

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  <b>EXAMEN DU          BACCALAURÉAT</b>	<b>Session 2019</b>	
	Épreuve : <b>INFORMATIQUE</b>	Section : <b>Économie et Gestion</b>
	Durée : <b>1h 30</b>	Coefficient de l'épreuve : <b>0.5</b>

### *Corrigé et barème de notation*

#### Exercice N°1 (5 points = 5\*(0.25\*4))

1) Dans un contexte de base de données, répondre aux questions ci-dessous en mettant dans chaque case, la lettre **V** si la proposition est correcte ou la lettre **F** dans le cas contraire.

a) Une requête permet :

- |          |                                |
|----------|--------------------------------|
| <b>V</b> | d'ajouter des données          |
| <b>F</b> | de mettre en forme des données |
| <b>V</b> | de modifier des données        |
| <b>V</b> | de sélectionner des données    |

b) L'acronyme **SGBD** désigne :

- |          |   |
|----------|---|
| <b>F</b> | Système de Gestion de Bande Dessinée    |
| <b>V</b> | Système de Gestion de Base de Données   |
| <b>F</b> | Système de Gestion de Banque de Données |
| <b>F</b> | Système de Gestion de Bureau à Distance |

c) Le type adéquat d'un champ représentant le nom d'une personne dans une table est :

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| <b>V</b> | Texte           |
| <b>F</b> | Date/Heure      |
| <b>F</b> | Numéro Auto     |
| <b>F</b> | Lien hypertexte |

2) Dans un contexte de Tableur répondre aux questions ci-dessous en mettant dans chaque case, la lettre **V** si la proposition est correcte ou la lettre **F** dans le cas contraire.

a) Sachant que les cellules **A1**, **A2**, **A3**, **A4** et **A5** contiennent des valeurs numériques. Quelle est la formule à utiliser pour calculer leur somme ?

- |          |                    |
|----------|--------------------|
| <b>F</b> | = SOMME (A1 ; A5)  |
| <b>F</b> | = SOMME (A1 : 5A)  |
| <b>V</b> | = SOMME (A1 : A5)  |
| <b>F</b> | = SOMME (A1 .. A5) |

b) Sachant que les cellules **A4**, **B2**, **C2** contiennent respectivement les valeurs **15**, "**Admis**" et "**Refusé**".

La valeur renvoyée par la formule = **SI (A4>=10 ; \$B\$2; \$C\$2)** est :

- |          |        |
|----------|--------|
| <b>F</b> | Refusé |
| <b>F</b> | Erreur |
| <b>V</b> | Admis  |
| <b>F</b> | 15     |

Rem : On accepte uniquement (v, f, vrai, faux)

**Exercice N°2 (15 points)****La partie A : 7 points =1+1.5+1+1+1.5 (0.5\*3)+1(0.5\*2)**

A) Afin de réaliser une estimation de la consommation d'électricité des appareils électroniques domestiques, on propose les données représentées dans la feuille de calcul intitulée "**Consommation**" suivante :

	A	B	C	D	E	F
1	Intervalle de consommation (kwh)	Prix (en millime/kwh)				
2	≤200	181				
3	Entre 201 et 300	223				
4	Entre 301 et 500	300				
5	>500	360				
6						
7	Nom Appareil	Fréquence (heure/jour)	Période (en jours)	Puissance (en watt)	Consommation ( kwh)	Coût (DT)
8	Téléviseur LCD	4	335	100		
9	Réfrigérateur	24	365	200		
10	Ordinateur portable	4	240	25		
11	Radio réveil	24	365	10		
12	Aspirateur	2	52	1000		
13	Lampe économique	5	365	15		
14	Sèche -cheveux	1	205	600		
15	Chargeur téléphone mobile	5	365	5		
16	Routeur Wifi	24	365	5		
17					Coût Total	
18	Nombre d'appareils ayant une puissance supérieure à 100 watt					

1) Donner la formule à saisir dans la cellule **E8** pour calculer la consommation en kwh du premier appareil, sachant que : **Consommation= Fréquence \* Période \* (Puissance / 1000)**

$$=B8*C8*D8/1000 \text{ ou } B8*C8*D8/1000$$

*NB: La même formule sera recopiée vers le bas pour calculer les consommations des restes des appareils.*

