

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.

$$3. \frac{F_C}{S_2} = 5\,000\,000$$

$$F_C = 5\,000\,000 \times 0,002$$

$$F_C = 10\,000\text{ N}$$

0,5 point

$$4. P = F_C$$

$$P = 10\,000\text{ N}$$

0,5 point

$$m = \frac{P}{10} = \frac{10000}{10}$$

$$m = 1\,000\text{ kg}$$

Exercice 3 : (6,5 points)

$$1. P = 3 \times 10$$

$$P = 30\text{ N}$$

0,5 point

2. Voir annexe

3.

3.1 Voir annexe

3.2 voir annexe

3.3 voir annexe

3.4 Oui le système est en équilibre car $\vec{P} + \vec{F} + \vec{R} = \vec{0}$

1 point

Exercice 4 : (2,5 points)

1. oscillogramme 1

0,25 point

$$2. U_{\text{MAX}} = 325\text{ V}$$

$$U = 230\text{ V}$$

0,5 point

$$3. T = 0,02\text{ s}$$

$$f = 50\text{ Hz}$$

0,5 point

$$4. E = 1200 \times 345 \times 10$$

$$E = 4\,140\,000\text{ J}$$

0,5 point

$$5. E = 4140000/3600$$

$$E = 1\,150\text{ Wh}$$

0,25 point

$$6. C = 1,15 \times 365 \times 0,1057$$

$$C = 44,37\text{ €}$$

0,5 point

| | | | | |
|-------------------------------|---------------|---|-----------|----------|
| Examen : Brevet professionnel | | Spécialité : Agent Technique de Prévention et de Sécurité | | |
| Epreuve : Sciences Physiques | | | | |
| Session : 2006 | Repère : U 40 | Durée : 3 heures | Coeff : 2 | Page : 2 |
| ACADEMIE DE NANCY - METZ | | | CORRIGE | |

$$3. \frac{F_C}{S_2} = 5\,000\,000$$

$$F_C = 5\,000\,000 \times 0,002$$

$$F_C = 10\,000\text{ N}$$

0,5 point

$$4. P = F_C$$

$$m = \frac{P}{10} = \frac{10000}{10}$$

$$P = 10\,000\text{ N}$$

$$m = 1\,000\text{ kg}$$

0,5 point

Exercice 3 : (6,5 points)

$$1. P = 3 \times 10$$

$$P = 30\text{ N}$$

0,5 point

2. Voir annexe

3.

3.1 Voir annexe

3.2 voir annexe

3.3 voir annexe

3.4 Oui le système est en équilibre car $\vec{P} + \vec{F} + \vec{R} = \vec{0}$

1 point

Exercice 4 : (2,5 points)

