

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé - Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2022-2023
Département de Mathématiques	CONTRÔLE DE MATHÉMATIQUES	Date : 14 janvier 2023
Niveau : PREMIERE A - Durée : 2 h00		

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15 points

Exercice 1 : 4,75pts

A. On donne la polynôme $P(x) = ax^2 + bx + 1$ où a et b sont des réels.

1. Déterminer a et b sachant que $p(-3) = -32$ et $p(2) = -7$ 1pt
2. Posons : $p(x) = -3x^2 + 2x + 1$
 - a. Quelles sont les racines de $P(x)$? 1pt
 - b. Dresser son tableau de signes. 0,75pt
 - c. En déduire la solution de l'inéquation $p(x) \geq 0$ 0,5pt

B. 1) Résoudre dans \mathbb{R} le système suivant: $\begin{cases} 5x - 8y = -80 \\ x + y = 75 \end{cases}$ 0,75pt

2) Un planteur a un champ de forme rectangulaire de longueur L , de largeur l et de périmètre égale à 150m ; lors de la construction d'une autoroute, on diminue sa longueur de 8m et on augmente sa largeur de 5m de telle sorte que son aire est diminuée de 120m². Déterminer L et l . 0,75pt

Exercice 2 : 3,75pts

1. Donner sous forme d'intervalles, l'ensemble de définition des fonctions f , g et h définies par :

$$f(x) = -2x^2 + 5x \qquad g(x) = \frac{2-3x}{x(x-1)} \qquad h(x) = \sqrt{x^2 - 4} \qquad 0,75pt \times 3$$

2) Calculer les limites suivantes : 0,5ptx3

$$a) \lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x^2 - 1} \qquad b) \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3}{x-1} \qquad c) \lim_{x \rightarrow -1} -5x^2 + 7x + 2$$

Exercice 3 : 4pts

On considère la fonction $f: [-4; 4] \rightarrow \mathbb{R}$

$$x \mapsto -\frac{1}{4}x^2 + 4$$

1. Donner l'ensemble de définition de f . 0,5pt
2. Montrer que f est une fonction paire. 1pt
3. a. Recopier et compléter le tableau ci-dessous : 1,5pt

x	-4	-2	-1	0	1	2	4
$f(x)$							

b. A l'aide du tableau ci-dessus, construire la courbe (C_f) représentative de la fonction f . 1pt

Exercice 4 : -2,5pts

On donne la fonction h définie par : $h(x) = \frac{3x+1}{x-2}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de h 0,5pt
2. Calculer l'image de -3 par h . 0,5pt
3. Déterminer l'antécédent de 4 par h 0,5pt
4. Montrer que le point $K(2; 3)$ est centre de symétrie de (C_h) , courbe représentative de la fonction h . 1pt

B- MORPHOSYNTAXE 5pts

1. Relevez du texte un refrain et expliquez-le. **2pts**
2. Etudiez la métrique dans la 2^e strophe en découpant chaque vers en syllabes ou pieds. Que constatez-vous ? Comment appelle-t-on cette strophe ? **3pts**

C- SEMANTIQUE 5pts

1. Soit le vers 25. Dégagez ses contenus implicites. Quelle leçon de vie peut-on y relever ? **3pts**
2. Relevez du texte un vocabulaire dépréciatif qui fait de l'amour un objet de souffrance. Que voudrait montrer l'auteur de ce texte par l'emploi d'un tel lexique ? **2 pts**

D- RHETORIQUE 5pts

1. Relevez du texte deux reprises anaphoriques et justifiez l'emploi de ces tournures de langue par l'auteur du texte. **2,5pts**
2. Ce texte appartient-il à la poésie classique ? Justifiez votre réponse à travers des observations faites sur le texte. **2,5 pts**

Sujetexa.com