

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.

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|--|----------|---------|-----|
| Métropole – la Réunion - Mayotte | | Session 2007 | | M30C BIS | | |
| CORRIGE | Examen : CAP | | | | | |
| | Spécialité : Secteur 3 | | | | Coeff : | 2 |
| | Métiers de l'électricité –Electronique – Audiovisuel -Industries graphiques | | | | Durée : | 2 h |
| | Épreuve : Mathématiques - Sciences | | | | Page : | 1/2 |

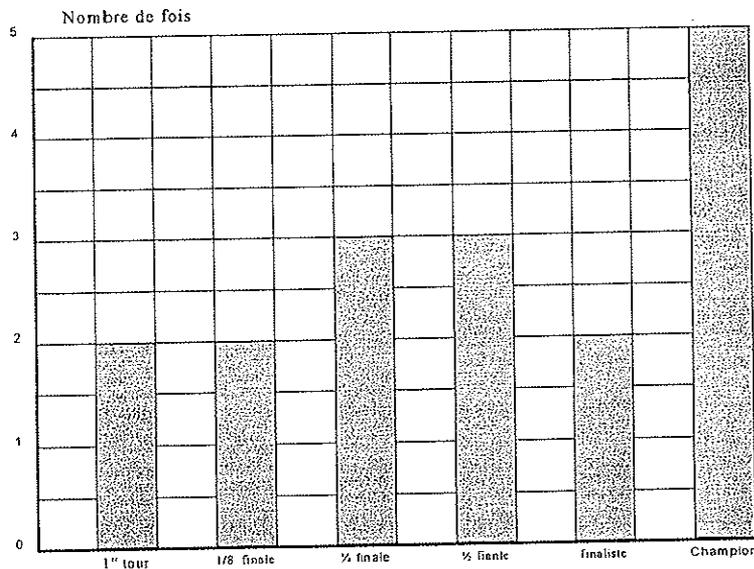
CORRIGÉ

Exercice n°1 (2,5 points)

- | | |
|---|-----------|
| 1.1. Tracé du cercle | 0,5 point |
| 1.2. Triangle isocèle car $AB = BC$ | 0,5 point |
| 1.3. Construction du point D et des segments | 0,5 point |
| 1.4. Losange, car les cotés sont égaux et les diagonales se coupent perpendiculairement en leurs milieux (Symétrie) | 0,5 point |
| 1.5. $\widehat{ABC} = 62^\circ$ | 0,5 point |

Exercice n°2 (3,5 points)

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 2.1. Nombre total : 17 | 0,5 point |
| 2.2. Diagramme en bâtons | 1,5 point |



- 2.3. Nombre de finales jouées par le Brésil : $5 + 2 = 7$
Fréquence des finales gagnées $\frac{7}{17} = 0,411$ soit 41 %

1,5 point

Exercice 3 (4 points)

3.1.

| | | | | | |
|------------------------|---|------------|-----------|------------|-----|
| Temps en secondes (s) | 0 | 30 | 60 | 120 | 150 |
| Distance en mètres (m) | 0 | 150 | 300 | 600 | 750 |

- | | |
|--|------------|
| 3.2. Coeff de proportionnalité = 5 (on admet 1/5) | 1 point |
| 3.3. Placement des points | 0,5 point |
| 3.4. Tracé de la droite | 1 point |
| 3.5. Oui, c'est une droite passant par l'origine | 0,5 point |
| 3.6.1. La distance parcourue en 90 s est de 450 m | 0,25 point |
| 3.6.2. Le temps écoulé quand le téléphérique a parcouru 500 m est de 100 s | 0,25 point |

Exercice 4 (4 points)

4.1. $P = mg = 13\ 000 \times 10 = 130\ 000\ \text{N}$

0,5 point

4.2.1. Conditions - même valeur- même droite d'action- sens opposés

1,5 point

4.2.2.

1 point

| Forces | Point d'application | Droite d'action | Sens | Valeur (N) |
|-----------|---------------------|-----------------|------|------------|
| \vec{P} | G | | ↓ | 130 000 |
| \vec{F} | A | | ↑ | 130 000 |

4.2.3. Construction du vecteur poids : en G, vertical et longueur 2,6 cm

1 point

Exercice 5 (3 points)

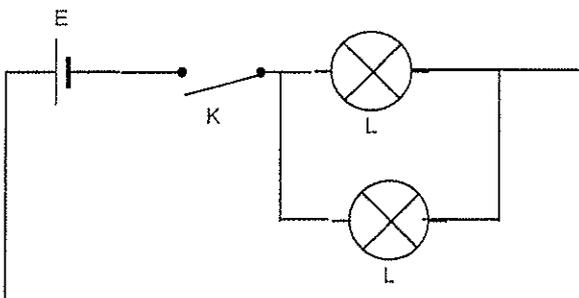
5.1

1 point

| | | |
|-------------------|---------|-----------|
| | 380 V | 60 Hz |
| Grandeur physique | Tension | Fréquence |
| Unité | V | Hz |

5.2. Construction du schéma

2 points



Exercice 6 (3 points)

6.1. Constitution : 2 atomes de fer, et 3 atomes d'oxygène

1 point

6.2. Le dioxyde de carbone CO₂ est sous forme gazeuze

1 point

6.3. Le CO₂ trouble l'eau de chaux : on souffle dans une paille plongée dans un becher contenant de l'eau de chaux,

1 point