

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2023
- الموضوع -
خاص بالمرشحين للمدرسين والأحرار

C : CS 3

المادة	المعامل	مدة الإجازة
الرياضيات	3	ساعتان (2h)

L'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Exercice 01 : (5 points)

- 0,5 1) Résoudre l'équation suivante : $4x + 5 = 23 - 2x$
1 2) Résoudre l'équation suivante : $(3x - 2)(2x + 1) = 0$
1 3) Résoudre l'inéquation suivante : $5x - 1 \leq 2 + 3x$
1,5 4) Résoudre le système suivant : $\begin{cases} 2x + 3y = 49 \\ 3x + 2y = 46 \end{cases}$
1 5) Dans une cafétéria, la famille d'Ahmed a payé 98 dirhams pour 4 tasses de café et 6 verres de jus d'orange. Tandis que la famille de Salim a payé 92 dirhams pour 6 tasses de café et 4 verres de jus d'orange.
Déterminer le prix d'une tasse de café et le prix d'un verre de jus d'orange.

Exercice 02 : (4 points)

- 0,75 1) Soit f la fonction linéaire telle que : $f(6) = 4$
a) Vérifier que : $f(x) = \frac{2}{3}x$
0,5 b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction f est 2
2) Soit g la fonction affine telle que : $g(2) - g(0) = 4$ et $g(0) = -4$
0,75 a) Montrer que : $g(x) = 2x - 4$
0,5 b) Calculer $g(3)$
3) Soient (D) la représentation graphique de la fonction f et (Δ) la représentation graphique de la fonction g dans un repère orthonormé (O, I, J) .
0,5 a) Vérifier que $E(3; 2)$ est le point d'intersection de (D) et (Δ) .
1 b) Construire (D) et (Δ) dans le même repère orthonormé (O, I, J) .

Exercice 03 : (2 points)

Le tableau suivant représente la répartition de 20 familles suivant le nombre de téléphones portables qu'elles possèdent.

Caractère : Nombre de portables	1	2	3	4	5
Effectif : Nombre de familles	2	4	8	4	2
Effectif cumulé					20

- 0,5 1) Recopier et compléter le tableau ci-dessus.
0,5 2) Déterminer le mode de cette série statistique.
0,5 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.
0,5 4) Déterminer le nombre de familles ayant 3 téléphones portables au plus.

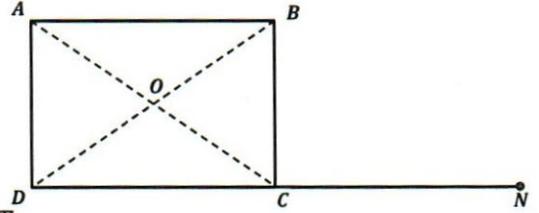
المادة	المعامل	مدة الإجاز
الرياضيات	3	ساعتان (2h)

Exercice 04 : (2 points)

Soient $ABCD$ un rectangle de centre O et N le symétrique du point D par rapport au point C

On considère \mathcal{T} la translation qui transforme A en B

- 1) Construire le point M l'image du point O par \mathcal{T}
- 2) Vérifier que N est l'image du point C par la translation \mathcal{T}
- 3) Déterminer l'image de la droite (DB) par la translation \mathcal{T}

**Exercice 05 : (4 points)**

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points : $A(4; 3)$; $B(-2; 1)$; $C(2; -1)$ et la droite (D) d'équation réduite : $y = 2x - 5$

- 1) Placer les points A , B et C
- 2) Vérifier que les points A et C appartiennent à la droite (D)
- 3) Déterminer le couple de coordonnées du vecteur \overrightarrow{CA} , puis vérifier que : $CA = 2\sqrt{5}$
- 4) a) Vérifier que la pente de la droite (BC) est $a = -\frac{1}{2}$, puis déterminer son équation réduite
- b) Montrer que ABC est un triangle rectangle en C
- 5) a) Vérifier que le point $K(3; 1)$ est le milieu du segment $[AC]$
- b) En déduire l'équation réduite de la médiatrice du segment $[AC]$

Exercice 06 : (3 points)

Dans la figure ci-contre :

$ABCDEFGH$ est un parallélépipède rectangle tel que :

$AB = 6$ cm , $AD = 3$ cm et $AE = 4,5$ cm.

Le point I est le milieu du segment $[CD]$.

- 1) a) Calculer la distance AI
- b) Vérifier que l'aire du triangle ADI est $S = 4,5$ cm²
- 2) En déduire que le volume de la pyramide $EAID$ est $V = 6,75$ cm³
- 3) Sur la figure, la pyramide $EMNP$ est une réduction de la pyramide $EAID$ telle que : $EM = 3$ cm
- a) Vérifier que le coefficient de cette réduction est $k = \frac{2}{3}$
- b) Calculer V' le volume de la pyramide $EMNP$

