

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.

		Session 2007				
CORRIGÉ	Examen : CAP					
	Spécialité : Secteur 2					
	Métiers du Bâtiment				Coeff :	2
	Épreuve : Mathématiques - Sciences				Durée :	2 h
				Page :	1/2	

1.1. 15,64 euros	1 pt											
1.2. $15,64 \times 1,196 = 18,70$ euros (arrondi à la dizaine)	1,5 pt											
1.3.	1,5 pt											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nombre de passages</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Prix à payer (en euros)</td> <td style="text-align: center;">37,4</td> <td style="text-align: center;">187</td> <td style="text-align: center;">224,40</td> <td style="text-align: center;">374</td> </tr> </table>		Nombre de passages	2	10	12	20	Prix à payer (en euros)	37,4	187	224,40	374	
Nombre de passages	2	10	12	20								
Prix à payer (en euros)	37,4	187	224,40	374								
2.1.1.	1,5 pt											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">25,84</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">40</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">100</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">646</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">2 500</td> <td style="text-align: center;">3 000</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> </div>		x	0	25,84	40	100	120	y	0	646	1000	2 500
x	0	25,84	40	100	120							
y	0	646	1000	2 500	3 000							
2.1.2. voir graphique : tracer des points	0,5 pt											
2.1.3. voir graphique : représentation graphique	1 pt											
2.1.4. voir graphique : ordonnée : 2460	0,5 pt											
2.2. la longueur du viaduc est 2460 m	0,5 pt											
3.1. $BC = \sqrt{70^2 + 166^2}$ $BC = 180,16$ longueur du hauban : 180,16 m	1 pt											
3.2. $\tan BCA = \frac{70}{166}$ $BCA = 23^\circ$ angle du hauban avec le tablier : 23°	1 pt											
4.1. vitesse moyenne : $\frac{1\ 000}{40} = 25$ m/s	1 pt											
4.2. vitesse moyenne : $25 \times 3,6 = 90$ km/h	1 pt											
5.1. valeur (ou intensité) d'une force	1 pt											
5.2. 2 N ou 2 newtons	0,5 pt											
5.3. égale	0,5 pt											
5.4.1. $F_1 = 1,3$ N $F_2 = 1,8$ N $F_3 = 3$ N	1,5 pt											
5.4.2. augmente	0,5 pt											
6.1. appareil 1 : voltmètre appareil 2 : ampèremètre appareil 3 : ampèremètre	1,5 pt											
6.2. 12,26 V	0,5 pt											
6.3. 0,31 A ou 310 mA	0,5 pt											
6.4. 164 mA	0,5 pt											
6.5. $310 - 164 = 146$ mA ou 0,146 A	1 pt											

CORRIGE**Examen : CAP****Spécialité : Secteur 2**

Métiers du Bâtiment

Épreuve : Mathématiques - Sciences

Coeff : 2

Durée : 2 h

Page : 2/2

