

QCM

TEST

exercice 5 du DS n°3
DS n°3 du 8/02/2014

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Question 1 On donne ci-dessous la loi de probabilité d'une variable aléatoire X :

X	-2	2	5
$p(X = a_i)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$

L'espérance mathématique de X est égale à :

- ☐ A $\frac{5}{3}$
☐ C 6
☐ B ce problème n'a pas de solution
 ☒ D $\frac{7}{6}$

Question 2

valeur	12	13	11	14	10	18	20
effectif	1	2	3	7	12	11	3

La valeur moyenne de cette série est :

- ☒ A $\approx 14,03$
☐ B 14
☐ C $\approx 12,03$
☐ D $\approx 13,03$

Question 3 L'équation $6x^2 + x - 2 = 0$ a pour solution(s) :

- ☐ A pas de solution
 ☐ C 1
☒ B $-\frac{2}{3}$ et $\frac{1}{2}$
☐ D $\frac{2}{3}$ et $-\frac{1}{2}$

Question 4 L'inéquation $2x^2 - 3x + 2 > 0$ a pour solution :

- ☐ A $\mathcal{S} =]-\infty ; -\frac{1}{2}[\cup]2 ; +\infty[$
☐ C $\mathcal{S} = \emptyset$ (pas de solution)
☐ B $\mathcal{S} = [-23 ; +\infty[$
☒ D $\mathcal{S} =]-\infty ; +\infty[$

Question 5 Si la population d'une ville baisse annuellement de 3 %, quelle sera la baisse globale après 5 ans ?

- ☐ A 15 %
 ☐ C on ne peut pas savoir
☐ B environ 10 %
 ☒ D environ 14 %

Question 6 On vous donne l'évolution de l'indice du cours d'une action sur plusieurs années (base 100 en 2009):

année	2009	2010	2011	2012
indice	100	107	123,05	133

D'après, ce tableau, quelle est l'évolution (exprimée en pourcentage) du cours de cette action entre 2010 et 2011 ?

- ☐ A hausse de 16,05 %
 ☐ C hausse de 23,05 %
☐ B on ne peut pas savoir
 ☒ D hausse de 15 %

Question 7 Si un prix est multiplié par 0,15, cela signifie :

- ☒ A il a baissé de 85 %
 ☐ C il a baissé de 55 %
☐ B il a baissé de 15 %
 ☐ D on ne peut pas savoir

CORRECTION

Question 8

valeur	12	13	11	14	10	18	20
effectif	1	2	3	7	12	11	3

L'écart type de cette série est :

☐ A $\approx 3,42$

☒ $\approx 3,61$

☐ C $\approx 3,70$

☐ D $\approx 3,66$

Question 9 Après une baisse de 32 %, un produit coûte 53 €. Pour connaître le prix de ce produit avant la baisse, il faut faire :

☐ A $53 \times 1,32$

☒ $53 \div 0,68$

☐ B on ne peut pas savoir

☐ D $53 + 32\%$

Question 10 On vous indique qu'en Finlande, 25 % des individus ont les cheveux blonds ; on considère un échantillon de 50 finlandais, composé de 8 personnes ayant les cheveux blonds ; on demande de dire si cet échantillon est représentatif de la population finlandaise par rapport au fait d'avoir les cheveux blonds.

☒ l'échantillon est représentatif parce que $0,16 \in \left[0,25 - \frac{1}{\sqrt{50}} ; 0,25 + \frac{1}{\sqrt{50}}\right]$

☐ B l'échantillon n'est pas représentatif parce que $0,16 \notin \left[25 - \frac{1}{50} ; 25 + \frac{1}{50}\right]$

☐ C l'échantillon est représentatif parce que $0,25 \in \left[0,25 - \frac{1}{\sqrt{50}} ; 0,25 + \frac{1}{\sqrt{50}}\right]$

☐ D on ne peut pas répondre à cette question

Question 11 Si je lance deux dés à 6 faces (dés bien équilibrés), et que je fais la somme des numéros sortis, la probabilité que cette somme soit égale à 6 est :

☐ A on ne peut pas savoir

☐ C $\frac{1}{6}$

☐ B $\frac{6}{12}$

☒ $\frac{5}{36}$

Question 12 Si un prix augmente de 15 %, puis baisse de 15 %, cela revient à :

☐ A une hausse de 30 %

☒ une baisse de 2,25 %

☐ B on ne peut pas savoir

☐ D aucun changement