grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: **2018**

الشعبة: تقني رياضي

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة مدنية) — المدة: **04** سا و**30** د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (03) صفحات (من الصفحة 1 من 6 إلى الصفحة 3 من 6)

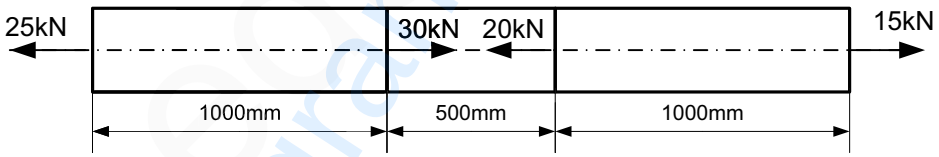
الميكانيك المطبّقة: (12 نقطة)

النّشاط الأوّل: دراسة قضيب من الفولاذ (05 نقاط)

قضيب من الفولاذ تحت تأثير قوى محورية كما يوضّحه الشّكل -1-

يُعطى: - معامل المرونة الطّولي للفولاذ $E = 2.10^5\ MPa$.

- مساحة المقطع العرضي للقضيب ثابتة تقدّر بـ: $S = 200mm^2$.



الشكل - 1-

المطلوب:

1) حَدّد قيمة الجهد النّاظمي (N) ثمّ أوجد قيمة الإجهاد النّاظمي (σ) في مختلف مقاطع القضيب.

2) أنشئ مخطّط الإجهاد النّاظمي (σ) على طول القضيب.

3) أُحسب التّشوه المطلق الكلّي ΔL للقضيب واستنتج طبيعة تشوّهه.

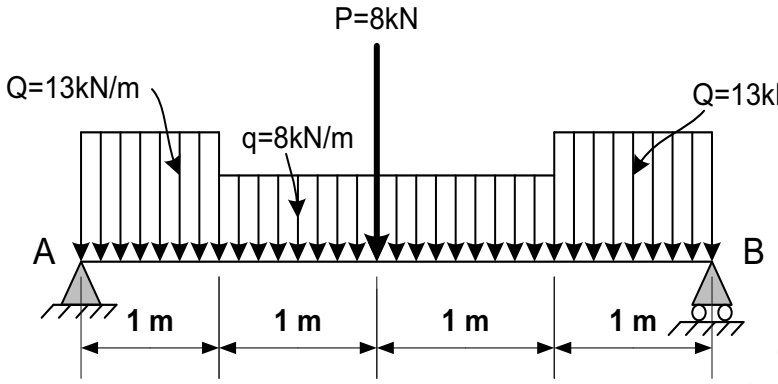
ملاحظة: تُعطى النّتائج بثلاثة أرقام بعد الفاصلة.

www.grandprof.net

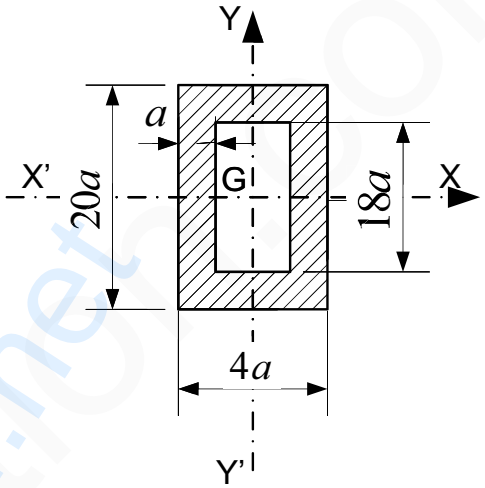
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

النّشاط الثّاني: دراسة رافدة معدنية (07 نقاط)

تهدف الدّراسة لتحديد أبعاد مقطع عرضي لرافدة معدنيّة ممثّلة بالشّكل الميكانيكي (الشكل -2-) و المستندة على مسندين حيث المسند A مزدوج (مضاعف) و المسند B بسيط.



الشكل-2-



شكل المقطع العرضي للرافدة

المطلوب:

1) أُحسب قيّم ردود الأفعال عند المسندين A و B.

2) أُكتب معادلات الجهد القاطع $T(x)$ وعزم الانحناء $M_f(x)$ على طول الرافدة.

3) أُرسم منحنيات الجهد القاطع $T(x)$ وعزم الانحناء $M_f(x)$ على طول الرافدة.

4) إذا علمت أنّ:

- الإجهاد المسموح به $\overline{\sigma} = 1600 daN/cm^2$

- عزم الانحناء الأعظمي $M_{f\max} = 26.5 kN.m$

- عزم عطالة المقطع العرضي $I_{/x'x} = \left(\frac{20336}{12}\right) a^4$

- حَدّد قيمة البعد a التي من أجلها يتحقّق شرط المقاومة.

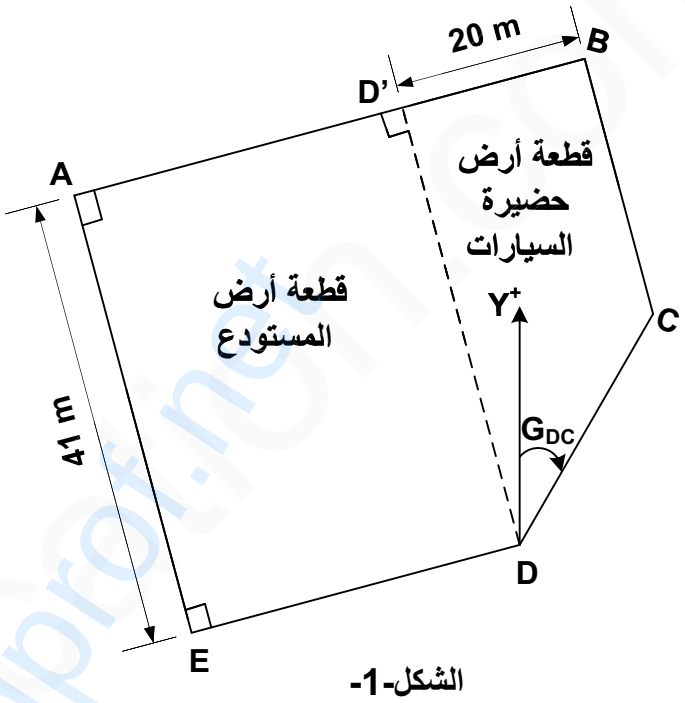
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

البناء : (08 نقاط)

النّشاط الأوّل: دراسة طبوغرافيّة (06 نقاط)

يمثّل الشّكل –1– قطعة أرض ABCDE معرّفة بالإحداثيات القائمة لرؤوسها و مخصّصة لاستقبال مشروع مستودع و حضيرة للسّيارات.



الشكل-1-

الإحداثيات القائمة لرؤوس قطعة الأرض ABCDE		
النقاط	X(m)	Y(m)
A	41.87	90.11
B	91.86	100.24
C	96.82	75.73
D	؟	؟
E	50.01	49.93

المطلوب:

1) أوجد إحداثيّات النقطة D إذا علمت أنّ: $G_{DC}= 44.44gr$ و $L_{DC} = 25.61m$.

2) أحسب مساحة قطعة الأرض ABCDE بطريقة الإحداثيّات القائمة.

3) أحسب مساحة قطعة الأرض D´BCD المخصّصة لحضيرة السيارات بطريقة الإحداثيات القطبية علما أنّ: $D'(72.26m;96.27m)$ ، $G_{D'B}=87.27gr$ و $G_{D'D}=187.33gr$ ثمّ استنتج مساحة قطعة الأرض AD´DE المخصّصة لإنجاز المستودع .

النّشاط الثّاني: أسئلة نظريّة (02 نقاط)

1) أذكر أربعة أنواع من الجدران حسب تصنيفها من حيث مادّة البناء.

2) ماهي خصائص المظهر الطّولي؟

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

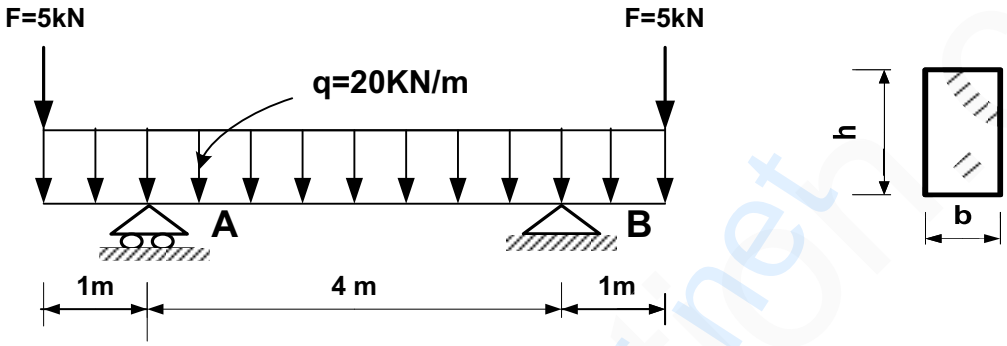
الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (03) صفحات (من الصفحة 4 من 6 إلى الصفحة 6 من 6)

الميكانيك المطبّقة: (12 نقطة)

النّشاط الأوّل: دراسة رافدة (06 نقاط)

لتكن الرافدة (AB) المرتكزة على مسند بسيط (A) ومسند مضاعف (B) انظر (الشّكل رقم01).



الشكل رقم 01

المطلوب:

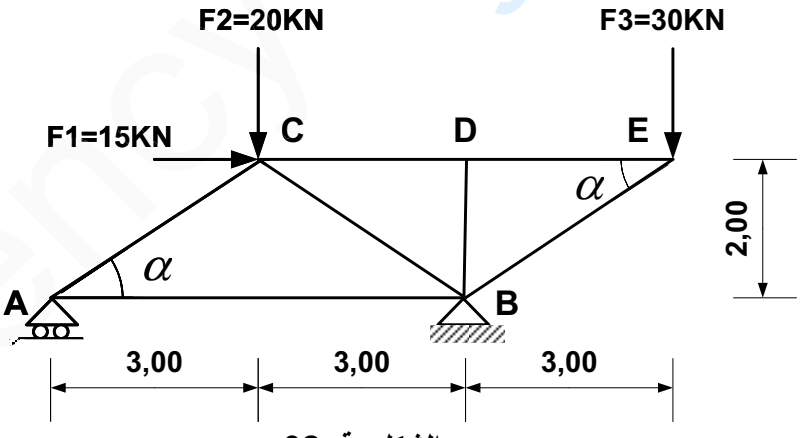
1) أُحسب ردود الأفعال عند المسندين **A** و **B**.

2) أُكتب معادلات الجهد القاطع (**T**) و عزم الانحناء (**Mf**) و ارسم منحنييهما على طول الرافدة.

3) أُحسب الإجهاد النّاظمي الأعظمي σ_{max} و الإجهاد المماسي الأعظمي τ_{max} علما أنّ الرافدة ذات مقطع عرضي مستطيل **h=30 cm** و **b=20 cm**.

النّشاط الثّاني: دراسة نظام مثلّثي (06 نقاط)

ليكن النّظام المثلّثي الموضّح في (الشكل رقم 02) حيث **(A)** مسند بسيط و **(B)** مسند مضاعف.



الشكل رقم 02

تُعطى:

Cos(α)= 0.832

Sin(α)= 0.554

المطلوب:

1) تأكد أنّ النّظام محدّد سكونيا.

2) أُحسب ردود الأفعال في المسندين **A** و **B** .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

3) أوجد الجهود الدّاخلية في القضبان باستعمال الطّريقة التّحليلية (طريقة عزل العقد) مبيّنا طبيعتها ثم دوّن النّتائج في جدول.

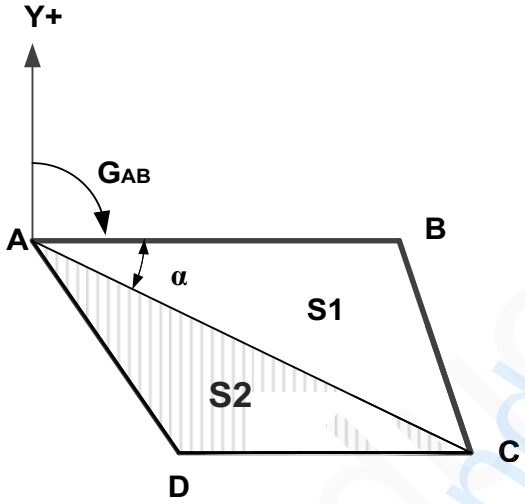
4) أُحسب مساحة مقطع القضيب **BC** الأكثر تحميلا حيث **N_{BC}=54.15 KN** والإجهاد المسموح به $\overline{\sigma} = 1600 daN/cm^2$.

البناء : (08 نقاط)

النّشاط الأوّل: طبوغرافيا (04 نقاط)

قطعة أرض رُباعية الشّكل ABCD تتكوّن من جزئين **S_1** و **S_2** كما هو موضّح في (الشّكل رقم 03) مساحتها الإجمالية **$S=135000\ m^2$**. نريد إنجاز ورشة صناعيّة مساحتها **$50000\ m^2$** على الجزء **S_2** .

تُعطى الإحداثيات القائمة للنّقطتين **A** و**C** .



الشكل رقم 03

النقاط	X(m)	Y(m)
A	100	400
C	700	100

المطلوب:

1) أُحسب السّمت الإحداثي **G_{AC}** ثم استنتج قيمة الزّاوية **α**، علما أنّ **G_{AB}=100 gr**.

2) أُحسب الطّول **L_{AC}**.

3) أُحسب مساحة الجزء **S_1** باستعمال الإحداثيات القطبيّة، علما أنّ الطول **L_{AB}=500m**.

4) هل المساحة **S_2** كافية لاستقبال مشروع الورشة الصّناعية؟

النّشاط الثّاني: مظهر طولي لمشروع طريق (04 نقاط)

يُعطى المظهر الطّولي لمشروع طريق يمتدّ من المقطع **P1** إلى **P6** (الشّكل 04) في الصفحة **6** من **6**.

المطلوب:

1) أتمم ملء بيانات جدول المظهر الطّولي المرسوم على الوثيقة المرفقة (الصفحة **6** من **6**).

2) أُحسب المسافات الّتي تحدّد وضعيّة المظهر الوهمي **PF** .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ملاحظة: تعاد هذه الوثيقة مع أوراق الإجابة.

المظهر الطولي (شكل رقم 04)

أرقام المظاهر العرضية	1	2	3	4	5	6
مناسيب الأرض الطبيعية	420.00	421.00	422.00	421.00	421.00	420.00
مناسيب نقاط المشروع	419.00	.....	.....	422.00	.....	421.00
المسافات الجزئية	20.00		30.00	.....	20.00	20.00
المسافات المجمعة	.....	.....	.....	.....	.....	.....
الانحدارات				R=100m α=17.20° D=.....		
الاستقامات و المنعرجات						

+418.00

1/100

1/1000

PF

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

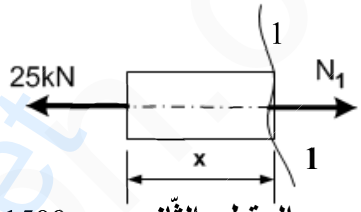
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

الميكانيك المطبّقة: (12 نقطة)

النّشاط الأوّل: (5 نقاط)

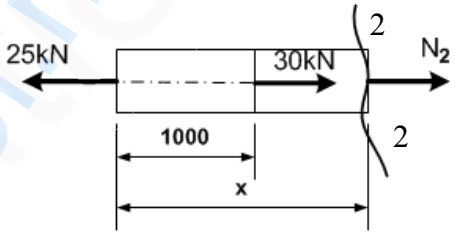
1- تحديد قيمة الجهد النّاظمي في مختلف مقاطع القضيب:

-المقطع الأوّل: $0 \le x \le 1000mm$ ⟵



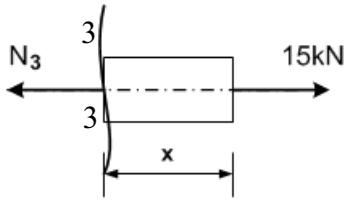
0.25x2 $\sum F_{/x} = 0 \Rightarrow N_1 = 25kN$

-المقطع الثّاني: $1000 \le x \le 1500mm$ ⟵



0.25x2 $\sum F_{/x} = 0 \Rightarrow N_2 = -5kN$

-المقطع الثّالث: $1000mm \ge x \ge 0$ ⟵



0.25x2 $\sum F_{/x} = 0 \Rightarrow N_3 = 15kN$

ملاحظة: ينقط الرّسم على 0.25 و تنقّط قيمة N على0.25 في كل حالة

إيجاد قيمة الإجهاد النّاظمي في مختلف مقاطع القضيب :

المقطع الأوّل: $0 \le x \le 1000mm$ ⟵

0.25 $\sigma_1 = \frac{N_1}{S} = \frac{25 \times 10^3}{200} = 125MPa$

المقطع الثّاني: $1000 \le x \le 1500mm$ ⟵

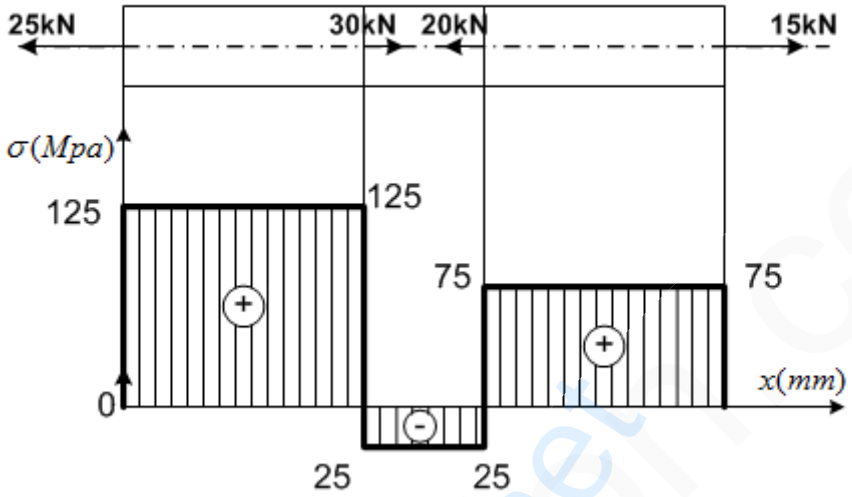
0.25 $\sigma_2 = \frac{N_2}{S} = \frac{-5 \times 10^3}{200} = -25MPa$

المقطع الثّالث: $1000mm \ge x \ge 0$ ⟵

2.25 **0.25** $\sigma_3 = \frac{N_3}{S} = \frac{15 \times 10^3}{200} = 75MPa$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

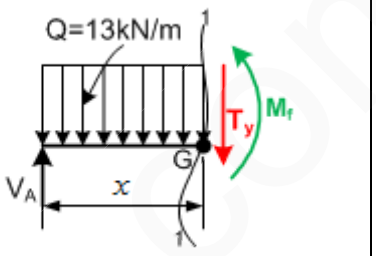
0.75	0.25x3	2- **مخطط الإجهاد الناظمي على طول القضيب:** 
		3- **حساب التّشوه الكلّي للقضيب:**
		–**المقطع الأوّل:** $0 \le x \le 1000mm$ ⟵
	0.5	$\Delta L_1 = \frac{N_1 \times L_1}{E \times S} = \frac{25 \times 10^3 \times 10^3}{2 \times 10^5 \times 200} = 0.625mm$
		–**المقطع الثّاني:** $1000 \le x \le 1500mm$ ⟶
	0.5	$\Delta L_2 = \frac{N_2 \times L_2}{E \times S} = \frac{-5 \times 10^3 \times 10^2 \times 5}{2 \times 10^5 \times 200} = -0.063mm$
		–**المقطع الثّالث:** $1000mm \ge x \ge 0$ ⟵
	0.5	$\Delta L_3 = \frac{N_3 \times L_3}{E \times S} = \frac{15 \times 10^3 \times 10^3}{2 \times 10^5 \times 200} = 0.375mm$
	0.25	$\Delta L = \Delta L_1 + \Delta L_2 + \Delta L_3 = 0.937mm$
2.00	0.25	$\Delta L = 0.95mm$ f 0 ومنه طبيعة التّشوه **تـمدّد(استطالة).**
05		
		النّشاط الثّاني :(07 نقاط)
		1- **حساب قيّم ردود الأفعال:**
0.50	0.25x2	$H_A = 0$, $V_A = 25kN$, $V_B = 25kN$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2-كتابة معادلات الجهد القاطع T و عزم الانحناء M_f

- المقطع الأوّل: $0 \le x \le 1.00$ ⟵



$T(x) = (-13x + 25)[kN]$

0.5 $T(x=0) = 25kN$

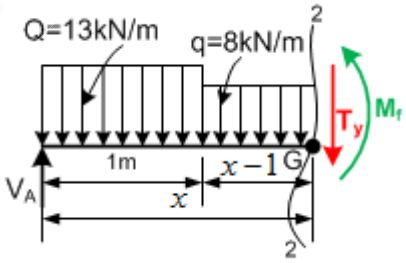
$T(x=1) = 12kN$

$M_f(x) = (-6.5x^2 + 25x)[kN.m]$

0.5 $M_f(x=0) = 0$

$M_f(x=1) = 18.5kN.m$

- المقطع الثّاني: $1.00 \le x \le 2.00$ ⟵



$T(x) = (-8x + 20)[kN]$

0.5 $T(x=1) = 12kN$

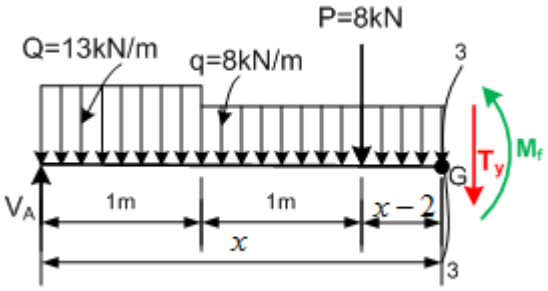
$T(x=2) = 4kN$

$M_f(x) = (-4x^2 + 20x + 2.5)[kN.m]$

0.5 $M_f(x=1) = 18.5kN.m$

$M_f(x=2) = 26.5kN.m$

-المقطع الثّالث: $2.00 \le x \le 3.00$ ⟵



$T(x) = (-8x + 12)[kN]$

0.5 $T(x=2) = -4kN$

$T(x=3) = -12kN$

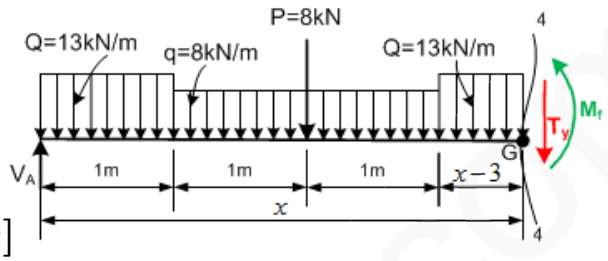
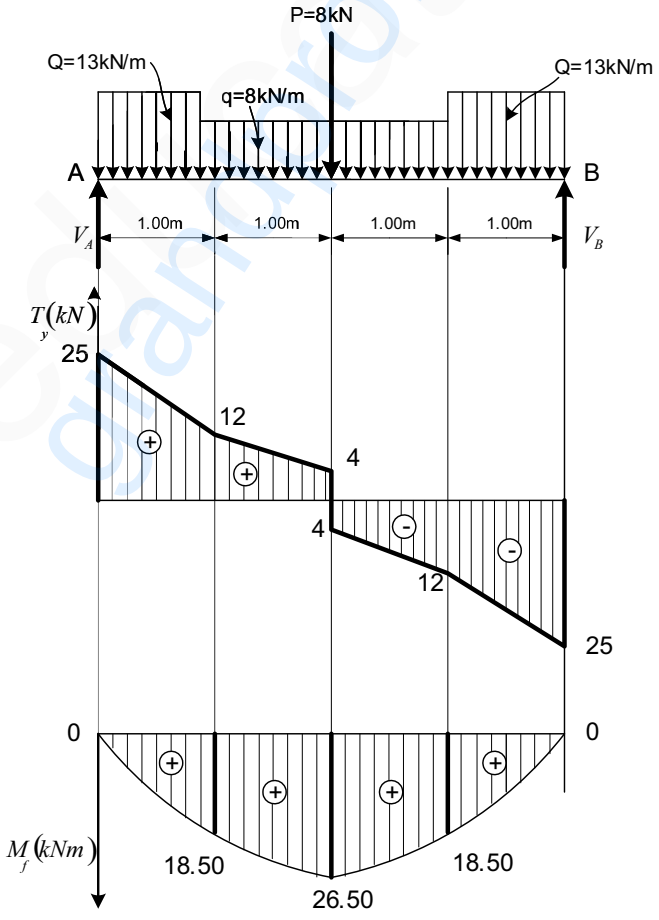
$M_f(x) = (-4x^2 + 12x + 18.5)[kN.m]$

0.5 $M_f(x=2) = 26.5kN.m$

$M_f(x=3) = 18.5kN.m$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4.00	0.5 0.5 0.5 0.5 01 0.5	– **المقطع الرّابع:** $3.00 \le x \le 4.00$ ⟵ $T(x) = (-13x + 27)[kN]$ $T(x=3) = -12kN$ $T(x=4) = -25kN$  $M_f(x) = (-6.5x^2 + 27x - 4)[kN.m]$ $M_f(x=3) = 18.5kN.m$ $M_f(x=4) = 0kN.m$ **ملاحظة:** يمكن كتابة معادلات المقطع **4–4** كالتالي: $1m \ge x \ge 0$ ⟵ $T(x) = (13x - 25)[kN]; M(x) = (-6.5x^2 + 25x)[kN.m]$ **3– رسم منحنيات الجهد القاطع T_y وعزم الانحناء M_f** 

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4 –تحديد قيمة البعد a

0.5 $\left.\begin{array}{l}\sigma_{max} \le \overline{\sigma} \\ \sigma_{max} = \dfrac{M_{f\max} \times y_{max}}{I_{x'x}}\end{array}\right\} \Rightarrow \sigma_{max} = \dfrac{M_{f\max} \times y_{max}}{I_{x'x}} \le \overline{\sigma}$

0.5 $\sigma_{max} = \dfrac{M_{f\max} \times 10a}{\left(\dfrac{20336}{12}\right)a^4} \le \overline{\sigma} \Rightarrow a \ge \sqrt[3]{\dfrac{120 \times M_{f\max}}{20336 \times \overline{\sigma}}} = 0.99cm$

01.50 | 0.5 ومنه نأخذ: $a = 10mm$

07

البناء: (08 نقاط)

النّشاط الأوّل: (06 نقاط)

1- إيجاد إحداثيات النّقطة D

0.5 $\Delta X_{DC} = L_{DC} \times \text{Sin}\, G_{DC} = 25.61 \times \text{Sin}\, 44.44gr = 16.46m$

0.5 $X_D = X_C - \Delta X_{DC} = 96.82 - 16.46 = 80.36m$

0.5 $\Delta Y_{DC} = L_{DC} \times \text{Cos}\, G_{DC} = 25.61 \times \text{Cos}\, 44.44gr = 19.62m$

02 | 0.5 $Y_D = Y_C - \Delta Y_{DC} = 75.73 - 19.62 = 56.11m$

2- حساب مساحة القطعة الأرضية ABCDE

0.50 $S_{ABCDE} = \frac{1}{2}\left[X_A(Y_E - Y_B) + X_B(Y_A - Y_C) + X_C(Y_B - Y_D) + X_D(Y_C - Y_E) + X_E(Y_D - Y_A)\right]$

0.25 $S_{ABCDE} = \frac{1}{2}\left[41.87(49.93 - 100.24) + 91.86(90.11 - 75.73) + 96.82(100.24 - 56.11) + 80.36(75.73 - 49.93) + 50.01(56.11 - 90.11)\right]$

01 | 0.25 $S_{ABCDE} = 1930m^2$

3- حساب مساحة القطعة الأرضية D'BCD

0.50 $S_{D'BCD} = \frac{1}{2}\left[L_{D'B} \times L_{D'C} \times \sin(G_{D'C} - G_{D'B}) + L_{D'C} \times L_{D'D} \times \sin(G_{D'D} - G_{D'C})\right]$

0.25 $\Delta X_{D'C} = X_C - X_{D'} = 24.56m$

0.25 $\Delta Y_{D'C} = Y_C - Y_{D'} = -20.54m$

0.25x2 $\tan g = \left|\dfrac{\Delta X}{\Delta Y}\right| = 1.19 \Rightarrow g = 55.66gr$

0.50 $\left.\begin{array}{l}\Delta X \text{ f } 0 \\ \Delta Y \text{ p } 0\end{array}\right\} \Rightarrow G_{D'C} = 200 - g = 144.34gr$

0.25 $L_{D'C} = \sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2} = 32m$

0.50 $S_{D'BCD} = \frac{1}{2}\left[20 \times 32 \times \sin(144.34 - 87.27) + 32 \times 41 \times \sin(187.33 - 144.34)\right] = 660m$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		استنتاج:
03	0.25	$S_{AD'DE} = S_{ABCDE} - S_{D'BCD} = 1930 - 660$ $S_{AD'DE} = 1270m^2$
06		**النّشاط الثّاني: (02 نقاط)**
		1- **أنواع الجدران حسب تصنيفها من حيث مادّة البناء:**
01	0.25x4	جدران من الأجر (الآجور)، جدران من الحجارة، جدران من طوب الاسمنت، جدران من الخرسانة المسلحة...
		ملاحظة: يكفي أن يذكر المترشّح أربعة منها (جميع الإجابات الصحيحة تُؤخذ بعين الاعتبار).
		2- **خصائص المظهر الطّولي:**
01	0.5 0.5	• الاستجابة لتوافق تضاريس الميدان الطّبيعي. • الاستجابة لضرورة سيلان مياه الأمطار.
02		
20		

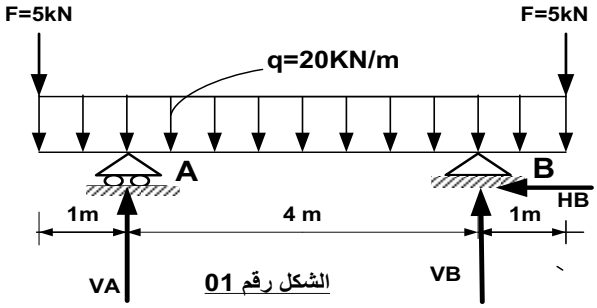
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

الميكانيك المطبّقة:

النّشاط الأوّل:



الشكل رقم 01

1-حساب ردود الأفعال:

$\sum Fx = 0 \Rightarrow H_B = 0$ — 0.25

$\sum Fy = 0 \Rightarrow V_A + V_B = 6q + F + F$ — 0.25

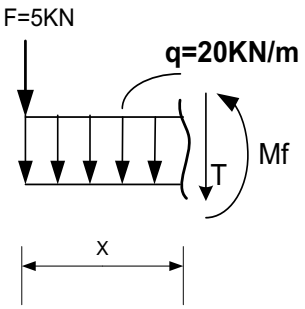
$VA = VB = \frac{\sum Fy}{2} = 65KN$ — 0.25 — 0.75

الرافدة متناظرة (من حيث الابعاد والتحميل)

2- كتابة معادلات الجهد القاطع T وعزم الانحناء M_f

المقطع 1-1 $\longrightarrow$ $0 \le x \le 1$

معادلات الجهد القاطع:



$T(x) = (-20x - 5)[kN]$

$T(0) = -5KN$

$T(1) = -25KN$ — 0.5

معادلات عزم الانحناء:

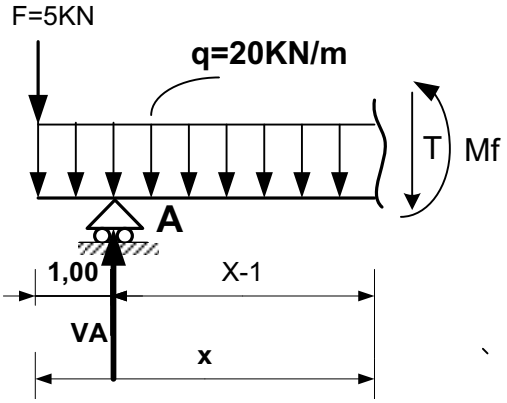
$M(x) = (-10x^2 - 5x)[kN.m]$

$M(0) = 0$

$M(1) = -15KN.m$ — 0.5 — 1.0

المقطع 2-2 $\longrightarrow$ $1 \le x \le 5$

معادلات الجهد القاطع:



$T(x) = (-20x + 60)[kN]$

$T(1) = 40KN$

$T(5) = -40KN$ — 0.5

$T(x) = 0 \Rightarrow -20x + 60 = 0$

$x = 3m$ — 0.25

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

معادلات عزم الانحناء:

$M(x)=(-10x^2+60x-65)[kN.m]$

0.5 — $M(1)=-15KN.m$

$M(5)=-15KN.m$

1.5 — 0.25 — $M_{max}=m(3)=25KN.m$

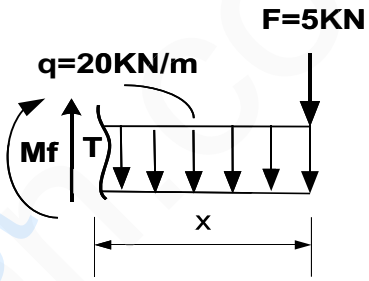
المقطع 3-3 من اليمين $1\geq x\geq 0$ ⟵

معادلات الجهد القاطع:

0.5 — $T(x)=(20x+5)[kN]$

$T(0)=5KN$

$T(1)=25KN$



معادلات عزم الانحناء:

1.0 — 0.5 — $M(x)=(-10x^2-5x)[kN.m]$

$M(0)=0$

$M(1)=-15KN.m$

ملاحظة :

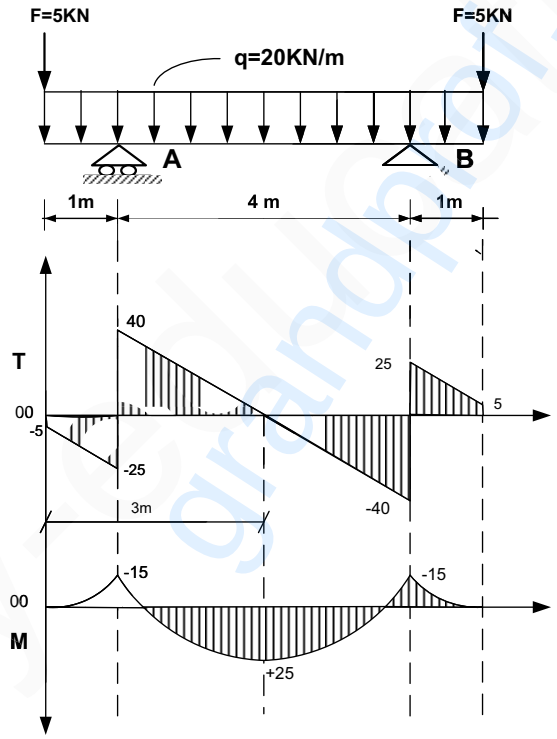
يمكن كتابة معادلات المقطع 3-3 ⟵ كالتالي: من اليمين $5\leq x\leq 6$

$T(x)=20(6-x)+5$

$T(5)=25KN$; $T(6)=5KN$

$M(x)=-10(6-x)^2-5(6-x)$

$M(5)=-15KN.m$; $M(6)=0$



0.5 — رسم منحنيات الجهد القاطع وعزم الانحناء:

3- حساب الإجهاد النّاظمي الأعظمي والإجهاد المماسي الأعظمي:

0.5 — $\sigma_{max}=\frac{Mf_{max}}{Wxx}\Rightarrow\sigma_{max}=\frac{6Mf_{max}}{bh^2}$

$\sigma_{max}=83.33daN/cm^2$

0.75 — 0.25 — $\tau_{max}=\frac{3T_{max}}{2S}$

06.00 — $\Rightarrow\tau_{max}=10daN/cm^2$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

النّشاط الثّاني:

1- التأكد أن النّظام محدّد سكونيا:

$2n-b=2(5)-7=3$

النّظام محدّد سكونيا

0.25 | 0.25

2- حساب ردود الأفعال:

0.25

$\sum Fx=0\Rightarrow H_B=-15KN$

$\sum M_{/A}=0\Rightarrow 6V_B=9F3+3F2+2F1$

0.25

$V_B=60KN$

$\sum M_{/B}=0\Rightarrow 6V_A=-2F1+3F2-3F3$

0.75 | 0.25

$V_A=-10KN$

3- حساب الجهود الدّاخلية للقضبان باستعمال الطّريقة التّحليلية:

عزل العقدة A:

$\sum Fy=0\Rightarrow V_A+N_{AC}\sin\alpha=0$

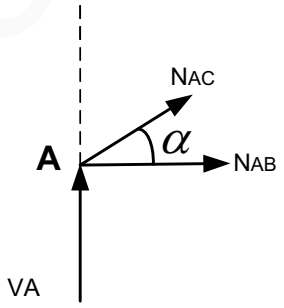
0.5

$N_{AC}=18.05KN$

$\sum Fx=0\Rightarrow N_{AB}+N_{AC}\cos\alpha=0$

1.0 | 0.5

$N_{AB}=-15.01KN$



عزل العقدة C:

$\sum Fy=0\Rightarrow -F2-N_{CB}\sin\alpha-N_{CA}\sin\alpha=0$

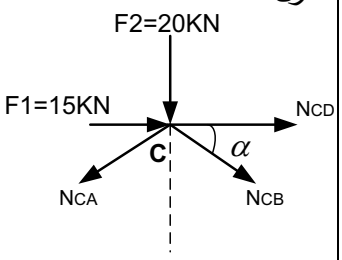
0.5

$N_{CB}=-54.15KN$

$\sum Fx=0\Rightarrow N_{CD}+F1+N_{CB}\cos\alpha-N_{CA}\cos\alpha=0$

1.0 | 0.5

$N_{CD}=45.05KN$



عزل العقدة D:

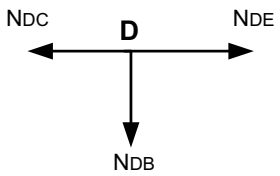
0.5

$\sum Fy=0\Rightarrow N_{DB}=0$

$\sum Fx=0\Rightarrow -N_{DC}+N_{DE}=0$

1.0 | 0.5

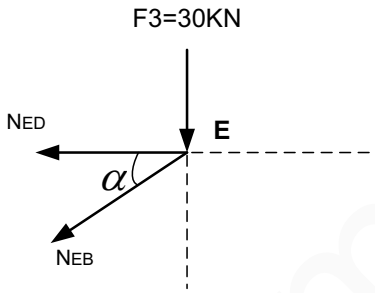
$N_{DC}=N_{DE}=45.05KN$



عزل العقدة E:

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139



0.5 | 0.5

$$\sum Fy = 0 \Rightarrow -F3 - N_{EB}\sin\alpha = 0$$

$$N_{EB} = -54.15KN$$

تدوين النّتائج في جدول:

القضيب	شدته (KN)	طبيعته
AB	15.01	انضغاط
AC	18.05	شد
CD	45.05	شد
CB	54.15	انضغاط
DE	45.05	شد
DB	0	تركيبي
EB	54.15	انضغاط

0.75 | 0.75

4- حساب مساحة مقطع القضيب BC:

0.25

$$\sigma_{\max} \le \overline{\sigma} \Rightarrow \frac{N_{BC}}{S} \le \overline{\sigma}$$

0.75 | 0.5

$$S \ge 3.38cm^2$$

06.00

البنـــاء:

النّشاط الأوّل:

1-حساب السمت الإحداثي G_{AC} :

الاتجاه AC يقع في الرّبع الثّاني

0.25 $\Delta XAC = 600 \rangle 0$

0.25 $\Delta YAC = -300 \langle 0$

0.5 $$tg(g) = \left|\frac{600}{-300}\right| = 2 \Rightarrow g = 70.48gr$$

استنتاج الزّاوية α

0.5 $G_{AC} = 200 - g = 129.52gr$

2.0 | 0.5 $\alpha = G_{AC} - G_{AB} = 29.52gr$

2-حساب الطول AC:

$$L_{AC} = \sqrt{(600)^2 + (-300)^2}$$

0.5 | 0.5 $L_{AC} = 670.82m$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

	0.5
1.0	0.5
	0.25
0.5	0.25
4.00	
	0.25x3
	0.25
	0.25x6
	0.25x2
3.50	
	0.25x2
	0.25
	0.25
0.50	
04.00	
20.00	

3-حساب المساحة S_1:

$$S_1 = \frac{1}{2} L_{AB} \times L_{AC} \sin\alpha$$

$$S_1 = 75007.67 m^2$$

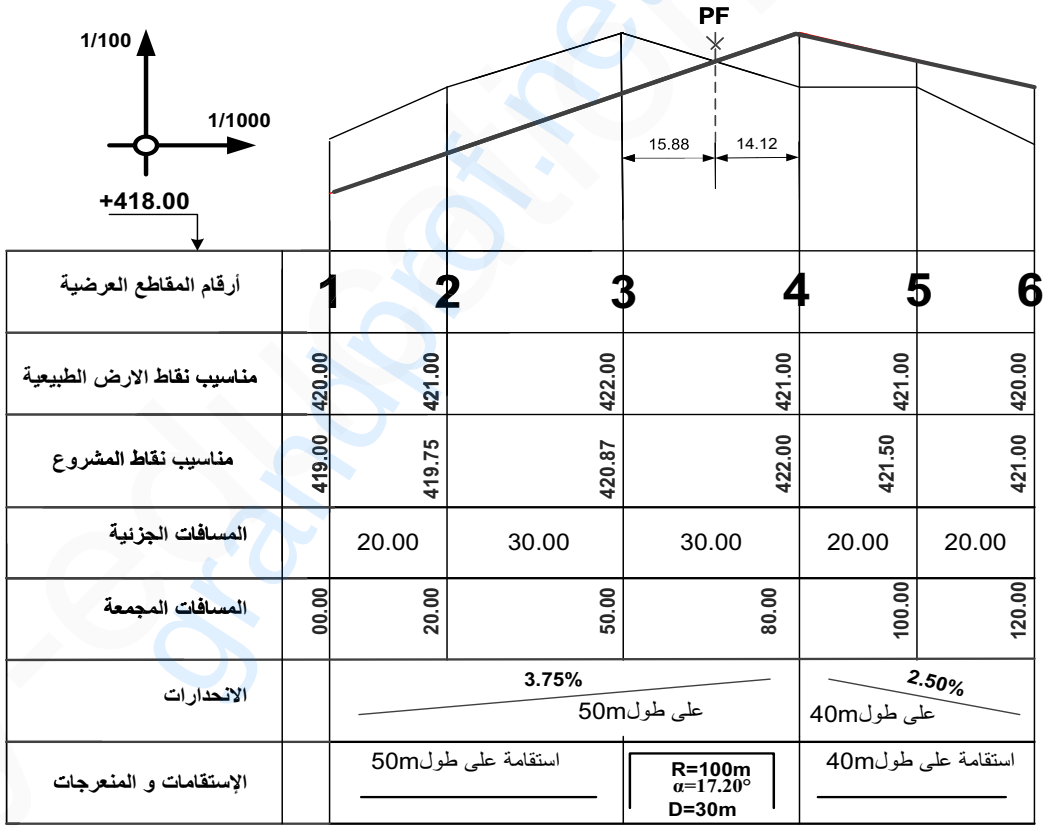
4-هل المساحة S_2 كافية؟

$$S_2 = S - S1$$

$$S_2 = 59992.33 m^2$$

بما أنّ $S_2 = 59992.33 m^2$ f $50000 m^2$ فإنّ المساحة كافية لإنجاز الورشة الصّناعية.

النّشاط الثّاني:

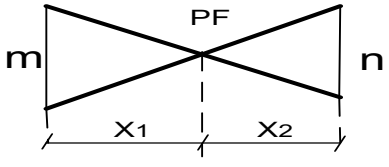


الشكل رقم 04

$$X1 = \frac{m.L}{m+n} = 15.88m$$

$$X2 = \frac{n.L}{n+m} = 14.12m$$

حساب المظهر الوهمي:



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: **2018**

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة كهربائية) — **المدة: 04 سا و 30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

نظام آلي لتشكيل أغطية علب

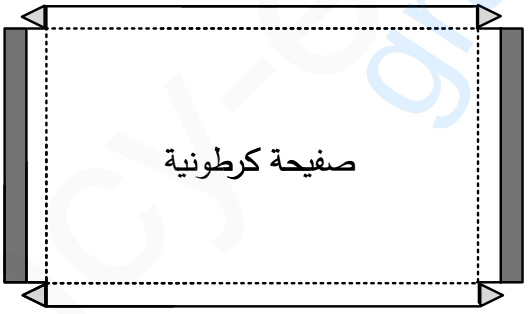
يحتوي هذا الموضوع على 10 صفحات:

- العرض: من الصفحة 20/1 إلى الصفحة 20/7
- العمل المطلوب: الصفحة 20/8.
- وثائق الإجابة: من الصفحة 20/9 إلى الصفحة 20/10.

دفتر الشروط

1- هدف التألية: يهدف النظام إلى تشكيل أغطية العلب المستعملة في مصانع الملابس بكمية كبيرة وفي وقت قصير.

2- وصف الكيفية: عند بدء التشغيل تُمسك صفيحة كرطونية (الشكل1) ثم تُحوّل إلى مركز الطي. بعدها يتم تشكيل الجوانب الأربعة و طَيُّ الجزء المزود بالمادة اللاصقة بزاوية 180° على مرحلتين (90° بالرافعات E و E' + 90° بالرافعات F و F') لتتم عملية اللصق، ثم يتم إخلاء الغطاء المشكّل.

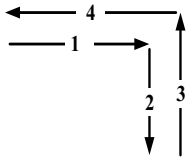


: الجزء المزود بالمادة اللاصقة.

----- : حدود الطي المُشكّلة مُسبقا.

الشكل 1

توضيحات حول عملية التحويل: تتم عملية تحويل الصفائح الكرطونية من مركز التخزين إلى مركز التشكيل والطيّ بواسطة الرافعتين A و B وفق الدورة التالية:



الضغط على b_1 يؤدي إلى تحرير الصفيحة من الساحبة الهوائية V (Ventouse) عن طريق dV^- للموزع .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

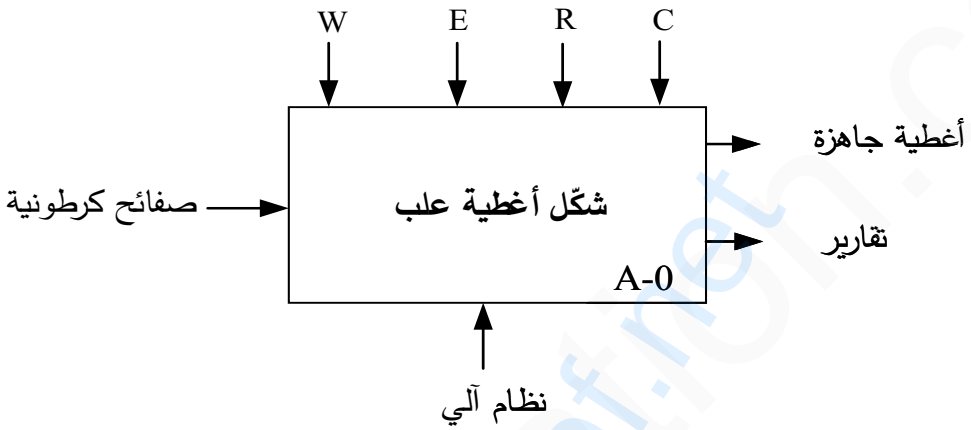
3- الأمن: حسب القوانين المعمول بها.

4- الاستغلال: يتطلب تشغيل النظام عاملين:

- عامل مختص: للتشغيل والصيانة والمراقبة.
- عامل غير مختص: لتزويد النظام بالصفائح والتنظيف.

5- التحليل الوظيفي:

الوظيفة الشاملة: النشاط البياني A-0



W : طاقة كهربائية + طاقة هوائية.

E : تعليمات الاستغلال.

R : الضبط.

C : الإعدادات.

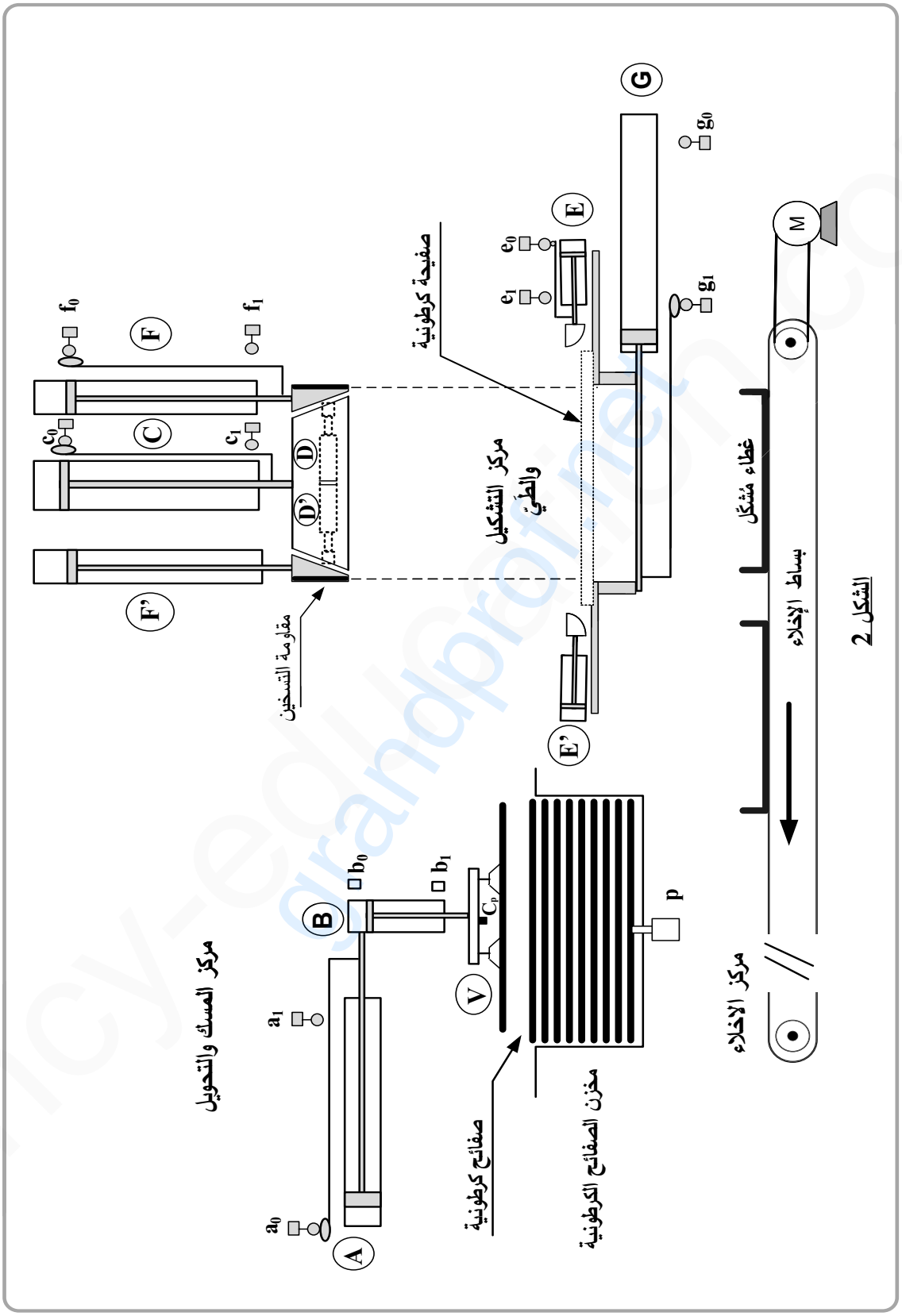
التحليل الوظيفي التنازلي: ينقسم النظام إلى 4 أشغولات:

- الأشغولة 1: المَسك (مَسك الصفيحة الكرطونية).
- الأشغولة 2: التحويل (تحويل الصفيحة إلى مركز التشكيل والطَيّ).
- الأشغولة 3: التشكيل والطَيّ (تشكيل وطَيّ جوانب الصفيحة للصق).
- الأشغولة 4: الإخلاء (إخلاء الغطاء المُشكّل).

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

6- المناولة الهيكلية



الشكل 2

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7- الاختيارات التكنولوجية

الأشغولة	االمنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
المسك	B: رافعة مزدوجة المفعول. V: ساحبة هوائية (Ventouse).	dB^+, dB^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dV^+, dV^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V.	b_0 , b_1: ملتقطات نهاية شوط. Cp: كاشف جوار سعوي.
التحويل	A: رافعة مزدوجة المفعول. B: رافعة مزدوجة المفعول. V: ساحبة هوائية (Ventouse).	dA^+ , dA^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dB^+ , dB^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dV^+ , dV^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V.	a_0 , a_1: ملتقطات نهاية شوط. b_0 ، b_1: ملتقطات نهاية شوط.
التشكيل والطَيّ	C: رافعة مزدوجة المفعول لنزول وصعود أداة تشكيل الجوانب. D و D': رافعات بسيطة المفعول لتثبيت الجوانب عموديا. E و E': رافعات مزدوجة المفعول لطي الجوانب بـ 90°. F و F': رافعات مزدوجة المفعول لطي الجوانب بـ 180°. $2\times R_{ch}$: مقاومات التسخين لتفعيل مادة اللصق.	dC^+ , dC^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dD : موزع 2/ 3 أحادي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dE^+ , dE^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. dF^+ , dF^- : موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. KR : ملامس كهرومغناطيسي ~24 V للتحكم في $2\times R_{ch}$.	c_0 , c_1: ملتقطات نهاية شوط. d_1: ملتقط نهاية شوط . e_0 , e_1: ملتقطات نهاية شوط. f_0 , f_1 : ملتقطات نهاية شوط. t_1= 2s: زمن اللصق.
الإخلاء	G: رافعة مزدوجة المفعول. M: محرك لاتزامني ~ 3 لتدوير بساط الإخلاء.	dG^+ , dG^-: موزع 5/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~24V. KM : ملامس كهرومغناطيسي ~24 V.	g_0, g_1: ملتقطات نهاية شوط. t_2= 18s: زمن دوران البساط.

AU : زر التوقف الاستعجالي ، RT: مرحل حراري لحماية المحرك M ، Rea : زر إعادة التسليح

Auto / Manu : مبدلة اختيار نمط التشغيل يدوي أو آلي ، Init: زر لوضع الجزء المنفذ في الوضعية الإبتدائية

p: ملتقط يكشف عن نفاذ الصفائح الكرطونية من الخزان ، Dcy: زر بداية الدورة.

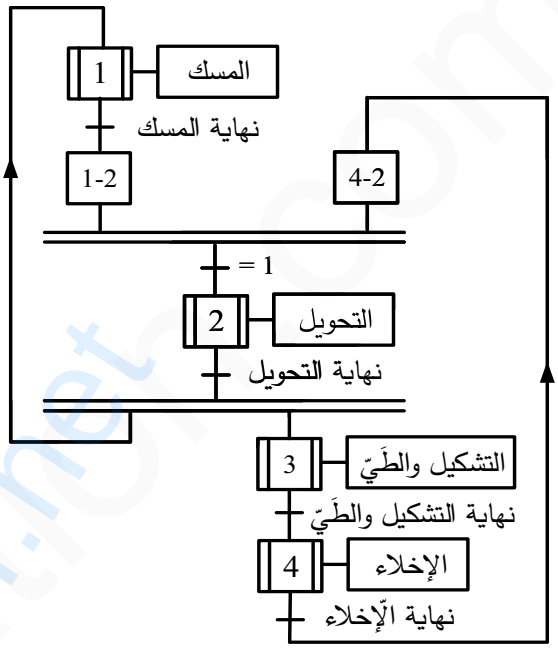
شبكة التغذية: 220/380V ; 50Hz

www.grandprof.net

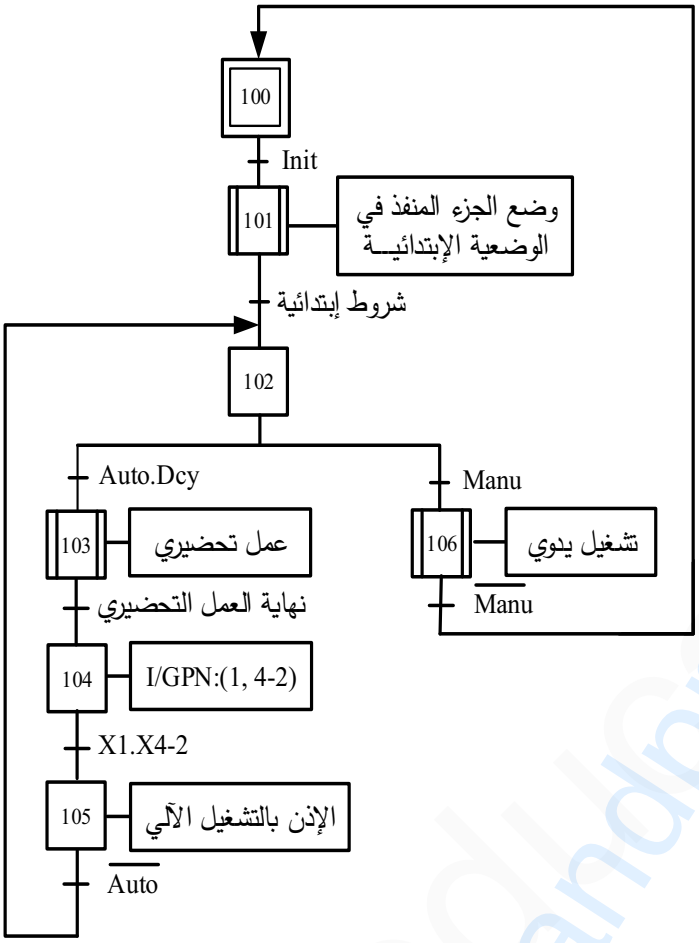
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

8- المناولة الزمنية

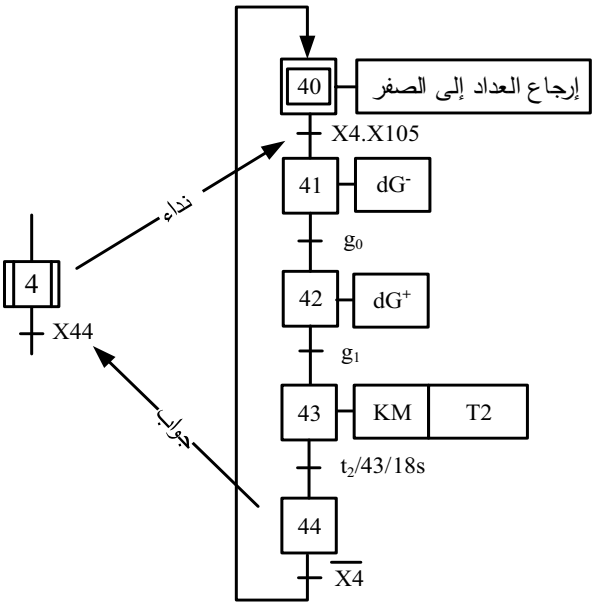
متمن تنسيق الأشغولات: (GCT)



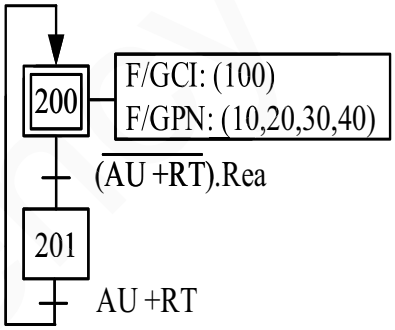
متمن القيادة و التهيئة: (GCI)



متمن الأشغولة 4: (الإخلاء)



متمن الأمن: (GS)

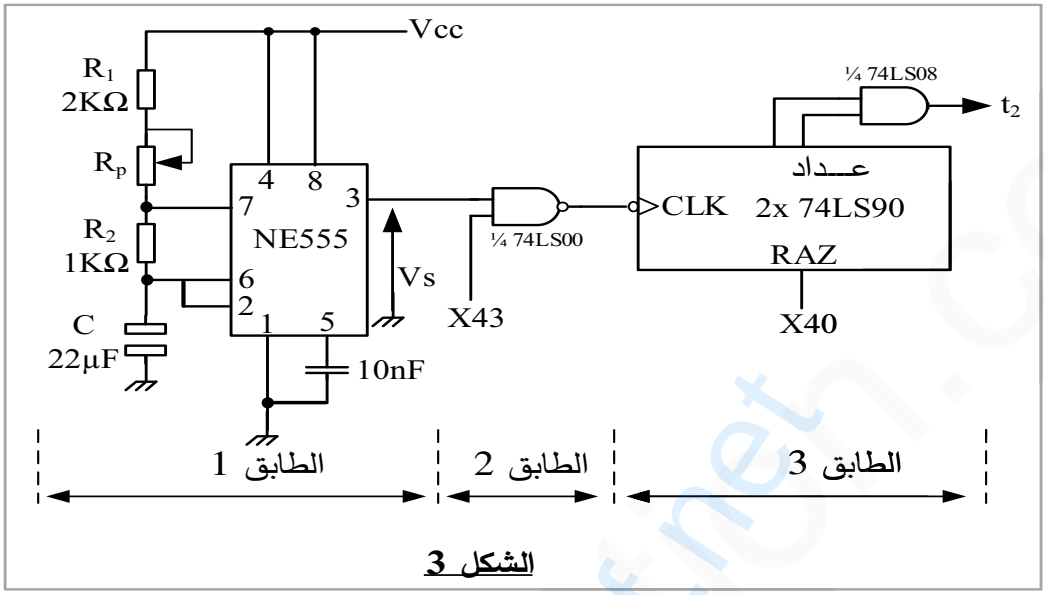


www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

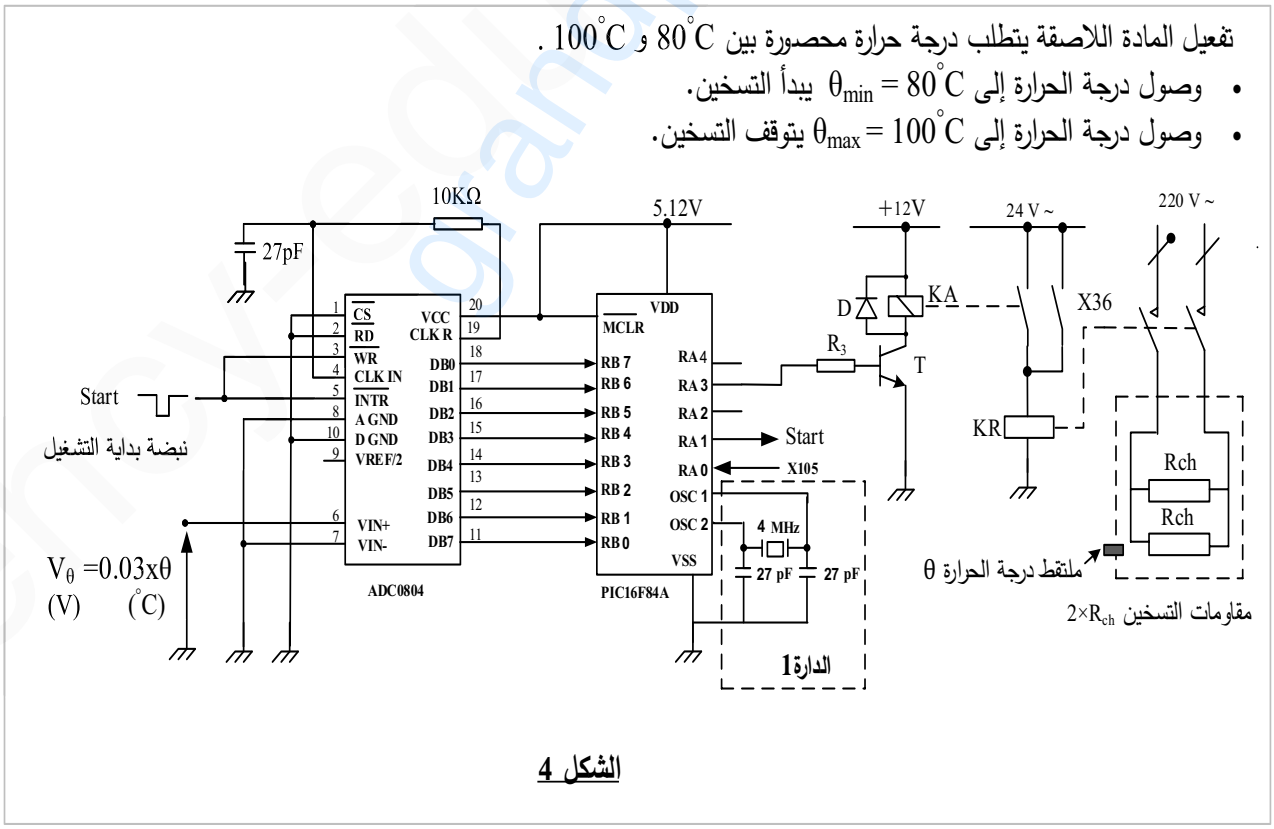
9- الإنجازات التكنولوجية

دارة المؤجلة T2: للحصول على تأجيل قدره $t_2 = 18s$ استعملنا مؤجلة ذات عداد تصاعدي كما يبينه الشكل التالي:



الشكل 3

دارة مراقبة درجة حرارة التسخين: لمراقبة درجة حرارة تفعيل المادة اللاصقة استعملنا البنية المبرمجة التالية :



الشكل 4

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

10- ملحق

وثيقة1: مستخرج من وثائق الصانع للدارة المندمجة 74LS90:

FAIRCHILD SEMICONDUCTOR™

DM7490A Decade and Binary Counters

BCD Count Sequence (Note 1)

Count	Outputs			
	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H

Note 1: Output QA is connected to input B for BCD count.

Reset/Count Function Table

Reset Inputs				Outputs			
R0(1)	R0(2)	R9(1)	R9(2)	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
H	H	L	X	L	L	L	L
H	H	X	L	L	L	L	L
X	X	H	H	H	L	L	H
X	L	X	L	COUNT			
L	X	L	X	COUNT			
L	X	X	L	COUNT			
X	L	L	X	COUNT			

H = HIGH Level
L = LOW Level
X = Don't Care

وثيقة2: مستخرج من وثائق الصانع للميكرومراقب 16F84A:

MICROCHIP

PIC16F84A

SPECIAL FUNCTION REGISTER FILE SUMMARY

Addr	Name	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Value on Power-on RESET	Details on page
Bank 0											
05h	PORTA(4)	—	—	—	RA4/T0CKI	RA3	RA2	RA1	RA0	---x xxxx	16
06h	PORTB(4)	RB7	RB6	RB5	RB4	RB3	RB2	RB1	RB0/INT	xxxx xxxx	18
Bank 1											
85h	TRISA	—	—	—	PORTA Data Direction Register					---1 1111	16
86h	TRISB	PORTB Data Direction Register								1111 1111	18

PORTA and TRISA Registers

PORTA is a 5-bit wide, bi-directional port. The corresponding data direction register is TRISA. Setting a TRISA bit (= 1) will make the corresponding PORTA pin an input (i.e., put the corresponding output driver in a Hi-Impedance mode). Clearing a TRISA bit (= 0) will make the corresponding PORTA pin an output (i.e., put the contents of the output latch on the selected pin).

PORTB and TRISB Registers

PORTB is an 8-bit wide, bi-directional port. The corresponding data direction register is TRISB. Setting a TRISB bit (= 1) will make the corresponding PORTB pin an input (i.e., put the corresponding output driver in a Hi-Impedance mode). Clearing a TRISB bit (= 0) will make the corresponding PORTB pin an output (i.e., put the contents of the output latch on the selected pin).

وثيقة3: مستخرج من وثائق الصانع للمحركات اللاتزامنية ثلاثية الطور:

(extrait catalogue LEROY SOMER)

IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230 V Δ / 400 V Y - S1

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_{N(400V)}$ A	Facteur de puissance $Cos\ \varphi$	Rendement η %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Masse IM B3 kg
LS 56 L	0.09	1400	0.6	0.39	0.6	55	3.2	4
LS 63 M	0.12	1380	0.8	0.44	0.7	56	3.2	4.8
LS 63 M'	0.12	1375	0.8	0.44	0.77	56	3	4.8
LS 63 M	0.18	1390	1.2	0.64	0.65	62	3.7	5
LS 63 M'	0.18	1410	1.2	0.62	0.75	63	3.7	5
LS 63 M	0.25	1390	1.6	0.85	0.65	65	4	5.1
LS 63 M'	0.25	1390	1.6	0.85	0.65	65	4	5.1
LS 71 L	0.25	1425	1.7	0.8	0.65	69	4.6	6.4
LS 71 L	0.37	1420	2.5	1.06	0.7	72	4.9	7.3
LS 71 L	0.55	1400	3.8	1.62	0.7	70	4.8	8.3
LS 80 L	0.55	1400	3.8	1.6	0.74	67	4.4	8.2
LS 80 L	0.75	1400	5.1	2.01	0.77	70	4.5	9.3
LS 80 L	0.9	1425	6	2.44	0.73	73	5.8	10.9

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العمل المطلوب

س1: أكمل التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0) على وثيقة الإجابة 1 (الصفحة 20/9).

س2: أنشئ متمن من وجهة نظر جزء التحكم للأشغولة 2 (التحويل).

س3: أكتب على شكل جدول معادلات التنشيط و التخميل والأفعال لمراحل متمن الأشغولة 4 (الإخلاء) .

س4: أكمل ربط المعقب الكهربائي ودارة المنفذات المتصدرة للأشغولة 4 على وثيقة الإجابة 1 (الصفحة 20/9).

- **دارة المؤجلة T2:** شكل3 (الصفحة 20/6).

س5: حدد دور كل من الإشارتين X40, X43.

س6: حدد البُنَى (الهياكل) المادية التي تُنشئ الوظائف التالية: الإذن بالتأجيل ، توليد إشارة الساعة ، التأجيل.

س7: أحسب دور إشارة التوقيتية من أجل $R_P = 16\ K\Omega$.

س8: أحسب النسبة الدورية (σ) الموافقة.

مستعينا بالوثيقة1 (الصفحة 20/7):

س9: استنتج الحالة المنطقية لمخارج العداد $Q_DQ_CQ_BQ_A$ من أجل الحالتين المنطقيتين:

* $R0(1) . R0(2) . R9(1) . R9(2) = 1$ * $R9(1) = 0$ و $R0(1) . R0(2) = 1$

س10: أكمل رسم المخطط المنطقي للعداد (N = 60) على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/10).

- **دارة مراقبة درجة حرارة التسخين:** شكل4 (الصفحة 20/6).

س11: حدّد وظيفة الدارة1.

مستعينا بالوثيقة 2 (الصفحة 20/7):

س12: أملء على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/10) محتوى السجلين TRISA و TRISB.

س13: أكمل جدول التشغيل على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/10).

س14: أحسب $V_{\theta max}$ و $V_{\theta min}$ الموافقين لـ θ_{max} و θ_{min}.

- **المحرك M:** بسبب خلل في المحرك استلزم استبداله، من أجل ذلك تم أخذ الخصائص الكهربائية من لوحته الإشارية: 220V/ 380V , $\eta = 70\%$, 0.55KW .

باستعمال الوثيقة3 (الصفحة 20/7):

س15: عيّن نوع المحرك المناسب.

س16: استخرج المقادير الإسمية: سرعة الدوران، معامل الاستطاعة، النسبة بين التيار الممتص وتيار الإقلاع.

