



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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.

CAP MATHÉMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES
SESSION 2010

Mathématiques

| Question | Compétences évaluées | Réponse(s) attendue(s) | Commentaire | Barème |
|-------------------|---|---|---|---------------------|
| Ensemble du sujet | L'absence d'unité sera sanctionnée une seule fois par 0,5 pt sur l'ensemble de la composition | | | |
| Exercice 1 | Calculer le périmètre d'une figure géométrique | 90 m | | 0,5 |
| 1.1 | | | | |
| 1.2.1 | Identifier un triangle équilatéral | Triangle équilatéral | 0,25 pour triangle 0,25 pour équilatéral | 0,5 |
| 1.2.2 | Déterminer une longueur | 5 m | | 0,5 |
| 1.2.3 | Calculer une longueur dans un triangle rectangle (Pythagore) Arrondir un résultat | 8,7 m | 0,5 pour le théorème -0,5 si pas de calcul détaillé | 1,5 |
| 1.3 | Calculer l'aire d'un triangle | 43,5m ² | 0,25 pour la formule de l'aire du triangle | 0,25 1,5 |
| 1.4 | Effectuer un calcul numérique | 261m ² | | 0,25 |
| 2.1 | Identifier un trapèze | Trapèze | | 0,5 |
| 2.2 | Calculer l'aire d'un trapèze | 32,25m ² | 0,25 pour la formule de l'aire du trapèze | 1 |
| Exercice 2 | Traiter un problème de pourcentage | 50m ² | | 0,5 |
| 2.1.1 | | | | |
| 2.1.2 | Effectuer un calcul isolé | 200m ² | | 0,5 |
| 2.2 | Traiter un problème de proportionnalité | Oui car on obtient une droite qui passe par l'origine | | 1 |
| 2.4 | Placer des points à partir d'un tableau | | | |
| 2.5 | Passer d'une forme linéaire à une autre | | | |
| 2.6 | Utiliser un repère du plan | 350m ² | -0,25 par point faux -0,25 pour absence de traits de lecture | 0,75 0,25 0,5 |

CAP MATHÉMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES
SESSION 2010

Sciences

| Question | Compétences évaluées | Réponse(s) attendue(s) | Commentaires | Barème |
|-------------------|---|---|---|--------|
| Ensemble du sujet | L'absence d'unité sera sanctionnée une seule fois par 0,5 pt sur l'ensemble de la composition | | | |
| Exercice 3 | | | | |
| 3.1 | Identifier et nommer les symboles de danger | Facilement inflammable, irritant | | 1 |
| 3.2 | Appliquer les procédures et les consignes de sécurité | Porter des gants, des lunettes, conserver à l'écart de toute flamme | | 1 |
| Exercice 4 | | | | |
| 4.1 | Préparer une solution de concentration connue | 80mL | | 1 |
| 4.2.1 | Lecture d'un tableau | $4,5 < \text{pH} < 14$ | Tolérance sur la précision de lecture | 0,75 |
| 4.2.2 | Lecture d'un tableau | $1 < \text{pH} < 5,5$ | Tolérance sur la précision de lecture | 0,75 |
| 4.3 | Reconnaitre le caractère acide, basique ou neutre | Acide | | 0,5 |
| 4.4 | Comparer des nombres | Oui car $\text{pH} > 4$ | -0,5 si pas de justification | 1 |
| Exercice 5 | | | | |
| 5.1.1 | Lire et interpréter la plaque signalétique d'un appareil | Tension, Volt Fréquence, Hertz Puissance, Watt | -0,25 par réponse fausse | 1,5 |
| 5.1.2 | Exploiter les caractéristiques électriques d'une fiche constructeur | 50Hz | 0 si plusieurs réponses | 0,5 |
| 5.2.1 | Calculer l'énergie consommée | 2700W | 0,5 pour le calcul du temps 0,5 pour le calcul de la puissance | 1 |
| 5.2.2 | Effectuer un calcul numérique | 0,21€ | 0,5 pour la conversion en kW 0,5 pour le calcul | 1 |