

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

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 :

- | | |
|----------|--------------------------------|
| V | d'ajouter des données |
| F | de mettre en forme des données |
| V | de modifier des données |
| V | de sélectionner des données |

b) L'acronyme **SGBD** désigne :

- | | |
|----------|---|
| F | Système de Gestion de Bande Dessinée |
| V | Système de Gestion de Base de Données |
| F | Système de Gestion de Banque de Données |
| F | Système de Gestion de Bureau à Distance |

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

- | | |
|----------|-----------------|
| V | Texte |
| F | Date/Heure |
| F | Numéro Auto |
| F | 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 ?

- | | |
|----------|--------------------|
| F | = SOMME (A1 ; A5) |
| F | = SOMME (A1 : 5A) |
| V | = SOMME (A1 : A5) |
| F | = 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 :

- | | |
|----------|--------|
| F | Refusé |
| F | Erreur |
| V | Admis |
| F | 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**

$$=SI(E8<=200;E8*B2;SI(E8<=300;E8*B3;SI(E8<=500;E8*B4;E8*B5)))/1000$$

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

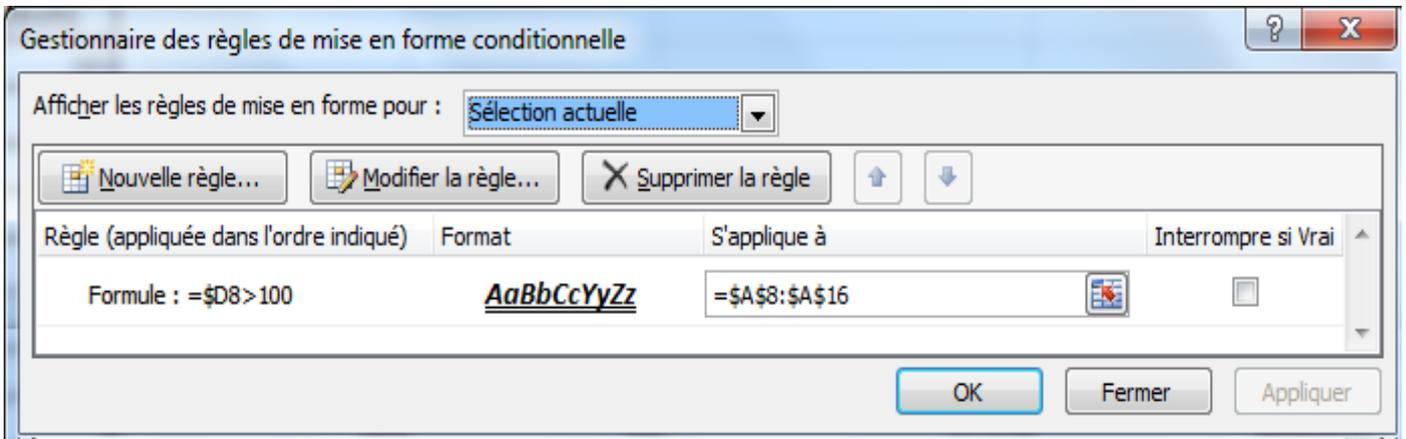
On accepte en argument une liste ou une plage.

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)

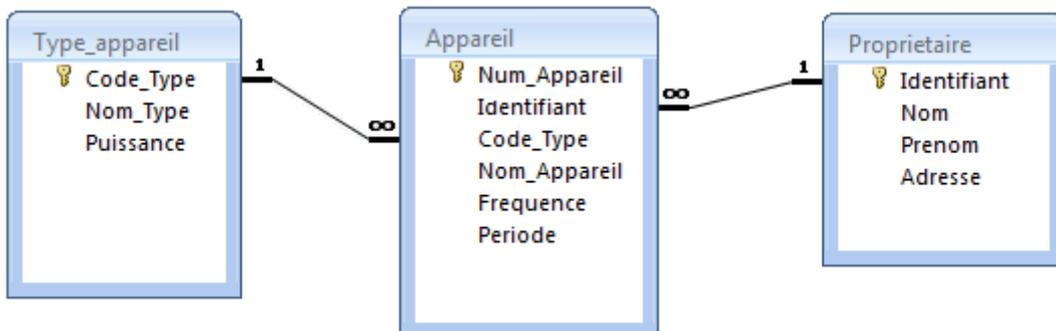
Rem :

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 ≥ 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 :		croissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :		">=4"		"P2"
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 :	180			
Critères :		"T2"		
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"/>				
Critères :					365
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