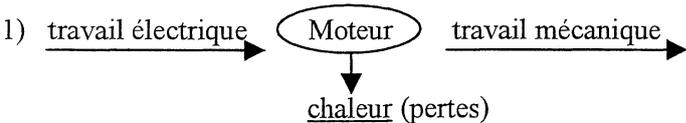


## CORRIGÉ ET BARÈME

### Mathématiques

<b>EXERCICE 1 : 10 points</b>	<b>CAP</b>										
I-/ 1) a) point A	1										
b) $I_1 = 1,5A$ + Tracé	1 + 1										
c) L'intensité est bien inférieure à $1,7A$ car elle est de $1,5A$ .	1										
2) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">I</td> <td style="padding: 5px;">0,5</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1,5</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">U</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">16</td> </tr> </table>	I	0,5	1	1,5	2	U	1	4	9	16	2
I	0,5	1	1,5	2							
U	1	4	9	16							
3) Non	1										
Justification : Pas de coefficient de proportionnalité	1										
Non : ce n'est pas une fonction linéaire car la représentation graphique n'est pas une droite qui passe par l'origine	1 + 1										
<b>EXERCICE 2 : 10 points</b>	<b>CAP</b>										
I-/ 1) $AB = 200\text{cm}$ $AC = 42,5\text{cm}$	2										
2) $\tan \widehat{B} = AC/AB$	2										
3) $\tan \widehat{ABC} = AC/AB = 0,425/2 = 0,2125$	3										
$\widehat{ABC} = 12^\circ$	1										
4) $\alpha = 2 \widehat{ABC} = 24^\circ$	2										

Sciences Physiques

<b>EXERCICE 1 :</b> 8 points	<b>CAP</b>
1) Fe - <u>atome</u> - <u>fer</u> Zn <sup>2+</sup> - <u>ion</u> - zinc Ag <sup>+</sup> - <u>ion</u> - <u>argent</u>	2
2) 47 protons ; 47 électrons ; 61 neutrons	1
3)a) Le schéma correct : le schéma 1 b) Le schéma 2 incorrect : Affirmation 6 Le schéma 3 incorrect : Affirmation 2 Le schéma 4 incorrect : Affirmation 3	1  1,5
4) Le <u>fer</u> est oxydé. Le <u>fer</u> est plus réducteur que l' <u>argent</u>	2
5) Le zinc est oxydé à la place du fer.	0,5
<b>EXERCICE 2 :</b> 7 points	<b>CAP</b>
1) P = 200N	1
2) Les caractéristiques de P sont : G   ↓ 200N	2
3) Tracé sur le schéma correct (vecteur de 2 cm)	1
4) $M_{P/O}^{\vec{}} = P \cdot OG = 240 \text{ Nm}$	2
5) a) Sens 2 b) 300 Nm ; le couple moteur doit avoir une valeur supérieure à celui du couple de la barrière	0,5 0,5
<b>EXERCICE 3 :</b> 5 points	<b>CAP</b>
1) 	2
2) 230V - tension nominale – le volt 50Hz - fréquence – le Hertz 8A - intensité – l'ampère	2
3) $T = \frac{1}{f} = 0,02 \text{ s ou } 20 \text{ ms}$	1