

## ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ

*Pour la correction, une attention particulière sera portée aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes et aux résultats partiels.*

### CODE COMPÉTENCES

Compétence	Capacité	Code compétence
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	C1
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	C2
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	C3
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	C4
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	C5

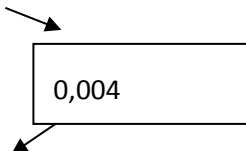
CAP groupement C		
SESSION 2019	Code : C1906-CAP MSPC C	CORRIGÉ
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 1 sur 5

MATHÉMATIQUES (10 points)

**Exercice 1 : (3 points)**

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1	19 kg	C1	Coder 0 ou 2
1.2	Doit apparaître : La proposition de calcul de la moyenne et la comparaison des masses maximale et moyenne.	C2	Coder 0, 1 ou 2 Coder 1 si une seule justification
		C5	Coder 1 : si la qualité de rédaction est partiellement satisfaisante.
1.3	Saisie correcte pour Romane.	C4	Coder 1 si le choix est donné sans justification
	Justification : référence à l'effectif total ou moyenne de 1,777 impossible.		
1.4	Toute réponse cohérente et argumentée au regard des résultats précédents.	C4	Coder 1 : si justification incomplète <i>Accepter réponse cohérente avec 1.3</i>
	Clarté, sens général, syntaxe correcte.	C5	Coder 1 : si la qualité de rédaction est partiellement satisfaisante.

**Exercice 2 : (4 points)**

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2										
2.1	Il faut 250 canettes pour un cadre de vélo	C1	Coder 0 ou 2										
2.2	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td>Nombre de canettes collectées</td> <td>0</td> <td>250</td> <td>1 000</td> <td>2 500</td> </tr> <tr> <td>Nombre de cadres de vélo</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </table>	Nombre de canettes collectées	0	250	1 000	2 500	Nombre de cadres de vélo	0	1	4	10	C3	Coder 1 : si 1 erreur
	Nombre de canettes collectées	0	250	1 000	2 500								
Nombre de cadres de vélo	0	1	4	10									
<div style="text-align: center;">  </div>													

**CAP groupement C**

SESSION 2019		Code : C1906-CAP MSPC C		CORRIGÉ
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 2 sur 5

2.3		C3	Coder 1 : si 1 point mal placé ou si droite non tracée.
2.4	La situation est représentée par une droite passant par l'origine, c'est donc une situation de proportionnalité.	C4	Coder 1 : si justification incomplète.
2.5	$y = 0,004 \times x$	C2	Coder 0 ou 2 si la réponse est cohérente avec 2.2
2.6	Pointillés sur le graphique 2.3 ou $y = 0,004 \times 1500 = 6$	C3	Coder 0 ou 2
	Avec 1500 canettes, on peut fabriquer 6 cadres de vélo.	C5	Coder 1 : si la qualité de rédaction est partiellement satisfaisante.

**Exercice 3 : (3 points)**

Q	Éléments de corrigé				Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1	Désignation de l'article	Quantité	Prix unitaire HT	Prix total (en €)	C3	Coder 1 : si 2 erreurs
	tomates	60 kg	1,85 €/kg	111,00		
	courgettes	50 kg	1,25 €/kg	<b>62,50</b>		
	concombres	<b>120</b> pièces	0,65 €/pièce	78,00		
	pommes	30 kg	0,95€/kg	28,50		
			Prix d'achat brut HT	280,00		
			Remise	25,20		
			Prix d'achat net HT	<b>254,80</b>		
		TVA (5,5 %)	<b>14,01</b>			
		Prix d'achat TTC	<b>268,81</b>			

**CAP groupement C**

SESSION 2019	Code : C1906-CAP MSPC C	CORRIGÉ
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 3 sur 5

3.2	$\frac{25,20}{280}$ 9 %	C2	Coder 2 si rapport choisi et pourcentage exacts  Coder 1 : - si pourcentage est cohérent avec le rapport choisi - ou si rapport choisi correct sans pourcentage
3.3	= B3*C3	C2	Coder 0 ou 2
3.4	300 > 268,81	C1	Coder 2 : si l'élève a relevé les deux bonnes informations.
	Le changement de fournisseur est intéressant car le montant de la facture est moins élevé.	C5	Coder 1 : si la qualité de la rédaction est partiellement satisfaisante.