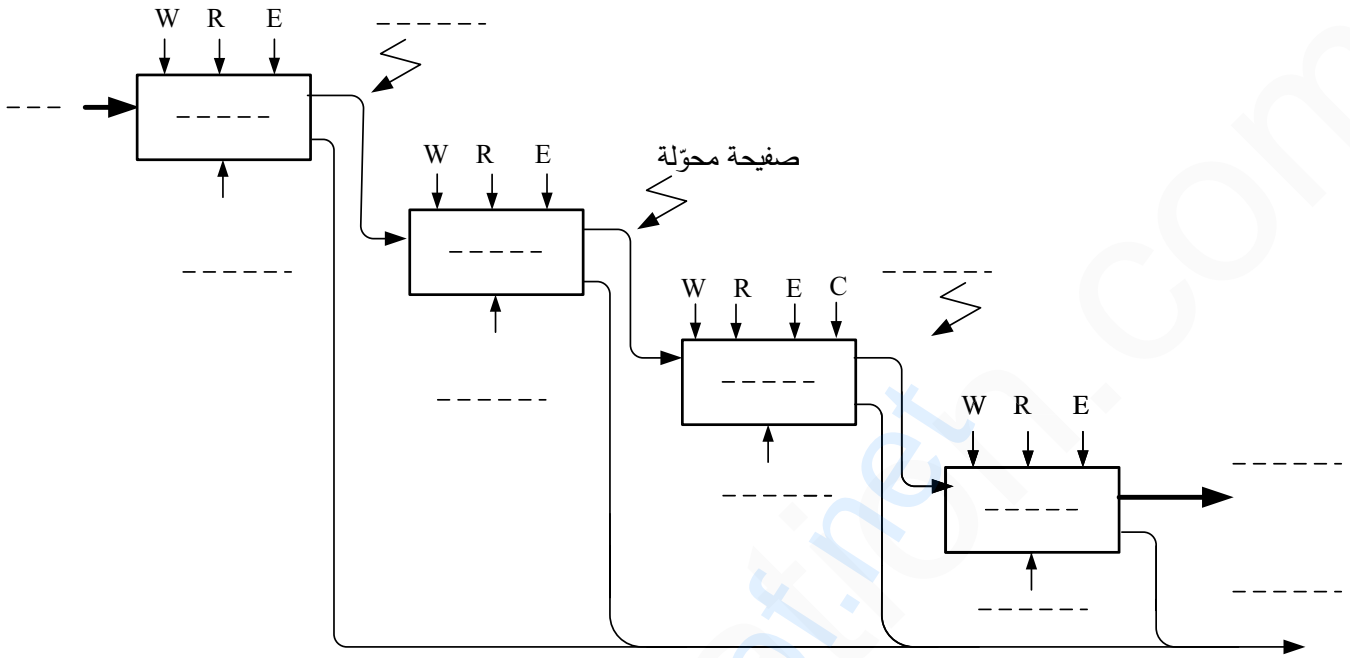
س17: أحسب في التشغيل الإسمي الاستطاعة الممتصة وتيار الإقلاع.

www.grandprof.net

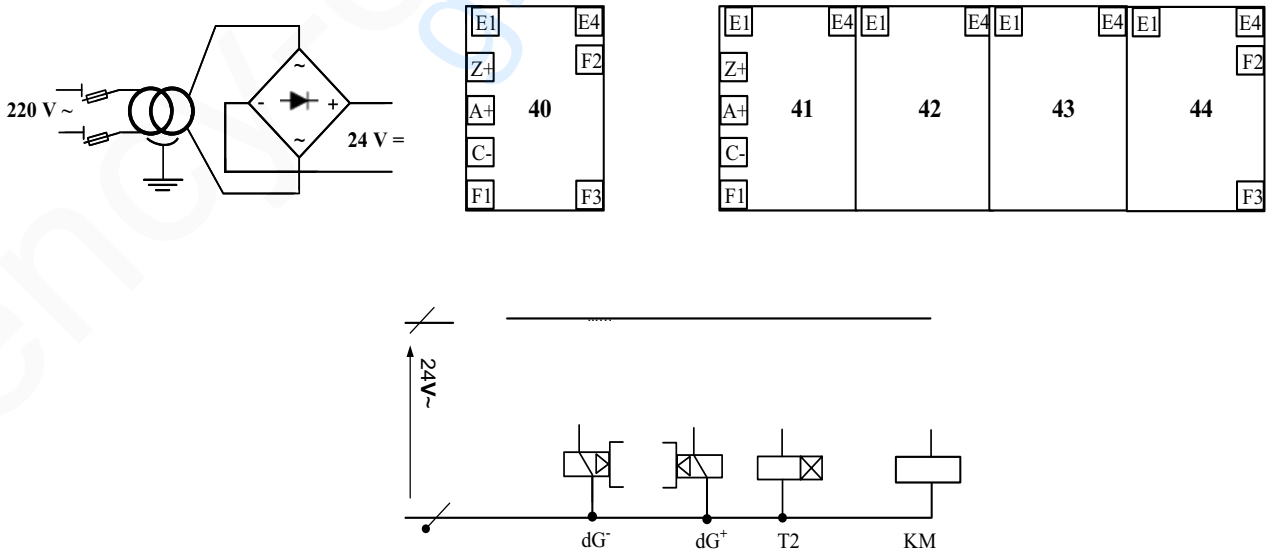
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

وثيقة الإجابة 1

ج1: النشاط البياني A0:



ج4: المعقب الكهربائي للأشغولة 4:

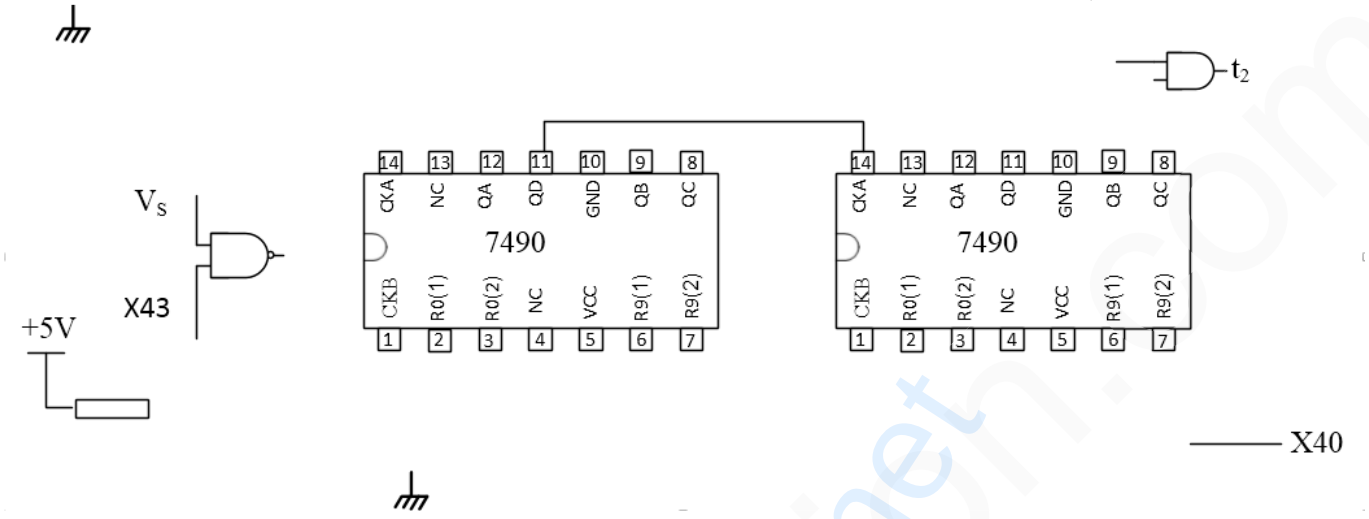


www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

وثيقة الإجابة 2

ج10: المخطط المنطقي لدارة العداد:



ج12: ملء السجلين TRISA و TRISB:

السجل	المحتوى							
TRISA	–	–	–	1		1		
TRISB								

ج13: جدول التشغيل:

درجة الحرارة	الحالات				
	المنفذ RA3 (الحالة المنطقية)	حالة المقحل T	KA (محرض/غير محرض)	KR (محرض/غير محرض)	مقاومات التسخين $2\times R_{ch}$ (مغذاة/غير مغذاة)
θ_{min}					
θ_{max}					

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

الموضوع : نظام آلي لتجميع ومعالجة قطع معدنية

يحتوي هذا الموضوع على 10 صفحات:

- العرض: من الصفحة 20/11 إلى الصفحة 20/17.
- العمل المطلوب: الصفحة 20/18.
- وثائق الإجابة: من الصفحة 20/19 إلى الصفحة 20/20.

دفتر الشروط

1. **هدف التألية:** يهدف هذا النظام لتجميع ومعالجة قطع معدنية في أدنى وقت ممكن و بصفة مستمرة.
2. **وصف الكيفية:** تأتي القطع تباعا بواسطة البساط 1 لتشكيل صف من خمسة (5) قطع، وتحول إلى مكان التجميع على شكل مصفوفة مكونة من خمسة (5) صفوف، ثم تُرفع وتحول للمعالجة ويتم إخلاءها بعد ذلك عن طريق البساط 2.

توضيحات حول عملية المعالجة والإخلاء:

تبدأ المعالجة بخروج ساق الرافعة C ثم رَشّ مصفوفة القطع بالسائل لمدة زمنية t_3=10s بواسطة المضخة المتحكم فيها بالمحرك M4 . بانتهاء عملية الرشّ يرجع ساق الرافعة C و يدخل ساق الرافعة D لإخلاء مصفوفة القطع المعالجة ، وتنتهي الدورة برجوع ساق الرافعة D.

ملاحظة : لا تنطلق عملية المعالجة عندما يصل مستوى السائل إلى حد أدنى يكشف عنه ملتقط المستوى cn.

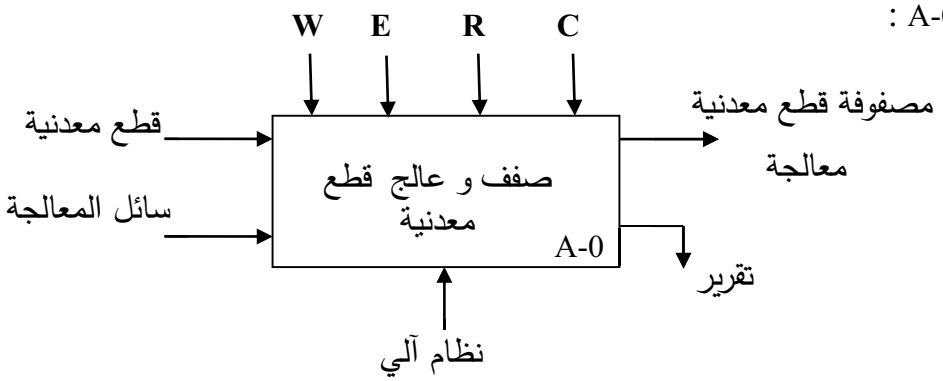
3. **الأمن** : حسب القوانين المعمول بها.
4. **الاستغلال** : يحتاج النظام لعاملين:
   - عامل للتشغيل والتوقيف.
   - عامل مختص للصيانة والمراقبة.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

5. التحليل الوظيفي:

الوظيفة الشاملة: النشاط البياني A-0 :



W : طاقة كهربائية و هوائية.

E : تعليمات الاستغلال.

R : الضبط.

C : إعدادات.

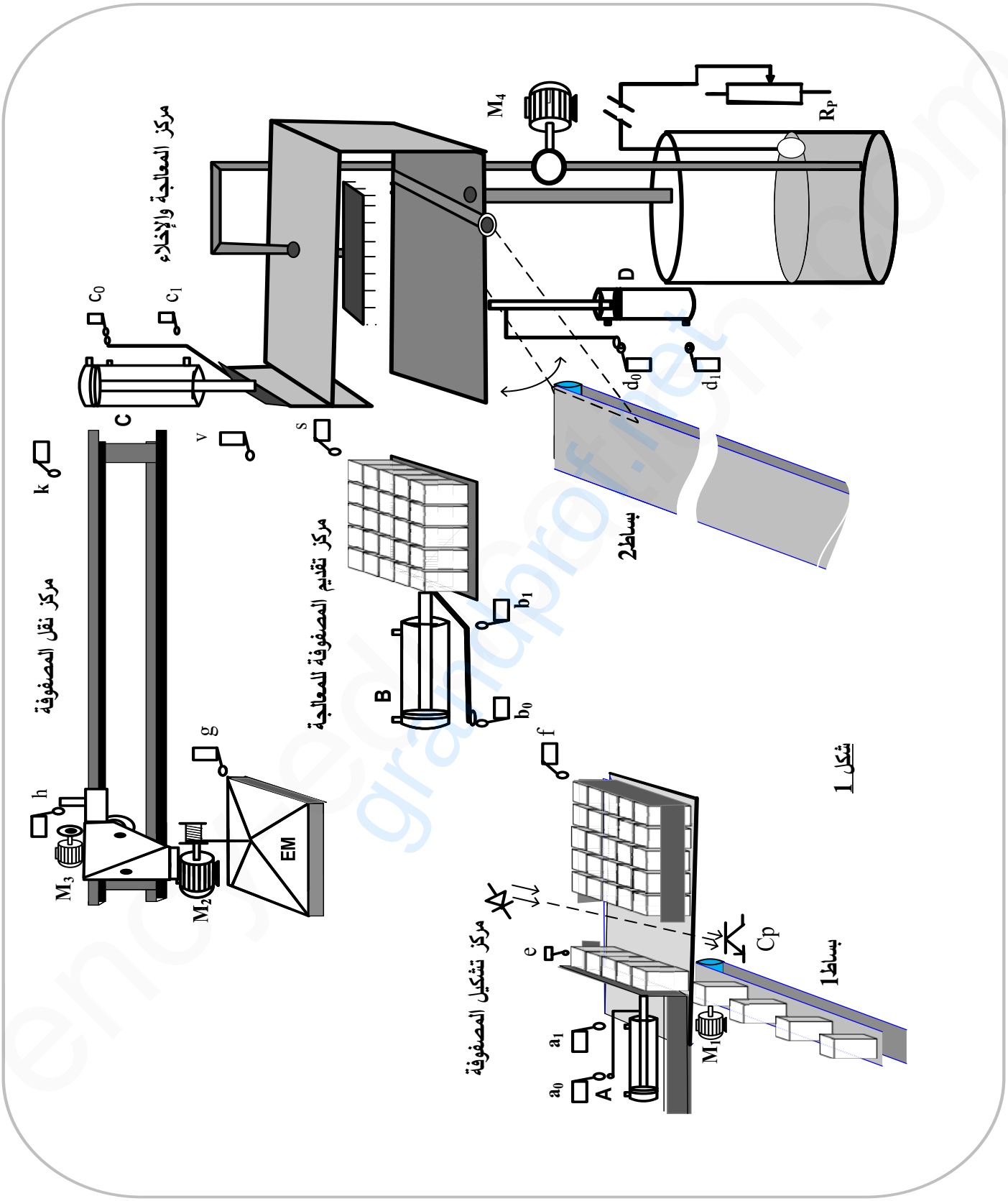
التحليل الوظيفي التنازلي: يجزأ النظام إلى 4 أشغولات.

- الأشغولة 1 : التشكيل (تشكيل المصفوفة).
- الأشغولة 2 : النقل (نقل المصفوفة).
- الأشغولة 3 : التقديم (تقديم المصفوفة للمعالجة).
- الأشغولة 4 : المعالجة و الإخلاء (معالجة المصفوفة وإخلائها).

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

6. المناولة الهيكلية



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7. الاختيارات التكنولوجية

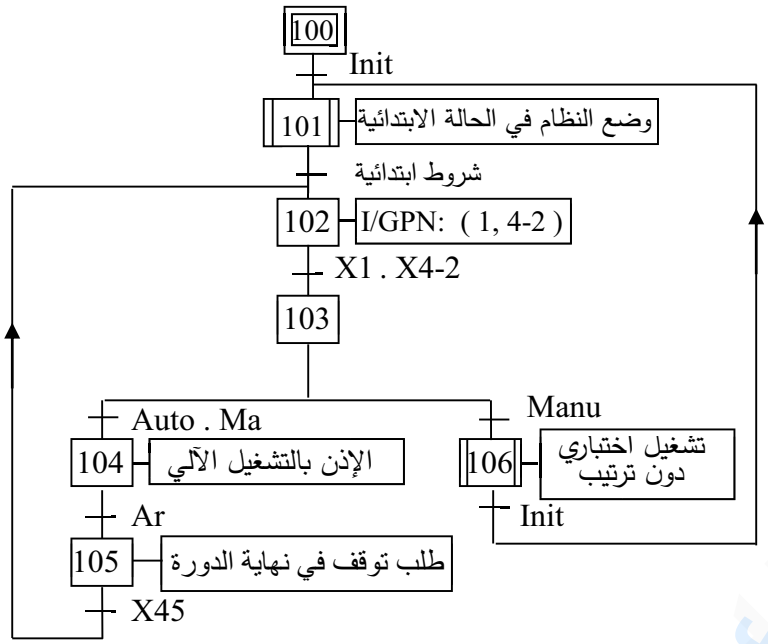
الأشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
التشكيل	M1 : محرك لا تزامني 3~ اتجاه واحد للدوران. 220/380V , Cosφ = 0.8 n=1440 tr/min , I=7A A : رافعة مزدوجة المفعول.	KM1 : ملامس كهرومغناطيسي ~ 24 V dA^+ , dA^- : موزع 4/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~ 24 V.	a_0 , a_1 : نهاية شوط . e: ملتقط يكشف عن تشكيل صف. Cp : خلية كهروضوئية للكشف عن مرور صف .
النقل	M2 : محرك لا تزامني 3~ 220/380V ، اتجاهين للدوران. M3 : محرك لا تزامني 3~ 220/380V ، اتجاهين للدوران. EM: كهرومغناطيس أحادي الاستقرار ~220V.	KM21 , KM22 : ملامسات ~ 24 V للتحكم في M2. KM31 , KM32 : ملامسات ~ 24 V للتحكم في M3. KEM : ملامس الكهرومغناطيس ~ 24 V T1,T2 : مؤجلات.	f,g: نهاية شوط لـ (EM) من جهة اليسار. h,k : نهاية شوط يكشفان عن موضع جملة النقل. v,s : نهاية شوط لـ (EM) من جهة اليمين. t_1=5s : زمن تثبيت المصفوفة بالكهرومغناطيس. t_2=5s: زمن تحرير المصفوفة عن الكهرومغناطيس.
التقديم	B : رافعة مزدوجة المفعول.	dB^+ , dB^-: موزع 4/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~ 24 V .	b_0 , b_1 : نهاية شوط .
المعالجة والاخلاء	M4 : محرك لا تزامني ~ 3 اتجاه واحد للدوران. D : رافعة مزدوجة المفعول. C : رافعة مزدوجة المفعول. T3 : مؤجلة	KM4 : ملامس ~ 24 V للتحكم في M4. dD^+ , dD^- : موزع 4/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~ 24 V . dC^+ , dC^- : موزع 4/2 ثنائي الاستقرار كهروهوائي ~ 24 V .	d_0 , d_1: نهاية شوط. t_3=10s : زمن المعالجة . c_0 , c_1: نهاية شوط.
Ma/Ar : مبدلة التشغيل و التوقف ، AU : زر التوقف الاستعجالي ، Rea : زر إعادة التسليح ، Init : زر التهيئة RT_1 ... RT_4 : مرحلات حرارية لحماية المحركات ، Auto/Manu مبدلة الاشتغال آلي أو تشغيل اختباري دون ترتيب cn: ملتقط يكشف عن مستوى السائل في الخزان.			
شبكة التغذية : 220V/380V ; 50 Hz			

www.grandprof.net

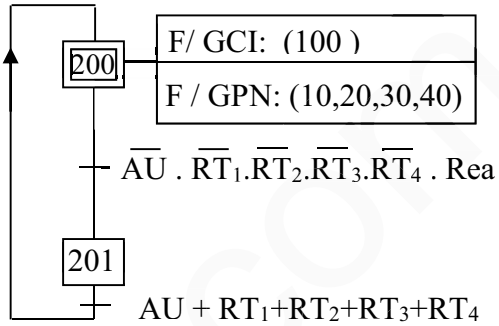
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

8. المناولة الزمنية:

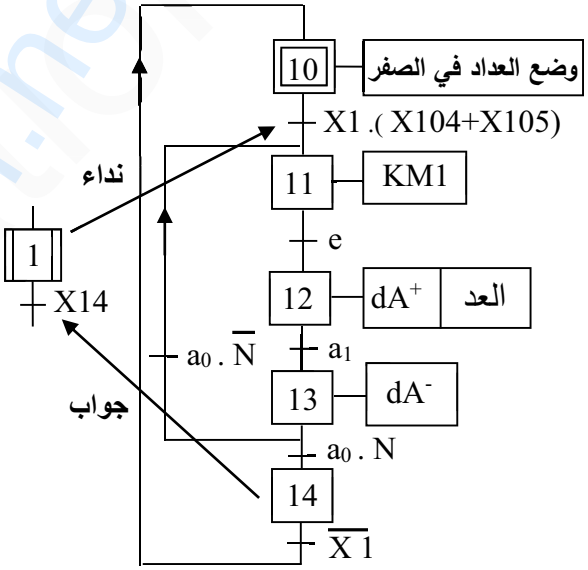
متمن القيادة والتهيئة: (G C I)



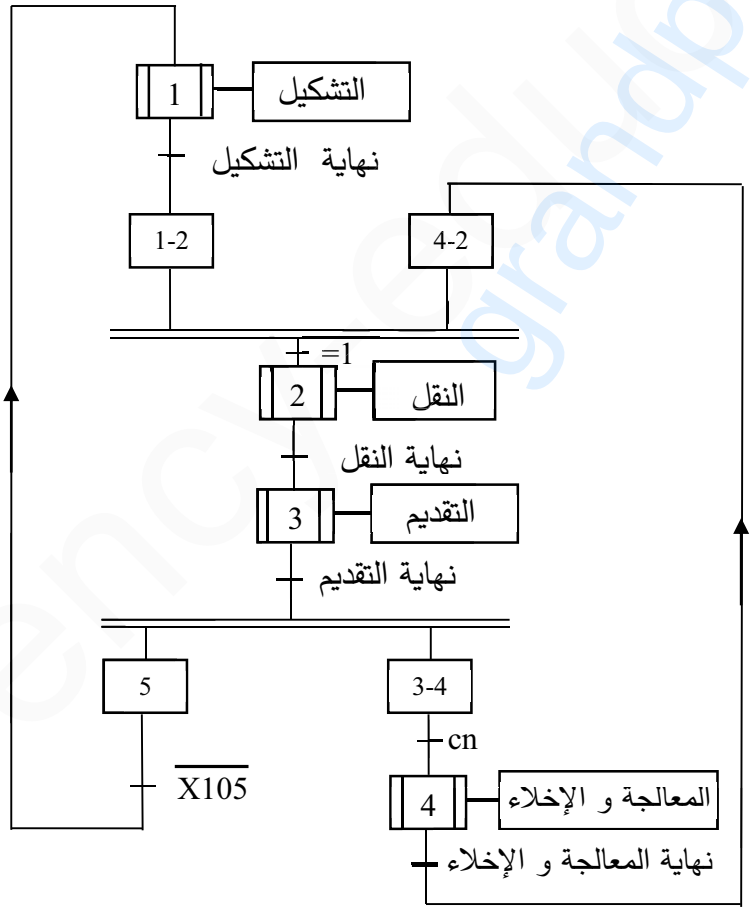
متمن الأمن: (G S)



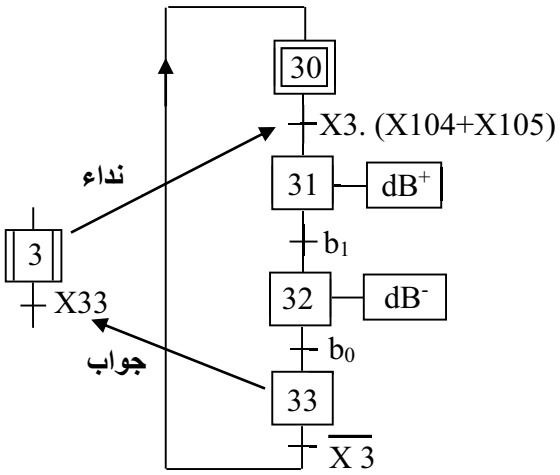
متمن الأشغولة 1: (التشكيل)



متمن تنسيق الأشغولات: (GPN)



متمن الأشغولة 3: (التقديم)

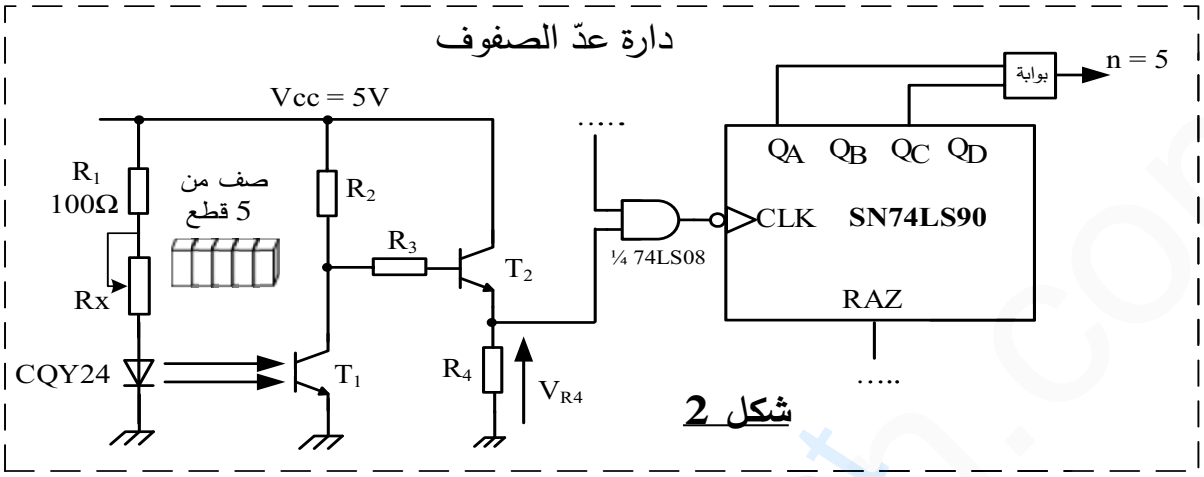


www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

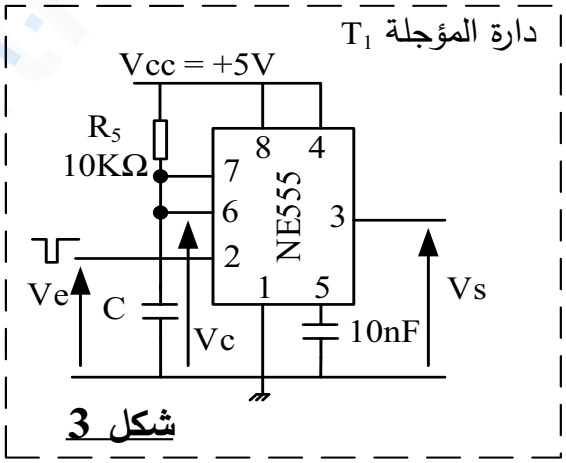
9. انجازات تكنولوجية

- لتكوين مصفوفة استُعملت خلية كهروضوئية (Cp) وعداد بدارة مندمجة 74LS90 وفق التركيب الالكتروني التالي:



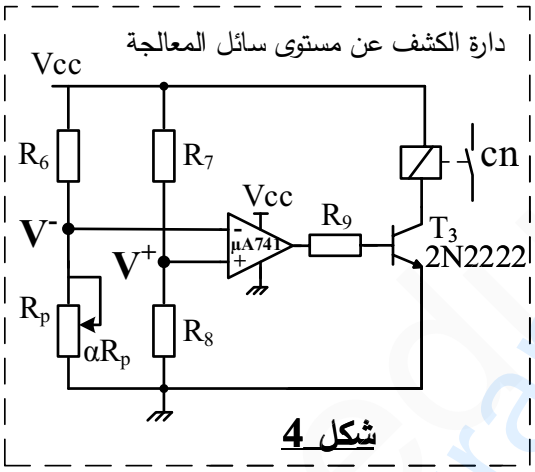
شكل 2

- لتوفير الزمن الكافي لضمان شدّ مصفوفة بالكهرومغناطيس (EM) وُظف التركيب التالي:



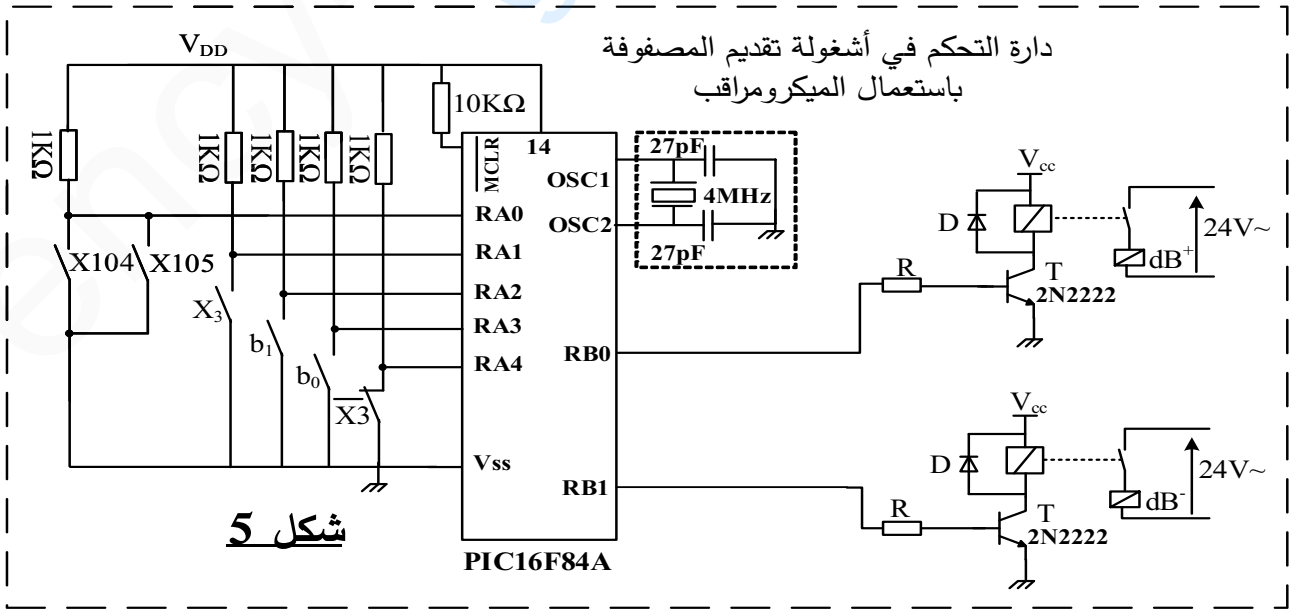
شكل 3

- لمراقبة مستوى سائل المعالجة استعمل مفرق R_P تتغير قيمة مقاومته مع مستوى السائل.



شكل 4

- وظفت الدارة المندمجة PIC 16F84A للتحكم في أشغولة تقديم المصفوفة وفق التركيب التالي:



شكل 5

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

10 – ملحق

وثيقة 1: الدارة المندمجة SN74LS90

National Semiconductor

Function Tables

LS90
BCD Count Sequence
(See Note A)

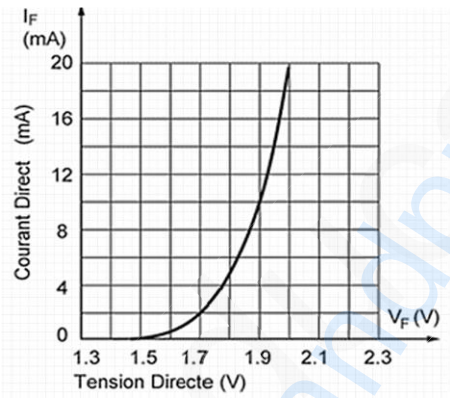
Count	Output			
	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H

LS90
Reset/Count Truth Table

Reset Inputs				Output			
R0(1)	R0(2)	R9(1)	R9(2)	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
H	H	L	X	L	L	L	L
H	H	X	L	L	L	L	L
X	X	H	H	H	L	L	H
X	L	X	L	COUNT			
L	X	L	X	COUNT			
L	X	X	L	COUNT			
X	L	L	X	COUNT			

Note A: Output Q_A is connected to input B for BCD count.
Note B: Output Q_D is connected to input A for bi-quinary count.
Note C: Output Q_A is connected to input B.
Note D: H = High Level, L = Low Level, X = Don't Care.

وثيقة 2: خاصية الثنائي الضوئي CQY24



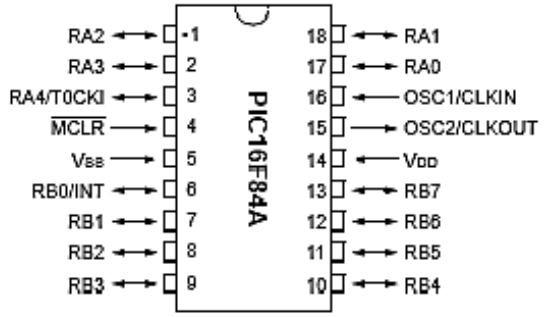
وثيقة 3: الدارة المندمجة PIC 16F84A

MICROCHIP **PIC16F84A**

Mnemonic, Operands		Description
BYTE-ORIENTED FILE REGISTER OPERATIONS		
CLRF	f	Clear f
MOVWF	f	Move W to f
BIT-ORIENTED FILE REGISTER OPERATIONS		
BCF	f, b	Bit Clear f
BSF	f, b	Bit Set f
BTFSC	f, b	Bit Test f, Skip if Clear
BTFSS	f, b	Bit Test f, Skip if Set
LITERAL AND CONTROL OPERATIONS		
MOVLW	k	Move literal to W
RETFIE	-	Return from interrupt
RETLW	k	Return with literal in W

Pin Diagrams

PDIP, SOIC



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العمل المطلوب

س 1: أكمل التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0) على وثيقة الإجابة 1 (الصفحة 20/19).

س 2: أنشئ متمن الأشغولة 4 (المعالجة و الإخلاء) من وجهة نظر جزء التحكم وفق دفتر الشروط.

س 3: أكتب على شكل جدول معادلات التنشيط و التخميل والأفعال لمراحل متمن الأشغولة 1 (التشكيل) .

س 4: أكمل ربط المعقب الهوائي الموافق للأشغولة 1 (التشكيل) على وثيقة الإجابة 1 (الصفحة 20/19).

- **دارة عدّ الصفوف:** شكل 2 (الصفحة 20/16).

س 5: حدد دور المقاومة R_1 في التركيب.

يتطلب اشتغال المقحل الكهروضوئي T1 تيار في الثنائي الضوئي CQY24 شدته (I_F=20mA)، مستعينا بالوثيقة 2 (الصفحة 20/17) .

س 6: أحسب قيمة المقاومة R_X .

س 7: أكمل ربط العداد على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/20).

- **دارة المؤجلة T_1 :** شكل3 (الصفحة 20/16).

س 8: أحسب سعة المكثفة C .

- **دارة الكشف عن مستوى سائل المعالجة:** شكل 4 (الصفحة 20/16) .

س 9: اقترح حلا في التركيب لحماية المقحل T3 عند التبديل على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/20).

س 10: أعط عبارة V^+ و عبارة V^- .

- **دارة التحكم في أشغولة تقديم المصفوفة باستعمال الميكرومراقب:** شكل 5 (الصفحة 20/16).

س 11: أكمل ملء السجلات TRISA و TRISB على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/20).

س 12: أكمل كتابة برنامج تهيئة المداخل / المخارج على وثيقة الإجابة 2 (الصفحة 20/20).

- **دراسة المحرك M1 :** (المقاومة المقاسة بين طورين $r = 2\Omega$ ، $P_{fS} = 300W$) .

س 13: أحسب الانزلاق.

س 14: أحسب الضياع بمفعول جول في الساكن.

س 15: أحسب الضياع بمفعول جول في الدوار.

- **دراسة المحول لتغذية المنفذات المتصدرة:**

خصائص المحول: $U_1 = 220V$ ، $m_0 = 0,112$ ، الضياعات $P_f+P_J = 10W$.

س 16: أحسب توتر الثانوي في الفراغ.

س 17: أحسب توتر الثانوي إذا كان الهبوط في التوتر يساوي 0,64 V.

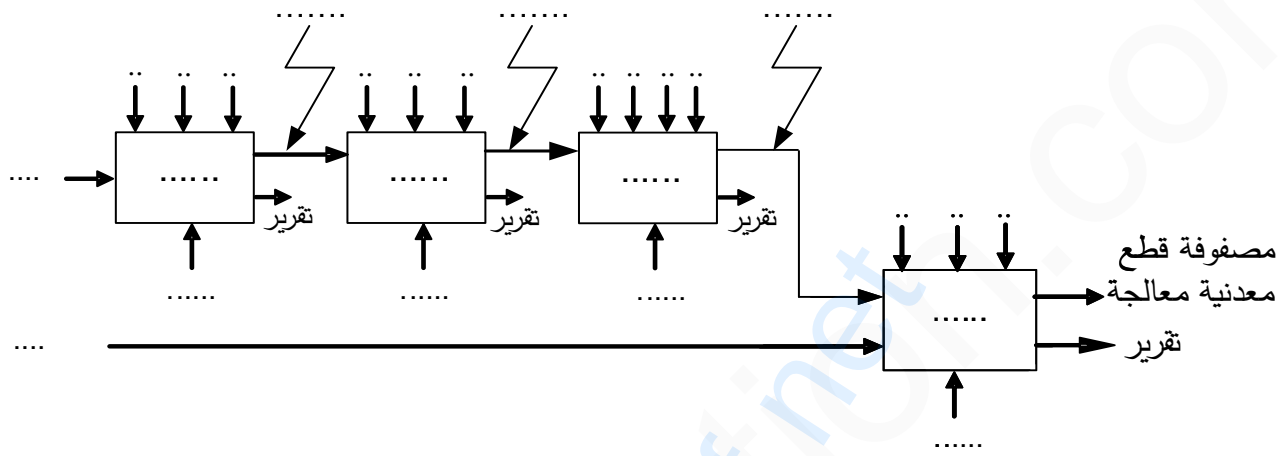
س 18: أحسب مردود المحول علما أن المواصفات الكهربائية للحمولة: $I = 5A$ ، $Cos\varphi = 0.94$.

www.grandprof.net

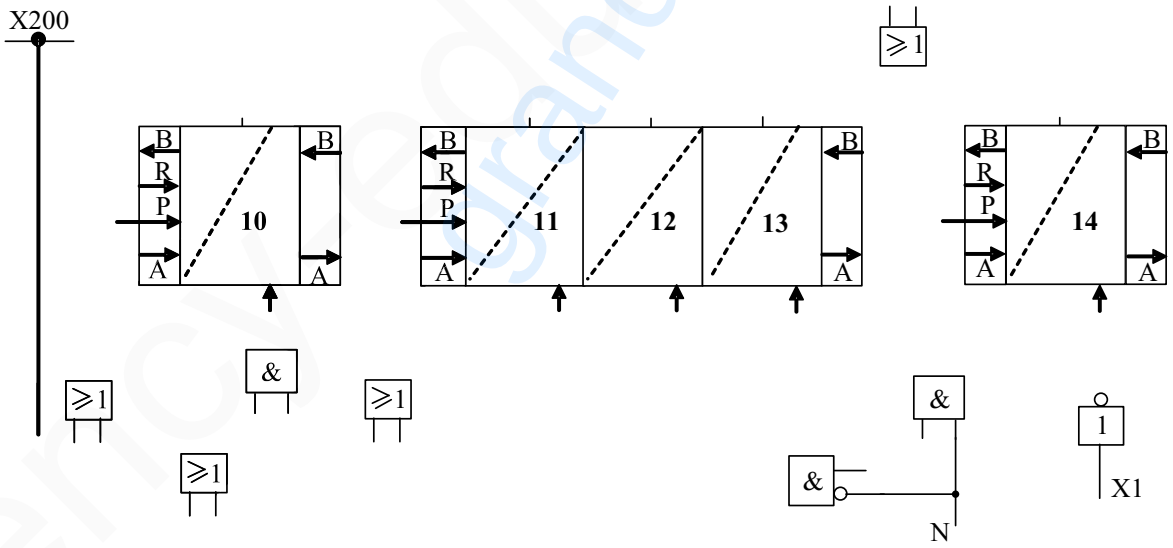
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

وثيقة الإجابة 1

ج 1: التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0)



ج 4: ربط المعقب الهوائي الموافق للأشغولة 1 (التشكيل)

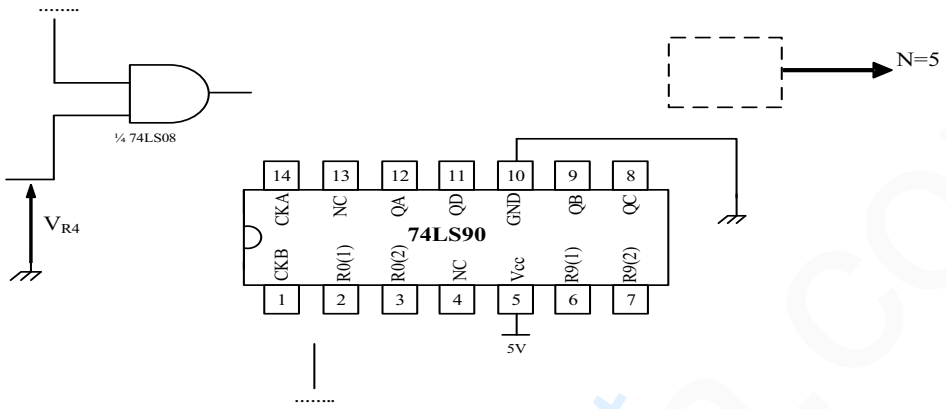


www.grandprof.net

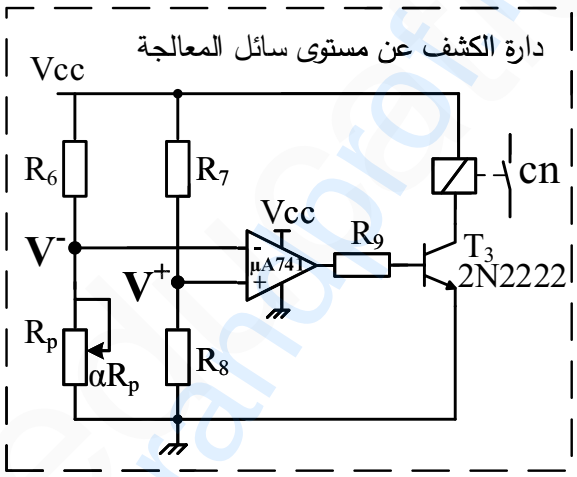
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

وثيقة الإجابة 2

ج7 : ربط العداد.



ج9 : اقتراح الحل في التركيب لحماية المقحل T3 عند التبديل.



ج 11: ملء السجلات TRISA و TRISB.

TRISA	-	-	-					
TRISB	0	0	0	0	0	0		

ج 12: كتابة برنامج تهيئة المداخل / المخارج.

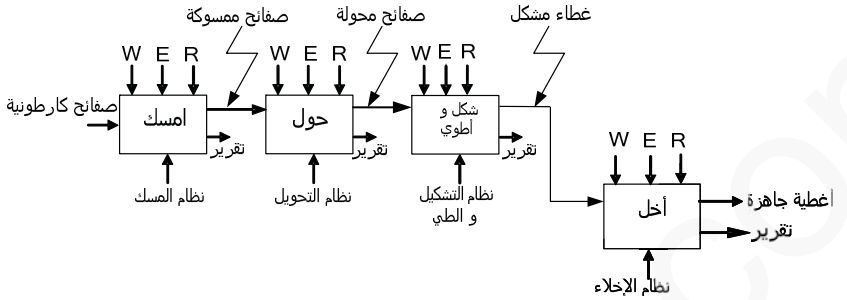
BSF	STATUS,RP0	; ……
……	TRISB	; أمح محتوى السجل TRISB
MOVLW	.....	; إشحن السجل W بالقيمة الثنائية (00011111)
MOVWF	.....	; إشحن محتوى السجل W في السجل TRISA
……..	STATUS, RP0	; الرجوع إلى البنك 0

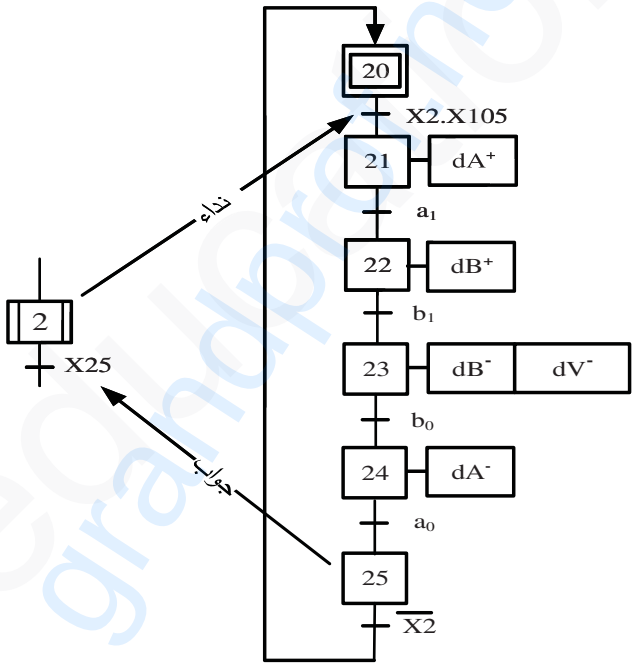
انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج1: التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0)	4×0.25	1
ملاحظة: في حالة كتابة لكل أشغولة منفذاتها تعتبر الإجابة صحيحة.		
ج2: متمن من وجهة نظر جزء التحكم للأشغولة2 (التحويل).	7×0.25	1.75
ملاحظة:عند إضافة dV+ في المرحلتين 21 و 22 تعتبر الإجابة صحيحة.		
ج3: معادلات التنشيط والتخميل والأفعال لمراحل متمن أشغولة4 (الإخلاء).	8x0.25	2.00

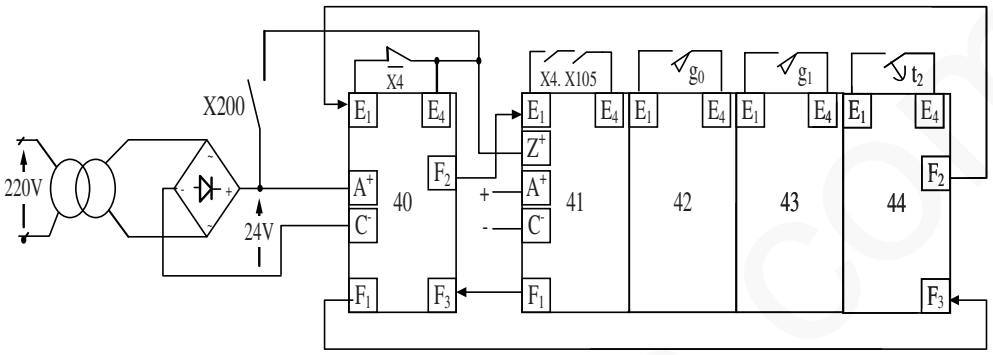
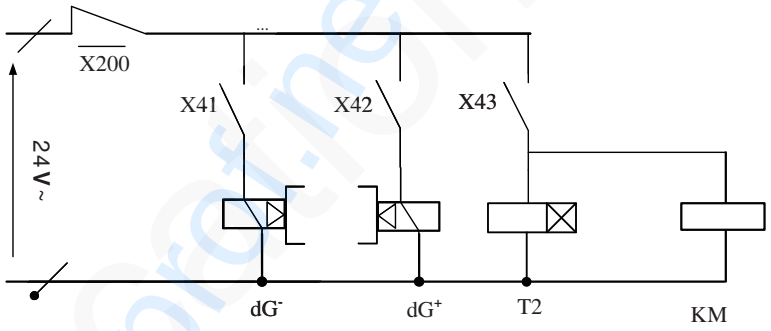




المراحل	التنشيط	التخميل	الأفعال
X40	$X44.\overline{X4}+X200$	X41	وضع العداد إلى الصفر
X41	X40.X4.X105	X42 + X200	dG^-
X42	$X41.g_0$	X43 + X200	dG^+
X43	$X42.g_1$	X44 + X200	KM , T2
X44	$X43.t_2$	X40 + X200	/

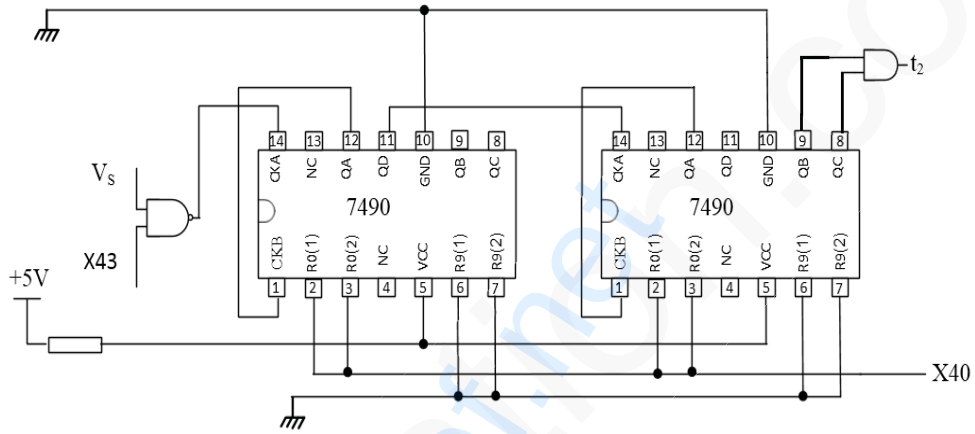
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج4: ربط المعقب الكهربائي ودارة المنفذات المتصدرة للأشغولة 4 (الإخلاء).  	8x0.25	**3.00**
دارة المنفذات المتصدرة  	+ 4x0.25	
ج5: دور كل من الإشارتين X43 ، X40 . X40: إرجاع العداد للصفر. X43: الإذن بالعد.	2x0.25	**0.50**
ج6: البنى المادية التي تنجز الوظائف التالية. الإذن بالتأجيل : البوابة NAND (74LS00) أو الطابق 2 توليد إشارة الساعة : القلاب اللامستقر NE555 أو الطابق 1 التأجيل : البوابة AND (74LS08) و العداد (74LS90) أو الطابق 3	2x0.25 + 2x0.25	**1.00**
ج7: حساب دور إشارة التوقيتية T . $T = 0.7(R_1 + R_p + 2R_2)C$ $T = 0.7(2+16+2x1)10^3 x 22x10^{-6}$ $T = 0.3s$	2x0.25	**0.50**
ج8: حساب النسبة الدورية. $\sigma = \frac{R_1 + R_p + R_2}{R_1 + R_p + 2R_2}$ $\sigma = \frac{19}{20} \Rightarrow \sigma = 95\%$	2x0.25	**0.50**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج9: الحالة المنطقية لمخارج العداد $Q_DQ_CQ_BQ_A$ $R9(1).R9(2).R0(1).R0(2) = 1$: $Q_DQ_CQ_BQ_A = 1001$ $R9(1) = 0$, $R0(1).R0(2) = 1$: $Q_DQ_CQ_BQ_A = 0000$	2x0.50	**1.00**
ج10: المخطط المنطقي للعداد  	6x0.25 + 0.50	**2.00**
ج11: وظيفة الدارة 1: **توليد إشارات الساعة (توقيتية).**	0.50	**0.50**
ج12: محتوى السجلين TRISA و TRISB	2x0.25	**0.50**
ج13: جدول التشغيل	2x1.00	**2.00**
ج14: حساب $V_{\theta max}$ و $V_{\theta min}$ الموافقين لـ θ_{max} و θ_{min}.	2x0.25	**0.50**

السجل	المحتوى							
TRISA				1	**0**	1	**0**	**1**
TRISB	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

الحالات					درجة الحرارة
مقاومات التسخين $2\times R_{ch}$ (مغذاة/غير مغذاة)	KR (محرض/غير محرض)	KA (محرض/غير محرض)	حالة المقحل T	المنفذ RA3 (الحالة المنطقية)	
مغذاة	محرض	محرض	متشبع	1	θ_{min}
غير مغذاة	غير محرض	غير محرض	حصر	0	θ_{max}

$$V_{\theta min} = 0.03\times\theta = 0.03\times 80 = 2.4\,V$$
$$V_{\theta max} = 0.03\times\theta = 0.03\times 100 = 3\,V$$

www.grandprof.net

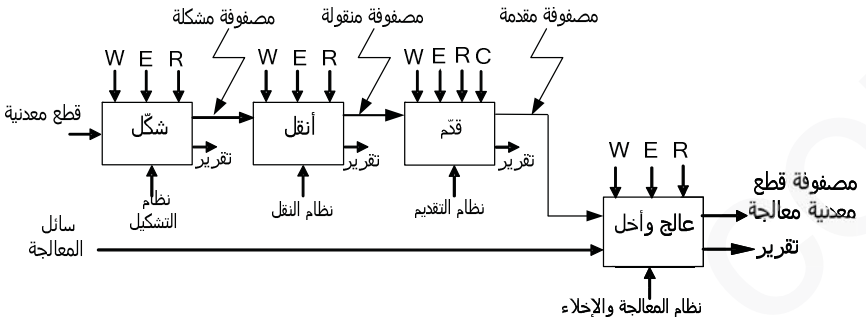
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

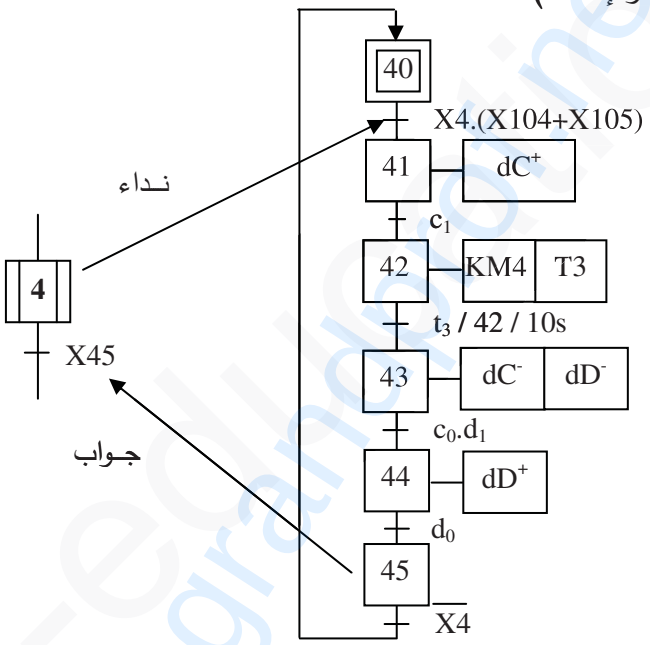
عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجزأة
ج15: – نوع المحرك المناسب: **LS71L**	0.50	**0.50**
ج16: المقادير الإسمية المطلوبة: – سرعة الدوران: $N = 1400tr/min$ – معامل الإستطاعة: $Cos\varphi = 0.7$ – نسبة تيار الإقلاع على التيار الإسمي: $I_D/I_N = 4.8$	3x0.25	**0.75**
ج17: الحسابات: – الاستطاعة الممتصة: $\eta = \frac{P_u}{P_a}$ ومنه $Pa = \frac{P_u}{\eta} = \frac{0.55}{0.7}$ $Pa = 785.71W$	2x0.50	
– شدة تيار الإقلاع: لدينا: $\frac{I_D}{I_N} = 4.8$		**2.00**
$I_N = \frac{P_a}{\sqrt{3}U\cos\varphi} = \frac{785.71}{1.73\times380\times0.7}$ $I_N = 1.7A$	0.50 + 0.25	
ومنه $I_D = 4.8\times I_N = 4.5\times1.7$ $I_D = 8.16A$	0.25	
ملاحظة: في حالة استعمال التيار الاسمي الوارد في الجدول $I_N=1.62A$ تمنح للتلميذ 0.50 نقطة.		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج1: التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0)	4×0.25	1
ج2: متمن الأشغولة 4 (المعالجة والإخلاء) ملاحظة: يمكن تعويض المرحلة 43 بمرحلتين متزامنتين أو متتاليتين و تعتبر الإجابة صحيحة.	7×0.25	1.75
ج3: جدول تنشيط وتخميل مراحل الأشغولة 1 (التشكيل):	8x0.25	2.00

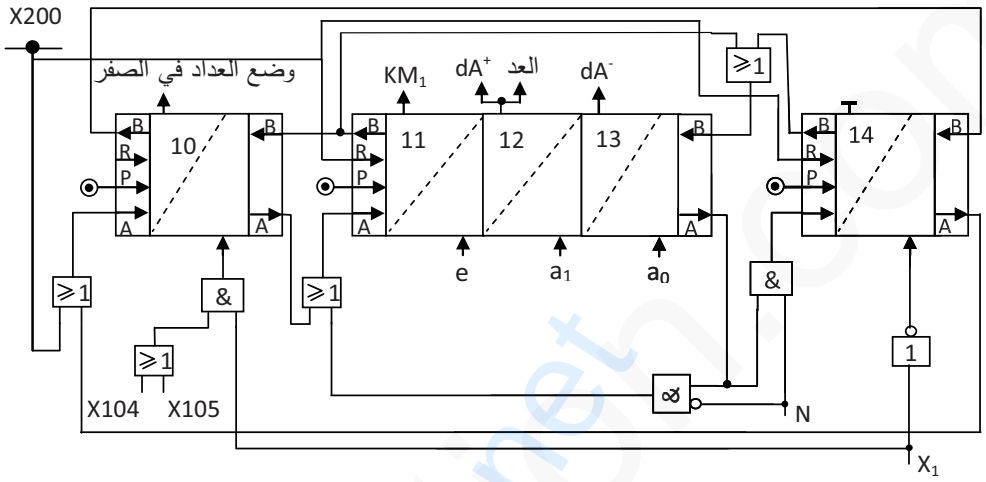
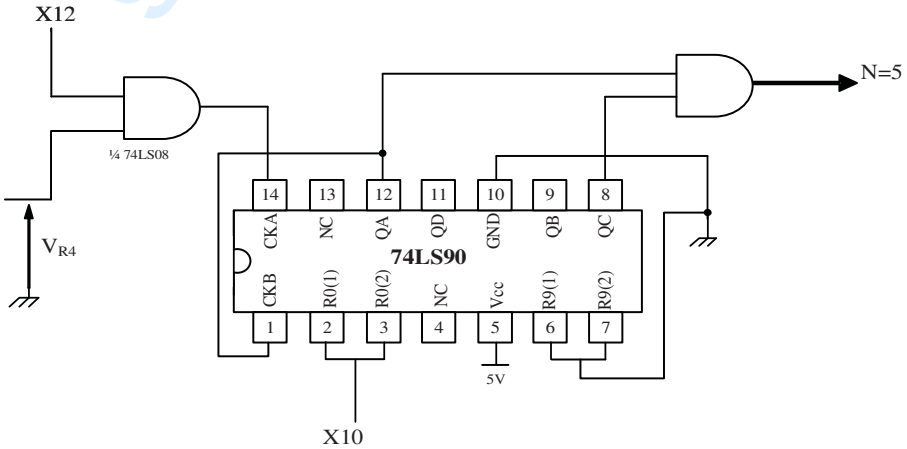




المرحلة	التنشيط	التخميل	المخارج
X10	$X14.\overline{X1}+X200$	X11	**RAZ العداد**
X11	$X10.X1.(X104+X105)+X13.a_0\overline{N}$	X12+X200	KM1
X12	X11.e	X13+X200	العد، dA^+
X13	$X12.a_1$	X14+X11+X200	dA^-
X14	$X13.a_0.N$	X10+X200	/

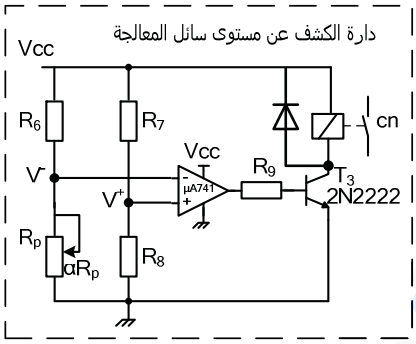
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج4: المعقب الهوائي لأشغولة تشكيل المصفوفة.  	12 x 0.25	**3.00**
ج5: دور المقاومة R_1 : حماية الثنائي الضوئي CQY24 عندما تكون المقاومة المتغيرة $R_X=0\ \Omega$	0.5	**0.5**
ج6: قيمة المقاومة R_X : من المميزة (الوثيقة2) نستنتج أن $V_F = 2V$. $V_{CC} = (R_1 + R_X).I_F + V_F$ $R_X = \frac{V_{CC} - V_F}{I_F} - R_1$ $R_X = \frac{5-2}{20.10^{-3}} - 100 \Rightarrow R_X = 50\Omega$	0.50 + 0.25	**0.75**
ج7: ربط العداد:  	7x0.25	**1.75**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ج8: حساب سعة المكثفة C . $t_1 = 1.1xR_5C$ $C = \frac{t_1}{1.1R_5} \Rightarrow C = \frac{5}{1.1x10.10^3}$ $C = 454\mu F$	0.50 + 0.25	**0.75**
ج9: اقتراح الحل في التركيب. 	1.00	**1.00**
ج10: إيجاد عبارة كل من V^+ و V^- . $V^- = V_{CC}\frac{\alpha R_P}{\alpha R_P + R_6}$ $V^+ = V_{CC}\frac{R_8}{R_8 + R_7}$	2x0.50	**1.00**
ج11: ملء السجلات TRISA و TRISB. TRISA: - - - 1 1 1 1 1 TRISB: 0 0 0 0 0 0 0 0	2x0.25	**0.50**
ج 12: كتابة برنامج تهيئة المداخل / المخارج. BSF STATUS,RP0 ; **التوجه نحو البنك 1** **CLRF** TRISB ; أمح محتوى السجل TRISB MOVLW **B'00011111'** ; إشحن السجل W بالقيمة الثنائية (00011111) MOVWF **TRISA** ; إشحن محتوى السجل W في السجل TRISA **BCF** STATUS, RP0 ; الرجوع إلى البنك 0	5x0.25	**1.25**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجزأة
ج13: حساب الانزلاق. $n = 1440\ tr/min \Rightarrow n_S = 1500\ tr/min$ $g = \frac{n_s - n}{n_s}$ $g = \frac{1500-1440}{1500} \Rightarrow g = 4\%$	0.5 + 0.25	**0.75**
ج14: حساب الضياع بمفعول جول في الساكن. $P_{js} = \frac{3}{2} rI^2$ $P_{js} = 1.5x2x(7)^2 \Rightarrow P_{js} = 147W$	0.5 + 0.25	**0.75**
ج15: حساب الضياع بمفعول جول في الدوار. $P_{jr} = gP_{tr}$ $P_a = P_{tr} + P_{fs} + P_{js} \Rightarrow P_{tr} = P_a - (P_{fs} + P_{js})$ $P_a = \sqrt{3}UI\cos\varphi = 3681.44W$ $P_{tr} = 3681.44 - (147 + 300) = 3234.44W$ $P_{jr} = 0.04x3234.44 \Rightarrow P_{jr} = 129.38W$	4x0.25	**1.00**
ج16: حساب التوتر الثانوي في الفراغ. $m_0 = \frac{U_{20}}{U_1} \Rightarrow U_{20} = m_0.U_1$ $U_{20} = 0.112x220 \Rightarrow U_{20} = 24.64V$	0.5 + 0.25	**0.75**
ج17: حساب توتر الثانوي. $U_2 = U_{20} - \Delta U_2$ $U_2 = 24V$	0.5 + 0.25	**0.75**
ج18: حساب المردود. $P_2 = U_2.I_2.\cos\varphi_2 \Rightarrow P_2 = 24\times5\times0.94$ $P_2 = 112.8W$ $\eta = \frac{P_2}{P_2 + P_f + P_j} \Rightarrow \eta = \frac{112.8}{112.8+10}$ $\eta = \frac{112.8}{122.8} \Rightarrow \eta = 91\%$	0.5 + 0.25	**0.75**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: **2018**

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة ميكانيكية) — **المدة: 04 سا و 30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

نظام آلي لقطع قضبان معدنية

يحتوي الموضوع على ملفين:

I. **الملف التقني :** الصفحات {20\1، 20\2، 20\3، 20\4، 20\5}

II. **ملف الأجوبة :** الصفحات {20\6، 20\7، 20\8، 20\9، 20\10}

ملاحظة: * لا يسمح باستعمال أية وثيقة خارجية عن الاختبار.
* يسلم ملف الاجوبة بكامل صفحاته { 20\6، 20\7، 20\8، 20\9، 20\10}.

I. الملف التقني

1- وصف وتشغيل:

يمثل الشكل (1) الموجود على الصفحة 20\2 نظام آلي لقطع قضبان معدنية.

تركيب القضيب المعدني يكون يدويا من طرف العامل.

لإنجاز عملية قطع القضيب المعدني يضغط العامل برجله على الدواسة **(c)** مما يؤدي الى خروج ساق الدافعة **(W)** لتثبيت القضيب. ضغط العامل على الزرين **(a)** و **(b)** بكلتا يديه في نفس الوقت يؤدي الى خروج ساق الدافعة **(V)** لنزول الشفرة فتحدث عملية القطع. (أثناء ضغط العامل على الأزرار **(a)** و**(b)** في نفس الوقت تكون الدواسة **(c)** مضغوطة أيضا).

ملاحظة: - الدافعتان **(V)** و **(W)** مزدوجتا المفعول.

- الأزرار **(a)** **(b)** و**(c)**: موزعات هوائية **3/2NF** أحادية الاستقرار.

- الدافعتان**(V)** و **(W)** مغذيتان بموزعين **5/2** احادي الاستقرار ذو تحكم هوائي.

2- منتج محل الدراسة:

نقترح دراسة المحرك - المخفض (الصفحة 20\3) المستعمل لجر البساط الميكانيكي.

3- سير الجهاز:

تنقل الحركة الدورانية من عمود المحرك (12) الى عمود الخروج (23) بواسطة زوجين من المتسننات الأسطوانية بأسنان قائمة {(12)\(3)} و{(2)\(16)}.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4- معطيات تقنية:

- استطاعة المحرك $P_m = 1.1$ Kw - سرعة دوران المحرك $N_m = N_{12} = 700$ tr\mn

$a_{12-3}=a_{2-16}=81mm$; $Z_{16}=63$; $Z_{12}=18$; $m_{2-16}=2$; $m_{12-3}=1.5$

5- العمل المطلوب:

1.5. دراسة الإنشاء: (14 نقطة)

أ-تحليل وظيفي وتكنولوجي: أجب مباشرة على الصفحتين 20\6 و 20\7.

ب-تحليل بنيوي:

*** دراسة تصميمية جزئية:** أتمم الدراسة التصميمية الجزئية مباشرة على الصفحة 20\8.

نظرا لعدم وجود جهود محورية هامة وتكلفة المدحرجات ذات دحاريج مخروطية المرتفعة، نقترح التعديلات التالية:

- توجيه العمود (23) باستعمال مدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتماس نصف قطري.
- تحقيق وصلة اندماجية بين العمود (23) والعجلة المسننة (16) باستعمال خابور متوازي شكل B وحلقة مرنة.
- تركيب الغطاء (27) على الهيكل (1) مع ضمان الكتامة باستعمال فاصل ذو شفتين.
- تسجيل التوافقات المناسبة على مستوى حوامل المدحرجات وفاصل الكتامة.

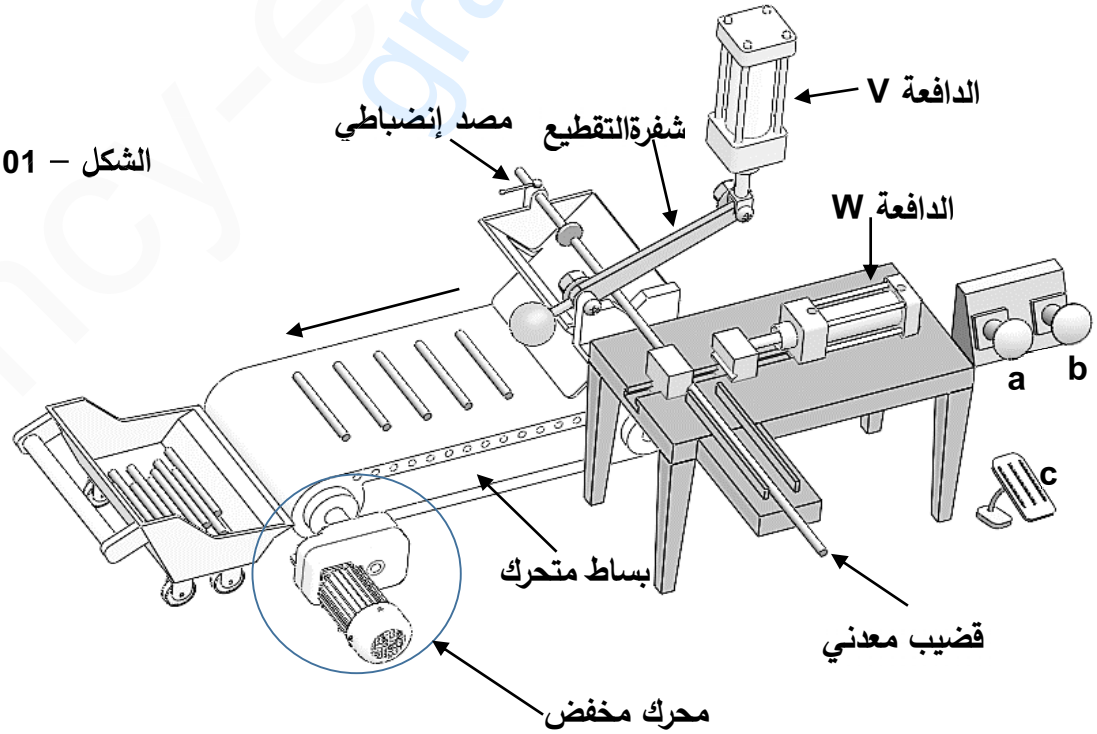
*** دراسة تعريفية جزئية:** مستعينا بالرسم التجميعي (الصفحة 20\3)، أتمم الدراسة التعريفية الجزئية مباشرة على الصفحة 20\8 للعمود المسنن (2) مع إتمام تحديد الأبعاد والسماحات الهندسية وقيم الخشونة للسطوح المحددة على الرسم.

2.5. دراسة التحضير: (6 نقاط)

أ-تكنولوجيا وسائل وطرق الصنع: أجب مباشرة على الصفحة 20\9.

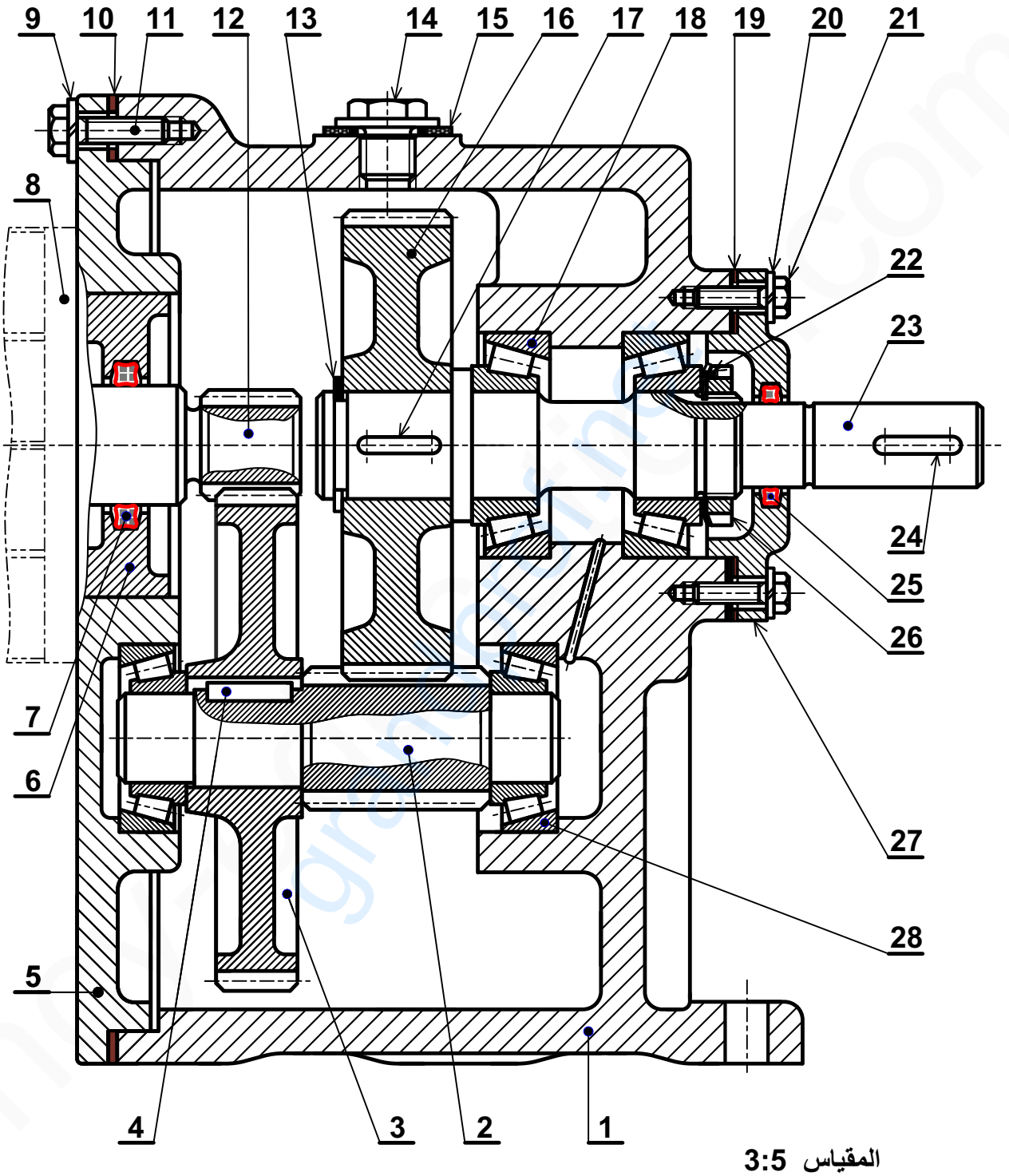
ب-آليات: أجب مباشرة على الصفحة 20\10.

الشكل - 01 -



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139



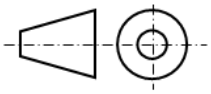
المقياس 3:5

محرك – مخفض

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

رقم	عدد	تعيينـــات	مـــادة	ملاحظـــات
28	2	مدحرجة ذات دحاريج مخروطية		تجارة
27	1	غطاء أيمن	S235	
26	1	صامولة ذات حزوز	C35	تجارة
25	1	فاصل ذو أربعة فصوص 3,53 x 23,39		تجارة
24	1	خابور متوازي شكل A, 5x5x17		تجارة
23	1	عمود الخروج	C60	
22	1	حلقة الكبح		تجارة
21	4	برغي ذو رأس سداسي H M5 22 8.8	C35	تجارة
20	4	حلقة W5	S235	تجارة
19	1	سندات الضبط		تجارة
18	2	مدحرجة ذات دحاريج مخروطية		تجارة
17	1	خابور متوازي شكل A, 5x5x17		تجارة
16	1	عجلة مسننة	31 Cr Mo 12	
15	1	فاصل كتامة دائري طراز CR , 16		تجارة
14	1	سدادة الملء		تجارة
13	1	حلقة مرنة 23x1,5	C60	تجارة
12	1	عمود ترس محرك	31 Cr Mo 12	
11	6	برغي ذو رأس سداسي H M6 30 8.8	C35	تجارة
10	1	سندات الضبط		تجارة
9	6	حلقة W6		تجارة
8	1	محرك كهربائي		تجارة
7	1	فاصل ذو أربعة فصوص 3,53 x 32,92		تجارة
6	1	علبة	S235	
5	1	غطاء أيسر	S235	
4	1	خابور متوازي شكل B, 5x5x22		تجارة
3	1	عجلة مسننة	31 Cr Mo 12	
2	1	عمود مسنن	31 Cr Mo 12	
1	1	هيكل	EN GJL 250	

المقياس: 3:5	**مخفض**	

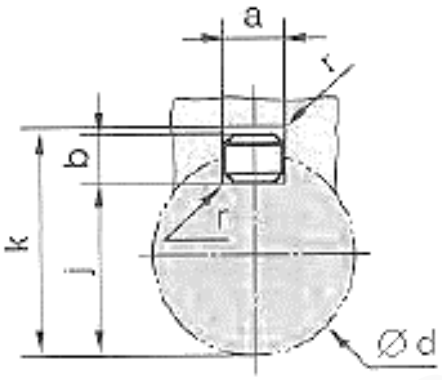
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ملف الموارد

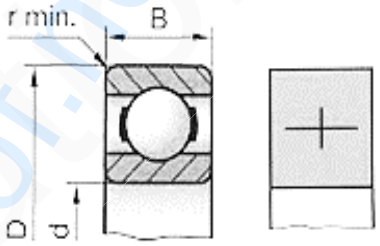
خابور متوازي شكل B

d	a	b	j	k
17 < d≤22	6	6	d-	d+2.8
22 < d≤30	8	7	d-4	d+3.3
30 < d≤38	10	8	d-5	d+3.3
38 < d ≤44	12	8	d-5	d+3.3



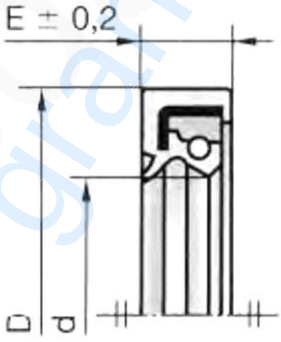
مدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتماس نصف قطري

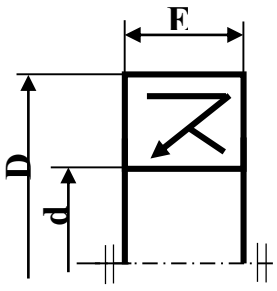
d	D	B
25	47	12
25	52	15
25	62	17
30	55	13
30	62	16
30	72	19
35	62	14
35	72	17
35	80	21



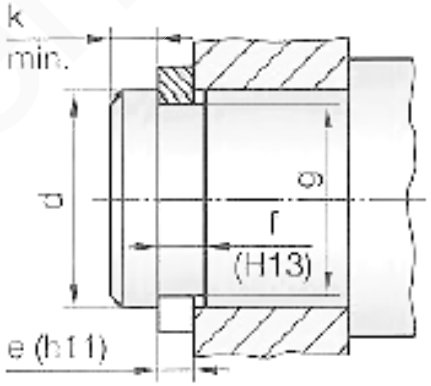
فاصل ذو شفتين

d	D	E	d	D	E
22	32	7	28	40	7
	35			47	
	40			52	
	47				
25	35	7	30	40	7
	40			42	
	42			47	
	47				
	52			52	





حلقة مرنـــة للأعمدة



d	e	f	g	k_{min}
25	1.2	1.3	23.9	1.65
28	1.5	1.6	26.6	2.1
30	1.5	1.6	28.6	2.1
32	1.5	1.6	30.3	2.55

www.grandprof.net

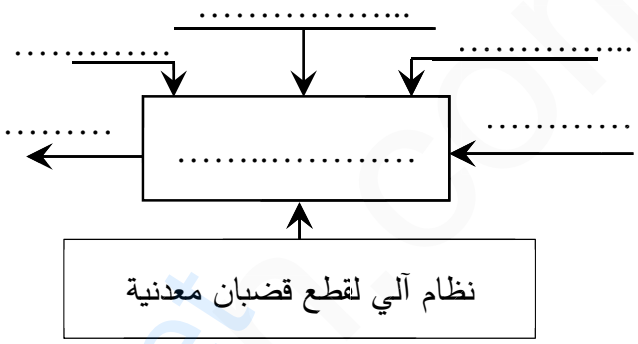
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

II. ملف الأجوبة

1.5 دراسة الإنشاء:

أ-تحليل وظيفي وتكنولوجي.

