

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ CAP

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

CODE COMPETENCES

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	Code : C1906-CAP MSPC A		
SESSION 2019	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 1 sur 8

MATHÉMATIQUES (10 points)

1) Éléments de codages par exercices

Exercice 1 (3, 5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1	Caractère étudié : valeur de la résistance	C1	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon
1.2	Caractère quantitatif car il s'exprime par un nombre	C4	Coder « 2 » si justification correcte Coder « 1 » si non justifiée Coder « 0 » sinon
1.3	Démarche 2	C2	Coder « 2 » si bonne méthode cochée Coder « 0 » sinon
1.4	$2/24 * 100 \approx 8,3$ $1/24 * 100 \approx 4,2$	C3	Coder « 2 » si 2 réponses correctes Coder « 1 » si 1 seule réponse correcte Coder « 0 » sinon
		C5	Coder « 2 » si calcul détaillé juste et bien expliqué + arrondis corrects. Coder « 1 » si explication approximative ou arrondis incorrects. Coder « 0 » sinon
1.5	Oui car $20.8+12.5+25 = 58.3 \% > 55 \%$	C4	Coder « 2 » si justification correcte Coder « 0 » sinon

Exercice 2 (3,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2																		
2.1	$4 * 20 = 80$	C1	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon																		
2.2	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Farine</th> <th>Sucre</th> <th>Œufs</th> <th>Beurre</th> <th>Lait</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 gaufres</td> <td>175</td> <td>25</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>80 gaufres</td> <td>1400</td> <td>200</td> <td>24</td> <td>240</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Farine	Sucre	Œufs	Beurre	Lait	10 gaufres	175	25	3	30	0,25	80 gaufres	1400	200	24	240	2	C1	Coder « 2 » si la ligne des 10 gaufres est complétée correctement Coder « 1 » si la ligne des 10 gaufres est complétée deux fois correctement Coder « 0 » sinon
			Farine	Sucre	Œufs	Beurre	Lait														
10 gaufres	175	25	3	30	0,25																
80 gaufres	1400	200	24	240	2																
		C3	Coder « 2 » si la ligne des 80 gaufres est complétée correctement Coder « 1 » si la ligne des 80 gaufres est complétée deux fois correctement Coder « 0 » sinon																		
2.3	$2 \times 1 \text{ L} = 2 \text{ L}$ Ces deux bouteilles suffiront pour faire 80 gaufres.	C4	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon																		
2.4	$80 * 3/2 = 120 \text{ min ou } 2\text{h}$	C2	Coder « 2 » si division par 2 ou autre démarche correcte Coder « 0 » sinon																		
		C4	Coder « 2 » si calcul correct Coder « 0 » sinon																		
2.5	Non car $1\text{h}30 = 90 \text{ min} < 120 \text{ min}$	C5	Coder « 2 » si réponse + justification correcte. Coder « 0 » sinon																		

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 2 sur 8

2.6	Ils doivent commencer au moins à 8 heures car ils ont besoin de 2h	C3	Coder « 2 » si réponse + justification correcte Coder « 0 » sinon Corriger en cohérence avec les réponses précédentes
-----	--	----	---

Exercice 3 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1	$T = 3,14 \times 22 - 2,5 = 66,58$ cm Cette valeur de D ne permet pas d'obtenir le tour de taille d'Alex car $66,58 \neq 76$	C2	Coder « 2 » si comparaison de la valeur de T trouvée avec 76.
		C3	Coder « 2 » si valeur correcte de T Coder « 0 » sinon
3.2.1	$=3,14 \times A2 - 2,5$	C4	Coder « 2 » si formule exacte Coder « 0 » sinon
3.2.2	$D = 25$ cm	C1	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 1 » si pas d'unité Coder « 0 » sinon
3.3	$3,14 \times D - 2,5 = 76$ $76 + 2,5 = 3,14 D$ $78,5 = 3,14 D$ $D = 78,5 / 3,14$ $D = 25$	C3	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 1 » si une erreur de calcul Coder « 0 » sinon
3.4	On obtient la même valeur pour D .	C4	Coder « 0 » ou « 2 »

2) Listes des capacités /connaissances/attitudes évaluées en Mathématiques

Capacités	<p>Déterminer la valeur arrondie à 10^n d'un nombre en écriture décimale.</p> <p>Traiter des problèmes relatifs à deux suites de nombres proportionnelles.</p> <p>Traiter des problèmes de pourcentages de la vie courante et de la vie professionnelle.</p> <p>Identifier, dans une situation simple, le caractère étudié et sa nature : qualitatif ou quantitatif.</p> <p>Lire les données d'une série statistique présentées dans un tableau ou représentées graphiquement.</p> <p>Déterminer le maximum, le minimum d'une série numérique.</p> <p>Calculer des fréquences.</p> <p>Lire un tableau numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tableau simple, - tableau à double entrée <p>Calculer la valeur numérique exacte ou une valeur arrondie d'une expression littérale en donnant aux lettres (variables) des valeurs numériques en écriture décimale.</p> <p>Convertir, en utilisant les unités du système métrique, des longueurs et des aires.</p>
------------------	---

