



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - 2024  
 الدورة العادية-المترشحون: الممدرسون-

R05	مدة الإنجاز: ساعة ونصف	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية خيار فرنسية وشعبة التعليم الأصلي (مسلك اللغة العربية).	المادة: الرياضيات
المعامل: 1			

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

الصفحة: 1 / 1

Barème	Le Sujet
--------	----------

	<b>Exercice 1 (6 points)</b>
0,5 pt	1. Soit dans IR l'équation (E): $3x^2 - 2x - 5 = 0$
1 pt	a. Montrer que le discriminant de l'équation (E) est $\Delta = 64$
0,75 pt	b. Montrer que les deux solutions de l'équation (E) dans IR sont (-1) et $\frac{5}{3}$
0,75 pt	c. Dresser le tableau du signe du trinôme : $3x^2 - 2x - 5$
2 pt	d. Résoudre dans IR l'inéquation : $3x^2 - 2x - 5 \leq 0$
1 pt	2. Résoudre dans $\text{IR}^2$ le système : $\begin{cases} 4x + 3y = 80 \\ x + y = 15 \end{cases}$
	3. Un ouvrier perçoit la somme de 5600 DH comme salaire mensuel. Il alloue 30% pour les frais du loyer. Calculer le prix du loyer.

	<b>Exercice 2 (4 points)</b>
2 x 0,5 pt	Soit $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ Une suite géométrique de premier terme $u_0 = -2$ et de raison $q = 3$ .
1 pt	1. Calculer $u_1$ et $u_2$ .
2 pt	2. Exprimer $u_n$ en fonction de $n$
	3. Calculer la somme : $S = u_0 + u_1 + \dots + u_8$ (sans calculer chacun de ses termes ; on donne $3^9 = 19683$ )

	<b>Exercice 3 (2 points)</b>
1 pt	Une urne contient 9 jetons numérotés de 1 à 9. Les jetons sont indiscernables au toucher. On tire simultanément trois jetons de l'urne.
1 pt	1. Calculer le nombre de tirages possibles.
	2. Montrer que le nombre de tirages formés de deux boules portant des numéros pairs et une boule portant un numéro impair est 30.

	<b>Exercice 4 (8 points)</b>
4 x 0,25 pt	On considère $f$ la fonction de la variable réelle $x$ définie par $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - x^2 + 1$ et $(C_f)$ sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .
2 pts	1. Déterminer $(D_f)$ le domaine de définition de la fonction $f$ puis Calculer $f(0)$ ; $f\left(\frac{1}{2}\right)$ et $f(1)$
1 pt + 0,5 pt	2. Calculer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
2 x 0,5 pt	3. Montrer que $f'(x) = 2x(x - 1)$ pour tout $x$ de $(D_f)$ ; puis Calculer $f'\left(\frac{1}{2}\right)$ .
0,5 pt	4. Montrer que $f'(x) > 0$ pour tout $x$ de $]-\infty, 0[ \cup ]1, +\infty[$
1 pt	5. Montrer que $f'(x) < 0$ pour tout $x$ de $]0, 1[$
0,5 pt	6. Donner le tableau de variation de $f$ en justifiant votre réponse.
0,5 pt	7. Montrer que $y = \frac{-1}{2}x + \frac{13}{12}$ est l'équation de la tangente (T) à $(C_f)$ au point d'abscisse $x_0 = \frac{1}{2}$
0,5 pt	8. Dessiner $(C_f)$ dans le repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$