1-أكمل مخطط الوظيفة الاجمالية للنظام: (A-0)



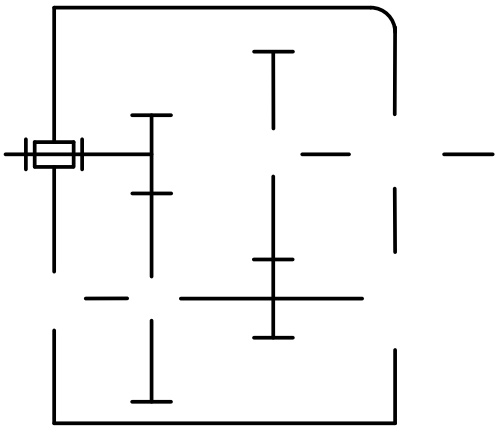
2-أكمل مخطط الوظائف التقنية (FAST) الجزئي الخاص بالوظيفة **Ft1** التي تمثل نقل الحركة بين العمود (12) و(23) :

Ft1	الوظائف التقنية	الحلول الإنشائية
	Ft11: نقل الحركة مع تخفيضها من 12الى 23	....
	....	المدحرجات 18
	Ft13:ضمان الوصلة الاندماجية بين 23 و16	....

3-أتمم جدول الوصلات الحركية:

العناصر	اسم الوصلة	الوسيلة
(3)/(2)		
(5-1)/2		
(23)/(16)		

4-أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز.



5-التحديد الوظيفي للأبعاد:

5-1 حساب التوافقات: إذا علمنا أن العجلة المسننة (3) مركبة على العمود (2) بتوافق **Ø 26H7g6**.

احسب الخلوص الأقصى والخلوص الأدنى مع العلم أن:

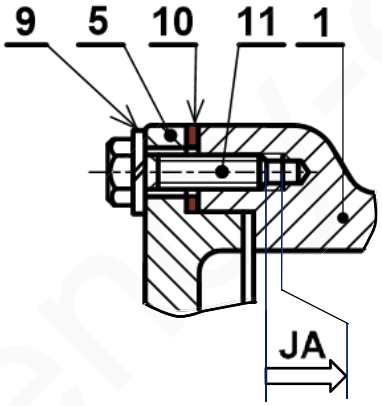
Ø 26g6= $Ø\ 26^{-0,007}_{-0,020}$ و **Ø 26H7=** $Ø\ 26^{+0,021}_{0}$

J_{max}=.....

J_{min}=.....

ما نوع التوافق: .....

5-2 انجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط JA



6- اشرح تعيين مادة القطعة **(6) : S 295**

.....

.....

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7- دراسة مميزات عناصر النقل

7-1 اكمل جدول المميزات المتسننات التالية : (12)/(3) و (2)/(16)

r	a	d	Z	m	
	81		18	1.5	(12)
					(3)
	81			2	(2)
			63		(16)

العلاقات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7-2 احسب نسبة النقل الإجمالية للمخفض r_g :

.....

.....

.....

7-3 أحسب سرعة الخروج N_{23} :

.....

.....

8- دراسة مقاومة المواد :

نفرض أن العمود (2) عبارة على عارضة أفقية مرتكزة على سندين A و D تعمل تحت تأثير الانحناء المستوي البسيط الناتج عن الجهود التالية:

$\|\overrightarrow{F_C}\| = 1500N$; $\|\overrightarrow{F_B}\| = 400N$

$\|\overrightarrow{R_D}\| = 1020\ N$; $\|\overrightarrow{R_A}\| = 880N$

8-1 احسب الجهود القاطعة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8-2 احسب عزوم الانحناء:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

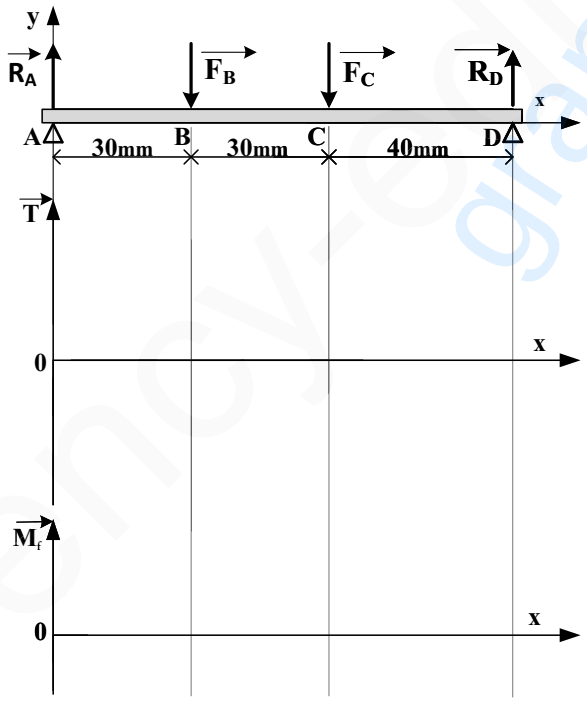
.....

.....

8-3 ارسم المنحنيات البيانية:

سلم الجهود القاطعة: 1mm ⟶ 50 N

سلم عزوم الانحناء: 1mm ⟶ 2000 N.mm

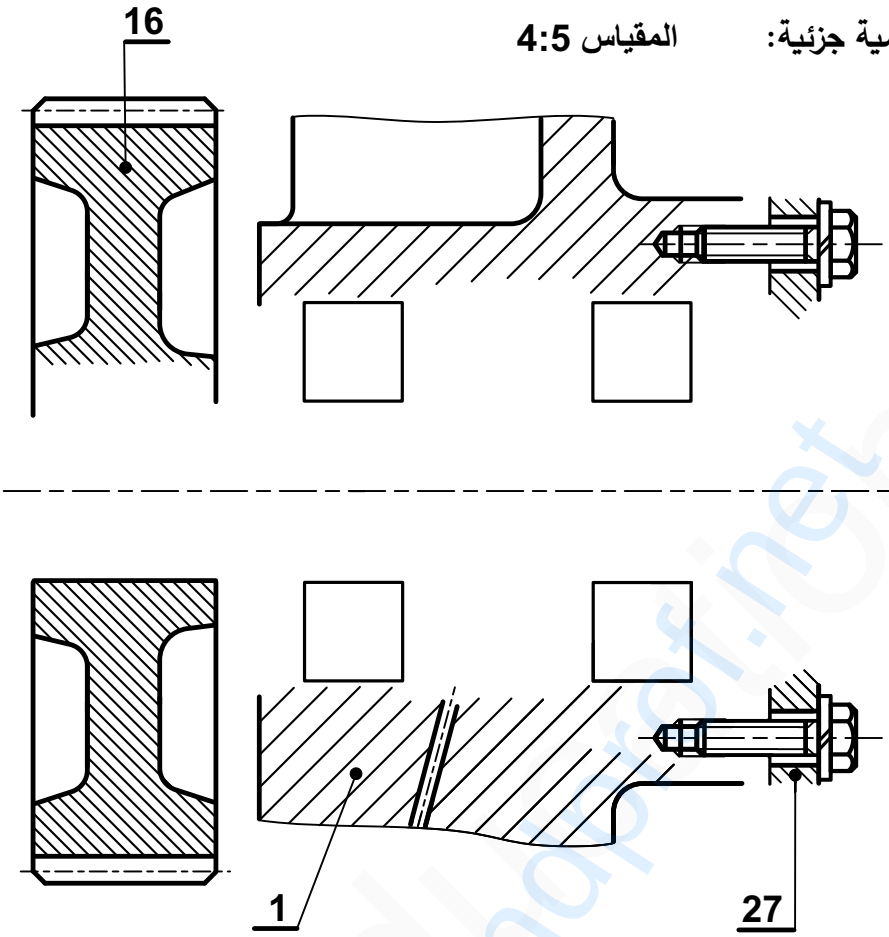


www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

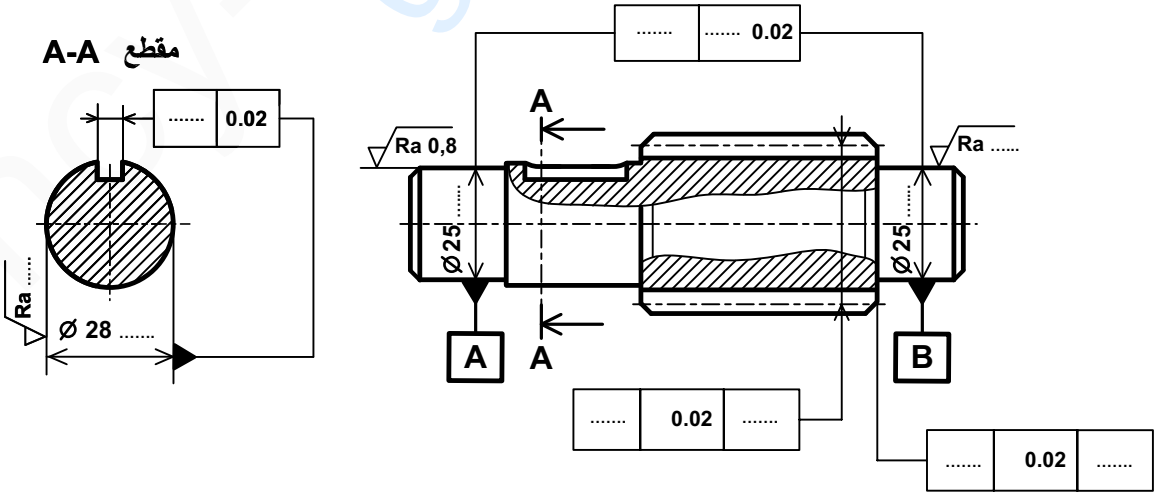
ب – تحليل بنيوي:

– دراسة تصميمية جزئية: المقياس 4:5



– دراسة تعريفية جزئية:

المقياس 3:5



www.grandprof.net

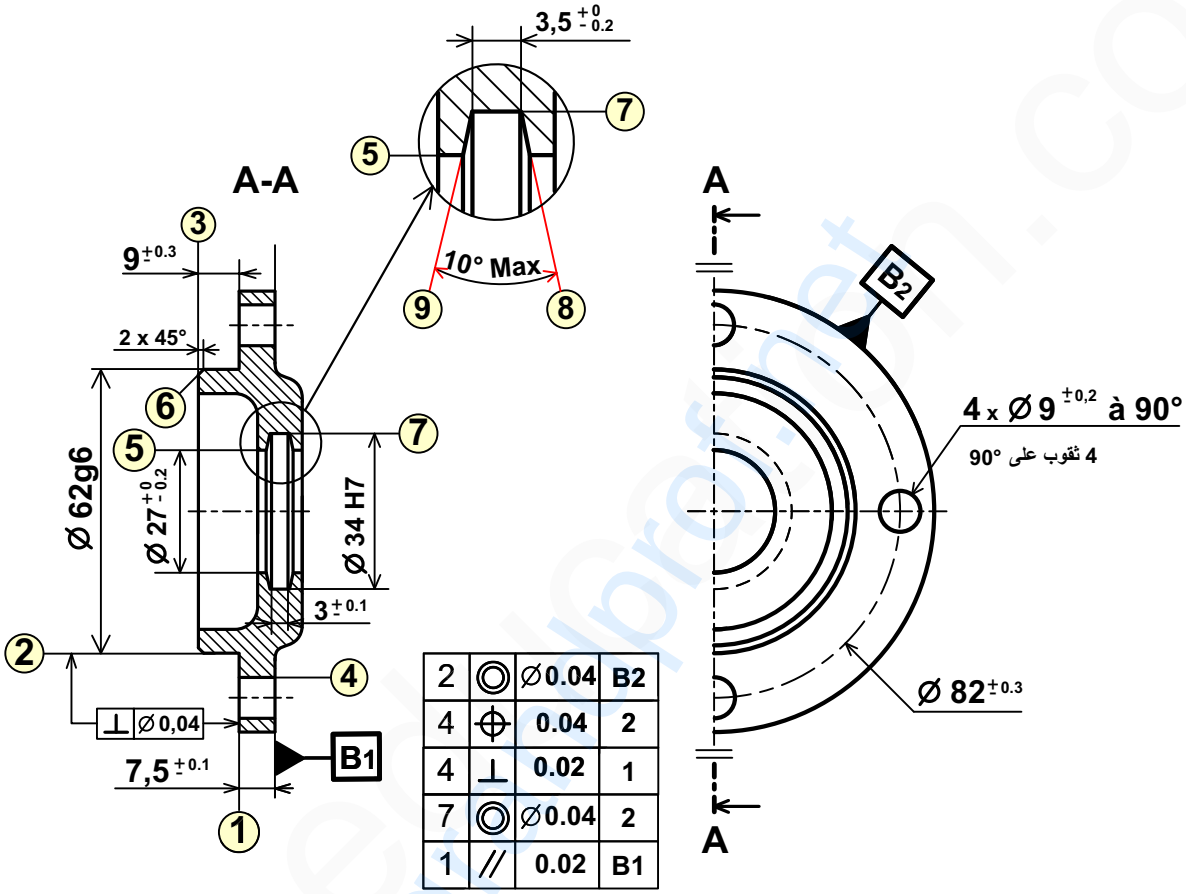
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2.5-دراسة التحضير:

أ-تكنولوجيا وسائل وطرق الصنع:

نقوم بدراسة وسائل الصنع من حيث الآلات، أدوات القطع والمراقبة للغطاء الأيمن (27) المصنوع من المادة S 235، في ورشة الصناعة الميكانيكية بوتيرة تصنيع 200 قطعة شهريا لمدة ثلاثة سنوات.

يتم تصنيع هذه القطعة وفق مراحل حسب التجميعات التالية: {(1)،(2)،(3)،(6)} ، {(5)،(7)،(8)،(9)} ، {(4)}



2	◎	Ø0.04	B2
4	⌖	0.04	2
4	⊥	0.02	1
7	◎	Ø0.04	2
1	//	0.02	B1

الخشونة $\sqrt{Ra\ 1,6}$ للسطوح ⑨ ⑧ ⑦

الخشونة $\sqrt{Ra\ 3,2}$ لكل باقي السطوح المشغلة

المقياس 3:5

1- اعط اسم كل عملية والأداة المناسبة لها:

السطوح	اسم العملية	الأداة
(1) و (2)	.....	.....
(5)	.....	.....

2- أتمم جدول السير المنطقي للصنع:

المرحلة	العمليات	منصب العمل
100	مراقبة الخام	المراقبة
200	.....	.....
300	.....	.....
400	.....	.....
500	.....	.....

3- ماهي الوسائل المستعملة لمراقبة البعدين التاليين:

Ø62g6: .....

7,5 ±0.1 : .....

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب-الآليات:

لتحقيق تركيب أنسب وأمثل للأجهزة المستعملة في الدارة الهوائية و انطلاقا من جدول الحقيقة:

1- املء جداول كارنوغ لـ V و W .

2 -استخرج المعادلات المبسطة من جداول كارنوغ لـ V و W .

3 -أتمم المخطط المنطقي (اللوجيغرام) المناسب للمعادلتين.

جدول الحقيقة

a	b	c	V	W
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
1	1	1	1	1
1	1	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0

- جدول كارنوغ لـ W:

c \ a.b	00	01	11	10
0				
1				

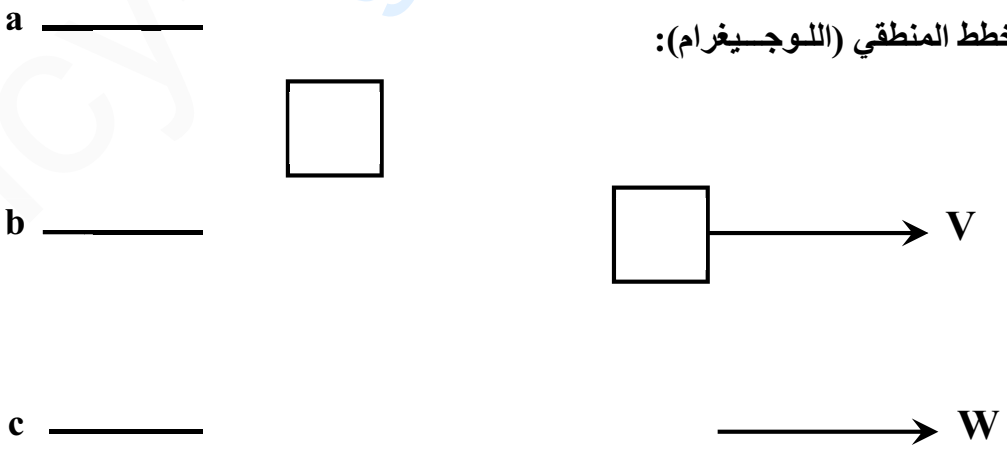
المعدلة المبسطة لـ: ..... $W =$

- جدول كارنوغ لـ V :

c \ a.b	00	01	11	10
0				
1				

المعدلة المبسطة لـ: ..... $V =$

- المخطط المنطقي (اللوجيغرام):



انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

نظام آلي لقص وختم الورق المقوى

يحتوي الموضوع على ملفين:

I. **الملف التقني:** الصفحات (20\11، 20\12، 20\13، 20\14، 20\15).

II. **ملف الأجوبة:** الصفحات (20\16، 20\17، 20\18، 20\19، 20\20).

ملاحظة: * لا يسمح باستعمال أية وثيقة خارجية عن الاختبار.

* يسلم ملف الاجوبة بكامل صفحاته {20\16، 20\17، 20\18، 20\19، 20\20}.

I. الملف التقني

1. تقديم النظام:

يمثل (الشكل 1) على الصفحة 20\12 نظام آلي لقص وختم الورق المقوى الذي يتكون من:

- منصب قص الورق المقوى مزود بمحرك مخفض Mt_1 وبساط جر بواسطة المحرك Mt_2.
- منصب ختم الورق مزود بدافعة **C** وبساط متحرك يجر بمحرك Mt_3.

2. سير النظام:

1.2- منصب القص:

- عند الضغط على الزر **Dcy** يتم إقلاع المحرك Mt_2 لجر الورق المقوى إلى منصب القص.
- ضغط الورق المقوى على الملتقط **f** يؤدي إلى توقف المحرك Mt_2 وإقلاع المحرك Mt_1 ليعمل دورة كاملة لقص الورق عند وصوله إلى الوضعية السفلية.
- عند نهاية رجوعه إلى الوضعية العلوية يضغط على الملتقط **e** الذي يؤدي إلى توقف المحرك Mt_1 وإقلاع المحرك **Mt2** لتحويل الورق إلى منصب الختم.

2.2- منصب الختم:

- كشف حضور الورق يتم بالضغط على الملتقط **m** الذي يؤدي إلى إقلاع المحرك Mt_3 لجر الورق.
- الضغط على الملتقط **p** يؤدي إلى توقف المحرك Mt_3 ويتم نزول ساق الدافعة **C** لختم الورق.
- الضغط على الملتقط c_1 يؤدي إلى صعود ساق الدافعة **C**.
- تنتهي الدورة عند الضغط على الملتقط c_0.

3. منتج محل الدراسة:

نهتم بالدراسة التحليلية والبنيوية لمخفض محول للحركة الخاص بعملية القص باستعمال نظام ساعد ومدورة الممثل على الرسم التجميعي في الصفحة 20\13.

4. العمل المطلوب:

1.4 -دراسة الإنشاء: (13 نقطة)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

أ –التحليل الوظيفي والتكنولوجي:

أجب مباشرة على الصفحات 20\16 و20\17.

ب –التحليل البنيوي:

– **دراسة تصميمية جزئية:** أتمم الدراسة التصميمية الجزئية مباشرة على الصفحة 20\18.

لتحسين مردود الجهاز وتفاديا للتأكل السريع لعناصر التوجيه في الدوران نقترح التعديلات التالية:

– تعويض الوسادات (23) و (4) بمدحرجتين ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري.

– تحقيق الوصلة الاندماجية بين العجلة المسننة (19) والعمود (3).

– ضمان الكتامة من الجهة اليمنى للمدحرجة (23) باستعمال فاصل كتامة ذو شفتين.

– سجل التوافقات على مستوى حامل المدحرجة (23) وفاصل الكتامة.

– **دراسة تعريفية جزئية:** مباشرة على الصفحة 20\18 أتمم الدراسة التعريفية الجزئية للعمود (3) حسب ما يلي:

- إتمام تحديد الأبعاد المسجلة على الرسم.
- إتمام السماحات الهندسية المحددة على الرسم.
- إعطاء قيم الخشونة للسطوح المحددة على الرسم.

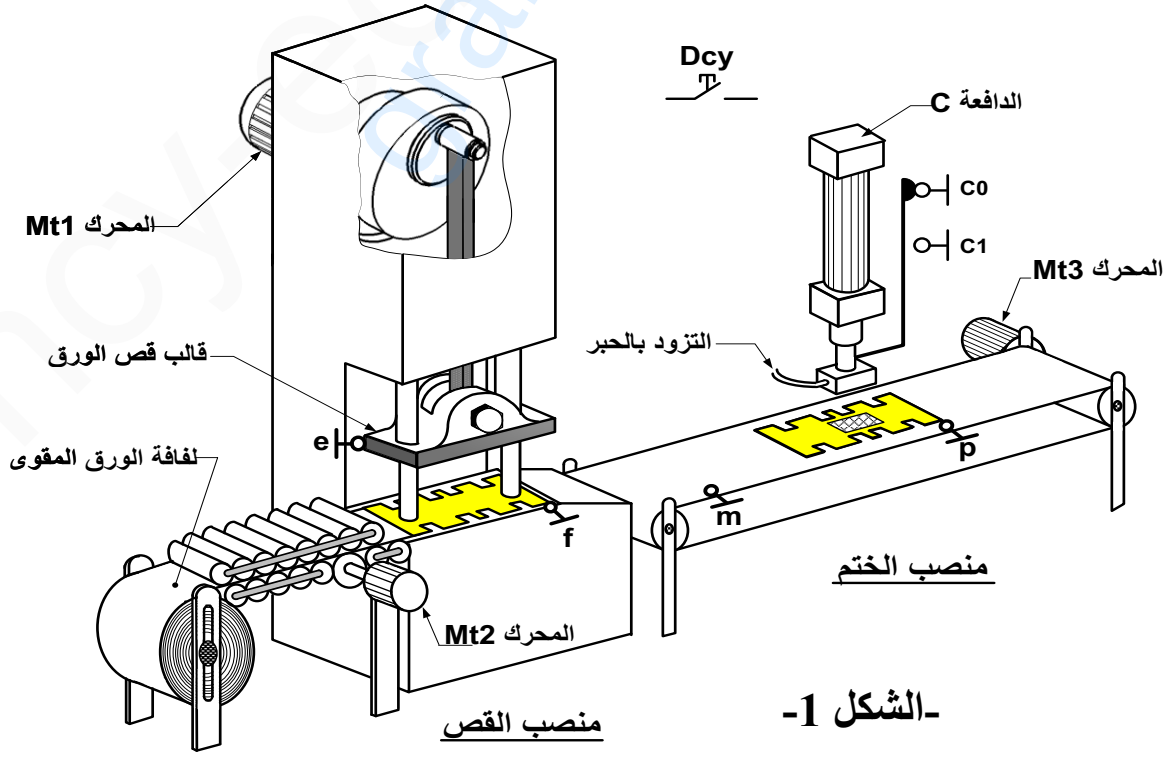
2.4 – دراسة التحضير: (07 نقاط)

أ – **تكنولوجيا وسائل الصنع** : أجب مباشرة على الصفحة 20\19.

ب – **تكنولوجيا طرق الصنع** : أجب مباشرة على الصفحة 20\19.

جـ – **دراسة الآليات** : أجب مباشرة على الصفحة 20\20 .

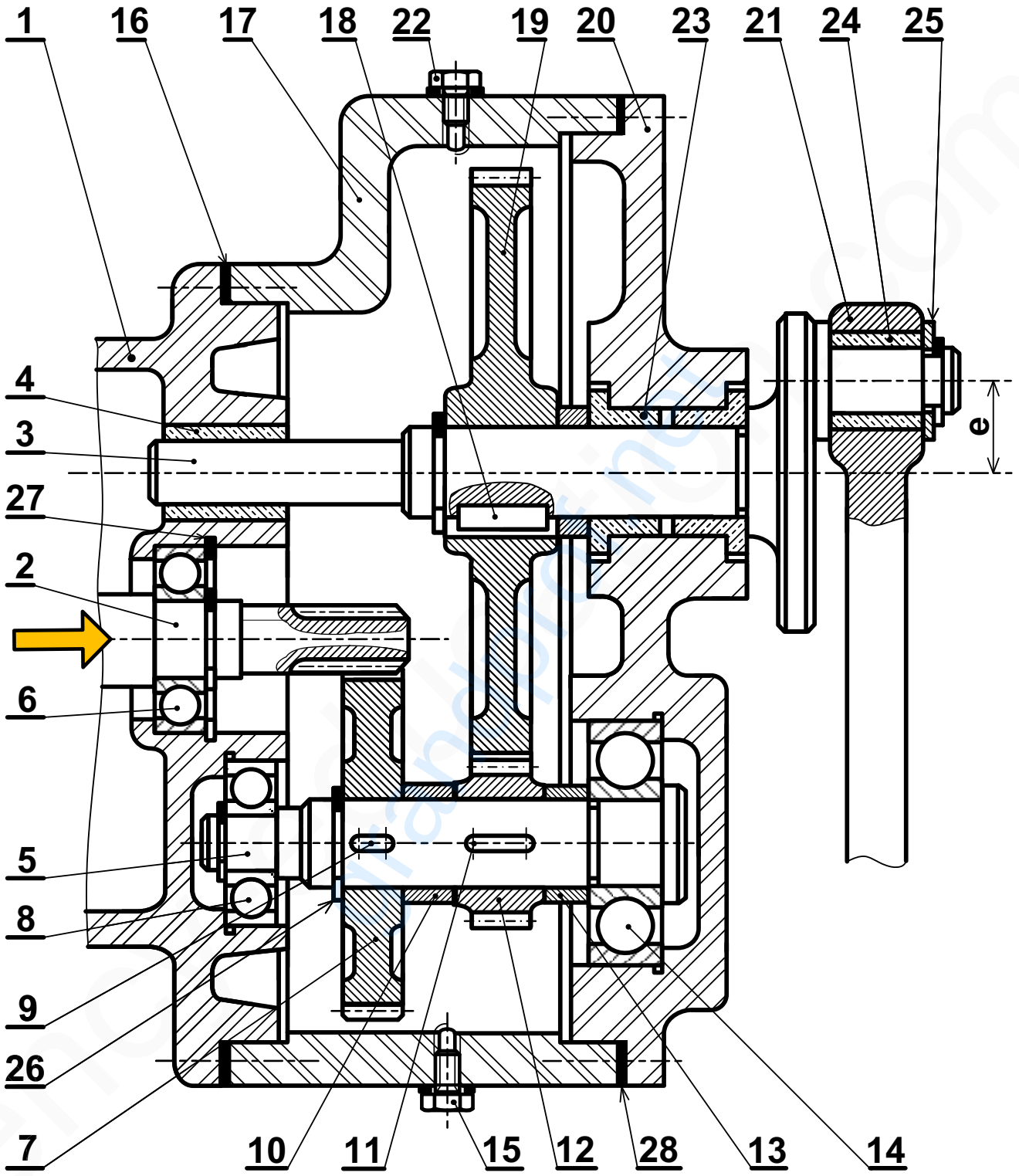
ملاحظة: التحكم في المحركات الكهربائية Mt_1 ، Mt_2 و Mt_3 يكون بواسطة الملامسات الكهرومغناطسية **KM1** ، **KM2** و **KM3** غير معنيين بالدراسة.



-الشكل 1-

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139



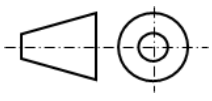
المقياس 1:2

مخفض محول للحركة

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الرقم	العدد	تعيينـــات	المـادة	ملاحظات
28	1	فاصل مسطح وسندات الضبط		
27	1	حلقة مرنة للجوف		تجارة
26	2	حلقة مرنة للعمود		تجارة
25	1	حلقة مسطحة		تجارة
24	1	وسادة	CuSn9P	
23	2	وسادة	CuSn9P	
22	1	سدادة ملء		تجارة
21	1	الساعد	S235	
20	1	هيكل	Al Si 13	
19	1	عجلة مسننة	36 Ni Cr 16	
18	1	خابور متوازي A(8x8x30)		تجارة
17	1	هيكل	Al Si 13	
16	1	فاصل مسطح وسندات الضبط		تجارة
15	1	سدادة تفريغ		تجارة
14	1	مدحرجة ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري		تجارة
13	1	لجاف	S235	
12	1	ترس	36 Ni Cr 16	
11	1	خابور متوازي A(8x8x24)		تجارة
10	1	لجاف	S235	
9	1	خابور متوازي A(8x8x14)		تجارة
8	1	مدحرجة ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري		تجارة
7	1	عجلة مسننة	36 Ni Cr 16	
6	1	مدحرجة ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري		تجارة
5	1	عمود وسيطي	36 Ni Cr 16	
4	1	وسادة	CuSn9P	
3	1	عمود لامركزي	36 Ni Cr 16	
2	1	عمود محرك	36 Ni Cr 16	
1	1	هيكل	Al Si 13	

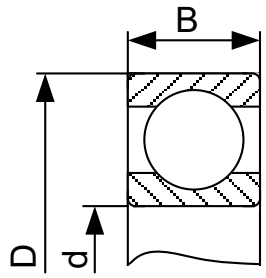
			المقياس 1:2
اللغة Ar		مخفّض محول للحركة	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

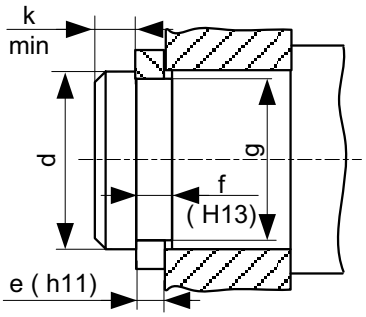
ملف الموارد

مدحرجات ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري



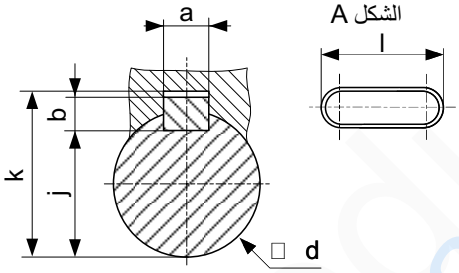
d	D	B
20	52	15
25	52	15
25	62	17
30	55	13
30	72	19
35	72	17

حلقة مرنة للعمود



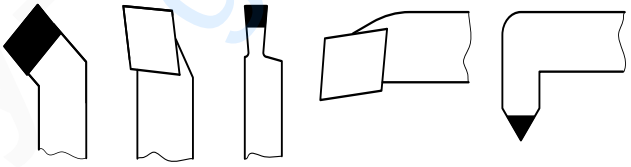
d	e	f	g	k
20	1.2	1.3	19	1.5
25	1.2	1.3	23.9	1.65
30	1.5	1.6	28.5	2.1

خابور متوازي شكل A



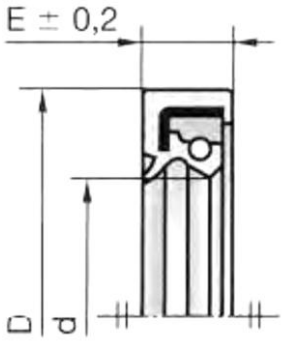
d	a	b	j	k
10 à 12	4	4	d-2.5	d+1.8
12 à 17	5	5	d-3	d+2.3
17 à 22	6	6	d-3.5	d+2.8
22 à 30	8	7	d-4	d+3.3
30 à 38	10	8	d-5	d+3.3

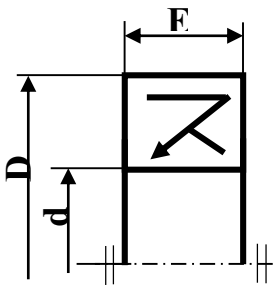
أدوات القطع



فاصل ذو شفتين

d	D	E	d	D	E
38	52	7	42	55	8
	55			62	
	62			72	
40	52	7	45	60	8
	55			62	
	62			65	
	72			72	





www.grandprof.net

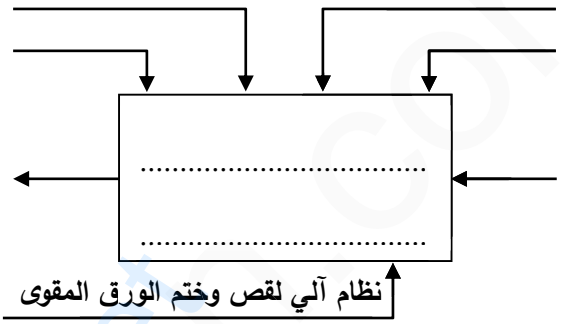
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

II. ملف الأجوبة

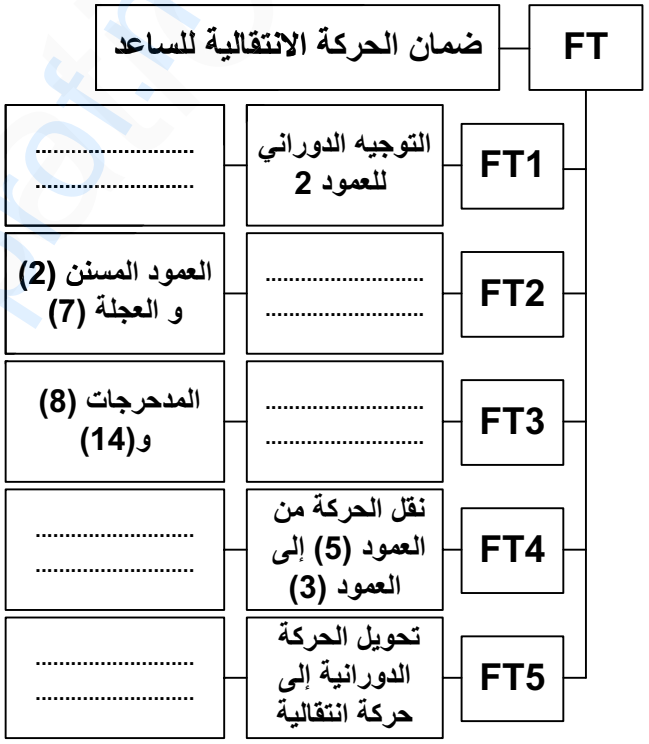
1.4- دراسة الإنشاء

أ-التحليل الوظيفي والتكنولوجي:

1- أتمم مخطط الوظيفة للنظام الآلي العلبة (A-0):



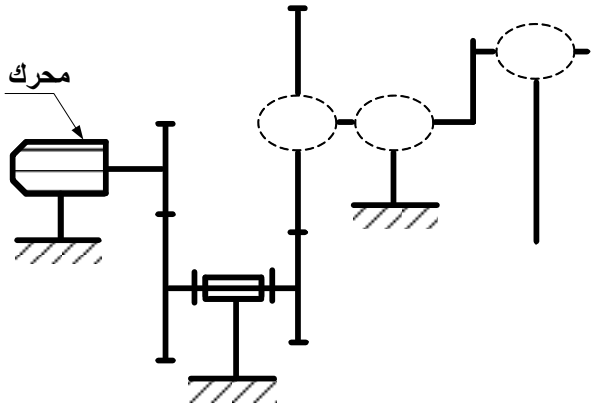
2- أتمم المخطط FAST للمخفض محل الدراسة:



3- أتمم جدول الوصلات الحركية:

العناصر	نوع الوصلة	الرمز
(20-1)\3		
19\3		
7\5		
3\21		
(20-1)\ 5		

4- أتمم الرسم التخطيطي الحركي للمخفض المحول.



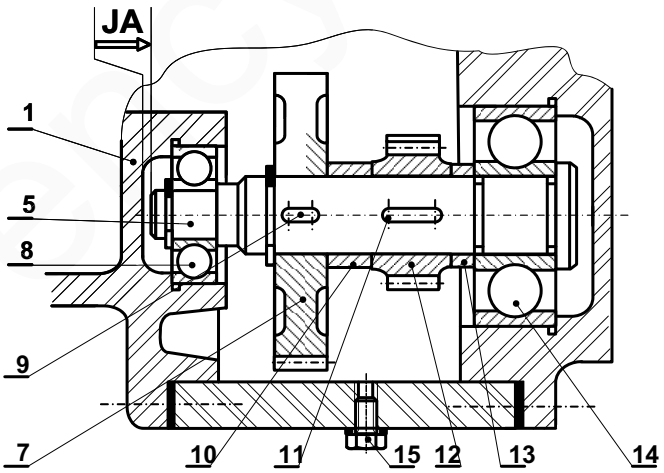
5- اشرح تعيين مادة الوسادة (23) CuSn9P

.....

.....

.....

6- أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "JA"



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7- أتمم جدول خصائص المسننات الأسطوانية ذات الأسنان القائمة علما أن:

سرعة المحرك Nm = 750 tr/mn

	m	z	d	a	r
(2)	1,25	16		70	
(7)					
(12)	2	26		128	
(19)					

العلاقات:

.....

.....

.....

.....

8- احسب النسبة الإجمالية للنقل:

.....

.....

Rg = ...

9- احسب سرعة دوران عمود الخروج N_3.

.....

.....

N_3 = ...

10- احسب استطاعة عمود الخروج (3) علما أن استطاعة المحرك **Pm=1.5KW** ومردود المخفض **η=0.95**.

.....

.....

Ps = ...

11- احسب المزدوجة المطبقة على عمود الخروج (3).

.....

.....

Cs = ...

12- مستعينا بالرسم التجميعي (صفحة 20/13) احسب قيمة المشوار **C** لانتقال الساعد (21).

.....

C = ...

13- دراسة مقاومة المواد:

1.13/ يخضع الساعد (21) أثناء عملية قص الورق المقوى إلى قوة ضغط $\|\overrightarrow{N}\| = 2500N$.

أ/ احسب قيمة الإجهاد الناظمي المطبق على الساعد علما أن مقطعه مربع ذو ضلع يساوي a = 20mm.

.....

.....

σ= .....

ب/ تحقق من شرط المقاومة علما أن الساعد متميز بمقاومة حد للمرونة $Re = 285N/mm^2$ ومعامل الأمن s = 3 .

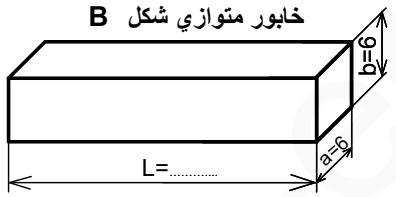
.....

.....

الاستنتاج: .....

2.13/ نقل الحركة الدورانية من العمود (5) إلى العجلة (12) يتم بواسطة خابور متوازي شكل B كما هو مبين على الشكل، حيث قيمة المزدوجة المنقولة C = 92N.m وقطر العمود d = 32mm.

خابور متوازي شكل B



أ/ احسب قيمة القوة المماسية المطبقة على مقطع الخابور.

.....

.....

T = ...

ب/ احسب الطول الأدنى لهذا الخابور علما أن المقاومة التطبيقية للقص $Rpg = 40N/mm^2$.

.....

.....

.....

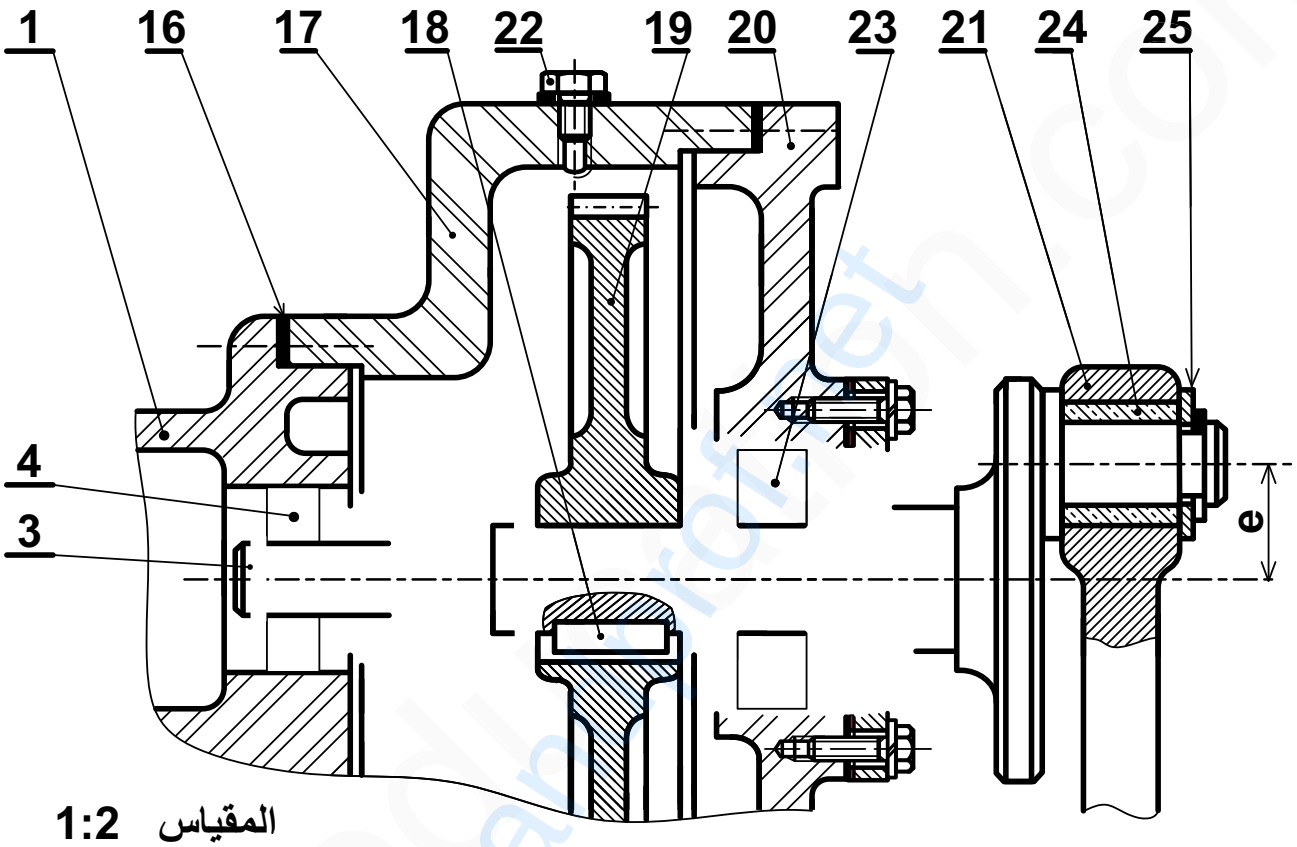
L_{min} = ...

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب – تحليل بنيوي:

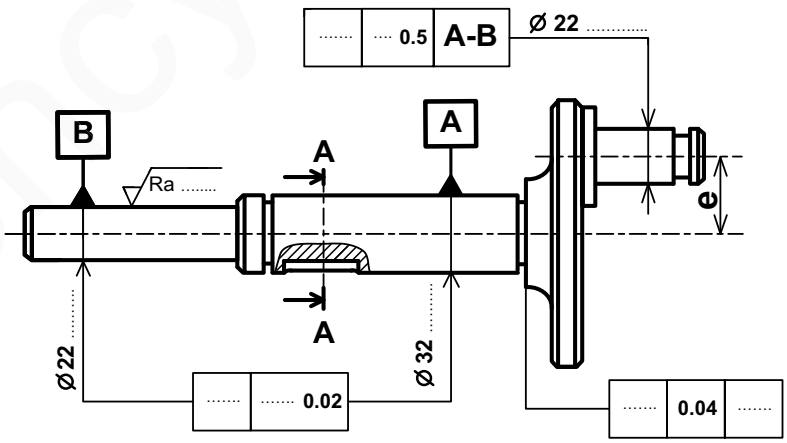
– دراسة تصميمية جزئية: **المقياس 1:2**



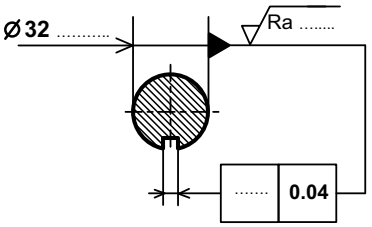
المقياس 1:2

– دراسة تعريفية جزئية:

المقياس 1:3



مقطع A-A



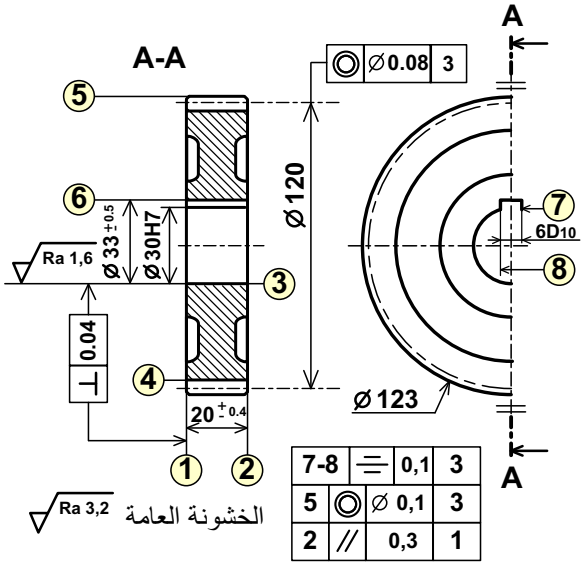
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2.4 -دراسة التحضير

أ – تكنولوجيا وسائل الصنع:

نريد دراسة وسائل وطرق صنع العجلة (7) المنجزة من مادة 36 Ni Cr 16 كما يبينه الرسم التعريفي الموالي مع العلم أن السطوح المرقمة هي السطوح المشغلة وأن سلسلة التصنيع متوسطة وقابلة للتجديد.



1–تم الحصول على خام العجلة عن طريق حدادة القالب، اشرح مبدأ هذه الطريقة واذكر ماهي إيجابياتها.

.....

.....

.....

.....

2–حدد اسم العمليات وأدوات القطع لإنجاز السطوح التالية:

السطوح	العملية	الأداة
1		
3		
5		

3–أكمل الجدول التالي:

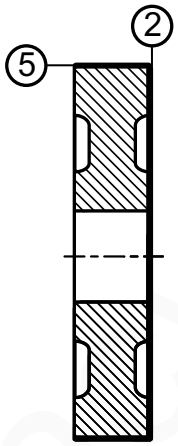
المواصفة	مجال السماح	السطح المرجعي	نوع المواصفة	
			شكل	وضع وتوجيه
1 | 0,3 | // | 2				

ب–تكنولوجيا طرق الصنع:

1–أتمم جدول سير صنع العجلة (7) وفق المجموعات التالية: {2–5}،{1–3}،{4}،{6–7–8}

المرحلة	العمليات	المنصب
100	مراقبة الخام	مركز المراقبة
200		
300		
400	6 – 7 – 8	تخليق
500	4	نحت الأسنان
600	مراقبة نهائية	مركز المراقبة

2– ضع العجلة (7) في وضعية سكونية (ايزوستاتية) لإنجاز السطحين (2–5) مع تمثيل أدوات القطع المناسبة وتسجيل أبعاد الصنع مع تحديد حركة القطع وحركة التغذية.



3– احسب سرعة الدوران (N) وسرعة التغذية (Vf) للعجلة (7) لإنجاز السطح (2) علما أن:

Vc = 100m/mn و **f = 0.15mm/tr**

.....

.....

.....

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ج –دراسة الآليات:

دراسة تألية جزئية لنظام الختم

نريد دراسة الرسم التخطيطي الجزئي الهوائي الخاص بالتحكم في الدافعة المزدوجة المفعول **(C)**.

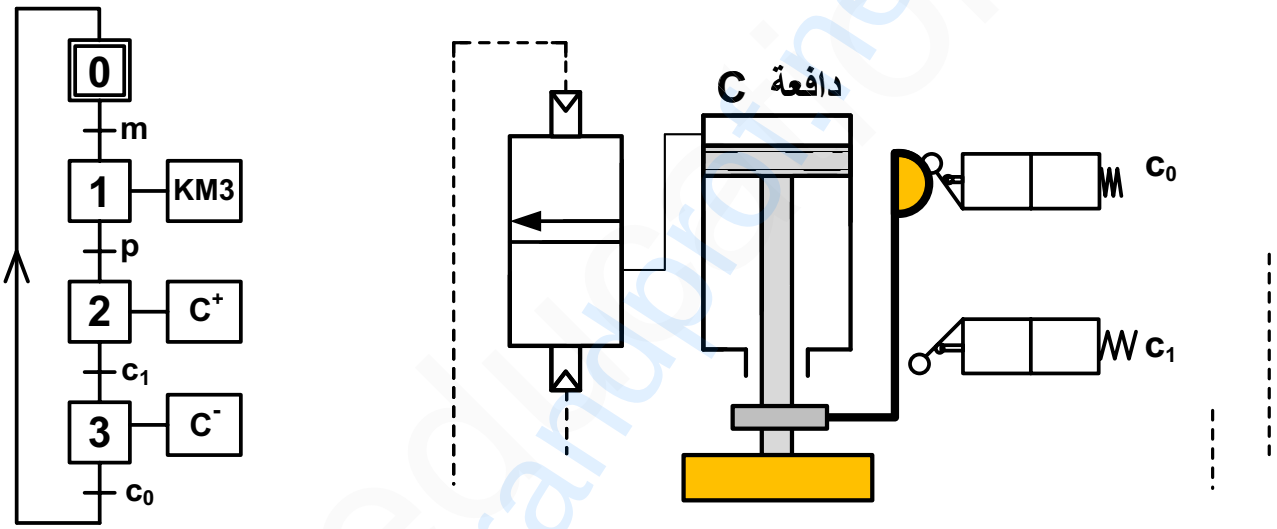
اعتمادا على المخطط الوظيفي للتحكم في المراحل والانتقالات **(GRAFCET)** التالي:

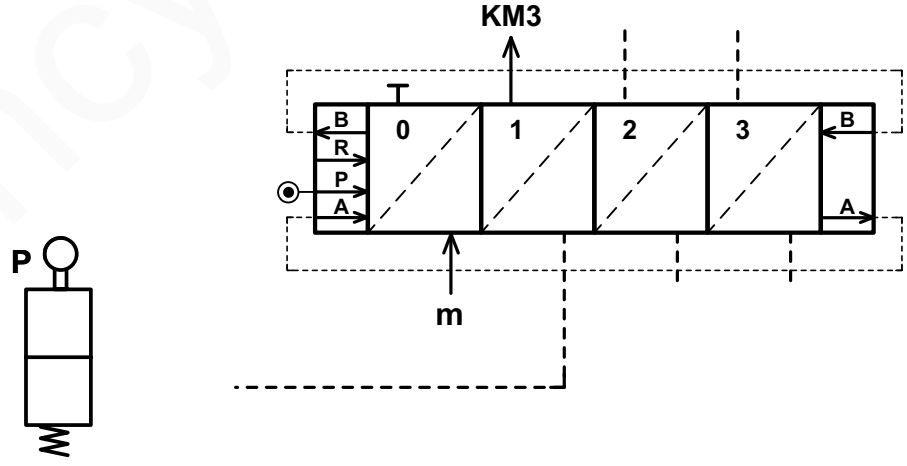
1– أتمم الرسم التخطيطي الهوائي الخاص بالعناصر التالية:

– الموزعات الهوائية **(3/2NF)** أحادية الاستقرار (c_0)، (c_1) و **(p)** والمزع الهوائي **5/2** ثنائي الاستقرار.

2– ربط الدافعة المزدوجة المفعول **(C)** بالموزع **5/2** ثنائي الاستقرار وربط المعقب الهوائي بالموزعات.

ملاحظة: الجزء الخاص بالتحكم في المحرك الكهربائي والملامس الكهرومغناطيسي KM3 غير معنيان بالدراسة.





انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

سلم تنقيط الموضوع الأول: نظام آلي لقطع القضبان المعدنية

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	مجموع
1.5-دراسة الإنشاء	**14**	
أ-تحليل وظيفي وتكنولوجي	**8.9**	
1-مخطط الوظيفة الإجمالية A-0	(0.1×6)	0,6
2-المخطط الجزئي (FAST) ft1 نقل الحركة بين (12) و (23)	(0.1×3)	0,3
3-جدول الوصلات الحركية	(0.1×6)	0,6
4-الرسم التخطيطي الحركي	(0.1×5)	0,5
5-التحديد الوظيفي للأبعاد		
1.5- حساب التوافق	(0.1×6)	0,6
2.5-سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "JA"	(0.6)	0,6
6- تعيين المواد	(2×0.15)	0,3
7-1 حساب مميزات المتسننات (الجدول)	(0.1×8)	0,8
- العلاقات	(0.1×8)	0,8
7-2 نسبة النقل r_g	(0.2×2)	0,4
7-3 سرعة الخروج	(0.2x2)	0,4
8-دراسة مقاومة المواد		
8-1 حساب الجهود القاطعة	(0.1×6)	0,6
8-2 حساب عزوم الانحناء	(0.2×9)	1,8
8-3 -منحنى الجهود القاطعة	(0.1×3)	0,3
- منحنى عزوم الانحناء	(0.1×3)	0,3

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب- تحليل بنيوي	5.1	
- دراسة تصميمية جزئية	3.5	
- تمثيل المدحرجات	(0.2×2)	0,4
- تركيب المدحرجات	(6×0.25)	1,5
- الوصلة الإندماجية بين (23) / (16)	(3×0.2)	0,6
- الغطاء والكتامة	(4×0.1)	0,4
- التوافقات	(0.1×6)	0,6
- دراسة تعريفية جزئية	1,6	
- السمحات الهندسية	(0.2×4)	0,8
- حالة السطوح	(0.1x2)	0,2
- الأقطار الوظيفية	(0.2×3)	0,6
2.5-دراسة التحضير	06	
أ-تكنولوجيا وسائل وطرق الصنع	2,5	
1-إسم العملية والأداة	(0.2x4)	0,8
2-جدول السير المنطقي للصنع	(0.1×14)	1,4
3-وسائل المراقبة	(0.15×2)	0,3
ب-الاليات	3,5	
1-جدول كارنوغ لـ V و W	(0.1×16)	1,6
2-معادلات W وV	(0.25×2)	0,5
3-اللوجغرام	(0.2×7)	1,4

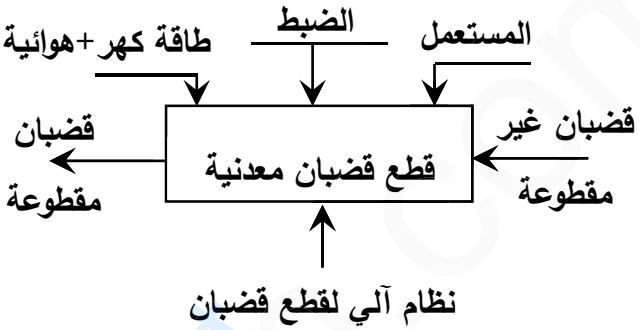
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

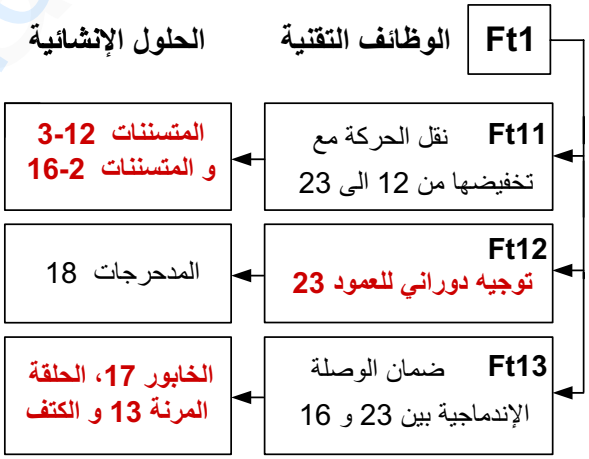
1.5. دراسة الإنشاء:

أ-تحليل وظيفي وتكنولوجي.

1-أكمل مخطط الوظيفة الاجمالية للنظام: (A-0)



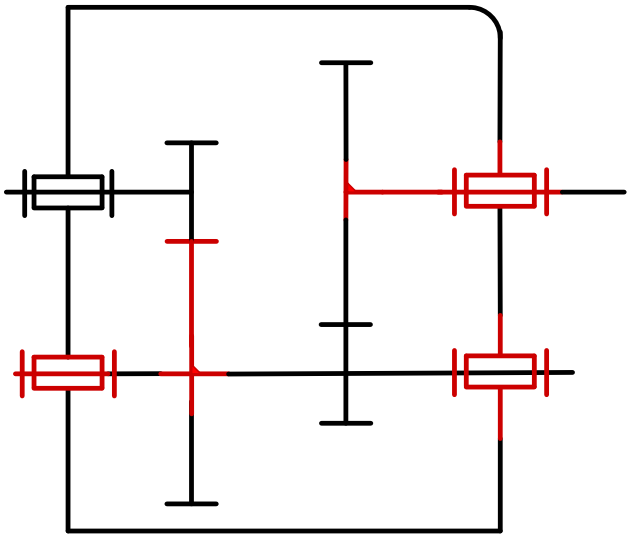
2-أكمل مخطط الوظائف التقنية (FAST) الجزئي الخاص بالوظيفة Ft1 التي تمثل نقل الحركة بين العمود (12) و(23) :



3-أتمم جدول الوصلات الحركية.

القطع	اسم الوصلة	الوسيلة
(3)/(2)	وصلة اندماجية	الخابور (4)، المدحرجة (28) والكتف
(5-1)/2	وصلة متمحورة	مدحرجات ذات دحاريج مخروطية (28)
(23)/(16)	وصلة اندماجية	الخابور (17)، الحلقة المرنة (13) والكتف

4-أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز.



5-التحديد الوظيفي للأبعاد:

5-1 حساب التوافقات: إذا علمنا ان العجلة المسننة (3) مركبة على العمود (2) بتوافق **Ø26H7g6**

احسب الخلوص الأقصى والخلوص الأدنى علما ان:

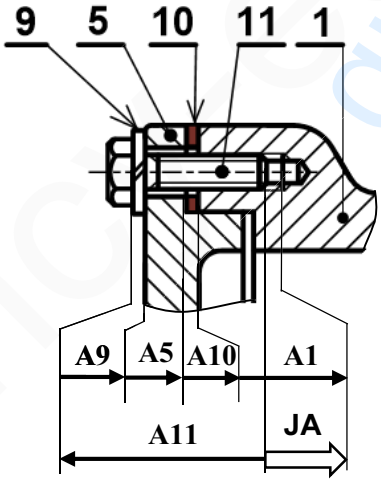
Ø 26g6= Ø $26^{-0.007}_{-0.020}$ و Ø 26H7= Ø $26\ ^{+0.021}_{0}$

$J_{max} = Es - ei = 0.021-(-0.020) = +0.041$ mm

$J_{min} = Ei - es = 0-(-0.007) = +0.007$ mm

ما نوع التوافق: بخلوص

5-2 انجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط **JA**



6-اشرح تعيين مادة القطعة (6): **S 295**

S : صلب الاستعمال العام

295: مقاومة دنيا لحد المرونة 295 MPa(N/mm²)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7-دراسة مميزات عناصر النقل

7-1 اكمل جدول المميزات المتسننات التالية:

(12)/(3) و (2)/(16)

r	a	d	Z	m	
1/5	81	27	18	1.5	(12)
		135	90		(3)
2/7	81	36	18	2	(2)
		126	63		(16)

العلاقات:

$d_{12} = m_{12} . Z_{12}$

$a_{12-3} = \frac{d_{12}+d_3}{2} => d_3 = 2a_1 - d_{12}$

$Z_3 = \frac{d_3}{m_3}$

$d_{16} = m_{16} . Z_{16}$

$a_{2-16} = \frac{d_{16}+d_2}{2} => d_2 = 2a_2 - d_{16}$

$Z_2 = \frac{d_2}{m_2}$

$r_{12-3} = \frac{Z_{12}}{Z_3}$, $r_{2-16} = \frac{Z_2}{Z_{16}}$

7-2 احسب نسبة النقل الإجمالية للمخفض: r_g

$r_{12-3} = \frac{d_{12}}{d_3} = \frac{27}{135} = \frac{1}{5}$

$r_{2-16} = \frac{d_2}{d_{16}} = \frac{36}{126} = \frac{2}{7}$

$r_g = r_{12-3} . r_{2-16} = \frac{1}{5} . \frac{2}{7} = \frac{2}{35}$

$r_g = \frac{2}{35}$

7-3 أحسب سرعة الخروج للعمود (23)

$r_g = \frac{N_{23}}{N_{12}} = \frac{N_{23}}{N_m} => N_{23} = r_g . N_m = \frac{2}{35} . 700$

$N_{23} = 40\ tr/mn$

8-دراسة المقاومة:

$||\overrightarrow{F_C}|| = 1500N$; $||\overrightarrow{F_B}|| = 400N$

$||\overrightarrow{R_D}|| = 1020\ N$; $||\overrightarrow{R_A}|| = 880N$

8-1 احسب الجهود القاطعة

المنطقة AB : $T = +R_A = +880N$

المنطقة BC : $T = +R_A - F_B = +480N$

المنطقة CD: $T = +R_A - F_B - F_C = -1020N$

8-2 احسب عزوم الانحناء

المنطقة AB: $0 \le x \le 30$ $M_f = -R_A . x$

$x = 0 => M_f = 0$; $x = 30 =>$

$M_f = -26400\ N.mm$

المنطقة BC: $30 \le x \le 60$

$M_f = -R_A . x + F_B . (x - 30)$

$x = 30 => M_f = -26400\ N.mm$

$x = 60 => M_f = -40800\ N.mm$

المنطقة CD: $60 \le x \le 100$

$M_f = -R_A . x + F_B . (x - 30) + F_C . (x - 60)$

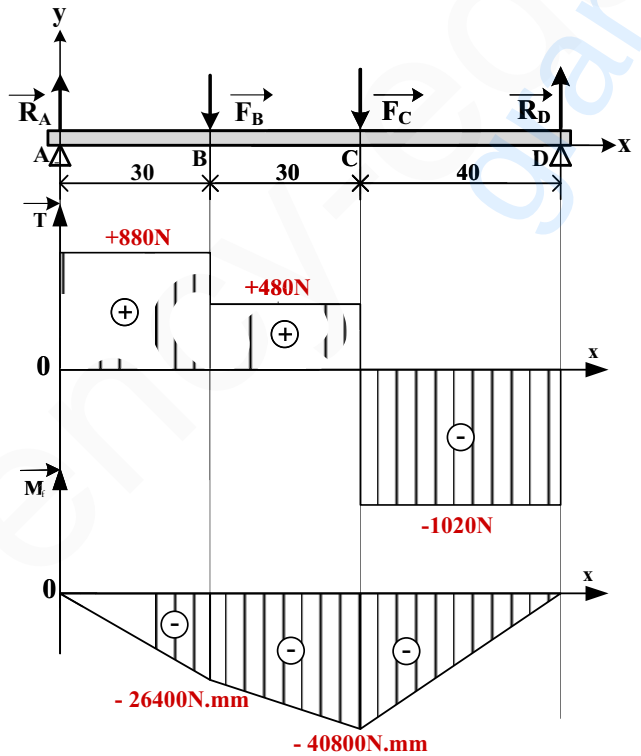
$x = 60 => M_f = -40800\ N.mm$

$x = 100 => M_f = 0\ N.m$

8-3 المنحنيات البيانية

سلم الجهود القاطعة: 1mm ⟶ 50N

سلم عزوم الانحناء: 1mm ⟶ 2000N.mm

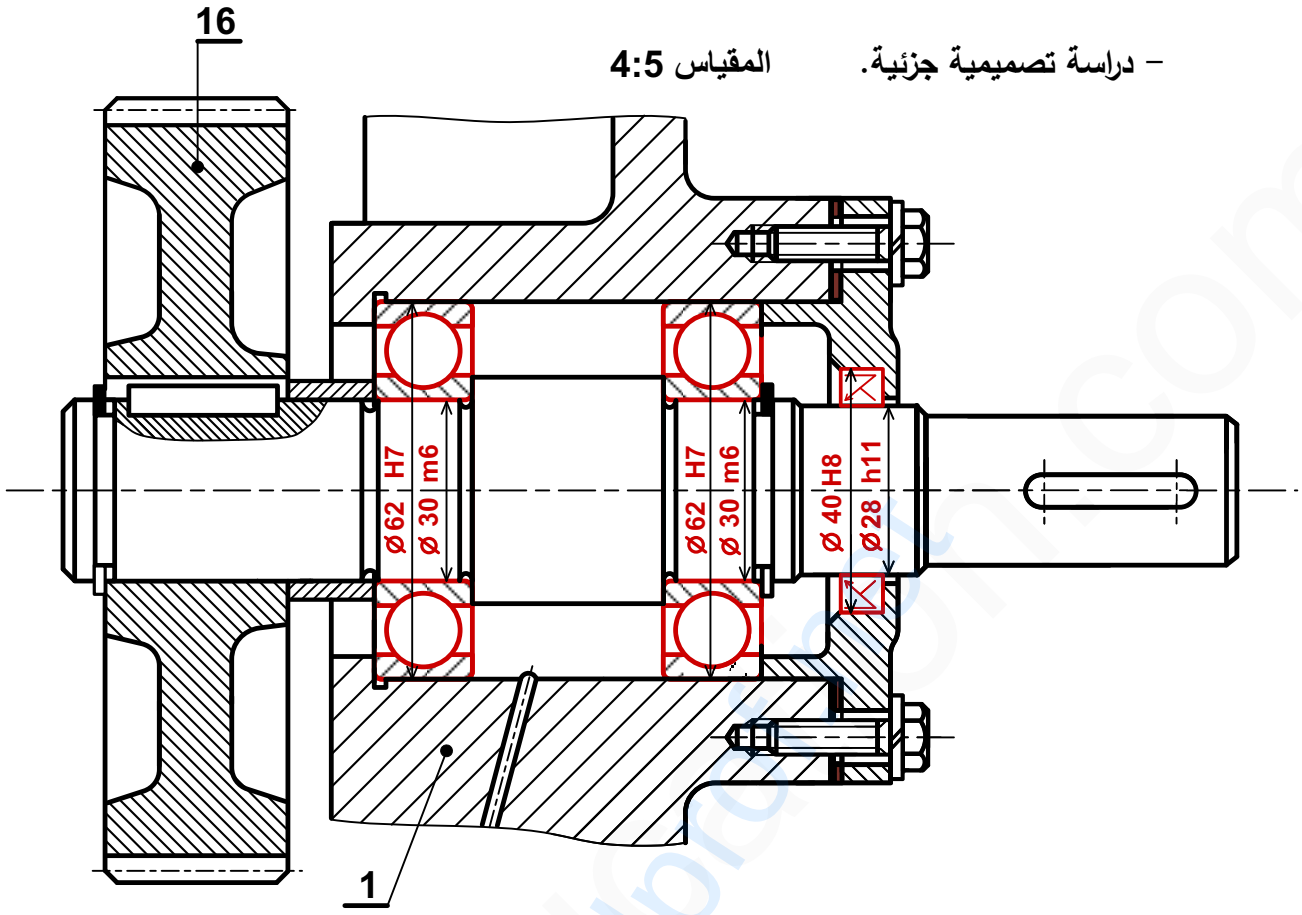


www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

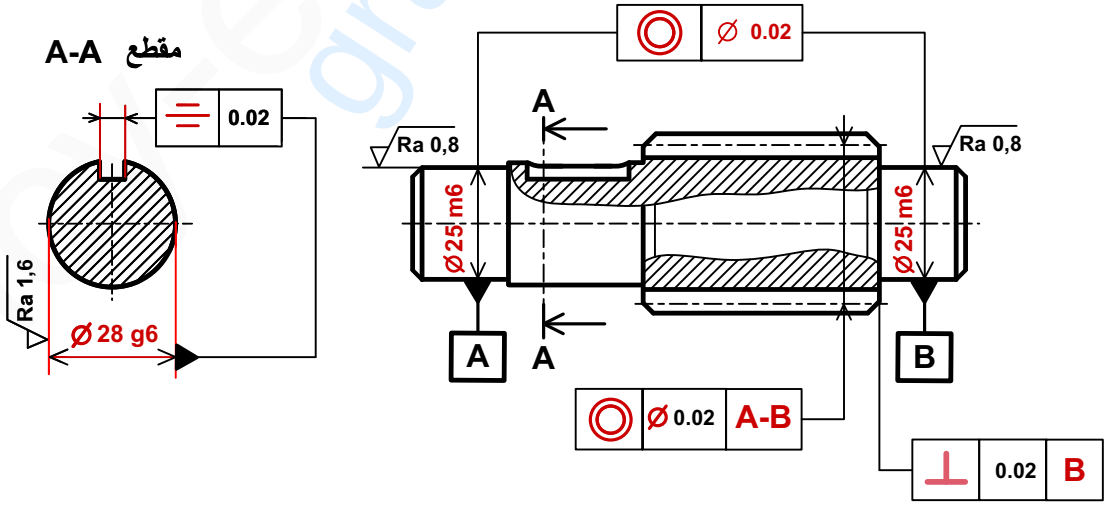
ب – تحليل بنيوي:

– دراسة تصميمية جزئية. المقياس 4:5



– دراسة تعريفية جزئية.

المقياس 3:5



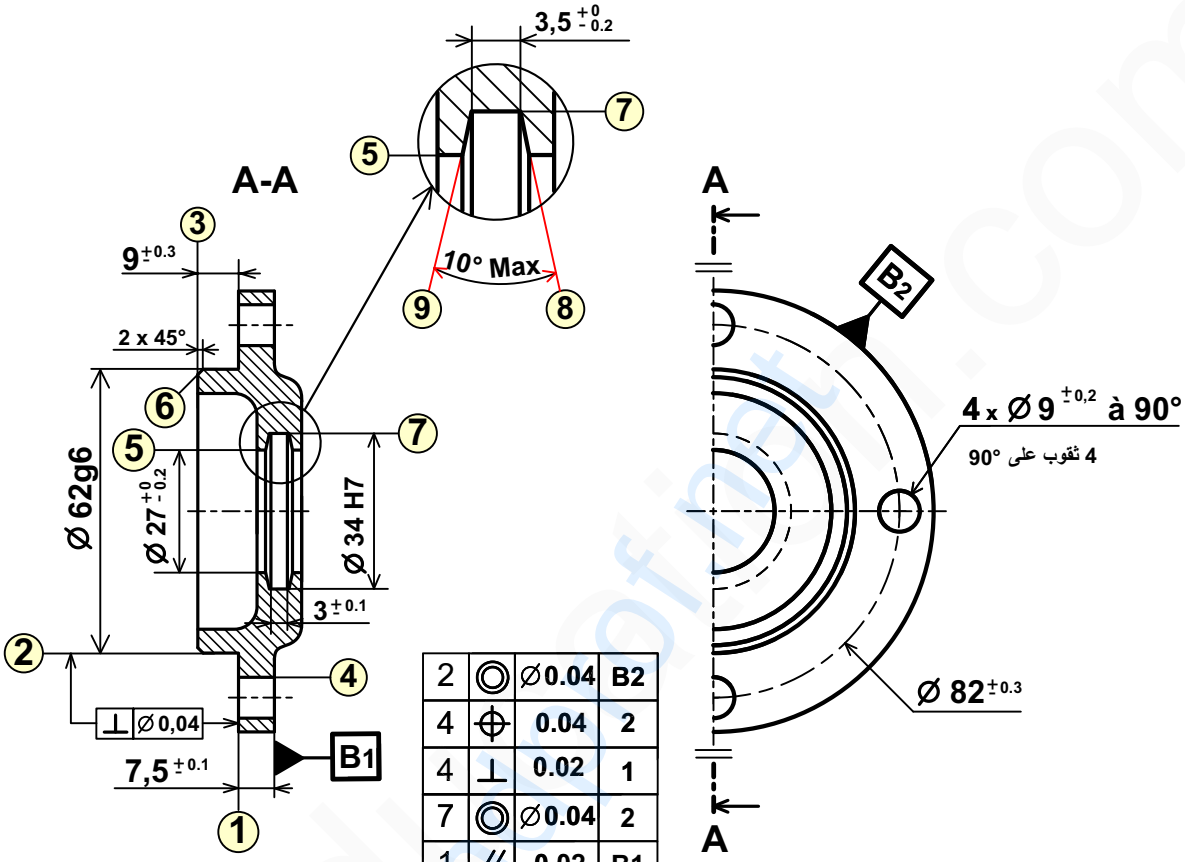
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2.5-دراسة التحضير:

أ-**تكنولوجيا وسائل الصنع:** نقوم بدراسة وسائل الصنع من حيث الآلات وأدوات القطع والمراقبة للغطاء الأيمن (27) المصنوع من المادة S 235، في ورشة الصناعة الميكانيكية بوتيرة تصنيع 200 قطعة شهريا لمدة ثلاثة سنوات.

يتم تصنيع هذه القطعة وفق مراحل حسب التجميعات التالية: {(1)،(2)،(3)،(6)} ، {(5)،(7)،(8)،(9)} ، {(4)}



2	◎	Ø0.04	B2
4	⌖	0.04	2
4	⊥	0.02	1
7	◎	Ø0.04	2
1	//	0.02	B1

الخشونة $\sqrt{Ra\ 1,6}$ للسطوح ⑨ ⑧ ⑦

الخشونة $\sqrt{Ra\ 3,2}$ لكل باقي السطوح المشغلة

المقياس 3:5

1-اعط اسم كل عملية والأداة المناسبة لها:

السطوح	اسم العملية	الأداة
(1) ، (2)	**جر وتسوية أو خرط وتسوية**	**أداة خرط قائم أو أداة جر وتسوية**
(5)	**تجويف**	**أداة تجويف**

2-أتمم جدول السير المنطقي للصنع:

المرحلة	العمليات	منصب العمل
100	مراقبة الخام	المراقبة
200	**(1)، (2)، (3)، (6)**	**خراطة**
300	**(5)، (7)، (8)، (9)**	**خراطة**
400	**(4)**	**تثقيب**
500	مراقبة نهائية	المراقبة

3-ما هي الوسائل المستعملة لمراقبة البعدين التاليين:

Ø62g6 : معيار فكي مزدوج أو ميكرومتر

$7,5^{\pm 0.1}$: قدم قنوية أو منزلقة

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب-الآليات:

لتحقيق تركيب أنسب وأمثل للأجهزة المستعملة في الدارة الهوائية وانطلاقا من جدول الحقيقة:

1- املأ جداول كارنوغ لـ V و **W** .

