

الاختبار	اختبار في مواد: اللغة العربية - الفرنسية - الرياضيات - العلوم
المادة	الرياضيات
مدة الانجاز :	ساعة واحدة
المعامل	6

Consignes et instructions importantes :

1. L'épreuve de mathématiques comporte 30 questions : de la question Q61 à la question Q90 ;
2. Chaque question comporte 5 choix de réponses (A, B, C, D, E) dont une seule réponse est juste ;
3. Chaque candidat(e) n'a le droit d'utiliser qu'une seule feuille réponse. Il est impossible de remplacer la feuille réponse initiale du candidat(e) par une autre ;
4. Avec un stylo à bille (bleu ou noir), remplissez sur la feuille réponse à l'intérieur de la case correspondante à chaque réponse juste de la manière suivante : ■ ;
5. La rature ou l'utilisation du Blanco sur la feuille réponse sont strictement INTERDITES ;
6. Toute réponse ne respectant pas ce qui est mentionné précédemment est considérée comme annulée ;
7. L'usage de la calculatrice est strictement interdit ;
8. La possession de téléphones mobiles, de tout appareil électronique et de documents papiers est strictement INTERDITE ;
9. Un point (1 pt) est accordé pour chaque réponse correcte ;
10. Un zéro (0 pt) est attribué pour chaque réponse annulée ;
11. Un point négatif (-1 pt) est attribué pour chaque réponse incorrecte.

Q61

On pose : $G = \left(\frac{2 + \frac{1}{4}}{3 - \frac{3}{4}} \right) - \frac{1}{4}$; On a :

A

$$G = 0$$

B

$$G = \frac{3}{4}$$

C

$$G = \frac{1}{2}$$

D

$$G = \frac{3}{2}$$

E

Aucun des choix proposés n'est juste.

Q62

On pose : $H = \left(\frac{\sqrt{10}}{8} \right)^2 (1 + 3^2)^{-1} - (\sqrt{10} + 8^{-2})$; On a :

A

$$H = 12,75$$

B

$$H = -10$$

C

$$H = -\sqrt{10}$$

D

$$H = 10^{-1}$$

E

Aucun des choix proposés n'est juste.

Q63

L'encadrement du nombre $\frac{10}{3}$ au dixième près est :

A

$$3,33 < \frac{10}{3} < 3,34$$

B

$$3,30 < \frac{10}{3} < 3,40$$

C

$$3,333 < \frac{10}{3} < 3,334$$

D

$$3 < \frac{10}{3} < 4$$

E

Aucun des choix proposés n'est juste.

Q64 Un boulanger dispose d'une plaque rectangulaire de chocolat de dimensions 108 cm et 84 cm . Il cherche à la découper en morceaux sous forme de carrés identiques. La plus grande mesure possible du côté de chaque carré est :

A 42 cm

B 36 cm

C 12 cm

D 6 cm

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q65 Sur un panneau de publicité, il clignote deux ampoules. L'une renvoie un feu rouge toutes les 45 secondes et l'autre renvoie un feu bleu toutes les 132 secondes. À $19:00:00$, elles démarrent ensemble. À quelle heure s'allumeront-elles de nouveau ensemble ?

A $19:33:00$

B $19:01:27$

C $19:02:12$

D $19:30:00$

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q66 Le nombre 144 divisé par un entier naturel donne un reste égal à 6 . Quel est le reste de la division du nombre 2025 par ce même entier ?

A 6

B 9

C 0

D 1

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q67 Sachant que $8^n + 8^n = 2^{2026}$, combien vaut n ?

