



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

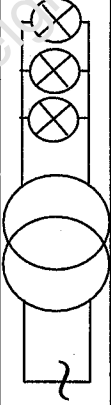
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

MATHÉMATIQUES : (15 points)

Question	Compétences évaluées	Commentaires	Réponses attendues	Barème
PARTIE 1				
1	Reconnaître une courbe et justifier	Tracé parabolique, équation sous la forme $ax^2 + bx + c$	0,5 pour le type de tracé 0,5 pour la justification	1 pt
2.1	Placer des points dans un repère		2 points placés : 0,5 0 ou 1 point place : 0	1 pt
2.2		Pour $x = 8$ $y = 1$		0,5 pt
3.1	Déterminer une fonction dérivée	$f'(x) = -6,2x + 1$		1 pt
3.2	Résoudre une équation	$x = 5$	Écrire le détail du calcul	1 pt
3.3	Renseigner un tableau de variation	Voir à l'axe		1 pt
3.4	Calculer une expression littérale	$f(5) = 1,9$		0,5 pt
3.5	Tracé de la courbe			1 pt
PARTIE 2				
1	Démontrer une relation	$U_n = 10 + 2n$	Donner le détail du calcul	1 pt
2	Démontrer une relation	$S_k = 11k + k^2$	Donner le détail du calcul	1 pt
3.1	Résoudre une équation du second degré	$x_1 = -28,5$ $x_2 = 17,5$		2 pts
3.2	Interprétation d'un résultat	$x = 17$		1 pt
PARTIE 3				
1	Calculer l'aire d'un rectangle	$A = 16,2 \text{ m}^2$		1 pt
2	Calculer un pourcentage	Aire surface bétonnée = $7,29 \text{ m}^2$		1 pt
3	Calculer une masse	$M = 1\,050 \text{ kg}$	Exigée l'unité (0,25 pt)	1 pt

SCIENCES PHYSIQUES : (5 points)

Question	Compétences évaluées	Commentaires	Réponses attendues	Barème
Exercice 1				3 pts
1	Connaissances	Gants Jaquettes Pieuse		1,5 pt
2	Choisir – argumenter	Stylo pH-mètre Le pH est inférieur à 7 donc ce papier pH ne convient pas		0,25 pt 0,25 pt
3.1	Connaissances	Chlore de Calcium Ou Eau Ou Dioxyde de Carbone	L'une des trois réponses est acceptée.	0,5 pt
3.2	Connaissances et mise en relation avec l'équation bilan	La terrasse va être à terre abîmée par l'acide	La notion de dégradation doit apparaître.	0,5 pt
Exercice 2				2 pts
1	Tracé d'un montage.		Symbole de la LED accepté Les lampes doivent être en dérivation.	0,5 pt
2.1	Transformation de formule Et calcul	$I_2 = \frac{30}{12} = 2,5A$		0,5 pt
2.2	Mise en relation des informations et conversion d'unité.	$\frac{2,5}{0,150} = 16,7$ On peut brancher 16 lampes au maximum.	Conversion d'unité exigée. L'arrondi par excès et faux	0,5 pt 0,5 pt