الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا الدورة العادية: يونيو 2024 **مادة الرياضيـــات**	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة: طنجة – تطوان – الحسيمة **المركز الجهوي للامتحانات**
المعامل : 2	**مدة الإنجاز: ساعة ونصف**

شعبة الخدمات : مسلك فنون الطبخ ـ مسلك خدمات الطعامة ـ مسلك الاستقبال الفندقي

Barème et éléments de réponse

Exercice 1 (3 pts)	
1. Résolution de l'équation	**0.5 pt** (dont 0.25 pt pour la solution)
2. Résolution de l'inéquation	**0.5 pt** (dont 0.25 pt pour l'ensemble de solution)
3. Résolution du système	**1 pt** (0.5 pt pour la méthode et 0.5 pt pour le résultat)
4. Le problème	**1 pt** (0.5 pt pour la mathématisation et 0.5 pt pour le résultat)
Exercice 2 (3 pts)	
1. Les tirages possibles	**1 pt** (0.5 pt pour C_9^3 et 0.5 pt pour les calculs)
2. Le nombre de tirages	**1 pt** (0.5 pt pour C_5^3 et 0.5 pt pour les calculs)
3. Le nombre de tirages	**1 pt** (0.5 pt pour $C_1^1 \times C_3^2$ et 0.5 pt pour les calculs)
Exercice 3 (4 pts)	
1. Calcul de u_0 et u_{2024}	**1 pt** (2 x 0.5 pt)
2. *a*) Expression de u_{n+1}	**0.5 pt**
b) (u_n) est une suite arithmétique	**0.5 pt**
La raison $r = 3$	**0.5 pt**
3. La valeur de p	**0.5 pt**
4. La somme S	**1 pt** (dont 0.5 pour la formule de la somme)
Exercice 4 (2 pts)	
1. Les limites	**1 pt** (2 x 0.5 pt)
2. La dérivée	**1 pt**
Exercice 5 (8 pts)	
1. Les images	**1.5 pts** (3 x 0.5 pt)
2. $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = +\infty$	**0.5 pt** (dont 0.25 pt pour la propriété)
$\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$	**0.5 pt** (dont 0.25 pt pour la propriété)
3. *a*) La dérivée	**1 pt**
b) le signe de $f'(x)$	**0.5 pt**
Tableau des variations	**0.5 pt**
4. La tangente	**1 pt** (dont 0.5 pt pour la formule)
5. Le graphe	**1.5 pts** (dont 0.5 pt pour la droite (Δ))
6. L'inéquation	**1 pt**

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة: طنجة – تطوان – الحسيمة

المركز الجهوي للامتحانات

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2024

مادة الرياضيـــات

المعامل : 2	مدة الإنجاز: ساعة ونصف

شعبة الخدمات : مسلك فنون الطبخ ـ مسلك خدمات الطعامة ـ مسلك الاستقبال الفندقي

L'utilisation des calculatrices non programmables est autorisée — P : 1/1

EXERCICE 1 (3 pts)

0.5 1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $2(3x-6)=3x$

0.5 2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $x-5\geq 4-2x$

1 3. Résoudre le système : $\begin{cases} 2x-y=1 \\ 2x+y=2 \end{cases}$

1 4. Mr. Khalid a acheté un smartphone pour son fils au prix de 4200 dirhams, et il est convenu avec le commerçant de payer 15% du prix au début de la commande et de payer le reste en trois versements égaux. Déterminez la valeur de chaque versement.

EXERCICE 2 (3 pts)

Une urne contient : cinq boules rouges, trois boules noires et une boule verte.
(On suppose que toutes les boules sont identiques)
On tire au hasard et simultanément trois boules de l'urne.

1 1. Déterminer le nombre de tirages possibles.

1 2. Déterminer le nombre de tirages contenant trois boules rouges.

1 3. Déterminer le nombre de tirages contenant une boule verte et deux boules noires.

EXERCICE 3 (4 pts)

On considère la suite (u_n) définie par : $u_n=3n-5$ pour tout n de $\mathbb{N}$

1 1. Calculer : u_0 et u_{2024}

0.5 2. *a*) Montrer que $u_{n+1}=3n-2$ pour tout n de $\mathbb{N}$

1 *b*) En déduire que (u_n) est une suite arithmétique et détermine sa raison.

