

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

**Corrigé BP « métiers de la pierre »
Session 2005**

1. a) Le triangle OAH est équilatéral car $\widehat{HOA} = \widehat{HAO} = \widehat{AHO} = 60^\circ$ 1 pt
- b) $AH = 2 \times (LO \times \tan 30^\circ) = 2 \times (108 \times \tan 30^\circ)$
- $x = AH = 124,71$ d'où $x \approx 125$ mm 2 pts
2. a) BNC est un arc de cercle de centre O et de rayon : $OB = OC = ON = 90$ mm 2 pts
- b) $OK = y = OC \cos 60$
 $y = 90 \cos 60 = 45$ d'où $y = 45$ mm 2 pts
 (ou autre méthode : $y = \sqrt{90^2 - 78^2}$)
3. a) $V = \frac{\pi \times 123}{6} (3 \times 45^2 + 3 \times 78^2 + 123^2)$
 $V \approx 2\,541\,071 \text{ mm}^3 \approx 2,54 \text{ dm}^3$ 2 pts
- b) $V = 3,6 \text{ dm}^3$
 $M = 0,0036 \times 2\,700$
 $M = 9,72 \text{ kg}$ 2 pts
3. a) $V = \pi \times 30^2 \times 150 = 424\,115 \text{ mm}^3 \approx 0,42 \text{ dm}^3$ 2 pts
- b) $\frac{0,42}{3,6} \times 100 = 11,7 \%$ donc 11,7 % de la matière a été retirée. 2 pts

ACADEMIE DE LIMOGES	EXAMEN	B.P. METIERS DE LA PIERRE			2005
	EPREUVE : Mathématiques				
	CORRIGE				Feuille : 1 / 2

c) Exercice II (5 points)

Compléter le devis suivant :

Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix HT
Chemin de fer largeur 70	1	18,00 €	18,00
Chemin de fer largeur 50	1	14,98 €	14,98
Ciseau acier de 20	1	11,65 €	11,65
Ciseau acier de 40	3	11,65 €	34,95
Paire de lunette	2	13,08 €	26,16
Casque antibruit	2	29,20 €	58,40
Pointe à tracer Tungstène	1	7,97 €	7,97
Cutter petit modèle	2	4,91 €	9,82
<p>1 pt</p> <p>1 pt</p> <p>1 pt</p> <p>1 pt</p> <p>1 pt</p>	TOTAL HT		181,93
	Remise 10 %		18,19
	PRIX NET HT		163,74
	TVA 19,6 %		32,09
	TOTAL TTC		195,83

ACADEMIE DE LIMOGES	EXAMEN	B.P. METIERS DE LA PIERRE		2005
	EPREUVE : Mathématiques			
	CORRIGE			Feuille : 2 / 2