

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

Consignes et instructions importantes :

- 1- L'épreuve de mathématiques comporte **30 questions** : de la question **Q01** à la question **Q00** ;
- 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 style à bille (**bleu ou noir**), cochez sur la feuille réponse à l'intérieur de la case correspondante à chaque réponse, soit de la manière suivante : ☒ ou remplissez cette case de la manière suivante : ☒ ;
- 5- La rature ou l'utilisation du **Blanco** sur la feuille réponse sont strictement **INTERDITES** ;
- 6- L'usage de la calculatrice est strictement interdit ;
- 7- La possession des téléphones mobiles, de tout appareil électronique et des documents papiers est strictement **INTERDITE** dans la salle de passation ;
- 8- Toute réponse ne respectant pas les règles citées ci-dessus sera rejetée ;
- 9- Chaque question sera notée d'un **(1) point** ;
- 10- Chaque réponse incorrecte sera notée par zéro (0).

On pose

Q61

$$M = \begin{bmatrix} 10 \\ 8 \end{bmatrix}^2 \cdot (1 + 3^{-1}) \cdot \text{On}_3$$

1

$$11 - \frac{26}{24}$$

H

$$M = \frac{50}{12}$$

C

$$M = \frac{25}{12}$$

D

$$M = \frac{S}{2}$$

E

Aucun des choix proposés n'est juste

Q62

L'encadrement du nombre $\frac{22}{7}$ au centieme pres est :

A

$$3,100 < \frac{22}{7} < 3,200$$

B

$$3,14 < \frac{22}{7} < 3,15$$

C

$$3.142 < \frac{22}{7} < 3.143$$

D

$$3.1428 < \frac{22}{7} < 3.1429$$

F

Aucun des choix proposés n'est juste

Q6

Dans un pays, les élections pour la chambre des députés se déroulent tous les 4 ans et celles pour le conseil communal tous les 6 ans. Les deux élections ont eu lieu en 1984.

A quelle année les deux élections auront-elles lieu de nouveau ?

▲

1996

B

1994

C

1990

11

1988

F

Aucun des choix proposés n'est juste

Q64 Une association caritative dispose de 180 caisses de farine et 120 caisses de riz. Elle veut composer des paniers contenant le même nombre de caisses de farine et le même nombre de caisses de riz, en utilisant toutes les caisses pour les répartir équitablement auprès des familles d'un village. Le nombre maximal de paniers à réaliser est :

A 120
 B 180
 C 360
 D 60
 E Aucun des choix proposés n'est juste

Q65 La racine carrée de $3 - 2\sqrt{2}$ est :

A $\sqrt{2} - 1$
 B $1 - \sqrt{2}$
 C $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
 D $3 - 2\sqrt{2}$
 E Aucun des choix proposés n'est juste

Q66 On considère le nombre $B = 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20$. Le nombre B est divisible par :

A 29
 B 31
 C 300
 D 22
 E Aucun des choix proposés n'est juste

Q67 Le cerveau humain est composé de 100 milliards de neurones. À partir de 30 ans, ce nombre de neurones baisse d'environ 100 000 par jour. En considérant qu'une année contient 365 jours, le nombre de neurones d'un humain âgé de 50 ans est :

A $9,927 \cdot 10^{10}$
 B $99,27 \cdot 10^{10}$
 C $2,3 \cdot 10^9$
 D $23 \cdot 10^2$
 E Aucun des choix proposés n'est juste



1. Une boulangère vend deux types de pain : le pain de farine blanche à 2 DH la pièce et le pain de farine complète à 3,20 DH la pièce. Elle a vendu 65 pièces de pain et 70 DH. Quel est le nombre de pain vendu de chaque type ?

- A 25 pièces du pain de farine blanche et 25 pièces du pain de farine complète
- B 18 pièces du pain de farine blanche et 30 pièces du pain de farine complète
- C 25 pièces du pain de farine blanche et 35 pièces du pain de farine complète
- D 18 pièces du pain de farine blanche et 40 pièces du pain de farine complète
- E Aucun des choix proposés n'est juste

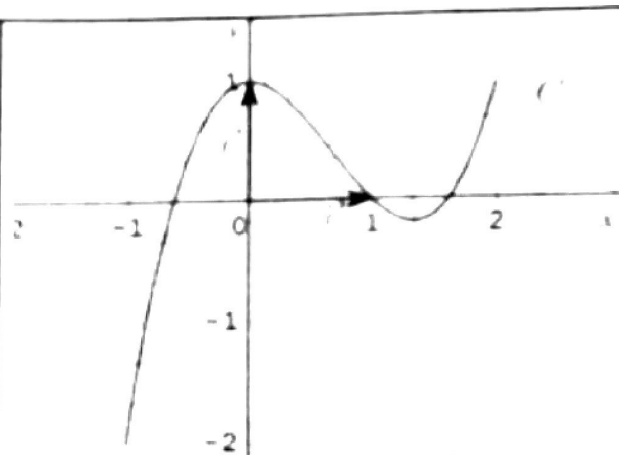


2. Soit la fonction définie sur l'intervalle $[-1, 2]$

sa courbe dans un repère orthonormé

(Figure ci-contre)

Donner les tableaux de variations et-dessous de la fonction f .