0.5 3. Pour quelle valeur de p a-t-on : $u_p=67$

1 4. Calculer la somme : $S=u_0+u_1+\cdots+u_{24}$

EXERCICE 4 (2 pts)

1 1. Calculer les limites : $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} \dfrac{4}{x-1}$ et $\lim\limits_{x\to-\infty} -x^3+4x+1$

1 2. Calculer la dérivée de la fonction suivante: $g(x)=\dfrac{x-7}{2x+1}$

EXERCICE 5 (8 pts)

On considère la fonction numérique f définie sur $\mathbb{R}$ par : $f(x)=2x^2-4x+3$
(C) est sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$

1.5 1. Calculer : $f(0)$, $f(-1)$ et $f(2)$

1 2. Calculer : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ et $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

1 3. *a*) Montrer que pour tout x de $\mathbb{R}$ on a : $f'(x)=4(x-1)$

1 *b*) Etudie le signe de $f'(x)$ puis dresser le tableau des variations de la fonction f.

1 4. Montrer que : $y=4x-5$ est l'équation de la droite (T) tangente à la courbe (C) au point d'abscisse $x=2$

1.5 5. Tracer (Δ) et (C) dans le même $(O,\vec{i},\vec{j})$

1 6. Résoudre graphiquement l'inéquation : $2x^2-4x+3>2$

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الجهوي للامتحانات

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا
الدورة العادية 2024

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة: طنجة – تطوان – الحسيمة

عناصر الاجابة وسلم التنقيط	مادة الرياضيات	مدة الإنجاز	1h30	الصفحة
الشعبة والمسلك:شعبة الآداب والعلوم الإنسانية وشعبة التعليم الأصيل بمسلكيها		المعامل	1	1

Ex	Question	Eléments de réponses	Baréme
1	1-a	-calcul de $\Delta = 100$. $x_1 = 1\ et\ x_2 = 11\ ; S = \{1; 11\}$	0.25 pour chacune des résultats 4×0.25=1pt
	b)	Tableau de signe	0.75pt dont 0.25 pour chaque élément du tableau
	c)	$S =]-\infty; 1] \cup [11; +\infty[$	0.75
	2-a	$x = 150$ et $S = \{150\}$	0,5
(10pt)	b)	Mise en équation:$20x = 25(x - 30)$ Le nombre de places est : 150	1pt dont 0.5 pour la mise en équation et 0.5 pour la réponse à la question
	3-a)	$S = \{(0; 20)\}$	1pt dont 0.25 pour x et 0.25 pour y; 0.25 pour S et 0.25 pour la démarche .Toute méthode juste est acceptable
	4	Le prix au mois d'avril est: $p = 120(1 - 0.5)(1 - 0.6) = 24dhs$	1 pt dont 0.5 pour le résultat et 0.5 pour la démarche
2	1-a)	$u_0 = 3\ et\ u_2 = 12$	0.5 pour chaque terme
	b)	Mise en équation : $3 \times 2^n = 48 \Leftrightarrow 2^n = 16 \Leftrightarrow n = 4$	1pt dont 0.5 pour la démarche et 0.5 pour n=4
	2-a)	$u_{n+1} = 2 \times u_n$ et q=2	1 pt dont 0.5 pour la relation et 0.5 pour q=2
(4pts)	b)	S=$3 \times (2^{10} - 1) = 3069$	0.5 pour la formule et 0.5 pour le résultat
3	1-a	$\lim\limits_{+\infty} f(x) = +\infty$	1
	b)	$\lim\limits_{-\infty} f(x) = -\infty$	1
	2-a)	$f'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x^2 - 1)$	1
	b)	$f'(0) = -3\ et\ y = f'(0)x + f(0) = -3x$	0.25 pour f'(0) ; 0.25 pour la formule de l'équation de la tangente et 0.5 pour le résultat
	3-a)	Vérification	0.25 pour chaque intervalle
	b)	Le tableau de variations de f	0.25pt pour le signe de la dérivée et 0.5pt pour la monotonie et 0.5=0.25+0.25 pour $f(1)$ et la limite
	4-a)	la tangente	0.5=0.25+0.25 pour chaque point
(8pts)	b)	$S = \{-\sqrt{3}; 0; \sqrt{3}\}$	0.5
	c)	$[-\sqrt{3}; 0] \cup [\sqrt{3}; +\infty[$	0.5=2×0.25 pour chaque intervalle
	d)	Le maximum de f sur$[-\sqrt{3}; 0]$est 2 au point x=-1	0.5
4	1)	$C_{20}^5 = 15504$	0.25 pour la formule et 0.25 pour le résultat
(2pts)	2)	$C_{10}^2 \times C_{10}^3 = 45 \times 120 = 5400$	0.25+0.25 pour chaque formule et 0.25 pour le résultat
	3)	$C_{10}^5 = 252$	0.5 pour la formule et 0.25 pour le résultat