A 1013

B 1012

C 2023

D 2024

E $\text{Aucun des choix proposés n'est juste.}$

Q68

Une personne loue une maison le 1^{er} janvier 2014 au prix de 24000 Dh par an. Sachant que la location annuelle augmente de 600 Dh par an, déterminer la somme payée au 1^{er} janvier 2024

A 24600 Dh

B ☒ 30000 Dh

C 30600 Dh

D 24610 Dh

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q69

Une usine de tissage a produit une commande de 100 articles sous forme de pantalons et chemises. Elle a vendu cette commande au prix de 9800 Dh. Sachant que le prix de vente d'une chemise est 90 Dh et celui d'un pantalon est 110 Dh, quel est le nombre de chemises vendues ?

A 30 chemises

B ☒ 40 chemises

C 50 chemises

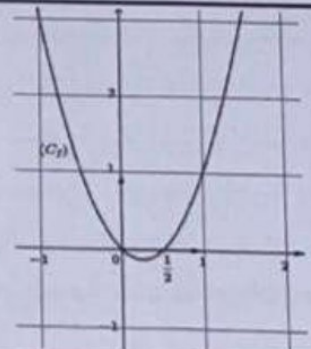
D 60 chemises

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q70

La figure ci-contre montre la représentation graphique (C_f) d'une fonction f définie par : $f(x) = ax^2 + bx$

Combien vaut a et b ?



A $a = -1$ et $b = \frac{1}{2}$

B $a = -1$ et $b = 0$

C $a = -2$ et $b = 1$

D ☒ $a = -1$ et $b = 2$

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q71

Quand Omar va à l'école en bus et revient à pied, il met 1h35 min. Quand il fait l'aller-retour en bus, il met 40 min. Le temps du trajet en bus est le même à l'aller qu'au retour, de même pour le trajet à pied.

Combien de temps faut-il à Omar pour faire l'aller-retour à pied ?

- A 55 min
- B 1h15 min
- C ☒ 2h30 min
- D 1h50 min

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q72

Maryam a acheté une robe durant la période de réduction au prix de 450 Dh. Sachant que le pourcentage de réduction est 25%, quel est le prix initial de la robe?

- A 337,5 Dh
- B 475 Dh
- C 500 Dh
- D ☒ 600 Dh

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q73

Taha a placé un capital de 20000 Dh à sa banque le 1^{er} janvier 2022. Au 1^{er} janvier 2024, il a consulté son compte et constata que son capital est devenu 24200 Dh.

Le taux d'intérêt annuel de cette banque est :

- A 42%
- B ☒ 21%
- C 15%
- D 11%

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q74

Une boîte contient sept cartes identiques, numérotées de 1 à 7.

On tire au hasard et simultanément deux cartes de la boîte.

Quel est le nombre des possibilités de tirer deux cartes portant des numéros dont la somme est un nombre pair ?

- A 21
- B 18
- C ☒ 6
- D 9

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q75

Amina fait de son âge une énigme : « Si je devais vivre jusqu'à 90 ans, alors mon âge d'aujourd'hui serait égal aux quatre tiers de la moitié de ce qu'il me reste à vivre ».
Quel est l'âge d'Amina ?

- A 51 ans
- B 36 ans
- C 30 ans
- D 60 ans
- E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q76

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on considère les points $F(1;1)$, $G(-1;4)$ et $H(-5;10)$; On a :

- A H est l'image de G par la translation de vecteur $\overrightarrow{FG}$
- B H est l'image de G par l'homothétie de centre F et de rapport 3
- C H est l'image de G par la rotation de centre F et d'angle 180°
- D H est l'image de G par la symétrie centrale de centre F
- E Aucun des choix proposés n'est juste.