### SCIENCES PHYSIQUES (10 points)

#### **Exercice 1 : (3,5 points)**

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1	$P = 400 \times 4 = 1\,600\text{ W}$ La puissance consommée par les 400 ordinateurs est de 1 600 W.	C3	Coder 1 : si erreur calcul ou si résultat sans unité
1.2	15 h	C1	Coder 0 ou 2
1.3	L'énergie consommée est de 24 kWh, soit 24 000 Wh.	C3	Coder 1 : conversion incorrecte
	$E = 1600 \times 15 = 24\,000\text{ Wh}$ ou calcul cohérent.		Coder 0 ou 2
1.4	$24 \times 0,11260 = 2,7024\text{ €}$ Le coût de l'énergie est de 2,70 €.	C3	Coder 0 ou 2 pour le calcul
		C5	Coder 0 ou 2 pour l'arrondi
1.5	$5 \times 2,70 = 13,50\text{ €}$	C3	Coder 0 ou 2 si réponse cohérente avec 1.4
1.6	Ils ont raison, la dépense liée à la veille des ordinateurs sur une semaine est bien supérieure à 10 €.	C5	Coder 1 : si la qualité de rédaction est partiellement satisfaisante Coder 2 si réponse cohérente avec 1.5

#### CAP groupement C

SESSION 2019		Code : C1906-CAP MSPC C		CORRIGÉ
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 4 sur 5

**Exercice 2 : (3,5 points)**

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
2.1	Centrale rotative de tri Centrale Linéaire de tri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement rectiligne</li> <li>• Mouvement circulaire</li> </ul>	C1 Coder 0 ou 2.
2.2	Repérer le départ et l'arrivée par deux points. Mesurer la distance entre les deux points. Déclencher le chronomètre au départ et l'arrêter à l'arrivée. Calculer t puis $v=d/t$ .	C2	Coder 1 si réponse partielle (grandeurs physiques associées aux appareils de mesure)
		C5	Coder 1 si rédaction partiellement satisfaisante
2.3	$v = \frac{24}{80} = 0,30 \text{ m/s}$ La vitesse du déchet est de 0,30 m/s.	C3	Coder 0 ou 2. Coder 1 si inversion des valeurs de la distance et du temps dans le calcul
2.4	Oui leur impression est exacte car la vitesse des déchets sur la centrale linéaire (0,3m/s) est inférieure à celle de la centrale rotative (0,32m/s). (Quasiment identique accepté).	C4	Coder 1 : si réponse exacte sans comparaison
		C5	Coder 1 : si la qualité de rédaction est partiellement satisfaisante

**Exercice 3 : (3 points)**

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1	Sont cochés : <input type="checkbox"/> Ions Sulfate et <input type="checkbox"/> Ions Cuivre	C1	Coder 1 : si 1 erreur ou une seule réponse
3.2	Le protocole A. Les deux réactifs sont corrects (chlorure de baryum et soude).	C2	Coder 2 : protocole exact et justification complète Coder 1 : protocole exact sans justification
		C5	Coder 1 si qualité de rédaction est partiellement satisfaisante
3.3	Les tests permettent d'identifier la présence des ions sulfate et cuivre dans la bouillie bordelaise. Par conséquent le label peut être accordé au lycée car le produit contient du sulfate de cuivre.	C4	Coder 1 : si la réponse est exacte sans argumentation correcte.
		C5	Coder 1 si qualité de rédaction est partiellement satisfaisante

**CAP groupement C**

SESSION 2019	Code : C1906-CAP MSPC C	CORRIGÉ
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 5 sur 5