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية 2024

المركز الجهوي للامتحانات

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة: طنجة – تطوان – الحسيمة

عناصر الاجابة وسلم التنقيط	مادة الرياضيات	
المعامل 1	الشعبة والمسلك:شعبة الآداب والعلوم الإنسانية وشعبة التعليم الأصيل بمسلكيها	

Ex	Question	Eléments de réponses	Baréme
1 (10pt)	1-a	-calcul de $\Delta = 100$. $x_1 = 1\ et\ x_2 = 11\ ; S = \{1; 11\}$	0.25 pour chacune des résultats 4×0.25=1pt
	b)	Tableau de signe	0.75pt dont 0.25 pour chaque élément du tableau
	c)	$S =]-\infty; 1] \cup [11; +\infty[$	0.75
	2-a	$x = 150$ et $S = \{150\}$	0,5
	b)	Mise en équation:$20x = 25(x - 30)$ Le nombre de places est : 150	1pt dont 0.5 pour la mise en équation et 0.5 pour la réponse à la question
	3-a)	$S = \{(0; 20)\}$	1pt dont 0.25 pour x et 0.25 pour y; 0.25 pour S et 0.25 pour la démarche .Toute méthode juste est acceptable
	4	Le prix au mois d'avril est: $p = 120(1 - 0.5)(1 - 0.6) = 24dhs$	1 pt dont 0.5 pour le résultat et 0.5 pour la démarche
2 (4pts)	1-a)	$u_0 = 3\ et\ u_2 = 12$	0.5 pour chaque terme
	b)	Mise en équation : $3 \times 2^n = 48 \Leftrightarrow 2^n = 16 \Leftrightarrow n = 4$	1pt dont 0.5 pour la démarche et 0.5 pour n=4
	2-a)	$u_{n+1} = 2 \times u_n$ et q=2	1 pt dont 0.5 pour la relation et 0.5 pour q=2
	b)	S=$3 \times (2^{10} - 1) = 3069$	0.5 pour la formule et 0.5 pour le résultat
3 (8pts)	1-a	$\lim\limits_{+\infty} f(x) = +\infty$	1
	b)	$\lim\limits_{-\infty} f(x) = -\infty$	1
	2-a)	$f'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x^2 - 1)$	1
	b)	$f'(0) = -3\ et\ y = f'(0)x + f(0) = -3x$	0.25 pour f'(0) ; 0.25 pour la formule de l'équation de la tangente et 0.5 pour le résultat
	3-a)	Vérification	0.25 pour chaque intervalle
	b)	Le tableau de variations de f	0.25pt pour le signe de la dérivée et 0.5pt pour la monotonie et 0.5=0.25+0.25 pour $f(1)$ et la limite
	a)	la tangente	0.5=0.25+0.25 pour chaque point
	b)	$S = \{-\sqrt{3}; 0; \sqrt{3}\}$	0.5
	c)	$[-\sqrt{3}; 0] \cup [\sqrt{3}; +\infty[$	0.5=2×0.25 pour chaque intervalle
	d)	Le maximum de f sur $[-\sqrt{3}; 0]$est 2 au point x=-1	0.5
4 (2pts)	1)	$C_{20}^5 = 15504$	0.25 pour la formule et 0.25 pour le résultat
	2)	$C_{10}^2 \times C_{10}^3 = 45 \times 120 = 5400$	0.25+0.25 pour chaque formule et 0.25 pour le résultat
	3)	$C_{10}^5 = 252$	0.5 pour la formule et 0.25 pour le résultat