

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ CAP groupement A

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

CODE COMPETENCES

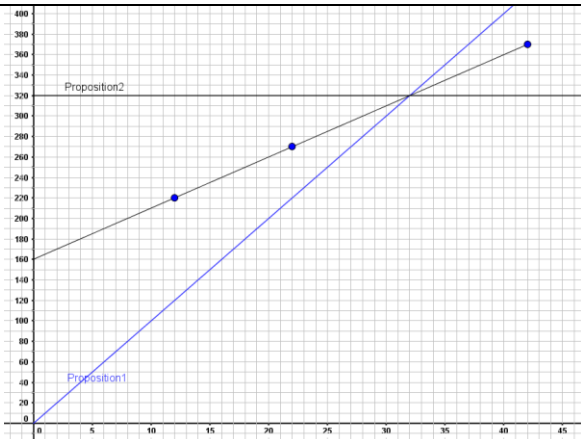
Compétence	Capacité	Code compétence
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	C1
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	C2
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter 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			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 1 sur 10

MATHÉMATIQUES (10 points)

1) Éléments de codages par exercices

Exercice 1 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1.	Non, car les boissons ne sont pas comprises et elle ne connaît pas le nombre d'invités.	C2	*Coder 2 si argumentation correcte *Coder 1 si argumentation incomplète *Coder 0 si faux
1.2.1	$12*5+160=220$	C1	*Coder 2 si bien utilisé proposition 3 *Coder 0 si faux
		C3	*Coder 2 si calcul juste quel que soit la proposition. *Coder 1 si proposition3 choisie mais calcul faux. *Coder 0 si faux
1.2.2	$42*5+160=370$	C1	*Coder 2 si bien utilisé proposition 3 *Coder 0 si faux
		C3	*Coder 2 si calcul juste. *Coder 0 si faux
1.3.1	Oui, on le voit sur le graphique.	C4	*Coder 2 si validation de l'affirmation et pointillés sur le graphe. *Coder 1 si validation de l'affirmation sans pointillés sur le graphe. *Coder 0 si faux
1.3.2		C3	*Coder 2 si droite juste *Coder 1 si juste les points. *Coder 0 si faux
1.3.3	Entre 20 et 32 invités il faut choisir la proposition 3. Et entre 32 et 50 invités la proposition 2 est plus intéressante. La justification se fait graphiquement	C4	*Coder 2 si réponse correcte et justifiée. *Coder 1 si réponse non justifiée. *Coder 0 si faux
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié

Exercice 2 (4 points)

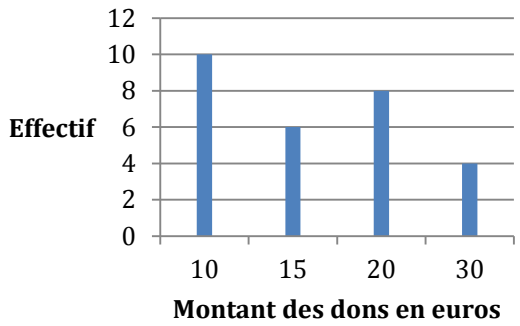
Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
Partie 1 2.1.	Salle C	C2	*Coder 2 si réponse C *Coder 1 si réponse B ou D *Coder 0 si pas de réponse
2.2.	Utiliser l'échelle. $5,1*50/1 = 255$ m (vérifier la mesure sur le sujet imprimé)	C1	*Coder 2 si utilisation de l'échelle.