2 -استخرج المعادلات المبسطة من جداول كارنوغ لـ V و **W** .

3 -أتمم المخطط المنطقي (اللوجيغرام) المناسب للمعادلتين.

جدول الحقيقة

a	b	c	V	W
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
1	1	1	1	1
1	1	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0

جدول كارنوغ لـ W

c \ ab	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1

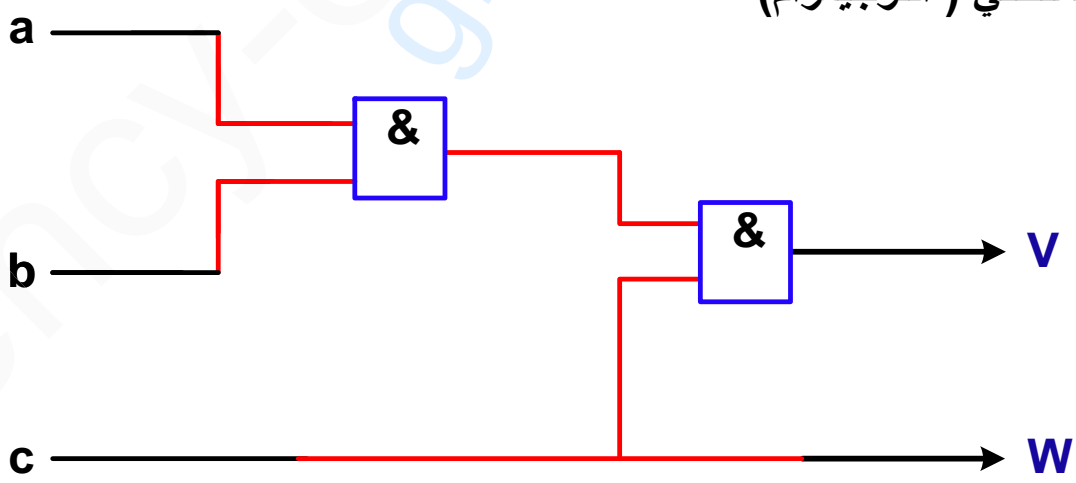
المعادلة المبسطة لـ: **W = c**

جدول كارنوغ لـ V

c \ ab	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0

المعادلة المبسطة لـ: **V=a.b.c**

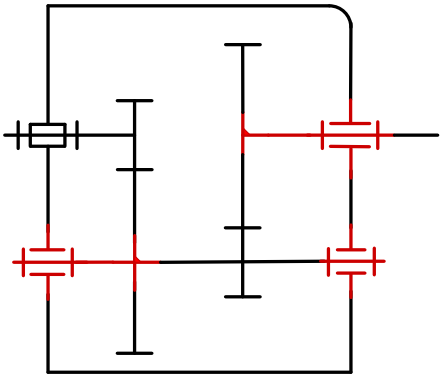
المخطط المنطقي (اللوجيغرام)



www.grandprof.net

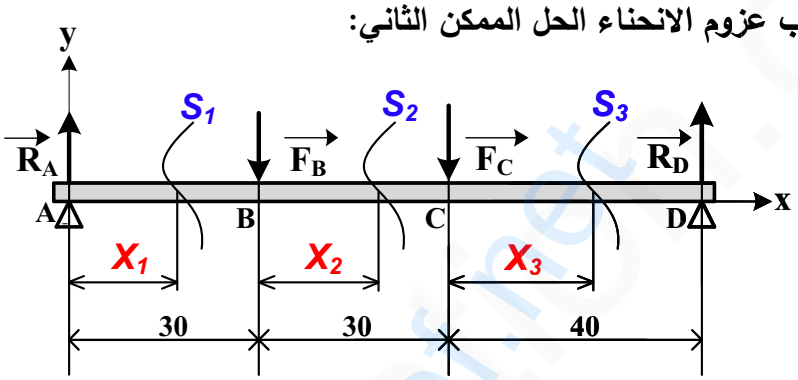
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

تأخذ بعين الاعتبار الحلول الممكنة الآتية:



5-1-4 الحل الثاني الممكن الخاص بالرسم التخطيطي الحركي للجهاز:

5.1.أ: 2.8 حساب عزوم الانحناء الحل الممكن الثاني:



المرجع O في النقطة A :

✓ $0 \leq X_1 \leq 30$

$Mf = -R_A . X_1$

$X_1 = 0$: $Mf = 0$; $X_1 = 30$: $Mf = -26400\ N.mm$

نقل المرجع O إلى النقطة B :

✓ $0 \leq X_2 \leq 30$

$Mf = -R_A (30 + X_2) + F_B . X_2$

$X_2 = 0$: $Mf = -26400\ N.mm$; $X_2 = 30$: $Mf = -40800\ N.mm$

نقل المرجع O إلى النقطة C :

✓ $0 \leq X_3 \leq 40$

$Mf = -R_A (60 + X_3) + F_B (30 + X_3) + F_C . X_3$

$X_3 = 0$: $Mf = -40800\ N.mm$; $X_3 = 40$: $Mf = 0$

5-1-ب -التحليل البنيوي:

تقبل كل الحلول التي تحترم قواعد تركيب المدحرجات ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري الخاصة بعمود دوار (4 حواجز على العمود وحاجزين على الجوف) والتي تضمن إمكانية التركيب والتفكيك السليم.

- يقبل استعمال الخابور شكل A أو شكل B لتحقيق الوصلة الاندماجية بين العمود 23 والعجلة المسننة 16.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة		العلامة	
		مجزأة	مجموع
1.4-دراسة الإنشاء			**13**
أ-تحليل وظيفي وتكنولوجي			**08.2**
1 -مخطط الوظيفة للنظام الآلي العلبة (A-0)		7x0.1	0,7
2 -المخطط FAST للمخفض محل الدراسة		5x0.1	0,5
3 -جدول الوصلات الحركية		10x0.1	1
4 -الرسم التخطيطي الحركي		3x0.1	0,3
5- تعيين مادة الوسادة Cu Sn 9P		4x0.1	0,4
6 - سلسلة الأبعاد JA		0.5	0.5
7 - خصائص المسننات الأسطوانية		8x0.1	0.8
- العلاقات		3x0.2	0.6
8-حساب نسبة النقل الاجمالية		2x0.2	0.4
9 -سرعة دوران عمود الخروج N_3.		2x0.2	0.4
10-حساب استطاعة عمود الخروج		2x0.2	0.4
11 -المزدوجة المطبقة على العمود(3)		2x0.2	0.4
12 -قيمة المشوار C للساعد (21)		2x0.1	0.2
دراسة مقاومة المواد			
1.13.أ / حساب قيمة الاجهاد الناظمي		2x0.2	0.4
1.13.ب / التحقق من شرط المقاومة		2x0.2	0.4
2.13.أ / حساب القوة المماسيةT		2x0.2	0.4
2.13.ب / حساب طول الخابور		2x0.2	0.4
ب -التحليل البنيوي			**4.8**
دراسة تصميمية جزئية			
تركيب المدحرجات	تمثيل المدحرجات	0.2	0.2
	تركيب المدحرجات	2	2
تحقيق الوصلة الاندماجية بين (19) و(3)		0.5	0.5
ضمان الكتامة للجهاز		0.5	0.5
تسجيل التوافقات		4x0.1	0.4
دراسة تعريفية جزئية			
الاقطار+ السماحات + حالة السطوح		12x0.1	1.2

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

07	**2.4 -دراسة التحضير**	
2.4	**أ-تكنولوجيا وسائل الصنع**	
1.5	1.5	**1-** شرح مبدأ حدادة القالب مع ذكر اجابياتها
0.6	6x0.1	**2-** اسم العمليات و أدوات القطع
0.3	3x0.1	**3-** شرح المواصفة الهندسية
2.2	**ب-تكنولوجيا طرق الصنع**	
0.4	4x0.1	**1-**سير الصنع
0.5	0.5	**2-**الإيزوستاتية
0.4	2x0.2	**3-**أبعاد الصنع
0.2	0.2	**4-**أدوات القطع
0.3	3x0.1	**5-**تمثيل حركة القطع والتغذية
0.4	2x0.2	**6-**حساب Vf وN
2.4	**ج – دراسة الآليات**	
1.2	4x0.3	**1-**إتمام الرسم التخطيطي الهوائي
1.2	2x0.6	**2-**ربط الدافعة بالموزع 5/2 والمعقب بالموزعات

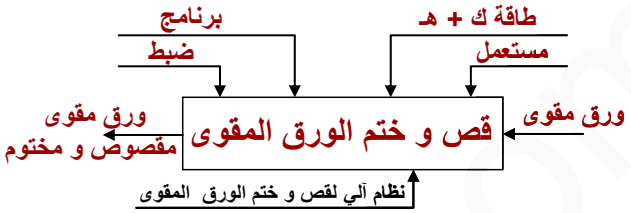
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

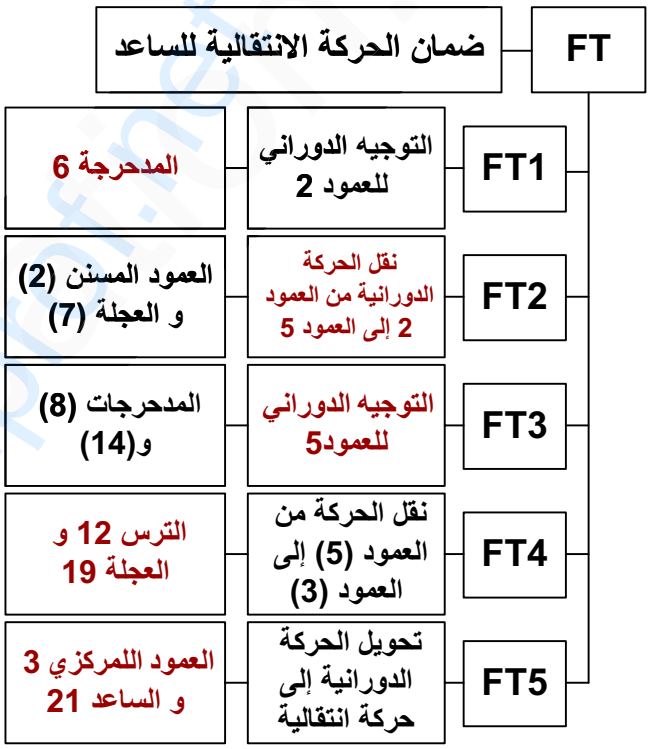
1.4-دراسة الإنشاء

أ-التحليل الوظيفي والتكنولوجي:

1 -أتمم مخطط الوظيفة للنظام الآلي العلبة (A-0):



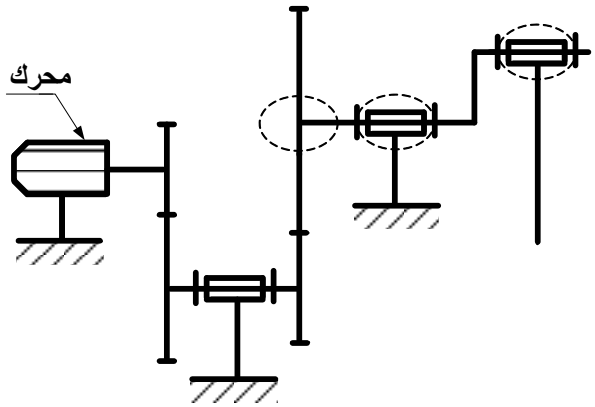
2 -أتمم المخطط FAST للمخفض محل الدراسة:



3-أتمم جدول الوصلات الحركية:

العناصر	نوع الوصلة	الرمز
3 \(1-20)	متمحورة	أو
3\19	اندماجية	
5\7	اندماجية	
21\3	متمحورة	أو
5 \(1-20)	متمحورة	أو

4- أتمم الرسم التخطيطي الحركي للمخفض.

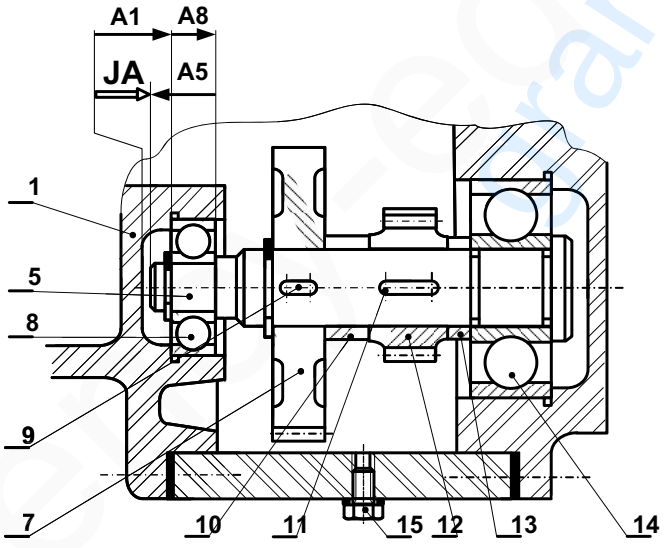


5 – اشرح تعيين مادة الوسادة CuSn9P (23)

Cu النحاس – Sn قصدير

9% من القصدير – نسبة قليلة من الفسفور

6 -أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "JA"



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

7- أتمم جدول خصائص المسننات الأسطوانية ذات الأسنان القائمة علما أن:

سرعة المحرك Nm = 750 tr/mn

r	a	d	z	m	
1/6	70	**20**	16	1.25	(2)
		120	**96**		(7)
13/51	128	**52**	26	2	(12)
		204	**102**		(19)

العلاقات:

$d_{12} = m_{12} \times z_{12}$; $d_2 = m_2 \times z_2$

$a_{12-19} = (d_{12} + d_{19})/2$; $a_{2-7} = (d_2 + d_7)/2$

$r_{12-19} = d_{12}/d_{19}$; $r_{2-7} = d_2/d_7$

8- احسب النسبة الإجمالية للنقل:

$Rg = r_{2-7} \times r_{12-19} = 1/6 \times 13/51$

$Rg = 13/306 = (0.042)$

9- أحسب سرعة دوران عمود الخروج N_3.

$r_g = N_3 / N_m$

$N_3 = N_m \times r_g$

$N_3 = 750 \times 13/306 = 31{,}86$ tr/mn ou (31.5)

10- احسب استطاعة عمود الخروج (3) علما أن استطاعة المحرك Pm=1.5KW ومردود المخفض

$\eta = 0.95$

$Ps = Pm \times \eta$

$Ps = 1.5 \times 10^3 \times 0.95 = 1425W$

11- احسب المزدوجة المطبقة على عمود الخروج (3).

$Ps = Cs \times \omega_s$

$Cs = Ps / \omega_s = (1425 \times 30) / (3.14 \times 31.86)$

$Cs = 427{,}3$ N.m ou (432.2)

12- مستعينا بالرسم التجميعي (صفحة 20/13) احسب قيمة المشوار C لانتقال الساعد (21).

$C = 2 \times e = (32 \times 2)$ ou (30×2)

$C = 64$ mm ou 60 mm

13- دراسة مقاومة المواد:

1.13/ يخضع الساعد (21) أثناء عملية قص الورق المقوى إلى قوة ضغط $\|\vec{N}\| = 2500N$.

أ/ احسب قيمة الإجهاد الناظمي المطبق على الساعد علما أن مقطعه مربع ذو ضلع يساوي a = 20mm.

$\sigma = N/S = 2500 / a^2$

$\sigma = 6.25$ N/mm²

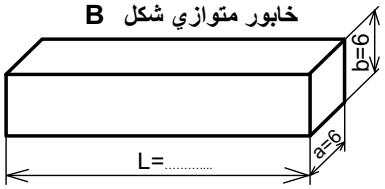
ب/ تحقق من شرط المقاومة علما أن الساعد متميز بمقاومة حد للمرونة $Re = 285N/mm^2$ ومعامل الأمن s = 3

$\sigma \leq Rp$

$\sigma \leq Re/s \rightarrow 6.25 \leq 95$

نستنتج أن شرط المقاومة محقق بأمان

2.13/ نقل الحركة الدورانية من العمود (5) إلى العجلة (12) يتم بواسطة خابور متوازي شكل B كما هو مبين على الشكل، حيث قيمة المزدوجة المنقولة C = 92N.m وقطر العمود d = 32mm.



أ/ احسب قيمة القوة المماسية المطبقة على مقطع الخابور.

$C = T \times d/2 \rightarrow T = 2 \times C / d$

$T = 2 \times 92 \times 10^3 / 32$

$T = 5750N$

ب/ احسب الطول الأدنى لهذا الخابور علما أن المقاومة التطبيقية للقص $Rpg = 40N/mm^2$.

$\tau \leq Rpg \rightarrow T/S \leq Rpg$

$S \geq T / Rpg$

$a \times L \geq T / Rpg \rightarrow L \geq T / (Rpg \times a)$

$L \geq 5750 / 40 \times 6$

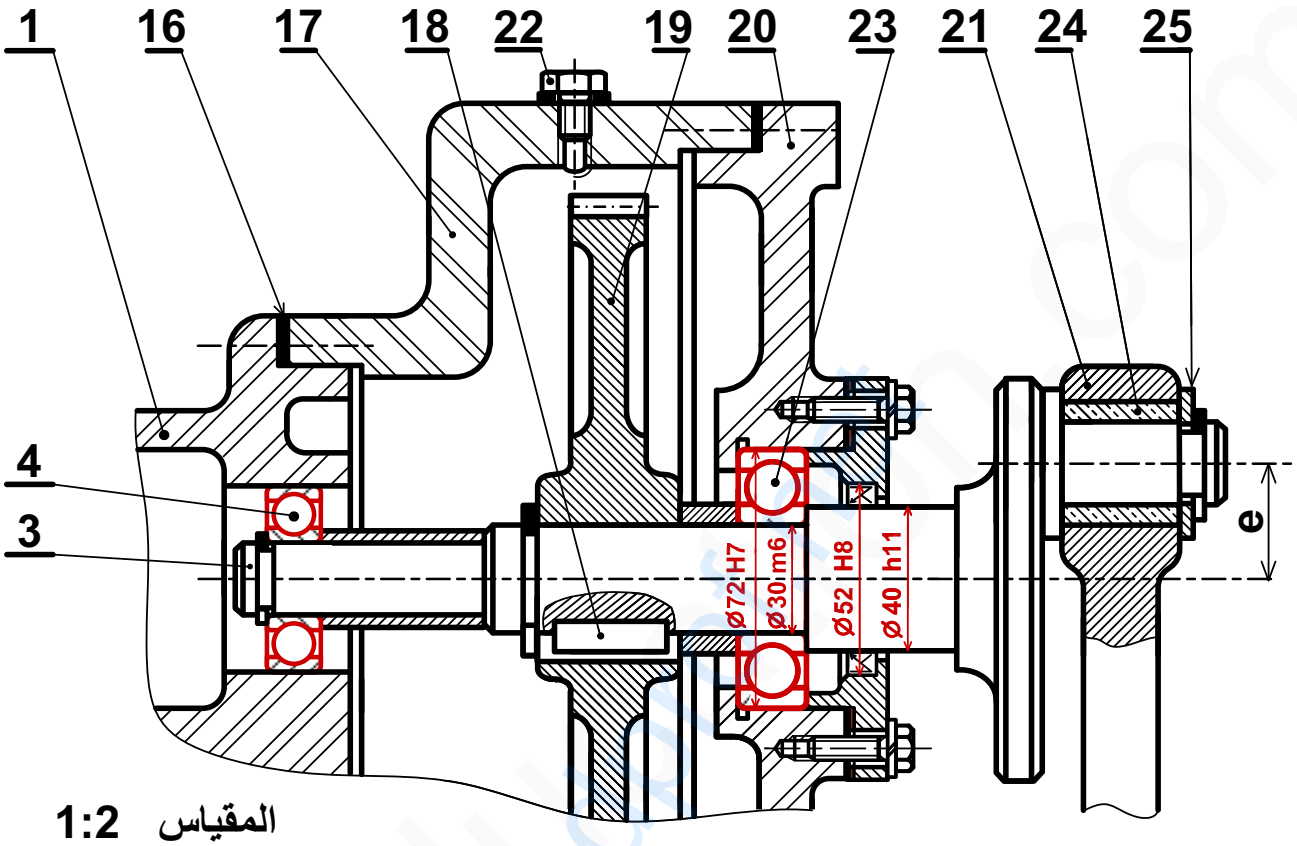
$L\ min \geq 23.95mm$ ou $L = 24mm$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب – تحليل بنيوي:

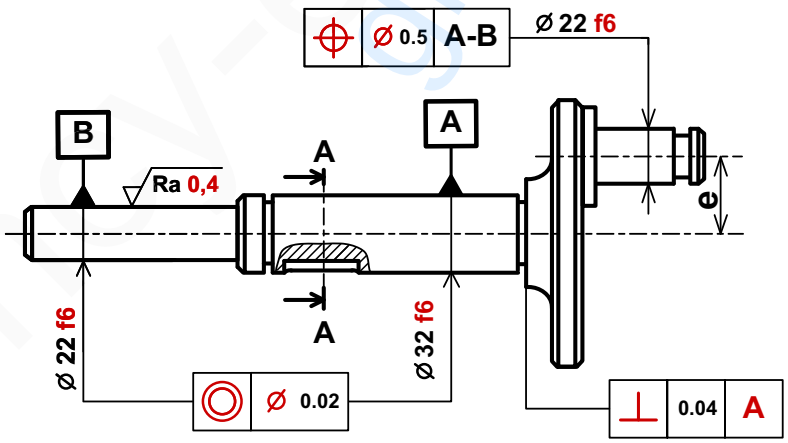
- دراسة تصميمية جزئية. المقياس 1:2



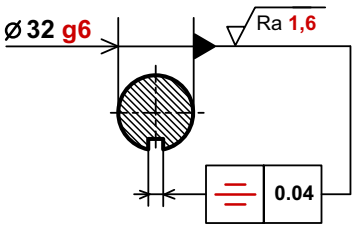
المقياس 1:2

– دراسة تعريفية جزئية:

المقياس 1:3



مقطع A-A



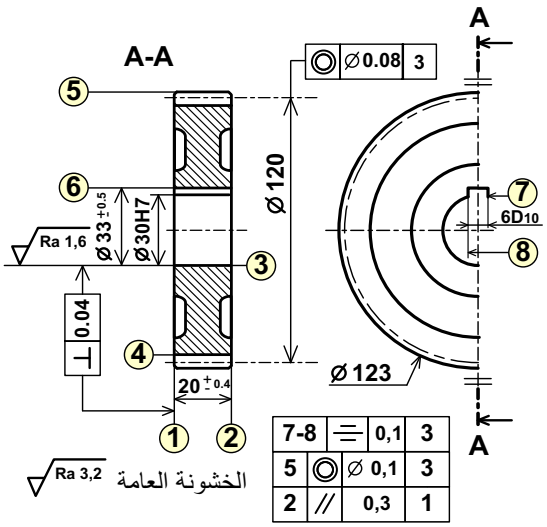
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4 –دراسة التحضير

أ – تكنولوجيا وسائل الصنع:

نريد دراسة وسائل وطرق صنع العجلة (7) المنجزة من مادة 36 Ni Cr 16 كما يبينه الرسم التعريفي الموالي مع العلم أن السطوح المرقمة هي السطوح المشغلة وأن سلسلة التصنيع متوسطة وقابلة للتجديد.



1–تم الحصول على خام العجلة عن طريق حدادة القالب، اشرح مبدأ هذه الطريقة واذكر ماهي ايجابياتها.

هي أسلوب التشويه على الساخن بطرق المعدن المسخن عن طريق الصدمات بين قالبين يحتويان على شكل القطعة المراد الحصول عليها.

ايجابياتها المحافظة وتحسين الخصائص الميكانيكية اقتصاد في المادة وفي زمن التشغيل.

2–حدد اسم العمليات وأدوات القطع لإنجاز السطوح التالية:

السطوح	العملية	الأداة
1	**تسوية**	**أداة منحنية أو أداة تسوية**
3	**تجويف**	**أداة تجويف**
5	**خرط أو جر**	**أداة سكين أو أداة جر**

3–أكمل الجدول التالي:

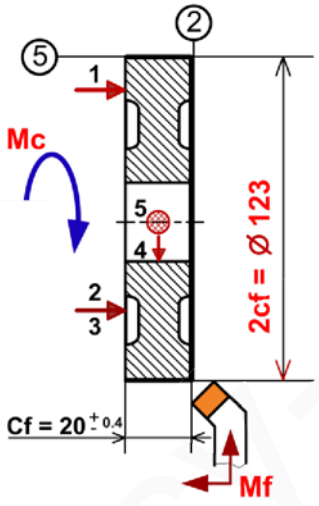
المواصفة	مجال السماح	السطح المرجعي	نوع المواصفة	
			شكل	وضع وتوجيه
2 // 0,3 1	**0.3**	**1**		×

ب–تكنولوجيا طرق الصنع:

1–أتمم جدول سير صنع العجلة (7) وفق المجموعات التالية: {2–5}،{1–3}،{4}،{6–7–8}

المرحلة	العمليات	المنصب
100	مراقبة الخام	مركز المراقبة
200	**3 – 1**	**خراطة**
300	**5 – 2**	**خراطة**
400	8 – 7 – 6	تخليق
500	4	نحت الأسنان
600	مراقبة نهائية	مركز المراقبة

2–**ضع** العجلة (7) في وضعية سكونية (ايزوستاتية) لإنجاز السطحين (2–5) مع تمثيل أدوات القطع المناسبة وتسجيل أبعاد الصنع مع تحديد حركة القطع وحركة التغذية.



3–**احسب** سرعة الدوران (N) وسرعة التغذية (Vf) للعجلة (7) لإنجاز السطح (2) علما أن:

f = 0.15mm/tr و Vc = 100m/mn

N = (1000 x Vc) / (π x D) = (1000 x 100) / (3.14 x 123)

N = 258.91 Tr/mn

Vf = N x f = 258.91 x 0.15 = 38.83 mm/mn

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ج –دراسة الآليات:

دراسة تألية جزئية لنظام الختم

نريد دراسة الرسم التخطيطي الجزئي الهوائي الخاص بالتحكم في الدافعة المزدوجة المفعول **(C)**.

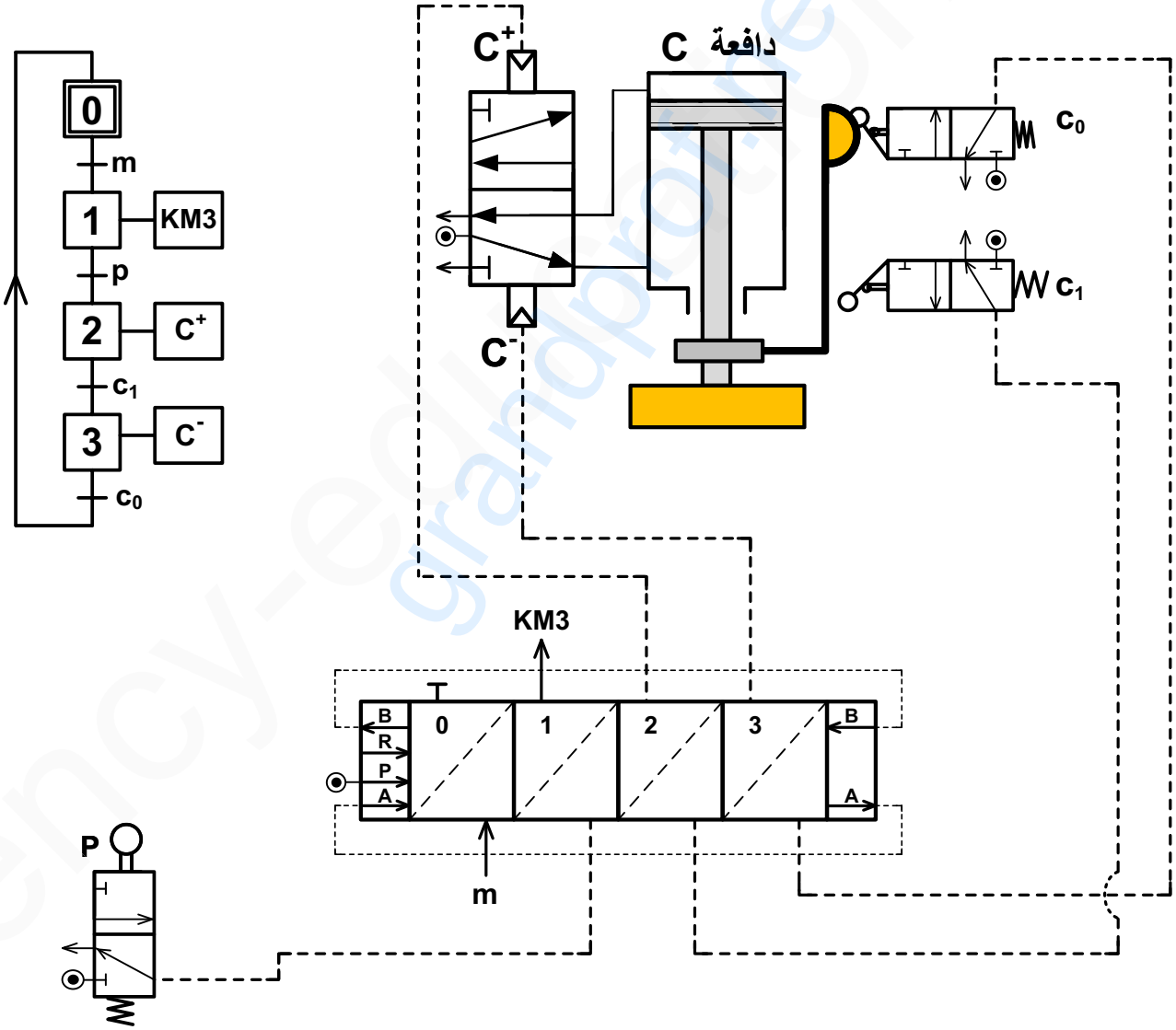
اعتمادا على المخطط الوظيفي للتحكم في المراحل والانتقالات **(GRAFCET)** التالي:

1– أتمم الرسم التخطيطي الهوائي الخاص بالعناصر التالية:

– الموزعات الهوائية **(3/2 NF)** أحادية الاستقرار (c_0)، (c_1) و **(p)** والمزع الهوائي **5/2** ثنائي الاستقرار.

2– ربط الدافعة المزدوجة المفعول **(C)** بالموزع **5/2** ثنائي الاستقرار وربط المعقب الهوائي بالموزعات.

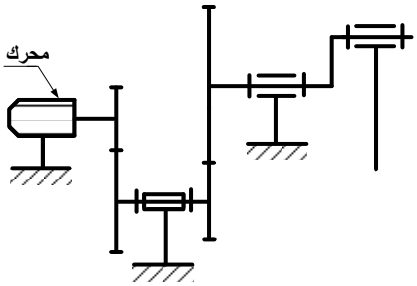
ملاحظة: الجزء الخاص بالتحكم في المحرك الكهربائي والملامس الكهرومغناطيسي KM3 غير معنيان بالدراسة.



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

تأخذ بعين الاعتبار الحلول الممكنة الآتية:

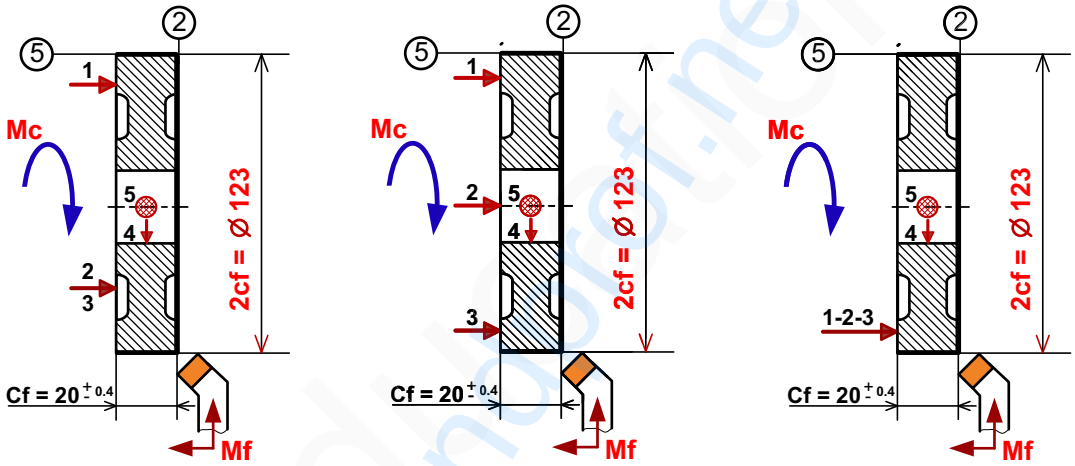


4-1-4 الحل الثاني الممكن الخاص بالرسم التخطيطي الحركي للجهاز:

4-1-ب -التحليل البنيوي: تقبل كل الحلول التي تحترم قواعد تركيب المدحرجات ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري الخاصة بعمود دوار (4 حواجز على العمود وحاجزين على الجوف) والتي تضمن إمكانية التركيب والتفكيك السليم.

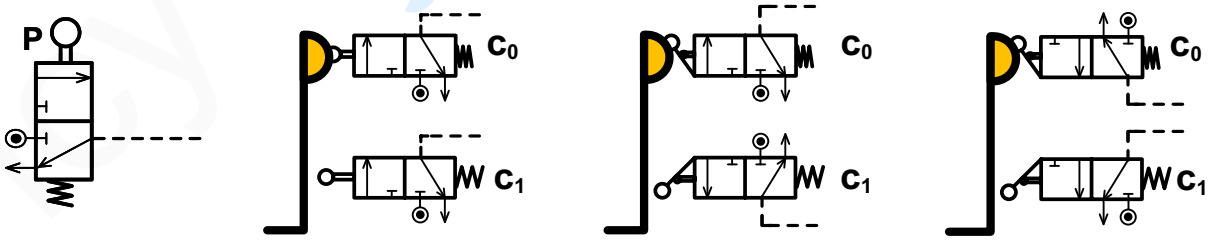
2.4 -دراسة التحضير: الحلول الممكن الخاصة بـ: ب-تكنولوجيا طرق الصنع:

2-ضع العجلة (7) **في وضعية سكونية (ايزوستاتية)** لإنجاز السطحين (2-5)



ج -دراسة الآليات:

مختلف الحلول الممكنة الخاصة **بدراسة تألية جزئية لنظام الختم** والمتضمن التمثيل التخطيطي للموزعات الهوائية (3/2 NF) أحادية الاستقرار (c_0)، (c_1) و (p)



حسب تمثيل في برمجية Automation Studio	حسب البرمجية Automation Studio بأكرة متناظرة	حسب تمثيل في برمجية Automation Studio (في وضعية تقابل)	حسب دليل الرسام Chevalier (في وضعية تقابل)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: **2018**

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) — **المدة: 04 سا و 30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (04) صفحات (من الصفحة 1 من 7 إلى الصفحة 4 من 7)

التمرين الأول: (07 نقاط)

1) ألسان (A) كتلته المولية $M_A = 70\ g/mol$

أ- جِد الصيغة المجملة للألسان (A) .

يعطى: $M_H = 1\ g/mol$ ، $M_C = 12\ g/mol$

ب- اكتب الصيغ نصف المفصلة الممكنة للألسان (A) .

جـ- أكسدة الألسان (A) بالأوزون المتبوعة بالاماهة أعطت المركبين التاليين:

(B): $CH_3-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-CH_3$ ، (C): $R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-H$

- استنتج صيغة كل من المركب (C) و الألسان (A) .

د- تعطي بلمرة الألسان (A) البوليمير (P)، كتلته المولية المتوسطة $M_P = 84000\ g/mol$

- اكتب صيغة البوليمير (P).
- احسب درجة البلمرة للبوليمير (P).

2) نجري على الألسان (A) سلسلة التفاعلات التالية:

1) $(A) + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} (D)$

2) $(D) + SOCl_2 \longrightarrow (E) + SO_2 + HCl$

3) $(E) + Mg \xrightarrow{ROR} (F)$

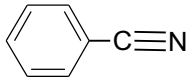
4) $(F) + C_6H_5-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-Cl \longrightarrow (G) + MgCl_2$

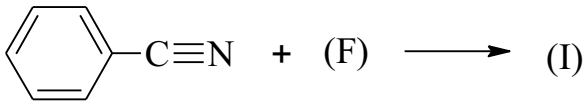
5) $(G) \xrightarrow{Zn/H_3O^+} (H) + H_2O$

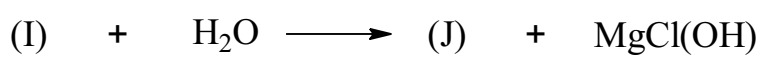
أ- جِد الصيغ نصف المفصلة للمركبات: (D) ، (E) ، (F) ، (G) ، (H) .

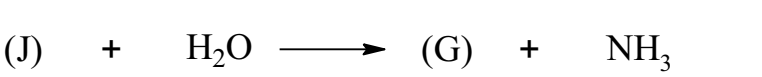
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ب- يمكن تحضير المركب (G) انطلاقا من المركب النتريلي  والمركب (F) وفق ما يلي:







- أوجد صيغة كل من المركب (I) و المركب (J).

التمرين الثاني: (07 نقاط)

I- لديك ثلاثي الغليسريد (TG) التالي:

α- كابريلو ثنائي اللينولينين.

علما أن: حمض الكابريليك C8:0 و حمض اللينولينيك $C18:3\Delta^{9,12,15}$

1) استنتج الصيغة نصف المفصلة لكل من حمض الكابريليك وحمض اللينولينيك.

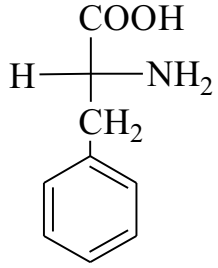
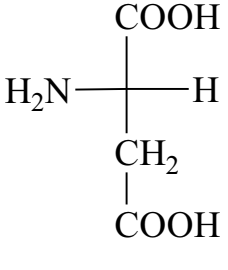
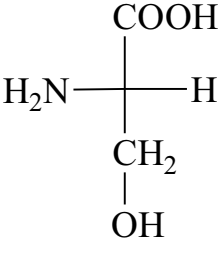
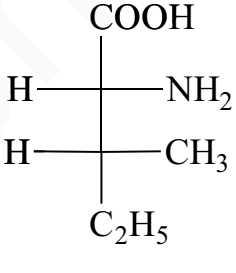
2) جد الصيغة نصف المفصلة لثلاثي الغليسريد (TG).

3) اكتب معادلة تفاعل ثلاثي الغليسريد (TG) مع اليود (I_2).

4) احسب قرينة اليود (I_i) لثلاثي الغليسريد (TG).

يعطى : $M_I = 127\ g/mol$ ، $M_H = 1\ g/mol$ ، $M_O = 16\ g/mol$ ، $M_C = 12\ g/mol$

II- الأحماض الأمينية التالية ممثلة حسب إسقاط فيشر:

الحمض الأميني	الفنيل ألانين Phe	حمض الأسبارتيك Asp	سيرين Ser	إيزولوسين Ile
تمثيل فيشر				

1) عيّن الأحماض الأمينية الممثلة على الصورة L .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2) اكتب الصيغة نصف المفصلة لثنائي الببتيد Ile - Asp .

3) أعط الصيغة الأيونية لثنائي الببتيد Ile - Asp عند pH=1 و pH=12 .

4) أكمل الجدول التالي:

الببتيد	اسم الببتيد	عدد الروابط الببتيدية	كاشف كزانثوبروتييك
Ser - Asp			
Phe - Ile - Ser			

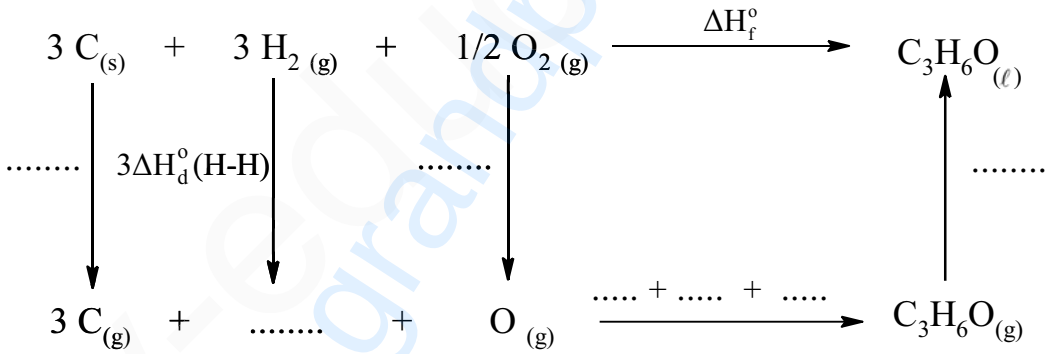
يرمز: للنتيجة الإيجابية: (+) و النتيجة السلبية: (-)

5) أكمل التفاعل التالي:

$$Ile \quad + \quad CH_3-CH_2-OH \underset{}{\overset{H_2SO_4}{\rightleftharpoons}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

التمرين الثالث: (06 نقاط)

1) لديك مخطط تشكل البروبانال السائل $C_3H_6O_{(\ell)}$ التالي:



أ- أكمل المخطط السابق.

ب- احسب قيمة أنطالبي تشكل البروبانال السائل $\Delta H_f^\circ(C_3H_6O)_{(\ell)}$.

يعطى: $\Delta H_{sub}^\circ(C_{(S)}) = 717\ kJ.mol^{-1}$

$\Delta H_{vap}^\circ(C_3H_6O) = 29,7\ kJ.mol^{-1}$

الرابطة	C-C	C=O	O=O	C-H	H-H
$\Delta H_d^\circ(kJ.mol^{-1})$	347	749	498	410	437

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2) يحترق البروبانال السائل $C_3H_6O_{(\ell)}$ احتراقا تاما عند 25°C .

أ- اكتب معادلة تفاعل الاحتراق.

ب- احسب أنطالبي تفاعل احتراق البروبانال السائل $\Delta H^{o}_{comb}(C_3H_6O_{(\ell)})$

يعطى: $\Delta H^{o}_{f}(H_2O_{(\ell)}) = -286\ kJ.mol^{-1}$

$\Delta H^{o}_{f}(CO_{2(g)}) = -393,5\ kJ.mol^{-1}$

ج- احسب التغير في الطاقة الداخلية ΔU لتفاعل الاحتراق عند 25°C .

يعطى: $R = 8,314\ J.mol^{-1}.K^{-1}$

3) من أجل التأكد من قيمة $\Delta H^{o}_{comb}(C_3H_6O_{(\ell)})$ نقوم بحرق كتلة $m = 1,45\ g$ من البروبانال السائل $C_3H_6O_{(\ell)}$ في مسعر حراري يحتوي على $m_{eau} = 600\ g$ من الماء، فنجد مقدار التغير في درجة الحرارة $\Delta T = 18,1K$.

علما أن السعة الحرارية الكتلية للماء: $c_{H_2O} = 4,185\ J.g^{-1}.K^{-1}$

أ- احسب كمية الحرارة Q الناتجة عن الاحتراق (نهمل السعة الحرارية للمسعر).

ب- استنتج أنطالبي الاحتراق $\Delta H^{o}_{comb}(C_3H_6O_{(\ell)})$.

يعطى: $M_O = 16\ g/mol$ ، $M_H = 1\ g/mol$ ، $M_C = 12\ g/mol$

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (03) صفحات (من الصفحة 5 من 7 إلى الصفحة 7 من 7)

التمرين الأول: (07 نقاط)

1) ثلاث مركبات عضوية A و B و C لها نفس الصيغة العامة C_6H_{12} ، عند أكسدتها بالأوزون ينتج ما يلي:

1) $A + O_3 \xrightarrow{H_2O} 2\,D + H_2O_2$

2) $B + O_3 \xrightarrow{H_2O} 2\,E + H_2O_2$

3) $C + O_3 \xrightarrow{H_2O} D + E + H_2O_2$

- يتفاعل المركب D مع DNPH و لا يرجع محلول فهلينغ.
- المركب E يتفاعل مع DNPH و يرجع محلول فهلينغ.

* جد صيغة كل من A ، B ، C ، D، E .

2) نجري على المركب D سلسلة التفاعلات الآتية:

1) $D + H_2 \xrightarrow{Ni} F$

2) $F + PCl_5 \longrightarrow G + POCl_3 + HCl$

3) $G + C_6H_6 \xrightarrow{AlCl_3} H + HCl$

4) $H + HNO_3 \xrightarrow{H_2SO_4} \underset{para}{I} + H_2O$

5) $I \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} J + \cdots\cdots + \cdots\cdots$

6) $J \xrightarrow{Fe/HCl} K + 2H_2O$

أ. أوجد صيغ المركبات F ، G ، H ، I ، J ، K .

ب. اكتب معادلة بلمرة المركب (K) .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الثاني: (06 نقاط)

I- ثلاثي غليسريد (TG) غير متجانس له قرينة تصبن $I_s = 189,6$

1) احسب الكتلة المولية لثلاثي الغليسريد (TG) .

2) يعطي التحليل المائي لمول من ثلاثي الغليسريد (TG) مول من الغليسرول و مول من الحمض الدهني A ومولين من الحمض الدهني B .

- الحمض الدهني A مشبع و ذو سلسلة خطية غير متفرعة.

- الحمض الدهني B كتلته المولية $M_B = 282\ g.mol^{-1}$ و أكسدته بواسطة $KMnO_4$ في وجود H_2SO_4 تعطي أحادي الحمض C و ثنائي الحمض $HOOC-(CH_2)_7-COOH$

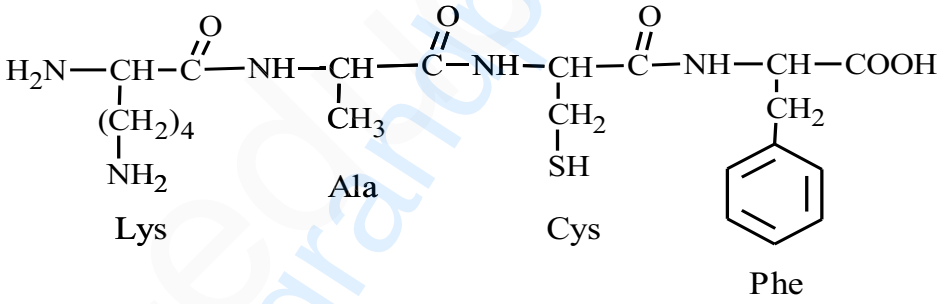
* جد الصيغ نصف المفصلة لكل من A ، B ، C .

3) استنتج الصيغ نصف المفصلة الممكنة للغليسريد الثلاثي (TG).

4) احسب قرينة اليود لثلاثي الغليسريد (TG).

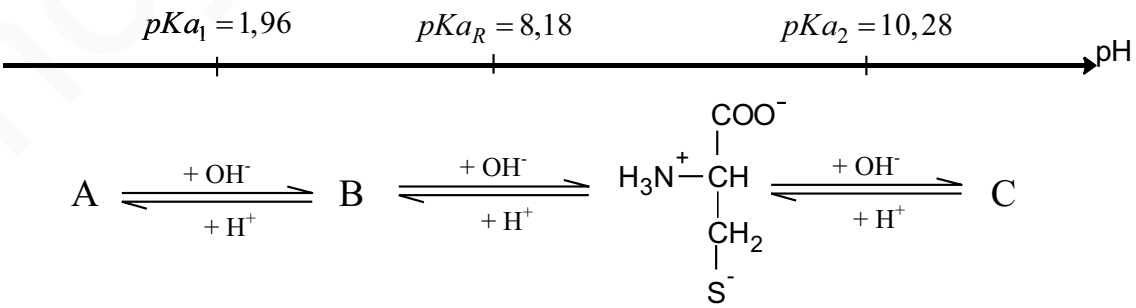
$M_C = 12g.mol^{-1}$; $M_O = 16g.mol^{-1}$; $M_H = 1g.mol^{-1}$; $M_K = 39g.mol^{-1}$; $M_I = 127g.mol^{-1}$

II- لديك رباعي الببتيد (P) التالي:



1) صنف الأحماض الأمينية المكونة لرباعي الببتيد (P).

2) يتأين الحمض الأميني السيستئين (Cys) عند تغير الـ pH من 1 إلى 13 وفق المخطط الآتي:



أ. استنتج الصيغ A ، B ، C .

ب. احسب قيمة الـ pH_i للسيستئين .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الثالث: (07 نقاط)

I- نمزج في مسعر حراري 200 mL من الماء درجة حرارته $T_1=20°C$ مع 300 mL من الماء درجة حرارته $T_2=75°C$ ، نجد عند الاتزان أن درجة الحرارة النهائية $T_f=50°C$.

1) احسب السعة الحرارية للمسعر.

$$c_{eau}=4{,}185\ J.g^{-1}.K^{-1} \quad ; \quad \rho_{H_2O}=1g.mL^{-1}$$

2) للحصول على 500 mL من الماء الفاتر درجة حرارته $T_{eq}=37°C$ نمزج في المسعر السابق حجم V_1 من الماء درجة حرارته $T_1=20°C$ مع حجم V_2 من الماء درجة حرارته $T_2=75°C$

- احسب الحجم V_1 و الحجم V_2.

-II

1) جِد $\Delta H^{\circ}_{f(NO_{(g)})}$ أنطالبي تشكل أحادي أكسيد الأزوت $(N=O)$ من خلال طاقات الروابط.

يعطى:

الرابطة	$(N\equiv N)$	$(O=O)$	$(N=O)$
$\Delta H^{o}_{d}(kJ.mol^{-1})$	945	498	631

2) يتفاعل غاز النشادر مع الأكسجين عند 25°C وفق التفاعل الآتي:

$$2NH_{3(g)}+\frac{5}{2}O_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)}+3H_2O_{(\ell)} \qquad \Delta H^{\circ}_{r}=-584\ kJ.mol^{-1}$$

- استنتج أنطالبي تشكل الماء السائل $\Delta H^{\circ}_{f(H_2O_{(\ell)})}$.

يعطى: $\Delta H^{\circ}_{f(NH_{3(g)})}=-46\ kJ.mol^{-1}$

3) احسب أنطالبي التفاعل السابق ΔH_r عند 90°C.

يعطى:

المركـــب	$NH_{3(g)}$	$NO_{(g)}$	$H_2O_{(\ell)}$	$O_{2(g)}$
Cp $(J.mol^{-1}.K^{-1})$	35,06	29,84	75,24	29,37

4) إذا كانت سرعة اختفاء غاز النشادر في التفاعل السابق هي: $V_{NH_3}=0{,}1\ mol.L^{-1}.s^{-1}$

- استنتج سرعة اختفاء الأكسجين V_{O_2} وسرعة ظهور الماء V_{H_2O} .

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

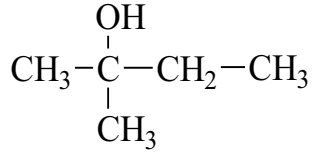
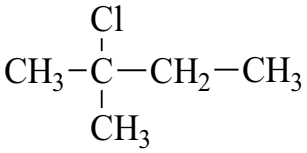
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

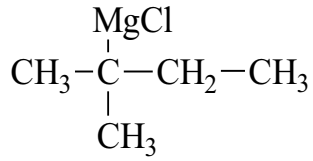
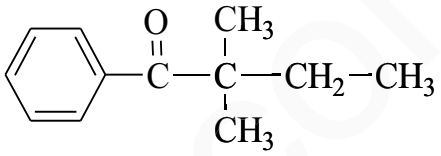
عناصر الإجابة: (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول: (07 نقاط)		
1) أ- ايجاد الصيغة المجملة للألسان(A) :		
صيغته من الشكل C_nH_{2n}		
$M_A = 12n+2n$ $70 = 14n \Rightarrow n = 5$	0,25	3,50
ومنه الصيغة المجملة لـ A هي: C_5H_{10}	0, 5	
ب- الصيغ نصف المفصلة الممكنة للألسان (A):		
$H_3C-CH_2-CH_2-CH=CH_2$ $H_3C-CH_2-CH=CH-CH_3$ $CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3$ $CH_3-CH(CH_3)-CH=CH_2$ $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH_2$	0,25 × 5	
ج) استنتاج صيغة المركب (C) :		
(C): $CH_3-C(=O)-H$	0,25	
صيغة الألسان (A):		
$CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3$	0,5	
د - صيغة البوليمير (P):		
$-\left[C(CH_3)_2-CH(CH_3)\right]_n-$	0,5	
- حساب درجة البلمرة للبوليمير (P):		
$n = \frac{M_P}{M_A} = \frac{84000}{70} = 1200$	0,25	

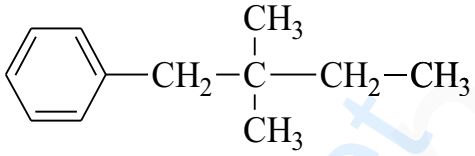
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2) أ- إيجاد الصيغ نصف المفصلة للمركبات: (D) ، (E) ، (F) ، (G) ، (H) :

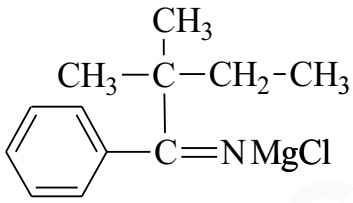
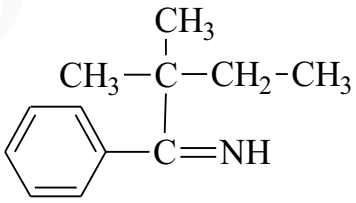
(D):  ، (E): 

(F):  ، (G): 

(H): 

3,50 — 0,5 × 5

ب- إيجاد صيغة كل من المركب (I) و المركب (J):

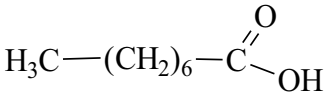
(I)  (J) 

0,5 × 2

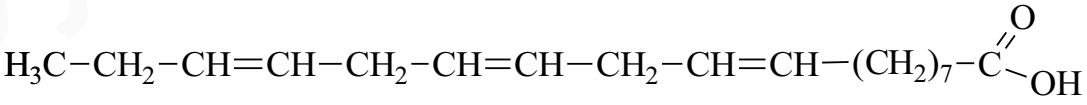
التمرين الثاني: (07 نقاط)

I –

1) – الصيغة نصف المفصلة لحمض الكابريليك

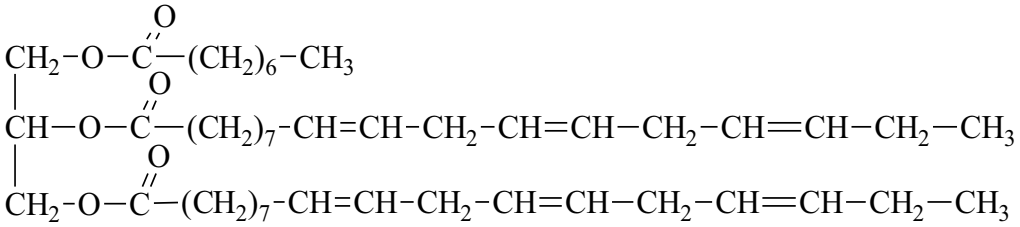


– الصيغة نصف المفصلة لحمض اللينولينيك



01 — 0,5 — 0,5

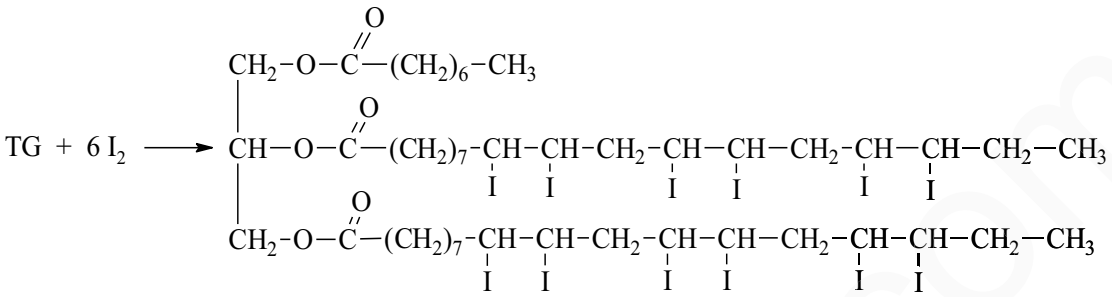
2) إيجاد الصيغة نصف المفصلة لثلاثي الغليسريد (TG)



0,5 — 0,5

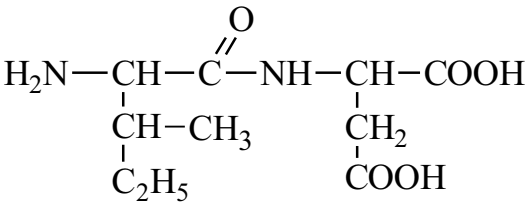
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

0,5	0,5	3) معادلة تفاعل ثلاثي الغليسريد (TG) مع اليود (I_2) 
1,25	0,5	4) حساب قرينة اليود (I_i) لثلاثي الغليسريد (TG): - حساب الكتلة المولية لثلاثي الغليسريد : صيغته المجملة هي: $C_{47}H_{78}O_6$ $M_{TG} = (12\times 47)+78+(6\times 16)$ $M_{TG} = 738$ g/mol تقبل الإجابة التالية: $M_{TG} = M_{AG1} + 2M_{AG2} + 92 - 54$ $M_{TG} = 144 + 2\times(278) + 92 - 54$ $M_{TG} = 738$ g/mol
	0,25 0,5	$1\text{mol (TG)} \longrightarrow 6\text{ mol } (I_2)$ $738\text{ g} \longrightarrow 6\times 254$ $100\text{ g} \longrightarrow I_i$ $\Rightarrow I_i = \dfrac{100\times 6\times 254}{738}$ $\Rightarrow I_i = 206{,}50$
		- II
0,5	2 × 0,25	1) الأحماض الأمينية الممثلة على صورة L: Ser ، Asp 2) الصيغة نصف المفصلة لثنائي الببتيد Ile - Asp:

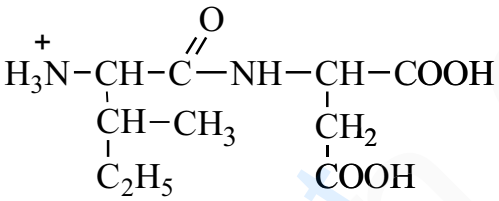
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139



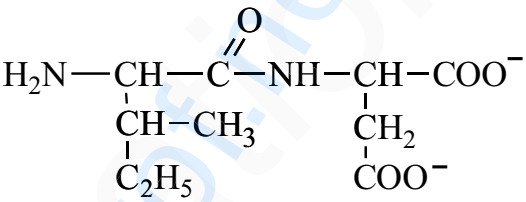
0,5 | 0,5

3) – الصيغة الأيونية لثنائي الببتيد Ile - Asp عند pH=1 :



0,5

– الصيغة الأيونية لثنائي الببتيد Ile - Asp عند pH=12 :



0,5

01

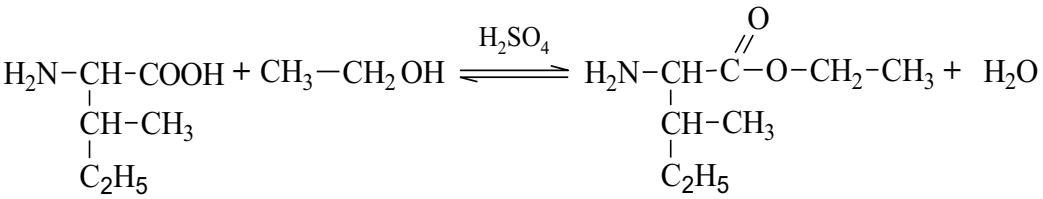
4- إكمال الجدول:

الببتيد	عدد الروابط الببتيدية	كاشف كزانثوبروتييك
Ser - Asp	1	–
Phe - Ile - Ser	2	+

الببتيد	اسم الببتيد
Ser-Asp	سيريل حمض الأسبارتيك
Phe - Ile - Ser	فنيل ألانيل ايزولوسيل سيرين

6 × 0,25 | 1,5

5- إكمال التفاعل التالي:



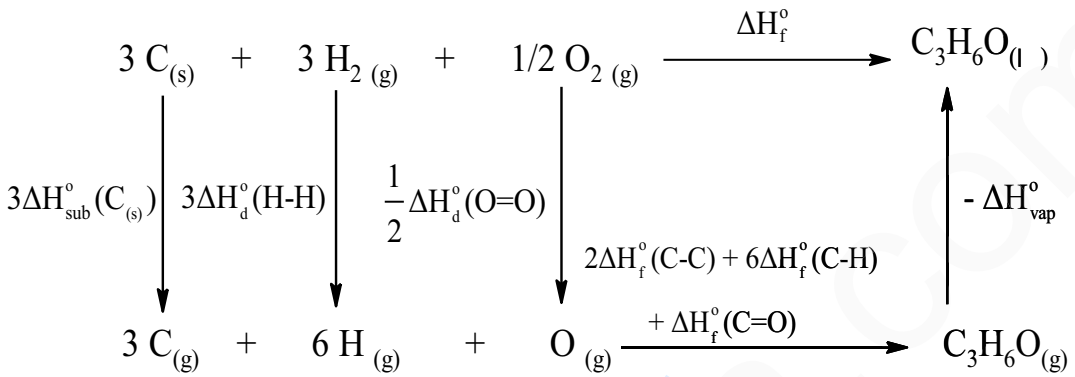
0,25 | 0,25

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الثالث: (06 نقاط)

1) أ- إكمال مخطط تشكل البروبانال السائل :



2,5 — 7 × 0,25

ب- حساب قيمة أنطالبي تشكل البروبانال السائل $\Delta H_f^\circ(C_3H_6O_{(l)})$

0,25 $\Delta H_f^\circ = 3\Delta H_{sub}^\circ(C_{(s)}) + 3\Delta H_d^\circ(H\text{-}H) + \frac{1}{2}\Delta H_d^\circ(O{=}O) + 2\Delta H_f^\circ(C\text{-}C)$

$+ 6\Delta H_f^\circ(C\text{-}H) + \Delta H_f^\circ(C{=}O) - \Delta H_{vap}^\circ$

0,25 $\Delta H_f^\circ = 3\times(717) + 3\times(437) + \frac{1}{2}\times(498) + 2\times(-347) + 6\times(-410) + (-749) - 29,7$

0,25 $\Delta H_f^\circ(C_3H_6O)_{(l)} = -221,7\ kJ.mol^{-1}$

ملاحظة: $\Delta H_f^\circ(A\text{-}B) = -\Delta H_d^\circ(A\text{-}B)$

2) أ- معادلة تفاعل الاحتراق

0,5 $C_3H_6O_{(l)} + 4\ O_{2(g)} \longrightarrow 3\ CO_{2(g)} + 3\ H_2O_{(l)}$

ب- حساب ΔH_{comb}° أنطالبي تفاعل احتراق $C_3H_6O_{(\lambda)}$:

بتطبيق قانون هيس:

1,75 $\Delta H_r^\circ = \sum\Delta H_f^\circ(produits) - \sum\Delta H_f^\circ(reactifs)$

0,25 $\Delta H_r^\circ = \left[3\times\Delta H_f^\circ(CO_{2(g)}) + 3\times\Delta H_f^\circ(H_2O_{(l)})\right] - \left[\Delta H_f^\circ(C_3H_6O_{(l)}) + 4\times\cancel{\Delta H_f^\circ(O_{2(g)})}\right]$

$\Delta H_r^\circ = \left[3\times(-393,5) + 3\times(-286)\right] - (-221,7) = -1816,8\ kJ.mol^{-1}$

0,25 $\Delta H_{comb}^\circ = -1816,8\ kJ.mol^{-1}$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ج- حساب التغير في الطاقة الداخلية ΔU لتفاعل الاحتراق عند 25°C:

0,25 $\Delta H = \Delta U + \Delta n_g \times R \times T \Rightarrow \Delta U = \Delta H - \Delta n_g \times R \times T$

0,25 $\Delta n_g = 3 - 4 = -1 \text{ mol}$

$\Delta U = -1816,8 - \left[(-1) \times 8,314 \times 10^{-3} \times 298\right]$

0,25 $\Delta U = -1814,3 \text{ kJ}$

3) أ- أحسب كمية الحرارة Q الناتجة عن الاحتراق

$\sum Q_i = 0$

0,25 $Q_{(eau)} + Q_{(cal)} + Q_{reaction} = 0 \Rightarrow Q_{reaction} = - Q_{(eau)} - Q_{(cal)}$

$Q_{reaction} = - (C_{cal} + m_{eau} \times c_{eau}) \times \Delta T$

C_{cal} : مهمل

0,25 $Q_{reaction} = - m_{eau} \times c_{eau} \times \Delta T$

1,75

$Q_{reaction} = - 600 \times 4,185 \times 18,1$

0,25 $Q_{reaction} = - 45449,1 \text{ J} = - 45,449 \text{ kJ}$

ب- استنتاج أنطالبي الاحتراق ΔH^o_{comb}:

0,25 $\Delta H^o_{comb} = \dfrac{Q_{reaction}}{n}$

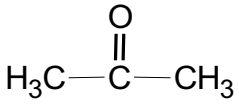
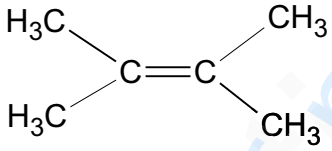
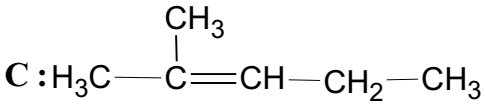
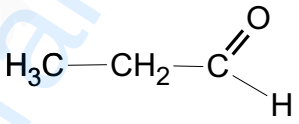
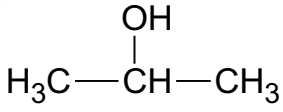
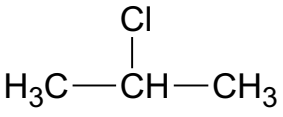
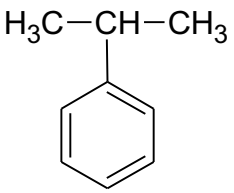
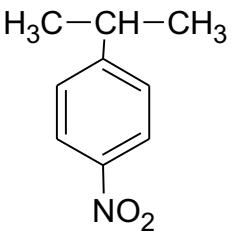
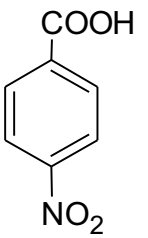
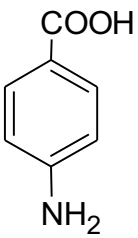
0,25 $M(C_3H_6O) = 12 \times 3 + 616 = 58 \text{ g/mol}$

0,25 $n = \dfrac{m}{M} = \dfrac{1,45}{58} = 0,025 \text{ mol}$

0,25 $\Delta H^o_{comb} = \dfrac{- 45,449}{0,025} = -1817,96 \text{ kJ.mol}^{-1}$

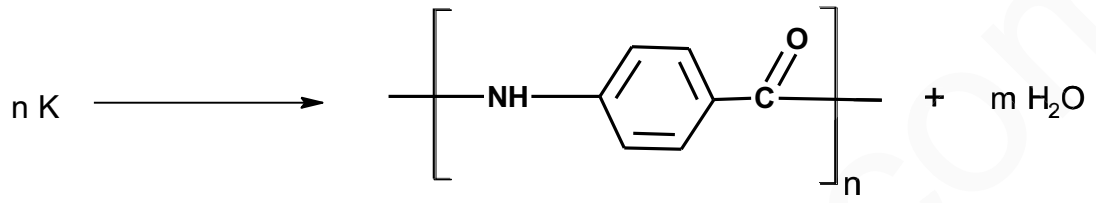
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول(07 نقاط):		
1) – إيجاد صيغة كل من A ، B ، C ، E ، D :		
– يتفاعل المركب D مع DNPH و لا يرجع محلول فهلينغ فهو سيتون	0,25	**3,25**
– الصيغة نصف المفصلة للمركب العضوي D هي: 	0,25	
– الصيغة نصف المفصلة للمركب العضوي A هي: 	0,75	
– صيغ المركبات العضوية B و C و E :		
يتفاعل المركب العضوي E مع DNPH ويرجع محلول فهلينغ فهو ألدهيد و له نفس الصيغة العامة للمركب D .	0,25	
B : **C :** 	0,75 X 2	
E : 	0,25	
2) أ– إيجاد صيغ المركبات F, G, H, I, J, K :		
F :  **G :** 	0,50 X 6	**3,75**
 **H**  **I**  **J**  **K**		

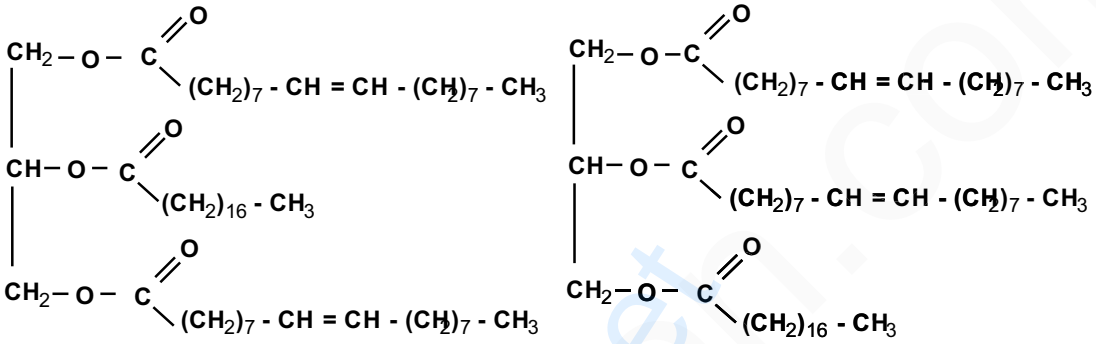
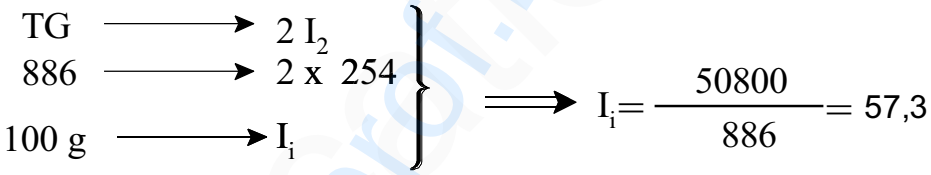
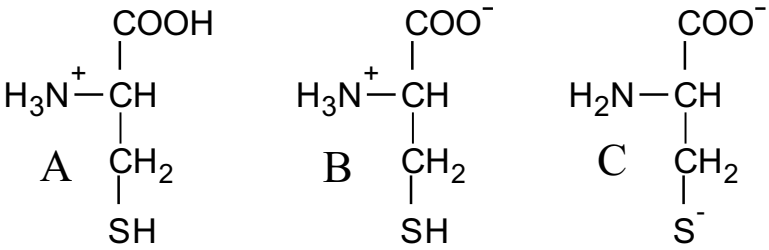
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ب – معادلة تفاعل بلمرة المركب (K):  	0,75	
التمرين الثاني (06 نقاط):		
-I		
1) حساب الكتلة المولية لثلاثي الغليسريد (TG): $1mol$ de TG $\longrightarrow$ $3mol$ de KOH $\left\{\begin{array}{ll} M_{TG} & \longrightarrow 3\times 56 \\ 1g & \longrightarrow 189,6\times 10^{-3} \end{array}\right\} \Rightarrow M_{TG}=\dfrac{168}{189,6\times 10^{-3}}=886g.mol^{-1}$	0,25 X 2	0,50
2) - إيجاد الصيغ نصف المفصلة لكل من A و B و C : - إيجاد الصيغة نصف المفصلة لـ A : $TG + 3H_2O \longrightarrow Glycérol + A + 2B$ $M_A=M_{TG}+3M_{H_2O}-M_{Glycérol}-2M_B$ $M_A=886+(3\times 18)-92-(2\times 282)=284\ g.mol^{-1}$	0,25	
A: $H_3C-(CH_2)_n-COOH$ $M_A=15+14n+45=284g.mol^{-1}$ $14n=284-60=224\Rightarrow n=16$	0,25	2,50
A: $H_3C-(CH_2)_{16}-COOH$	0,50	
-إيجاد الصيغ نصف المفصلة لكل من B و C : $H_3C-(CH_2)_x-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$ $\xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4}$ $H_3C-(CH_2)_x-COOH + HOOC-(CH_2)_7-COOH$		
$M_B=15+14x+13+13+(14\times 7)+45=282g.mol^{-1}$ $14x=282-184=98\Rightarrow x=7$	0,25 0,25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
B : $H_3C-(CH_2)_7-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$	0,50	
C : $H_3C-(CH_2)_7-COOH$	0,50	
3) استنتاج الصيغ نصف المفصلة الممكنة لثلاثي الغليسريد (TG) : 	0,25 X 2	0,50
4) حساب قرينة اليود لثلاثي الغليسريد (TG): 	0,25 X 2	0,50
II -		
1) تصنيف الأحماض الأمينية المكونة لرباعي الببتيد (P): Phe : حمض أميني حلقي عطري . Cys : حمض أميني خطي كبريتي . Ala : حمض أميني خطي بسيط . Lys : حمض أميني خطي قاعدي .	0,25 X 4	1,00
2) أ-استنتاج الصيغ A و B وC: 	0,25 X 3	1,00

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
ب- حساب قيمة الـ pH_i:		
$pHi = \frac{pKa_1 + pKa_R}{2} = \frac{1,96+8,18}{2} = 5,07$	0,25	
التمرين الثالث (07 نقاط):		
I- 1) حساب السعة الحرارية للمسعر:		
$\sum Q = 0$		
$C_{cal}.\Delta T_1 + m_1 c_{eau}.\Delta T_1 + m_2 c_{eau}.\Delta T_2 = 0$	0,25	
$C_{cal}(T_f - T_1) + m_1 c_{eau}(T_f - T_1) + m_2 c_{eau}(T_f - T_2) = 0$	0,25	0,75
$C_{cal}(50-20) + (200\times 4,185)(50-20) + (300\times 4,185)(50-75) = 0$	0,25	
$C_{cal} = \frac{31387,5 - 25110}{30} = 209,25\ \text{J.K}^{-1}$		
2) حساب V_1 و V_2:		
$\left.\begin{matrix} V_1 + V_2 = 500\ \text{mL} \\ \rho_{H_2O} = 1g.mL^{-1} \end{matrix}\right\} \Rightarrow \{m_1 + m_2 = 500g\}$	0,25	
$C_{cal}\Delta T_1 + m_1 c\Delta T_1 + m_2 c\Delta T_2 = 0$		
$C_{cal}(T_{eq} - T_1) + m_1 c(T_{eq} - T_1) + m_2 c(T_{eq} - T_2) = 0$		
$C_{cal}(37-20) + (m_1\times 4,185)(37-20) + (m_2\times 4,185)(37-75) = 0$	0,25	
$(209,25\times 17) + m_1(4,185\times 17) - m_2(4,185\times 38) = 0$		1,50
$(3557,25) + 71,145m_1 - 159,03m_2 = 0$		
$159,03(500 - m_1) - 71,145m_1 = 3557,25$	0,25	
$79515 - 159,03m_1 - 71,145m_1 = 3557,25$		
$230,175m_1 = 75957,75 \Rightarrow m_1 = 330g$		
$m_2 = 500 - m_1 = 500 - 330 = 170g$		
$\left.\begin{matrix} m_1 = 330g \\ m_2 = 170g \\ \rho_{H_2O} = 1g.mL^{-1} \end{matrix}\right\}$	0,25	
$\Rightarrow \left\{\begin{matrix} V_1 = 330\ \text{mL} \\ V_2 = 170\ \text{mL} \end{matrix}\right\}$	0,25 0,25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
- II		
1) إيجاد أنطالبي تشكل أكسيد الأزوت $\Delta H^{\circ}_{f(NO_{(g)})}$ من خلال طاقات الروابط :		
$\frac{1}{2}N_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta H_f = ?} NO_{(g)}$ $\frac{1}{2}\Delta H_d(N \equiv N)$; $\frac{1}{2}\Delta H_d(O=O)$; $-\Delta H_d(N=O)$ $N_{(g)} + O_{(g)}$	0,25 × 4	1,75
$\Delta H^{\circ}_{f(NO)_{(g)}} = \frac{1}{2}\Delta H^{\circ}_{d(N\equiv N)} + \frac{1}{2}\Delta H^{\circ}_{d(O=O)} - \Delta H^{\circ}_{d(N=O)}$	0,25	
$\Delta H^{\circ}_{f(NO)_{(g)}} = (\frac{1}{2}\times 945) + \left(\frac{1}{2}\times 498\right) - (631)$	0,25	
$\Delta H^{\circ}_{f(NO)_{(g)}} = 472,5 + 249 - 631 = 90,5 \text{ kJ.mol}^{-1}$	0,25	
2) استنتاج أنطالبي تشكل الماء السائل $\Delta H^{\circ}_{f(H_2O)_l}$:		
$\Delta H^{\circ}_r = \sum \Delta H^{\circ}_{f(\text{Produits})} - \sum \Delta H^{\circ}_{f(\text{Réactifs})}$	0,25	1,00
$\Delta H^{\circ}_r = 2\Delta H^{\circ}_{f(NO)_{(g)}} + 3\Delta H^{\circ}_{f(H_2O)_{(l)}} - 2\Delta H^{\circ}_{f(NH_3)_{(g)}} - \frac{5}{2}\Delta H^{\circ}_{f(O_2)_{(g)}}$		
$3\Delta H^{\circ}_{f(H_2O(l))} = -584 - 2(90,5) + 2(-46) + \frac{5}{2}(0)$	0,25	
$\Delta H^{\circ}_{f(H_2O(l))} = \frac{-857}{3} = -285,66 \text{ kJ.mol}^{-1}$	0,50	
3) حساب أنطالبي التفاعل السابق ΔH_r عند 90°C:		
$\Delta H_T = \Delta H_{T_0} + \int_{T_0}^{T} \Delta C_p dT$		
$\Delta H_{363} = \Delta H^{\circ}_{298} + \int_{298}^{363} \Delta C_p dT$	0,25	
$\Delta H_{363} = \Delta H^{\circ}_{298} + \Delta C_p(363 - 298)$	0,25	1,50
$\Delta C_p = 2C_{p(NO)(g)} + 3C_{p(H_2O)(l)} - \frac{5}{2}C_{p(O_2)(g)} - 2C_{p(NH_3)(g)}$	0,25	
$\Delta C_p = (2\times 29,84) + (3\times 75,24) - \left(\frac{5}{2}\times 29,37\right) - (2\times 35,06) = 141,855 \text{ J.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$	0,25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
$\Delta H_{363} = -584 + \left(141{,}85\times10^{-3}\right)(363-298)$ $\Delta H363 = -584 + 9{,}22$ $\Delta H_{363} = -574{,}78\ kJ.mol^{-1}$	0,5	0,50
4) استنتاج سرعة اختفاء الأكسجين (O_2) وسرعة ظهور H_2O : $V = -\frac{1}{2}\times\frac{d[NH_3]}{dt} = -\frac{2}{5}\times\frac{d[O_2]}{dt} = \frac{1}{2}\times\frac{d[NO]}{dt} = \frac{1}{3}\times\frac{d[H_2O]}{dt}$ $V = \frac{1}{2}V_{NH_3} = \frac{2}{5}V_{O_2} = \frac{1}{2}V_{NO} = \frac{1}{3}V_{H_2O}$ $\Rightarrow \begin{cases} V_{O_2} = \frac{5}{4}V_{NH_3} = \frac{5\times0{,}1}{4} = 0{,}125\ mol.L^{-1}.s^{-1} \\ V_{H_2O} = \frac{3}{2}V_{NH_3} = \frac{3\times0{,}1}{2} = 0{,}15\ mol.L^{-1}.s^{-1} \end{cases}$	0,25 × 2	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: **2018**

اختبار في مادة: الرياضيات
المدة: **04** سا و **30** د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (03) صفحات (من الصفحة 1 من 5 إلى الصفحة 3 من 5)

التمرين الأول: (04 نقاط)

f الدالة العددية المعرّفة والمتزايدة تماما على المجال $[0;+\infty[$ بـ $f(x)=\dfrac{2x}{e.x+1}$ (e أساس اللوغاريتم النيبيري)

و (u_n) المتتالية العددية المعرفة بحدها الأول $u_0=\dfrac{5}{4e}$ ومن أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1}=f(u_n)$

1) أ) برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n>\dfrac{1}{e}$.