- A

	4
1	2
1	3
-2	2
	-1
- B

	4
0	2
1	3
1	2
	-1
- C

	4
0	2
0	3
-1	2
	-1
- D

	4
-1	2
0	3
1	2
	-1

E Aucun des choix proposés n'est juste

Q70

Une voiture a effectué 96 km en 1h12 min. En supposant que son mouvement est uniforme, quelle distance a-t-elle parcouru en 2 heures ?

- A 214,28 km
- B 166,66 km
- C 108 km
- D 200 km
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Q71

Trois machines identiques produisent 63 feuilles de papier en 7 min. Dans les mêmes conditions, combien de feuilles de papier produisent quatre machines en 21 min ?

- A 189 feuilles de papier
- B 252 feuilles de papier
- C 84 feuilles de papier
- D 147 feuilles de papier
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Q72

Inès a placé un capital de 20 000 Dh à sa banque le 01/01/2024 à un taux d'intérêt annuel de 5%. Quel sera le capital d'Inès le 01/01/2027 ?

- A 23100 Dh
- B 23000 Dh
- C 22003 Dh
- D 23003 Dh
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Q73

Dans une entreprise il y a 20 employés, dont neuf sont des femmes. Pour un sondage, on choisit trois personnes au hasard.

Le nombre d'échantillons contenant au moins deux femmes est :

- A 480
- B 360
- C 792
- D 120
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Q74

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points $A(1, -3)$ et $B(-1, 1)$.
L'équation réduite de la droite (D) passant par le point $I(0, 1)$ et de vecteur directeur $\vec{AB}$ est

A $(D): y = \frac{1}{2}x + 1$

B $(D): y = 2x + 1$

C $(D): y = -2x + 1$

D $(D): y = -\frac{1}{2}x + 1$

E Aucun des choix proposés n'est juste

Q75

Sur la figure ci-contre on a $TU \parallel SV$

La valeur de l'angle x est



A 70.5°

B 70°

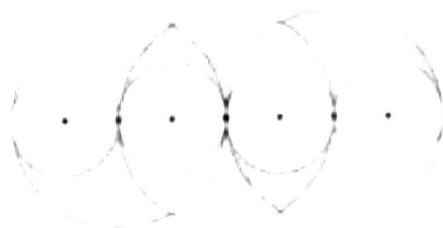
C 75°

D 72.5°

E Aucun des choix proposés n'est juste

76

Sept cercles sont disposés comme ci-contre. Leurs centres sont alignés. Les petits cercles ont pour rayon 2 cm .



Combien vaut l'aire de la partie grisée ?

A 8π

B 4π

C 2π

D 6π

E Aucun des choix proposés n'est juste

Q77

Dans la figure ci-contre :

$AM = 10$ et $AN = 15$

$MP = 12$ et $NP = 18$

Quelle est la mesure de $\angle M$?



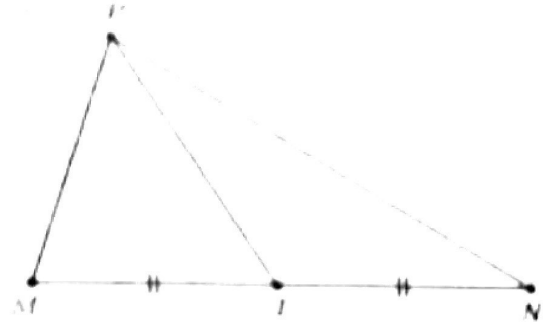
- A $\alpha = 70^\circ$
- B $\alpha = 84^\circ$
- C $\alpha = 115^\circ$
- D $\alpha = 63^\circ$
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Q78

MNP est un triangle dont les trois cotés ont des longueurs différentes.

Le point I est le milieu de $[MN]$

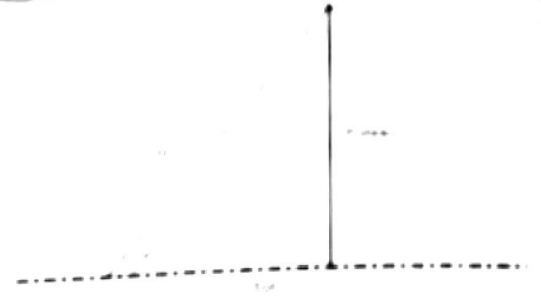
Les deux triangles MIP et INP ont



- A la même aire et le même périmètre
- B la même aire et des périmètres différents
- C le même périmètre et des aires différentes
- D des aires différentes et des périmètres différents
- E Aucun des choix proposés n'est juste

Un câble de 20 m de long est tendu entre le sommet d'un poteau vertical et le sol horizontal. Il forme un angle de 60° avec le sol. (Voir la figure ci-contre)

