

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ

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 Raisonnement	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 2015	GRILLES D'ÉVALUATION		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 1 sur 7

MATHÉMATIQUES (10 points)

Exercice 1 (4,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2																																										
1.1	M. Simon a raison car les précipitations sont plus importantes à Nantes l'été. La hauteur des bâtons est plus élevée à Nantes qu'à Nice en juin, juillet, août.	C2	Coder 1 : si réponse sans explication ou si l'explication est incohérente																																										
1.2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Précipitations à Nantes</th> <th>Précipitations à Nice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Janvier</td><td>86</td><td>69</td></tr> <tr><td>Février</td><td>69</td><td>45</td></tr> <tr><td>Mars</td><td>61</td><td>40</td></tr> <tr><td>Avril</td><td>60</td><td>69</td></tr> <tr><td>Mai</td><td>66</td><td>45</td></tr> <tr><td>Juin</td><td>43</td><td>34</td></tr> <tr><td>Juillet</td><td>46</td><td>12</td></tr> <tr><td>Août</td><td>44</td><td>18</td></tr> <tr><td>Sep</td><td>63</td><td>73</td></tr> <tr><td>Octobre</td><td>93</td><td>140</td></tr> <tr><td>Nov</td><td>90</td><td>104</td></tr> <tr><td>Déc</td><td>97</td><td>93</td></tr> <tr><td>Total</td><td>818</td><td>742</td></tr> </tbody> </table>	Mois	Précipitations à Nantes	Précipitations à Nice	Janvier	86	69	Février	69	45	Mars	61	40	Avril	60	69	Mai	66	45	Juin	43	34	Juillet	46	12	Août	44	18	Sep	63	73	Octobre	93	140	Nov	90	104	Déc	97	93	Total	818	742	C1	Coder 1 : si 2 bonnes réponses Coder 2 : si 3 ou 4 bonnes réponses
Mois	Précipitations à Nantes	Précipitations à Nice																																											
Janvier	86	69																																											
Février	69	45																																											
Mars	61	40																																											
Avril	60	69																																											
Mai	66	45																																											
Juin	43	34																																											
Juillet	46	12																																											
Août	44	18																																											
Sep	63	73																																											
Octobre	93	140																																											
Nov	90	104																																											
Déc	97	93																																											
Total	818	742																																											
1.3	<p>Nantes : $818/12 \approx 68,17$ La moyenne annuelle de précipitations à Nantes est 68,17 mm.</p> <p>Nice : $742/12 \approx 61,83$ La moyenne annuelle de précipitations à Nice est 61,83 mm.</p>	C3	Coder 1 : si réponse partielle (1 seule bonne réponse ou erreur d'arrondi)																																										
1.4	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Précipitation</th> <th>Nantes</th> <th>Nice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Maximum</td><td>97</td><td>140</td></tr> <tr><td>Minimum</td><td>43</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Précipitation	Nantes	Nice	Maximum	97	140	Minimum	43	12	C1	Coder 1 : si 2 bonnes réponses Coder 2 : si 3 ou 4 bonnes réponses																																	
Précipitation	Nantes	Nice																																											
Maximum	97	140																																											
Minimum	43	12																																											
1.5	<p>Nantes : $43 + 46 + 44 = 133$ En été, à Nantes, le total des précipitations est de 133 mm.</p> <p>Nice : $34 + 12 + 18 = 64$ En été, à Nice, le total des précipitations est de 64 mm.</p>	C3	Coder 1 : si réponse partielle (1 seule réponse, absence d'unité, ...)																																										
1.6	<p>Il pleut plus en moyenne à Nice qu'à Nantes. <input type="checkbox"/> Vrai <input checked="" type="checkbox"/> Faux</p> <p>Sur une année, on peut récupérer plus d'eau à Nice. <input type="checkbox"/> Vrai <input checked="" type="checkbox"/> Faux</p> <p>En été, il pleut plus à Nice qu'à Nantes. <input type="checkbox"/> Vrai <input checked="" type="checkbox"/> Faux</p>	C4	Coder 1 : si 2 bonnes réponses Accepter toute réponse cohérente avec les résultats précédents																																										

