

# DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION 2016

# CORRIGÉ

Épreuve de:

**MATHÉMATIQUES**

**SÉRIE PROFESSIONNELLE**

Durée : **2 h 00**

Coefficient : **2**

Ce corrigé comporte **8** pages numérotées de la page **1/8** à **8/8**

Corrigé et barème de notation – Diplôme National du Brevet – Session 2016

MATHEMATIQUES – Série Professionnelle

Maitrise de la langue		Eléments de validation
<b>Rédaction</b>	3 points	Rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, en réponse à une question ou à partir de consignes données  Une rédaction correcte sur une des questions repérées par * dans le corrigé suffit pour obtenir 2 points de rédaction. Une deuxième rédaction correcte donne droit à 3 points
<b>Soin et présentation</b>	1 point	- Propreté de la copie - Organisation de la copie, respect de la numérotation des questions

Corrigé		Barème	Commentaires
<u>Exercice 1</u> 6 points	1) $1456+992+522 = 2970 \text{ €}$ 2) $100/2970 \times 100 = 3,4 \%$ 3) $(8+4+6) \times 0,35 \times 7 = 44,10 \text{ €}$ 4) $2\ 970/18 = 165 \text{ €}$ L'information est correcte : $165 \text{ €} < 200 \text{ €}$	1  2  1  2*	– 0,5 point si erreur d'arrondi  – 0,5 point si la grandeur 7 jours n'est pas utilisée.  1 point pour le calcul <u>avec ou sans prise</u> en compte de la taxe de séjour et/ou de la remise. 1 point pour la conclusion *Cette question donne droit aux points de rédaction
<u>Exercice 2</u> 7 points	1)		

Articles	Quantité	Prix unitaire en €	Total article		
Maillot	5	35,00	<b>175,00</b>		
Casquette	8	<b>15,50</b>	124,00		
Echarpe	4	12,50	50,00		
Drapeau	<b>15</b>	3,00	45,00		
		Total TTC	394,00		
		Remise 5%	<b>19,70</b>		
		Net à payer	<b>374,30</b>		

  

2) = B2*C2					
3) $374,30/3 = 124,77 \text{ €}$				5,5	1 point pour total maillot 1 point pour prix unitaire casquette 1 point pour quantité drapeau  1 point pour la remise 0,5 point pour le calcul
				0,5	Accepter la réponse entourée sur le sujet
				1	0,5 pour le choix du bon montant 0,5 pour une division en trois Ne pas tenir compte de l'arrondi

  

<b>Exercice 3</b> 6 points	1) 11 h 30			1	
	2) a) 330 km			1,5	- 0,5 point si absence des traits de lecture
	b) 2 h 30 min			1,5	- 0,5 point si absence des traits de lecture
	3) $250/3 = 83,33$ ou $250/80 = 3,125$ h ou $3 \times 80 = 240$ km Le père de famille a tort : il faut plus de 3h Le père à raison car la durée est presque de trois heures			2*	*Cette question donne droit aux points de rédaction. Accepter toutes réponses cohérentes et argumentées avec présence d'un calcul.

  

<b>Exercice 4</b> 6 points					
-------------------------------	--	--	--	--	--



	<p><b>3) Propriété de Pythagore :</b>  <math>BC^2 = AB^2 + AC^2 = 2^2 + 1^2 = 5</math>  <math>BC = \sqrt{5} \approx 2,24</math></p> <p>La longueur de tuyau lumineux est : 4,48 m.  Accepter 4,47 m</p>	3*	<p>*Cette question donne droit aux points de rédaction  – 0,5 point si erreur d'arrondi</p>
<p><u>Exercice 6</u>  4 points</p>	<p><b>1)</b> <math>150 \times 25 = 3\,750</math> cL soit 37,5 L</p> <p><b>2)</b> <math>V = 25 \times 25^2 \times 20</math> soit <math>V = 39\,269,9</math> cm<sup>3</sup> donc <math>V = 39,27</math> L.  Le récipient pourra contenir la totalité du cocktail</p>	<p>1,5</p> <p>2,5</p>	<p>– 0,5 point si problème de conversion</p> <p>1 point pour le calcul du volume  0,5 point pour la conversion  1 point pour la conclusion en cohérence avec le calcul et la conversion.  Accepter le calcul avec 3,14. (<math>V=39\,250</math> cm<sup>3</sup>)</p>