ب) بيّن أنّه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1}-u_n=\dfrac{e.u_n(\frac{1}{e}-u_n)}{e.u_n+1}$ ،

ثم استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n) و برّر أنّها متقاربة.

2) لتكن المتتالية (v_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n كما يلي: $v_n=\dfrac{e.u_n}{e.u_n-1}$

أثبت أنّ (v_n) متتالية هندسية أساسها 2 ، يطلب تعيين حدها الأول v_0 و عبارة v_n بدلالة n.

3) أ) تحقق أنّه من أجل كل n من $\mathbb{N}$: $v_n=1+\dfrac{1}{e.u_n-1}$ و استنتج عبارة u_n بدلالة n ثم أحسب $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$.

ب) احسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n=v_0+v_1+.....+v_n$.

4) أ) ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الإقليدية للعدد 2^n على 7.

ب) عيّن قيم العدد الطبيعي n التي من أجلها S_n يقبل القسمة على 7.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الثاني: (04 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$. نعتبر النقطتين $A(0;0;2)$ ، $B(0;3;-1)$ والمستوي (p) المعرف بالتمثيل الوسيطي: $\begin{cases} x=t+m \\ y=4t-2m+1 \\ z=t-2m-2 \end{cases}$ حيث m و t عددان حقيقيان.

1) اكتب معادلة ديكارتية للمستوي (Q) الذي يشمل النقطة A و $\vec{n}(2;2;-1)$ شعاع ناظمي له.

2) اكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A و يعامد المستوي (Q).

3) أ) تحقق أنّ: $2x-y+2z+5=0$ معادلة ديكارتية للمستوي (p).

ب) بيّن أنّ المستوي (p) يشمل النقطة B و يعامد المستوي (Q).

4) لتكن M نقطة احداثياتها $(2t\ ;2t\ ;\ -t+2)$ حيث t عدد حقيقي.

أ) عين قيم t بحيث تكون $d(M;(P))=d(M;(Q))$ (ترمز d الى المسافة بين نقطة و مستوي).

ب) استنتج احداثيات C مركز سطح الكرة (S) التي تمس كل من المستويين (Q) و (p) في النقطتين A و B على الترتيب و احسب نصف قطرها.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

I) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z : $z^2-2\sqrt{2}z+4=0$.

II) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(o;\vec{u},\vec{v})$.

لتكن النقطتين A و B لاحقتاهما $z_A=\sqrt{2}+i\sqrt{2}$ و $z_B=\overline{z_A}$ ($\overline{z_A}$ يرمز الى مرافق z_A)

1) اكتب على الشكل الأسّي كل من العددين المركبين z_A و $\frac{1}{z_B}$ ، ثم بيّن أنّ العدد $\left(\frac{2}{z_B}\right)^{2018}$ تخيلي صرف .

2) لتكن النقطة C صورة B بالتحاكي h الذي مركزه ω ذات اللاحقة $z_\omega=\frac{\sqrt{2}}{2}$ ونسبته (-3).

بيّن أنّ لاحقة النقطة C هي $z_C=-\sqrt{2}+i3\sqrt{2}$

3) احسب z_D لاحقة النقطة D صورة B بالدوران r الذي مركزه O و زاويته $(-\frac{\pi}{2})$.

4) أ) بيّن أنّ $\frac{z_C-z_A}{z_D-z_A}=-i$ ثم استنتج طبيعة المثلث ACD .

ب) اوجد لاحقة النقطة E بحيث يكون الرباعي $ACED$ مربعا.

التمرين الرابع: (07 نقاط)

f الدالة العددية المعرفة على المجال $]-\infty;1[$ بـ: $f(x)=\frac{x}{x-1}e^{-x}$.

و (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

1) احسب $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}1} f(x)$ ثم فسر النتيجة بيانيا و احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$.

2) بيّن أنّه من أجل كل x من $]-\infty;1[$: $f'(x)=\dfrac{(-x^2+x-1)e^{-x}}{(x-1)^2}$ و ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكّل جدول تغيراتها.

3) أ) اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة صفر.

ب) h دالة عددية معرفة على المجال $]-\infty;1[$ بـ: $h(x)=e^{-x}+x-1$.

ادرس اتجاه تغير الدالة h ثم استنتج أنه من أجل كل x من $]-\infty;1[$: $h(x)\geq 0$

4) بيّن أنّه من أجل كل x من $]-\infty;1[$: $f(x)+x=\dfrac{x\ h(x)}{x-1}$ ثم استنتج الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمماس (T) . فسر النتيجة بيانيا.

5) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل مبدأ المعلم O و النقطة $A\left(-2;\dfrac{2}{3}e^2\right)$ ثم ارسم المستقيمين (T)، (Δ) و المنحنى (C_f) على المجال $]-2;1[$.

6) أ) بيّن أنّه من أجل كل x من $[-1;0]$: $\dfrac{x}{x-1}\leq f(x)<e^{-x}$.

ب) تحقق أنه من أجل كل x من $[-1;0]$: $\dfrac{x}{x-1}=1+\dfrac{1}{x-1}$ ثم بيّن أنّ : $1-\ln 2\leq \int_{-1}^{0} f(x)dx<e-1$

7) m وسيط حقيقي ، ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة : $f(x)=mx$ ، حيث $x\in[-2;1[$.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (02) صفحات (من الصفحة 4 من 5 إلى الصفحة 5 من 5)

التمرين الأوّل: (04 نقاط)

لتكن (u_n) متتالية عددية معرّفة على $\mathbb{N}$ بحدها العام كما يلي $u_n = 2(3)^n$.

و (v_n) متتالية عددية معرّفة بحدها الأول $v_0 = 4$ و من أجل كل n من $\mathbb{N}$: $v_{n+1} = 5v_n + u_n$.

1) نضع من أجل كل n من $\mathbb{N}$: $w_n = \frac{v_n}{u_n} + \frac{1}{2}$.

- اثبت أنّ (w_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{5}{3}$ ، يطلب تعيين حدّها الأوّل.

2) اكتب عبارة الحد العام w_n بدلالة n ثم استنتج أنّه من أجل كل n من $\mathbb{N}$: $v_n = 5^{n+1} - 3^n$.

3) ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n ، بواقي القسمة الاقليدية للعددين 3^n و 5^n على 8.

4) عيّن حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الاقليدية للعدد v_n على 8.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

كيس به 7 كريات متماثلة، لا نفرّق بينها باللمس ، منها 3 بيضاء و 4 خضراء.

نسحب عشوائيا و في آن واحد كريتين من الكيس.

I) 1) احسب احتمال الحادثة A : " سحب كريتين مختلفتين في اللون ".

2) احسب احتمال الحادثة B : " سحب كريتين من نفس اللون ".

II) نقترح اللعبة التالية : للمشاركة يدفع اللاعب $\alpha(DA)$ ، (حيث α عدد طبيعي معطى و DA تعني دينار جزائري) .

فإذا سحب كريتين بيضاوين يتحصل على $100DA$ ، و إذا سحب كريتين مختلفتين في اللون يتحصل على $50DA$،

وإذا سحب كريتين خضراوين يخسر ما دفعه. وليكن X المتغيّر العشوائي الذي يمثل ربح أو خسارة اللاعب بدلالة α.

1) برّر أنّ قيم المتغير العشوائي هي $\{100-\alpha, 50-\alpha, -\alpha\}$ ثم عرّف قانون احتماله.

2) بيّن أنّ الأمل الرياضياتي للمتغيّر العشوائي X بدلالة α هو : $E(X) = -\alpha + \frac{300}{7}$.

ثم اوجد أكبر قيمة ممكنة لـ α حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب.

التمرين الثالث : (05 نقاط)

I) أ) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z التالية : $4z^2 - 2z + 1 = 0$ ... (E)

ب) اكتب العددان $\frac{1}{z_1}$ و $\frac{1}{z_2}$ على الشكل الأسي حيث z_1 و z_2 حلا المعادلة (E).

II) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$. نعتبر النقط A ، B و C لاحقاتها

$z_A = 4$ ، $z_B = 1 + i\sqrt{3}$ و $z_C = 1 - i\sqrt{3}$.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

1) أ) احسب $\frac{z_B - z_A}{z_C - z_A}$ ثم حدد طبيعة المثلث ABC .

ب) استنتج أن B هي صورة C بدوران مركزه A يطلب تعيين زاويته .

2) اوجد لاحقة النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CB}$ و استنتج بدقة طبيعة الرباعي $ACBD$.

3) حدّد طبيعة (γ) مجموعة النقط M من المستوي المركب ذات اللاحقة z التي تُحقق ما يلي:

$|iz + \sqrt{3} - i| = |z - 1 + i\sqrt{3}|$.

4) بيّن أنّ النقطة G مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC تنتمي إلى (γ).

التمرين الرابع: (07 نقاط)

I) نعتبر الدالة العددية g المعرّفة على المجال $]0;1[$ بـ : $g(x) = 2 - x + \ln x$.

1) أ) ادرس اتجاه تغيّر الدالة g على المجال $]0;1[$.

ب) بيّن أنّ المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث: $0,15 < \alpha < 0,16$.

2) استنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$ على المجال $]0;1[$.

II) لتكن f الدالة العددية المعرّفة على المجال $]1;+\infty[$ بـ : $f(x) = \frac{1 - 2x + \ln x}{x - 1}$.

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) احسب $\lim\limits_{x \to 1^{>}} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ (يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل $f(x) = \frac{1-2x}{x-1} + \frac{\ln x}{x-1}$) ، ثم فسّر النتيجتين بيانيا.

2) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]1;+\infty[$: $f'(x) = \frac{g\left(\frac{1}{x}\right)}{(x-1)^2}$.

ب) بيّن أن f متزايدة تماما على $\left]1;\frac{1}{\alpha}\right]$ و متناقصة تماما على $\left[\frac{1}{\alpha};+\infty\right[$ ، ثم شكّل جدول تغيّراتها .

3) ادرس الوضع النسبي لـ (C_f) و المستقيم (Δ) ذي معادلة $y = -2$.

4) ارسم المستقيمين المقاربين و المنحنى (C_f) (يعطى $f\left(\frac{1}{\alpha}\right) \simeq -1,8$).

5) عيّن بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m حتى تقبل المعادلة $|f(x)| = m$ حلّين متمايزين.

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول (04 نقاط) 1) أ- برهان بالتراجع أن: $u_n > \frac{1}{e}$ • نتحقق من صحة الخاصية من أجل $n=0$: $\frac{1}{e} < u_0$: $\frac{1}{e} < \frac{5}{4e}$ • نفرض من أجل عدد طبيعي n أن : $\frac{1}{e} < u_n$ و f متزايدة تماما على $[0;+\infty[$ إذن : $f\left(\frac{1}{e}\right) < f(u_n)$ و منه $\frac{1}{e} < u_{n+1}$. ب- تبيان أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1} - u_n = \frac{eu_n(\frac{1}{e}-u_n)}{eu_n+1}$ - ومنه و من أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1} - u_n < 0$ إذن (u_n) متناقصة تماما ومحدودة من الأسفل بالعدد $\frac{1}{e}$ فهي متقاربة .	0.25 0.25x2 0.25	1
2) اثبات أن (v_n) هندسية : من أجل كل عدد طبيعي n : $v_{n+1} = \frac{2\,eu_n}{eu_n - 1}$: (v_n) متتالية هندسية أساسها $q=2$ و $v_0=5$ و $v_n = 5\times 2^n$: $v_{n+1} = 2v_n$	0.5 0.25×2	01
3) أ- التحقق أن $v_n = 1 + \frac{1}{eu_n - 1}$ ، استنتاج u_n : $u_n = \frac{5\times 2^n}{e(5\times 2^n - 1)}$: $\lim\limits_{x\to+\infty} u_n = \frac{1}{e}$ ب- S_n مجموع متتالية هندسية : $S_n = 5\times\frac{2^{n+1}-1}{2-1} = 5\left[2^{n+1}-1\right]$	0.25×2 0.25 0.5	01.25
4) أ) بواقي قسمة 2^n على 7 هي $\{1;2;4\}$: $2^{3k} \equiv 1[7]$ $2^{3k+1} \equiv 2[7]$ $(k \in \mathbb{N})$ $2^{3k+2} \equiv 4[7]$ ب) $S_n \equiv 0[7]$ و منه $10\times 2^n \equiv 5[7]$ و منه $2^n \equiv 4[7]$ و إذن $n = 3k+2$	0.5 0.25	0.75

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		التمرين الثاني : (04 نقاط)
01	0.5×2	**1)** معادلة المستوي (Q) الذي يشمل A و $\vec{n}(2;2;-1)$ شعاع ناظمي له هي : $(Q): 2x+2y-z+2=0$ .....
01	0.5×2	**2)** تمثيل وسيطي للمستقيم (Δ) : $\vec{n}(2;2;-1)$ شعاع توجيه لـ (Δ) ..... $(\Delta): \begin{cases} x=2t \\ y=2t \\ z=-t+2 \end{cases} / \ t \in \mathbb{R}$
01.25	0.25×2 0.5 0.25	**3)** أ) التحقق أن $2x-y+2z+5=0$ معادلة ديكارتية للمستوي (p) ..... ب) (p) يشمل B ..... $\vec{n'}(2;-1;2)$ ناظمي لـ (p) ، $\vec{n}.\vec{n'}=0$ ومنه $(p)\perp(Q)$ .....
0.75	0.25 0.25 0.25	**4)** أ) تعيين قيم t : $\lvert t\rvert=1$ ب) استنتاج احداثيات C مركز سطح الكرة: $C(2;2;1)$ حساب نصف القطر r : $r=d(C;(p))=d(C;(Q))=3$ (تقبل إجابات أخرى) .....
01.5	0.5×3	**التمرين الثالث** : (06 نقاط) I) حل المعادلة : $\Delta=-8$ ، $z_1=\sqrt{2}+i\sqrt{2}$ ، $z_2=\sqrt{2}-i\sqrt{2}$ .....
1.25	0.5×2 0.25	II) **1)** الكتابة على الشكل الأسي: $z_A=2e^{i\frac{\pi}{4}}$ ، $\frac{1}{z_B}=\frac{1}{2}e^{i\frac{\pi}{4}}$ ..... ـ لدينا : $\left(\frac{2}{z_B}\right)^{2018}=\left(e^{i\frac{\pi}{4}}\right)^{2018}=e^{i\frac{\pi}{2}}=i$ .....
1.25	0.25 0.5×2	**2)** $z_C-z_\Omega=-3(z_B-z_\Omega)$ نجد $z_C=-\sqrt{2}+3i\sqrt{2}$ .....
1.5	0.5×3	**3)** $z_D-z_O=-i(z_B-z_O)$ نجد $z_D=-\sqrt{2}-i\sqrt{2}$ .....
0.5	0.25 0.25	**4)** أ) تبيان أن $\frac{z_C-z_A}{z_D-z_A}=-i$ ـ استنتاج طبيعة المثلث ACD : المثلث قائم في A و متساوي الساقين ب) لاحقة النقطة E : $z_E-z_C=z_D-z_A$ نجد $z_E=-3\sqrt{2}+i\sqrt{2}$ .....

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الرابع : (06 نقاط)

f دالة معرفة على المجال $]-\infty;1[$ بـ: $f(x)=\dfrac{x}{x-1}e^{-x}$

1) نهايات : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=+\infty$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}1} f(x)=-\infty$ $(d):x=1$ معادلة مقارب عمودي	0.5×2 0.25	**01.25**
2) بيان أن من أجل $x\in]-\infty;1[$: $f'(x)=\dfrac{(-x^2+x-1)}{(x-1)^2}e^{-x}$ من أجل $x\in]-\infty;1[$: $f'(x)<0$. f دالة متناقصة تماما على كل المجال $]-\infty;1[$ جدول التغيرات.	0.25 0.25 0.5	**1**
3) أ- معادلة المماس (T) عند 0 : $(T):y=-x$ ب- اتجاه تغير الدالة h : بيان أن من أجل $x\in]-\infty;1[$: $h'(x)=-e^{-x}+1$ من أجل $x\in]-\infty;0]$: $h'(x)\le 0$ ، h متناقصة تماما على مجال $]-\infty;0]$ من أجل $x\in[0;1[$: $h'(x)\ge 0$ ، h متزايدة تماما على مجال $[0;1]$ $h(0)=0$ قيمة حدية صغرى للدالة h على المجال $]-\infty;1[$ منه : $h(x)\ge 0$	0.5 0.25 0.25	**01**
4) بيان أن من أجل $x\in]-\infty;1[$: $f(x)+x=\dfrac{x\,h(x)}{x-1}$ - الوضع النسبي للمنحنى $(\mathscr{C}_f)$ بالنسبة للمماس (T) : من أجل $x\in]-\infty;0[$: المنحنى $(\mathscr{C}_f)$ يقع فوق المماس (T) من أجل $x\in]0;1[$: المنحنى $(\mathscr{C}_f)$ يقع تحت المماس (T) من أجل $x=0$ المماس (T) يخترق المنحنى $(\mathscr{C}_f)$ تفسير الهندسي : مبدأ المعلم O نقطة انعطاف للمنحنى $(\mathscr{C}_f)$	0.25 0.25 0.25	**0.75**
5) معادلة المستقيم $(\Delta):y=-\dfrac{e^2}{3}x$ و إنشاء المماس (T) ، (Δ) و المنحنى $(\mathscr{C}_f)$.	0.25 0.5	**0.75**
6) أ- إثبات أنه من أجل $x\in[-1;0]$: $\dfrac{x}{x-1}\le f(x)<e^{-x}$. - لدينا من أجل $x\in[-1;0]$: $f(x)-\dfrac{x}{x-1}=\dfrac{x\left(e^{-x}-1\right)}{x-1}$ من أجل $x\in[-1;0]$: لدينا $e^{-x}-1\ge 0$ و $\dfrac{x}{x-1}\ge 0$ إذن $f(x)\ge\dfrac{x}{x-1}$ - لدينا من أجل $x\in[-1;0]$: $f(x)-e^{-x}=\dfrac{e^{-x}}{x-1}$ من أجل $x\in[-1;0]$: لدينا $e^{-x}>0$ و $x-1<0$ إذن $f(x)<e^{-x}$	0.5	**0.5**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

0.5	0.25 0.25	ب- تحقق أن : $\frac{x}{x-1}=1+\frac{1}{x-1}$ لدينا من أجل $x\in[-1;0]$: $\frac{x}{x-1}\leq f(x)<e^{-x}$. فإن : $\int_{-1}^{0}\left(1+\frac{1}{x-1}\right)dx\leq\int_{-1}^{0}f(x)dx<\int_{-1}^{0}e^{-x}dx$ منه $\left[x+\ln(1-x)\right]_{-1}^{0}\leq\int_{-1}^{0}f(x)dx<\left[-e^{-x}\right]_{-1}^{0}$ $1-\ln 2\leq\int_{-1}^{0}f(x)dx<e-1$
0.25	0.25	7) المعادلة : $f(x)=mx$ حلول المعادلة هي فواصل نقط تقاطع $(\mathcal{C}_f)$ مع المستقيم ذو المعادلة $y=mx$ إذا كان $m\in\left]-\infty;-\frac{e^2}{3}\right[$ فإن للمعادلة حلين متمايزين . إذا كان $m\in\left[-\frac{e^2}{3};-1\right[$ فإن للمعادلة ثلاث حلول متمايزة . إذا كان $m\in[-1;+\infty[$ فإن للمعادلة حلا وحيدا

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأوّل: (03 نقاط)		
1) من أجل كل n من $\mathbb{N}$ ، $w_{n+1}=\frac{v_{n+1}}{u_{n+1}}+\frac{1}{2}=\frac{5}{3}\left(\frac{v_n}{u_n}+\frac{1}{2}\right)$ أي $w_{n+1}=\frac{5}{3}w_n$ و منه (w_n) متتالية هندسية أساسها $q=\frac{5}{3}$ و حدّها الأوّل $w_0=\frac{5}{2}$.	0.25×3	**0.75**
2) من أجل كل n من $\mathbb{N}$ ، $w_n=\frac{5}{2}\left(\frac{5}{3}\right)^n$.	0.25	**0.75**
استنتاج أنّه من أجل كل n من $\mathbb{N}$ ، $v_n=5^{n+1}-3^n$	0.5	
3) $3^0\equiv 1[8]$ ، $3^1\equiv 3[8]$ ، $3^2\equiv 1[8]$. إذن: من أجل كل $k\in\mathbb{N}$ ، $3^{2k}\equiv 1[8]$ و $3^{2k+1}\equiv 3[8]$. $5^0\equiv 1[8]$ ، $5^1\equiv 5[8]$ ، $5^2\equiv 1[8]$. إذن : من أجل كل $k\in\mathbb{N}$ ، $5^{2k}\equiv 1[8]$ و $5^{2k+1}\equiv 5[8]$.	**01**	**01**
4) من أجل كل $k\in\mathbb{N}$ ، $v_{2k}\equiv 4[8]$ و $v_{2k+1}\equiv 6[8]$.	0.5	**0.5**
التمرين الثاني : (05 نقاط)		
I. **1)** A : " سحب كرتين مختلفتين اللون ". $p(A)=\frac{C_3^1\times C_4^1}{21}=\frac{12}{21}=\frac{4}{7}$.	0.5×3	**01.5**
2) B: " سحب كرتين من نفس اللون ". $p(B)=1-p(A)=\frac{3}{7}$.	0.5×3	**01.5**
II **1)** تبرير قيم المتغير العشوائي X	1	**01.5**
ـ قانون الاحتمال للمتغير العشوائي $\{B,B\}$: $x_i=100-\alpha$ ، $p(X=x_i)=\frac{C_3^2}{21}=\frac{3}{21}$ $\{B,N\}$: $x_i=50-\alpha$ ، $p(X=x_i)=\frac{12}{21}$ $\{N,N\}$: $x_i=-\alpha$ ، $p(X=x_i)=\frac{C_4^2}{21}=\frac{6}{21}$	0.5	
2) تبيان أنّ : $E(X)=-\alpha+\frac{300}{7}$.	0.25	**0.5**
ـ حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب يجب أن يكون $E(X)>0$ أي: $-\alpha+\frac{300}{7}>0$ و منه $\alpha<42,85$ ، إذن أكبر قيمة لـ α هي $42DA$	0.25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الثالث: (04 نقاط)		
I) أ) $\Delta=-12=\left(2\sqrt{3}\,i\right)^2$ ؛ $z_1=\frac{1}{4}-\frac{\sqrt{3}}{4}i$ و $z_2=\frac{1}{4}+\frac{\sqrt{3}}{4}i$	1	1.5
ب) $\frac{1}{z_1}=1+\sqrt{3}\,i=2e^{i\left(\frac{\pi}{3}\right)}$ ؛ $\frac{1}{z_2}=1-\sqrt{3}\,i=2e^{i\left(\frac{-\pi}{3}\right)}$	0.5	
II) 1) أ) حساب $\frac{z_B-z_A}{z_C-z_A}:\frac{z_B-z_A}{z_C-z_A}=e^{i\left(-\frac{\pi}{3}\right)}$	0.5	1.25
إذن المثلث ABC متقايس الأضلاع.	0.25	
ب) B هي صورة C بالدوران الذي مركزه A و زاويته $\left(-\frac{\pi}{3}\right)$	0.5	
2) $T_{\overrightarrow{CB}}(A)=D$ معناه $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{CB}$ أي : $z_D-z_A=z_B-z_C$	0.25	0.5
و منه : $z_D=4+2\sqrt{3}\,i$. الرباعي $ACBD$ معيّن.	0.25	
3) لتكن M نقطة لاحقتها z ، $M\in(\gamma)$ معناه $\left\lvert z-(1+i\sqrt{3})\right\rvert=\left\lvert z-(1-i\sqrt{3})\right\rvert$	0.5	0.5
أي $BM=CM$ و بالتالي (γ) هي محور القطعة $[BC]$ (محور الفواصل).		
4) G مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC أي $AG=BG=CG$ و منه $G\in(\gamma)$	0.25	0.25
التمرين الرابع: (08 نقاط)		
I) 1) أ) من أجل كل x من $]0;1[$ ، $g'(x)=-1+\frac{1}{x}=\frac{1-x}{x}>0$	1	2.75
و منه الدالة g متزايدة تماما على $]0;1[$.		
ب) g مستمرة و متزايدة تماما على $]0;1[$ و بالتالي على $[0,15;0,16]$ و	1	
$g(0,15)\times g(0,16)<0$ إذن حسب مبرهنة القيم المتوسطة يوجد α وحيد حيث		
$0,15<\alpha<0,16$ و $g(\alpha)=0$.		
2) واستنتاج إشارة $g(x)$:	0.75	

x	0		α		1		$+\infty$
$g(x)$	‖	$-$	0	$+$	‖	$+$	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
II) **1)** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=-2$ ، $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1} f(x)=-\infty$. ـ (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين معادلتيهما : $x=1$ و $y=-2$.	0.5 0.5	01
2) أ) تبيان أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من $]1;+\infty[$: $f'(x)=\dfrac{g(\frac{1}{x})}{(x-1)^2}$ **ب)** إشارة $f'(x)$: 1 | $+$ 0 $\frac{1}{\alpha}$ $-$ $+\infty$ ـ تبيان اتجاه تغير الدالة f : ـ جدول تغيرات الدالة f .	1 1 0.5	02.5
3) دراسة الوضع النسبي لـ (C_f) و (Δ). الإشارة : $f(x)+2=\dfrac{-1+\ln x}{x-1}$ 1 $-$ 0 e $+$ $+\infty$ في المجال $]1;e[$ المنحنى (C_f) يكون تحت (Δ) ، في المجال $]e;+\infty[$ المنحنى (C_f) يكون فوق (Δ)، و لما $x=e$ فإنّ (C_f) يقطع (Δ) في النقطة $A(e;-2)$.	0.25 0.5	0.75
4) رسم المستقيمات المقاربة و المنحنى (C_f).	0.5	0.5
5) $m\in\left]-f\left(\frac{1}{\alpha}\right);2\right[$ حتى تقبل المعادلة $\lvert f(x)\rvert=m$ حلين متمايزين.	0.5	0.5

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: رياضيات، تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: **2018**

اختبار في مادة: علوم فيزيائية — المدة: **04** سا و **30** د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

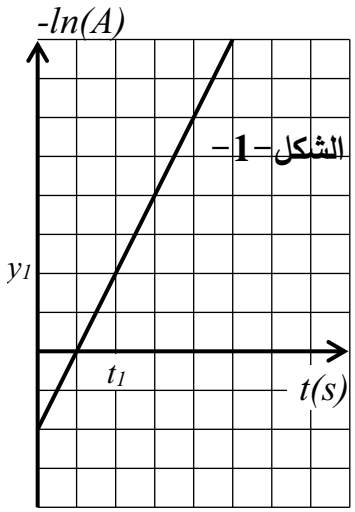
الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (05) صفحات (من الصفحة 1 من 10 إلى الصفحة 5 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

1. عيّنة من نظير مشع مجهول رمز نواته ${}^{A}_{Z}X$ تمت متابعة نشاطها A باستعمال عداد جيجر على فترات زمنية متتالية . مكنت الدراسة من رسم المنحنى البياني الموضح بالشكل –1–.



الشكل –1–

$y_1 = 46{,}93$
$t_1 = 2{,}11\times10^4$ s

1.1. عرّف كل من : نظير، مشع ، نشاط عينة .

2.1. اكتب قانون تناقص النشاط الاشعاعي $A(t)$.

3.1. بالاعتماد على قانون التناقص السابق ، بين أنه يمكن الحصول على العلاقة الآتية : $-\ln(A) = at - \ln(b)$ (*) حيث a ، b ثوابت و t الزمن.

4.1. ما هو المدلول الفيزيائي لكل من a و b ؟ أحسب قيمة كل منهما .

2. الجدول الآتي يوضّح قيم نصف العمر $(t_{1/2})$ لبعض النظائر.

النظير	Mg	Al	Si	P	S
$t_{1/2}$(min)	10,2	مستقر	7,6	2,6	26

- بالاستعانة بالجدول ، حدّد طبيعة النظير المدروس ${}^{A}_{Z}X$.

3. في عام 1934 تم اكتشاف النواة المدروسة سابقا من طرف العالمان (Irène و Frédéric Joliot–Curie) بقذف ورقة من الألمنيوم بجسيمات (α) فلاحظا انبعاث جسيمات β^+ (بوزيتونات) . تمّت ترجمة هذه الظاهرة بسلسلة من التفاعلين النوويين الآتيين:

$$ {}^{27}_{13}Al + {}^{4}_{2}He \rightarrow {}^{A}_{Z}X + {}^{1}_{0}n \qquad (1) $$

$$ {}^{A}_{Z}X \rightarrow {}^{A'}_{Z'}Si + \beta^+ \qquad (2) $$

1.3. باستعمال قانوني الانحفاظ ، جِد كل من A ، Z ، A' و Z' .

2.3. اكتب المعادلة الحاصلة الموافقة للتفاعلين (1) و (2) .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

3.3. احسب الطاقة المحررة من التفاعل الحاصل.

4.3. أنجز مخطط الحصيلة الطاقوية للتفاعل الحاصل السابق.

المعطيات: $1u = 931,5 Mev/c^2$

الجسيمة	$^{27}_{13}Al$	$^{A'}_{Z'}Si$	$^{4}_{2}He$	$^{1}_{0}n$	β^+
الكتلة $m(u)$	26,97439	29,96607	4,00150	1,00866	0,00055

التمرين الثاني: (04 نقاط)

1. وكالة الفضاء الجزائرية منذ تأسيسها دأبت على تطوير مشاريع الأقمار الاصطناعية لخدمة الاتصالات ، آخرها إطلاق القمر الاصطناعي *AlcomSat*1 و ذلك يوم 10 ديسمبر 2017 على الساعة 17:40 من قاعدة *Xichang* الصينية و بعد 26 دقيقة من الإطلاق وصل القمر الاصطناعي إلى نقطة الأوج (نقطة الرأس الأبعد) على علو $h_1 = 41991\ Km$ من سطح الأرض ، ليسلك بعد ذلك مسارا إهليلجيا له نقطة الحضيض (نقطة الرأس الأقرب) على ارتفاع $h_2 = 200\ Km$ من سطح الأرض و ذلك في مرحلة التجريب التي دامت ستة أيام .

بعدها دخل القمر الاصطناعي في مداره الجيو مستقر *Géostationnaire* حيث أخذ الموقع الفلكي $24.8°$.

1.1. اشرح المصطلحين الواردين في النص: (اهليلجي ، جيو مستقر).

2.1. اذكر المرجع المناسب لدراسة حركة القمر الاصطناعي .

3.1. أرسم شكلا تخطيطيا للمسار الاهليلجي الذي اتخذه القمر الاصطناعي في مرحلته التجريبية موضحا عليه النقاط التالية: الأرض ، نقطة الأوج ، نقطة الحضيض ، ثم مثِّل شعاع السرعة بعناية في النقطتين الأخيرتين (نقطة الأوج ، نقطة الحضيض).

4.1. باستعمال القانون الثاني لنيوتن ، بين أن عبارة السرعة المدارية تعطى بالعلاقة: $v_S = \sqrt{\dfrac{GM_T}{r}}$

حيث r يمثل البعد بين مركزي الأرض و القمر الاصطناعي ثم احسب قيمتها في موضع الحضيض $(h_2 = 200\ Km)$ و موضع الأوج $(h_1 = 41991\ Km)$.

2. بعدما يأخذ القمر الاصطناعي وضعه الدائم (مداره الجيو مستقر):

1.2. أذكر كيف يكون شكل مداره ؟ و ما هي قيمة دوره T ؟

2.2. بالاستعانة بقانون كبلر الثالث أحسب ارتفاع القمر الاصطناعي عن سطح الأرض .

يعطى: كتلة الأرض $M_T = 5.97\times10^{24}\ Kg$ ، نصف قطر الأرض $R_T = 6.4\times10^{6}\ m$

ثابت الجذب العام $G = 6.67\times10^{-11}\ S.I$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

التمرين الثالث: (06 نقاط)

1. تهدف الدراسة إلى التعرف على سلوك مكثفة عند ربطها على التسلسل مع عناصر كهربائية مختلفة .

لأجل هذا الغرض نحقق الدارة الكهربائية الموضحة بالشكل –2– والتي تتكون من العناصر التالية:

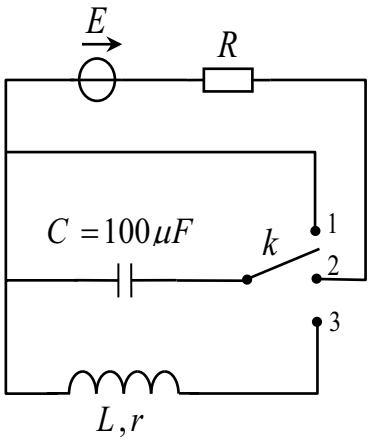
– مولد ذو توتر ثابت E .

– مكثفة غير مشحونة سعتها $C = 100\mu F$.

– ناقل أومي مقاومته R .

– وشيعة حقيقية (L, r) .

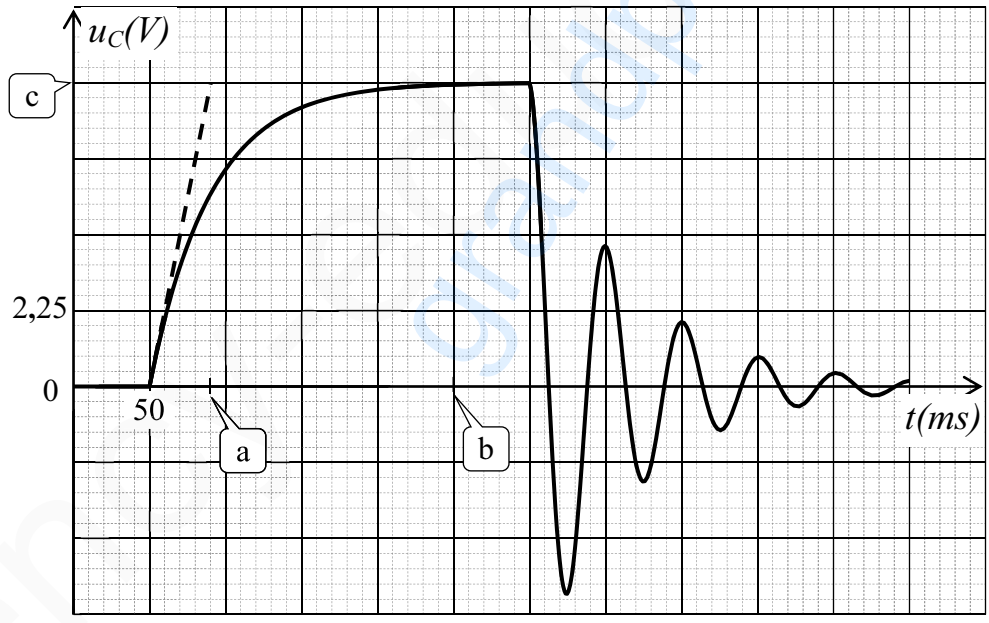
– بادلة k ذات ثلاثة مواضع مبرمجة زمنيا وفق الجدول الآتي:



الشكل–2–

وضع البادلة k	المجال الزمني
1	$[t_0, t_1]$
2	$[t_1, t_2]$
3	$[t_2, t_3]$

باستعمال راسم اهتزاز ذي ذاكرة ، تمكنا من المتابعة الزمنية لتطور التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة $U_C = f(t)$ الموضح في الشكل –3–



الشكل–3–

1.1. أعد رسم الدارة ثم حدّد عليها كيفية توصيل راسم الاهتزاز لمعاينة تطور التوتر بين طرفي المكثفة.

2.1. في أيّ وضع للبادلة k تتحقق دارة الشحن؟

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2. بالاعتماد على المنحنى البياني:

1.2. حدّد المجال الزمني لمختلف أوضاع البادلة $(3,2,1)$.

2.2. أعط المدلول الفيزيائي للمقادير الموضحة على البيان (c,b,a) و استنتج قيمها .

3.2. باستعمال قانون جمع التوترات (من أجل البادلة في الوضع $-2-$) جِد المعادلة التفاضلية المعبرة عن التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة.

4.2. احسب قيمة مقاومة الناقل الأومي R .

3. في المجال الزمني $[t_2,t_3]$.

1.3. ما هي الظاهرة الفيزيائية التي يوضحها البيان؟

2.3. استنتج دور الاهتزازات الكهربائية .

3.3. باستعمال التحليل البعدي ، حدد العبارة الصحيحة للدور T من بين العبارات الآتية :

$T=2\pi.\sqrt{\frac{L}{C}}$ ، $T=2\pi.\sqrt{LC}$ ، $T=\frac{2\pi}{\sqrt{LC}}$.

4.3 . استنتج قيمة ذاتية الوشيعة L .

4. أرسم كيفيا مقطع من المنحنى السابق ضمن المجال الزمني $[t_2,t_3]$ إذا ما اعتبرنا الوشيعة صرفة $(L,r=0)$.

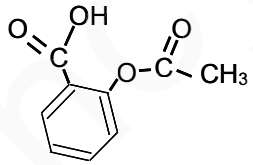
الجزء الثاني: (06 نقاط)

التمرين التجريبي: (06 نقاط)

الشكل-4-

الأسبيرين $(ASPIRINE)$ هو الدواء الأكثر استهلاكا في العالم . يباع في الصيدليات على شكل أقراص كعلاج مُسكّن للآلام و مُخفض للحمى (الشكل $-4-$) .

المادة الفعالة التي يحتويها القرص هي الأستيل ساليسليك المستخلص من الصفصاف صيغته المفصلة موضحة بالشكل $-5-$.



الشكل -5-

1. من خلال الصيغة الموضّحة ، حدّد الوظائف الكيميائية التي يحتويها المركّب.

2. نُحِل قرص من الأسبيرين في حجم من الماء مقداره $V=100\ mL$ ثم نقيس ناقليته النوعية فنجدها $\sigma=109mS/\text{m}$.

باعتبار المادة الفعالة هي الوحيدة التي تتفاعل مع الماء دون باقي محتوى القرص ، يُنمذج التحول الكيميائي بالمعادلة الكيميائية الآتية:

$$C_9H_8O_4(\text{s}) + H_2O(\ell) = C_9H_7O_4^-(\text{aq}) + H_3O^+(aq)$$

1.2. اكتب عبارة الناقلية النوعية σ للمحلول بدلالة الناقليات النوعية المولية الشاردية والتراكيز المولية لشوارد المحلول.

2.2. احسب التركيز المولي للشوارد H_3O^+ في المحلول الناتج ثم استنتج قيمة الـ pH له.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

3. من أجل التأكد من صحة الكتابة المدونة على علبة الدواء، نجري عملية معايرة pH مترية وذلك بأخذ حجم قدره $V_1 = 55\ mL$ من المحلول المحضر سابقا ومعايرته بواسطة محلول هيدروكسيد البوتاسيوم $(K^+(aq) + OH^-(aq))$ تركيزه المولي $c_B = 0,05\ mol.L^{-1}$.

1.3. ارسم التجهيز التجريبي لعملية المعايرة الـ pH مترية موضحا عليه البيانات الكافية.

2.3. اكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الحاصل أثناء هذه المعايرة.

4. يمثل المنحنى المبين في الشكل $-6-$ ، تغيرات pH المزيج بدلالة حجم محلول هيدروكسيد البوتاسيوم $(K^+(aq) + OH^-(aq))$ المضاف V_B.

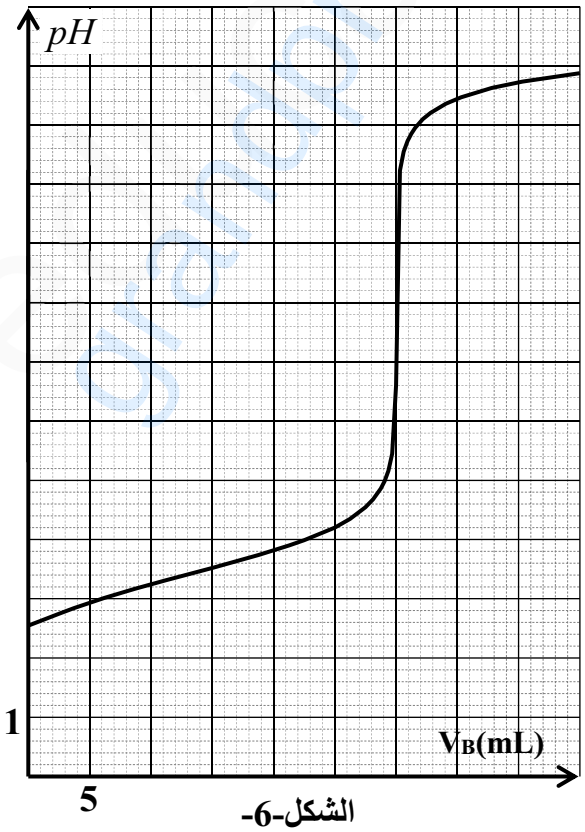
1.4. حدّد احداثيي نقطة التكافؤ ثم استنتج طبيعة المزيج عندئذ.

2.4. استنتج ثابت الحموضة pKa للثنائية $(C_9H_8O_4 / C_9H_7O_4^-)$.

3.4. احسب التركيز المولي للمادة الفعالة (الأستيل ساليسليك) في المحلول المحضر سابقا ثمّ استنتج كتلتها بالميليغرام (mg).

4.4. ماذا تعني الدلالة $C500$ المدوّنة على علبة الأسبرين الممثلة بالشكل $-4-$ ؟

تعطى: $\lambda(C_9H_7O_4^-) = 3,6\ mS.m^2.mol^{-1}$ ، $\lambda(H_3O^+) = 35,0\ mS.m^2.mol^{-1}$ ، $M(C_9H_8O_4) = 180\ g/mol$



الشكل-6-

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (05) صفحات (من الصفحة 6 من 10 إلى الصفحة 10 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

بالون مطاطي كروي الشكل مملوء بالهواء ، كتلته $m = 20g$ ومركز عطالته G. يُترك ليسقط في الهواء دون سرعة ابتدائية عند اللحظة $t = 0$ وفق محور شاقولي $(\overrightarrow{oz})$ موجه نحو الأسفل ، مبدؤه يوافق مبدأ الأزمنة $t = 0$.

تمكّنا عن طريق التصوير المتعاقب من رسم منحنى تغيرات السرعة $v(t)$ لمركز عطالة البالون بدلالة الزمن t كما في الشكل -1-. نعتبر أن البالون يخضع أثناء حركته لقوة احتكاك $\vec{f} = -k.\vec{v}$ حيث k ثابت يمثل معامل الاحتكاك.

1. مثّل القوى المؤثرة على البالون في الحالتين:

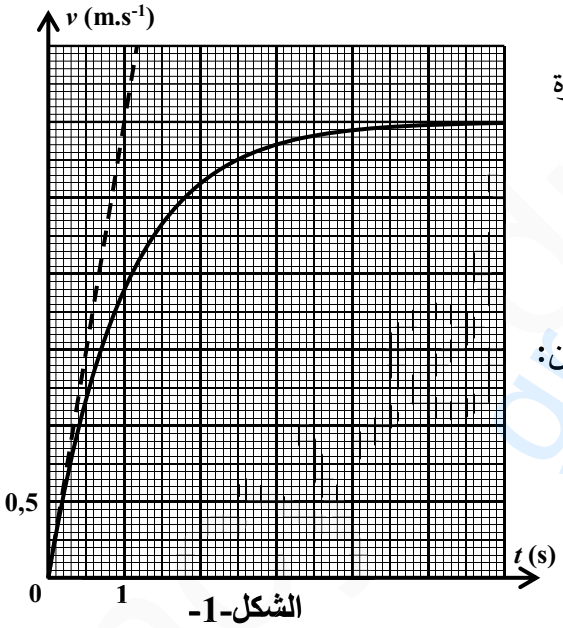
أ) لحظة الانطلاق التي توافق $t = 0$.

ب) خلال الحركة.

2. بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على مركز عطالة البالون G في معلم عطالي:

أ) بيّن أنّ المعادلة التفاضلية للسرعة تكتب على الشكل : $\frac{dv}{dt} + Av = B$ محددا عبارة الثابت A بدلالة k و m و عبارة الثابت B بدلالة تسارع الجاذبية الأرضية g، الكتلة الحجمية للهواء ρ_a و الكتلة الحجمية للبالون ρ.

ب) ما المدلول الفيزيائي للثابت B ؟



الشكل-1-

3. باستعمال المنحنى البياني المعطى في الشكل -1- جد قيمة كل من:

أ) السرعة الحدّية v_l.

ب) التسارع a_0 عند اللحظة $t = 0$.

جـ) ثابت الزمن τ المميز للحركة والثابت k .

د) شدّة قوة دافعة أرخميدس.

4. نملأ البالون بالماء بحيث يمكن إهمال باقي القوى أمام الثقل، ما طبيعة السقوط في هذه الحالة؟

ثم مثل كيفيا منحنى تغيرات السرعة بدلالة الزمن عندئذ.

يعطى: $g = 10m.s^{-2}$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

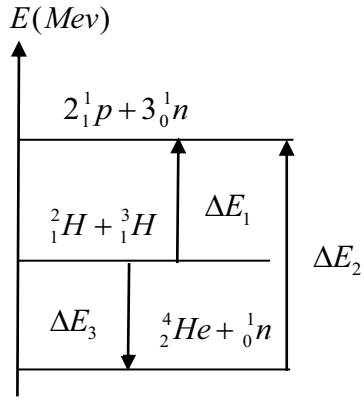
التمرين الثاني: (04 نقاط)

تعتبر الطاقة الناتجة عن التحولات النووية من أهم مصادر الطاقة، نقترح دراسة تفاعلين نوويين منمذجين بالمعادلتين الآتيتين:

$$^{235}_{92}U + ^{1}_{0}n \rightarrow ^{131}_{53}I + ^{A}_{Z}Y + 3\,^{1}_{0}n \qquad (1)$$

$$^{2}_{1}H + ^{3}_{1}H \rightarrow ^{4}_{2}He + ^{1}_{0}n \qquad (2)$$

1. صنّف هذين التفاعلين وعيّن قيمة كل من A و Z في التفاعل (1).
2. احسب الطاقة المحررة بـ Mev في كل من التفاعلين (1) و (2).
3. استنتج الطاقة المحررة لكلّ نكليون لهذين التفاعلين.
4. يستحسن استخدام التفاعل (2) بدلا من التفاعل (1)، برّر ذلك بناء على نتائج السؤال السابق.
5. مخطط الطاقة للتفاعل (2) مبين في الشكل – 2 – .



الشكل – 2 –

– ماذا تمثل كل من ΔE_1 ، ΔE_2 و ΔE_3 ؟ أحسب قيمها .

6. تستعمل الطاقة المحررة من التفاعل (1) في تشغيل محطة كهربائية نووية.

1.6. احسب الطاقة الكهربائية التي تنتجها المحطة خلال أسبوع واحد علما أنّ الاستطاعة الكهربائية المتوسطة للمحطة هي $900MW$.

2.6. أحسب الطاقة النووية المستهلكة في المحطة علما أن المردود الطاقوي للمحطة هو 40% .

3.6. ماهي كتلة اليورانيوم 235 المستعملة كوقود خلال أسبوع واحد؟

المعطيات:

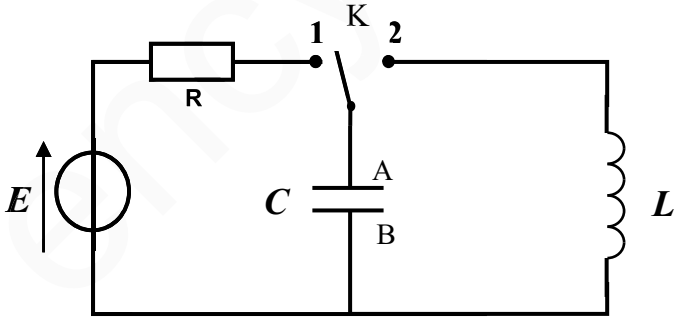
رمز النواة	$^{235}_{92}U$	$^{131}_{53}I$	$^{A}_{Z}Y$	$^{4}_{2}He$	$^{3}_{1}H$	$^{2}_{1}H$
طاقة الربط لكل نوية $\frac{E_l}{A}(Mev/nuc)$	7,59	8,42	8,38	7,07	2,83	1,07

$N_A = 6,02.10^{23}\,mol^{-1}$ ، $1Mev = 1,6.10^{-13}\,J$ ، $1MW = 10^6 W$

التمرين الثالث: (06 نقاط)

تستخدم المكثفات والوشائع في عدة أجهزة كهربائية .

من أجل التحقق التجريبي من قيمة السعة C لمكثفة والذاتية L لوشيعة ، تم إنجاز التركيب التجريبي الممثل في الشكل – 3 – والمتكون من:



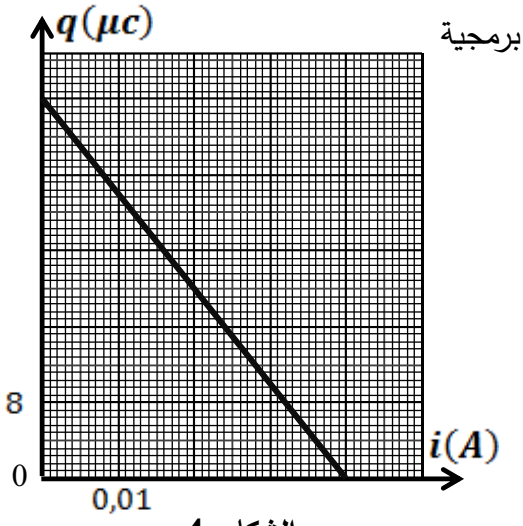
الشكل – 3 –

– مولد مثالي للتوتر قوته المحركة الكهربائية E .
– ناقل أومي مقاومته $R = 100\Omega$.
– مكثفة فارغة سعتها C .
– وشيعة صافية ذاتيتها L .
– بادلة K .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

I) عند اللحظة $t=0$ ، نضع البادلة K في الوضع (1) و نعاين بواسطة برمجية إعلامية مناسبة ، تغيرات شحنة المكثفة $q(t)$ بدلالة شدة التيار $i(t)$ المار في الدارة ، فنحصل على المنحنى الممثل في الشكل – 4 – .



الشكل – 4 –

1. فسّر مجهريا الظاهرة التي تحدث في المكثفة.

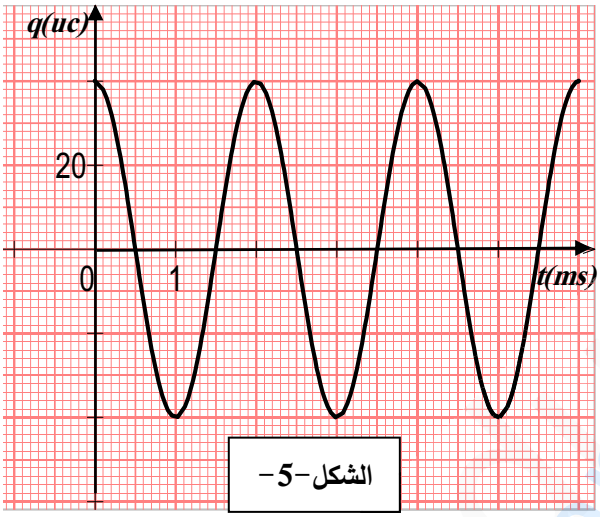
2. جِد المعادلة التفاضلية التي تحققها الشحنة $q(t)$.

3. بيّن أنّ المعادلة التفاضلية السابقة تكتب على الشكل: $q=a.i+b$ حيث a و b ثابتين يطلب كتابة عبارتيهما .

4. اكتب معادلة المنحنى البياني ثم استنتج :

قيمة كل من سعة المكثفة C ، القوة المحركة الكهربائية للمولد E والشدة الأعظمية للتيار I_0.

II) بعد الانتهاء من شحن المكثفة التي نعتبر أنّ سعتها $C=10\mu F$، نقوم بتغيير البادلة إلى الوضع (2) عند اللحظة $t=0$. نعاين تغيرات الشحنة $q(t)$ للمكثفة بواسطة نفس البرمجية السابقة فنحصل على المنحنى الممثل في الشكل – 5 – .



الشكل – 5 –

1. ما هو نمط الاهتزاز المتحصل عليه ؟ وأيّ نظام للاهتزازات يبيّنه الشكل – 5 – ؟

2. جِد المعادلة التفاضلية التي تحققها الشحنة $q(t)$ للمكثفة.

3. علما أنّ حل المعادلة التفاضلية السابقة هو من الشكل: $q(t)=Q_0\cos(\frac{2\pi}{T}t)$ حيث T يمثل دور الاهتزازات .

1.3. جِد عبارة الدور T بدلالة مميزات الدارة .

2.3. استنتج قيمة ذاتية الوشيعة L .

4. اكتب المعادلة الزمنية لتغيرات شدة التيار $i(t)$ ثم أرسم المنحنى $i=f(t)$.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

التمرين التجريبي: (06 نقاط)

الجزئين I و II مستقلين عن بعضهما البعض.

I) لدراسة تطور التحوّل الكيميائي الحادث بين محلول بيروكسوديكبريتات البوتاسيوم ومحلول يود البوتاسيوم ، نمزج عند اللحظة $t=0$ حجما $V_1=50mL$ من محلول مائي (S_1) ليود البوتاسيوم $(K^+(aq)+I^-(aq))$ تركيزه المولي $c_1=0,2mol.L^{-1}$ ، مع حجم $V_2=50mL$ من محلول مائي (S_2) لبيروكسوديكبريتات البوتاسيوم $(2K^+(aq)+S_2O_8^{2-}(aq))$، تركيزه المولي $c_2=0,1mol.L^{-1}$.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

1. اكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحوّل الحادث علما أنّ الثنائيتين (ox/red) الداخلتين في التفاعل هما: $(I_2(aq)/I^-(aq))$ ، $(S_2O_8^{2-}(aq)/SO_4^{2-}(aq))$.

2. أنجز جدول تقدم التفاعل، ثم بيّن إن كان المزيج الابتدائي ستوكيومتري.

3. نتابع تطور هذا التحوّل عن طريق المعايرة اللونية لثنائي اليود $I_2(aq)$ المتشكل بأخذ في كل مرة عينة من المزيج التفاعلي حجمها $V_0=10mL$ ، نسكبها في كأس بيشر به ماء بارد و بعض قطرات من صمغ النشا ثم نعايرها بمحلول مائي لثيوكبريتات الصوديوم $(2Na^+(aq)+S_2O_3^{2-}(aq))$ ، تركيزه المولي $c_3=0,02mol.L^{-1}$ و نسجل في كل مرة الحجم المضاف V_E عند التكافؤ.

معادلة التفاعل الكيميائي المنمذجة لتحول المعايرة هي: $I_2(aq)+2S_2O_3^{2-}(aq)=2I^-(aq)+S_4O_6^{2-}(aq)$.

1.3. أرسم التركيب التجريبي المستعمل في المعايرة موضحا عليه البيانات الكافية.

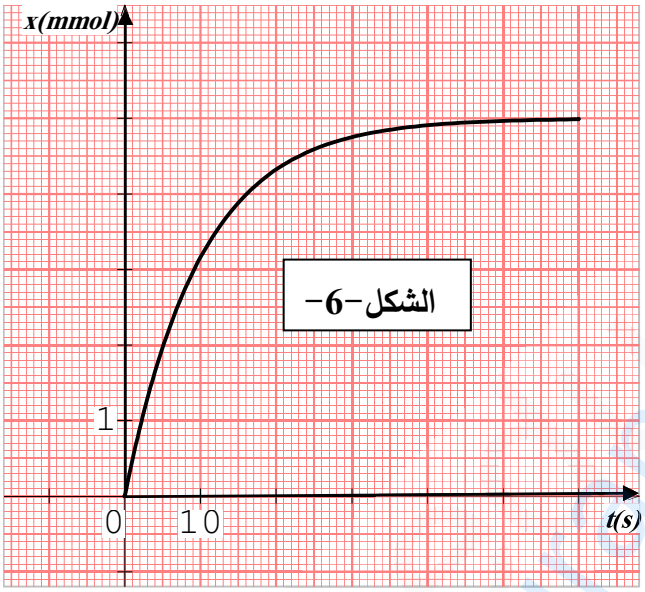
2.3. ما هو الغرض من إضافة الماء البارد قبل المعايرة؟

3.3. كيف يمكننا التعرف على نقطة التكافؤ تجريبيا؟

4.3. بيّن أنّه يمكن التعبير عن تقدم التفاعل المدروس $x(t)$ في كل لحظة t بالعلاقة:

$$x(mmol)=\frac{V_E(mL)}{10}$$

5.3. من العلاقة السابقة تمكّنا من رسم المنحنى البياني الممثل لتغيرات تقدم التفاعل المدروس بدلالة الزمن المبين في الشكل $-6-$.



الشكل-6-

أ) استنتج زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$.

ب) بيّن كيف يمكن تحديد سرعة اختفاء شوارد اليود (I^-) من البيان في لحظة t؟

II) يرتكز اشتغال عمود كهربائي على مبدأ تحويل جزء من الطاقة الناتجة عن تحولات كيميائية إلى طاقة كهربائية تستهلك عند الحاجة. ندرس في هذا الجزء دراسة مبسطة للعمود: فضة – نحاس.

معطيات:

- كتلة الجزء المغمور من صفيحة النحاس في الحالة الابتدائية: $m_0(Cu)=3,2g$.
- الكتلة المولية للنحاس: $M(Cu)=64g.mol^{-1}$.
- ثابت فراداي: $1F=96500C.mol^{-1}$.
- ثابت التوازن للتفاعل: $Cu(s)+2Ag^+(aq)=Cu^{2+}(aq)+2Ag(s)$ هو $K=2,15.10^{15}$.

نُنجز عمودا بغمر صفيحة من النحاس في كأس يحتوي على حجم V_1 من محلول مائي لكبريتات النحاس $(Cu^{2+}(aq)+SO_4^{2-}(aq))$ تركيزه المولي c_1 و صفيحة من الفضة في كأس آخر يحتوي على حجم V_2 من محلول مائي لنترات الفضة $(Ag^+(aq)+NO_3^-(aq))$ تركيزه المولي c_2 .

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

نوصل المحلولين بجسر ملحي كما في الشكل –7– .

1. اكتب عبارة كسر التفاعل الابتدائي $Q_{r,i}$ ثم احسب قيمته .

2. حدّد معللا جوابك ، جهة التطور التلقائي للجملة الكيميائية خلال اشتغال العمود .

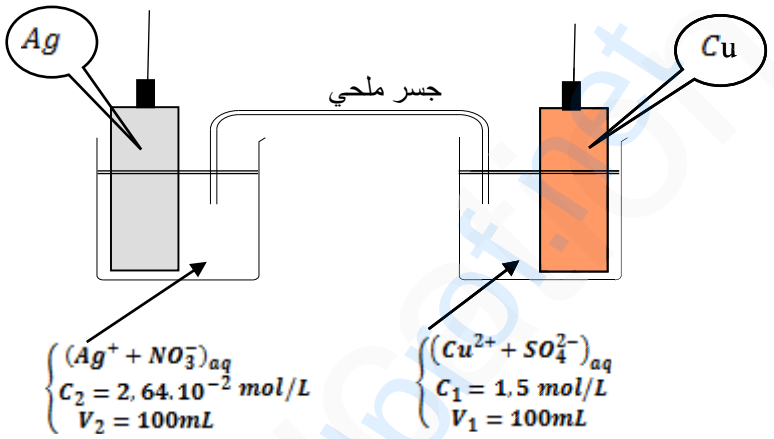
3. مثّل الرمز الاصطلاحي للعمود المدروس .

4. خلال اشتغاله ، يغذي العمود دارة خارجية بتيار كهربائي شدته $I = 5mA$.

1.4. اعتمادا على جدول تقدم التفاعل الحاصل في العمود ، حدّد قيمة التقدم الأعظمي X_{max} .

2.4. استنتج Q_{max} ، كمية الكهرباء الأعظمية التي ينتجها العمود خلال اشتغاله .

3.4. احسب Δt_{max} ، المدة الزمنية القصوى لاشتغال العمود .

