

EXAMEN DU BACCALAUREAT - Session 2016

Correction du sujet d'Informatique - Section : Sport

Matière : Informatique

Durée : 1 h

Coefficient : 0,5

Exercice 1 : (5 points) (1+1,5+1+1,5)

Soit la feuille de calcul suivante :

Tableau1

| | A | B | C | D |
|---|----|----|----|--------------------|
| 1 | 34 | 10 | 5 | =MAX(A1:C4) |
| 2 | 6 | 11 | 4 | =MOYENNE(A3:B4) |
| 3 | 3 | 17 | 1 | =SOMME(B2;A4) |
| 4 | 9 | 11 | 13 | =NB.SI(A1:C4;">5") |

Question :

En utilisant les données du **Tableau1**, compléter la colonne "**Valeur**" du **Tableau2** par la valeur retournée par chaque formule de la colonne D.

Tableau2

| Cellule | Valeur |
|---------|--------|
| D1 | 34 |
| D2 | 10 |
| D3 | 20 |
| D4 | 8 |

1 point
1.5 points
1 point
1.5 points

Exercice 2 : (7 points) (1+4*0,75+2+1)

Le tableau ci-dessous présente les athlètes les plus médaillés jusqu'aux Jeux Olympiques 2012 :

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|-----------------|-----------------------------|-----------|--------|--------|-----------------|-------------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Médaille | Prime médaille (M\$) | | | | | | | |
| 2 | Or | 60 | | | | | | | |
| 3 | Argent | 30 | | | | | | | |
| 4 | Bronze | 20 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | Athlète | Pays | Médailles | | | Total Médailles | Prime (M\$) | Prime supplémentaire (M\$) | Total Primes (M\$) |
| 7 | | | Or | Argent | Bronze | | | | |
| 8 | Paavo Nurmi | Finlande | 9 | 3 | 0 | | | | |
| 9 | Carl Lewis | États-Unis | 9 | 1 | 0 | | | | |
| 10 | Ray Ewry | États-Unis | 8 | 0 | 1 | | | | |
| 11 | UsainBolt | Jamaïque | 6 | 0 | 2 | | | | |
| 12 | Ville Ritola | Finlande | 5 | 3 | 0 | | | | |
| 13 | Allyson Felix | États-Unis | 4 | 2 | 1 | | | | |
| 14 | Evelyn Ashford | États-Unis | 4 | 1 | 0 | | | | |
| 15 | Hannes Koleh | Finlande | 4 | 1 | 2 | | | | |

Questions :

- 1) Donner la formule à saisir dans la cellule **F8** pour calculer le "**Total Médailles**" du premier athlète.
=SOMME(C8:E8) ou **=SOMME(C8 ; D8 ; E8)** ou **=C8+D8+E8** (1 point)

- 2) On veut calculer la "**Prime**" du premier athlète dans la cellule **G8**, sachant que :
Prime = Nombre de médailles d'or * Prime médaille d'or + Nombre de médailles d'argent * Prime médaille d'argent + Nombre de médailles de bronze * Prime médaille de bronze.

Mettre dans la case correspondante à chacune des propositions suivantes, la lettre **V** si la formule est correcte, ou la lettre **F** dans le cas contraire, sachant que cette formule sera utilisée pour calculer la "**Prime**" des autres athlètes. (0.75 point*4)

| | | | |
|----------|---|----------|---------------------------------|
| F | = \$C\$8*B2+\$D\$8*B3+\$E\$8*B4 | V | = C8*\$B\$2+D8*\$B\$3+E8*\$B\$4 |
| F | = \$C\$8*\$B\$2+\$D\$8*\$B\$3+\$E\$8*\$B\$4 | F | = C8*B2+D8*B3+E8*B4 |

- 3) Donner la formule à saisir dans la cellule **H8** pour déterminer la "**Prime supplémentaire**" du premier athlète, sachant que :
- **Prime supplémentaire = 12 M\$** si **Total Médailles** >= **10** médailles.
 - **Prime supplémentaire = 0 M\$** si **Total Médailles** < **10** médailles.
- =SI(F8>=10;12;0)** (2 points=0.5*4 si la fonction est correcte)

