

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ CAP groupement B

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 groupement B

SESSION 2017	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 1 sur 5

MATHÉMATIQUES (10 points)

Exercice 1 (2,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1.	Fréquence : 47 Masse : 36 – 144 – 420 – 24	C1	Code 2 : tableau juste Code 1 : si tableau partiellement remplis. Code 0 : 3 erreurs ou plus.
		C3	Code 2 : tableau juste Code 1 : 1 ou 2 erreurs. Code 0 : 3 erreurs ou plus.
1.2.	Masse de papiers cartons : 36 tonnes.	C1	Code 2 : bonne réponse
1.3.1	Déchets le plus important : déchets verts et bois avec 564 tonnes	C1	Code 2 : déchet, masse et unité Code 1 : si que 564 Code 0 : sinon
		C5	Code 2 : phrase complète Code 1 : phrase incomplète. Code 0 : absence de réponse
1.3.2	Beaucoup plus important que les 36 t de papiers cartons ; 564 > 36	C4	Code 1 : si absence justification Code 0 : absence de réponse
		C5	Code 2 : phrase complète Code 1 : phrase incomplète. Code 0 : absence de réponse
1.3.3	D3E et Déchets ménagers spéciaux représentent les déchets les moins récupérés.	C1	Code 2 : réponse correcte Code 1 : réponse incomplète. Code 0 : absence de réponse
		C5	Code 2 : phrase complète Code 1 : phrase incomplète. Code 0 : absence de réponse

Exercice 2 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
2.1.	$65 \times 0,9 = 58,5$ soit 58,5 millions de personnes.	C1	Code 2 : si utilisation correcte de 65 et 90%.
		C3	Code 1 : si utilisation incorrecte de 90% Code 2 : résultat juste avec unité. Code 1 : résultat juste sans unité.
2.2.1.	Tableau de proportionnalité: 2 – 5,6 – 35 – 7,6	C2	Code 2 : 4 bonnes réponses. Code 1 : Tableau partiellement rempli. Code 0 : 1 bonne réponse ou moins.
		C3	Code 2 : 4 bonnes réponses. Code 1 : 2 ou 3 bonnes réponses. Code 0 : 1 bonne réponse ou moins
2.2.2.	Coefficient de proportionnalité « 0,2 »	C4	Code 2 : bonne réponse
2.2.3.	Points placés dans le repère et droite tracée : une fonction linéaire passant par tous les points	C3	Code 2 : placement correct des points du tableau même si celui-ci est faux.
		C2	Code 2 : droite passant par l'origine. Code 1 : droite qui ne passe pas par l'origine mais par les points.
2.2.4.	masse : 6 kg (tenir compte de la droite obtenue en 2.2.3.)	C3	Code 2 : Résultats corrects et traits de lecture apparents. Code 1 : si absence de résultat ou de tracé
		C5	Code 1 : rédaction partiellement correcte ou incomplète.

Exercice 3 (4,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
---	---------------------	---------------	----------------------------

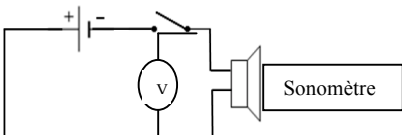
CAP groupement B

SESSION 2017	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 2 sur 5

3.1.	Nom de la figure : un triangle rectangle	C1	Code 2 : réponse juste. Code 1 : oubli rectangle.
3.2.1.	Le théorème de Pythagore	C2	Code 2 : bonne réponse.
3.2.2.	$BD = \sqrt{3,2^2 - 1^2} = 3$ $BD = 3 \text{ m}$	C1	Code 2 : savoir que BC = 1 et DC = 3,2. Code 1 : au moins 1 des 2 longueurs.
		C3	Code 2 : résultat juste. Code 1 : bonne application de la formule mais résultat faux.
3.3.1.	Aire : $A = 1,5 \text{ m}^2$	C3	Code 2 : résultat juste avec calcul. Code 1 : résultat juste sans calcul.
3.3.2.	Aire : $A = 22,5 + 1,5$ soit une aire de 24 m^2	C4	Code 2 : calcul juste. Code 1 : bonne application de la formule mais résultat faux.
3.4.1	Volume de la benne : $V = 24 \times 3,5 = 84$ soit 84 m^3	C4	Code 2 : calcul juste. Code 1 : bonne application de la formule mais résultat faux.
3.4.2	Nombre de poubelles $84/0,8=105$	C3	Code 2 : résultat juste. Code 1 : bonne application de la formule mais résultat faux.
		C5	Code 1 : Phrase incomplète.

SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES (10 points)

Exercice 4 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
4.1.1.	Tension nominale : 12 V	C1	Code 2 : bonne réponse avec unité. Code 1 : bonne réponse sans unité.
4.1.2.	Puissance absorbée : 50 W	C1	Code 2 : bonne réponse avec unité. Code 1 : bonne réponse sans unité.
4.2.	Appareil de mesures placés : 	C3	Code 2 : Voltmètre bien placé dans le circuit et Sonomètre en face du HP Code 1 : un seul appareil bien placé Code 0 : aucune réponse ou tout schéma faux.

Exercice 5 (7 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
5.1.1.	Niveau sonore : 110 dB	C1	Code 2 : bonne réponse avec unité. Code 1 : bonne réponse sans unité.
5.1.2.	Unité de mesure du niveau acoustique : le décibel	C1	Code 2 : bonne réponse.
5.1.3.	Appareil de mesure : sonomètre	C1	Code 2 : bonne réponse.
5.1.4.	Un niveau sonore de 110 dB est dangereux	C1	Code 2 : bonne réponse
		C5	Code 1 : Phrase incomplète
5.2.1.	Appareil de mesure « oscilloscope »	C1	Code 2 : bonne réponse
5.2.2.	Période du signal : $T = 3 \times 1 = 3$ soit $3 \text{ ms} = 0,003 \text{ s}$	C2	Code 2 : 3 carreaux pour la période.
		C3	Code 2 : bon résultat en ms puis en s. Code 1 : bon résultat en ms, pas en s. Code 0 : toutes autres réponses.
5.2.3.	Fréquence du signal : $f = 1/0,003 = 333$, soit 333 Hz	C3	Code 2 : résultat juste. Code 1 : bonne application de la formule mais résultat faux.
5.2.4.	Le résultat est en accord avec les données constructeur car on est proche des 335 Hz	C4	Code 2 : « oui » avec justification. Code 1 : « oui » sans justification. Code 0 : toutes autres réponses.
5.2.5.	Domaine audible à cette fréquence : un son médium	C1	Code 2 : bonne réponse

CAP groupement B

SESSION 2017	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 3 sur 5

GRILLE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES

② Évaluation

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES										
Compétences	Capacités	Questions			Appréciation du niveau d'acquisition¹			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. 1.3.1	2.1.	3.1. 3.2.2.				/0,75	/0,5	/1
Analyser Raisonné	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.		2.2.1. 2.2.3.	3.2.1					/1	/1
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	1.1.	2.1. 2.2.1. 2.2.3. 2.2.4.	3.2.2. 3.3.1. 3.4.2.				/0,75	/1	/1,5
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.3.2.	2.2.2.	3.3.2. 3.4.1.				/0,5	/0,25	/0,5
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3.	2.2.4.	3.4.2.				/0,5	/0,25	/0,5
								/2,5	/3	/4,5
								Note finale		/10

¹ 0 : non conforme aux attendus 1 : partiellement conforme aux attendus 2 : conforme aux attendus.

GRILLE D'ÉVALUATION EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

② Évaluation

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN SCIENCES								
Compétences	Capacités	Questions		Appréciation du niveau d'acquisition ²			Aide à la traduction chiffrée par exercice	
				0	1	2	Exercice 4	Exercice 5
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	4.1.1.					/1	/2
		4.1.2.					5.1.1.	
Analyser Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.							/1
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	4.2.					/2	/2
							5.2.2.	
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.							/1
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.							/1
							5.1.4.	
							/3	/7
							Note finale /10	

² 0 : non conforme aux attendus 1 : partiellement conforme aux attendus 2 : conforme aux attendus.

CAP groupement B			
SESSION 2017	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 5 sur 5