Concours d’entrée en LICENCE 3

QCM de matières quantitatives du 25 Juin 2019

Durée de l’épreuve : 25 minutes

Nom :

Prénom :

* L’usage de la calculatrice n’est pas autorisé
* Aucun document n’est autorisé

|  |
| --- |
| **Vous cocherez votre réponse****dans la grille ci-contre** |
| **Une seule réponse par question**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bonne réponse** | **1 point** |
| **Mauvaise réponse ou absence de réponse ou réponses multiples** | **0 point** |

 |  | **a** | **b** | **c** | **d** | **e** |
| **1** |  | **X** |  |  |  |
| **2** |  |  |  | **X** |  |
| **3** |  | **X** |  |  |  |
| **4** |  |  |  | **X** |  |
| **5** |  | **X** |  |  |  |
| **6** |  | **X** |  |  |  |
| **7** |  | **X** |  |  |  |
| **8** | **X** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Un capital de 6 903,38€ emprunté à 8% est amorti par le versement d'une suite d'annuités constantes de 1200€, suite différée de 2 années. Le nombre d'annuités amortissant cet emprunt est égal à :
2. 5
3. 10
4. 15
5. 20
6. 25
 | 1. Un particulier place, sur un compte lui rapportant 4%, 6 annuités de 2000€. Le capital disponible sur ce compte 2 années après le dernier versement est égal à :
2. 13.165,98€
3. 12.987,15€
4. 13.265,95e
5. 14.348,45€
6. 14.875,90€
 |
| 1. Un capital de 7500€ est placé pendant 3 mois et rapporte 70€ d'intérêts. Le taux de placement est égal à :
2. 3%
3. 4%
4. 5%
5. 6%
6. 7%
 | 1. Dans un troupeau de chameaux (à 2 bosses) et de dromadaires (1 une bosse) on dénombre 112 têtes et 174 174 bosses. Combien y a-t-il de chameaux ?
2. 50
3. 65
4. 80
5. 62
 |
| 1. Pascal est un agriculteur qui possède 5 terrains. Soit Y la variable aléatoire. Cette variable aléatoire réelle désigne le nombre de terrains sur lequel il pleut chaque jour de février.
2. 0,6
3. 0,4
4. 0,34
5. 0,27
6. 0,72
 | 1. $f$ est la fonction définie sur R par $f\left(x\right)=\frac{x^{3}-3x^{2}}{3}$ que vaut $f'\left(x\right) $?
2. $f^{'}\left(x\right)=\frac{3x^{2}-6x}{9}$
3. $f^{'}\left(x\right)=x^{2}-2x$
4. $f^{'}\left(x\right)=\frac{x^{2}-2x}{3}$
 |
| 1. Soit la fonction définie sur $\left[1;100\right]$ par

$f\left(x\right)=200lnx+10x$ , $f'(x)$ désigne la fonction de la dérivée de $f$. On a :1. $f^{'}\left(x\right)=220+\frac{1}{x}$
2. $f^{'}\left(x\right)=\frac{200}{x}+10$
3. $f^{'}\left(x\right)=220+10x$
4. $f^{'}\left(x\right)=\frac{200}{x}+10x$
 | 1. Quelle proposition sur la loi normale est vraie ?
2. Sa fonction de densité est définie pour $-\infty \leq X\leq +\infty $
3. Elle ne set pratiquement jamais
4. On appelle loi normale centrée réduite la loi normale de moyenne 1 et de variance 0
5. Il y a 1 chance sur 100 pour que $X<μ-1,96σ$ ou $X>μ-1,96σ$
6. Aucune de ces réponses n’est correcte
 |