

E2: automatismes 1ere bac

Consigne

QCM E2 (noté) sur Pronote

Calculatrice interdite. Ceci est un exemple de QCM du même type que celui proposé au bac de mathématiques en classe de 1ere. **Aide toi d'un brouillon ou d'une feuille pour effectuer tes recherches avant de répondre à la question.** Nous te rappelons que la calculatrice est interdite. Pas de stress le QCM est limité à 30 min pour ces 12 questions. Tu ne peux pas recommencer celui-ci une fois commencé. Celui-ci est noté sur 6 points comme lors de l'épreuve du baccalauréat. Ta note sera donc divisée par 2.

Les automatismes sont regroupés en 6 grandes familles.

A1:

A1: A1: Calcul numérique et algébrique

A2: Proportions et pourcentages

A3: A3: Évolutions et variations

A4: Fonctions et représentations

A5: A5: Statistiques

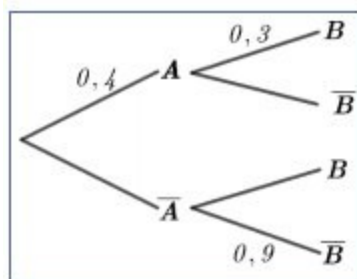
A6: Probabilités

Question 1 A6 : On considère l'arbre de probabilité ci-contre.

/ 1

On considère l'arbre de probabilité ci-dessous.

On cherche la probabilité de l'évènement B .



- $p(B) = 0,66$
 $p(B) = 0,12$
 $p(B) = 0,18$
 $p(B) = 0,3$

Question 2 A2 : Une tablette coûte 200 euros. Son prix diminue de ...%

/ 1

Une tablette coûte 200 euros. Son prix diminue de 30%. Le prix après cette diminution est :

- 197 euros
 170 euros
 194 euros
 140 euros

Question 3 A3 : Une réduction de ..% suivie d'une augmentation de ...% équivaut à :

/ 1

Une réduction de 50% suivie d'une augmentation de 50% équivaut à :

- une augmentation de 75%
 une augmentation de 25%
 une réduction de 25%
 une réduction de 50%

Question 4 A2 : Dans un lycée, le quart des élèves sont internes, parmi eux, la moitié sont des filles...

/ 1

Dans un lycée, le quart des élèves sont internes, parmi eux, la moitié sont des filles.

La proportion des filles internes par rapport à l'ensemble des élèves du lycée est égale à :

- 25 %
 50 %
 12,5 %
 4 %

E2: automatismes 1ere bac

Question 5 A1 : On considère le nombre N

/ 1

On considère le nombre:

$$N = \frac{10^7}{5^2}.$$

On a :

- $N = \frac{1}{10^5}$
 $N = 4 \times 10^5$
 $N = 20\,000$
 $N = 2^5$

Question 6 A2 : Un appareil a besoin d'une énergie de $7,5 \times 10^6$ Joules (J)

/ 1

Un appareil a besoin d'une énergie de $7,5 \times 10^6$ Joules (J) pour se mettre en route.

À combien de kiloWatts-heure (kWh) cela correspond-il ?

Données : $1\text{kWh} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$.

- 0,5 kWh
 20,35 kWh
 5,3 kWh
 2,08 kWh

Question 7 A4 : Le plan est muni d'un repère orthogonal. On note d la droite passant par les points

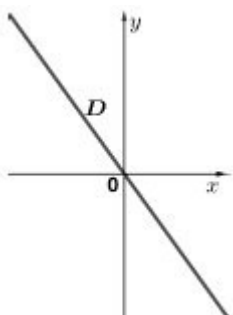
/ 1

Le plan est muni d'un repère orthogonal. On note d la droite passant par les points $A(0;-1)$ et $B(2;5)$. Le coefficient directeur de la droite d est égal à :

- 3
 $x = \frac{1}{3}$
 $x = -\frac{1}{2}$
 2

Question 8 A4 : On a représenté ci-contre une droite D , Parmi les quatre équations ci-dessous,

/ 1

On a représenté ci-contre une droite D .Parmi les quatre équations ci-dessous, la seule susceptible de représenter la droite D est :

- $y = x^2 - (x+1)^2 + 1$
 $2x - y = 0$
 $2x + y + 1 = 0$
 $y = 2x - 1$

E2: automatismes 1ere bac

Question 9 A1 : On note S l'ensemble des solutions de l'équation $x^2 =$

/ 1

On note S l'ensemble des solutions de l'équation $x^2 = 10$ sur \mathbb{R} . On a :

- $S = \{-\sqrt{5}; \sqrt{5}\}$
- $S = \emptyset$
- $S = \{-\sqrt{10}; \sqrt{10}\}$
- $S = \{-5; 5\}$

Question 10 A4 : La fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \dots$

/ 1

La fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (3x-15)(x+2)$ admet pour tableau de signes :

Réponse B

B.

x	$-\infty$	-2	5	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

Réponse D

D.

x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

Réponse C

C.

x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

Réponse A

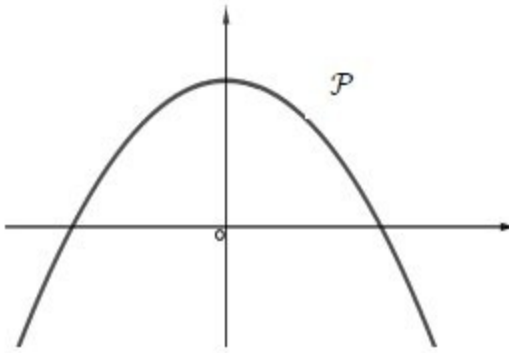
A.

x	$-\infty$	-2	5	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

E2: automatismes 1ere bac

Question 11 A1 : L'expression développée de...

/ 1

L'expression développée de $(2x+0,5)^2$ est :

- $4x^2 + 4x + 2$
 $4x^2 + x + 0,25$
 $4x^2 + 2x + 0,25$
 $4x^2 + 2x + 1$

Question 12 A4 : On a représenté ci-dessous la courbe c d'une fonction f .

/ 1

Lorsqu'un point mobile suit une trajectoire circulaire de rayon R , en mètre (m), son accélération centripète a (en m/s²) s'exprime en fonction de la vitesse v (en m/s) de la manière suivante :

$$a = \frac{v^2}{R}$$

L'expression permettant, à partir de cette formule, d'exprimer la vitesse v est :

- $v = \frac{a^2}{R}$
 $v = aR^2$
 $v = \sqrt{\frac{a}{R}}$
 $v = \sqrt{aR}$