***Ministère de l'éducation Nationale*** ***République du Mali***

***Académie d'enseignement de Ségou*** ***Un Peuple-Un But-Une Foi***

***Lycée Michel ALLAIRE de Niono*** ***Année scolaire : 2019-2020***

| **DEVOIR DE MATHEMATIQUES FINANCIERES Série : TSECO Durée : 03 heures Coef : 02** | |
|---|---|
| ***Nom :……*** | |
| ***Prénom : ……*** | ***Série : TSECO /Groupe……*** |
| ***Note sur 20 :*** | ***Observation :*** |

**Cocher la/les bonne(s) réponse(s) par une/des croix dans la/les case(s) correspondante(s).**

***NB : la bonne réponse fait plus un (+1) Point et la mauvaise -0,5 point.***

1. Le taux d'intérêt peut être à l'intérêt simple comme composé :

☐ **Négatif** ☐ **Positif** ☐ **Variable**

2. Un capital de 13 000F en trois capitaux proportionnels aux nombres 2, 4 et 7 sont :

☐ **3 000** ☐ **2 000** ☐ **4 000** ☐ **7 000**

3. Une suite de nombres (x ; y ; z) est proportionnelle à (a ; b ; c) d'une part et inversement proportionnelle à (a' ; b' ; c') d'autre part si et seulement si :

☐ **X= ab'c'k** ☐ **Y= ba'c'k** ☐ **Y=ba'ck** ☐ **Z= ca'b'k**

4. M. Coulibaly possède un capital (A, B et C) de 7 500F qu'il partage en trois capitaux en progression arithmétique ; tel que le premier surpasse le dernier de 1 000F. Les capitaux sont :

☐ **A= 3 000** ☐ **B= 2 500** ☐ **C= 3 000** ☐ **A= 2 000**

5. Insérer quatre capitaux en P.A entre deux capitaux 20.000 F et 100.000 F. La raison r est :

☐ **4 000** ☐ **5 600** ☐ **16 100** ☐ **16 000** ☐ **20 000**

6. Diallo partage un capital de 24 400F qu'il partage en trois capitaux, de manière que le suivant est inférieur au précédent de 20% (du précédent). La raison q sera :

☐ **0,5** ☐ **0,9** ☐ **0,6** ☐ **0,8** ☐ **1,5**

7. Représentation graphique de l'intérêt est une droite passant par :

☐ **L'origine** ☐ **un point déterminé** ☐ **je ne sais pas**

8. Un effet de valeur nominale 90 000F a pour valeur actuelle rationnelle 89 108, 666F. L'escompte commercial est :

☐ **400** ☐ **350** ☐ **800** ☐ **900** ☐ **290** ☐ **600**

9. Un effet, escompté à 60 jours avant son échéance au taux 7,2%, est tel que la différence des deux escomptes (commercial et rationnel) est 3 F. La valeur nominale de l'effet est :

☐ **33 000** ☐ **45 600** ☐ **21 083** ☐ **54 000**

10. Un effet de valeur nominale 2 700 000F à échéance le 21 mai est escompté le 12 avril aux conditions suivantes : escompte 6% ; endos 2,4% ; commission de bordereau 0,5% ; commission fixe 3 930 F la taxe 15%. La valeur nette escomptée est donc :

☐ **2 651 690** ☐ **2 651 696** ☐ **2 651 700**

11. Un intérêt payé en fin de période est dit :

☐ **Précompté** ☐ **Pro-compté** ☐ **Post-compté**

**12.** Le 01er mars un effet de 420 000F à échéance le 15 avril est remplacé par un effet de 421 060,61F à échéance le 30 avril. Le taux d'escompte est :

□ **4,5%** □ **5%** □ **6%** □ **7,2%**

**13.** Le taux semestriel équivalent au taux annuel de 10% est :

□ **5%** □ **3,56%** □ **4,80%** □ **4,88%**

**14.** Le taux mensuel équivalent au taux annuel de 9% sera :

□ **0,98%** □ **0,28%** □ **0,71%** □ **0,72%**

**15.** Une dette de 3.000.000F est exigible le 1/1/95. On s'engage rembourser la dette au taux 6% le 1/1/90, la valeur actuelle est alors :

□ 2 234 567,8 □ 2 241 773,5 □ 2 241 774,5

**16.** Dans le cas où la valeur de l'effet unique est égale à la somme des valeurs nominales des effets remplacés, l'échéance est dite :

□ **Commune** □ **Moyenne** □ **Unique**

**17.** Trois fils (P1 ; P2 et P3) doivent se partager l'héritage de leur père défunt. D'après le testament, le premier reçoit le tiers du capital, le deuxième le quart, et le troisième ce qui reste soit 24 000F. Les trois parts sont dans ce cas :

□ **P1= 19 210** □ **P3= 2 430** □ **P1= 19 200**

□ P3= 24 000 □ P2= 15 400 □ P2= 14 400

**18.** Lorsqu'on partage un capital C en trois capitaux, de manière que le suivant est supérieur au précédent de t% du précédent, alors les trois capitaux forment une PG croissante de raison q est :

□ **1-** $\frac{t}{100}$ □ **(1+** $\frac{t}{100}$**)**$^n$ □ **1+** $\frac{t}{100}$

**19.** Les mathématiques financières sont devenues de nos jours un outil incontournable dans un monde où l'argent (la monnaie) prend une place prépondérante dans :

□ **Le commerce** □ **les affaires** □ **les banques**

**20.** Le facteur pris parmi tant d'autres facteurs influant les opérations financières qui n'est plus traité à la légère est :

□ **L'unité monétaire** □ **le temps** □ **l'intérêt**