CORRIGE: Sciences Physiques



EXAMEN: BEPC (1) Durée: 2h Coeff.: 3

SESSION : **2017** Nbr pages : **1**

Exercice n°1.(6.5pts)

1. Q1)

c. $l = h \times 2n$ (0.5 pt)

Q2)

a. $F = P \div 2n$ (0.5 pt)

2. Calcul du poids

P= mg

P= 100 kg X 10N/kg

P= 1000 N_(0.5 pt)

3. Remplissage du tableau.

	système A		Système B
1	$l = 4 \times 2 \times 1 = 8m \text{ (1pt)}$		$l = 4 \times 2 \times 2 = 16m \text{ (1pt)}$
F	$F = \frac{1000N}{2 \times 1} = 500N$	(1pt)	$F = \frac{1000N}{2 \times 2} = 250N \text{ (1pt)}$

4. Le système B est plus avantageux. Parce que moins d'effort à fournir. (1pt)

Exercice n°2. (5 pts)

- 1. La plaque est en fer. (0.5 pt)
- 2. Titres de l'expérience :(1pt)
 - La combustion du fer dans le dioxygène.
 - L'oxydation du fer.
- 3. Les réactifs :

Le fer (Fe)(0.5 pt)

Le dioxygène (O₂).(0.5 pt)

Le Produit :

L'oxyde (magnétique) du fer (Fe₃O₄).(1pt)

4. L'équation-bilan de la réaction.

$$3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$$
 (1pt)

5. L'eau sert à refroidir l'oxyde magnétique de fer empêchant ainsi le flacon de casser. (0.5 pt)

Exercice n°3. (6.5pts)

- 1. a. La tension prend tantôt des valeurs positives tantôt des valeurs négatives. (0.5 pt)
 - b. la tension est représentée par des motifs élémentaires qui se répètent (0.5 pt)
 - c. la courbe est formée de vagues arrondies symétriquement reparties dans les zones de tension positives et négatives. (0.5 pt)
- 2. 2 motifs élémentaires. (0.5 pt)
- 3. a. T= 50s(0.5 pt)
 - b. f=1/T= 1/50 = 0.02 Hz(1 pt)
- 4. a. 1800 W indique la puissance du projecteur (0.5 pt)

220 V indique la tension avec laquelle le projecteur fonctionne normalement. (0.5 pt)

b. Oui elle a raison. (0.5 pt)

Explication: le projecteur fonctionne avec une tension alternative de 220 V.

Or le générateur dont ils disposent a une tension alternative maximale de 6 V.(0.5 pt)

Exercice n°4. (2 pts)

- 1. Se dit d'un produit qui ronge. (0.5 pt)
- 2. b. pH=1.(0.5 pt)
- 3. Formule chimique de la solution de chlorure de fer II : $(Fe^{2+} + 2Cl^{-})$ (0.5 pt)
- 4. De graves brulures. (0.5 pt)