1. oscillogramme 1

0,25 point

$$2. U_{\text{MAX}} = 325\text{ V}$$

$$U = 230\text{ V}$$

0,5 point

$$3. T = 0,02\text{ s}$$

$$f = 50\text{ Hz}$$

0,5 point

$$4. E = 1200 \times 345 \times 10$$

$$E = 4\,140\,000\text{ J}$$

0,5 point

$$5. E = 4140000/3600$$

$$E = 1\,150\text{ Wh}$$

0,25 point

$$6. C = 1,15 \times 365 \times 0,1057$$

$$C = 44,37\text{ €}$$

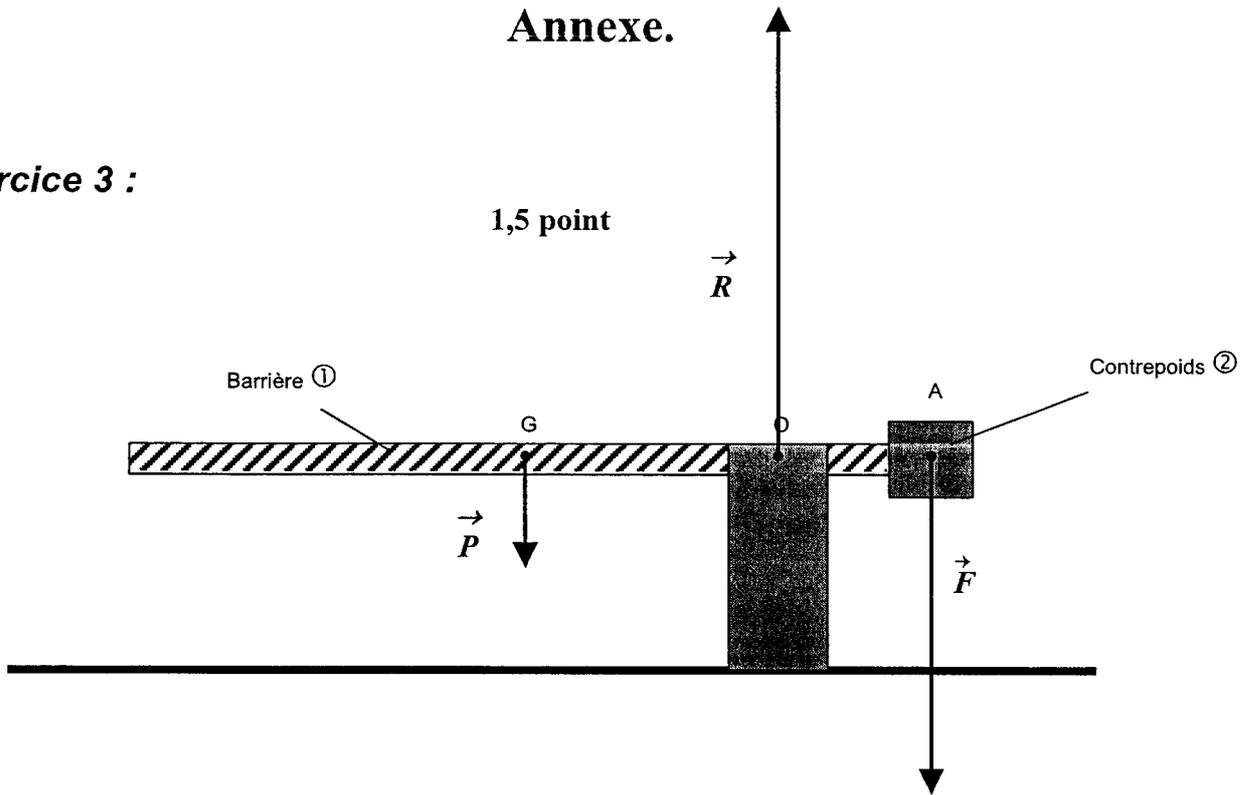
0,5 point

| | | | | |
|-------------------------------|---------------|---|-----------|----------|
| Examen : Brevet professionnel | | Spécialité : Agent Technique de Prévention et de Sécurité | | |
| Epreuve : Sciences Physiques | | | | |
| Session : 2006 | Repère : U 40 | Durée : 3 heures | Coeff : 2 | Page : 2 |
| ACADEMIE DE NANCY - METZ | | | CORRIGE | |

Annexe.

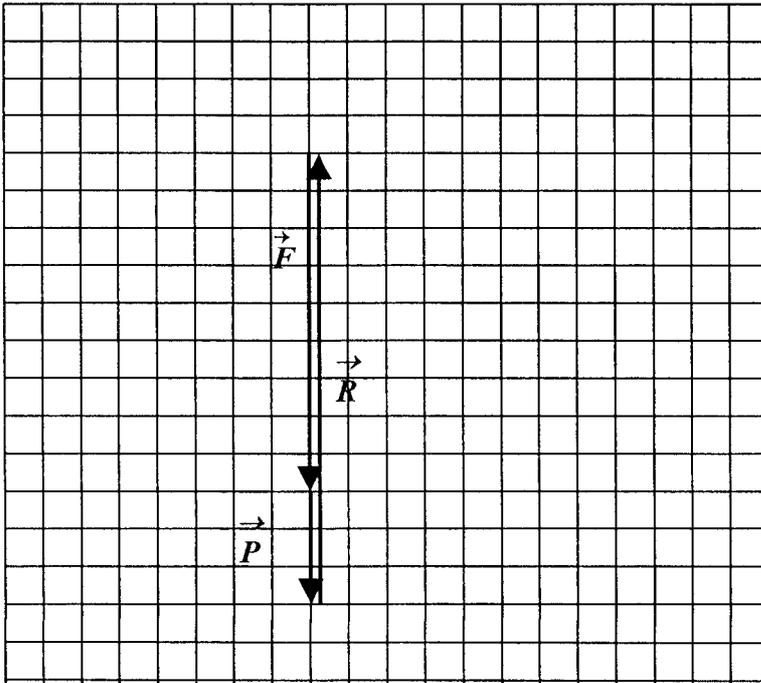
Exercice 3 :

1,5 point



| Force | Point d'application | Droite d'action | Sens | Intensité |
|-----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------|
| \vec{P} | G | Verticale | Vers le bas | 30 N |
| \vec{F} | A | Verticale | Vers le bas | 90 N |
| \vec{R} | O | Verticale | Vers le haut | 120 N |

2 points



Unité graphique :
1 cm représente 20 N

1,5 point

| | | | | |
|-------------------------------|---------------|---|-----------|----------|
| Examen : Brevet professionnel | | Spécialité : Agent Technique de Prévention et de Sécurité | | |
| Epreuve : Sciences Physiques | | | | |
| Session : 2006 | Repère : U 40 | Durée : 3 heures | Coeff : 2 | Page : 3 |
| ACADEMIE DE NANCY - METZ | | | CORRIGE | |