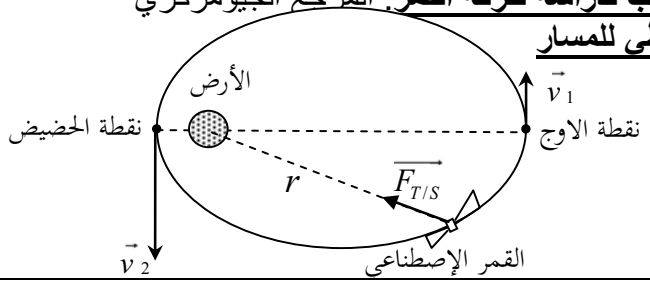


الشكل –7–

انتهى الموضوع الثاني

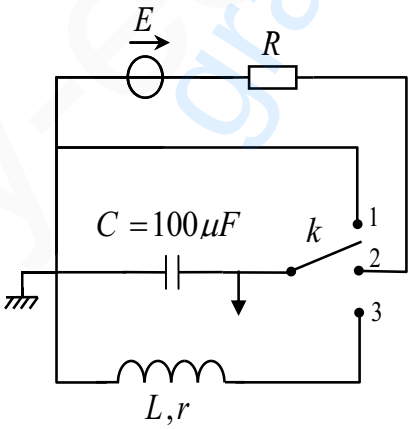
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول(04 نقاط):		
1.1 تعاريف : النظير: كل نواة تنتمي الى مجموعة من الأنوية لها نفس عدد البروتونات (نفس العدد الشحني) و تختلف في عدد النيكليونات (العدد الكتلي)	0.25	
النواة المشعة :نواة غير مستقرة تتفكك تلقائيا لتصدر إشعاعا وتعطي نواة اكثر استقرارا	0.25	
النشاط A : هو عدد التفككات في الثانية الواحدة للعينة المشعة .	0.25	
2.1 – قانون التناقص الإشعاعي : $A(t)=A_0e^{-\lambda t}$.	0.25	
3.1- إثبات العلاقة $-\ln(A)=at-\ln(b)$		
من قانون التناقص الإشعاعي $A(t)=A_0e^{-\lambda t}$ نجد $\frac{A(t)}{A_0}=e^{-\lambda t}$		2.25
ومنه $\ln(\frac{A(t)}{A_0})=-\lambda.t$ نجد أن $-\ln(A)=\lambda t-\ln(A_0)$	0.25	
4.1- المدلول الفيزيائي وقيمة a ، b : بالمطابقة بين العلاقتين نجد $a=\lambda$ ثابت	0.50	
النشاط الاشعاعي $b=A_0$ النشاط الاشعاعي الابتدائي		
من المنحنى البياني نجد $b=A_0=e^{46.93}=2,4\times10^{20}\,Bq$	0.25	
$a=\lambda=\frac{2y_1}{t_1}=\frac{2\times46.93}{2.11\times10^4}=4,45\times10^{-3}\ s^{-1}$	0.25	
2- طبيعة النظير المدروس X : لدينا $\lambda=4,45\times10^{-3}\ s^{-1}$ ومنه	0.25	0.50
$t_{1/2}=\frac{\ln 2}{\lambda}=156\ s=2,6\ min$ ومنه X هو الفوسفور P	0.25	
1.3 إيجاد : A,Z,A',Z' $Z=15$, $A=30$, A'= 30 , Z'= 14	0.50	1.25
2.3 المعادلة الحاصلة : $^{27}_{13}Al+^{4}_{2}He\rightarrow{}^{30}_{14}Si+{}^{0}_{+1}e+{}^{1}_{0}n$	0.25	
3.3- الطاقة المحررة من التفاعل الحاصل:		
$E_{lib}=[(m_{Al}+m_{He})-(m_{Si}+m_e+m_n)]\times931,5$ نجد $E_{lib}=0,57Mev$	0.50	
التمرين الثاني(04 نقاط):		
1.1- شرح المصطلحين:		
- إهليلجي: هو مدار بيضوي متناظر يحتوي أحد محرقيه الكوكب المركزي (الارض)	0.25	
- جيومستقر: هو خاصية جسم يدور حول الأرض في مستوى خط الاستواء في نفس جهة دورانها و له نفس دور الأرض حول نفسها .	0.25	
2.1- المرجع المناسب لدراسة حركة القمر: المرجع الجيومركزي	0.25	
3.1- الرسم التخطيطي للمسار		
	0.25 0.25 0.25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

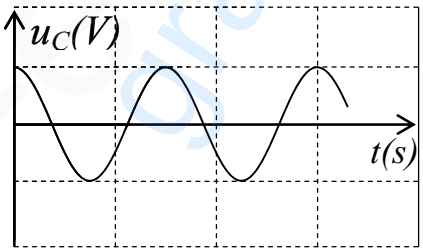
عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
4.1- عبارة السرعة المدارية v_S :		
- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن: $\sum\vec{F}=m.\vec{a}$ على القمر الإصطناعي نجد	0.25	
$\overrightarrow{F_{T/S}}=m.\vec{a}$ بالإسقاط على المحور الناظمي نجد $F_{T/S}=m_S.a_N$	0.25	
حيث $a_N=\frac{v_S^2}{r}$ ، $F_{T/S}=G\frac{m_S.M_T}{r^2}$ بالتعويض نجد $v_S=\sqrt{\frac{G.M_T}{r}}$	0.25	
- حساب قيمة السرعة المدارية:		
- موضع الحضيض($r=h_2+R$): نجد		
$v_{2(S)}=\sqrt{\frac{G.M_T}{h_2+R}}=\sqrt{\frac{6,67\times10^{-11}\times5,97\times10^{24}}{6,6\times10^6}}=7767\ m/s$	0.25	**2.75**
- موضع الأوج($r=h_1+R$): نجد		
$v_{1(S)}=\sqrt{\frac{G.M_T}{h_1+R}}=\sqrt{\frac{6,67\times10^{-11}\times5,97\times10^{24}}{48,39\times10^6}}=2869\ m/s$	0.25	
1.2- شكل المدار: دائري مركزه منطبق على مركز الارض	0.25	
- **قيمة دوره** : بما أن القمر الاصطناعي جيو مستقر فإن دوره $T_S=24h$	0.25	
2.2- حساب الارتفاع عن سطح الارض: باستعمال قانون كبلر الثالث $\frac{T^2}{r^3}=\frac{4\pi^2}{G.M_T}$	0.25	
نجد $r=\sqrt[3]{\frac{T^2.G.M_T}{4\pi^2}}=42,24\times10^6\ m$ ومنه	0.25	
$h=r-R_T=42,24\times10^6-6,4\times10^6=35,84\times10^6 m \square 36\times10^3 km$	0.25	
التمرين الثالث(06نقاط)		
1.1- رسم الدارة و كيفية توصيل راسم الاهتزاز:	0.25	
2.1- وضع البادلة الذي يحقق عملية الشحن	0.25	
هو الوضع 2		
1.2- المجالات الزمنية لأوضاع البادلة:		
	0.25 0.25 0.25	**1.25**

المجال الزمني(ms)	وضع البادلة
[0 , 50]	1
[50 , 300]	2
[300 , 550]	3

2.2- المقادير الموضحة على البيان وقيمها:		
a: لحظة شحن المكثفة 63 % من شحنتها الاعظمية حيث $a=90\ ms$	0.25	
b: لحظة شحن المكثفة 99 % من شحنتها الاعظمية ، حيث $b=250\ ms$	0.25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
c: التوتر الكهربائي الاعظمي بين طرفي المكثفة حيث $c = E = 2.25 \times 4 = 9\ V$	0.25	
3.2- المعادلة التفاضلية المعبرة عن $u_C(t)$:		**0.50**
بتطبيق قانون جمع التوترات: $u_C + u_R = E$	0.25	
نجد $u_C + R.i = E$ ومنه $u_C + R.\frac{dq}{dt} = E$ نجد $\frac{du_C}{dt} + \frac{1}{R.C}u_C = \frac{E}{R.C}$	0.50	
4.2- حساب قيمة R : من علاقة ثابت الزمن $\tau = R.C$ حيث $\tau = 40ms$	0.50	
نجد $R = \frac{\tau}{C} = \frac{40 \times 10^{-3}}{100 \times 10^{-6}} = 400\ \Omega$	0.25	
1.3- الظاهرة التي يبرزها البيان في المجال الزمني $[300\ ms\ ,\ 550\ ms]$:		
اهتزازات كهربائية حرة متخامدة	0.25	
2.3- شبه الدور T_0 من المنحنى البياني : $T_0 = 50\ ms$	0.25	**3.00**
3.3- العبارة الصحيحة للدور T_0 : هي العبارة $T_0 = 2\pi\sqrt{L.C}$ لان	0.25	
$[T_0] = [L]^{1/2}[C]^{1/2} = \frac{[U]^{1/2}[T]^{1/2}}{[I]^{1/2}} \times \frac{[I]^{1/2}[T]^{1/2}}{[U]^{1/2}} = [T]$	0.50	
4.3- استنتاج ذاتية الوشيعة L : لدينا $T_0 = 2\pi.\sqrt{L.C}$	0.25	
ومنه $L = \frac{T_0^2}{4\pi^2.C} = \frac{(0.05)^2}{4\pi^2 \times 100 \times 10^{-6}} = 0.63\ H$	0.50	
4- رسم مقطع من المنحنى ضمن المجال الزمني $[300\ ms\ ,\ 550\ ms]$ من اجل وشيعة صرفة 	0.50	**2.00**
التمرين التجريبي(06 نقاط)		
1- الوظائف التي يحتويها المركب: وظيفة حمضية كربوكسيلية ، وظيفة استرية	0.50	**0.50**
1.2- كتابة عبارة الناقلية النوعية: لدينا $\sigma = \sum_{i=1}^{i=n} \lambda_i.[X_i]$	0.50	
ومنه $\sigma = \lambda_{H_3O^+}.[H_3O^+] + \lambda_{C_9H_7O_4^-}.[C_9H_7O_4^-]$		**0.50**
2.2- حساب التركيز المولي لشوارد الهيدرونيوم واستنتاج pH المناسب:		
من العلاقة السابقة $\sigma = \lambda_{H_3O^+}.[H_3O^+] + \lambda_{C_9H_7O_4^-}.[C_9H_7O_4^-]$		

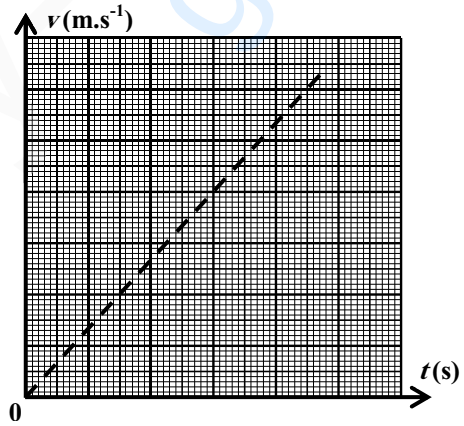
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
حيث $[H_3O^+]=[C_9H_7O_4^-]$ ومنه	0.25	1.75
$[H_3O^+]=\frac{\sigma}{\lambda_{H_3O^+}+\lambda_{C_9H_7O_4^-}}=\frac{109\times10^{-3}}{(35+3,6)10^{-3}}$	0.50	
$=2,82\ \text{mol/m}^3=2,82\times10^{-3}\ mol/L$		
ومنه $pH=-\log[H_3O^+]=2,55$	0.25	
1.3- الرسم التخطيطي لعملية المعايرة :	0.75	
1- سحاحة مدرجة 2- حامل السحاحة 3- بيشر به الحمض 4- pH متر 5- محرك المخلاط المغناطيسي		
2.3-معادلة تفاعل المعايرة :		
$C_9H_8O_4+OH^-=C_9H_7O_4^-+H_2O$		
1.4- تحديد احداثيي نقطة التكافؤ و طبيعة المزيج عندئذ:	0.50	1.25
باستعمال طريقة المماسات المتوازية نجد $(V_{BE}=30mL, pH_E=7,8)$		
(يقبل مجال pH $[7,7-8]$)	0.50	
- طبيعة المزيج عند التكافؤ :المزيج أساسي لأن $pH_E>7$		
2.4- استنتاج ثابت الحموضة:	0.25	
من المنحنى البياني وعند نقطة نصف التكافؤ يكون $pH=pKa$		
نجد عند $V_{BE1/2}=15\ mL$ يكون $pKa=3,5$		
3.4- حساب تركيز المادة الفعالة (الحمض) واستنتاج كتلته النقية:		
عند التكافؤ : $C_AV_A=C_BV_{BE}$ حيث $V_{BE}=30\ mL$	0.50	2.00
ومنه $C_a=\frac{C_b.V_{bE}}{V_a}=\frac{0,05\times30}{55}=2,73\times10^{-2}\ mol/L$	0.50	
- كتلة الحمض النقية: لدينا $C_a=\frac{n}{V_a}=\frac{m}{MV_a}$	0.50	
ومنه $m=C_a\times M\times V_a=2,73\times10^{-2}\times180\times0,1=0,49\ g$		
أي $m=490mg \approx 500mg$		
4.4- معنى الدلالة C500 المدونة على العلبة : أن كتلة حمض الاستيل ساليسليك النقي المتواجدة في القرص الواحد تقدر بـ $500\ mg$.	0.50	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول: (04 نقاط) 1- تمثيل القوى أ- الحالة 1: $t=0$ ب- الحالة 2: خلال الحركة 	2×0.25	**0.50**
2-أ- المعادلة التفاضلية بتطبيق القانون الثاني لنيوتن في مرجع سطحي الارضي نعتبره غاليليا $\sum \vec{F} = m\vec{a} \Rightarrow \vec{P} + \vec{f} + \vec{\pi} = m\,\vec{a}$ بالإسقاط على محور الحركة: $O\vec{z}$ الموجه نحو الأسفل . $P - f - \pi = m\,a \Rightarrow mg - kv - \rho_a V g = m\frac{dv}{dt}$ $\frac{dv}{dt} + \frac{k}{m}\,v = g(1 - \frac{\rho_a}{\rho})$ $\frac{dv}{dt} + A\,v = B$ $B = g\left(1 - \frac{\rho_a}{\rho}\right) \qquad A = \frac{K}{m}$	0.25 0.25 0.25 2x0.25	**1.50**
ب – المدلول الفيزيائي لـ B : لما $t=0$ فإن $v=0$ و منه حسب المعادلة التفاضلية فإن $B = \left(\frac{dv}{dt}\right)_0$; a_0 = التسارع الابتدائي	0.25	
3- أ- السرعة الحدية $v_l = 3m\,s^{-1}$ ب- التسارع الابتدائي $a_0 = \frac{3-0}{1-0} = 3m\,s^{-2}$ جـ- ثابت الزمن τ والثابت k : $\tau = 1s \rightarrow k = \frac{m}{\tau} = \frac{0,02}{1} = 0,02kg.s^{-1}$ د- شدة قوة دافعة أرخميدس: في النظام الدائم $a = 0\,m\,s^{-2}$ ومنه : $P - f - \pi = 0 \rightarrow \pi = P - f \rightarrow \pi = (0,02 \times 10) - (0,02 \times 3)$ $\pi = 0,14N$ تقبل طريقة أخرى .	0.25 0.25 0.50 0.50	**1.50**
4- عند إهمال باقي القوى أمام الثقل: - الحركة في هذه الحالة : سقوط حر . - التمثيل البياني الكيفي :  	2×0.25	**0.50**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الثاني: (04 نقاط)		
1- تصنّيف التفاعلين :		
$^{235}_{92}U + ^{1}_{0}n \rightarrow ^{131}_{53}I + ^{A}_{Z}Y + 3\ ^{1}_{0}n$ (1) → تفاعل إنشطار	0.25	
$^{2}_{1}H + ^{3}_{1}H \rightarrow ^{4}_{2}He + ^{1}_{0}n$ (2) → تفاعل إندماج	0.25	**1.00**
تعيّن قيمة كل من **A** و**Z** في التفاعل(1)		
بتطبيق مبدأ انحفاظ العدد الكتلي		
$235 + 1 = 131 + A + 3 \Rightarrow A = 102$	0.25	
بتطبيق مبدأ انحفاظ العدد الشحني		
$92 + 0 = 53 + Z + 0 \Rightarrow Z = 39$	0.25	
2- حساب الطاقة المحررة بـ MeV لكلّ تفاعل: $E_{lib} = E_{l(f)} - E_{l(i)}$	0.25	
• **تفاعل انشطار :**		
$E_{lib} = E_l(^{131}_{53}I) + E_l(^{102}_{39}Y) - E_l(^{235}_{92}U)$ $E_{lib} = (8{,}42 \times 131) + (8{,}38 \times 102) - (7{,}59 \times 235)$ $E_{lib} = 174{,}13\ MeV$	0.25	**0.75**
• **تفاعل اندماج :**		
$E_{lib} = E_l(^{4}_{2}He) - (E_l(^{2}_{1}H) + E_l(^{3}_{1}H))$ $E_{lib} = (7{,}07 \times 4) - (1{,}07 \times 2) - (2{,}83 \times 3)$ $E_{lib} = 17{,}65\ MeV$	0.25	
3- استنتج الطاقة المحررة لكلّ نكليون لهذين التفاعلين .		
تفاعل انشطار $\frac{E_{lib}}{A}(1) = \frac{174{,}13}{236} = 0{,}74\ Mev/nuc$	0.25	**0.50**
تفاعل اندماج $\frac{E_{lib}}{A}(2) = \frac{17{,}65}{5} = 3{,}53 Mev/nuc$	0.25	
4- يستحسن استعمال تفاعل اندماج لأن طاقة المحررة لكل نيكليون لتفاعل اندماج أكبر من طاقة المحررة لكل نيكليون لتفاعل انشطار بـ5 مرات تقريبا .	0.25	**0.25**
5- $\Delta E_1 = E_\ell(^{2}_{1}H) + E_\ell(^{3}_{1}H) = (2{,}14 + 8{,}49) = 10{,}63 Mev$	0.25	
$\Delta E_2 = E_\ell(^{4}_{2}He) = 28{,}28 Mev$	0.25	**0.75**
$\Delta E_3 = -E_{\ell ib} = -17{,}65 Mev$	0.25	
1.6- حساب الطاقة الكهربائية التي تنتجها المحطة خلال أسبوع واحد:		
$E_{elec} = P \times \Delta t \Rightarrow E_{elec} = 900 \times 10^6 \times 7 \times 24 \times 3600$ $\Rightarrow E_{elec} = 5{,}44.10^{14} J$	0.25	
2.6- حساب الطاقة النووية المستهلكة في المحطة:		
$E_{T\,lib} = \frac{E_{elec}}{r} = \frac{5{,}44.10^{14}}{0.4} \Rightarrow E_{T\,lib} = 13{,}6.10^{14} J$	0.25	**0.75**

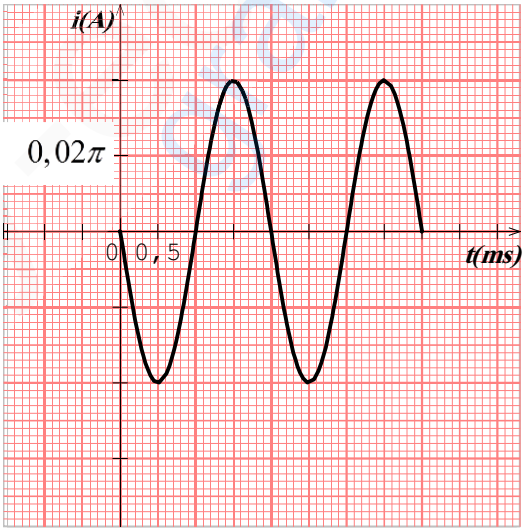
www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
3.6- كتلة اليورانيوم 235 المستعملة كوقود خلال أسبوع واحد. $E_{T\,\text{lib}} = \text{N} \times E_{\text{lib}} \Rightarrow \text{N} = \frac{E_{T\,\text{lib}}}{E_{\text{lib}}} = \frac{13{,}6.10^{14}}{174{,}13 \times 1{,}6.10^{-13}} \Rightarrow \text{N} = 4{,}88\,.10^{25}$ نواة $m = \frac{N}{N_A} * M \Rightarrow m = \frac{4{,}88\,.10^{25}}{6{,}02\,.10^{23}} * 235 = 1{,}9.10^{4}\ g$ $\Rightarrow m = 19\ kg$	0.25	
التمرين الثالث: (06 نقاط) **I.** عند اللحظة $t = 0$ نضع البادلة في الوضع (1). **1**- التفسّير المجهري للظاهرة التي تحدث في المكثفة . عند الوضع (1) تحدث ظاهرة شحن المكثفة حيث تنتقل الإلكترونات من الصفيحة A الى الصفيحة B الى غاية بلوغ $U_c = E$	0.50	**0.50**
2- إيجاد المعادلة التفاضلية التي تحققها الشحنة $q(t)$: $\text{u}_\text{c} + \text{u}_\text{R} = E \Rightarrow \frac{q}{C} + R.i = E \Rightarrow \frac{q}{C} + R\frac{dq}{dt} = E \Rightarrow \frac{dq(t)}{dt} + \frac{1}{RC}q(t) = \frac{E}{R}$	0.75	**0.75**
3- عبارة q بدلالة i : في المعادلة التفاضلية نعوض $\frac{dq}{dt} = i$ فنجد $q = -(RC).i + CE$ و بتطابق العلاقة مع العلاقة المطلوبة نجد $a = -(RC)$ ، $b = CE$	0.75	**0.75**
4- معادلة المنحنى : معادلة البيان : $q = -10^{-3}.i + 40.10^{-6}....C$ استنتاج :	0.25	
قيمة سعة المكثفة C : $RC = 10^{-3} \Rightarrow C = \frac{10^{-3}}{100} = 10^{-5}F = 10\mu F$	0.25	
قيمة القوة المحركة الكهربائية E : $CE = 40.10^{-6} \Rightarrow E = \frac{40.10^{-6}}{10^{-5}} = 4V$	0.25	**1.00**
قيمة الشدة الاعظمية I_0 : $I_0 = \frac{E}{R} = \frac{4}{100} = 0{,}04A$	0.25	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
II.		
1-نمط الإهتزاز الملاحظ : اهتزاز كهربائي حر غير متخامد. النظام : دوري	2×0.25	**0.5**
2- المعادلة التفاضلية التي تحققها شحنة المكثفة: $U_c + U_L = 0 \Rightarrow \frac{q}{C} + L\frac{di}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{1}{C}q(t) + L\frac{dq^2(t)}{dt^2} \Rightarrow \frac{dq^2(t)}{dt^2} + \frac{1}{LC}q(t) = 0$	0.75	**0.75**
1.3.ايجاد عبارة الدور $q = Q_0 \cos\frac{2\pi}{T}t \Rightarrow \frac{dq}{dt} = -\frac{2\pi}{T}Q_0 \sin\frac{2\pi}{T} \Rightarrow \frac{d^2q}{dt^2} = -\frac{4\pi^2}{T^2}Q_0 \cos\frac{2\pi}{T}$ نعوض في المعادلة التفاضلية :	0.50	**1.00**
$-\frac{4\pi^2}{T^2}Q_0 \cos\frac{2\pi}{T} + \frac{1}{LC}Q_0 \cos\frac{2\pi}{T} = 0 \Rightarrow (-\frac{4\pi^2}{T^2} + \frac{1}{LC})Q_0 \cos\frac{2\pi}{T} = 0$ ومنه: $-\frac{4\pi^2}{T^2} + \frac{1}{LC} = 0 \Rightarrow T = 2\pi\sqrt{LC}$		
2.3. قيمة ذاتية الوشيعة: $T = 2\pi\sqrt{LC} \Rightarrow L = \frac{T^2}{4\pi^2 C}$	0.50	
من المنحنى : قيمة الدور الذاتي: $T = 2ms$ و منه $L = \frac{(2.10^{-3})^2}{4\pi^2.10^{-5}} = 0,01H$	0.25	
4-المعادلة الزمنية لشدة التيار : $i = \frac{dq}{dt} = -\frac{2\pi}{T}Q_0 \sin\frac{2\pi}{T} \Rightarrow i = -0,04\pi \sin 1000\pi t \ldots\ldots\ldots(A)$		**0.75**
منحنى شدة التيار :  	0.50	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجزء الثاني :(06نقاط)

التمرين التجريبي:(06نقاط)

I-1- كتابة معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الحادث:

0.25 $S_2O_8^{2-}(aq)+2e^- = 2SO_4^{2-}(aq)$

0.25 $2I^-(aq) = I_2(aq)+2e^-$

0.25 $2I^-(aq)+S_2O_8^{2-}(aq) = I_2(aq)+2SO_4^{2-}(aq)$

2- جدول تقدم التفاعل :

معادلة التفاعل		$2I^-(aq)+S_2O_8^{2-}(aq) = I_2(aq)+2SO_4^{2-}(aq)$			
ح ج	التقدم	كميات المادة			
ابتدائية	0	c_1V_1	c_2V_2	0	0
انتقالية	$x(t)$	$c_1V_1-2x(t)$	$c_2V_2-x(t)$	$x(t)$	$2x(t)$
نهائية	X_f	$c_1V_1-2X_f$	$c_2V_2-X_f$	X_f	$2X_f$

0.50

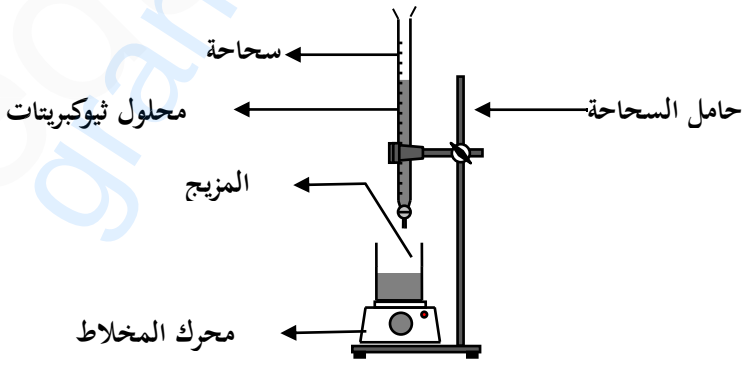
0.75

حساب كمية المادة الابتدائية للمتفاعلات :

$n_0(I^-)=c_1V_1=0,01mol$ ، $n_0(S_2O_8^{2-})=c_2V_2=0,005mol$

0.25 $\frac{n_0(I^-)}{2}=\frac{n_0(S_2O_8^{2-})}{1}=0,005mol$ فالمزيج ستوكيومتري

1.3- رسم التركيب التجريبي المستعمل في المعايرة :



0.50

2.3- الغرض من إضافة الماء البارد : توقيف التفاعل المدروس 0.25

3.3- التعرف على نقطة التكافؤ تجريبيا : اختفاء الون الأزرق لصمغ النشا 0.25

4.3- إستنتاج العلاقة بين التقدم x للتفاعل المدروس والحجم V_E :

عند التكافؤ يكون المزيج التفاعلي بنسب ستوكيومترية أي :

في العينة $V_0=10mL$ ..... $n_0(I_2)=\frac{n_E(S_2O_3^{2-})}{2} \Rightarrow n_0(I_2)=\frac{c_3V_E}{2}$ 0.50

في المزيج التفاعلي $V_T=V_1+V_2=100mL$ ..... $n(I_2)=x(t)$

2.00

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

و منه : $x(mmol)=\frac{V_E(mL)}{10}$ أي $x(t)=\frac{c_3V_E}{2}\times\frac{V_T}{V_0}=\frac{0,02\times100}{2\times10}\times V_E=0,1\times V_E$

0.25 — 5.3 -أ)- استنتاج زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$: لما $t=t_{1/2}$ فإن $x=\frac{X_f}{2}=\frac{5}{2}=2,5mmol$ و بالاسقاط

نجد $t_{1/2}=7s$

0.25 — ب)- تحديد سرعة اختفاء شوارد اليود I^- : $v_{I^-}=-\frac{dn(I^-)}{dt}=-\frac{d(c_1V_1-2x)}{dt}=2\frac{dx}{dt}$

حيث $\frac{dx}{dt}$ يمثل ميل مماس المنحنى في اللحظة t المعتبرة

II -1-عبارة كسر التفاعل في الحالة الإبتدائية و حساب قيمته:

0.25 — 0.25 $Qr_i=\frac{[Cu^{2+}]_i}{[Ag^+]_i^2}=\frac{1,5}{(2,64\ 10^{-2})^2}=2,15\ 10^3$

0.25 — 0.25 **2**-جهة تطور التفاعل : $Q_{ri} < K$ تتطور الجملة تلقائيا في الاتجاه المباشر.

0.25 — 0.25 **3**-الرمز الإصطلاحي للعمود: $\ominus\ Cu\ \backslash\ Cu^{2+}\ \|\ Ag^+\ \backslash\ Ag\ \oplus$

1.4- جدول التقدم :

معادلة التفاعل		$Cu(s)+2Ag^+(aq)=Cu^{2+}(aq)+2Ag(s)$			
ح ج	التقدم	كميات المادة			
ابتدائية	0	$\frac{m_0(Cu)}{M(Cu)}$	c_2V_2	c_1V_1	$\frac{m}{M(Ag)}$
انتقالية	$x(t)$	$\frac{m_0}{M}-x(t)$	$c_2V_2-2x(t)$	$c_1V_1+x(t)$	$\frac{m}{M(Ag)}+2x(t)$
نهائية	X_f	$\frac{m_0}{M}-X_f$	$c_2V_2-2X_f$	$c_1V_1+X_f$	$\frac{m}{M(Ag)}+2X_f$

0.50

1.75

حساب X_{max} : بفرض Cu محد : $X_{max}=\frac{m_0(Cu)}{M(Cu)}=\frac{3,2}{64}=50.10^{-3}mol$

0.25 بفرض Ag^+ محد : $X_{max}=\frac{c_2V_2}{2}=\frac{2,64.10^{-3}}{2}=1,32.10^{-3}mol$

0.50 و منه $X_{max}=1,32.10^{-3}mol$

2.4- استنتاج قيمة كمية الكهرباء الاعظمية Q_{max} التي ينتجها العمود :

0.50 $Q_{max}=Z.X_{max}.F=2\times1,32.10^{-3}\times96500=254,76C$

3.4- حساب مدة اشتغال العمود Δt_{max} : $\Delta t_{max}=\frac{Q_{max}}{I}=\frac{254,76}{5.10^{-3}}=50952s=14,15\ h$

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: 2018

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تسيير واقتصاد، تقني رياضي.

اختبار في مادة: اللغة العربية وآدابها — المدة: 02 سا و30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

النّص: الأبيات التّالية من قصيدة أُلقيت بمناسبة الذّكرى الثالثة عشرة لتقسيم فلسطين.

1) فلسطينُ ... يا مَهبِطَ الأنْبِيَـــــا — وَيَا قِبلَـــــةَ العَرَبِ الثَّانيـــــه
2) ويا حُجَّـــةَ الله في أرضـــــه — ويا هِبَـة الأزَل السّاميـــــــه
3) ويا قُدُسًـــــا باعـــــــــهُ آدمُ — كما بـــــاع جنّتَـــــه العَاليـــــه
4) وأضحى ابنُه - بين إخوانـــــه- — **(يلقّبُه الــعُرْبُ)** بالجَـــــاليه
5) فلسطيـنُ...والعُرْبُ في سَكْـــرةٍ — قدِ انحـــدرُوا بكِ للهـــــاويه !
6) رَمَاكِ الزّمـــــانُ بكلّ لَئـــــيمٍ — زَنيمٍ، منَ الفئـــة البَـــــاغيَـه
7) وألـــقَى بكِ الدَّهـــرُ شُـــــذَّاذَهُ — وَ من **(لـــم تُؤدِّبه أَلْمَـــــانِيَه)**
8) وحَطّ ابنُ صهيـــونَ أنْذَالـــــهُ — بأرضِـــكِ، **آمِـــــرةً** نَاهيـــــه
9) أنا ابنُ الجَـــزائر... مِن أُمَّـــــةٍ — عَلى دَمِهَـا، تَصْـــعدُ الرَّابيـــه
10) ومِن أَرْضِـنَا...نُقطةُ الانـــــطِلاقِ — وثَورَتُـــنَا...حَجَرُ الزَّاويّـــــه
11) عَقيدتُنَا في الـــوَرَى **وحْـــــدَةٌ** — -وَأَسمَى العَقـــــائدِ- وحدانيه
12) فمُدُّوا يَـدًا، نَحْـمِ أَوطَـــــاننا — وَنُنقـذْ حِـــــمَانَا مِنَ الهَاويـــه

من ديوان" **اللّهب المقدّس**" لمفدي زكريا- بتصرّف-

شرح لغوي: شُذَّاذه:ج. شاذّ: الغرباء الذين لا وطن لهم.

الزّنيم: من لا يُعرف له نسبٌ، اللّئيم المعروف بلؤمه أو شرّه.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الأسئلـة:

أولاً- البناء الفكـريّ (12 نقطة):

1) فلسطين أرض مقدّسة. وضّح ذلك من خلال النّص، ثم بيّن موقف العرب من القضية الفلسطينية، وعواقب ذلك على الصّعيدين الاجتماعي والسّياسي.
2) يكشف النّص عن نزعتين بارزتين، تخلّلتهما عواطفُ شتّى. حدّدهما مع التّوضيح، وأبرز ما رافقهما من عواطف مع التّمثيل.
3) نالت القضية الفلسطينية اهتمام الأدباء العرب في العصر الحديث، ممّا يعكس التزامهم.
هل تستحقّ هذه القضية كلّ هذا الاهتمام؟ علّل، ثم عرّف الالتزام في الأدب مع ذكر أربعة من أشهر أدبائه.
4) لخّص مضمون النّص مراعيا شروط التّقنية.

ثانيا- البنـاء اللّغوي (08 نقاط):

1) في النّص حقلان دلاليان: حقل ديني وآخر سياسيّ. مثِّل لكلّ منهما بأربعة ألفاظ من النّص.
2) **الإعـراب:**
أ. أعرب الكلمتين الآتيتين إعراب إفراد:
- "**آمـرة**" في الشّطر الثّاني من البيت الثّامن.
- "**وحـدة**" في الشّطر الأوّل من البيت الحادي عشر.

ب. بيّن محلّ إعراب الجملتين الآتيتين:
- "**يلقّبه العرب**" في الشّطر الثّاني من البيت الرّابع.
- "**لم تؤدّبه ألمانيه**" في الشّطر الثّاني من البيت السّابع.

3) استعان الشّاعر بروابط مختلفةٍ في بناء نصّه. استخرج أربعةً منها، مبيّنا نوعها ووظيفتها.
4) في العبارتين الآتيتين صورتان بيانيتان، اشرحهما، مبيّنا نوعَ وسرّ بلاغة كل منهما:
- "**والعُرْبُ في سَكرةٍ**"، في الشّطر الأول من البيت الخامس.
- "**رمَـاكِ الزّمـانُ**"، في الشّطر الأول من البيت السّادس.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

النّصّ:

" أمّا الجزائر فهي وطني الخاص الّذي تربطني بأهله روابط من الماضي والحاضر والمستقبل بوجه خاص، وتفرض عليَّ تلك **الروابط** لأجله- كجزء منه- فروضًا خاصة، وأنا أشعر بأنّ كلّ مقوّماتي الشخصيّة مستمدّة منه مباشرة ، فأرى من الواجب أن تكون خدماتي أوّل ما تتّصل بشيء تتّصل به مباشرة. وكما أنّني كلّما أردت أن أعمل عملا وجدتَني في حاجة إليه: إلى رجاله وإلى ماله وإلى حاله وإلى آلامه وإلى آماله، كذلك أجدُني إذا عملت قد خدمت بعملي ناحية أو أكثر ممّا كنت في حاجة إليه. هكذا هذا الاتّصال المباشر أجده بيني وبين وطني الخاص في كلّ حال وفي جميع الأعمال. وأحسب أنّ كلّ ابن وطنٍ يعمل لوطنه لا بدّ أن يجد نفسه مع وطنه الخاص في مثل هذه المباشرة وهذا الاتّصال.

نعم إنّ لنا وراء هذا الوطن الخاص أوطانا أخرى عزيزة علينا هي دائما منّا على بال، ونحن فيما **(نعمل لوطننا الخاص)** نعتقد أنّه لا بدّ أن نكون قد خدمناها، وأوصلنا إليها النّفع والخير من طريق خدمتنا لوطننا الخاص. وأقرب هذه الأوطان إلينا هو المغرب الأدنى والمغرب الأقصى اللّذان ما هما والمغرب الأوسط إلاّ **وطن** واحد لغةً وعقيدةً وآداباً وأخلاقاً وتاريخًا ومصلحةً ثمّ الوطن العربيّ والإسلاميّ ثم وطن الإنسانيّة العام. ولن نستطيع أن نؤدّي خدمة مثمرة لشيء من هذه كلّها إلاّ إذا خدمنا الجزائر. وما مَثَلُنَا في وطننا الخاص – وكلّ ذي وطن خاص – إلاّ كمثل جماعة ذوي بيوت من قرية واحدة ، فبخدمة كلّ واحد لبيته تتكوّن من مجموع البيوت قرية سعيدة راقية، ومن ضَيَّع بيته فهو لِمَا سواها أضيع، وبقدر قيام كلّ واحد بأمر بيته تترقّى القرية وتسعد، وبقدر إهمال كلّ واحد لبيته تشقى القرية وتنحطّ .

فنحن إذا كنّا نخدم الجزائر **(فلسنا نخدمها على حساب غيرها)** ولا للإضرار بسواها – معاذا بالله – ولكن لننفعها وننفع ما اتّصل بها من أوطان الأقرب فالأقرب. "

آثار عبد الحميد بن باديس، الجزء الأوّل من المجلد الثاني. إعداد وتصنيف الدكتور عمار الطالبي، الطبعة الثالثة 1417هـ1997م الشركة الجزائرية، ص: 236،237.

الأسئلة:

أوّلاً- البناء الفكريّ: (12 نقطة)

1) ذكر الكاتب أسس العلاقة بينه وبين وطنه الخاص، وضّحها ثمّ بيّن رأيك فيها.
2) أشار الكاتب إلى تعدّد الأوطان وحث على خدمتها. حدّد تلك الأوطانَ وبيّن الرابط بينها.
3) بِمَ مثّل الكاتب خدمة الأوطان؟ هل توافقه؟ علّل موقفك.
4) لخّص مضمون النّصّ وفق تقنية التّلخيص.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ثانيا- البناء اللّغويّ: (08 نقاط)

1) في الفقرة الثّانية ضمير بارز، حدّد نوعه وعائده، ومثّل له بمثالين من الفقرة وبيّن وظيفته في بناء تراكيبها.

2) أ. أعرب الكلمتين الآتيتين إعراب إفراد:

- "**الروابط**" في عبارة: "وتفرض عليَّ تلك **الروابط** لأجله -كجزء منه- فروضًا خاصة"
- "**وطن**" في عبارة: "ما هما والمغرب الأوسط إلاّ **وطن** واحد"

ب. بيّن محلّ إعراب الجملتين الآتيتين:

- **(نعمل لوطننا الخاص)** الواردة في الفقرة الثانية.
- **(فلسنا نخدمها على حساب غيرها)** الواردة في الفقرة الأخيرة.

3) في العبارتين التاليتين صورتان بيانيّتان. اذكرهما واشرحهما، ثمّ بيّن سرّ بلاغة كل منهما:

« **لن نستطيع أن نؤدي خدمةً مثمرةً** » الواردة في الفقرة الثانية.

« **فنحن إذا كنّا نخدُم الجزائر**» الواردة في الفقرة الأخيرة.

4) استخرج المحسّن البديعيّ الوارد في العبارة التّالية من الفقرة الثّانية وحدّد نوعه ووجه بلاغته:

«وبقدر قيام كلّ واحد بأمر بيته تترقّى القرية وتسعد، وبقدر إهمال كلّ واحد لبيته تشقى القرية وتنحطّ».

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
أولا: <u>الإجابة عن أسئلة البناء الفكري:(12ن)</u>		
1) تتّضح قداسة فلسطين في: أنّها مهد الدّيانات السّماوية، مهبط الأنبياء، وقبلة المسلمين الأولى وحجة الله في أرضه وهبة الأزل السامية.	1	03
– **موقف العرب من القضية:** خذلانها والتّقاعس في نصرتها.	1	
– **عواقب ذلك: –اجتماعيا:** تشتّت وتشرّد أهلها . (البيت 4).	2×0.5	
–سياسيا: احتلال الصّهاينة لأرض فلسطين والتهجير القسري وتحكّمهم في مصائر أبنائها. (6–7–8)		
2) أ–يكشف النّص عن نزعتين بارزتين هما:		
– **النّزعة الدّينية:** وتتّضح في تقديس الشّاعر لفلسطين باعتبارها مهد الديانات السماوية ...	(0.75) 2x	03
– **النّزعة القومية:** وتتجلّى في تبنّي الشّاعر للقضية الفلسطينية وكأنّها قضيته.		
– **النّزعة الثّورية:** تتّضح من خلال دعوة العرب إلى الثّورة ضدّ الصّهاينة لتحرير فلسطين.		
ب–أمّا العواطف التي رافقت هاتين النّزعتين فهي:		
– **عاطفة الاعتزاز** والتّعظيم لفلسطين، نلمسها في قول الشّاعر:" يا مهبط الأنبياء"و "ياحجة الله في أرضه " و: ياقبلة العرب"	(0.75) 2x	
– **عاطفة التّحسّر** على مصير الفلسطينيين وخذلان العرب للقضيّة. ونلمسها في قول الشّاعر: "يلقّبه العرب بالجالية" و"العرب في سكرة"و" انحدروا بك للهاوية".		
– **عاطفة الازدراء** والتّحقير للصّهاينة في قوله " رماك الزّمان بكلّ لئيم زنيم".		
– **عاطفة الافتخار** وذلك في قوله: " أنا ابن الجزائر"و " ثورتنا حجَر الزاوية ".		
<u>ملاحظة: يكتفي المترشّح بذكر نزعتين وعاطفتين.</u>		
3) أ–تستحقّ القضية الفلسطينية هذا الاهتمام وأكثر، لأن فلسطين أرض مقدّسة وعضو من جسَد الأمة العربية الإسلامية، وهي قضية شعب اضطهد وظُلم وشرّد من أرضه.	01	03
ب–**تعريف الالتزام:** هو أن يسخِّر الأديب قلمه لمعالجة قضايا مجتمعه وأمّته، ويساهم في إيجاد الحلول المناسبة لها.	01	
ج–**أشهر أدباء الالتزام:** محمود درويش وسميح القاسم ومحمد الصّالح باوية ومفدي زكريا ونزار قبّاني...	4×0.25	
<u>ملاحظة: يكتفي المترشّح بذكر اربعة أدباء.</u>		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		4) تلخيص النّص: يُراعى فيه:
	01	▪ الإلمام بالمضمون.
	01	▪ الحجم.
03	01	▪ سلامة اللّغة.
		ثانيا: <u>الإجابة عن أسئلة البنـــــاء اللّغوي:(08ن)</u>
		1. التّمثيل للحقلين الدّلاليين البارزين في النّص:
		ا-**الحقل الدّيني:** (الأنبياء، جنّته، عقيدتنا، حجّة الله، قِبلة، قدسا...).
	4x0.25	ب-**الحقل السّياسي:** (الفئة الباغية، ثورتنا، ألمانية، أرضنا، دمها، نحمِ أوطاننا)...
02	2 X	
		الإعراب: ا – إعراب المفردات:
	0.50	- **آمرة:** حال منصوبة وعلامة نصبها الفتحة الظّاهرة على آخرها.
	0.50	- **وحدة:** خبر مرفوع وعلامة رفعه الضّمة الظّاهرة على آخره.
		ب-بيان المحلّ الإعرابي للجملتين:
02		- **(يلقّبـــــــــــه العرب):** جملة فعلية في محلّ نصب خبر "أضحى".
	0.50	- **(لم تؤدبه ألمانيه):** جملة صلة الموصول، لا محلّ لها من الإعـــــراب.
	0.50	**2. استعان الشّاعر بروابط مختلفة في بناء نصّه وهي:**
		- **حروف العطف:** حرف الواو "وياحجّة، وياهبة" – حرف الفاء" فمدّوا".
	0.5	- **حروف الجـــــــرّ:** في:" في أرضه"، الباء "بك"، من" من أمة"، على" على دمها"
	0.5	
	0.5	
	0.5	- **الإحالة بالضّمائر المختلفة:** الهاء" أرضه-جنته"، الكاف " رماك-بك"، نون المتكلمين" في " أرضنا – حمانا – أوطاننا"
02.5		- **التّكرار:** كتكرار النّداء " يا مهبط – يا حجّة – يا قدسا".
	0.5	- **وظيفتها:** ساهمت هذه الرّوابط في الرّبط بين أبيات القصيدة وتحقيق اتّساق النّص.
		الصورتان البيانيتان:
	0.75	أ- **"والعرب في سكرة":** كـــــناية عن صفة وهي " الغفلة أو اللامبالاة" غفلة العرب عن قضيتهم المحورية.
01.50		- **سر بلاغتها:** توضيح المعنى وتأكيده وذلك بكشف الخفيّ المستور.
	0.75	ب-**"رمـــــــــاك الزمـــان":** أسند الفعل إلى غير فـــــاعله الحقيقيّ وهو" أهل الزمان"، فهو مجاز عقليّ علاقته الزّمانية.
		- **سر بلاغتها:** تأكيد المعنى وتوضيحه مع الإيجاز.
		- تُقبل الاستعارة المكنية (مع الشرح الوافي لها)
		- انتهى

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
أوّلا: <u>البناء الفكري</u>:(12ن) **1.** أسس العلاقة بين الكاتب وبين وطنه الخاصّ هي: *أنّه يستمدّ مقوّمات شخصيّته منه مباشرة. *أنّ خدماته تتّصل به مباشرة. *أنّه بحاجة إلى رجاله وماله وحاله وآلامه وآماله. *أنّ خدمته للوطن أكثر من حاجته إليه. **الرّأي:** يترك للمترشّح بشرط حسن التّعليل والتّمثيل من الواقع.	4×0.5 1	03
2. أشار الكاتب في نصه إلى تعدّد الأوطان وحث على خدمتها، وهذه الأوطان هي: الوطن الخاص (الجزائر) والمغرب العربي، والوطن العربيّ والإسلامي ثم وطن الإنسانية العام وما تربطه به من مصلحة. **والرّابط** بين هذه الأوطان كلها هو رابطة اللغة والعقيدة والأداب والأخلاق والتّاريخ، ثم رابطة المصلحة بالوطن الإسلاميّ ووطن الإنسانيّة العام.	4×0.5 1	03
3. شبه الكاتب خدمة الأوطان **بخدمة جماعة** من قرية واحدة لبيوتهم، فبقدر قيام كلّ واحد ببيته تترقّى القرية وتسعد وبقدر إهمال كلّ واحد لبيته تشقى القرية وتنحطّ. *موقف المُترشّح .... *التّعليل.....	1 01 01	03
4. التّلخيص: مراعاة: * صحّة فهم المضمون. * احترام تقنيّة التّلخيص. * أسلوب المترشّح.	01 01 01	03
ثانيا: البناء اللّغوي(08ن) **1.** في الفقرة الثّانية ضمير بارز هو **جماعة المتكلّمين**" نحن" ***يعود على الكاتب الناطق بلسان أمته.** ***التمثيل :**(لنا، علينا، منّا، نحن، نعمل، خدمناها، أوصلنا، إلينا، مثلُنا) ***الوظيفة**: تحقيق اتّساق النّصّ وانسجامه، ووحدة موضوعه. **2. الإعراب:** ***الرّوابط**: بدل من اسم الإشارة "تلك" مرفوع وعلامة رفعه الضّمّة الظّاهرة على آخره. ***وطن**: خبر مرفوع وعلامة رفعه الضّمة الظّاهرة على آخره. **محلّ الجمل:** **(نعمل لوطننا الخاصّ):** جملة فعليّة، صلة موصول لا محلّ لها من الإعراب. **(لسنا نخدمها على حساب غيرنا):** جملة جواب شرط غير جازم لا محل لها من الإعراب. **3. الصّورتان البيانيّتان:**	0.5 0.5 0.5 0.5 4×0.50	02 02

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

	0.50	*__الصّورة الأولى__:" خدمة مثمرة " – __نوعها__: استعارة مكنيّة.
01.25	0.50	-__شرحها__: المشبّه: __الخدمة__ (موجود)، المشبه به: الشّجرة (محذوف) القرينة:(__مثمرة__).
	0.25	__سرّ بلاغتها__: تجسيد المعنوي بالمادّي، تحويل التّشبيه من صورة بليغة إلى صورة أبلغ منه ولتوضيح المعنى وتبيينه وتأكيده.
	0.50	*__الصّورة الثّانية__: "إذا كنّا نخدم الجزائر" –__نوعها__: مجاز مرسل.
01.25	0.50	-__شرحها__: المقصود (نخدم أهل الجزائر) علاقته: المكانية.
	0.25	-__سرّ بلاغتها__: الإيجاز.
01.50	3×0.5	**4. المحسّن البديعي**: -__نوعه__: مقابلة بين:" قيام كلّ واحد بأمر بيته وإهمال كلّ واحد لبيته" أو:" تترقّى القرية وتسعد، وتشقى القرية وتنحطّ". -__سرّ بلاغته__: التّأكيد والتّبيين، وإضفاء جمال على التعبير.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: 2018

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد

اختبار في مادة: اللغة الفرنسية — المدة: 02 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Texte :

C'est un constat alarmant que dresse les experts en TIC[1], après les cas de suicide d'enfants, sur les dangers d'Internet. Ceci confirme, en effet, l'extrême toxicité de cet espace virtuel. En réalité il n'y a, à proprement parler, aucune parade contre les sites malveillants, les malwares véhiculant des virus et provoquant des failles ou les jeux virtuels qui poussent les enfants à se suicider. Ces spécialistes sont unanimes à dire qu'on ne peut pas préparer une riposte contre quelque chose qu'on ne peut prévoir. Il y a comme une sorte d'impuissance dans leurs propos par rapport à certaines menaces potentielles que l'on ne peut détecter, car cachées dans des jeux d'enfants. Au-delà de cette menace 2.0[2] sur la société algérienne, au-delà des dangers sociétaux que l'utilisation et la fréquentation non contrôlées de certains sites, se pose cette question : faut-il laisser les enfants jouer avec des smartphones ? […]

La question de la réglementation de l'accès à Internet pour une certaine catégorie sociale se pose non pas en termes d'interdiction, il est impossible de bloquer Internet, mais par rapport au contenu à surveiller et à « tolérer ». […]

Les « profilers[3] » de l'Internet, qui travaillent pour les grandes marques publicitaires, ont en réalité réduit à un petit village la planète virtuelle et, dès lors, il y a autant d'avantages économiques et sociaux tirés que de dangers et de menaces. On peut réaliser une opération chirurgicale à distance, pister des animaux en danger ou sauver des personnes perdues dans le désert et faire progresser la science, comme on peut hacker une banque ou télécommander la mort lente d'enfants accros à des jeux qui rapportent des milliards de dollars à leurs concepteurs.

Cependant, les dangers de l'Internet peuvent être débarrassés de leur aspect viral avec un meilleur contrôle, à commencer par les parents, ensuite par la société et enfin par des outils virtuels dont disposent les services de sécurité. […]

Mahdi BOUKHALFA,
Le Quotidien d'Oran, n° 7015 du jeudi 14 décembre 2017, page 32.

1. **TIC** = Technologie de l'Information et de la Communication.
2. **2.0** = Internet.
3. **Profilers** = Spécialistes qui étudient les portraits psychologiques des internautes.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Questions

I. Compréhension de l'écrit : (14 points)

1) « C'est un constat alarmant que dresse les experts en TIC,… »
De quel constat s'agit-il dans le texte :
- L'intoxication des enfants ?
- L'intérêt d'Internet ?
- Les menaces du web ?

Choisissez la bonne réponse en la justifiant à l'aide de deux expressions prises dans le 1er paragraphe.

2) **Peut-on interdire l'accès à Internet ?**
Justifiez votre réponse en relevant une phrase du texte.

3) « La question de la réglementation de l'accès à Internet pour une certaine catégorie sociale… »
De quelle catégorie sociale parle- t- on dans le texte ?

4) Soit les expressions suivantes :
Développement médical / addiction aux jeux/ pister des animaux / sauver des personnes perdues / suicide d'enfants / piratage des informations.
Classez-les selon ce qu'elles expriment:
- **Bienfaits d'Internet :** ……..
- **Risques d'Internet :** …….

5) **Indiquez à qui ou à quoi renvoient « que » et «on » dans les passages suivants** :
« …. **que** l'**on** ne peut détecter…» **1er paragraphe**
« **On** peut réaliser une opération chirurgicale…» **3ème paragraphe**
« … comme **on** peut hacker une banque…» **3ème paragraphe**

6) « Cependant, les dangers d'Internet peuvent être débarrassés de leur aspect viral avec un meilleur contrôle à commencer par les parents, ensuite par la société et enfin par les services de sécurité»
Réécrivez le passage ci-dessus en le commençant ainsi : « **Cependant, c'est ……..que les parents, la société et les services de sécurité……»**

7) **Proposez un titre au texte.**

8) **Le moyen proposé par l'auteur pourrait-il suffire à lui seul pour lutter contre les dangers d'Internet ? Dites pourquoi en deux ou trois lignes.**

II. Production écrite : (06 points)

Traitez un seul sujet au choix

Sujet 01 :

Ce texte vous a plu, vous décidez de le partager avec vos camarades. Faites-en un compte rendu objectif d'environ cent cinquante (150) mots. Il paraîtra sur le journal de votre lycée à l'occasion d'une exposition.

Sujet 02 :

Vous êtes membre d'une association qui lutte contre la cybercriminalité. On vous a chargé de lancer un appel aux autorités et aux parents afin de protéger les enfants des risques d'Internet. Votre texte sera publié sur la page Web de votre lycée.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

Texte :

Il y a tellement de choses qui ont été dites sur le 8 mai 1945 de Sétif, Kherrata, Guelma, livrées à la lâcheté criminelle de l'armée et des milices coloniales, des douars soumis au feu du ciel, quand d'autres feux festifs illuminaient de leurs couleurs les nuits parisiennes et celles de toutes les villes, de tous les villages de France.

Il y a tellement de choses qui ont été racontées sur les fusillades, sur les exécutions sommaires, sur les lynchages et sur les cadavres amoncelés en charniers. Il y a tellement de choses qui ont été écrites, qu'il semble qu'il n'y a plus rien qui vaille la peine de dire, de raconter, d'écrire l'innommable barbarie qui a meurtri à jamais la mémoire algérienne.

Pourtant, il faut continuer à en parler, à redire, à répéter et à réécrire, sans cesse pour que nul n'oublie et aussi et surtout pour que ceux qui ne savent pas, apprennent le visage du crime et l'apprennent à leur tour aux générations qui viennent. Parce que se taire, c'est lâcher la bride aux criminels, c'est peut-être même leur donner raison.

Berthold Brecht écrivait en parlant du fascisme, que « *le ventre est encore fécond, d'où a surgi la bête immonde* ». Cette affirmation s'applique, de même, on ne peut mieux, au colonialisme face auquel il ne faut pas se résigner. Cette bête, dont la barbarie a massacré hommes, femmes et enfants, notre peuple, il y a 183 ans, il y a 68 ans, il y a 59 ans, tout au long d'un horrible déni de droit, est la même que celle qui chante cette « démocratie » revisitée, parfois reprise en chœur par ceux qui ont cédé à la tentation d'être promus au sein des peuples convoités.

Pour cela, ce 8 mai 2013, nous ne devrions pas faillir à la mémoire des dizaines de milliers d'Algériens qui ont témoigné et qui témoignent par leur mort, par-delà les années, de l'infamie colonialiste.

Ahmed Halfaoui
www.legrandsoir info.html, Mai 2013

Questions

I. <u>Compréhension de l'écrit</u> : (14 points)

1) Classez les expressions suivantes: **Douars soumis au feu du ciel - célébrer la victoire sur les nazis - feux festifs - exécutions sommaires - liesse et joie - cadavres amoncelés en charniers.**
Selon qu'elles renvoient au :
- **8 mai 1945 en Algérie :……**
- **8 mai 1945 en France :……..**

2) Selon l'auteur :
- **a)** Il faut parfois revenir à cette page d'Histoire.
- **b)** Il faut tourner définitivement cette page d'Histoire.
- **c)** Il faut revenir constamment à cette page d'Histoire.

Recopiez la bonne réponse en relevant du texte, la phrase qui justifie votre choix.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

3) **Quels arguments avance Ahmed Halfaoui pour développer sa prise de position** ?

4) « Parce que se taire, c'est **lâcher la bride aux criminels**… »
L'expression « lâcher la bride aux criminels » veut dire :
   - éveiller la conscience des criminels.
   - donner plus de liberté aux criminels.
   - culpabiliser les criminels.

   Recopiez la bonne réponse.

5) **A quoi l'auteur compare- t- il le colonialisme dans le 4ème paragraphe**?

6) Reliez chacune des dates suivantes à l'événement qui lui correspond : **elle chante cette « démocratie » revisitée/ les massacres du 8 mai 1945 / le déclenchement de la guerre de libération nationale / la conquête de l'Algérie par la France.**
   - **Il y a 183 ans : …….. .**
   - **Il y a 68 ans : …….. .**
   - **Il y a 59 ans : …….. .**
   - **Aujourd'hui :…….. .**

7) « **Nous** ne devrions pas faillir à la mémoire des dizaines de milliers d'Algériens … »
   a- A qui renvoie le pronom « **nous** » dans la phrase?
   b- Réécrivez cette phrase en la commençant ainsi : **« l'auteur nous demande…..** »

8) « D'après l'auteur, face au colonialisme, il ne faut pas se résigner. » **Qu'en pensez – vous ? Développez votre opinion en deux ou trois phrases.**

II. Production écrite : (06 points)

Traitez un seul sujet au choix

Sujet 01 :

A l'occasion de la célébration des événements du 8 mai 1945, rédigez en cent cinquante (150) mots le compte rendu objectif de ce texte qui sera publié dans la page « Histoire » du journal de votre lycée.

Sujet 02 :

« L'Histoire est utile non pour y lire le passé mais, pour y lire l'avenir », affirme Philippo. Rédigez un texte argumentatif d'environ cent cinquante (150) mots dans lequel vous convaincrez vos camarades de lire l'histoire de leur pays.

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
2	1+ 0.5x2	**I. <u>Compréhension de l'écrit :</u> (14 points)** 1) Le constat alarmant dont il est question est : - **Les menaces du Web**. **<u>Justification</u>** : - dangers d'Internet - l'extrême toxicité de cet espace virtuel. - les sites malveillants. **<u>Accepter :</u>** - malwares véhiculant des virus. - malwares provoquant des failles. - jeux virtuels poussant aux suicides.
2	1+1	*2)* **Non**, on ne peut pas interdire l'accès à Internet. **<u>Justification</u>** : « ... ***il est impossible de bloquer Internet*** **».**
1.5	1.5	3) Dans le texte, on parle de **<u>la catégorie des enfants</u>**.
1.5	0.25x6	4) Classement des expressions : **Bienfaits d'Internet**: • *Développement médical* • *Pister des animaux* • *Sauver des personnes perdues* **Risques d'Internet**: • *Addiction aux jeux* • *Suicide d'enfants* • *Piratage d'information*
02	0.5x4	5) Les mots soulignés dans les passages renvoient à : * **<u>que</u>: certaines menaces potentielles.** / * **<u>on</u>: les experts (spécialistes).** * **<u>on</u>: les médecins (chirurgiens).** • **<u>on</u>: Hackers, pirates (voleurs).**
0.5	0.5	6/ *Cependant, c'est* **<u>avec un meilleur contrôle</u>** *que les parents, la société et les services de sécurité* **<u>peuvent débarrasser les dangers d'Internet de leur aspect viral.</u>** **<u>Accepter :</u>** - Cependant, **<u>c'est de leur aspect viral et avec un meilleur contrôle</u>** que les parents, la société et les services de sécurité peuvent se débarrasser des dangers de l'Internet. - Cependant, **<u>c'est</u>** avec un meilleur contrôle <u>que</u> les parents, la société et les services de sécurité peuvent se débarrasser des dangers de l'Internet.
2	2	7/ **<u>Titre</u> :** **Accepter tout titre en relation avec la thématique et l'intention communicative.**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

02.5	**1** **0.5** **0.5** **0.5**	8/ **Dans le cas où le candidat répondrait par un « Non » ; les attendus sont:** - *les hackers ne vont pas rester les bras croisés. Ils développeront de nouveaux malwares véhiculant des virus et frapperont à tout moment.* - *Les enfants sont suffisamment intelligents. Ils peuvent déjouer le contrôle parental et accéder aux jeux morbides.* - *La mobilisation des parents et de la société ne va pas rester éternellement.* **Dans le cas contraire ; les attendus sont** : - *Cette mobilisation permet de dissuader certains hackers.* - *Cette surveillance et ce contrôle permanent des contenus permettent de localiser les pirates et les appréhender.* **Accepter toute autre réflexion se rapportant au thème.** **Critères d'évaluation :** • Pertinence des idées • Cohérence • Correction de la langue • Nombre de lignes.

2	**0.25** **0.25x4** **0.25x3**	**II. Production écrite (06 points)** **Sujet libre** **1.** Organisation de la production : -Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé) -Cohérence du texte *Progression des informations * absence de répétitions *absence de contre sens * emploi de connecteurs -structure adéquate (introduction-développement-conclusion)
2	**1** **1**	**2.** Planification de la production - Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
2	**1** **0.25** **0.25** **0.25** **0.25**	**3.** Utilisation de la langue de façon appropriée -Correction des phrases au plan syntaxique -Adéquation du lexique à la thématique -Utilisation adéquate des signes de ponctuation -Emploi correct des temps et des modes -Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2	0.25 0.25 0.25x 4 0.25x 2	**Compte-rendu** **1.** Organisation de la production - Présentation du texte (mise en page) - Présence du titre et de sous titres - Cohérence du texte : *Progression des informations * absence de répétitions *absence de contre sens * emploi de connecteurs - structure adéquate (accroche-Condensation)
2	 1 1	**2.** Planification de la production - Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
2	 1 0.25 0.25 0.25 0.25	**3.** Utilisation de la langue de façon appropriée -Correction des phrases au plan syntaxique -Adéquation du lexique à la thématique -Utilisation adéquate des signes de ponctuation - Emploi correct des temps et des modes - Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
1.50	0.25x6	**I- <u>Compréhension : (14pts)</u>** **1/Classement des expressions :** **a-Le 8 mai 1945 en Algérie:** *Douars soumis au feu du ciel; exécutions sommaires; cadavres amoncelés en charniers.* **b- Le 8 mai 1945 en France :** célébrer la *victoire sur les nazis ; feux festifs ; liesse et joie.*
2	1+1	2/ ***Selon l'auteur*** : *c/ Il faut revenir constamment à cette page d'Histoire.* **Justification** : *Il faut continuer à en parler, à redire, à répéter et à réécrire sans cesse. Parce que se taire, c'est lâcher prise aux criminels, c'est peut être même leur donner raison.*
2	0.50x4	**3/** Quels arguments Ahmed Halfaoui avance-t- il pour développer sa conception ? **Les Arguments sont :** a. *pour que nul n'oublie.* b. *pour que ceux qui ne savent pas, apprennent le visage du crime et l'apprennent à leur tour aux générations qui viennent.* c. *parce que se taire, c'est lâcher la bride aux criminels, c'est peut-être même leur donner raison.* d. *Parce que nous ne devrions pas faillir à la mémoire des dizaines de milliers d'Algériens… colonialiste.*
1.50	1.50	**4/L'expression veut dire :** *Donner plus de liberté aux criminels.*
1	1	**5/** A quoi l'auteur compare- t- il le colonialisme dans le 4ème paragraphe? L'auteur compare le colonialisme à une **bête** / une **bête immonde**
2	0.50x4	**6/** **a- Il y a 183 ans :** *La **conquête** de l'Algérie.* **b- Il y a 68 ans :** *Les **massacres** du 8 mai 1945.* **c- Il y a 59 ans :** *Le déclenchement de la guerre de Libération Nationale.* **d- Aujourd'hui :** *elle **chante cette « démocratie » revisitée.***
2	0.50 0.50+1	**7/** **a : nous** ⟶ les Algériens ; le peuple Algérien ; (auteur + lecteurs.) **b : la transformation :** **Il nous demande de + infinitif.** **Ou Il nous demande que + subjonctif.**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2	**0.50x4**	**8/ J'adhère à l'idée que face au colonialisme, il ne faut pas se résigner :** - *combattre le colonialisme est un devoir de tout citoyen.* - *il s'agit de défendre notre Terre, notre Liberté, notre Dignité…* - *tenir tête au colonialisme, c'est lutter contre l'injustice, l'humiliation,…* **(D'autres idées sont également acceptables)** **Critères d'évaluation :** • **Pertinence des idées** • **Cohérence** • **Correction de la langue** • **Nombre de lignes**

2	0.25 0.25x4 0.25x3	**II- <u>Production écrite (06 points)</u>** **<u>Sujet libre</u>** **1.** Organisation de la production : -Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé) -Cohérence du texte *Progression des informations * absence de répétitions *absence de contre sens * emploi de connecteurs -structure adéquate (introduction-développement-conclusion)
2	1 1	**2.** Planification de la production - Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
2	1 0.25 0.25 0.25 0.25	**3.** Utilisation de la langue de façon appropriée -Correction des phrases au plan syntaxique -Adéquation du lexique à la thématique -Utilisation adéquate des signes de ponctuation -Emploi correct des temps et des modes -Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)

2	0.25 0.25 0.25x4 0.25x2	**<u>Compte-rendu</u>** **1.** Organisation de la production - Présentation du texte (mise en page) - Présence du titre et de sous titres - Cohérence du texte : *Progression des informations * absence de répétitions *absence de contre sens * emploi de connecteurs - structure adéquate (accroche-Condensation)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

2	1 1	**2.** Planification de la production - Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
2	1 0.25 0.25 0.25 0.25	**3.** Utilisation de la langue de façon appropriée -Correction des phrases au plan syntaxique -Adéquation du lexique à la thématique -Utilisation adéquate des signes de ponctuation - Emploi correct des temps et des modes - Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: 2018

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد

اختبار في مادة: اللغة الإنجليزية — المدة: 02 سا و30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Part One: Reading. **(15 points)**

A. Comprehension. **(08 pts)**

Read the text then do the following activities.

Corruption is an insidious disease that has a wide range of damaging effects on societies. It undermines democracy and the rule of law, leads to violations of human rights, disturbs markets, erodes the quality of life and allows organized crime, terrorism and other threats to human security to flourish.

This evil phenomenon is found in all countries but it is in the developing world that its effects are most destructive. Corruption hurts much more the poor by diverting funds intended for development, weakening a government's ability to provide basic services, feeding inequality and injustice and discouraging foreign aid and investment. Corruption is a key element in economic underperformance and a major obstacle to poverty relief and development.

The adoption of the United Nations Convention against Corruption will send a clear message that the international community is determined to prevent and control corruption. It will warn the corrupt that betrayal of the public trust will no longer be tolerated. And it will reaffirm the importance of core values such as honesty, respect for the rule of law, accountability and transparency in promoting development and making the world a better place for all.

Adapted from United Nations Convention Against Corruption, 2004
By: Kofi A. Annan UN Secretary-General

1) **Say whether the following statements are True or False. Write T or F next to the letter corresponding to the statement.**
   - **a-** Corruption weakens democracy and engenders human rights violations.
   - **b-** Corruption deteriorates the quality of life.
   - **c-** Developed countries are the most affected by corruption.
   - **d-** Corruption prevents from breaking the circle of poverty.

2) **Identify the paragraph in which the following idea is mentioned:**
   "fighting corruption is every nation's concern"

3) **Answer the following questions according to the text.**
   - **a-** What does the writer compare corruption to? Why?
   - **b-** List four consequences of corruption mentioned in the text.
   - **c-** What principles the United Nations Convention against Corruption is committed to support?

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4) Write the letter that corresponds to the right answer.

The text is: **a-** narrative **b-** expository **c-** prescriptive **d-** argumentative

B. Text Exploration. (07 pts)

1) Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following:

a- gradually destroys **(§1)** = … **b-** harms **(§2)** = … **c-** confidence **(§3)** = …

2) Divide the following words into roots and affixes.

international - underperformance - inequality

prefix	root	suffix

3) Give the correct form of the verbs in brackets.

a- It's high time the United Nations **(redouble)** efforts to fight corruption.

b- I wish all countries **(contribute)** in the fight against corruption soon.

c- Provided that all countries **(be)** committed to fight corruption, the world **(become)** a better place to live in.

4) Reorder the following sentences to get a coherent paragraph.

a- Usually, we think about these issues

b- because we find ourselves faced with a hard decision.

c- but they are simply attempts to settle issues that we all think about.

d- Some ethical theories seem complicated,

Part Two: Written Expression. (05 points)

Choose <u>ONE</u> of the following topics.

Topic One:

Most people think that corruption is limited to bribery. However, this latter takes many other forms. Write an article of about 80 to 100 words to your school magazine to inform your schoolmates about the different unethical practices.

The following notes may help you:

- hiding income - not paying taxes
- embezzlement - nepotism
- child exploitation -working long hours / underpaid
- counterfeiting - fraud

Topic Two:

You have noticed that advertisements influence people's choices and spending habits. Write a web article of about 80 to 100 words on the negative impact of advertisements on teenagers giving them pieces of advice.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

Part One: Reading **(15 points)**

A. Comprehension **(08 pts)**

Read the text carefully then do the following activities.

Advertisers spend billions of dollars a year worldwide encouraging and manipulating people into a consumer lifestyle with devastating impacts on the environment. Advertising exploits individual insecurity, creates false needs and offers counterfeit solutions. Children are particularly vulnerable to this sort of manipulation.

Children are increasingly becoming the target of advertising because of the money they spend **themselves**, the influence they have on their parents spending and because of the money they will spend when they grow up. Marketing used to concentrate on sweets and toys; it now includes clothes, shoes, fast foods, sports equipment and computer products.

Therefore, marketing to children should be carefully restricted. In particular, Internet and TV adverts should be banned. Such advertising favours the cost of these services rather than **that** of children's values, health and integrity. The future of the planet will be at stake if we allow advertisers to turn children into hyper consumers.

Adapted from S. Beder,
'A Community View' 1998, pp. 101-111

1) Say whether the following statements are true or false? Write T or F next to the letter corresponding to the statement.

a- Huge sums of money are spent on advertising.

b- Advertising targets children only.

c- Modern marketing focuses on sweets and toys.

d- Adverts have harmful effects on children.

2) Identify the paragraph in which the following ideas are mentioned.

a- we ought to stop TV and Internet ads for kids.

b- the influence of ads on people's lives leads to environmental degradation.

3) Answer the following questions according to the text.

a- Are today's advertising methods ethical?

b- Why does advertising target children? State two reasons.

c- Do you agree with the writer's conclusion, "The future ... hyper consumers."? Justify.

4) Find who or what the underlined words in the text refer to.

a-themselves §2 **b-**that §3

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

B-Text exploration **(07 pts)**

1) Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following:

a- fake §1 = … **b-**impact §2 = … **c-**forbidden §3 = …

2) Divide the following words into roots and affixes.

Words	Prefixes	Roots	Suffixes
insecurity	……..	……..	……..
encouraging	……..	……..	……..
restricted	……..	……..	……..

3) Rewrite sentence B so that it means the same as sentence A.

1. A- Internet advertisements should be banned and TV ads should be banned, too.
B- Both Internet.....

2. A- The environment is devastated because people over consume products.
B- Because of.....

4) Fill in each gap with the appropriate word from the list given.

evaluate - ethical - advertising - adults - unethical - children

There are questions about the ability of children to understand advertising and not be deceived by it. Experts say that ....**1**…. don't understand persuasive intent until they are nine years old and that it is....**2**…. to advertise to them before then. According to Holmes from the Consumers Union, "Young children have difficulty in distinguishing between ....**3**…. and reality, and ads can distort their view of the world." Additionally children are unable to ....**4**…. advertising claims.

Part two: Written expression **(05 points)**

Choose ONE of the following topics.

Topic one:

You feel you are a victim of advertising. Write an article of about 80 to 100 words for your school magazine denouncing the impacts ads have on your lifestyle.

Make the best use of the following notes.

- manipulate / over-consumption
- change eating habits / health problems
- waste of money / debts
- household waste / environmental problems

Topic two:

You are a member in ASAL (Algerian Space Agency Laboratory). Write a letter of invitation of about 80 to 100 words to a group of pupils who wanted to know more about your agency. Explain to them the benefits of your missions in communication and national security. (**NB: Sign as Mr Farès**)

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	Corruption….

8 pts

A. Comprehension

2 (0.5 X 4) **1. a. T b. T c. F d. T**

1 (1) **2.** In **§3**

4 **3.**

(1.5 pt) **a-** (insidious) disease. Because it has a wide range of damaging effects on societies. (other examples of effects on society are accepted)

(1.5 pt) **b-** undermines democracy and the rule of law, leads to violations of human rights, distorts markets, erodes the quality of life and allows organized crime, terrorism and other threats to human security to flourish.

(1 pt) **c-** honesty, respect for the rule of law, accountability and transparency in promoting development and making the world a better place for all.

1 (1) **4. b**. expository

7 pts

B. Text Exploration

1.5 (0.5 X 3) **1. a-** erodes (**§1**) **b-** hurts (**§2**) **c-** trust (**§3**)

1.5 (0.5 X 3) **2.**

prefix	root	suffix
inter	nation	al
under	perform	ance
in	equal	ity

2 (0.5 X4) **3. a**. redoubled **b.** would contribute **c**. are / will become

2 (0.5 X4) **4. 1-** d **2-** c **3-** a **4-** b

Part two: Written expression

For both topics:

5 pts (5)

criteria	relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary and creativity)	Final score
S.Exp, M, TM, GE	1	1	2	1	5

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	"Advertisers spend billions of dollars..."

Part one: Reading

A- Comprehension

1-True or False — 15pts / 8pts — 2 — 0. 5x4

a- True **b-** False **c-** False **d-** True

2-Locating paragraphs — 1 — 0.5x2

a- §3 **b- §1**

3-Answering questions — 4 — 0. 5 / 1 x2

a- No, they are not.

b- Because of: - the money they spend themselves - the influence they have on their parents spending - the money they will spend when they grow up. **(Accept two reasons)**

0.5+1

c- Yes,(0.5) I do because over consumption causes pollution that threatens the planet.(1pt)
No (0.5), if people reduce their consumption and governments work together and take necessary measures.(1pt) **(Accept any logical answer.)**

4- Reference words — 1 — 0.5x2

a-children/they **b-** the cost

B-Text exploration — 7pts

1-Synonyms — 1.5 — 0.5x3

a- Counterfeit/false **b-** influence **c-** banned

2-Roots and affixes — 1.5 — 0.5x3

Words	Prefixes	Roots	Suffixes
insecurity	in	secure	ity
encouraging	en	courage	ing
restricted	/	restrict	ed

3- Transformation — 2 — 1x2

1.B- Both Internet **and** TV advertisements/ads should be banned.

2.B- Because of **(people's) over consumption of products**, the environment is devastated.

4- Gap Filling — 2 — 0.5x4

1/ children **2/** unethical **3/** advertising **4/** evaluate

Part Two: Written Expression

5pts — 5

Criteria	relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary and creativity)	Final score
S.exp, M, TM, GE	1	1	2	1	5 pts

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: 2018

اختبار في مادة: التاريخ والجغرافيا
المدة: 03 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) "يعدّ **مؤتمر الصومام** الحدث الأكثر أهمية في تاريخ **جبهة التحرير الوطني**... ففي هذا المؤتمر استطاع جيش التحرير الوطني أن يخرج مستفيدا من دروس عشرين شهرا مضت من الحرب، واستطاع أن يحدد الأهداف السياسية للثورة والمبادئ الأساسية التي سارت عليها **حرب التحرير** إلى أن استطاعت تحقيق الغاية التي قامت لأجلها، والمتمثلة في الاستقلال الوطني".

المرجع: ازغيدي محمد لحسن، مؤتمر الصومام وتطور ثورة التحرير الوطنية 1956 – 1962، ص 57.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) عرّف بالشخصيات التالية:

– **رابح بيطاط** – **جواهرلال نهرو** – **دوايت ايزنهاور**

الجزء الثاني: (04 نقاط)

أدّت المواجهة بين القوتين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي خلال الحرب الباردة إلى استحالة انتصار أحدهما على الآخر، ما دفعهما إلى التقارب، فظهرت بوادر انفراج في العلاقات الدولية، كان لحركة عدم الانحياز دور في تجسيدها.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا تاريخيا تبيّن فيه:

1) عوامل ظهور سياسة الانفراج الدولي.

2) دور حركة عدم الانحياز في تجسيدها.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) " هناك علاقات مجحفة في مختلف المجالات ... بين العالم المتقدم والعالم المتخلف، ففي مجال **التجارة الخارجية** لاتزال الدول المتخلفة تصدّر الغالبية العظمى من مواردها الطبيعية إلى الدول المصنّعة بأسعار زهيدة ... وفي مجال التكنولوجيا تسيطر **الشركات الاحتكارية** التابعة للدول الغنية على معظم الاختراعات وتحتكرها، أما في مجال التمويل فتعاني **الدول النامية** من أعباء الديون الثقيلة وخدماتها".

المرجع: الكتاب المدرسي، السنة الثالثة ثانوي، ص25.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) إليك جدولا يمثل كمية استهلاك النفط في بعض دول العالم سنة 2014. **(الوحدة: مليون برميل يوميا).**

الدول	الو.م.أ	اليابان	ألمانيا	البرازيل	كوريا الجنوبية	الصين
كمية الاستهلاك	19.43	4.29	2.39	3.21	2.35	10.42

المرجع: The Word Top 10 (chou sand barrel/ day 25/11/2015)

المطلوب: مثّل معطيات الجدول بأعمدة بيانية. **المقياس: 1 سم لكل 2 مليون برميل يوميا.**

1 سم لكل دولة.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

بفضل دور العنصر البشري، تمكّنت دول شرق وجنوب شرق آسيا من أن تتحول إلى قطب اقتصادي عالمي ينافس الأقطاب الاقتصادية الأخرى.

المطلوب: انطلاقا من العبارة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا جغرافيا تبيّن فيه:

1) دور العنصر البشري في تحول المنطقة إلى قطب اقتصادي عالمي.

2) المكانة الاقتصادية للمنطقة في الاقتصاد العالمي.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

التـــاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) " لم تكن **الأمم المتحدة** بالنسبة للاتحاد السوفياتي ولا سيما بعد اندلاع الحرب الباردة مع **الكتلة الغربية**، هي الساحة الملائمة لمعالجة المشكلات الدولية في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية، فقد كان ينظر إليها أنها معقل النفوذ الغربي... وأنّ الولايات المتحدة الأمريكية ستحاول استخدامها كأداة... ضده عن طريق محاولة عزله دوليا وإحكام **سياسة الاحتواء** التي كانت قد بدأت تنتهجها في مواجهته...".

المرجع: الحرب الباردة دراسة تاريخية للعلاقات الأمريكية – السوفياتية صفحة: 159 د/ ايناس سعدي عبد الله.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) أكمل الجدول التالي:

التاريخ	الحدث
25 جانفي 1949	
	القرصنة الجوية، واعتقال قادة الثورة الجزائرية
	تأسيس حركة عدم الانحياز

الجزء الثاني: (04 نقاط)

لم تكتف فرنسا خلال الفترة (1958– 1960) باستعمال القوة العسكرية للقضاء على الثورة الجزائرية، بل تعدّتها إلى إتباع سياسة إغرائية لإفراغها من محتواها، إلاّ أنّ قوة الثورة أفشلت ذلك.

المطلوب: انطلاقا من العبارة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا تاريخيا تبيّن فيه:

1) السياسة الإغرائية التي انتهجتها فرنسا للقضاء على الثورة الجزائرية (1958– 1960).

2) أسباب فشل تلك السياسة.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) " إنّ **التكامل الاقتصادي** الأوربي يهدف إلى الاستفادة من **رؤوس الأموال** الأجنبية، مما يؤدي إلى تحسين شروط التبادل التجاري. فالتكامل الاقتصادي يساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج ...ومن ثمّ الأسعار و**الخدمات**... ".

المرجع: التكامل الاقتصادي للاتحاد الاوربي أطروحة ماجستير صفحة: 104 جامعة محمد خيضر بسكرة.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) إليك جدولا يمثل بعض مناطق التبادل التجاري للاتحاد الأوربي خلال عام 2013.

المناطق	أمريكا الجنوبية والوسطى	أمريكا الشمالية	أسيا	إفريقيا	الشرق الأوسط
نسبة الصادرات	%7	%28	%4	%13	%11
نسبة الواردات	%6	%14	%38	%9	%5

المرجع: الاتحاد الأوربي صفحة 131 – جون بيندر وسيمون أشروود.

المطلوب: علّق على معطيات الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

يعدّ البترول موردا استراتيجيا هاما للاقتصاد العالمي، إلاّ أنّ عدم استقرار أسعاره ينعكس سلبا على البلدان التي تعتمد عليه كمصدر وحيد للدخل.

المطلوب: انطلاقا من العبارة، واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا **جغرافيا** تبيّن فيه:

1) العوامل المتحكمة في أسعار البترول.

2) انعكاسات انخفاض أسعاره على البلدان التي تعتمد عليه كمصدر وحيد للدخل.