La hauteur du poteau est



- A $10\sqrt{3}$ m
B $20\sqrt{3}$ m
C $10\sqrt{3}$ m
D 20 m
E Aucun des choix proposés n'est juste

Dans la figure ci-contre,
 $(BD) \parallel (EC)$, $AB = 6$ cm,
 $AC = 10$ cm, $AD = 4$ cm et $BC = 8$ cm

La longueur du côté $[EC]$ est :



- A 17 cm
B $5\sqrt{2}$ cm
C $5\sqrt{8}$ cm
D $\sqrt{145}$ cm
E Aucun des choix proposés n'est juste

$ABCDEFGH$ est un cube de côté 6 cm

On divise une dimension par trois et on double une autre.
L'aire totale du solide obtenu est :

- A 252 cm²
B 288 cm²
C 126 cm²
D 216 cm²
E Aucun des choix proposés n'est juste

Q02

Dans le plan muni d'un repère orthonorme (O, i, j) on considère les points $A(1, 1)$ et $M(1, 1)$.
 Quel est le réel x pour que le triangle AMM soit rectangle en M est

A

B

C

D

E

Aucun des choix proposés n'est juste

Q03

Dans le plan muni d'un repère orthonorme (O, i, j) on considère les points $I(2, x-1)$, $M(1, 1)$ et $N(1, 1)$.

Quel est le réel x pour laquelle $IM = 2IN$ est

A

B

C

D

E

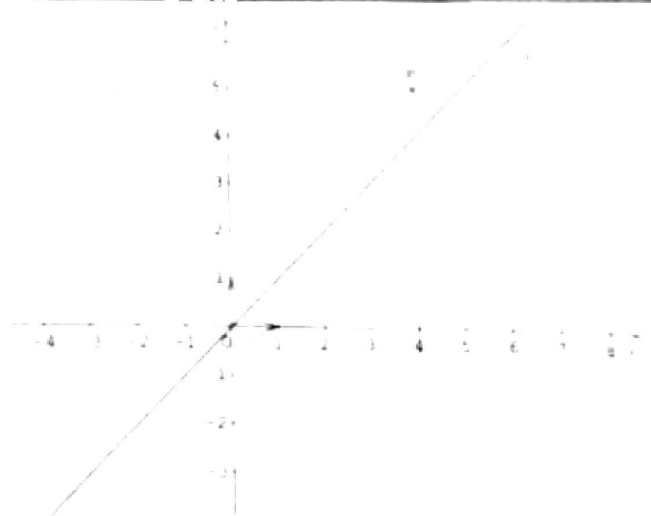
Aucun des choix proposés n'est juste

Q04

Dans le repère orthonorme (O, i, j) ,
 on considère le point $P(4, 5)$ sur lequel
 on applique successivement les transformations
 suivantes :

- La symétrie axiale d'axe la droite
 (A) d'équation $y = x$
- La translation de vecteur $\vec{u}(2, -4)$

Quel est le couple des coordonnées de la
 nouvelle position du point P ?



A

B

C

D

E

(7, 0)

(6, -1)

(2, -1)

(0, 1)

Aucun des choix proposés n'est juste

Q85

On veut remplir d'eau la moitié d'une piscine qui a la forme d'un parallépipède rectangle, de longueur 12 m , de largeur 4 m et de hauteur 2 m .

La quantité d'eau nécessaire est

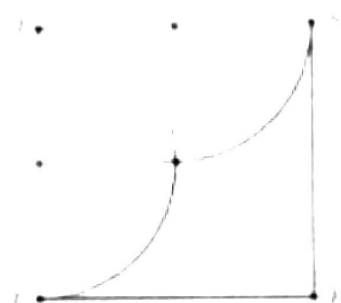
- A 384 m^3 d'eau
- B 96 m^3 d'eau
- C 384 m^2 d'eau
- D 96 m^2 d'eau

E Aucun des choix proposés n'est juste

Q86

Dans la figure ci-contre, $RSTU$ est un carré de côté 2 et les deux demi-cercles ont pour diamètre respectif $[TU]$ et $[TS]$.

Quel est le périmètre de la partie grisée ?



- A $\pi + 4$
- B $2\pi + 4$
- C $\pi + 2$
- D $2\pi + 2$

E Aucun des choix proposés n'est juste

Q87

Dans la figure ci-contre, $SOLH$ est un rectangle de dimensions 10 cm et 6 cm et I le milieu de $[SH]$.

Soit M un point de $[HL]$ tel que $HM = x\text{ cm}$.

Pour quelles valeurs de x l'aire du triangle OIM est inférieure ou égale aux trois dixièmes de celle du rectangle $SOLH$?

- A $x \leq \frac{3}{10}$
- B $x \leq 2$
- C $x \leq 2$
- D $x \leq \frac{3}{10}$

E Aucun des choix proposés n'est juste

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/3832 - Wadifa Info - page 11/11