المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

مباراة ولوج المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين
لتوظيف أساتذة التعليم الابتدائي من الدرجة الثانية
التخصص المزدوج
دورة 2023
الموضوع

الاختبار	اختبار في مواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم	مدة الإنجاز :	ساعة واحدة
المادة	الرياضيات 7YM832R	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 4 choix de réponses **(A, B, C, D)** 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)**, cochez sur la feuille réponse à **l'intérieur** de la case correspondante à chaque réponse juste 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 intelligent 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).

www.educaprof.com

PROF : NORTI MOUNIR

Q61	On pose : $A=\dfrac{1-\dfrac{1}{3}}{3}\times\dfrac{3}{4}-\dfrac{1}{5}$; On a :
A	$A=-\dfrac{1}{5}$
B	$A=-\dfrac{1}{30}$
C	$A=\dfrac{13}{10}$
D	$A=\dfrac{1}{20}$

Q62	On pose : $E=\dfrac{2^{-1}\times3^{2}\times10^{3}}{8^{-2}\times5^{3}\times36}$; On a :
A	$E=\dfrac{3}{16}$
B	$E=\dfrac{1}{8}$
C	$E=16$
D	$E=8$

Q63	Le plus petit multiple commun de 600 et 18 est :
A	600
B	$2^{3}\times3^{2}\times5^{2}$
C	600×18
D	18

www.educaprof.com

Q64	Il y a environ $2,025\times10^{13}$ globules rouges dans 4,5 litres de sang du corps humain. Combien de globules rouges y a-t-il dans trois litres de sang ?
A	$1,35\times10^{13}$
B	$2,7\times10^{13}$
C	$6,75\times10^{13}$
D	$0,675\times10^{13}$

Q65	Soient x et y deux nombres réels strictement positifs tels que : $x>y$ et $x^2+y^2=3xy$ On a : $\frac{x-y}{x+y}=$
A	$\frac{1}{5}$
B	-1
C	$\sqrt{5}$
D	$\frac{\sqrt{5}}{5}$

Q66	Sachant que 3 est le reste de la division euclidienne de 2023 par 20, alors le reste de la division euclidienne de 2023^5 par 20 est :
A	3
B	2
C	1
D	0

Q67	Le nombre 3^6-2^6 est divisible par :
A	6
B	19
C	2
D	3

www.educaprof.com

Q68

Ali a 180 *Dh* de plus que Badr. Si Ali donne 41 *Dh* à Badr, il aura deux fois plus d'argent que lui.
Combien ont-ils chacun ?

A	Ali a 200 *Dh* et Badr a 20 *Dh*
B	Ali a 200 *Dh* et Badr a 59 *Dh*
C	Ali a 239 *Dh* et Badr a 59 *Dh*
D	Ali a 237 *Dh* et Badr a 57 *Dh*

www.educaprof.com

Q69

On considère une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-2;3]$
Le tableau ci-dessous représente les variations de la dérivée f' de la fonction f

x	-2		-1		0		1		3
$f'(x)$	0	↘	-2	↗	0	↗	1	↘	0

A	La fonction f est croissante sur l'intervalle $[-1;1]$
B	La fonction f est croissante sur $[-2;0]$ et décroissante sur $[0;3]$
C	La fonction f est décroissante sur $[-2;0]$ et croissante sur $[0;3]$
D	La fonction f est décroissante sur $[0;3]$

Q70

Mariam a un salaire de 4000 *Dh* par mois. Sachant qu'elle recevra une augmentation mensuelle (chaque mois) de 75 *Dh*, quel sera le salaire de son onzième mois de travail ?

A	44075 *Dh*
B	44825 *Dh*
C	4075 *Dh*
D	4750 *Dh*

Q71

Dans la période des soldes, le prix d'un téléphone portable est passé de 1200 *Dh* à 960 *Dh*
Quel est le pourcentage de cette réduction ?

A	20%
B	80%
C	24%
D	84%

مباراة ولوج المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين لتوظيف أستاذة التعليم الابتدائي من الدرجة الثانية - التخصص المزدوج - دورة 2023

الموضوع 7YM83ER

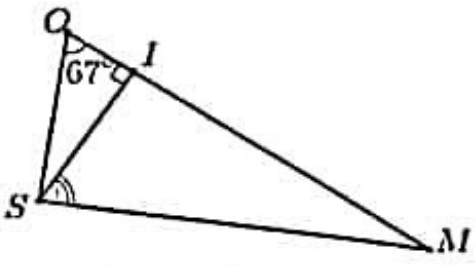
الاختبار: اختبار في مواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم المادة: الرياضيات

Q72	La décomposition en facteurs premiers du nombre 120 est :
A	$2^2 \times 3 \times 10$
B	$2^2 \times 6 \times 5$
C	$2^3 \times 3 \times 5$
D	$2 \times 3 \times 20$