2) Donner la formule à saisir dans la cellule **F8** pour calculer le coût de consommation en DT du premier appareil, sachant que : **Coût = Consommation \* Prix**

$$=SI(E8<=200;E8*$B$2;SI(E8<=300;E8*$B$3;SI(E8<=500;E8*$B$4;E8*$B$5))/1000$$

*Rem : 0,5 syntaxe des structures / 0,5 les conditions / 0,5 les traitements (-0,25 par type d'erreur)*

*NB: La même formule sera recopiée vers le bas pour calculer les coûts de consommation des autres appareils.*

3) En utilisant une fonction prédéfinie, donner la formule à saisir dans la cellule **F17** pour calculer le coût total de consommation des appareils.

$$=SOMME(F8:F16)$$

*Rem : 0,5 syntaxe de la fonction / 0,5 argument uniquement si la fonction est correcte*

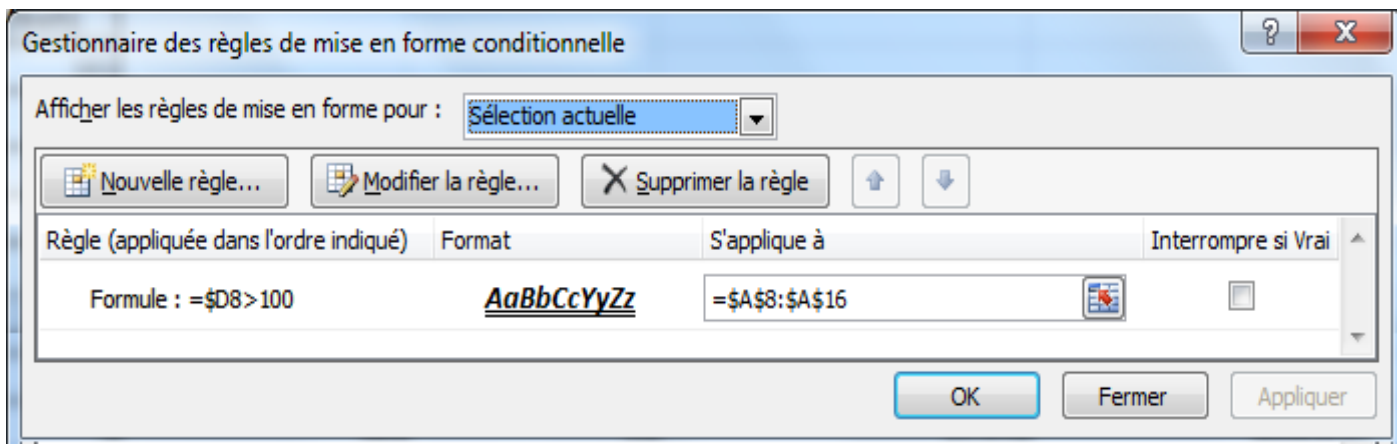
*On accepte en argument une liste ou une plage.*

4) En utilisant une fonction prédéfinie, donner la formule à saisir dans la cellule **D18** pour calculer le nombre d'appareils ayant une puissance supérieure à **100 watt**.

$$=NB.SI(D8:D16;">100")$$

*Rem : 0,5 syntaxe de la fonction / (0,25 plage / 0,25 critère) uniquement si la fonction est correcte*

5) La figure suivante représente une règle de mise en forme conditionnelle :



a) Donner la règle (la condition) de cette mise en forme.

$=\$D8>100$

b) Donner la plage de cellules correspondante à cette mise en forme.

$=\$A\$8 :\$A\$16$

c) Décrire le résultat d'application de cette mise en forme conditionnelle à la plage des cellules concernées.

**Mettre en gras, italique et souligner en double les noms des appareils ayant une puissance supérieure à 100**

**Rem : On accepte : Mettre en gras, souligner**

6) La liste des appareils ci-dessous est obtenue suite à un traitement automatique appliqué au contenu de la feuille de calcul "Consommation" et vérifiant la fréquence et la période suivantes :

Fréquence (heure/jour)	Période (en jours)	Nom Appareil
24	365	Réfrigérateur
		Radio réveil
		Routeur Wifi

a) Donner la technique utilisée pour générer le résultat précédent.

**Filtre élaboré/Filtre avancé**

b) Décrire le résultat obtenu.