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التاريخ:		
الجزء الأول:		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
- **مؤتمر الصومام:** أول لقاء تقييمي تنظيمي للثورة، انعقد في 20 أوت 1956 بالولاية الثالثة (القبائل) بحضور قادة الثورة، وضع الهياكل الأساسية لها وحدد الأهداف لاستمراريتها(ميثاق الصومام)….	01	
- **جبهة التحرير الوطني:** تنظيم سياسي أعلن عن تأسيسه خلال اجتماع 06 في1954/10/23 قاد الثورة المسلحة ، وهو الممثل الشرعي والوحيد للشعب الجزائري خلال المفاوضات….	01	
- **حرب التحرير:** الحرب التي خاضتها الجزائر بين 1954–1962 ضد الاستعمار الفرنسي بهدف استرجاع السيادة والاستقلال استعملت فيها كل الوسائل المشروعة…	01	06
2) التعريف بالشخصيات التالية:		
- **رابح بيطاط:(1925– 2000)** شخصية جزائرية بارزة، عضو في المنظمة الخاصة، واللجنة الثورية للوحدة والعمل، ومجموعة 22 ولجنة 06 ، من مفجري الثورة، قائد المنطقة 04 ورئيس المجلس الشعبي الوطني.	01	
- **جواهرلال نهرو: (1889–1964)** سياسي هندي، وزير أول، من أقطاب حركة عدم الانحياز، شارك في مؤتمر باندونغ 1955، من زعماء حركات التحرر في العالم.	01	
- **دوايت ايزنهاور:(1890– 1969):** رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، رئيس أركان التحالف خلال الحرب.ع.2، صاحب مشروع ايزنهاور 1957، صاحب سياسة ملء الفراغ، كان طرف في عدة أزمات ….	01	
الجزء الثاني:		
- **مقدمة:** الانفراج الدولي بين ضغط صراع القطبين ودور حركة عدم الانحياز في بلورته.	0.50	
(تقبل كل مقدمة وظيفية)	0.50	
1) عوامل ظهور سياسة الانفراج الدولي:	0.25	
- توازن الرعب النووي بين المعسكرين.	0.50	04
- شدة التوتر والتأزم واستحالة انتصار طرف على آخر.	0.25	
- ارتفاع تكاليف الصراع وارتفاع الخسائر البشرية للقوتين.		
- ضغط الرأي العام العالمي الرافض للصراع.	0.25	
2) دور حركة عدم الانحياز في تجسيدها:	0.50	
- رفض الحرب الباردة منذ مؤتمر باندونغ 1955.	0.50	
- تبني سياسة الحياد الإيجابي ورفض الميل إلى أحد المعسكرين.	0.25	
- رفض دول الحركة الانضمام إلى الأحلاف العسكرية وإقامة القواعد العسكرية على أراضيها.	0.50	
- ظهور كتلة العالم الثالث ورفضها سياسة الاستقطاب .		
- **خاتمة:** استحالة انتصار أحد المعسكرين على الآخر وضغط كتلة عدم الانحياز ساهما في بلورة سياسة الانفراج الدولي. **(تقبل كل خاتمة وظيفية) ملاحظة: (تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى).**		

www.grandprof.net

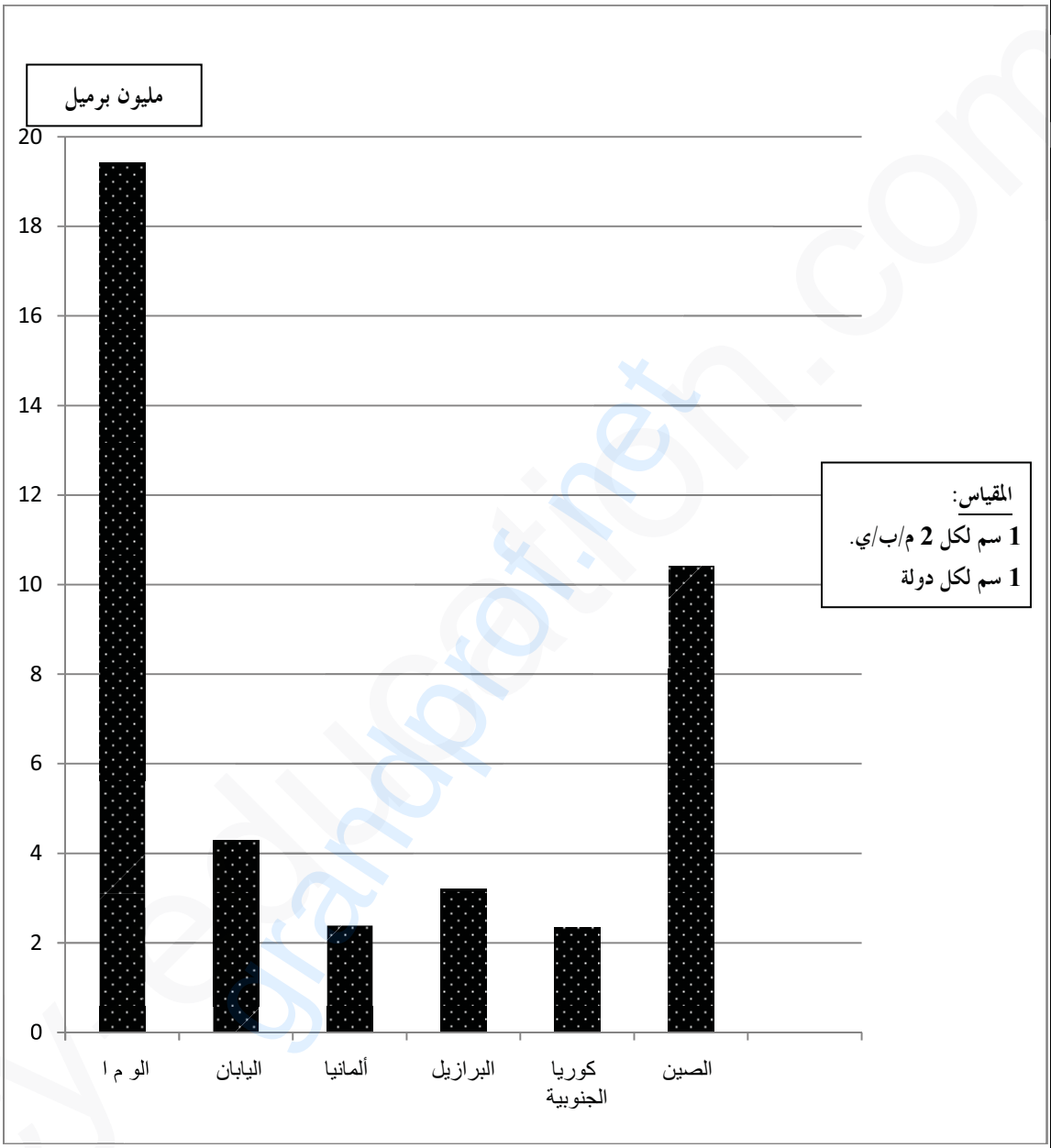
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجغرافيا:		
الجزء الأول:		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
- **التجارة الخارجية:** حركة تبادل السلع والخدمات ورؤوس الأموال بين الدول عن طريق الصادرات والواردات قصد تنشيط الاقتصاد والمساهمة في الدخل القومي....	**01**	
- **الشركات الاحتكارية:** شركات عملاقة عابرة للقارات تملك امكانيات ضخمة تنشط في العديد من القطاعات وتحتكرها، تتواجد معظمها في الدول المتقدمة خاصة الولايات المتحدة الأمريكية...	**01**	
- **الدول النامية:** الدول التي استقلت حديثا تقع في الجنوب وتعرف نموا اقتصاديا بطيئا وتعاني من مشاكل عديدة، تتواجد معظمها في قارات إفريقيا وأسيا وأمريكا اللاتينية....	**01**	
2) تمثيل معطيات الجدول الذي يمثل كمية استهلاك النفط في بعض دول العالم عام:2014. بأعمدة بيانية:	**03**	**06**
***الإنجاز: 01.50 * المفتاح: 0.50**		
***المقياس: 0.50 * العنوان: 0.50**		
الجزء الثاني:		
- **مقدمة:** المكانة الاقتصادية لدول شرق وجنوب شرق أسيا ودور العنصر البشري فيها.	**0.50**	
(تقبل كل مقدمة وظيفية)		
1) دور العنصر البشري في تحول المنطقة إلى قطب اقتصادي عالمي:		
- وفرة اليد العاملة الرخيصة.		
- سرعة التكيف مع التكنولوجيا الحديثة والاهتمام بالتعليم والبحث العلمي....	**0.25x6**	
- طبيعة الفرد (حب العمل، الاتقان، الاخلاص، السرعة، الادخار، الانفتاح على الآخر...).		
- انتماء العنصر البشري إلى ثقافة واحدة (غياب التمييز...).		
- اتساع السوق الاستهلاكية.		
- تدفق رؤوس أموال المهاجرين والمساهمة في الاستثمار الداخلي والانفتاح على العالم الخارجي.		
2) المكانة الاقتصادية للمنطقة في الاقتصاد العالمي:		**04**
- أكبر منطقة استقطابا للاستثمارات الأجنبية.	**0.25x6**	
- تساهم بنسبة مرتفعة في الاقتصاد (التجارة العالمية 13%) .		
- أحد أقطاب الثالوث الاقتصادي العالمي.		
- تتواجد بها بورصات عالمية (طوكيو، شنغهاي، هونغ كونغ، سنغافورة...).		
- تملك أكبر أسطول بحري تجاري في العالم.		
- تسيطر على العديد من الصناعات خاصة الالكترونية....		
- **خاتمة:** نجاح دول المطقة يعود إلى حسن استغلال العنصر البشري.	**0.50**	
(تقبل كل خاتمة وظيفية)		
ملاحظة:(تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى).		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

أعمدة بيانية تمثل كمية استهلاك النفط في بعض دول العالم عام 2014



www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التاريخ:		
الجزء الأول:		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
* **الأمم المتحدة:** تنظيم دولي تأسس في 1945/10/24 مقره نيويورك يضم دول العالم المستقلة مهمته الحفاظ على السلم والأمن الدوليين....	01	
* **الكتلة الغربية:** مصطلح أطلق على الدول الرأسمالية التي تسير في فلك الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب الباردة مثل: أوربا الغربية، كندا، اليابان وغيرها....	01	
* **سياسة الاحتواء:** سياسة تبنتها الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب الباردة تقوم على إقامة أحلاف وقواعد عسكرية وتقديم مساعدات مالية بهدف محاصرة المد الشيوعي مثل: تقديم مساعدات مالية لتركيا واليونان 1947.	01	06
2) إكمال الجدول:	01	

25 جانفي 1949	**تأسيس منظمة الكوميكون**
22 أكتوبر 1956	القرصنة الجوية واعتقال قادة الثورة الجزائرية
من 01 إلى 1961/09/06	**المؤتمر التأسيسي لحركة عدم الانحياز**

	01	
	01	
	01	
الجزء الثاني:	0.50	
* **مقدمة** : الثورة الجزائرية بين قوة السلاح وإغراءات فرنسا. **(تقبل كل مقدمة وظيفية).**		
1) السياسة الإغرائية التي انتهجتها فرنسا للقضاء على الثورة (1958- 1960):	0.50	
- تقديم **مشروع قسنطينة** 1958/10/03: تقدم به شارل ديغول ظاهره اقتصادي يقوم على توزيع الأراضي، بناء المساكن، تحسين الخدمات، فتح مناصب شغل....وباطنه سياسي يهدف إلى تشكيل قوة ثالثة....	0.50	
- إعلان ديغول عن **سلم الشجعان** 1958/10/23: تقدم به شارل ديغول يدعو فيه الثوار تسليم الأسلحة مقابل حريتهم وهدفه تمزيق الصف الوطني.	0.50	04
- طرح مشروع **تقرير المصير** 1959/09/16: تقدم به شارل ديغول ويعترف فيه بحق الشعب الجزائري في تقرير مصيره بإجراء استفتاء حول(الاستقلال، الادماج، الحكم الذاتي)	0.25	
2) أسباب فشل تلك السياسة:	0.25	
- رفض الشعب الجزائري لتلك السياسة (المشاريع الإغرائية).	0.25	
- التفاف الشعب الجزائري حول الثورة.	0.25	
- النجاحات العسكرية للثورة داخليا والديبلوماسية خارجيا.	0.50	
- تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية في 1958/09/19 وتمثيلها في المحافل الدولية.	0.50	
- مظاهرات 11 ديسمبر 1960 وإبطالها مقولة الجزائر فرنسية.		
- **خاتمة** : وعي الشعب الجزائري وقوة الثورة احبطا مراوغات وإغراءات الاستعمار الفرنسي.		
(تقبل كل خاتمة وظيفية) ملاحظة:(تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى).		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجغرافيا:		
الجزء الأول:		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
* **التكامل الاقتصادي:** سياسة تتم بين دولتين أو أكثر تقوم على تنسيق الجهود بينها وإزالة الحواجز والتعاون لاستغلال الإمكانيات المتاحة قصد تحقيق التنمية الشاملة. والاتحاد الأوربي نموذج للتكامل.	01	
* **رؤوس الأموال :هي** الموارد المختلفة الثابتة (المصانع، الأراضي...) والمنقولة (الأموال...) التي تستثمر في المشاريع المختلفة لضمان الإنتاج....	01	
* **الخدمات:** توفير الحاجيات المختلفة للمواطن مثل: الصحة، النقل، الأنترنيت... بأسعار منخفضة قصد تحقيق الرفاهية.	01	06
2) التعليق على جدول مناطق التبادل التجاري للاتحاد الأوربي عام 2013:		
- التباين بين نسب (الصادرات والواردات).	01	
- تعدد مناطق التبادل التجاري للاتحاد الأوربي.	01	
- ارتفاع نسبة صادراتها مع أمريكا الشمالية.	0.50	
- ارتفاع نسبة وارداتها من قارة أسيا.	0.50	
الجزء الثاني :		
– **مقدمة:** تذبذب أسعار البترول وانعكاساتها على الدول التي تعتمد عليه في الدخل القومي.	0.50	
(تقبل كل مقدمة وظيفية)		
1) العوامل المتحكمة في أسعار البترول:		
- **الطبيعية:** نوعيته، مناطق الاستخراج، الظروف الطبيعية(البرودة، الحرارة).	0.50	
- **السياسية:** القرارات السياسية، الاضطرابات السياسية.	0.50	
- **الاقتصادية:** الانكماش والانتعاش الاقتصادي، قانون العرض والطلب، دور كارتل البترول، دور الأوبيك....	0.50	04
2) انعكاسات انخفاض أسعاره على الدول التي تعتمد عليه كمصدر وحيد للدخل:		
- تراجع الدخل القومي للدول.	0.25x6	
- انخفاض الميزانية الداخلية (العجز).		
- التعرض لأزمات مالية مما يدفع الدول إلى الاستدانة.		
- تعطل المشاريع الانمائية.		
- ارتفاع نسبة البطالة.		
- ظهور مشاكل اجتماعية (انخفاض القدرة الشرائية....)		
– **خاتمة :** ضرورة تنويع مصادر الدخل لتجنب خطر المورد الواحد.	0.50	
(تقبل كل خاتمة وظيفية)		
ملاحظة:(تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى).		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: جميع الشعب

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: 2018

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية
المدة: 02 سا و30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

قَالَ تَعَالَى: ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَقۡرَبُواْ ٱلصَّلَوٰةَ وَأَنتُمۡ سُكَٰرَىٰ حَتَّىٰ تَعۡلَمُواْ مَا تَقُولُونَ وَلَا جُنُبًا إِلَّا عَابِرِي سَبِيلٍ حَتَّىٰ تَغۡتَسِلُواْۚ وَإِن كُنتُم مَّرۡضَىٰٓ أَوۡ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوۡ جَآءَ أَحَدٞ مِّنكُم مِّنَ ٱلۡغَآئِطِ أَوۡ لَٰمَسۡتُمُ ٱلنِّسَآءَ فَلَمۡ تَجِدُواْ مَآءٗ فَتَيَمَّمُواْ صَعِيدٗا طَيِّبٗا فَٱمۡسَحُواْ بِوُجُوهِكُمۡ وَأَيۡدِيكُمۡۗ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ عَفُوّٗا غَفُورًا ﴿43﴾ ﴾ [النساء/43]

المطلوب:

1) ذكرت الآية مجموعة من مظاهر العناية بالصحة.
   أ. ما نوع هذه الصّحة؟ ب. ما مفهومها؟
2) استخرج هذه المظاهر، وحدّد محل الاستدلال عليها في الآية.
3) حذَّر الله تعالى في الآية من آفة اجتماعية خطيرة.
   أ. بيّنها واذكر حكمها الشرعي. ب. هل ترى أن لهذه الآفة علاقة بحفظ العقل؟ وضّح.
4) ذكر الله تعالى في الآية أساليب تقِي الإنسان من الوقوع في الجريمة.
   - حدّد واحدا منها في الآية واشرحه.
5) استخرج من النّص حكمين وفائدتين.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

عَن عَبْدِ اللهِ بن عَمْرو بن العَاص رَضِيَ اللهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَسُولَ اللهِ ﷺ قال ﴿كُلُّكم راعٍ وكُلُّكُم مَسْؤُولٌ عن رَعِيَّتِهِ، الإمَامُ راعٍ ومسؤولٌ عن رَعِيَّتِهِ، والرَّجُلُ راعٍ في أَهْلِهِ ومَسْؤُولٌ عَن رَعِيَّتِهِ، والمَرأَةُ رَاعِيَةٌ في بَيْتِ زَوْجِهَا وهِي مَسْؤُولَةٌ عَن رَعِيَّتِهَا وكُلُّكُم مَسْؤُولٌ عَن رَعِيَّتِهِ﴾ [رواه الشيخان]

1) ذكر الحديث قِيمة من القيّم الاجتماعية والمتمثلة في المسؤولية.
   أ. ما معناها؟ ب. بيّن أثرها في انسجام الأسرة واستمراريتها.
2) من مسؤوليات ربِّ العمل ضمان حق العامل في الترقية.
   - بيّن الأساس الذي يقوم عليه هذا الحق، وما هو أثره على كلٍ من العامل ورب العمل؟
3) مِن المسؤوليةِ الملقاة على الوالدين تقوية صلتهم بأبنائهم.
   - اذكر الأسس التي تقوم عليها هذه الصِلة.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ ﷺ ﴿كُلُّ سُلاَمَى مِنَ النَّاسِ عَلَيْهِ صَدَقَةٌ كُلَّ يَوْمٍ تَطْلُعُ فِيهِ الشَّمْسُ يَعْدِلُ بَيْنَ الاِثْنَيْنِ صَدَقَةٌ وَيُعِينُ الرَّجُلَ عَلَى دَابَّتِهِ فَيَحْمِلُ عَلَيْهَا أَوْ يَرْفَعُ عَلَيْهَا مَتَاعَهُ صَدَقَةٌ وَالكَلِمَةُ الطَّيِّبَةُ صَدَقَةٌ وَكُلُّ خُطْوَةٍ يَخْطُوهَا إِلَى الصَّلاَةِ صدقَةٌ ويُمِيطُ الأَذَى عنِ الطَّرِيقِ صَدَقَةٌ﴾ [رواه البخاري]

سُلامى: عظام المفاصل. **تُميط:** تُزيل وتُبعد.

المطلوب:

1) عرِّف الصّحابي راوي الحديث.
2) في الحديث تأكيد لبعض القيم القرآنية.
   أ. استخرج قيمتين ثم صنّفهما وِفق ما درست.
   ب. اشرح واحدة منهما مبيّنا أثرها على المجتمع.
3) الصدقة باب من أبواب الخير وطريق لكسب الأجر والثواب في حياة الإنسان وبعد موته.
   أ. ما هي الصدقة التي يبقى نفعُها مستمرا بعد موت صاحبها؟ وما مفهومها؟
   ب. كيف ترى مساهمة هذه الصدقة في علاج ظاهرة البطالة والتسوّل ؟
4) قال لك زميلك أنّ في الحديث إشارة إلى أحد أسس علاقة المسلمين بغيرهم.
   أ. هل توافقه الرأي؟ وضّح.
   ب. اذكر بقيّة الأسس.
5) استخرج من الحديث حكمين وفائدتين.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

إليك هذه المعاملات:

أ. اِتّفق شخصان على إنجاز بناية سكنية، حيث يُساهم أحدهما بالمال والآخر بالعمل.
ب. اِشترى شخص سلعة على أن يُسدِّد ثمنها مُفرَّقا على أجزاء، في أوقات معلومة.
ج. باع شخص سيَّارة لآخر بأكثر من ثمنها المعلوم الذي اشتراها به.
د. تبادل اثنان سيّارة جديدة بسيّارتين قديمتين مع التّسليم الفَوْري.

1) حَدِّد المُعاملة الّتي تراها خاطئة، ثمّ صوِّبها.
2) سَمِّ هذه المعاملات.
3) ما الحكمة من مشروعية البيوع؟

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

<table>
<tr><th>عناصر الإجابة (الموضوع الأول)</th><th>العلامة
مجزأة</th><th>العلامة
المجموع</th></tr>
<tr><td colspan="3">الجزء الأوّل: (12 نقطة)</td></tr>
<tr><td><u>الجواب على السؤال الأوّل:</u>
أ . نوع هذه الصحّة: الصحّة الجسميّة.
ب . مفهومها: هي الحالة التي يكون فيها الإنسان سويًّا سليما في بدنه؛ مُعافى خاليا من الأمراض والعِلل.
<u>ملاحظة:</u>
تُقبل الإجابات الصّحيحة الأخرى المتضمّنة لما يشمل: العافية في البدن / والخلو من المرض.</td><td>0.5
01</td><td>01.5</td></tr>
<tr><td><u>الجواب على السّؤال الثّاني:</u>
1- استخراج المظاهر وتحديد محلّ الاستدلال:
<table><tr><th>المظهر</th><th>محل الاستدلال</th></tr><tr><td>. الإعفاء من بعض الفروض: بتشريع التيمّم.
. الوقاية من الأمراض: بتشريع الطّهارة والاغتسال.
أو: تحريم الخمر.
. تطبيق أسس الرّعاية الصحّية – الوقاية، العلاج، التأهيل-.</td><td>. ((فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا))
. ((حَتَّىٰ تَغْتَسِلُوا))
. ((لَا تَقْرَبُوا الصَّلَاةَ وَأَنتُمْ سُكَارَىٰ))</td></tr></table>
<u>- ملاحظة:</u>
1. يطالب المتعلّم بذكر مظهرين فقط من مظاهر العناية بالصحّة الجسمية؛ هما:
(*الإعفاء / *الوقاية أو تطبيق أسس الرعاية الصحّية)
2. تُحذف نصف العلامة عن الخطأ في نصّ الآية المستدلّ بها)</td><td>2 x1
2 x1</td><td>04</td></tr>
<tr><td><u>الجواب على السّؤال الثّالث:</u>
أ . بيان الآفة: شرب الخمر (الإسكار)
. حكمها الشرعي: التّحريم.
ب . نعم؛ هناك علاقة بين شرب الخمر والعقل.
. التوضيح: لأنّ تحريم الله تعالى للمسكرات وكلّ ما يُغيّب العقل فيه حفظ للعقل من جانب العدم.
- ملاحظة: تعطى العلامة كاملة (01.5) إذا كان التوضيح صحيحا تامًا ولم يذكر المترشّح</td><td>0.5
0.5
0.5
01</td><td>02.5</td></tr>
</table>

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

لفظ نعم.

الجواب على السّؤال الرّابع:

أ- تحديد أحد الأساليب وشرحه.

الأسلوب	التحديد	الشرح
. العبادة	الصّلاة	- العبادة استجابة لأمر الله تعالى. - من اشتغل بالطّاعة لم تشغله نفسه بالمعصية. - الإيمان يزيد بالطّاعات وينقص بالمعاصي. - للعبادة أثر على سلوك الإنسان **(إنّ الصّلاة تنهى عن الفحشاء والمنكر)**
. الإيمان	قوله تعالى: **((يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا...))**	-الإيمان قوّة عاصمة من الدّنايا. -الإيمان بالله يعلّم المؤمن الخوف والحياء من الله، ممّا يدفعه إلى الابتعاد عن المعاصي. -الإيمان بالله يولّد طاقة إيجابية لها أثرها في السّلوك الإيجابي للفرد.

2×01

ملاحظات:

1. تقبل كل إجابة صحيحة تتضمّن معنى العبادة أو الصّلاة أو الإيمان. مثال: (ترك شرب الخمر امتثالا وطاعة لأمر الله تعالى) يعتبر عبادة تقي من الوقوع في الجريمة.
2. يمكن الاكتفاء بذكر الأسلوب والشّرح.
3. يكتفى في الشّرح بذكر فكرة واحدة صحيحة.
4. تصحّح (لا يتمّ تصحيح إلاّ) الإجابة الأولى للمتعلّم إذا حدّد الأسلوبين معا.

02

الجواب على السّؤال الخامس:

1/ الحُكمان الشّرعيان هما:

- تحريم شرب الخمر.
- تحريم الصّلاة حال السّكر والجنابة.
- وجوب الغسل من الجنابة.
- جواز التَيمُّم عند عدم الماء.
- مشروعية (جواز/ إباحة) التيمّم حال المرض أو السّفر.
- وجوب التطهّر للصّلاة.
- وجوب التيمّم بالصّعيد الطّاهر.
- وجوب مسح الوجه واليدين في التيمّم.

2x0.5

02

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ملاحظة: يعتبر حُكما شرعيا صحيحا كلُّ جملة مبتدأة بـ: الأمر بـ: / أو النّهي عن: **2/ الفائدتان هما:** - بيان كيفية التيمّم. - التيسير من سِمات الإسلام. - خصّ الله تعالى عباده المؤمنين بالخِطاب. - اهتمام الإسلام بالصحّة الجسمية. - المرض والسّفر من أسباب التّخفيف في التكاليف الشّرعية. - تعتبر هذه الآية مرحلة من مراحل تحريم الخمر. - من أسماء الله تعالى: العفُوُّ، الغفور. - سِعة رحمةِ الله تعالى بعباده. **ملاحظات:** 1. تقبل كل إجابة صحيحة. وتصحّح الأولى فقط وفق الترتيب في إجابة المترشّح. 2. المعيار في قبول الفائدة هو أن تكون جملة مفيدة مرتبطة بمعنى الآية. 3. في حال نقل جزء من الآية على أنّه فائدة: لا تمنح أي نقطة. إلا إذا تضمّن معنى تاما مثل **(إنّ الله كان عفوّا غفورا)**. 4. تكرار نفس الفكرة بصيغ مختلفة: تحسب الفائدة مرّة واحدة فقط.	2x0.5	
الجزء الثّاني: (08 نقاط)		
الجواب الأوّل: أ/ **معناها:** هي قيام الإنسان بالمهام المكلّف بها وتحمّل تبعاتها. هي أداء الواجبات على أكمل وجه من منطلق يقين الإنسان أنّه سيسأل يوم القيامة عن كل صغيرة وكبيرة؛ ممّا يجعله ملتزما بقوانين المجتمع ونظمه ومستعدا لتحمّل تبعات أعماله. قال صلى الله عليه وسلّم: "كُلُّكُمْ رَاعٍ وَكُلُّكُمْ مَسْؤول عَنْ رَعِيَّتِهِ". [رواه البخاري ومسلم]) ب/ **أثرها في انسجام الأسرة:** – إذا التزم كلٌّ بمسؤوليته زاد الاحترام. – إذا التزم كلٌّ بمسؤوليته تقاسَمَ الزّوجان مهام الأسرة فلا تقع المشقّة على أحدهما. – إذا التزم كل بمسؤوليته يكمِّل كل طرف الآخر، وبهذا تسعد الأسرة. – الحفاظ على الرّوابط الأسرية. – تقوية المودّة والرّحمة داخل الأسرة. – الاستقرار الأسري والتماسك بين أفرادها.	01 01	02

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

– تفعيل مبدأ الشّورى داخل الأسرة. **ملاحظة:** 1.تُقبل كل إجابة صحيحة. 2 . يُكتفى في الأثر بذكر فكرة واحدة صحيحة.		
<u>الجواب الثاني:</u> **أ/ الأساس الذي يقوم عليه الحق:** هو الكفاءة (الجَدارة – الصّلاح) بصرف النظر عن الأقدمية. ب/ **أثره على العامل وربّ العمل:** – **أثره على العامل:** – وجود ثقة كبيرة بينه وبين ربّ العمل. – يزداد رضا وتفانياً في العمل. – التّرقية وزيادة الأجر. – **أثره على ربّ العمل:** – يزداد احتراما وتقديرا عند العمّال. – زيادة الأرباح وجودة الإنتاج (المنتوج) في المؤسّسة. – تيسير التّسيير. **<u>– ملاحظة:</u>** 1.تقبل كل إجابة صحيحة. 2. يكتفى في الأثر بذكر فكرة واحدة صحيحة (لا يهمّ ترتيبها في الإجابة).	01 01 01	03
<u>الجواب الثّالث:</u> **الأسس التي تقوم عليها صِلة الآباء بأبنائهم:** – حُسن التّربية والتّوجيه. – الرّفق والرّحمة بهم. – العدل بين الأبناء. – النّفقة وتلبية حاجياتهم.	3x1	03

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

<table>
<tr><th rowspan="2">عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td colspan="3">الجزء الأول: (12 نقطة)</td></tr>
<tr><td><u>الجواب على السّؤال الأوّل:</u>
التعريف بالصّحابي راوي الحديث:
اسمه ونسبه: عبد الرّحمن بن صخر الدّوسي.
مناقبه: ـ أكثر الصّحابة رواية للحديث (5374 حديثا) . ـ شدّة ملازمته للنبّي ﷺ
تاريخ وفاته: توفي سنة 57هـ (تُقْبَل 58هـ) ودفن بالبقيع ـ رضي الله عنه ـ
– <u>ملاحظة:</u> يُكتفى بذكر معلومتين صحيحتين فقط.</td><td>2x0.5</td><td>01</td></tr>
<tr><td><u>الجواب على السّؤال الثّاني:</u>
أ- استخراج القيمتين وتصنيفهما:
<table><tr><th>القيمة</th><th>التّصنيف</th></tr><tr><td>– الإحسان</td><td>– فردية</td></tr><tr><td>– التّعاون</td><td>– اجتماعية</td></tr><tr><td>– التكافل الاجتماعي</td><td>– اجتماعية</td></tr><tr><td>– العدل</td><td>– سياسية</td></tr></table>ب- شرح القيمة وبيان أثرها: يذكر المترشّح (المفهوم –الأثر)
– <u>شرح قيمة الإحسان:</u> هو بذل المنفعة للمخلوقات. والإحسان في الإسلام مطلوب بشقيه؛
المادي: متمثلا في الإنفاق الواجب كالزكاة ونفقة الأهل، وغير الواجب كالصّدقات.
المعنوي: كالتسامح والكلمة الطيّبة والابتسامة.
قال الله تعالى: (الَّذِينَ يُنفِقُونَ فِي السَّرَّاءِ وَالضَّرَّاءِ وَالْكَاظِمِينَ الْغَيْظَ وَالْعَافِينَ عَنِ النَّاسِ وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ) [آل عمران / 134]
– <u>بيان أثر الإحسان على المجتمع:</u>
تقوية الرّوابط الاجتماعية / تطهير النّفوس من الشّحّ / البركة في المال / مساعدة المحتاجين / المساهمة في منع الجرائم التي يندفع إليها أصحابها بسبب الحاجة.
– <u>شرح قيمة التعاون:</u> هو التكامل والاتّحاد لتحقيق الأهداف والغايات المشتركة؛ عملا بقوله تعالى: (وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ) [المائدة / 02]
–<u>بيان أثر التعاون على المجتمع:</u>
ازدهار ورقي المجتمع / تماسك واستقرار المجتمع / نشر الخير والمنفعة بين الناس /</td><td>2x0.5
2x0.5

1</td><td>03</td></tr>
</table>

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

– **شرح قيمة التكافل الاجتماعي:** هو الاشتراك في الحفاظ على المصالح العامة والخاصة، والتضامن والتآزر بين أفراد المجتمع الواحد؛ عملا بقول النبي صلى الله عليه وسلم: "**الْمُؤْمِنُ لِلْمُؤْمِنِ كَالْبُنْيَانِ يَشُدُّ بَعْضُهُ بَعْضًا**" (متفق عليه) **–بيان أثر التكافل الاجتماعي على المجتمع:** تعزيز الرّوابط الاجتماعية/ حفظ النظام العام/ تماسك واستقرار المجتمع/ نشر قيم البذل والعطاء – **شرح قيمة العدل:** هو إعطاء كلّ ذي حقٍّ حقّه، دون محاباة لأحد؛ عملا بقوله تعالى: **(يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ ۖ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَآنُ قَوْمٍ عَلَىٰ أَلَّا تَعْدِلُوا ۚ اعْدِلُوا هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَىٰ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ)** [المائدة / 08] **–بيان أثر العدل على المجتمع:** حفظ الحقوق والممتلكات / تحقيق الأمن والاستقرار في المجتمع / نشر الخير والمنفعة. – **ملاحظة:** 1.يُكتفى بشرحٍ إجمالي مختصر للقيمة. 2. يكتفى في الأثر بذكر فكرة واحدة صحيحة. 3 . المترشّح غير مطالَب بالاستدلال.		
الجواب على السّؤال الثالث: أ– الصّدقة التي يبقى نفعُها مُستمرًّا بعد موت صاحبها: **الوقف** – الصّدقة الجارية. **المفهوم:** هو كلّ ما يتركه العَبْد وَقْفًا لله تعالى لفئةٍ مُعيّنة أو جهة مَخصوصة. – **ملاحظة:** يُقبل كلُّ تعريف اصطلاحي للوَقف. مثل: توقّف المالك عن التصرّف في المال والانتفاع به لصالح الجهة الموقوف عليها، بغية التقرب إلى الله تعالى / حبس الأصل وتسبيل المنفعة. ب– مساهمة الوقف في علاج ظاهرة البطالة والتسوّل: – إيجاد فرص عمل. – سدّ حاجة المُحتاجين بما يمنعهم من السؤال (التسوّل). – تمويل مشاريع مختلفة. – إنشاء مؤسّسات مصغّرة لأصحاب الكفاءات. – **ملاحظة:** 1 . تُقبل الإجابات الصّحيحة. 2 . يُكتفى بذكر فكرتين صحيحتين.	0.5 1.5 2x0.5	**03**
الجواب على السّؤال الرابع: أ– نعم، أوافقه الرأي. – **التّوضيح:** لأنّ في قوله صلى الله عليه وسلّم: **(ويُعين الرّجل)** إشارة إلى التعاون، وهو	0.5 1	**03**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

من أسُس علاقة المسلمين بغيرهم. – **ملاحظة:** تعطى العلامة كاملة **(01.5)** إذا كان التّوضيح صحيحا تاما ولم يذكر المترشّح لفظ "نعم". ب– ذكر بقية الأسس: –التّعارف – التّعايش – الرّوابط الاجتماعية. – **ملاحظة:** تُقبل الروابط الاجتماعية كأساس أشار إليه الحديث. **التّوضيح:** لأنّ النبي صلّى الله عليه وسلّم حثّ على بذل الخير للغير من باب الإنسانية التي هي من الرّوابط الاجتماعية، وهي من أسُس علاقة المسلمين بغيرهم. – **ملاحظة:** يُقبل التّعايش، كأساس أشار إليه الحديث. **التوضيح:** لأنّ النبي صلى الله عليه وسلّم حثّ على الكلمة الطيّبة مع النّاس جميعا الذي هو من التعايش، وهو من أسس علاقة المسلمين بغيرهم.	1.5	
الجواب على السّؤال الخامس: **الحُكمان هما:** – وجوب مقابلة نِعم الله بالشُّكر. – استحباب تقديم العَون للآخرين. – استحباب السّعي في قضاء حوائج النّاس. – استحباب الكلمة الطيّبة. – استحباب الصّدقة. – استحباب المشي إلى الصّلاة. – استحباب إماطة الأذى عن الطّريق. – **ملاحظة:** يعتبر حُكما شرعيا صحيحا كل جملة مبتدأة بـ: الأمر بـ: أو النهي عن: **الفائدتان هما:** – بيان كثرة طرق الخير. – الحثّ على الإصلاح بين النّاس. – الترغيب في صلاة الجماعة. – الدعوة إلى إزالة الأذى عن الطّريق. – الإسلام يحثّ على نفع الغير. – التّحفيز على البذل والعطاء. – بيان سُبل شكر الله تعالى على نعمه.	2x0.5 2x0.5	02

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

- **ملاحظة:** 1.تقبل الإجابات الصّحيحة الأخرى، وتصحّح الأولى فقط وفق التّرتيب في إجابة المترشّح. 2.المعيار في قبول الفائدة هو أن تكون جملة مفيدة مرتبطة بمعنى الآية. 3 . في حال نقل جزء من الآية على أنّه فائدة: لا تمنح أي نقطة. 4. في حال تكرار نفس الفكرة بصيغ مختلفة: تحسب الفائدة مرّة واحدة فقط.		
الجزء الثاني: (08 نقاط)		
الجواب على السّؤال الأوّل: تحديد المعاملة الخاطئة: -يعتبر كلّ جواب صحيحا بالنّسبة للمعاملات: أ، ب، ج. على النحو الآتي: (تستثنى د) -**المعاملة الخاطئة هي:** أ/ اتّفق شخصان على إنجاز بناية سكنية، حيث يساهم أحدهما بالمال والآخر بالعمل. **التصويب:** الأصل في المضاربة أن تكون في مجال التجارة، فلا يصح أن تكون في الحرف. -**المعاملة الخاطئة هي:** ب/ اشترى شخص سلعة على أن يسدّد ثمنها مفرّقا على أجزاء، في أوقات معلومة. **التصويب:** اشترى شخص سلعة على أن يسدّد ثمنها مفرّقا على أجزاء **معلومة**، في أوقات معلومة. -**المعاملة الخاطئة هي:** ج/ باع شخص سيارة لآخر بأكثر من ثمنها المعلوم الذي اشتراها به. **التصويب:** باع شخص سيارة لآخر بأكثر من ثمنها المعلوم الذي اشتراها به، **وربح معلوم.** - **تمنح نصف نقطة لتحديد المعاملة الخاطئة، ونصف نقطة لتصويبها.**	2x0.5	**01**
الجواب على السّؤال الثاني: **المعاملة** | **اسمها** أ | شركة القراض (نصف نقطة إذا ذكر شركة) ب | بيع التقسيط ت | بيع المرابحة ث | بيع (مبادلة جائزة)	4x01	**04**
الجواب على السّؤال الثالث: الحِكمة من مشروعية البيوع: - التيسير على النّاس ورفع الحرج عنهم. - سدّ حاجة النّاس بصورة أوسع. - تنمية المال بطرق مشروعة. - تنويع آليات الكسب المشروع.	3x1	**03**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

☑

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: تقني رياضي، تسيير واقتصاد

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: 2018

اختبار في مادة: الفلسفة
المدة: 03 سا و 30 د

عالج موضوعا واحدا على الخيار

الموضوع الأول: قارن بين النسق الرياضي الكلاسيكي والنسق الرياضي المعاصر.

الموضوع الثاني: يُقال: " يُطرح السؤال بغرض الجواب، لكن قد تنْتصب أمام العقل ألغاز ومشكلات لا يجد لها حلاً "

دافع عن صحة هذه الأطروحة

الموضوع الثالث: " النّص"

«... إنّ الفلاسفة البرجماتيين يتّفقون مع الحسّيين أو التّجريبيين الذين يوجّهون هم أيضا النقد ضد الصور الذهنية، ويقولون عن هذه الأخيرة أنّها إدراكات وانطباعات باهتة ضعيفة، أو أنّها ليست إلاّ هذه الإدراكات والانطباعات بعد أن يكون قد ضعف تأثيرها علينا، ولكن البرجماتيين يختلفون عن الحسّيين في أنّهم فهموا من التجربة معنى أكثر اتّساعا من معناها عند الحسّيين، فالإحساسات عندهم – كما يقول جون ديوي– ليست أجزاء من أي معرفة كانت ناقصة أو كاملة، ولكنّها منبهات وأنواع من التّحدي للقيام ببحث أو بتحقيق تنتهيان بالمعرفة [...]

وفضلا عن هذا، فإنّ البرجماتية تختلف عن التجريبية التقليدية من ناحية أنّ هذه الأخيرة كانت قد ذهبت إلى أنّ الحقيقة معطاة أمامنا، وأنّ دور الإنسان محصور فقط في تسجيلها ما دامت قائمة في الوقائع الخارجية وفي الروابط القائمة بينها. أما البرجماتية، فقد رفضت هذا التّصور للحقيقة وقدمت بدلا منه تصورا ديناميكيا أصبحت فيه المعرفة أو الحقيقة مرتبطة ارتباطا وظيفيّا بالفعل، وأصبحت كذلك حقيقة متحركة تتّصل بنشاط الإنسان وتتوقف على ما يستطيع أن يحققه من منفعة من ورائه».

د/ يحي هويدي
قصة الفلسفة الغربية ص 135-136 (بتصرف)

المطلوب: اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الأول: قارن بين النسق الرياضي الكلاسيكي والنسق الرياضي المعاصر.		
المحطات	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة
طرح المشكلة	**المدخل:** شهد التفكير الرياضي كثيرا من التطورات تجلت في الحركة النقدية التي مست الرياضيات في منهجها وبنائها، انتهت بظهور نسق رياضي جديد. **الحذر من المظاهر:** الاختلاف الظاهر بين النسق الرياضي المعاصر والنسق الرياضي الكلاسيكي يوحي بعدم وجود تقارب بينهما. **طرح المشكلة:** ما طبيعة العلاقة بين النسق الرياضي المعاصر والنسق الرياضي الكلاسيكي؟ – سلامة اللغة.	04
محاولة حل المشكلة	**أوجه الاختلاف:** قامت الرياضيات الكلاسيكية على التمييز بين البديهيات والمسلمات، في حين يرفض التصور الرياضي المعاصر ذلك ويعتبر الرياضيات منظومة أوليات. - البناء الرياضي الكلاسيكي يقوم على أساس الوضوح الذاتي للبديهيات، في حين يقوم البناء الأكسيومي على الوضوح المنطقي (خلو النسق من التناقض الداخلي). - الهندسة الاقليدية قامت على الحدس والتشخيص (التصور الحسي للمكان)، بينما الهندسات اللااقليدية عقلية خالصة (تصور عقلي للمكان). - المنهج في الرياضيات الكلاسيكية يقيني استنتاجي، أمّا في الرياضيات المعاصرة فرضي استنباطي. - الحقيقة الرياضية في الهندسة الاقليدية تقاس بمدى اقترابها من الواقع، أما في الهندسات اللااقليدية فهي ترتبط بمبدأ الصلاحية المنطقية. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
	أوجه التشابه: - كلاهما صناعة مجرّدة. - كلاهما نسق استنباطي يقوم على شروط تحكم حركة العقل في انتقاله من المقدمات إلى النتائج. - كلاهما يعتمد على مبدأ عدم التناقض. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
	مواطن التداخل: – النسق الرياضي المعاصر لم يكن انقلابا على الرياضيات الكلاسيكية، بل كان امتدادا لها، وهذا ما فتح أفاقا لتقدم الرياضيات. – تبرير طبيعة العلاقة. – الأمثلة والأقوال.	04
حل المشكلة	**استنتاج: تعتبر** الرياضيات الكلاسيكية أرضية تبنى على أساسها جميع الأنساق الرياضية الحديثة والمعاصرة. – مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
المجموع		**20/20**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني: "يطرح السؤال بغرض الجواب، لكن قد تنتصب أمام العقل ألغاز ومشكلات لا يجد لها حلا". دافع عن صحة هذه الأطروحة		
المحطات	**عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)**	**العلامة**
طرح المشكلة	**المدخل:** إذا كان السؤال في الفلسفة قضية صعبة تثير التوتر، فإنه يدعو إلى التفكير ومحاولة البحث عن الإجابة. (أو أي تمهيد وظيفي آخر) **الفكرة الشائعة:** الاعتقاد السائد أن لكل سؤال جواب وأن لكل مشكلة حل. **نقيضها:** التصور الذي مفاده، ليس لكل سؤال جوابا وليس لكل مشكلة حلا. **المشكلة:** إذا سلمنا بصحة هذه الأطروحة فكيف يمكن إثباتها والدفاع عنها؟ – سلامة اللغة.	04
محاولة حل المشكلة	**عرض منطق الأطروحة: المسلمة:** –محدودية الإجابة ترجع إلى طبيعة السؤال. **الموقف:** ومنه ليس لكل سؤال جواب. **الحجج:** –قصور العقل الإنساني لبلوغ المطلق تجعل الجواب النهائي متعذرا. – قد يعجز الإنسان عن الوصول إلى جواب حاسم في بعض المفارقات المنطقية. –هناك حقائق بعيدة عن الفهم البشري مثل الحقائق الميتافيزيقية. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
	الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية: على المترشح أن يجند ما يملكه من موارد معرفية ومنهجية. – أدوات العقل المعرفية لا تسمح بالإحاطة وفهم القضايا الميتافيزيقية (قصور العقل). **الاستئناس بمواقف الفلاسفة والمفكرين.** – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
	عرض منطق الخصوم ونقده: 1) **عرض منطقهم:** إن الإنسان لا يطرح الأسئلة التي لا يجد لها جوابا، ولا يثير مشكلات ليس لها حلا. يقول ماركس: "إن البشرية لا تطرح من المشكلات إلا ما تقدر على حلها". 2) **نقده:** القول أن لكل سؤال جواب قول غير مؤسس، فكثيرة هي الأسئلة والمشكلات التي لم يهتد العلماء والفلاسفة إلى جواب لها كبعض الأسئلة العلمية والفلسفية... – لا يمكن للإنسان الإجابة عن كل التساؤلات التي يطرحها. – الأمثلة والأقوال	04
حل المشكلة	**الاستنتاج: مشروعية** الدفاع: الأطروحة القائلة: ليس لكل سؤال جواب أطروحة صحيحة لذلك تقرر الدفاع عنها وتبنّيها. – تناسق الحل مع منطوق المشكلة. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
المجموع		**20/20**

يمنكن للمترشح أن يقدم مرحلة عرض منطق الخصوم ونقده عن مرحلة الدفاع

في حال ما إذا عالج المترشح الموضوع بطريقة الجدل أو المقارنة يعتبر خروجا جزئيا ويطبّق المقياس.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثالث: "النص" لـيحيى هويدي		
المحطات	عناصر الإجابة (الموضوع الثالث)	العلامة
طرح المشكلة	**المدخل:** الإشارة إلى تعدد المذاهب الفلسفية واختلافها (العقلانية –التجريبية – البراغماتية – الوجودية). (أو أيّ تمهيد وظيفي آخر). **الإطار الفلسفي:** يندرج النص في المذاهب الفلسفية. **المشكلة:** –إذا كان كل من المذهب التجريبي والبرجماتي ينطلقان من التجربة، فهل لها نفس المعنى في المذهبين؟ – سلامة اللغة.	04
محاولة حل المشكلة	**موقف صاحب النص:** يرى صاحب النص أن البرجماتية وإن كانت تتفق مع التجريبية في نقدها للفلسفة العقلانية المثالية إلا أنها تختلف عن التجريبية التقليدية في تحديد مفهوم التجربة وتصورها للحقيقة. (ضبط الموقف مضمونا) – الاستئناس بعبارات النص. "ولكن البرجماتيين يختلفون عن الحسيين في أنهم فهموا من التجربة معنى أكثر اتساعا من معناها عند الحسيين" (ضبط الموقف شكلا) – سلامة اللغة.	04
	الحجج: الاتفاق بين البرجماتية والتجريبية يظهر في نقدهما للتصور العقلي المثالي، أما الاختلاف بينهما فيبرز من ناحيتين: – التجربة عند الحسيين مجرد إحساسات جزئية، أما عند البرجماتيين فهي ممارسة عملية. – الحقيقة عند البرجماتيين لها طابع ديناميكي يقوم على الفعل وتحقيق المنفعة العملية، أما عند التجريبيين فلها طابع ستاتيكي يقوم على تسجيل ما تنقله الحواس من الواقع الخارجي. – الاستئناس بعبارات النص. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
	النقد والتقييم: – إن الاختلاف بين البرجماتية والتجريبية من حيث المضامين لا ينفي وجود علاقة بينهما ولا يشكل هوة وقطيعة من الناحية المنطقية. – رأي شخصي مبرّر ينسجم مع منطق التحليل.	04
حل المشكلة	**الاستنتاج:** تختلف مضامين المذاهب الفلسفية ولا تختلف صورها المنطقية التي تؤسّسها. – مدى انسجام الحل مع منطوق المشكلة. – الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	04
المجموع		20/20

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: جميع الشعب

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
دورة: 2018

اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية
المدة: 02 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (08) صفحات (من الصفحة 1 من 16 إلى الصفحة 8 من 16)

Aḍris s teqbaylit:

Tadaddact

D lewhayem deg lecɣal n Rebbi. Win ur nessin ara Tadaddact, yemlil-itt-id, yili wi i as-yennan ta d tameṭṭut n Bu Leɣṭuṭ, yezmer ad ixaṭer s uqerruy-is ar d lekdeb. Acimi ? Kan akka kan. Mi tt-iwala ad yini ur tezmir ta ad tili d tameṭṭut n yiwen am Bu Leɣṭuṭ.

Maca, daymi qqaren : « Yufa umger titar[1]-is ». Kra n wayen akken ixuṣṣen Bu Leɣṭuṭ, tewwi-t nettat. Ma d ayen akk yesɛa izad, ad as-tiniḍ d nettat i wumi t-yekkes. Neɣ ɛad, ḥaca ma tefka-as-t nettat s lebɣi-s. Qqaren-as " Tadaddact ", dɣa ɣef tewzel, wezzilet. Ladɣa, tettban d tawezzlant aṭas aṭas, ilmend n urgaz-is mi ara tbedd tama-s. Netta yessurug d lebda aman seg yimi-s d wanzaren-is. Nettat, dɣa, tekkaw. Tekkaw akk maḍi. Deg yiḍarren alamma d aqerru, tekkaw, teqqur, ad as-tiniḍ ula d idammen-is daxel, wissen ma leḥḥun. Daɣ netta, ahat, d ayen swayes tettban d tawrayt, d tameḍɛafut, deg tqejjirin-is alamma d iɣesmaren-is, ala iɣsan kan ara tettwaliḍ ttembiwilen. Lakin ad yeɣleḍ win ara iğeɛlen txuṣṣ deg ṣṣifa neɣ tehlek. D lmuḥal. Ama d anebdu, ama d ccetwa, leɛmer i tt-yeqriḥ uzɣal neɣ usemmiḍ. Leɛmer i tt-id-teccif tidi, neɣ tergagi. Leɛmer tehlik, leɛmer i tt-yeqriḥ uqerruy-is, neɣ i tt-tuɣ tawla.

Ayen i as-yewwi Bu Leɣṭuṭ bezzaf, d aqemmuc. Nettat, dɣa, ad as-tiniḍ ur tesɛi ara akk. A Rebbi ma tekcem deg-s tḍadect, ternu tzemmeḍ deg tcenfirin-is ɣer daxel, dɣa ad as-tiniḍ ixaḍ. Yerna xas tettett, xas tenṭeq s yiwen wawal neɣ sin, tuɣmas-is maččі yella win izemren ad tent-iwali ; alamma yewhem bnadem amek tettfeẓ lqut, amek, ansi d-tessuffuɣ imeslayen. Yerna, nnan-t-id, a Rebbi tenna-d yiwen neɣ sin n yimeslayen deg wass ; alamma tettwaḥres kan s ssebba tameqqrant. Ma d Bu Leɣṭuṭ, thedder-as kan s wallen. Mi tent-terfed kan deg-s, tesmuqel-it, netta yeẓra, yefhem d acu i as-tenna.

[1] Titar : d tajellabt n uglim neɣ n wuzzal ideg ttarran ayen qeṭṭiɛen am : umger, ajenwi...

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Day netta, ad yili Bu Leɣṭuṭ yesneḥniḥ-d azniq azniq, yezzuɣur-d ajerbub-is deg lqaεa, yesmaray-d isusfan ɣef tamart-is… Akken kan i d-yekcem s axxam, tefka-t-id tewwurt n usqif-nsen ɣer daxel, tqabel-it-id Tdaddact, dɣa ad ak-yeḍher ibeddel akken ma yella : wellah Bu Leɣṭuṭ-nni ! Wellah ileddayen-nni…Yekkaw akk deg yiwet n teswiɛt ; ifenɣaren-nni-ines uɣalen ɣer daxel ; lḥaṣun udem-is akk teɣli-d fell-as " ṣṣifa-nni n lεaqel " iɣef yettnadi deg tejmaɛt, ur tt-yufi. Bu Leɣṭuṭ, lḥaṣun, yuɣal d argaz am yirgazen, imi kan tesked deg-s s wallen-is Tdaddact !

Ziɣen mačči d lqedd aɣezzfan neɣ d tuzert i ttaggaden lεibad. Day netta, kra n wid akken yeqqaren i Bu Leɣṭuṭ " susem...", akken ara d-mlilen yid-s, nettat, ad susmen, ad brun i wallen-nsen, am wakken d izem i ten-id-iqublen.

Belɛid At Ɛli, *Ittafttaren n Belɛid*, Boudouaou, Dar Khettab, 2014, Sb. 304, 305.

Tuttriwin:

I) Tigzi n uḍris : (/12)

1. Ayɣer i as-qqaren Tadaddact i tmeṭṭut n Bu Leɣṭuṭ ?
2. Amek i tga ṭṭbiεa n Tdaddact ?
3. Acu-t wanaw n uḍris-a ? Ini-d ayɣer.
4. Kkes-d seg tseddart tis snat awalen yezdi uẓar, semmi-d yal yiwen.
5. Beddel ayen yettuderren deg tefyirt-a s **umyag ilaqen** mebla ma ibeddel unamek :

   « **Tettban <u>d tawrayt</u>** ».

   - Efk-d talɣa-ines taḥerfit.
6. Err tafyirt-a ɣer wunti asuf :

   « **Akken ara d-mlilen yid-s, nettat, ad susmen, ad brun i wallen-nsen** ».
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a :

   « **D izem i ten-id-iqublen** ».
8. Sleḍ tafyirt-a ilmend n talɣa d twuri :

   « **Yufa umger titar-is** ».

II) Afares s tira : (/08)

Mgaraden yimdanen deg tmetti ideg tettidireḍ : yal yiwen amek iga, yal yiwen d ṭṭbiεa-s.

- Aru-d aḍris ideg ara d-tgelmeḍ yiwen n umdan i tessneḍ akken ilaq.
- Ḍfer ayen iwatan deg tɣessa d tutlayt.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Aḍris s tcawit:

Tadaddact

D abhat deg lecɣal n Rebbi. Win ur yessinen ca Tadaddact, yemlaqqa-tt-id, yella wa as-yennan ta d tameṭṭut n Bu Leɣṭuṭ, yenjem ad ixaṭer s yixef-nnes ɣir d tiserkas, maɣer ? Hamma berk, daɣa ad tt-iẓer ad yini ur tezmir ta ad tili d tameṭṭut n yict am Bu Leɣṭuṭ.

Maca, ɣef wa i qqaren : « Yufa umjer titar[1]-nnes». Cci yellan ixuṣṣ Bu Leɣṭuṭ, tewwi-t nettat. Ma d cci i ɣer-s izad, ad as-tinid i nettat i mumi t-yekksa. Neɣ ɛad, ḥaca ma tuca-as-t nettat s uxsay-nnes. Qqaren-as "Tadaddact", ma ɣef teggezlent, d tagezzlant. Annak, tettban tegzel xirella xirella, ilmend n urgaz-nnes ald tbedd tma-nnes. Netta yessladday aked tinzar-nnes ttellfent s waman. Nettat, teqqur, tcuḥ seg yiḍarren ɣer yixef, ad as-tinid aked idammen ur gguren ca deg yiẓewran-nnes, ahat d ayen smayes tettban d tawraɣt, d tazdadt seg tfednin ɣer wudem, a yeqqimen deg-s d aglim ilayem iɣsan. Maca yeɣleṭ win yessersen ur teḥli ca deg zzin neɣ tuḍen. D awezɣi. Ama d tajrest neɣ d anebdu adma i tt-yettḍurra uzɣal neɣ usemmiḍ. Leɛmer ur tt-tseqqi tidi neɣ terjiji. Adma tettaḍen, ur tt-ineqq yixef-nnes ur tt-tetteṭṭef tmest.

Cci i as-yewwi Bu Leɣṭuṭ labas, d imi. Nettat, ad tinid ulac ɣer-s ṭul, imi-nnes am txatemt, ya Rebbi ma tudef deg-s tdaḍt, yerni tessekmac ticenfirin-nnes daxel, amzun yegni yimi-nnes. Yerni akedma tettett, akedma tessiwel s wawal neɣ sen, tiɣmas-nnes ulac win aha hent-yeẓren : mɣir ad yebhet bnadem mukca tetteffeẓ učči, manis i d-tessraga awalen, yerni nnan-t-id ya Rebbi ma tettutlay awal neɣ sen deg wass, mɣir ad tettwakmer s ssebbet d tameqqrant. Ma d Bu Leɣṭuṭ tettutlay-as ɣir s tiṭṭawin, mi hent-terfed ɣer-s berk, ad taqqel deg-s, netta yeẓra, yefhem matta i as-tenna.

Aked netta ad yili Bu Leɣṭuṭ yetthewwam-d azqaq azqaq, yezzuɣir-d icelliqen-nnes deg tmurt, yessmaray-d tisusaf ɣef tmart-nnes... Ɣir mukca i d-yudef axxam, tessidef-t-id teɣrabt n usqif-nsen ɣer daxel, tqabel-it-id Tdaddact, kker yembeddal wudem-nnes ammek yella : wellah Bu Leɣṭuṭ-din ! Wellah ileddayen-inin... Cuḥen ukkel din din ; aked tinzar-nnes qqurent ; lmuhim, udem-nnes akk tuḍi-d fell-as "ssifet-innit n lɛaqel" iɣef yettruzzi deg tejmaɛt, ur tt-yufi. Bu Leɣṭuṭ, iwella d argaz am yirgazen, di texẓer-it s waṭṭiwen-nnes Tdaddact !

Ziɣ maci d tizzegret neɣ d tizewri i ttaggaden yudan. Tani netta, laca n wa yeqqaren i Bu Leɣṭuṭ "susem...", ald mlilen yid-s, nettat, ad susmen, ad ssersen tiṭṭawin-nsen, ad tinid d arr i hen-id-iqablen.

Belɛid At Ɛli, *Ittafttaren n Belɛid*, Boudouaou, Dar Khettab, 2014, Sb. 304, 305.

[1] Titar : D tajellabit n uglim neɣ n wuzzal ideg ggaren tɣawsa yemḍan am : umjer, ajenwi neɣ d agestur...

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Tuttriwin:

I) Tigzi n uḍris : (/12)

1. Mayer i as-qqaren Tadaddact i tmeṭṭut n Bu Leɣṭuṭ ?
2. Mukca i temmugg ṭṭbiɛet n Tdaddact ?
3. Matta yella wanaw n uḍris-a ? Ini-d mayer.
4. Kkes-d seg tseddart tis sent awalen yezdi uẓar, semma-d kul ict.
5. Beddel ayen yettuderren deg tefyirt-a s **umyag iwatan** mebla ma ad ibeddel unamek :

   « **Tettban <u>d tawrayt</u>** ».

   - Uc-d talya taḥerfit-nnes.
6. Uɛa tafyirt-a ɣer wunti asuf :

   « **Ald mlilen yid-s, nettat, ad susmen, ad ssersen tiṭṭawin-nsen** ».
7. Semma-d isumar n tefyirt-a :

   « **D arr i hen-id-iqablen** ».
8. Sleḍ tafyirt-a ilmend n talɣa d twuri :

   « **Yufa umjer titar-nnes** ».

II) Afares s tira : (/08)

Mgaraden yudan deg tmetti ideg tetteddred : kul ict mammek yemmugg, yal yiğğ s ṭṭbiɛet-nnes.

- Ari-d aḍris ideg aha d-tgelmed amdan seg yudan i tessned mukca ilaq.
- Ḍfer matta iwatan deg tɣessa d tutlayt.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ثادادّاشت

ذابهاث ذي شذغلّل ن رلّبّي. وين وُر يلّسّينلّنشا ثادادّاشت، يلّملاقات، يلّلا واسيلّياّلّان ثا ذ ثاملّطّوث ن بولغطوط، يلّنجلّم أذيخاطلّر س بيخلّف نّلّس غير ذ ثيسلّركاس، ماغلّر ؟ هامّا برك، داغا أتيزلّر أذ ييني وُر ثلّزمير ثا أذ ثيلي ثا تاملّطّوث ن بيشت أم بولغطوط.

ماشا، ف وا ئ قارلّن : "يوفا وُمجلّر ثيثار[1] نّلّس". شّي يلّلّان ئخوص بولغطوط، ثلّوّيث نلّثّاث. ما ذ شّي ئ غلّرس نزاذ، أستينيذ ئ نلّثّاث ئ مومي ئثيلّكسا. نيغ عاذ، حاشا ما ثوشاسيث نلّثّاث س وُلخساي نّلّس. قارلّناس "ثادادّاشت"، ما ف ثلّقلّزلنت، ذ ثاقلّزلانت. أنّاك، ثلّثّبان ثّاقلّزلانت خيرلّلا، ئلملّند نورقاز نّلّس ألد ثبلّد ثما نّلّس. نلّثّا يلّسلادّاي أكلّذ ثينزار نّلّس نّلّلفلّنت س وامان. نلّثّاث، ثلّقور، ثشوح سلّق بيضارّلّن غلّر بيخلّف، أذستينيث أكذ ئذلّمّلّن وُر قورلّن شا ذلّق بيزوران نلّس، اهاث ذايلّن مايلّس ثلّثّبان ذ ثاوراغث، ذ ثازدات سلّق ثفلّذنين غلّر ووذلّم، ا يلّقيملّن ذيس ذاقليم ئلايلّم ئغسان. ماشا يلّغلّلّط وين يلّسّلّرسلّن وُر ثلّحليشا ذي زّين نيغ ثلّثّاضلّن. ذاوُلّزغي. أما ذ ثاجرلّست نيغ ذانلّبذو أدما ئتيلّنّضورّا وُزغال نيغ ذاسلّمّيض. لّعمار وُتسلّقي ثيذي نيغ ثلّرجيجي. أدما ثلّثّاضلّن، وُر تينلّقّ بيخلّف نّلّس وُر تّثلّثّلّطلّف ثملّست.

شّي ئسيلّوّي بولّغطوط لاباس، ذيمي، نلّثّاث، أذ ثينيذ وُلاش غلّرس طول، ئمي نّلّس ام ثخاثلّمت، يا رلّبّي ما ثوذلّف ذيس ثدات، يلّرني ثلّسّلّكماش ثيشلّنفيرين نّلّس ذاخلّل، أمزون يلّقني ييمي نّلّس. يلّرني أكلّذما نلّثّلّتّ، أكلّذما ثلّسّيوُلّل س واوال نيغ سلّن، ثيغماس نّلّس وُلاش وين أهلّنت يلّزُرلّن : مغير أذ يلّبهلّث بنادّلّم ماكشا ثلّثّفلّزّ وُتشي، مانيس ئدثلّسّراقا أوالّن، يلّرني نانيثيد يا رلّبّي ما ثلّثّوثلاي اوال نيغ سلّن ذلّق واسّ، مغير أذ ثلّتواكملّر س سّلّبّلّث تاملّقرانت. ما ذ بولّغطوط ثلّثّوثلاياس غير س واطّيوُلّن، مي ئهلّنت ثلّرفلّذ غلّرس بلّرك، أذ ثلّقلّل ذيس، نلّثّا يلّزُرا، يلّفهلّم ماثا ئستلّثّا.

اكلّذما ناثا أذ ييلي بولّغطوط يلّتحلّوّامد أزقاق أزقاق، يلّزّوغيرلّد ئشلّليقلّن نّلّس ذلّق ثمورث، يلّسماراید ثيسوساف غلّف ثمارث نّلّس... غير ماكشا ئديوذلّف أحّام، ثلّسّيذلّفيثيد ثلّغرابث ن ووسقيف غلّر ذاخلّل، ثقابلّلثيد ثدادّاشت، كلّر يلّمبلّدّال ووذلّم نّلّسملّكشا يلّلا : و الله بولّغطوط ذين ! و الله ئلّدّايلّن ئنين ... شوحلّن وُكلّل ذين ذين ; أكلّذ ثينزار نّلّس قورلّنت ; لموهيم، وُذلّم نّلّس وُكّ ثوضيد فلّلّس "صّيفلّث ئنين ذ لعاقلّل" ئغلّف يلّثّروزّي ذي لجماعث، وُثّيوفي. بولّغطوط، ئولّلا ذارقاز أم بيرقازلّن، ثلّغزلّريث س واطّيوُلّن نّلّس ثدادّاشت !

زيغ ماشي ثّيزلّيرلّت نيغ ذ ثيزلّوري ئ ثّاقاذلّن يوذان. ثاني نلّثّا لاشا ن وا يلّقارلّن ئ بولّغطوط "سوسلّم..."، ألد مليلّن بيذلّس، نلّثّاث، أذ سّلّرسلّن ثيطّاوين نسلّن، أذ ثينيذ ذ أرّ ئ هلّن ئديقابلّن.

Belɛid At Ɛli, *Ittafttaren n Belɛid*, Boudouaou, Dar Khettab, 2014, Sb. 304, 305.

ثوتريوين:

I) **ثيڤزي ن وُضريـــس** : (/12)

1. ماغلّر ئسلّقارلّن ثدادّاشت ئ ثملّطّوث ن بولغطوط ؟
2. ملّكشا ئثلّمّوق طّبيعلّث ن ثادادّاشت ؟
3. ماثا يلّلا واناو ن وُلّضريس أيا ؟ ئنيد ماغلّر.

[1] **ثيثار** : ثلّجلّلّبيث نوقليم ئذلّق قلّرلّن ثغاوسا يلّمضان أم وُجلّنوي ، أمجلّر نيغ ذاقلّلستور...

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

4. ⵙⵙⴰⵎⴷ ⵙⵉ ⵜⵙⴰⵎⴰⵔⵜ ⵜⵉⵢⵉⵙ ⵙⴰⵏⵜ ⴰⵡⴰⵍⵏ ⵢⴰⵣⴷⵉ ⵣⵔⴰⵔ، ⵙⴰⵎⵎⴰⴷ ⴽⵍ ⵏⵛⵜ.
5. ⴱⴰⵎⴰⵍ ⴰⵡⴰⵍ ⵢⴰⵏⵜⵓⵣⵔⴰⵏ ⴷⴰⵄ ⵜⴰⴼⵉⵢⵉⵔⵜ ⴰⵢⴰ ⵙⵓ ⵎⵢⴰⵄ ⵏⵡⴰⵜⴰⵏ ⵎⴰⴱⵍⴰ ⵎⴰ ⴰⵣⵉⴱⴰⵎⴰⵍ ⵡⵏⴰⵎⴰⵙⵙ :

« **ⵜⴰⵏⵜⴱⴰⵏ ⵜⵙⵡⵔⴰⵖⵜ** » .

- ⵡⵛⴰⵎⴷ ⵜⴰⵍⵖⴰ ⵜⴰⵃⴰⵔⴼⵉⵜ ⵏⵙⴰⵙ.

6. ⵡⵄⴰ ⵜⴰⴼⵉⵢⵉⵔⵜ ⴰⵢⴰ ⵖⴰⵔ ⵡⵓⵏⵏⵜⵉ ⴰⵙⵓⴼ :

« **ⴰⵍⴷ ⵎⵍⵉⵍⴰⵏ ⵢⵉⵣⴰⵙ، ⵏⴰⵜⵜⴰⵜ، ⴰⴷ ⵙⵙⴰⵔⵙⴰⵏ ⵜⵉⵜⵜⴰⵡⵉⵏ ⵏⵙⴰⵏ** ».

7. ⵙⴰⵎⵎⴰⴷ ⵏⵙⵓⵎⴰⵔ ⵏ ⵜⴰⴼⵉⵢⵉⵔⵜ ⴰⵢⴰ :

« **ⴷ ⴰⵔⵔ ⵏ ⵀⴰⵏ ⵏⴷⵉⵇⴰⴱⴰⵍⴰⵏ** ».

8. ⵙⵍⴰⴹ ⵜⴰⴼⵉⵢⵉⵔⵜⴰ ⵉⵍⵎⵏⴷ ⵏ ⵜⴰⵍⵖⴰ ⴷ ⵜⵓⵔⵉ :

« **ⵢⵓⴼⴰ ⵓⵎⵊⴰⵔ ⵜⵉⵜⴰⵔ ⵏⵙⴰⵙ** ».

II) أفاريس س ثيرا : (/08)

مڤاراذآن يوذان ذآڤ ثمآثي ئذآڤ ثآثآدّرآذ : كل ئشت مامّآك يآمّوق، يال ييدج س طّبيعآث نّآس.

- أريد أضريس ئذآڤ ها دثڤآلمآذ أمذان سآڤ يوذان ئ ثآسنآذ موكشا ئلاق.
- ضفآر ماتا ئواثان ذآڤ ثغآسّا ذ ثوثلايث.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ⵜⴰⴷⴰⴷⴷⴰⴱⵜ

ⴷ ⵍⴻⵓⵀⴰⴼⴻⵎ ⴷⴻⴳ ⵍⴻⴱⵖⴰⵍ ⵏ ⵔⴻⵡⵡⵉ. ⵓⵉⵏ ⵓⵔ ⵏⴻⵙⵙⵉⵏ ⴰⵔⴰ ⵜⴰⴷⴰⴷⴷⴰⴱⵜ, ⴼⴻⵎⵍⵉⵍⵉⵜⵜⵉⴷ, ⴼⵉⵍⵉ ⵓⵉ ⵉ ⴰⵙⴼⴻⵏⵏⴰⵏ ⵜⴰ ⴷ ⵜⴰⵎⴻⵢⵢⵓⵜ ⵏ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ, ⴼⴻⵣⵎⴻⵔ ⴰⴷ ⵉⵣⴰⵢⴻⵔ ⵙ ⵓⴹⴻⵔⵔⵓⴼⵉⵙ ⴰⵔ ⴷ ⵍⴻⴽⴷⴻⵡ. ⴰⴱⵉⵎⵉ ? ⴽⴰⵏ ⴰⴽⴽⴰ ⴽⴰⵏ. ⵎⵉ ⵜⵜⵉⵓⴰⵍⴰ ⴰⴷ ⴼⵉⵏⵉ ⵓⵔ ⵜⴻⵣⵎⵉⵔ ⵜⴰ ⴰⴷ ⵜⵉⵍⵉ ⴷ ⵜⴰⵎⴻⵢⵢⵓⵜ ⵏ ⴼⵉⵓⴻⵏ ⴰⵎ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ.

ⵎⴰⴱⴰ, ⴷⴰⴼⵎⵉ ⴹⴹⴰⵔⴻⵏ : « ⴼⵓⵊⴰ ⵓⵎⴳⴻⵔ ⵜⵉⵜⴰⵔ[1]ⵉⵙ ». ⴽⵔⴰ ⵏ ⵓⴰⴼⴻⵏ ⴰⴽⴽⴻⵏ ⵉⵣⵓⵀⵀⴻⵏ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ, ⵜⴻⵓⵉⵜ ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ. ⵎⴰ ⴷ ⴰⴼⴻⵏ ⴰⴽⴽ ⴼⴻⵙⵯⴰ ⵉⵣⴰⴷ, ⴰⴷ ⴰⵙⵜⵉⵏⵉⵄ ⴷ ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ ⵉ ⵓⵎⵉ ⵜⴼⴻⴽⴽⴻⵙ. ⵏⴻⵖ ⵯⴰⴷ, ⵛⴰⴱⴰ ⵎⴰ ⵜⴻⵊⴽⴰⴼⴰⵙⵜ ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ ⵙ ⵍⴻⵡⵖⵉⵙ. ⴹⴹⴰⵔⴻⵏⴰⵙ " ⵜⴰⴷⴰⴷⴷⴰⴱⵜ ", ⴷⵖⴰ ⵖⴻⵊ ⵜⴻⵓⵣⴻⵍ, ⵓⴻⵣⵣⵉⵍⴻⵜ. ⵍⴰⴷⵖⴰ, ⵜⴻⵜⵜⵡⴰⵏ ⴷ ⵜⴰⵓⴻⵣⵣⵍⴰⵏⵜ ⴰⵢⴰⵙ ⴰⵢⴰⵙ, ⵉⵍⵎⴻⵏⴷ ⵏ ⵓⵔⴳⴰⵣⵉⵙ ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵜⵡⴻⴷⴷ ⵜⴰⵎⴰⵙ. ⵏⴻⵜⵜⴰ ⴼⴻⵙⵙⵓⵔⵓⴳ ⴷ ⵍⴻⵡⴷⴰ ⴰⵎⴰⵏ ⵙⴻⴳ ⴼⵉⵎⵉⵙ ⴷ ⵓⵓⵏⵣⴰⵔⴻⵏⵉⵙ. ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ, ⴷⵖⴰ, ⵜⴻⴽⴽⴰⵓ. ⵜⴻⴽⴽⴰⵓ ⴰⴽⴽ ⵎⴰⵄⵉ. ⴷⴻⴳ ⴼⵉⵄⴰⵔⵔⴻⵏ ⴰⵍⴰⵎⵎⴰ ⴷ ⴰⴹⴻⵔⵔⵓ, ⵜⴻⴽⴽⴰⵓ, ⵜⴻⴹⴹⵓⵔ, ⴰⴷ ⴰⵙⵜⵉⵏⵉⵄ ⵓⵍⴰ ⴷ ⵉⴷⴰⵎⵎⴻⵏⵉⵙ ⴷⴰⵣⴻⵍ, ⵓⵉⵙⵙⴻⵏ ⵎⴰ ⵍⴻⵛⵛⵓⵏ. ⴷⴰⵖ ⵏⴻⵜⵜⴰ, ⴰⵀⴰⵜ, ⴷ ⴰⴼⴻⵏ ⵙⵓⴰⴼⴻⵙ ⵜⴻⵜⵜⵡⴰⵏ ⴷ ⵜⴰⵓⵔⴰⵖⵜ, ⴷ ⵜⴰⵎⴻⵄⵯⴰⵊⵓⵜ, ⴷⴻⴳ ⵜⴹⴻⵊⵊⵉⵔⵉⵏⵉⵙ ⴰⵍⴰⵎⵎⴰ ⴷ ⵉⵖⴻⵙⵎⴰⵔⴻⵏⵉⵙ, ⴰⵍⴰ ⵉⵖⵙⴰⵏ ⴽⴰⵏ ⴰⵔⴰ ⵜⴻⵜⵜⵓⴰⵍⵉⵄ ⵜⵜⴻⵎⵡⵉⵓⵉⵍⴻⵏ. ⵍⴰⴽⵉⵏ ⴰⴷ ⴼⴻⵖⵍⴻⵄ ⵓⵉⵏ ⴰⵔⴰ ⵉⴳⴻⵯⵍⴻⵏ ⵜⵣⵓⵀ ⴷⴻⴳ ⵀⵀⵉⵊⴰ ⵏⴻⵖ ⵜⴻⵀⵍⴻⴽ. ⴷ ⵍⵎⵓⵛⴰⵍ. ⴰⵎⴰ ⴷ ⴰⵏⴻⵡⴷⵓ, ⴰⵎⴰ ⴷ ⴱⴱⴻⵜⵓⴰ, ⵍⴻⵯⵎⴻⵔ ⵉ ⵜⵜⴼⴻⴹⵔⵉⵛ ⵓⵣⵖⴰⵍ ⵏⴻⵖ ⵓⵙⴻⵎⵎⵉⵄ. ⵍⴻⵯⵎⴻⵔ ⵉ ⵜⵜⵉⴷⵜⴻⴱⴱⵉⵊ ⵜⵉⴷⵉ, ⵏⴻⵖ ⵜⴻⵔⴳⴰⴳⵉ. ⵍⴻⵯⵎⴻⵔ ⵜⴻⵀⵍⵉⴽ, ⵍⴻⵯⵎⴻⵔ ⵉ ⵜⵜⴼⴻⴹⵔⵉⵛ ⵓⴹⴻⵔⵔⵓⴼⵉⵙ, ⵏⴻⵖ ⵉ ⵜⵜⵜⵓⵖ ⵜⴰⵓⵍⴰ.

