



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

**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.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGÉ	CAP Secteur 3 Épreuve : Mathématiques – Sciences	Session 2009	Page :	2/3
----------------	---	-------------------------------	---------------	------------

CRDP de l'académie de Rennes

Sciences Physiques (10 points)

Exercice 3 : (3,5 points)

3.1. La formule $C_2H_4O_2$ représente (cocher la bonne réponse):

(0,5 pt)

une molécule

un ion

un atome ?

3.2. La molécule $C_2H_4O_2$ est constituée :

(1,5 pt)

De 2 atomes de carbone ; 4 atomes d'hydrogène ; 2 atomes d'oxygène.

3.3. Compléter le tableau suivant à l'aide de la classification périodique.

(1 pt)

Molécule d'acide acétique : C ₂ H ₄ O ₂			
Nom de l'élément	Carbone	Hydrogène	Oxygène
Symbole chimique	C	H	O
Nombre d'électrons	6	1	8
Nombre de protons	6	1	8

3.4. Le pictogramme signifie

(0,5 pt)

Explosif

Corrosif

Inflammable

Exercice 4 : (3,25 points)

4.1. Le symbole ~ signifie courant **alternatif**.

(0,5 pt)

4.2.

4.2.1. C'est le voltmètre qui permet la mesure de la tension U.

(0,5 pt)

4.2.2. $I = 0,25 \text{ A}$

(0,25 pt)

4.2.3. $P = U \times I = 12 \times 0,25 = 3 \text{ W}$.

(0,5 pt)

4.3.

4.3.1. Nombre d'heures pour 340 jours d'utilisation :

(0,5 pt)

$$t = 340 \times 10 = 3\,400 \text{ h}$$

4.3.2. L'énergie E consommée est :

(1 pt)

$$E = P \times t = 3 \times 3\,400 = 10\,200 \text{ Wh}$$

$$E = 10,2 \text{ kWh}$$

Exercice 5 : (3,25 points)

5.1. $m = 0,8 \text{ kg}$

(0,25 pt)

5.2. $P = 8 \text{ N}$

(1 pt)

5.3.

(1 pt)

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (N)
\vec{P}	G	Verticale	Vers le bas	8 N

5.4. Tracé de \vec{P} .

(1 pt)