Q73	Une urne contient huit boules portant les numéros 0, 0, 0, 0, 1, 1 ,1, 2 (Toutes les boules sont indiscernables au toucher). On tire au hasard et simultanément deux boules de l'urne. Le nombre de tirages possibles pour que le produit des nombres portés par les deux boules tirées soit nul est :
A	22
B	6
C	28
D	12

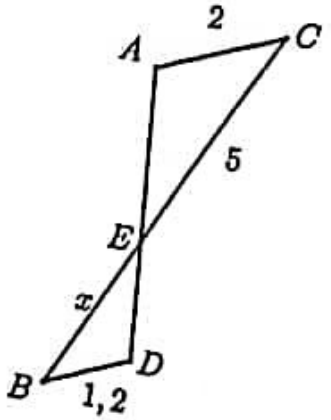
www.educaprof.com

Q74	Soit (D) la droite d'équation $y = 2x - 1$ et $A(0;3)$ L'équation réduite de la droite (Δ) qui passe par A et qui est perpendiculaire à (D) est :
A	$y = \frac{1}{2}x + 3$
B	$y = -\frac{1}{2}x + 3$
C	$y = 2x + 3$
D	$y = -2x + 3$

Q75	OSM est un triangle rectangle en S La mesure de l'angle $\widehat{ISM}$ est : 
A	67°
B	23°
C	45°
D	70°

Q76

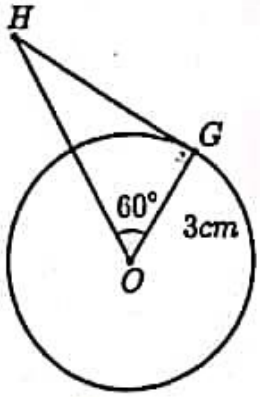
Sachant que $(AC)\|(BD)$, la valeur de x est :



A	$x=3$
B	$x=1,5$
C	$x=5,8$
D	$x=4,2$

Q77

Dans la figure ci-contre, (HG) est la tangente au cercle passant par le point G
La longueur du segment $[OH]$ est :



A	9cm
B	$2\sqrt{3}cm$
C	$3\sqrt{3}cm$
D	6cm

Q78

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on considère les points $A(1;1)$, $B(-1;4)$, $C(0;2)$ et $D(-2;5)$; On a :

A	$\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{CD}$
B	$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$
C	$\overrightarrow{AB}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{CD}$
D	$\overrightarrow{AB}=-2\overrightarrow{CD}$

www.educaprof.com

مباراة ولوج المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين لتوظيف أستاذة التعليم الابتدائي من الدرجة الثانية - التخصص المزدوج - دورة 2023

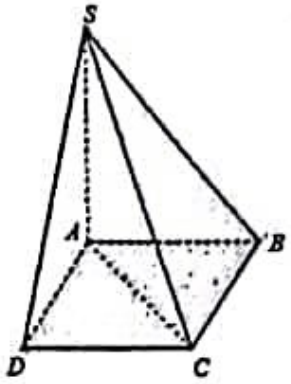
الموضوع 7YM832R

الاختبار: اكتبار في مواد اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم المادة: الرياضيات

Q79

Soit $SABCD$ une pyramide de base carré $ABCD$ et de hauteur (SA) tels que : $AB = 4cm$ et $SA = 6cm$

Le volume de cette pyramide est :



A	$V = 96cm^3$
B	$V = 144cm^3$
C	$V = 32cm^3$
D	$V = 24cm^3$

www.educaprof.com

Q80

OAB est un triangle rectangle en O tel que :

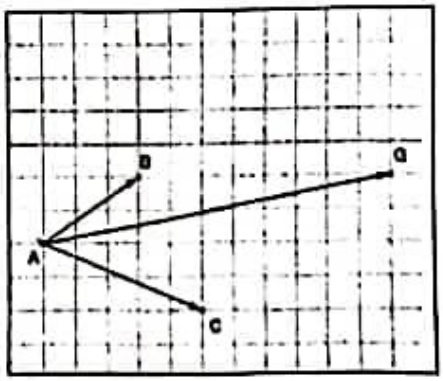
- $OA = a$ et $OB = b$
- Son hypoténuse a pour longueur 13
- Son aire est égale à 30

Les longueurs a et b vérifient :

A	$a+b=13$ et $ab=30$
B	$a+b=17$ et $ab=30$
C	$a+b=13$ et $ab=60$
D	$a+b=17$ et $ab=60$

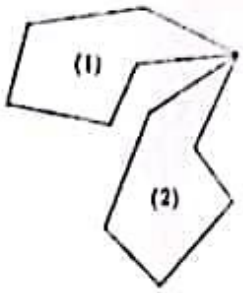
Q81

Dans la figure ci-contre, on a :



A	$\overrightarrow{AG} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
B	$\overrightarrow{AG} = 2\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$
C	$\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
D	$\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$

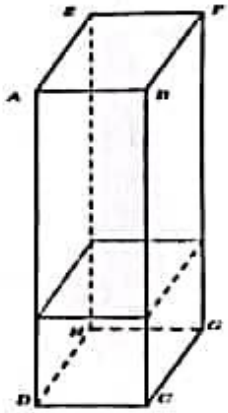
Q82 Quelle transformation partant de la figure (1) permet d'obtenir la figure (2) ?



