

# 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.**

### Mathématiques (10 points)

#### Exercice 1. (2,5 points)

- 1.1. Moyenne estivale = 217,5 h 0,5 point
- 1.2. Février 60h, Avril 190h, Novembre 55h 3x 0,25 point
- 1.3. Les trois bâtons bien placés 3x 0,25 point
- 1.4. Le mois d'août avec 260h 0,25 point
- 1.5. Mai, Juin, Juillet et Août 0,25 point

#### Exercice 2. (3,5 points)

- 2.1.  $AC^2 = AI^2 + IC^2$   $AC = 5m$  1 point
- 2.2.  $A_{ACGE} = 5 \times 10 = 50m^2$  0,5 point
- 2.3. 100 panneaux 0,5 point
- 2.4. 2.4.1.  $\tan \alpha = 3/4$  0,5 point
- 2.4.2.  $\alpha \approx 37^\circ$  0,5 point
- 2.4.3.  $30^\circ < \alpha < 40^\circ$  0,5 point

#### Exercice 3. (4 points)

- 3.1.  $B = 175 \text{ €}$  0,5 point
- 3.2. 4 x 0,25 point

Temps $t$ (en h)	0	500	1000	2000
Bénéfice $B$ (en €)	0	1750	3500	7000

- 3.3. Points bien placés 4 x 0,25 point  
Droite tracée 0,5 point
- 3.4.  $B = 4\ 900\text{€}$  0,5 point
- 3.5.  $t = 1\ 700\text{h}$  0,5 point

### Sciences Physiques (10 points)

#### Exercice 4. (4 points)

- 4.1. L'oscillographe observé sera une droite horizontale. 1 point
- 4.2. 4.2.1. Un ampèremètre 0,5 point
- 4.2.2.  $I = 10A$  0,5 point
- 4.3. 4.3.1. Les panneaux sont branchés  en série 0,5 point
- 4.3.2.  $U = 6 \times 4 = 24V$  1,5 point

**Exercice 5. (3,5 points)**

5.1.  $P = 70\text{N}$

1 point

5.2.

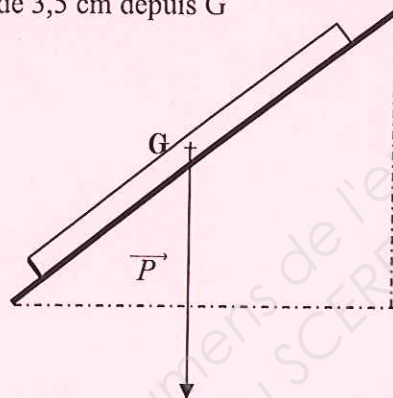
2 x 0,5 point

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (N)
$\vec{P}$	G	verticale	vers le bas	70N

$P$  Flèche verticale de 3,5 cm depuis G

1,5 point

5.3.



**Exercice 6. (2,5 points)**

6.1. Deux atomes d'oxygène

1 point

6.2.  $M(\text{SiO}_2) = 60 \text{ g/mol}$ .

1,5 point