Exercice 2 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2						
2.1	$2\,800\text{ L} \Leftrightarrow 2\,800\text{ dm}^3$ $1\text{ m}^3 \Leftrightarrow 1\,000\text{ dm}^3$ $2,8\text{ m}^3 \Leftrightarrow 2\,800\text{ dm}^3$	C3	Coder 0 ou 2						
2.2	$2\,800 / 400 = 7$ ou $2,8 / 0,4 = 7$ Il sera rempli 7 fois.	C3	Coder 0 ou 2 Accepter les résultats cohérents						
2.3	OUI, il a bien fabriqué sa jauge. Car il peut calculer le coefficient de proportionnalité : $50/10 = 5$ $250/50 = 5$ $400/80 = 5$.	C4	Coder 1 : si réponse sans justification						
2.4	<table border="1"> <tr> <td>Hauteur (cm)</td> <td>10</td> <td>$10 \times 100/50 = 20$</td> </tr> <tr> <td>Volume (L)</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </table> Il doit lire 20 cm d'eau sur la jauge. Accepter toute méthode utilisant la proportionnalité.	Hauteur (cm)	10	$10 \times 100/50 = 20$	Volume (L)	50	100	C2	Coder 1 : absence de justification
		Hauteur (cm)	10	$10 \times 100/50 = 20$					
Volume (L)	50	100							
		C5	Coder 1 : si la qualité de la rédaction est partiellement satisfaisante						

Exercice 3 (2,5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2																																				
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Produits</th> <th>Quantité</th> <th>Prix unitaire HT</th> <th>Prix de vente HT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bouillie bordelaise (500 g)</td> <td>2</td> <td>9,40 €</td> <td>18,80 €</td> </tr> <tr> <td>Manque de protection</td> <td>1</td> <td>34,90 €</td> <td>34,90 €</td> </tr> <tr> <td>Gants pour traitement chimique</td> <td>3</td> <td>9,90 €</td> <td>29,70 €</td> </tr> <tr> <td>Coupe Bordure électrique</td> <td>1</td> <td>119 €</td> <td>119</td> </tr> <tr> <td>Récupérateur d'eau kit Complet</td> <td>1</td> <td>79 €</td> <td>79 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total HT</td> <td>281,40 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>TVA (20 %)</td> <td>56,28 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total TTC</td> <td>337,68 €</td> </tr> </tbody> </table>	Produits	Quantité	Prix unitaire HT	Prix de vente HT	Bouillie bordelaise (500 g)	2	9,40 €	18,80 €	Manque de protection	1	34,90 €	34,90 €	Gants pour traitement chimique	3	9,90 €	29,70 €	Coupe Bordure électrique	1	119 €	119	Récupérateur d'eau kit Complet	1	79 €	79 €			Total HT	281,40 €			TVA (20 %)	56,28 €			Total TTC	337,68 €	C3	Coder 1 : à partir de 3 bonnes réponses justifiées
	Produits	Quantité	Prix unitaire HT	Prix de vente HT																																			
	Bouillie bordelaise (500 g)	2	9,40 €	18,80 €																																			
	Manque de protection	1	34,90 €	34,90 €																																			
	Gants pour traitement chimique	3	9,90 €	29,70 €																																			
	Coupe Bordure électrique	1	119 €	119																																			
	Récupérateur d'eau kit Complet	1	79 €	79 €																																			
			Total HT	281,40 €																																			
			TVA (20 %)	56,28 €																																			
			Total TTC	337,68 €																																			
Bouillie bordelaise : $18,80 / 9,40 = 2$																																							
PVHT gants : $3 \times 9,90 = 29,70$																																							
PVHT récupérateur : $281,40 - 119 - 29,70 - 34,90 - 18,80 = 79$																																							
PUHT récupérateur : $79 / 1 = 79$																																							
TVA : $281,40 \times 20/100 = 56,28$																																							
TTC : $281,40 + 56,28 = 337,68$																																							