**Permet d'extraire les noms des appareils utilisés à plein temps (24h par jour et pendant 365 jours par an)**

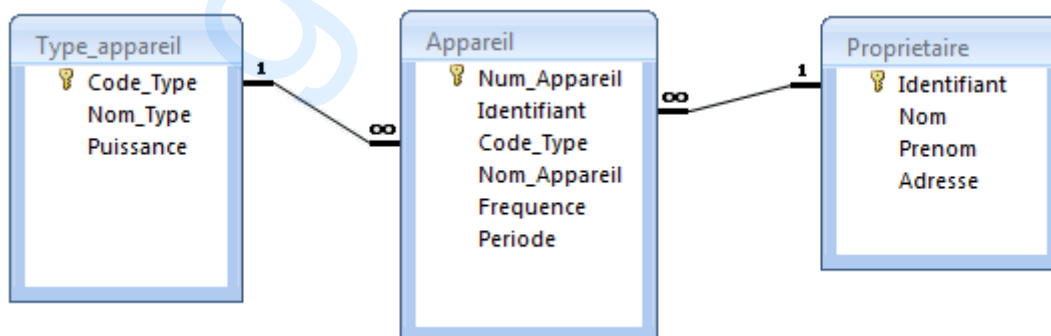
**Rem :**

**Zone d'extraction 0,25 / zone de critère 0,25**

**On accepte toute autre formulation correcte**

**La partie B : 8 points=3(1\*3)+3(1\*3)+2(0,75+1,25)**

B) Pour gérer la consommation d'électricité des appareils des différents propriétaires, on se propose d'exploiter la base de données simplifiée intitulée "Gestion\_Appareils" suivante :



1) Donner le schéma textuel de la base de données "Gestion\_Appareils", en soulignant la clé primaire de chaque table avec un seul trait et la(es) clé(s) étrangère(s) avec double trait.

*Type\_appareil (Code\_Type, Nom\_Type, Puissance)*

*Appareil (Num\_Appareil, Identifiant, Code\_type, Nom\_Appareil, Frequence, Periode)*

*Proprietaire (Identifiant, Nom, Prenom, Adresse)*

(-0,25 par erreur)

2) Pour chacune des requêtes ci-dessous remplir la grille correspondante :

a) **Requête R1:** Afficher la liste des appareils (Nom\_Appareil, Frequence et Periode) de code type donné.

Champ :	<i>Nom_Appareil</i>	<i>Frequence</i>	<i>Periode</i>	<i>Code_Type</i>
Table :	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>
Tri :				
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :				<i>[donner le code type]</i>
Ou :				

(0,25 par colonne)

b) **Requête R2:** Afficher, dans l'ordre croissant des fréquences, la liste des appareils (Nom\_Appareil, Frequence et Periode) ayant une fréquence  $\geq 4$  du propriétaire d'identifiant "P2".

Champ :	<i>Nom_Appareil</i>	<i>Frequence</i>	<i>Periode</i>	<i>Identifiant</i>
Table :	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>	<i>Proprietaire</i>
Tri :		<b>croissant</b>		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :		<b>"<math>\geq 4</math>"</b>		<b>"P2"</b>
Ou :				

(0,25 par colonne)

c) **Requête R3:** Remplacer la valeur de la puissance des appareils de Code\_Type "T2" par 180.

Champ :	<i>Puissance</i>	<i>Code_Type</i>		
Table :	<i>Type_appareil</i>	<i>Type_appareil</i>		
Mise à jour :	<b>180</b>			
Critères :		<b>"T2"</b>		
Ou :				

(0,5 par colonne)

3) L'exécution d'une **requête R4** a donné le résultat suivant :

Nom	Prenom	Adresse	Nom_Appareil	Periode
Ouergui	Mohamed	Jendouba	Refrigerateur 300L	365
Ben salem	Nizar	Gafsa	Routeur WIFI TPL	365
Ouergui	Mohamed	Jendouba	Chargeur Téléphone C	365

a) Décrire le résultat de cette requête.

*Permet d'afficher (Nom, Prenom, Adresse, Nom\_Appareil, Periode) pour les propriétaires utilisant des appareils pendant 365 jours par an\**

**Rem :** On accepte tout critère conforme au résultat

*0,5 noms des champs / 0,25 les critères*

b) Compléter la grille de création ci-dessous correspondante à la **requête R4**

Champ :	<i>Nom</i>	<i>prenom</i>	<i>Adresse</i>	<i>Nom_Appareil</i>	<i>Periode</i>
Table :	<i>Proprietaire</i>	<i>Proprietaire</i>	<i>Proprietaire</i>	<i>Appareil</i>	<i>Appareil</i>
Tri :					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :					<b>365</b>
Ou :					

**Rem :** On accepte toute solution conforme à la réponse de l'élève en a)

**0,25 sur les critères / 1 pt pour les autres champs**