A	Une symétrie centrale
B	Une rotation
C	Une symétrie axiale
D	Une translation

www.educaprof.com

Q83 $ABCDEFGH$ est une boîte sous la forme d'un parallélépipède rectangle telle que :
$ABFE$ est un carré et $AD = 25\ cm$
Nous remplissons un quart de la boîte avec un liquide.
Sachant que le volume qu'occupe le liquide versé est $144\ cm^3$, quelle est la longueur de l'arête $[DC]$?



A	$DC = 2,4\ cm$
B	$DC = 23,04\ cm$
C	$DC = 4,8\ cm$
D	$DC = 6\ cm$

Q84 Amine a fait une promenade en vélo en trois étapes de longueurs différentes :
Étape 1 : $3\ km\ 250\ m$
Étape 2 : $3,4\ km$
Étape 3 : $2850\ m$
Quelle est la distance totale parcourue par Amine ?

A	$6\ km\ 440\ m$
B	$6\ km\ 104\ m$
C	$9,5\ km$
D	$9\ km\ 140\ m$

مباراة ولوج المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين لتوظيف أستاذة التعليم الابتدائي من الدرجة الثانية - التخصص المزدوج - دورة 2023

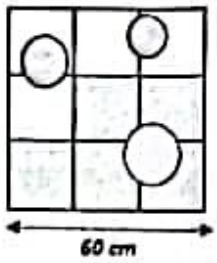
الموضوع 7YM732R

الاختبار: اختبار في مواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم المادة: الرياضيات

Q85

Un carré de 60 cm de côté est divisé en neuf petits carrés identiques.
Le grand carré contient trois cercles :
- un cercle de rayon 10 cm (en bas à droite),
- un cercle de rayon 8 cm (en haut à gauche)
- un cercle de rayon 6 cm (en haut à droite),

comme indiqué dans la figure ci-contre.
L'aire de la partie colorée est :

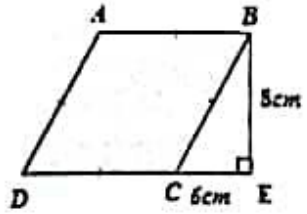


A	$(2000+100\pi)\,cm^2$
B	$(2000-100\pi)\,cm^2$
C	$2400\,cm^2$
D	$2000\,cm^2$

www.educaprof.com

Q86

Quel est le périmètre du trapèze $ABED$?

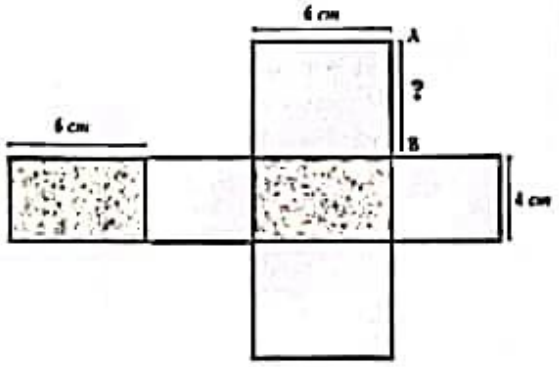


A	54 *cm*
B	44 *cm*
C	114 *cm*
D	124 *cm*

Q87

La figure ci-contre représente le patron d'un prisme droit dont l'aire totale est égale à $148\,cm^2$

Quelle est en *cm* la longueur du côté $[AB]$?



A	$AB=10\,cm$
B	$AB=6\,cm$
C	$AB=4\,cm$
D	$AB=5\,cm$

مباراة ولوج المراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين لتوظيف أستاذة التعليم الابتدائي من الدرجة الثانية - التخصص المزدوج - دورة 2023
الموضوع 7YM832R
الاختبار: اختبار في مواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم العامة: الرياضيات

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[	[1200;1400[
Nombre d'utilisateurs	15	32	35	78	31	9

La classe médiane de cette série statistique est :

A	[800;1000[
B	[600;800[
C	[400;600[
D	[1000;1200[

www.educaprof.com

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	3	2	3	4	5

La moyenne des notes obtenues est :

A	$M=5$
B	$M=8$
C	$M=7,45$
D	$M=7$

Q90

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

Quel est le nombre d'élèves qui ont obtenu au plus la note 5 ?



A	12
B	3
C	14
D	6