ⴰⴼⴻⵏ ⵉ ⴰⵙⴼⴻⵓⵉ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ ⵡⴻⵣⵣⴰⵊ, ⴷ ⴰⴹⴻⵎⵎⵓⴱ. ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ, ⴷⵖⴰ, ⴰⴷ ⴰⵙⵜⵉⵏⵉⵄ ⵓⵔ ⵜⴻⵙⵯⵉ ⴰⵔⴰ ⴰⴽⴽ. ⴰ ⵔⴻⵡⵡⵉ ⵎⴰ ⵜⴻⴽⴱⴻⵎ ⴷⴻⴳⵙ ⵜⵄⴰⴷⴻⴱⵜ, ⵜⴻⵔⵏⵓ ⵜⵣⴻⵎⵎⴻⵄ ⴷⴻⴳ ⵜⴱⴻⵏⵊⵉⵔⵉⵏⵉⵙ ⵖⴻⵔ ⴷⴰⵣⴻⵍ, ⴷⵖⴰ ⴰⴷ ⴰⵙⵜⵉⵏⵉⵄ ⵉⵣⴰⵄ. ⴼⴻⵔⵏⴰ ⵣⴰⵙ ⵜⴻⵜⵜⴻⵜⵜ, ⵣⴰⵙ ⵜⴻⵏⵢⴻⴹ ⵙ ⴼⵉⵓⴻⵏ ⵓⴰⵓⴰⵍ ⵏⴻⵖ ⵙⵉⵏ, ⵜⵓⵖⵎⴰⵙⵉⵙ ⵎⴰⴱⴱⵉ ⴼⴻⵍⵍⴰ ⵓⵉⵏ ⵉⵣⴻⵎⵔⴻⵏ ⴰⴷ ⵜⴻⵏⵜⵉⵓⴰⵍⵉ ; ⴰⵍⴰⵎⵎⴰ ⴼⴻⵓⵀⴻⵎ ⵡⵏⴰⴷⴻⵎ ⴰⵎⴻⴽ ⵜⴻⵜⵜⵊⴻⵣ ⵍⴹⵓⵜ, ⴰⵎⴻⴽ, ⴰⵏⵡⵉ ⴷⵜⴻⵙⵙⵓⵊⵊⵓⵖ ⵉⵎⴻⵙⵍⴰⴼⴻⵏ. ⴼⴻⵔⵏⴰ, ⵏⵏⴰⵏⵜⵉⴷ, ⴰ ⵔⴻⵡⵡⵉ ⵜⴻⵏⵏⴰⴷ ⴼⵉⵓⴻⵏ ⵏⴻⵖ ⵙⵉⵏ ⵏ ⴼⵉⵎⴻⵙⵍⴰⴼⴻⵏ ⴷⴻⴳ ⵓⴰⵙⵙ ; ⴰⵍⴰⵎⵎⴰ ⵜⴻⵜⵜⵓⴰⵛⵔⴻⵙ ⴽⴰⵏ ⵙ ⵙⵙⴻⵡⵡⴰ ⵜⴰⵎⴻⴹⴹⵔⴰⵏⵜ. ⵎⴰ ⴷ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ, ⵜⵀⴻⴷⴷⴻⵔⴰⵙ ⴽⴰⵏ ⵙ ⵓⴰⵍⵍⴻⵏ. ⵎⵉ ⵜⴻⵏⵜⵜⴻⵔⵊⴻⴷ ⴽⴰⵏ ⴷⴻⴳⵙ, ⵜⴻⵙⵎⵓⴹⴻⵍⵉⵜ, ⵏⴻⵜⵜⴰ ⴼⴻⵣⵔⴰ, ⴼⴻⵊⵀⴻⵎ ⴷ ⴰⴱⵓ ⵉ ⴰⵙⵜⴻⵏⵏⴰ.

ⴷⴰⵖ ⵏⴻⵜⵜⴰ, ⴰⴷ ⴼⵉⵍⵉ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ ⴼⴻⵔⵏⴻⵛⵉⵏⵛⴷ ⴰⵣⵉⵏⴹ ⴰⵣⵉⵏⴹ, ⴼⴻⵣⵣⵓⵖⵓⵔⴷ ⴰⵊⴻⵔⵡⵓⵡⵉⵙ ⴷⴻⴳ ⵍⴹⴰⵯⴰ, ⴼⴻⵙⵎⴰⵔⴰⴼⴷ ⵉⵙⵓⵙⵊⴰⵏ ⵖⴻⵊ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜⵉⵙ... ⴰⴽⴽⴻⵏ ⴽⴰⵏ ⵉ ⴷⴼⴻⴽⴱⴻⵎ ⵙ ⴰⵣⵣⴰⵎ, ⵜⴻⵊⴽⴰⵜⵉⴷ ⵜⴻⵓⵔⵜ ⵏ ⵓⵙⴹⵉⵊⵏⵙⴻⵏ ⵖⴻⵔ ⴷⴰⵣⴻⵍ, ⵜⴹⴰⵡⴻⵍⵉⵜⵉⴷ ⵜⴷⴰⴷⴷⴰⴱⵜ, ⴷⵖⴰ ⴰⴷ ⴰⴽⴼⴻⵄⵀⴻⵔ ⵉⵡⴻⴷⴷⴻⵍ ⴰⴽⴽⴻⵏ ⵎⴰ ⴼⴻⵍⵍⴰ : ⵓⴻⵍⵍⴰⵀ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ ⵏⵏⵉ! ⵓⴻⵍⵍⴰⵀ ⵉⵍⴻⴷⴷⴰⴼⴻⵏ ⵏⵏⵉ... ⴼⴻⴽⴽⴰⵓ ⴰⴽⴽ ⴷⴻⴳ ⴼⵉⵓⴻⵜ ⵏ ⵜⴻⵙⵓⵉⵯⵜ ; ⵉⵊⴻⵏⵖⴰⵔⴻⵏ ⵏⵏⵉ ⵉⵏⴻⵙ ⵓⵖⴰⵍⴻⵏ ⵖⴻⵔ ⴷⴰⵣⴻⵍ ; ⵍⵛⴰⵙⵓⵏ ⵓⴷⴻⵎⵉⵙ ⴰⴽⴽ ⵜⴻⵖⵍⵉⴷ ⵊⴻⵍⵍⴰⵙ " ⵀⵀⵉⵊⴰⵏⵏⵉ ⵏ ⵍⵯⴰⴹⴻⵍ " ⵉⵖⴻⵊ ⴼⴻⵜⵜⵏⴰⴷⵉ ⴷⴻⴳ ⵜⴻⵊⵎⴰⵯⵜ, ⵓⵔ ⵜⵜⴼⵓⵊⵎⵉ. ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ, ⵍⵛⴰⵙⵓⵏ, ⴼⵓⵖⴰⵍ ⴷ ⴰⵔⴳⴰⵣ ⴰⵎ ⴼⵉⵔⴳⴰⵣⴻⵏ, ⵉⵎⵉ ⴽⴰⵏ ⵜⴻⵙⵔⴽⴻⴷ ⴷⴻⴳⵙ ⵙ ⵓⴰⵍⵍⴻⵏⵉⵙ ⵜⴷⴰⴷⴷⴰⴱⵜ !

ⵣⵉⵖⴻⵏ ⵎⴰⴱⴱⵉ ⴷ ⵍⴹⴻⴷⴷ ⴰⵖⴻⵣⵣⵊⴰⵏ ⵏⴻⵖ ⴷ ⵜⵓⵣⴻⵔⵜ ⵉ ⵜⵜⴰⴳⴳⴰⴷⴻⵏ ⵍⵯⵉⵡⴰⴷ. ⴷⴰⵖ ⵏⴻⵜⵜⴰ, ⴽⵔⴰ ⵏ ⵓⵉⴷ ⴰⴽⴽⴻⵏ ⴼⴻⴹⴹⴰⵔⴻⵏ ⵉ ⵡⵓ ⵍⴻⵖⵢⵓⵢ " ⵙⵓⵙⴻⵎ...", ⴰⴽⴽⴻⵏ ⴰⵔⴰ ⴷⵎⵍⵉⵍⴻⵏ ⴼⵉⴷⵙ, ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ, ⴰⴷ ⵙⵓⵙⵎⴻⵏ, ⴰⴷ ⵡⵔⵓⵏ ⵉ ⵓⴰⵍⵍⴻⵏ ⵏⵙⴻⵏ, ⴰⵎ ⵓⴰⴽⴽⴻⵏ ⴷ ⵉⵣⴻⵎ ⵉ ⵜⴻⵏⵉⴷⵉⴹⵓⵡⵍⴻⵏ.

Belɛid At Ɛli, I*ttafttaren n Belɛid*, Boudouaou, Dar Khettab, 2014, Sb. 304, 305.

[1] ⵜⵉⵜⴰⵔ : ⴷ ⵜⴰⵊⴻⵍⵍⴰⵡⵜ ⵏ ⵓⴳⵍⵉⵎ ⵏⴻⵖ ⵏ ⵓⵣⵣⴰⵍ ⵉⴷⴻⴳ ⵜⵜⴰⵔⵔⴰⵏ ⴰⴼⴻⵏ ⴹⴻⵢⵢⵉⵯⴻⵏ ⴰⵎ : ⵓⵎⴳⴻⵔ, ⴰⵊⴻⵏⵉ...

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ⵜⵉⵜⵟⵓⵣⵍⵣⵏ :

I) ⵜⴻⴼⵅⵗⴻ ⵏ ⵉⵎⵓⴻⵓ : (/12)

1. •ⵎⵖ÷ⵓ ⴻ •ⵓⴼⴼ•ⵓ÷ⵏ ⵜ•ⵍ•ⵍⵍ•ⵛⵜ ⴻ ⵜⵎ÷ⵢⵢ:ⵜ ⵏ ⵓ: ⵡ÷ⵖⵢ:ⵢ ؟
2. •ⵎ÷ⵔ ⴻ ⵜⵅ• ⵢⵢⵓⴻ÷• ⵏ ⵜⵍ•ⵍⵍ•ⵛⵜ ؟
3. •ⵛ:ⵜ ⵉ•ⵏ•: ⵏ ⵉⵎⵓⴻⵓ• ؟ ⴻⵏⴻⵍ •ⵎⵖ÷ⵓ.
4. ⵅⵔ÷ⵓⵍ ⵓ÷ⵅ ⵜⵓ÷ⵍⵍ•ⵓⵜ ⵜⴻⵓ ⵓⵏ•ⵜ •ⵉ•ⵡ÷ⵏ ⵎ÷ⵣⵍⴻ :ⵣ•ⵓ, ⵓ÷ⵎⵎⴻⵍ ⵎ•ⵡ ⵎⴻ:÷ⵏ.
5. ⵓ÷ⵍⵍ÷ⵡ ⴰⵎ⁘ⵏ ⵎ÷ⵜⵜ:ⵍ÷ⵓⵓ÷ⵏ ⵍ÷ⵅ ⵜ÷ⵊⵎⵎⴻⵓⵜ• ⵓ :ⵎⵎ•ⵅ ⴻⵡ•ⵆ÷ⵏ ⵎ÷ⵓⵡ• ⵎ• ⴻⵓ÷ⵍⵍ÷ⵡ :ⵏ•ⵎ÷ⵔ :

« ⵜ÷ⵜⵜⵓ•ⵏ ⵍ ⵜ•:ⵓ•ⵢⵜ ».

- ÷ⵊⵎⵔⵍ ⵜ•ⵡⵢ• ⴻⵏ÷ⵓ ⵜ•ⵕ÷ⵓⵊⵎⴻⵜ.

6. ÷ⵓⵓ ⵜ•ⵊⵎⵎⴻⵓⵜ• ⵢ÷ⵓ :ⵏⵜⴻ •ⵓ:ⵊⵎ :

« •ⵔⵔ÷ⵏ •ⵓ• ⵍⵎⵡⴻⵡ÷ⵏ ⵎⴻⵍⵓⵓ, ⵏ÷ⵜⵜ•ⵜ, •ⵍ ⵓ:ⵓⵎ÷ⵏ, •ⵍ ⵓⵓ:ⵏ ⴻ :•ⵡⵡ÷ⵏ ⵏⵓ÷ⵏ ».

7. ⵓ÷ⵎⵎⴻⵍ ⴻⵓ:ⵎ•ⵓ ⵏ ⵜ÷ⵊⵎⵎⴻⵓⵜ• :

« ⵍ ⴻⵅ÷ⵎ ⴻ ⵜ÷ⵏⴻⵍⴻⴼ:ⵓⵡ÷ⵏ ».

8. ⵓⵡ÷ⴻ ⵜ•ⵊⵎⵎⴻⵓⵜ• ⵦⵗⵎ⁘ⵏⵍ ⵏ ⵜ•ⵡⵢ• ⵍ ⵜ•:ⵓⴻ ⵜ :

« ⵎ:ⵊⵎ• :ⵎⵅ÷ⵓ ⵜⴻⵜ•ⵓⴻⵓ ».

II) •ⵊⵎ•ⵓ÷ⵓ ⵓ ⵜⴻⵓ• : (/08)

ⵎⵅ•ⵓ•ⵍ÷ⵏ ⵎⴻⵎⵍⵍ÷ⵏ÷ⵏ ⵍ÷ⵅ ⵜⵎ÷ⵜⵜⴻ ⴻⵍ÷ⵅ ⵜ÷ⵜⵜⴻⵍⴻⵓ÷ⴻ : ⵎ•ⵡ ⵎⴻ:÷ⵏ •ⵎ÷ⵔ ⴻⵅ•, ⵎ•ⵡ ⵎⴻ:÷ⵏ ⵍ ⵢⵢⵓⴻ÷•ⵓ.

- •ⵉⵓⴻⵓ ⴻⵍ÷ⵅ •ⵓ• ⵍⵜⵅ÷ⵡⵎ÷ⴻ ⵎⴻ:÷ⵏ ⵏ :ⵎⵍ•ⵏ ⴻ ⵜ÷ⵓⵓⵏ÷ⴻ •ⵔⵔ÷ⵏ ⴻⵡ•ⵆ.
- ⴻⵊⵎ÷ⵓ •ⵎ÷ⵏ ⴻ:•ⵜ•ⵏ ⵍ÷ⵅ ⵜⵢ÷ⵓⵓ• ⵍ ⵜ:ⵜⵡ•ⵎⵜ.

انتهى الموضوع الأول

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (08) صفحات (من الصفحة 9 من 16 إلى الصفحة 16 من 16)

Aḍris s teqbaylit :

Tuɣalin ɣer taddart

Taddart teččur d ixxamen maca drus i ten-izedɣen, gguğen akk medden ɣer temdint. Ayen akk i d-yefka udrar yečča-t uzaɣar (luḍa) !

Gar wid i yegguğen yella Urezqi d watmaten-is. Seg wasmi i yemmut baba-tsen, ğğan taddart, ruḥen ɣer teɣremt. Dinna i ufan aɣrum-nsen d ttawilat i ixuṣṣen taddart ; ɣas akken ulawen-nsen ğğan-ten dinna, ttmenṭaren (ttcalin) deg yal tazniqt. Acku, akken yebɣu yili : axxam-ik d axxam-ik ay amdan. Akken i ak-yehwa cali, akken yebɣu yemmenṭar uḍar-ik deg berra, ul-ik yezga daxel-is ; deg-s i yeṭṭef tasga.

Arezqi, irezzu-d ɣer taddart yiwet n tikkelt deg wayyur, yettas-d ad iẓer wid yeckenṭḍen deg-s, deg udrar d yicerfan-is. Wid ur nettruẓ ur nkennu sdat tudert akken tebɣu tesmir-d ssem-is. Arezqi, yeẓra anida i tebɣuḍ terreḍ, sani i ak-yehwa tawḍeḍ ; yella wansa i tebdiḍ tikli : seg taddart-ik, seg uxxam-ik. Ma yella yeskaddeb win yennan : " *Ma yella iɛreq-ak sani i tetteddud, muqel seg wansi i d-tekkiḍ*".

Arezqi, mačči d tuɣalin ɣer tala kan i t-id-yettawin ɣer taddart-is, yella wayen-nniḍen ; ayen akkenni ur yezmir umdan ad t-id-yessegzi i wayeḍ. Aya d ayen i yettɣimin deg wul, d ayen i d-ssekfalen tikwal wuḍan, d ayen i d-ttalsen medden i tziri d yitran. D ayen uɣur irezzu umdan mi ara as-yenquqel usirem, mi ara yebdu layas yettsawam-d tasga deg wul-is. Yal mi ara d-yas, yettruḥu ɣer tqerrabt, irezzu ɣer uẓekka n baba-s. Yejjem-it. Yectaq imeslayen-is d lewṣayat-is… Lɛezza-s mi ara isenned ɣer tmenzit n uẓekka-s, ad yettmeslay yid-s amzun din i yella. Ad yesteqsay iman-is, ad yesseḥsab amek ara tili tririt n baba-s. Acku baba-tsen yeẓra ma yella ur ddin ara warraw-is deg ubrid n laṣel ad tenger ccetla, ad teqqar tara-nni i wumi yemmed uẓar d leqrun aya.

Aya anwa ara t-yebɣun ? Anwa akka ara iqeblen ad tenger ccetla-ines ? Baba-tsen yefka tudert-is d asfel ɣef tidet d laṣel. Yennuɣ, yewwet amek ara yesfeḍ tikerkas d lbaṭel. Yennuɣ d wid-nni yesbabbayen lekdub ula i tselnin, iberdan d waṭṭanen...

Arezqi d aya i yeččuren ul-is. Yeggul ad ikemmel abrid i d-yenğer baba-s. Iṭij yebda ijemmeɛ ijufar n tafat-is, dayen d tameddit. Arezqi ilaq ad yekcem s axxam.

Murad IRNATEN, *Di lğerra-k ay awal*, Tizi Wezzu, Achab, 2015, Sb. 17, 18.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Tuttriwin :

I / Tigzi n uḍris : (/12)

1. Melmi i yegguğ Urezqi ɣer temdint ?
2. At taddart, tuget deg-sen rewlen ɣer temdint. Ini-d ayɣer.
3. D acu i d-yettarran Arezqi ɣer taddart yal tikkelt ?
4. Kkes-d seg uḍris arwasen (aknawen) n wawalen-a :
   - **Yeccedha = ... - Tamdint = ...**
5. Arezqi, yeččur wul-is. Efk-d tamentilt (ssebba) n waya.
6. Semmed tafelwit-a :

Timeẓra / Amyag yeftin	Izri ibaw	Urmir ussid
Ad d-yessegzi	.....	.....

7. Sleḍ tafyirt-a ilmend n talɣa d twuri :

   “ Tebdiḍ tikli ”.
8. Semmi-d isumar n tefyirt-a, tiniḍ-d d acu i d-temmal tesɣunt i ten-yeqqnen :
   - **Seg wasmi i yemmut baba-tsen, ğğan taddart.**

II / Afares s tira : (/08)

Arezqi ɣas yezdeɣ deg temdint, ur yetthenna ara, yezga yettuɣal-d ɣer taddart ; yeggumma ad tt-yettu.

Tbeddel twacult-ik amkan n tmezduɣt, teğğiḍ akk ayen i yeɛzizen fell-ak.

- **Aru-d** aḍris ideg **ara d-talseḍ** ayen i ak(am)-yeḍran.
- Ḍfer taɣessa n wullis.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ثاوآ ليث غار ؤوقوّار

أقاّوّاريأتشّورذيخّامأن ماشا ذروس ئ ثأنيزآدغأن، رآحلاّن يوذان وُكّ غآرثأمدينث. ماتّا ئ ديوشا وُكّ ؤذرار ثأتشّيث لوضا (أمكان يآرسين..لقاع) !

جار يّا ئ رآحلاّن يالاّ ؤرآزقي ذ أيثماس نّاس. سآق واسمي يآمّوث باباث سآن ئ يآدجّين أقاّوّار، روحآن غآرثآغرآمث. ذين ئ يوفين أغروم نسآن ذ ثغاوسيوين ئ ئخوصآن أقاّوّار؛ لاشتا ؤلاوآن نسآن دجّين ثآن ذين، تّلاّمدارآن ذآق يال أزآقاق. أشكو، سايآخس يالاّ : أخّام نّاك ذاخّام نّاك أيامذان. ماني ثآخسآذ وُقير، سا يآمّآندار وُضارنّاك بآرّا، وُل نّاك يآقّيم ذاخآل نّاس ؛ ذآقش ئ يآطّآف ثاغمآرث.

أرآزقي يآتّجآبّاد غآر وُقاّوّار ثيشت ن ثيكآلث ذآق وُيور، يآتّاسد أذ يزآر يّا ئ يآطّفآن ذآق وُقاّوّار، ذ وُذزار ذ ييحرارّاذآن نّاس. يّا وُذيآتّرآزان وُذئكآنّان شا سداث ثمآدّورث أمّين ئ ثآخس ثآسميرد سّآم نّاس. أرآزقي، يآزرا ماني ثآخسذ ثوعيذ، ماني ثآخسذ آذتّاوضآذ ؛ يالاّمانيس ئ ثآبذوذ ثيكلي : سآق وُقاّوّارنّاك، سآ ق وُخّام نّاك. ما يالاّ يآسّآركآس وين يآنّان : "ما يالاّ ئعآرقاك ماني ئ ثآ ثورآذ، أقّآل سآق مانيس ئ دثوسيذ ".

أرآزقي، ماشي تّاوآلّيث غآر ثالا بارك ئ ثيديتّاوين غآر وُقاّوّارنّاس. ثآلاّ ثغاوسا ثيشت، ماتّا مي وُريآزميرشا وُمذان أذ تيديآسّآ قزي ئ وأيض. تّاي ئ يآتّغيمان ذآ ق وول، ذ ماتّا ئ دسّآكفالآن ثيكوال ييضآن، ذ ماتّا ئ دتّالسآن يوذان ئ ثزيري ذ ييثران. ذ ماتّا ئغآريآتّروحا وُمذان مي أهاسّيروح وُسيرآم، مي أها يآبذو وُونآز قوم يآتّساوامد ثاغمآرث ذآق وول نّاس. يال مي أها دياس، يآتّروحا غآر وُنيل ن باباس. ئضيقيث. يآشتاق ثوثلايث نّاس ذ لاّوصاياث نّاس... شّان نّاس ألدا أذ ئسآنّآذ غآرثمآنزيث ن ونيل نّاس، أذيآتّوثلاي ييذس أمزون ذين ئ يالاّ. أذيآسّآقساي ئمان نّاس، أذيآتوآهّآر مامّآك أها ثيلي ثريريث ن باباس. أشكو باباثسآن يآزرا ما يالاّ وُذ قيرشا ثاروا نّاس ذآق وُبريذ ن لاصآل أتّآمّير شّآثلاّث، أذيآقّار وُشيضوئذين ئ مومي يآ قآعمآر وُزوآر نّاس كآم ن لاّقرون.

مآنّي وا أذيآخسآن أنآشتا أيا ؟ مآنّي وا أذيقآبلاّن أترّوح شّآثلاّث نّاس ؟ باباثسآن يوشا ثامآدّورث نّاس ذاسفآل غآف ثيذآت ذ لاصآل. يآنّوغ، يوثا مامّآك أذيآسفآض ثيسآركاس ذ لباطآل...

أرآزقي ذايا ئ يآتشّورآن وُل نّاس. يآدجّول أذ ئكآمّآل أبريذ ئ ديآنجآرباباس. ثافوكث ثآبذوثجآمّآل ثيفاوث نّاس، ذايذين تّامآدّيث. أرآزقي يوما فآلاّس أذياذآف غآرؤخّام.

Murad IRNATEN, *Di lğerra-k ay awal*, Tizi Wezzu, Achab, 2015, Sb. 17, 18.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ثوتريو ين :

I. ثيڤزي ن وضريـــس : (12 /)

1. مـاّلمي ئ ئيـارحاّل وراّزقي غاّرثاّمدينت ؟
2. أث وڤـاّوّار، ثوڤاّث ذاّڤ سأن راّولاّن غاّرثاّمدينث. ئنيدماغاّف.
3. مـاتـّا ئ ديأتـّوعان أراّزقي غاّروڤـاّوّار يال ثيكاّلث ؟
4. كـّاّسـد سأ ڤ وضريس أرواسأن (أكناون) ن واوالاّن أيا :
   - **ئضيق** = ...، **ثامذينت** = ...
5. أراّزقي يأتشـّور وول نـّاّس. ماتا ثامأنتيلت ن وايا ؟
6. تشـّار ثافاّلويث أيا :

ثيمزرا / أمياڤ يڤثين	ئزري ئباو	وورمير وُوسّيذ
أد ديأسّاّڤزي	.....	.....

7. سـلاّض ثافييرثا ئلمأند ن ثالغا ذ ثووري :
   " **ثابذوذ ثيكلي**".
8. سـأمـّاد ئسومار ن ثاّفييرث أيا، ثينيذ د مـاتـّا ئ دثـاّمـّال ثاّسغونت ئ ثاّنيأڤـّنـاّن :
   - **سأڤ واسمي يأمـّوث باباثسأن، دجـّين أڤـاّوّار**.

II. أفاراّس س ثيـــــرا : (08/)

سايأزداّغ وراّزقي ذاّڤ ثاّمدينث، وذيأثهاّنـّيشا، **أكـّاس يأتـّواّلاّد** غاّروڤـاّوّار؛ يأ ڤوماأثيـأتـّو.
ثبـاّدّاّل ثواشولث نـّاّك أمكان ن ثمأزدوغث، ثـاّدجـّيذ وُكّ يـّا ئ ئعاّزّاّن **فاّلاّك**.

- **أريد** أضريس ئذاّ ڤ **أها دثـالسـاّذ** ماتا ئكيأضران (ئميأضران).
- أضريس أذيأبنو غاف ثغاّسا ن ووّليس.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Aḍris s tcawit :

Tawellit ɣer uqewwar

Aqewwar yeččur d ixxamen maca drus i ten-izedɣen, reḥlen yudan ukk ɣer temdint. Matta i d-yuca ukk udrar tečč-it luḍa (amkan yersin) !

Jar yya i ireḥlen yella Urezqi d ayetma-s. Seg wasmi i yemmut baba-tsen, ğğin aqewwar, ruḥen ɣer teɣremt. Din i ufin aɣrum-nsen d tɣawsiwin i ixuṣṣen aqewwar ; lacta ulawen-nsen ğğin-ten din, ttlemdaren deg yal azqaq. Acku, sa yexs yella : axxam-nnek d axxam-nnek ay amdan. Mani texsed ugir, sa yemmendar uḍar-nnek berra, ul-nnek yeqqim daxel-nnes ; deg-s i yeṭṭef taɣmert.

Arezqi yettjebba-d ɣer uqewwar tict n tikkelt deg uyur, yettas-d ad iẓer yya i yeṭṭfen deg uqewwar, d udrar d yiḥrarraden-nnes. Yya ud yettreẓẓan ud ikennan ca zdat tmeddurt ammin i texs tessmir-d ssem-nnes. Arezqi, yeẓra mani i texsed tuɛid, mani texsed ad tawded ; yella manis i tebdud tikli : seg uqewwar-nnek, seg uxxam-nnek. Ma yella yesserkes win yennan : " *Ma yella iɛreq-ak mani i teggured, qqel seg manis i d-tusid*".

Arezqi, maci d tawellit ɣer tala berk i t-id-yettawin ɣer uqewwar-nnes, tella tɣawsa tict ; matta mi ur yezmir ca umdan ad t-id-yessegzi i wayeḍ. D tay i yettɣiman deg wul, d matta i d-ssekfalen tikwal yiḍan, d matta i d- ttalsen yudan i tziri d yitran. D matta iɣer yettruḥa umdan mi aha as-iruḥ usirem, mi aha yebdu unezgum yettsawam-d taɣmert deg wul-nnes. Yal mi aha d-yas, yettruḥa ɣer unil n baba-s. Iḍiq-it. Yectaq tutlayt-nnes d luṣayat-nnes… Ccan-nnes alda ad isenned ɣer tmenzit n unil-nnes, ad yettutlay yid-s amzun din i yella. Ad yesseqsay iman-nnes, ad yettwehhar mammek aha tili tririt n baba-s. Acku baba-tsen yeẓra ma yella ud ugir ca tarwa-nnes deg ubrid n laṣel ad temmir ccetlet, ad yeqqar uciḍu-idin i mumi yeggeɛmer uẓwer unnes kemm n leqrun.

Manni wa ad yexsen anect-a ? Manni wa ad iqeblen ad truḥ ccetlet-nnes ? Baba-tsen yuca tameddurt-nnes d asfel ɣef tidet d laṣel. Yennuɣ, yuta mammek ad yesfeḍ tiserkas d lbaṭel...

Arezqi d aya i yeččuren ul-nnes. Yeğğul ad ikemmel abrid i d-yenjer baba-s. Tafukt tebdu tjemmel tifawt-nnes, daydin d tameddit. Arezqi yuma fell-as ad yadef ɣer uxxam.

Murad IRNATEN, *Di lğerra-k ay awal*, Tizi Wezzu, Achab, 2015, Sb. 17, 18.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Tuttriwin:

I / Tigzi n uḍris : (/12)

1. Melmi i yerḥel Urezqi ɣer temdint ?
2. At uqewwar, tuget deg-sen rewlen ɣer temdint. Ini-d mayef.
3. Matta i d-yettuɛan Arezqi ɣer uqewwar yal tikkelt ?
4. Kkes-d seg uḍris arwasen (aknawen) n wawalen-a :
   - **Iḍiq** = ... **- Tamdint** = ...
5. Arezqi yeččur wul-nnes. Matta d tamentilt n waya ?
6. Čar tafelwit-a :

Timeẓra / Amyag yeftin	Izri ibaw	Urmir ussid
Ad d-yessegzi	.....	.....

7. Sleḍ tafyirt-a ilmend n talɣa d twuri :

   “tebdud tikli ”.
8. Semma-d isumar n tefyirt-a, tinid-d matta i d-temmal tesɣunt i ten-yeqqnen :
   - **Seg wasmi yemmut baba-tsen, ğğin aqewwar.**

II / Afares s tira : (/08)

Sa yezdeɣ Urezqi deg temdint, ud yetthenni ca, akkas yettwella-d ɣer uqewwar ; yeggumma ad t-yettu.

Tbeddel twacult-nnek amkan n tmezduɣt, teğğid ukk yya i iɛezzen fell-ak.

- **Ari-d** aḍris ideg **aha d-talsed** matta i ak(am)-yeḍran.
- Aḍris ad yebna ɣef tɣessa n wullis**.**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ⵙⵢⵙⵔ ⵙ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ

ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ ⵜⵙⴻⵣⴰⵓ ⵜⵣⵢⵙⵙⵛⵣⵍ ⵙⵙⵛⵛⵣⵍ ⵃⵙⵓⵙ ⵣⵓⵣ ⵜⵙⵍⵜ-ⵣⵣⵣⴰⵢⵙⵍ, ⴰⵙⵙⵍⵙⵍ ⵛⵣⵃⵃⵙⵍ ⵙ ⴰⵢⵓⵙⵛ, ⴰⵍⴰ ⵃ-ⵣⵣⵔⴰ ⴰⵢⵓⵙⵛ ⵣⵛⵃⴰ ⵜⵙⵣⵛⵣ ⵜⴰⵍⵣⵓⵣ !

ⵃⵙⵢ ⵍⵣ ⵃ-ⵥⵙⵙⵙⵍⵙⵍ ⵥⵙⵎⵎⵣ ⴰⵓⵙⵣⵣⵣ ⵃ ⴰⵥⵙⵜⵛ-ⴰⵙ ⵍⴰ ⵅⵙⵎ ⴰⵙⴰ ⵜⵣ-ⵙ ⵙⵥⵥⵙⵍ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ, ⴰⵣⵣⵙⵍ ⴰⵢⵓⵙⵛ ⵃⵣⵍⵃⵙⵢ ⴰⵃ ⴰⵠⵓⵙⵍⵙⵍ ⵜⴰⵠⵙⵎⵎⴰ-ⵍⵙⵙⵍ ⵃ ⵙⴰⵓⴰⵜⵙⵍ ⵍⵣ ⵥⵙⵙⴰⵓⵙⵍ ⵃⵙⵢ ⵜⵙⵢⵓⵙⵛⵜ, ⴰⵣⵣⵙⵃ ⵣⵙⵃ ⵙⵎⴰⵍⵙⵍ-ⵍⵙⵙⵍ ⵙⵥⵥⵙⵍ-ⵜⵙⵍ ⵃⵣⵍⵃⵙⵎ, ⵣⵃⵣⵜ ⴰⵥⵥⵙⵍ ⵜⴰⵢⴰⵙⵙⴰⵛⵜ-ⵍⵙⵣ, ⴰⵠⵓⵙⵣ ⵣⵃⵙⵠ ⵜⴰⵓⵣⵃ, ⵙⵎ-ⵍⵙⵣ ⴰⵙⴰⵃⵙⵙ ⵣⵙⴰ ⴰⵛⵛⴰⵓ-ⵍⵣⵜ, ⵥⵙⵜⵜⴰⵎ ⵃ-ⵙ ⵜⵢⵛⵜⵛⵜ.

ⴰⵓⵙⵅⵣⵣ ⵣⵜⴰⵣⵣⵙⵎ-ⵃ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ ⵣⵛⵣⵓ ⵣⵥⵥⵙⵍ ⵃⵙⵢ ⴰⵥⵙⵓ, ⵣⵢⴰⵎⵎⵙⵥ ⵣⵓⵣ ⵍⵜⴰⵃ ⵣⵍⵍⵙⵜⵜⵙⵅ ⵎⵛⴰⵜⴰ ⵃⵙⵢ ⴰⵃⵓⴰⵓ ⵃ ⵜⵣⵙⵃⵙⵣ ⵍⵙⵓ ⴰⵍⵍⵣⵙⵍ ⵙ ⵜⵛⵙⵃⵃⵙⵓⵜ ⴰ ⵜⵠⴰ ⵙⵙⴰⵙⵙⵙⵜ. ⴰⵓⵙⵅⵣⵣ ⵣⵙⵙⴰⵍ ⵣⵍⵍⵣⵍ ⵣⵙ ⵜⵙⴰⵎⵙⵃ, ⵣⵎⵎⵣ ⵣⵃⵙⵅ ⵍⵜⴰ ⵃ-ⵣⵜⵙⵥⵙⵍⵙⵍ ⵜⵣⵣⵎⵣ, ⵍⵜⴰ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ-ⵍⵙⵍⵙⵍ, ⵍⵜⴰ ⵜⴰⵢⴰⵙⵛⵜ-ⵍⵙⵍⵙⵍ, ⵅⵙⵃ ⵢⴰⵙ ⵍⵙⵙⵙⵅⵙⵜ ⵍⵜ ⴰⵍⵍⵙⵍ : “ ⵅⵙⵃ ⵣⵠⵓⵙⵅ-ⴰⵅ ⴰⵍⵜ ⵙⵃⵃⵙⵃⵣⵃ, ⴰⵅⵣⵃ ⴰⵍⵜ ⵙ ⵜⵙⵣⵃ”.

ⴰⵓⵙⵅⵣⵣ ⵍⵙⵠⵠⵣⵍ ⵙⵢⵙⵎ ⵙ ⴰⵛⴰⵍⵅⵙⵓ ⴰ ⵜ-ⵣⵃ-ⵥⵙⵍⵜⵥⵙⵍ ⵙ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ, ⵣⵎⵎⵣ ⵙⴰⵓⵙⵜ ⵣⵥⵥⵙⵍ ⵙⴰⵛⵙⵍ ⵍⵙⵓ ⵥⵙⵃⵃⵙⵛⵙⵜ ⴰⵍⵜⴰ ⵙⵎ ⵏ ⴰⵍⵜⴰⵃⵙⵛ ⵃ ⴰⵍⵜⴰ ⵥⵠⵠⵙⵥⵙⵍ ⵜⵙⵓⵏⴰ-ⵍⵙⵣⵜ, ⴰⵍⵜⴰ ⵙⵣⵏⵙⵅⵅⵙⵓⵙⵍ ⵣ ⴰⵠⵜⴰ ⵏ ⴰⵥⵙⵓ ⵃ ⵣⵜⵓⴰⵏ, ⴰⵍⵜⵢ, ⴰⵍⵜⴰ ⵥⵜⵜⴰⵅⵅⵙⵎ ⴰⵍⵜⴰⵃⵙⵛ ⴰⵙ ⴰⵙ-ⴰⵙⴰ ⵃⵣⵣⵣⵜ ⵣⵃⵣⵜ ⵃ-ⵣⵜⵣ-ⵥⵙⵍⵜⵥⵙⵍ ⵙ ⵜⵣⵏⵙⵍⵜ ⵜⵣ-ⵙ ⵣⵃⵣⵜ ⵜⵣ-ⵙ ⵣⵙⵙⴰⵏ ⵣⵏ ⵅⵙⵃ ⵍⵙⵓ ⵣⵍⵣⵥⵙⵍ ⵛⵙⵃⵃⵙⵍ-ⵍⵙⵙⵙ ⴰⵙⵙⵙⵅⵙⵍ ⵏ ⵛⵏⵜⴰⵜⵙ, ⵙⵃ ⵥⵙⵅ ⴰⵛⵙⵅⵅⵣ, ⵙⵃ ⵥⵙⵅⵅⴰⵓ ⴰⵍⵙⵅⴰⵜ ⵍⴰ ⵃⵙⵢ ⵥⵙⵙⵙⵢ ⵣⵅⵣ.

ⵛⵣ ⵙⵙ-ⵥⴰⵢⵙⴰⵍⵣⵍ ⴰⵍⴰⵢ ? ⵛⵣ ⵙⵙ-ⵥⵙⵢⵙⵙⵍⵣⵍ ⵙⵃ ⵥⵙⵅⵓⵙⵅ ⴰⵅⴰⵓ-ⵍⵙⵣⵜ ? ⴰⵙⵙⴰ-ⵍⵙⵙⵍ ⵣⵅⵃⴰ ⵜⴰⵛⵙⵃⵃⵙⵓⵜ-ⵍⵙⵣⵜ ⵃⵙⵍ ⵜⵣⵃⵙⵜ ⵃ ⵜⵙⵛⴰⵓⵜ, ⵥⵙⵍⵣⵛⵙⵍⵢⴰ ⵙ ⴰⵛⵙⵅ ⵍⴰ ⵙ ⵙⵥⴰⵛⵙⵙ ⵜⵣⵅⵙⵓⵓⴰⵙ ⵃ ⵙⴰⵙ, ⵥⵙⵍⵣⵛⵙⵍⵢⴰ ⵃ ⵍⵣ ⵣⵙⵙⵣⵙⵥⵙⵍ ⴰⵅⵅⵙⵍ ⵃⵙⵍ ⵣⵇⵅⴰⵍ ⵃ ⵛⵙⵃⴰⵓⵙⵍ ⵃ ⵜⵙⵍⴰⵎⵙⵍⵍⵣⵍ....

ⴰⵓⵙⵅⵣⵣ ⵍⵙⵢⵍⴰⵢ ⴰⵍⴰ ⵥⵙⵎⵅⴰⵓⵙⵍ ⵙⵍ-ⵍⵙⵣⵜ ⵥⵙⵙⵙⵎ ⵥⴰ ⴰⵃ ⵣⵍⵅⵙⵛ ⵣ ⴰⵙⴰⵓⵣⵃ ⵥⵙⵎⵅⵙⵍ ⵜⵣ-ⵙ. ⵜⴰⵃⵙⵅ ⵜⵙⵅⵅⵙⵙ ⴰⵙⵃⵙⵅⵅⵙⵍ ⵏ ⴰⵃⴰ-ⵍⵙⵣⵜ ⴰⵃⵙⵍⵙⵍⴰⵃ ⴰ ⵥⵙⵥⵥⵙⵍ ⴰⵓⵙⵅⵣⵣ ⵥⵙⵎⵅⵙⵍ ⵜⴰⵢⵓⵙⵛⵜ-ⵍⵙⵣⵜ.

Murad IRNATEN, *Di lğerra-k ay awal*, Tizi Wezzu, Achab, 2015, Sb. 17, 18.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ⵜⵉⵜⵔⴰⵣⵉⵏ:

I / ⵜⵣⵅⵎⵣ ⵏ ⵉⵎⴰⵣⴰ : (/12)

1. ⵉⵍⵍⵣ ⴰⵏ-ⵣⴷⵉ ⴰⴰⵉⵎⵥⵣ ⴰ ⴰⵢⴰⵉⵍ ?
2. ⵅⵉⵏ ⵜⵉⵢⴰⵉⵍⵜ, ⴰⵅⵉⵜ-ⵏⵉⴰⵉ ⴰⴷⵉⵏⵉ ⴰ ⴰⵢⴰⵉⵍ, ⵍⴰ ⵣⵉⵏ.
3. ⵍⴰ ⵙⵉⵍⵍⵉⴰ ⴷⴰⴰⵉⵜ ⵍⴰ ⵜⴰⵙⵙⵉ ⴰⵉⵉⵎⵥⵣ ⵜⵜⵜⴰⵥⵥⵉⵏ ⵜⴰⵢⴰⵉⵍⵜ ⴰⵅ ⵜⵍⵜⴰ ?
4. ⵅⵅⵉⴰ-ⵏ ⵏⵉⵢ ⴰⵎⴰⵣⴰ ⵜⵅⵏⵜⵍⵉ ⵏ ⴰⵍⴰⵏⵉⵏ-ⵍⵜⵢ :

   - ⴰⴰⵉⵏⴰⵉ = ... - ⵀⴰⴷⵉ = ...

5. ⴰⴰⵉⵎⵥⵣ ⵙⵉⵎⵅⵎⴰ ⵉⵏ-ⵏⵜⵣ ⴰⵅⵣ-ⵏ ⵜⴰⵍⴰⵜⵜⵏⵜ ⵏ ⴰⵍⴰⵢ ⴷⴰⴰⵉⵜ ?
6. ⴰⵉⵍⵍⵉⵏⵏⵉ ⵜⴰⵣⵉⵏⵍⵜⵜ-ⵜⴰⵢ :

ⵜⵜⵍⵉⵎⴰⴰ ⴰⵍⵙⴰⵅ ⵙⵉⵣⵜⵜⵉ	ⵜⵎⴰⵣ ⵜⵀⴰⵍ	ⵉⴰⵍⵜⴰ ⵉⴰⴰⵜⵏ
ⴰⵏ ⵏ-ⵙⵉⴰⴰⵉⵅⵎⵣ	.....	.....

7. ⴰⵏⵉⵉ ⵜⴰⵍⵜⵉⴰⵜ-ⵜⴰⵢ ⵜⵏⵍⵉⵏ ⵏ ⵜⴰⵏⵢⴰ ⵏ ⵜⴰⴷⵉⴰⵣ :

   “ⵜⵉⴰⴰⵉⵜⵉⵏ ⵜⵜⵅⵏⵜ”.

8. ⴰⵅ ⵜⴰⵉⵍ ⵜ ⵜⴰⵉⵍⴰⴰ ⵏ ⵜⴰⵍⵜⵜⵉⴰⵜ-ⵜⴰⵢ, ⵜⴰⵉⵏⵏ-ⵏ ⴰⵍⴰ ⵏ-ⵜⵉⵍⵍⴰⵏ ⵜⴰⴰⵢⵢⵉⵜ ⵜⴰ ⵜⴰⵉⵏⵜ-ⵙⵉⵅⵅⵉⵏⵉ :

   - ⵍⴰ ⵅⵉⵏ ⴰⵀⴰ ⵜⵣ-ⴰⵉⵏ ⵉⵙⵙⵉⵏ ⵜⴰⵢⴰⵉⵍⵜ.

II / ⴰⴰⵏⴰⴰ ⴰ ⵜⵣⴰⴰ : (/08)

ⴰⴰⵉⵎⵥⵣ ⴰⵅⵅⵉⵏ ⵅⵉⵏ ⵣⵎⵎⴰⵢ ⴰⵢⴰⵉⵍ ⵍⵉⴰ ⵣⵅⴰⵣⵍ ⵜⵣⵏ ⵍⴰⵏ-ⵏⵏⵣⵜ, ⵙⵉⵅⵅⵣⵍ ⵢⴰⴰ ⵣⵜⴰⵅⵅⵉⵏ-ⵏ ⵜⴰⵢⴰⵉⵍⵜ ; ⵣⵏⵏⵉⴰ-ⴰⴰ ⵉⵏ ⵜⵉⵜ-ⵣⵜⴰⵍ.

ⵙⵉⴷⵉⵏ ⴰⵢⵣⵍⵉⵏ-ⵏⵉⵍⵉⵏ ⴰ ⵣⵏⵉⵅ ⵣⵙⵙⵉⵏ, ⵜⵉⵙⵙⵣⵏ-ⵣⵏ ⵄⵉⵀⵉⵉⴰ-ⵅ ⴰⵍⴰ ⵜⴰⴰⵣⵏ ⵣⵍⵏⴰ.

- ⴰⵀⵏⵉⵢ-ⵏ ⴰⵎⴰⵣⴰ ⵏⵉⵢ ⵉ ⵜⴰⵏⴰⵉⵏ ⵜⵣⵏⵀⵉⴰⵣⵏ ⵣⵅⵅⴰⵏ ⴰⵏⵍⵉⵅ ⵍⵣⵏⵏⵉⵢ.
- ⵄⵀⵏⵉⴰ ⵜⴰⵢⵉⴰⴰⴰ ⵏ ⵍⵉⵏⵏⵣⴰ.

انتهى الموضوع الثاني

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

العلامة		عناصر الإجابة : Tadaddact
مجموع	مجزأة	
12/12		**Tiririt :**
		I) Tigzi n uḍris :
	1.5	1. Tameṭṭut n Bu Leɣṭuṭ qqaren-as : " Tadaddact " acku **wezzilet**.
	1.5	2. Tadaddact **ur tessugut ara awal, tesɛa lhiba** yerna **tewɛer**.
	1.5	3. Anaw n uḍris-a : d **agelman (d tarudemt),** acku ameskar yemmal-d **amek tga Tdaddact akked urgaz-is Bu Leɣṭuṭ, ama deg tfekka ama deg ṭṭbiɛa**.
	1.5	4. Awalen yezdi uẓar seg tseddart tis snat d usemmi n yal yiwen : **Tewzel → d isem n tɣara.** **Wezzilet → d amyag n tɣara.** **Tawezzlant → d arbib.**
	1.25	5. Abeddel n wawal yettuderren deg tefyirt s umyag ilaqen mebla ma ibeddel unamek : « **Tettban werrayet / werriyet** ». Talɣa-s taḥerfit : **Iwriɣ**.
	1	6. Tiririt n tefyirt ɣer wunti asuf : « Akken ara d**-temlil** yid-s, nettat**,** ad **tessusem,** ad **tebru** i wallen**-is** ».
	1	7. Asemmi n yisumar n tefyirt : D izem : **D asumer agejdan.** i ten-id-iqublen : **D asumer amassaɣ.**
	2.75	8. Tasleḍt n tefyirt : « **yufa umger titar-is** ».

Awal	Talɣa	Tawuri-ines
yufa	D amyag yefti ɣer yizri ilaw, ɣer wudem wis krad amalay asuf.	/
y.....	D amatar udmawan n wudem wis krad asuf amalay.	D amigaw / d asentel/ d asilaw/ d ameskar.
ufa	D afeggag n umyag.	D aseɣru umyig.
umger	D isem amalay asuf yella deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi.
titar	D isem unti asget yella deg waddad ilelli.	D asemmad usrid.
is	D amqim awsil n yisem amagnu.	D asemmad n yisem.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
II)Afares s tira : Aḍris ad yili d agelman (d tarudemt). Aktazal ad ibedd ɣef yisefranen-a : ➢ **Udem n ufaris** : - Aḍris ɣur-s azwel. - Tettwafhem tira. - Tella tama deg tazwara n yal taseddart. - Tella tallunt (ilem) gar tseddart d tayeḍ. ➢ **Anaw n uḍris :** - Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan (izen), anermas… - Tikta ddant d usentel. - Taɣessa n uḍris tefrez. - Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris. ➢ **Tutlayt :** - Asemres n umawal iwatan. - Asemres n yiferdisen i d-yemmalen tugna n wayen i d-igellem akked tesnukyest (irbiben, isuraz, aserwes, tanɣumnayt, ismawen n tɣara). - Asefti n yimyagen ɣer tmeẓra iwatan. - Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin. - Aqader n yilugan n tira. - Tira n usekkil ameqqran anda iwata. - Asigez n uḍris. ➢ **Taseddast / taẓḍawt :** - Tifyar d tummidin. - Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin. - Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	**0.25** **0.25** **0.25** **0.25** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5** **0.5**	**08/08**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Tiririt :

I) Tigzi n uḍris :

1.5 1. Tameṭṭut n Bu Leɣṭuṭ qqaren-as : " Tadaddact " acku **d tagezlant**.

1.5 2. Tadaddact **d tasusamt, ɣer-s lhibt** yerni **tewɛer**.

1.5 3. Anaw n uḍris-a : d **agelman (d tarudemt),** acku ameskar yemmal-d **mamek temmug Tdaddact d urgaz-nnes Bu Leɣṭuṭ, ama deg tafekka ama deg ṭṭbiɛt**.

4. Awalen yezdi uẓar seg tseddart tis sent d usemmi n yal yiğ :

1.5 **Teggezlent → d isem n tɣara.**

Tegzel → d amyag n tɣara.

Tagezlant → d arbib.

5. Abeddel n wawal yettuderren deg tefyirt s umyag ilaqen mebla ma ibeddel unamek :

1.25 « **Tettban tewreɣ** ».

Talɣa-nnes taḥerfit : **Wreɣ**.

6. Tiririt n tefyirt ɣer wunti asuf :

1 « Ald **temlil** yid-s, nettat, ad **tessusem**, ad **tessers** tiṭṭawin-**nnes** ».

7. Asemmi n yisumar n tefyirt :

12/12 **1** D arr : **D asumer agejdan.**

i hen-id-iqablen : **D asumer amassaɣ.**

8. Tasleḍt n tefyirt : « **yufa umjer titar-nnes** ».

2.75

Awal	Talɣa	Tawuri-nnes
yufa	D amyag yefti ɣer yizri ilaw, ɣer wudem wis kraḍ amalay asuf.	/
y.....	D amatar udmawan n wudem wis krad asuf amalay.	D amigaw. d asentel/ d asilaw/ d ameskar.
ufa	D afeggag n umyag.	D aseɣru umyig.
umjer	D isem amalay asuf yella deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi.
titar	D isem unti asget yella deg waddad ilelli.	D asemmad usrid.
nnes	D amqim awsil n yisem amagnu.	D asemmad n yisem.

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

08/08		**II)Afares s tira :** Aḍris ad yili d agelman (d tarudemt). Aktazal ad ibedd ɣef yisefranen-a : ➢ **Udem n ufaris** : **0.25** - Aḍris ɣer-s azwel. **0.25** - Tettwafhem tira. **0.25** - Tella tama i yal taseddart. **0.25** - Yella yilem jar tseddart d tict. ➢ **Anaw n uḍris :** **0.5** - Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan (izen), anermas… **0.5** - Tikta ugirent d usentel. **0.5** - Taɣessa n uḍris tefrez. **0.5** - Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris. ➢ **Tutlayt :** **0.5** - Asemres n umawal iwatan. **0.5** - Asemres n yiferdisen i d-yemmalen tugna n wayen i d-igellem akked tesnukyest (irbiben, isuraz, aserwes, tanɣumnayt, ismawen n tɣara). **0.5** - Asefti n yimyagen ɣer tmeẓra iwatan. **0.5** - Asemres n yisemmaden mukca i d-yewwi ad ilin. **0.5** - Aqader n yilugan n tira. **0.5** - Tira n usekkil ameqqran mani iwata. **0.5** - Asigez n uḍris. ➢ **Taseddast / taẓḍawt :** **0.5** - Tifyar d tummidin. **0.5** - Tuqqna jar tefyar d tuqqna jar tseddarin. **0.5** - Asemres n yisenfalen (tikkesrert).

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

ثيريريث :

I) ثيةزي ن وضريس :

1. ثامآطّوث ن بولآغطوط قّارآناس "ثادادّاشت" أشكو ذ ثاةآزلانت. — 1.5
2. ثادادّاشت ذ تاسوسامت، غآرس لهيبآث، يآرني ثوعآر. — 1.5
3. اناو ن وْ ضريس ذاةآلمان (ذ ثاروذآمت)، أشكو أمآسكار يآمألاد مامآك ثآمّوظ ثداداشت ذورةاز نآس بولآغطوط، اما ذاڤ ثافآكّا اما ذاڤ طّبيعآث. — 1.5
4. اوالآن يآزذي وْزار سي ثسآدّارث ثيس سآنت ذ وْسآمّي ن يال ييدج : — 1.5

ثاةآزلنت ← ذيسآم ن ثغارا.

ثآةزآل ← ذامياظ ن ثغارا.

ثاةآزلانت ← ذاربيب.

5. أبآدّآل ن واوال يآتوذرآن ذي ثآفييرث س وْمياظ ئلاقآن بلا ما ئبآدّآل وْنامآك : — 1.25

< **ثآتبان ثآورآغ** >.

ثالغا نآس ثاحآرفيث : **ورآغ**.

6. ثيريريث ن ثآفييرث غآر وونثي أسوف : — 1

« الد **ثآمليل** ييذس، نآتّاث، أذ **ثآسّوسآم**، أذ **ثآسّآرس** ثيطّاوين **نّآس** ».

7. اسآمّي ن ييسومار ن ثآفييرث : — 1

ذ أرّ : أسومآر أةآجذان.

ئ هآنيديقابلآن : ذ أسومآر أماساغ.

8. ثاسلاّط ن ثآفييرث : « **يوفا وْمجآر ثيثار نّآس** ». — 2.75

أوال	ثالغا	ثاووري نس
يوفا	ذ أمياظ يآفثي غآر ييزري ئلاو ن ووذآم ويس كراض أمالاي أسوف	/
ي.....	ذاماثار وْذماوان ن وذام ويس كراذ أسوف امالاي.	**ذاميةاو/أسآنتآل/ ذا أمسكار/. ذا أسيلاو**
وْفا	ذافآّاظ ن وآمياظ.	**ذاسآغرو وْمييظ.**
وْمجآر	ذيسآم امالاي أسوف ييلا ذآّف وا أدّاذ . اماروز	**ذاسآمّاذ ئمسآةزي.**
ثيثار	ذ ئيسآم وْنثي أسةآث ييلا ذآظ وا ادّاذ ئلآّلّي.	**ذاسآمّاذ وْسريذ.**
نّآس	امقيم أوصيل ن ييسآم أماقنو.	**أسآمّاذ ن ييسآم.**

12/12

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
II) أفارآس س ثيرا : أضريس أذ ييلي ذاةآلمان(ذ ثاروذآمت). أكثازال أذييآدّ ف ييسآفرانآن أيا :		
• **وذآم ن وفاريس :**	0.25	
- أضريس غآرس أزوآل.	0.25	
- ثآتوافهام ثيرا.	0.25	
- ثآلا ثاما ئ يال ثاسآدّارث.	0.25	08/08
- يآلا ييلآم جار ثسآدّارث ذ ثيشت.		
• **أنّاو ن وضريس :**	0.5	
- باناند ييفآرذيسآن ن ثآةنيث ن ثمآنّا: أماسةال، ئسوي، ئسالان ئواثان(ئزآن)، أنآرماس...	0.5	
- ثيكثا وةيرأنت ذوسآنتآل.	01	
- ثاغآسّا ن وضريس ثآفرآز.	0.5	
- أقاذآر ن ثآشراض ن واناو ن وضريس.		
• **ثوثلايث :**	0.5	
- أسآمرآس ن وماوال ئواثان.	0.5	
- أسآمرآس ن ويييفآرذيسآن ئديآمّالآن ثوينا ن وأين وديمالن ثوينا أكاذ ثسنوكيس (ئرييبآن، إسوراز، ثانغومنايث ئسماوآن ن ثغارا).	0.5	
- أسآفثي ن ييمياةآن غآر ثمآزرا ئواثان.	0.5	
- أسآمرآس ن ييسآمّذآن موكشا ئلاق أذيلين.	0.5	
- أقادر ن ييلوةان ن ثيرا.	0.5	
- اسيةآز ن وضريس.		
• **ثاسآدّاست/ ثازضاوث :**	0.5	
- ثيفيار ذ ثومّيذين.	0.5	
- ثوقنا جار ثآفيار ذ ثوقنا جار ثسآدّارين.	0.5	
- اسآمرآس ن ييسآنفالآن (ثيكآسرآرث).		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

Tiririt :

I) tigzi n uDris :

1.5	1. tameTTut n bu le$TuT qqarenas “ tadaddact ” acku uezzilet.
1.5	2. tdaddact ur tessugut ara aual, tesâa lhiba yerna teuâer.
1.5	3. anau n uDrisa d agelman (d tarudemt), acku ameskar yemmal-d amek tga tdaddact akked urgazis bu le$TuT, ama d tafekka ama d TTbiâa.
1.5	4. aualen yezdi uZar seg tseddart tis snat d usemmi n yal yiuen : teuzel → d isem n t$ara. uezzilet → d amyag n t$ara. tauezzlant → d arbib.
1.25	5. abeddel n uaual yettuderren deg tefyirt s umyag ilaqen mebla ma ibeddel unamek : « tettban ⵍⵍerra$et / ⵍⵍerri$et ». tal$as taHerfit : iuri$.
1	6. tiririt n tefyirt $er uunti asuf : « akken ara **d-temlil** yids, nettat, ad **tessusem**, ad **tebru i** uallen-**is** ».
12/12	7. asemmi n yisumar n tefyirt :
1	**d izem** : d asumer agejdan. **i tenidiqublen** : d asumer amassa$.
	8. tasleDt n tefyirt : **« yufa umgar titaris ».**

AaⵍⵍaI	tal$a	ⵜaⵍⵍuri-ⵣⵏⵙⵙ⊙
yufa	d amyag yefti $er yizri ilauay, $er uudem uis kraD amalay asuf.	/
y.....	d amatar udmaⵍⵍan n ⵍⵍudem ⵍⵍis ⵓⵔ⵿⵿ⴰⵏ ⴰⵛⴰⵎⴰⵣ ⴰ⊙ⵙⵅ.	d amigau / d asentel/ ⵏ ⴰⵛⵙ⊙ⵓⵔⴰ⵿⵿/ ⵏ ⴰ⊙ⵣⵎⴰⵍⵍ
ufa	d afeggag n umyag.	d ase$ru umyig.
umgar	d isem amalay asuf yella deg ⵍⵍaddad amaruz.	d asemmad imsegzi.
titar	d isem unti asget yella deg uaddad ilelli.	d asemmad usrid.
is	d amqim aⵍⵍsil n ⵣisem. ⴰⵛⴰⵅⵏⵙ	d asemmad n yisem.

II)afares s tira :

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

08/08	0.25 0.25 0.25 0.25 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	AaDris ad yili d agelman (d tarudemt). Aaktazal ad ibedd $ef yisefranena : ➢ **Uudem n ufaris** : - AaDris $urs azwuel. - tettuwafhem tira. - tella tama i yal taseddart. - Ytella yilem gar tseddart d tayeD. ➢ **Aanawu n uDris :** - Bbanend yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, isuwi, isalan iuwatan (izen), anermas… - tikta ddant d usentel. - ta$essa n uDris tefrez. - Aaqader n tecraD n uwanauw n uDris. ➢ **tutlayt :** - Aasemres n umauwal iwuatan. - Aasemres n yiferdisen i dyemmalen ⵜⵙⵅⵍⴰ ⵏ ⵍⵍⴰⵢⵙⵏ ⵉⵏ-ⵉⵅⵙⵎⵙ, ⴰⵣⵣⵙⵏ ⵜⵙⵙⵍⵙⵣⵙⵙⵜ (irbiben, ⵉⵙⵙⵔⴰⵣ, ⴰⵙⵙⵔⵍⵙⵙ, ⵜⴰⵍⵙⵙ,ⵍⴰⵢⵜ, isem n t$ara). - aAsefti n yimyagen $er tmeZra iuwatan. - Aasemres n yisemmaden akken i dyeuwwi ad ilin. - ⴰⵆⴰⵏⵙⵔ ⵏ ⵢⵉⵎⵙⵅⴰⵍ ⵏ ⵜⵉⵔⴰ. - Tira n usekkil ameqqran anda iwata. - aAsigez n uDris. ➢ **taseddast / tazDauwt :** - tifyar d tummidin. - tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin. - Aasemres n yisenfalen (tikkesrert).

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

المحاور	عناصر الإجابة : Tuɣalin ɣer taddart	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	I/ Tigzi n uḍris :		
	1. Yegguğ Urezqi ɣer temdint **asmi i yemmut baba-s.**	01	
	2. Rewlen at taddart ɣer temdint acku : **- Din i ufan aɣrum-nsen.** **- Xuṣṣen ttawilat deg taddart ...**	01	
	3. Ayen i d-yettarran Arezqi ɣer taddart yal tikkelt : - **Ad iwali tala.** - **Leḥmala n taddart.** - **Ad iẓer wid i yeckenṭḍen deg taddart.** - **Acuddu-ines ɣer uxxam-nsen deg taddart.** - **Ad iwali aẓekka n baba-s, ad yemmeslay yid-s.** - **Yettekkes ɣef wul-is.** - **Ccfawat i yesɛedda deg taddart ...**	0.5 0.5 0.5	12/12
	4. Aknawen n wawalen-a : Yeccedha = **Yejjem / yectaq ,** Tamdint = **tiɣremt**	0.5x2	
	5. Arezqi, yeččur wul-is acku : - **Yegguğ ɣer temdint.** - **Ur yufi ara iman-is deg temdint.** - **Yeğğa lewṣayat n baba-s.**	01	
	6. Asemmed n tfelwit :	02	
	7. Tasleḍt n tefyirt ilmend n talɣa d twuri :		
	- Tebdiḍ **: d amyag yeftin ɣer yizri ilaw ɣer wudem wis sin asuf.**	0.5	
	- T---ḍ : **d amatar udmawan n wudem wis sin asuf / tawuri-ines d asentel, d amigaw, d ameskar neɣ d asilaw.**	0.5	
	- bdi : **d afeggag n umyag / tawuri-ines d aseɣru umyig.**	0.5	
	- tikli : **d isem unti asuf yella deg waddad ilelli / tawuri-ines d**		

Timeẓra / Amyag yeftin	Izri ibaw	Urmir ussid
Ad d-yessegzi	**Ur d-yessegzi ara**	**yessegzay-d/ Ad d-yessegzay**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		asemmad usrid.	
	01	**8.** Asemmi n yisumar d tesɣunt i ten-yeqqnen :	
	01	- Seg wasmi i yemmut baba-tsen : **asumer imsentel n wakud**.	
	0.5	- ğğan taddart : **d asumer agejdan.**	
		- Seg wasmi : **d tasɣunt n usentel n wakud.**	
		II/ Afares s tira :	
		Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd ɣef yisefranen-a :	
	0.25	• **Udem n ufaris** :	
	0.25	- Aḍris ɣur-s azwel.	
	0.25	- Tettwafhem tira.	
	0.25	- Tella tama deg tazwara n yal taseddart.	
		- Tella tallunt (ilem) gar tseddart d tayeḍ.	
	0.5	• **Anaw n uḍris :**	
08/08		- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isallen iwatan	
	0.5	(izen), anermas…	
	0.5	- Tikta ddant d usentel.	
	0.5	- Taɣessa n uḍris tefṛez.	
		- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.	
	0.5	• **Tutlayt :**	
	0.5	- Asemres n umawal iwatan.	
	0.5	- Asemres n yinammalen (isuraz) iwatan (akud, adeg…).	
	0.5	- Asefti n yimyagen ɣer tmeẓra iwatan.	
	0.5	- Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin.	
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.	
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.	
		- Asigez n uḍris.	
	0.5	• **Taseddast / taẓḍawt :**	
	0.5	- Tifyar d tummidin.	
	0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.	
		- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

المحاور	عناصر الإجابة : Tawellit ɣer uqewwar	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	I. ثيظـــزي ن وضريس :		
	1. يآرحآل وراآزقي غآر ثآمدينث **أسمي ئ يآمّوث باباس.**	01	
	2. راولآن أث وقآوّار غآر ثآمدينث أشكو :	01	
	- **ذين ئ وفين أغروم نسآن.**		
	- **خوصّآن تّاويلاث ذآظ وقآوّار.**		
	3. أياّتّآدجّآن وراآزقي يآتّوآلاّد يال ثيكآلث غآر وقآوّار :		
	- **أذيهانا ثالا.**	0.5	
	- **أذيـآر يّا يآلمومآن ذآظ وقآوّار.**	0.5	12/12
	- **أطّاف نّآس غآر وخّام نسآن ذآظ وقوار.**	0.5	
	- **أذيـآر أنيل ن باباس، أذيوثلاي ييذس.**		
	- **يآتّآكّآس غآف وول نّآس.**		
	- **أشآهّال ن وقآوّار.**		
	- **شّفاواث ئ يآسعآدّا ذآظ وقآوّار...**		
	4. أرواسآن ن واوالآن أيا : ئضيق = **يآشّاق**، ثامدينث = **ثاغرآمث.**	0.5x2	
	5. أرآزقي، يآتشّور وول نّآس أشكو :		
	- **إرحال غآر ثآمدينث.**		
	- **وذ يوفيشا ئمان نّآس ذآظ ثآمدينث.**	01	
	- **يآدجّا لآوصايآث ن باباس.**		
	6. أسآمّآذ ن ثفآلويث :		

أمياق / ثيمآزرا	ئزري ئباو	وورمير وسّيذ
أذ ديآسّآةزي	**وودييآسّآةزيشا**	**ييآسّآةزايد / أذ ديآسّآةزاي**

	7. ثاسلآضت ن ثآفييرث ئلمآند ن ثالغا ذ ثووري :	
	- ثآبذوذ : **ذامياق يآفثين غآر ييزري ئلاو غآر ووذآم ويس سآن أسوف.**	0.5
	- ث.....ذ : **ذاماثار وذ ماوان ن ووذام ويس سين أسوف / ثاووري نس ذاسآنتآل، ذامية‌او، ذامآسكار، ذاسيلاو.**	0.5
	- بذو : **ذافآةـاظ ن أمياق / ثاووري نس ذاسآغرو وميق.**	0.5

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

	0.5	- ثيكلي : **ذيسآم وُنثي أسوف ييلا ذآق وادّاذ ئلآلّي / ثاووري نس ذاسآمّاذ وُسريذ.**	
		8. أسآمّي ن ييسومار ذ ثآسغونث ئ ثآنياآقّنآن :	
	01	- سآق واسمي ئ يآمّوث باباس : **ذاسومآر ئمسآنتآل ن واكوذ.**	
	01		
	0.5	- دجّين ثادّارث : **ذاسومآر أةآجدان.**	
		- سآق واسمي : **تّاسغونث ن أوسانثال ن واكوذ.**	
		II. أفارآس س ثيرا :	
		أضريس أذ ييلي ذولّيس. أكثازال أذ ئبآد غآف ييسآفرانآن أيا :	
	0.25	**وُوذآم ن وفاريس :**	
	0.25	- أضريس غارس أزوال.	
	0.25	- ثآتّوافهام ثيرا	
	0.25	- ثآلاّ ثاما ئ يال ثاسآدّارث.	
		- ثآلاّ ثالونث (ئلآم) جار ثسآدّارث ذ تّايآض.	
		أناو ن وضريس :	
	0.5	- باناند ييفآرذيسآن ن ثآ ةنيث ن ثمآنّا : أمآسةال، ئسوي ، ئسالآن ئيواثان (ئزآن) ، أنآرماس...	
	01	- ثيكثيوين وُييرآنت ييذ وُسآنتآل.	
08/08	0.5	- ثاغآسّا ن وُضريس ثآفرآز.	
	0.5	- أقادآر ن ثآشراض ن واناو ن وُضريس.	
		ثوثلايث :	
	0.5	- أسآمرآس ن وُماوال ئيواثان.	
	0.5	- أسآمرآس ن ييناّمّالآن ئيواثان (أكوذ, أذآظ...).	
	0.5	- أسآفثي ن ييمياةآن غآر ثمآزرا ئيواثان.	
	0.5	- أسآمرآس ن ييسآمّاذآن أمّين ئ يوما أذ ئلين.	
	0.5	- أقادآر ن ييلوةان ن ثيرا.	
	0.5	- أسيڤآز ن وُضريس.	
		ثاسآدّاست / ثازضاوث :	
	0.5	- ثيفيارتّومّيذين.	
	0.5	- ثوقنا جار ثآفيار أكآذ ثوقنا جار ثسآدّارين.	
	0.5	- أسآمرآس ن ييسآنفالآن (ثيكسرآرث).	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

المحاور	عناصر الإجابة : Tawellit ɣer uqewwar	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	I/ Tigzi n uḍris : **1.** Yerḥel Urezqi ɣer temdint **asmi i yemmut baba-s.** **2.** Rewlen at uqewwar ɣer temdint acku : **- Din i ufin ayrum-nsen.** **- Xuṣṣen ttawilat deg uqewwar…** **3.** A yetteğğan Arezqi yettwella-d yal tikkelt ɣer uqewwar : - **Ad ihenna tala.** - **Acehhal n uqewwar.** - **Ad iẓer yya i yelmumen deg uqewwar.** - **Aṭṭaf-nnes ɣer uxxam-nsen deg uqewwar.** - **Ad iẓer anil n baba-s, ad yutlay yid-s.** - **Yettekkes ɣef wul-nnes.** - **Ccfawat i yesɛedda deg uqewwar...** **4.** Arwasen(aknawen) n wawalen-a : Iḍiq = **yectaq** , Tamdint= **taɣremt** **5.** Arezqi, yeccur wul-nnes acku : - **Irḥal ɣer temdint.** - **Ud yufi ca iman-nnes deg temdint.** - **Yeğğa lewṣayat n baba-s.** **6.** Asemmed n tfelwit : **7.** Tasleḍt n tefyirt ilmend n talɣa d twuri : Tebdud **: d amyag yeftin ɣer yizri ilaw ɣer wudem wis sen asuf.** T---d : **d matar udmawan n wudem wis sen asuf / tawuri-nnes d asentel, d amigaw, d ameskar neɣ d asilaw.** bdu : **d afeggag n umyag / tawuri-nnes d aseɣru umyig.** tikli : **d isem unti asuf yella deg waddad ilelli / tawuri-nnes d asemmad**	01 01 0.5 0.5 0.5 0.5x2 01 02 0.5 0.5 0.5 0.5	12/12

Timeẓra / Amyag yeftin	Izri ibaw	Urmir ussid
Ad d-yessegzi	**Ur d-yessegzi ca**	**yessegzay-d / Ad d-yessegzay**

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		usrid.	
		8. Asemmi n yisumar d tesɣunt i ten-yeqqnen :	
	01	- Seg wasmi i yemmut baba-tsen : **asumer imsentel n wakud** .	
	01	- ğğin taddart : **d asumer agejdan.**	
	0.5	- Seg wasmi : **d tasɣunt n usentel n wakud.**	
		II/ Afares s tira :	
		Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd ɣef yisefranen-a :	
		• **Udem n ufaris** :	
	0.25	- Aḍris ɣer-s azwel.	
	0.25	- Tettwafhem tira.	
	0.25	- Tella tama deg tazwara n yal taseddart.	
	0.25	- Tella tallunt (ilem) jar tseddart d tayeḍ.	
		• **Anaw n uḍris :**	
	0.5	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isallen i iwatan (izen), anermas…	
08/08	**0.5**	- Tiktiwin uyirent yid n usentel.	
	0.5	- Taɣessa n uḍris tefṛez.	
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.	
		• **Tutlayt :**	
	0.5	- Asemres n umawal iwatan.	
	0.5	- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg…).	
	0.5	- Asefti n yimyagen ɣer tmeẓra iwatan.	
	0.5	- Asemres n yisemmaden ammin yuma ad ilin.	
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.	
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran mani i iwata.	
	0.5	- Asigez n uḍris.	
		• **Taseddast / taẓḍawt :**	
	0.5	- Tifyar d tummidin.	
	0.5	- Tuqqna jar tefyar akked tuqqna jar tseddarin.	
	0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

المحاور	عناصر الإجابة : Tuɣalin ɣer taddart	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	I/ azgez n aÄris :		
	1. **Yehun arezqi s aVrem ahel wa d-aba ti-s.**	01	
	2. Arwalen kel taVremt s aVrem idit :		
	- DindeV agrawen tagella-nesn.	01	
	- grawen haret wi yusaren.		
	3. Ittaqqel arezqi taVremt ak imir :		
	- **Terha n taVremt.**	0.5	
	- **Id inhi imerhan-nnit.**	0.5	
	- **TasaÄeft-nnit d taVahamt d taVremt.**	0.5	
	- **Id inhi asensu n ti-s, has-iseddewennet.**		
	- **Id isunfu ul-nnit.**		
	- **Isekta ila deV teVremt.**		12/12
	4. Ikniwen n awalen : **asensu=aÇekka , bahu= asebbeggu = tikerras**	0.5x2	
	5. Arezqi, yeÏkar ul-nnit idit :		
	- **Yehun s aVrem.**	01	
	- **Ur igriw tin man-nnit deV aVrem.**		
	- **Yuyya umetter n ti-s.**		
	6. **Asmendu n tfelwit :**	02	

ⵜⵉⵎⵙⵓ / Amyag ⵖⵙⵅⵜⵉⵏ	ⵉⵣⵓⵉ ⵉⵏⴰⵡ	ⵙⵓⵎⵉⵓ ⵙⵓⵓⵉⵍ
ⴰⵍ ⵍ-ⵖⵙⵓⵓⵙⵅⵣⵉ	ⵙⵓ ⵍ-ⵖⵙⵓⵓⵙⵅⵣⵉ ⴰⵓⴰ	ⴰⵍ ⵍ-ⵖⵙⵓⵓⵙⵅⵣⴰⵖ

	7. TasleÄt n tawinest ilment n talVa d tahuri :		
	- Tessented **: amyag yeftin brin yizri ilaw, udem wan sin amalay.**	0.5	
	- T---d : **amatar udmawan ⵏ ⵍⵙⵍⵙⵎ ⵍⵉⵓ ⵓⵉⵏ ⴰⵓⵙⵅ / ⵜⴰⵍⵙⵓⵉ-ⵉⵏⵙⵓ** asentel, amigaw, ameskar, **ⴰⵓⵉⵅⴰⵍ.**	0.5	
	- ssent : **afeggag ⵏ ⵙⵎⵖⴰⵠ / ⵜⴰⵍⵙⵓⵉ-ⵉⵏⵙⵓ aseVru n amyig.**	0.5	
	- Tikli : **isem unti asuf ⵖⵙⵅⵅⴰ deV addad ilelli / ⵜⴰⵍⵙⵓⵉ-ⵉⵏⵙⵓ asemmad usrid.**	0.5	
	8. Ismawen n isumar d tesVunt i ten-yeqqnen :		

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

		- Wa ful aba ti-sen : **asumer imsentel akud.** - Uyyen taVremt : **asumer agejdan.**	
	01	- Wa full : **tasVunt ⵍ ⵙⵓⵙⵍⵜⵙⵎ ⵍ akud.**	
	01	**II/ Afares s tira :**	
	0.5	AÄris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd Vef yisefranen-a :	
		• **Udem n ufaris** :	
		- ⴰÄⵓⵅⵙ Vⵙⵓ-ⵙ ⴰⵅⵍⵙⵎ.	
		- Tettwafhem tira.	
	0.25	- Tella tama ⵏⵙⵠ yal taseddart.	
	0.25	- Tella tallunt (ilem) gar tseddart d tayeÄ.	
	0.25	• **Anaw n uÄris :**	
	0.25	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isallen iwatan (izen), anermas…	
	0.5	- Tiktiwin ddant d usentel.	
08/08		- TaVessa n uÄris tefrez.	
	0.5	- Aqader n tecraÄ n wanaw n uÄris.	
	0.5	• **Tutlayt :**	
	0.5	- Asemres n umawal iwatan.	
		- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg…).	
	0.5	- Asefti n yimyagen Ver tmeÇra iwatan.	
	0.5	- Asemres n yisemmaden akken i ilaq ad ilin.	
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.	
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.	
	0.5	- Asigez n uÄris.	
	0.5	• **Taseddast / tazÄawt :**	
	0.5	- Tifyar d tummidin.	
		- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.	
	0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	
	0.5		
	0.5		

www.grandprof.net