- 4) Donner la formule à saisir dans la cellule **I8** pour calculer le "**Total Primes**" du premier athlète, sachant que **Total Primes = Prime + Prime supplémentaire.**
=G8+H8 ou **=SOMME(G8 :H8)** (1 point)

Exercice 3 : (8 points) (0,5*3+(0,5*3+0,5*4)+(1+2))

Pour gérer le championnat de natation, un informaticien a établi la base de données "**Natation**" formée de trois tables décrites comme suit :

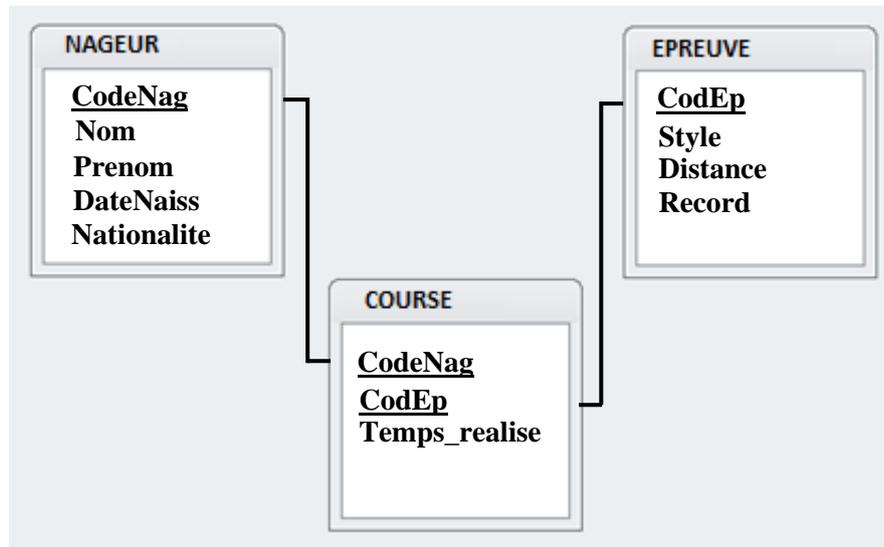
Nageur (CodNag, Nom, Prenom, DateNaiss, Nationalite)

Epreuve (CodEp, Style, Distance, Record)

Course (CodNag, CodEp, Temps_realise)

Questions :

- 1) Dans la représentation textuelle précédente de la base de données "**Natation**", souligner la clé primaire de chacune des trois tables. (0.5 point * 3)
- 2) En se basant sur les tables de la base de données "**Natation**", compléter la représentation graphique suivante par :
- a) les champs des différentes tables, en indiquant les clés primaires (0.5 point * 3)
- b) les relations qui relient les tables "**Nageur**", "**Epreuve**" et "**Course**". (0.5 point * 4 : entrée-sortie)



3) Après une course, un nageur a battu le dernier record de l'épreuve **E234**. Le nouveau record de l'épreuve **E234** est **8 mn**

a) Quel type de requête doit-on utiliser pour changer le **Record**.

On doit utiliser une requête de mise à jour *(1 point)*

b) Compléter le tableau suivant pour répondre à cette requête de changement de record.

(2 points = 1 point par colonne)

| | | | | | |
|---------------|----------|---------|--|--|--|
| Champ : | Record | CodeEp | | | |
| Table : | Epreuve | Epreuve | | | |
| Mise à jour : | 8 | | | | |
| Critères : | | "E234" | | | |
| Ou : | | | | | |

Consignes pour les élèves :

1. Il est conseillé de faire plus de pratique pour qu'on puisse répondre facilement aux questions théoriques.
2. Avec les logiciels en question, l'élève est appelé à connaître et à s'habituer à la méthodologie générale utilisée.
3. L'élève doit lire complètement l'exercice ensuite répondre aux questions un par un.