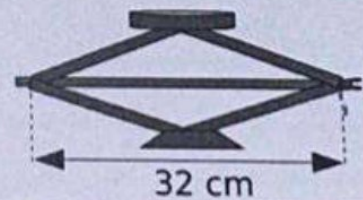
Q77

Dans un repère orthonormé, on considère les points $M(1;3)$ et $N(-1;2)$
L'équation réduite de la médiatrice du segment $[MN]$ est :

- A $y = 2x + 1$
- B $y = -2x + 2,5$
- C $y = 0,5x + 2,5$
- D $y = -2x + 5$
- E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q78

Le cric d'une voiture a la forme d'un losange de côté mesurant 20 cm
Lorsque la diagonale horizontale mesure 32 cm , la voiture se soulève à la hauteur :



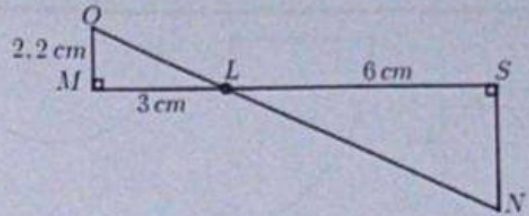
- A 24 cm
- B $\sqrt{1424}\text{ cm}$
- C $\sqrt{624}\text{ cm}$
- D 42 cm
- E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q79

Sachant que

$OM = 2,2 \text{ cm}$, $LM = 3 \text{ cm}$ et $SL = 6 \text{ cm}$;

L'aire du triangle SNL est :



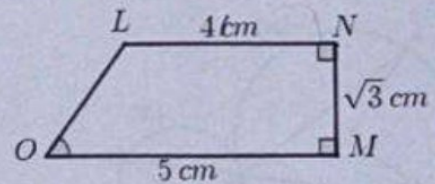
- A $6,6 \text{ cm}^2$
B 9 cm^2
C 13 cm^2
D 18 cm^2
E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q80

Dans la figure ci-contre, $LOMN$ est un trapèze rectangle, tel que : $LN = 4 \text{ cm}$,

$OM = 5 \text{ cm}$ et $MN = \sqrt{3} \text{ cm}$

La mesure de l'angle $\widehat{LOM}$ est :

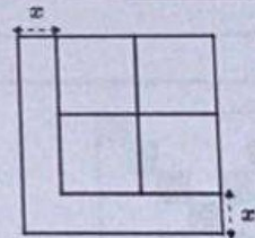


- A 30°
B 45°
C 60°
D 80°
E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q81

Un carré d'aire 25 cm^2 a été divisé en cinq parts de même aire : quatre parts carrées et une en forme de « L », comme le montre la figure ci-contre.

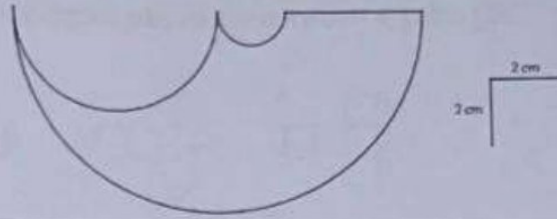
Quelle est la valeur de x ?



- A $\sqrt{5} \text{ cm}$
B $(5 - 2\sqrt{5}) \text{ cm}$
C $(5 - \sqrt{5}) \text{ cm}$
D $(5 + 2\sqrt{5}) \text{ cm}$
E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q82

Le périmètre de la figure ci-contre est :



A ☒ $(10\pi + 4) \text{ cm}$

B $10\pi \text{ cm}$

C $(5\pi + 2) \text{ cm}$

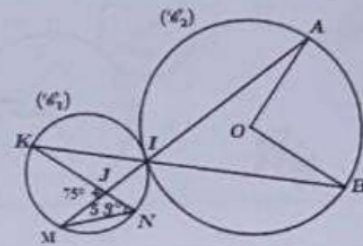
D $5\pi \text{ cm}$

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q83

Dans la figure ci-contre les deux cercles sont tangents en I tels que $\widehat{KIM} = 75^\circ$ et $\widehat{MNI} = 53^\circ$

On a :



A $\widehat{AOB} = 75^\circ$

B $\widehat{AOB} = 150^\circ$

C ☒ $\widehat{AOB} = 128^\circ$

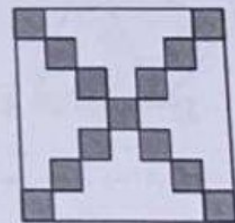
D $\widehat{AOB} = 106^\circ$

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q84

Dans un carré de côté 2025, les carrés de côté 1 sur les diagonales sont coloriés (la figure montre la situation avec un carré de côté 7).