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 2 sur 10

		C3	*Coder 2 si calcul juste *Coder 1 si utilisation des bonnes valeurs, mais résultat faux *Coder 0 si faux
2.3	La salle C est la plus proche. Voir sur la copie les détails du raisonnement.	C2	Coder 2 si la réponse est correcte et justifiée Coder 1 si la démarche est incomplète Coder 0 si faux ou absence de réponse
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié

Partie 2 2.4.	Choisir réponse 3	C2	*Coder 2 si bonne réponse *Coder 0 si faux
2.5	$8 \times 50 = 400$ amuse-bouche au total	C3	*Coder 2 si bonne réponse *Coder 1 si calcul juste mais résultat faux *Coder 0 si faux
2.6	$A = 28 \times 20 = 560 \text{cm}^2$	C3	*Coder 2 si juste (avec ou sans unités) *Coder 0 si faux
2.7	560/16=35 amuse-bouche par plateau. 400/35=11,42 soit 12 plateaux. Magali a commandé trop de plateaux	C4	*Coder 2 si tout juste. *Coder 1 si raisonnement correct mais calcul faux ou si raisonnement juste mais incomplet. *Coder 0 si faux
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié

Exercice 3 (3points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1.		C1	*Coder 2 si l'effectif est de 6 *Coder 0 si faux
		C3	*Coder 2 si dessine un rectangle *Coder 0 si faux
3.2.	La valeur est de 10 euros 10 invités	C1	*coder 2 si 2 bonnes réponses *Coder 1 si une seule bonne réponse *Coder 0 si faux
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié
3.3	$470/28 = 16,78 = 17$ euros	C3	*Coder 2 si juste *Coder 1 si erreur dans le calcul ou si erreur dans arrondi *Coder 0 si faux

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 3 sur 10

3.4	17*50=850 euros Oui elle aura un iPhone. Celui de 32 Go	C2	*Coder 2 bon choix selon le prix calculé. *Coder 0 si faux.
		C4	*Coder 2 si 850 euros et il valide l'achat. *Coder 1 si prix faux mais bonne conclusion ou cohérent. *Coder 0 si faux.

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 4 sur 10

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

Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • Lire les données d'une série statistique présentées dans un tableau ou représentées graphiquement. • Calcul de moyenne d'une série statistique. • Traiter des problèmes relatifs à deux suites de nombres proportionnelles. • Déterminer graphiquement l'ordonnée d'un point d'une courbe, son abscisse étant donnée. • Placer des points dont les coordonnées sont des couples de nombres présentés dans un tableau. • Déterminer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée. • Calculer l'aire d'un carré et d'un rectangle.
Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Statistiques. • Proportionnalité. • Repérage dans un plan. • Représentation graphique. • Unités de longueur et d'aire.
Attitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Rigueur. • Précision. • Sens de l'observation. • Esprit critique.

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 5 sur 10	

Grille d'évaluation en Mathématiques

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES								
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.	1.2.1						
		1.2.2				.../0,5		
		2.2					.../0,5	
Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	3.1						
		3.2						.../0,5
		1.1				.../0,5		
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	2.1						
		2.3						
		2.4					.../1	
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	3.4						.../0,5
		1.2.1						
		1.2.2				.../1		
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3.2						
		2.2						
		2.5					.../1	
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	2.6						
		3.1						
		3.3						.../0,75
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3.1						
		1.3.3				.../0,5		
		2.7					.../0,5	
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	3.4						.../0,75
		1.3.3				.../0,5		
		2.3					.../1	
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	2.7						
		3.2						.../0,5
		1.3.3				.../0,5		
						.../3	.../4	.../3
						Note finale :/10		

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.	Basique	C1	*Coder 2 si juste. *Coder 0 si faux
1.2.	Quatre étapes dans le bon ordre Etape 1 : Prélever de l'eau de la piscine avec un récipient propre Etape 2 : Mouiller l'extrémité d'une bandelette de papier pH dans le récipient contenant l'eau de la piscine Etape 3 : Comparer la couleur obtenue avec l'échelle colorimétrique Etape 4 : En déduire alors la valeur du pH de l'eau de la piscine	C2	*Coder 2 si bon ordre *Coder 0 si faux
1.3.1	Produit 1 : Acide Produit 2 : basique	C1	*Coder 2 si tout juste *Coder 1 si 1 seule bonne réponse *Coder 0 si faux
1.3.2	Gants, lunettes, blouse	C2	*Coder 2 si 3 réponses *Coder 1 si 2 réponses
1.3.3	Non, il fallait choisir le produit 2 car il augmente le pH	C4	*Coder 2 si produit 2 est bien justifié *Coder 1 si produit 2 mais pas justifié. *Coder 0 si faux
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié

Exercice 2 (3,25 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2												
2.1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indication</th> <th>Grandeur physique en toutes lettres</th> <th>Symbole de la grandeur physique</th> <th>Unité en toutes lettres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2MW</td> <td>Puissance</td> <td>P</td> <td>Watts</td> </tr> <tr> <td>8Ω</td> <td>Resistance</td> <td>R</td> <td>Ohms</td> </tr> </tbody> </table>	Indication	Grandeur physique en toutes lettres	Symbole de la grandeur physique	Unité en toutes lettres	2MW	Puissance	P	Watts	8Ω	Resistance	R	Ohms	C1	*Coder 2 si au moins 3 réponses justes *Coder 1 si 2 réponses justes. *Coder 0 sinon
	Indication	Grandeur physique en toutes lettres	Symbole de la grandeur physique	Unité en toutes lettres											
	2MW	Puissance	P	Watts											
8Ω	Resistance	R	Ohms												
2.2.	A partir de 100 dB	C1	*Coder 2 si juste. *Coder 0 si faux												
		C5	*Coder 2 si phrase cohérente *Coder 1 si rédaction confuse ou incomplète *Coder 0 si non justifié												
2.3	Le choix de Magali est incorrect car le niveau acoustique est classé « risqué sérieux ».	C2	*Coder 2 si argumentation correcte *Coder 0 sinon												
		C4	*Coder 2 si réponse juste *Coder 0 sinon												

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 7 sur 10

Exercice 3 (3,25 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2										
3.1.	$P = 0,8 \cdot 10 = 8 \text{ N}$	C3	*Coder 2 si résultat juste et bonne unité. *Coder 1 si résultat juste mais sans unité *Coder 0 si faux										
3.2.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Force</th> <th>Point d'application</th> <th>Droite d'action</th> <th>Sens</th> <th>Valeur N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poids</td> <td>G</td> <td> </td> <td>Vers le bas</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur N	Poids	G		Vers le bas	8	C1	*Coder 2 si 2 réponses justes *Coder 1 si 1 réponse juste
	Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur N								
Poids	G		Vers le bas	8									
3.3	4 cm à représenter sur le dessin	C3	*Coder 2 si juste *Coder 1 si tracer incomplet *Coder 0 si faux										
3.4	Elle choisit le fil 3 La tension maximale du fil est la seule supérieur à la valeur du poids	C2	Coder 2 si comparaison cohérente avec le résultat de 3.1										
		C4	*Coder 2 si bonne réponse *Coder 0 si faux										

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
			Page 8 sur 10

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

Capacités	<ul style="list-style-type: none">• Mettre en œuvre les consignes de sécurité.• Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution.• Calculer le poids d'un corps• Dresser le tableau des caractéristiques d'une force• Représenter graphiquement une force
Connaissances	<ul style="list-style-type: none">• Risques chimiques• Solution acide, neutre ou basique• Force
Attitudes	<ul style="list-style-type: none">• Rigueur.• Précision.• Sens de l'observation.• Esprit critique.

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 9 sur 10

5) Grille d'évaluation en Sciences Physiques et Chimiques

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES								
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						
		1.3.1				.../0,5		
		2.1 2.2					.../0,5	
		3.2					.../0,5	
Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	1.3.2				.../1		
		2.3					.../1	
		3.4						.../1
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	1.2				.../1		
		3.1						.../1,25
		3.3						.../1,25
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.3.3				.../0,5		
		2.3					.../1	
		3.4						.../0,5
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3.3				.../0,5		
		2.2					.../0,75	
						.../3,5	.../3,25	.../3,25
Note finale :/10								

CAP			
SESSION 2017		GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques Groupement A		Durée : 2 h 00	Coefficient : 2
		Page 10 sur 10	