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 3 sur 8

Connaissances	Valeur arrondie Suites de nombres proportionnelles Statistique à un caractère (ou à une variable) Tableaux numériques Valeur numérique d'une expression littérale Unités d'aire
Attitudes	Rigueur Précision Sens de l'observation Esprit critique

CAP	Code : C1906-CAP MSPC A		
SESSION 2019	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 4 sur 8

SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES (10 points)

3) Éléments de codages par exercices

Exercice 1 (3,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1	Circulaire	C1	Coder « 0 » ou « 2 »
1.2	Cercle	C1	Coder « 2 » si réponse correcte ou cohérente avec 1.1 Coder « 0 » sinon
1.3	12 × 0,514 = 6,168 m/s Arrondi à 6 m/s	C3	Coder « 2 » si calcul correct Coder « 0 » si pas de calcul proposé mais juste résultat donné
		C5	Coder « 2 » si arrondi correct Coder « 0 » sinon
1.4	$n = \frac{6}{\pi \times 0,2}$ soit n = 10 tr/s arrondie à l'unité	C3	Coder « 2 » si réponse correcte même mal arrondie
		C5	Coder « 2 » si résultat correctement arrondi
1.5	Non car on ne trouve pas 4	C4	Coder « 2 » si justification correcte Coder « 0 » sinon

Exercice 2 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2					
2.1	Gants, lunettes, blouse (d'autres EPI sont possibles).	C2	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 1 » si réponse partielle					
2.2	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table>	1	4	3	2	5	C2	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon
1								
4								
3								
2								
5								
2.3	pH = 9 > 7 donc basique	C4	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon					

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 5 sur 8

Exercice 3 (3,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1	Quand le nombre de sècheirs doublent, l'intensité acoustique augmente de 3 dB.	C4	Coder « 2 » si analyse correcte Coder « 1 » si analyse correcte mais mal tournée Coder « 0 » sinon
3.2	Sonomètre Plus épais Absorption partielle du son	C1	Coder « 2 » si 3 réponses correctes Coder « 1 » si 2 réponses correctes Coder « 0 » sinon
3.3	Fatigant	C2	Coder « 2 » si réponse correcte Coder « 0 » sinon

4) Listes des capacités /connaissances/attitudes évaluées en Sciences Physiques et Chimiques

Capacités	<p>Observer et décrire le mouvement d'un objet par référence à un autre objet : - trajectoire, - sens du mouvement. Utiliser la relation : $v = \pi D n$ Reconnaître un mouvement accéléré, ralenti, uniforme. Lire et exploiter les informations données sur l'étiquette d'un produit chimique de laboratoire ou d'usage domestique. Mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies. Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution. Mesurer une température. Étudier expérimentalement l'évolution de la température au cours de différents types de changements d'état. Utiliser la relation : $f = \frac{1}{T}$ Mesurer un niveau d'intensité sonore avec un sonomètre. Comparer expérimentalement le pouvoir absorbant de divers matériaux.</p>
Connaissances	<p>Mouvement d'un objet par référence à un autre objet Fréquence de rotation Mouvement accéléré, ralenti, uniforme Risques chimiques Solution acide, neutre ou basique Température Changements d'état Caractéristiques d'un son pur Absorption des ondes sonores</p>
Attitudes	<p>Rigueur Précision Sens de l'observation Esprit critique</p>

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 6 sur 8

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES						N°		
Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ¹			Aide à la traduction chiffrée par exercice		
			0	1	2	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	1.1				.../0,5		
		2.1 2.2					.../1	
		3.2.2						.../0,5
Analyser Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	1.3				.../0,5		
		2.4					.../0,5	
		3.1						.../0,5
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	1.4				.../0,5		
		2.2 2.6					.../0,5	
		3.1 3.3						.../1
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.2 1.5				.../1		
		2.3 2.4					.../1	
		3.2.1 3.4						.../1
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.4				.../1		
		2.5					.../0,5	
						.../3,5	.../3,5	.../3
						Note finale : .../10		

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 7 sur 8	

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES						N°		
Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ²			Aide à la traduction chiffrée par exercice		
			0	1	2	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	1.1 1.2				.../1		
		3.2						.../1,5
Analyser Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	2.1 2.2					.../2	
		3.3						.../1
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	1.3 1.4				.../1		
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.5				.../0,5		
		2.3 3.1					.../1	.../1
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3 1.4				.../1		
						.../3,5	.../3	.../3,5
						Note finale : .../10		

CAP		Code : C1906-CAP MSPC A	
SESSION 2019		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 8 sur 8