Combien mesure la surface restée blanche ?



A ☒ 2024^2

B 2023×2024

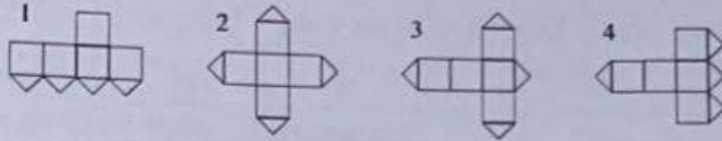
C 2025^2

D 2025×2026

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q85

Une face d'un cube a été coupée le long de ses diagonales.
Parmi les formes suivantes, laquelle ne permet pas de construire ce cube par pliage?



A 1

B 2

C 3

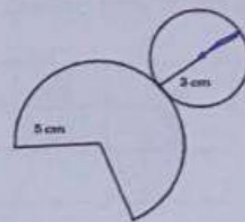
D 4

E ☒ Aucun des choix proposés n'est juste.

Q86

La figure ci-contre représente le patron d'un cône de révolution.

Son volume est :



A $V = 12\pi \text{ cm}^3$

B $V = 24\pi \text{ cm}^3$

C $V = 15\pi \text{ cm}^3$

D ☒ $V = 45\pi \text{ cm}^3$

E Aucun des choix proposés n'est juste.

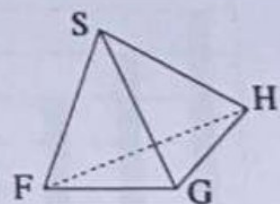
Q87

On remplit de jus un récipient en forme de pyramide à base triangulaire (figure ci-contre) au quatre cinquième de son volume.

SFG et SGH sont des triangles rectangles en G

L'aire du triangle FGH vaut 300 cm^2 et $SG = 100 \text{ cm}$

Quelle est la quantité de jus dans ce récipient ?



A ☒ 240 cl

B 20 cl

C 8 cl

D 80 cl

E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q88

Une société en informatique fait une étude sur la durée de connexion via un ordinateur. Pour cela elle réalise une enquête auprès d'un échantillon de 200 clients et obtient les résultats suivants :

Temps de connexion en heures par an	[200;400[	[400;600[	[600;800[	[800;1000[	[1000;1200[
Nombre d'utilisateurs	20	34	35	78	33

La classe modale de cette série statistique est :

- A [400;600[
B [600;800[
C ☒ [800;1000[
D [1000;1200[
E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q89

Le tableau suivant fourni les notes des élèves d'une classe lors d'un devoir de mathématiques :

Notes	2	4	5	7	8	9	10
Effectifs	1	2	4	2	3	4	5

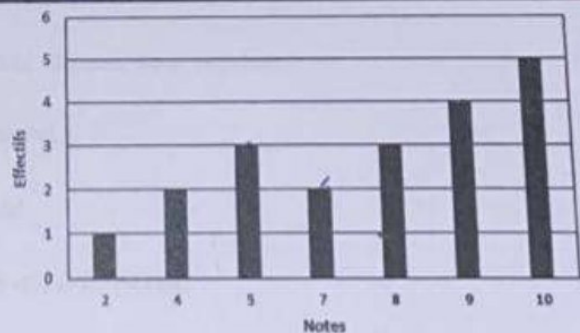
La médiane des notes obtenues est :

- A 5
B 7
C 10
D ☒ 9
E Aucun des choix proposés n'est juste.

Q90

Le graphe suivant représente les notes des élèves d'une classe lors d'un devoir de mathématiques.

Quel est la moyenne de la classe à ce devoir ?



- A 7,45
B 7,5
C ☒ 7,55
D 8
E Aucun des choix proposés n'est juste.