SCIENCES PHYSIQUES (10 points)

Exercice 1 (3 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2
1.1	Pictogramme 1 : Toxique ou très toxique Pictogramme 2 : Dangereux pour l'environnement	C1	Coder 1 : si 1 bonne réponse.
1.2	Ne pas jeter n'importe où Porter des gants Porter des lunettes Porter un vêtement de protection.	C2	Coder 1 : si 1 réponse Coder 2 : à partir de 2 réponses
1.3	NON, il n'a pas eu raison. Le précipité n'est pas bleu, il n'y a donc pas de cuivre dans la poudre blanche.	C4	Coder 1 : si réponse correcte sans justification
		C5	Coder 1 : si la qualité de la rédaction est partiellement satisfaisante

Exercice 2 (5 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2
2.1	Grandeur	Valeur avec unité	C1 Coder 1 : si 2 ou 3 bonnes réponses
	Masse	1,9 kilogramme	
	Tension	230 Volt	
	Puissance	0,6 kilowatt	
	Fréquence	50 hertz	
2.2	1h15 \Leftrightarrow 1,25 h $E = 0,6 \times 1,25 = 0,75$ L'énergie consommée est de 0,75 kWh.	C3	Coder 1 : si calcul cohérent mais erreur sur les valeurs utilisées (1,15 au lieu de 1,25, 600 W au lieu de 0,6 kW) Accepter l'absence d'unité dans le résultat
2.3.a	$0,75 \times 0,106 = 0,0795 \approx 0,08$	C3	Coder 1 : si arrondi faux
2.3.b	$0,08 \times 12 = 0,96 \text{ €}$	C3	Coder 0 ou 2 Accepter résultats cohérents avec question 2.3.a
2.4	Erreur de conversion 600 W dans le calcul au lieu de 0,6 kW.	C5	Coder 1 : si absence de justification Accepter toute réponse cohérente

CAP groupement C

SESSION 2015		GRILLES D'ÉVALUATION	
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 4 sur 7

Exercice 3 (2 points)

Q	Éléments de corrigé	Compétence	Aide aux codages 0, 1 ou 2
3.1	dB : décibel	C1	Coder 0 ou 2
3.2	Oui, des protections auditives sont nécessaires, car sur l'échelle des bruits 95 dB correspondent au début du seuil de danger.	C4	Coder 1 : si absence de justification

CAP groupement C

SESSION 2015	GRILLES D'ÉVALUATION		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 5 sur 7

GRILLE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES

● Évaluation

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES										
Compétences	Capacités	Questions			Appréciation du niveau d'acquisition			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 1.4						/1,5		
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	1.1	2.4					/0,75	/0,5	
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	1.3 1.5	2.1 2.2	3				/1,5	/1	/2,5
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.6	2.3					/0,75	/1	
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.		2.4						/0,5	
								/4,5	/3	/2,5
								Note finale		/10

CAP groupement C

SESSION 2015	GRILLES D'ÉVALUATION		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 6 sur 7

GRILLE D'ÉVALUATION EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

② Évaluation

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN SCIENCES										
Compétences	Capacités	Questions			Appréciation du niveau d'acquisition			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	2.1	3.1				/1	/1,5	/1
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	1.2						/1		
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.		2.2							
			2.3.a							
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	1.3		3.2				/0,5		/1
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	1.3	2.4					/0,5	/1	
								/3	/5	/2
								Note finale		/10

CAP groupement C

SESSION 2015	GRILLES D'ÉVALUATION		
Epreuve : Mathématiques – Sciences Physiques	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Page 7 sur 7