



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

BP COUVREUR - CORRIGÉ

PREMIERE PARTIE : 15 POINTS

I - CHAPEAU CONIQUE A

0,5 POINT pour arrondi

1-1 $a = \sqrt{3600} = 60 \text{ mm}$ 1 POINT

1 - 2 $\alpha = 288^\circ$ 1 POINT

1 - 3 Aire latérale = $\frac{\pi \times 60^2 \times 288}{360} = 9\,048 \text{ mm}^2$ 2 POINTS

Ou Aire latérale = $\pi R.a = \pi \times 48 \times 60 = 9\,048 \text{ mm}^2$

II - TUYAU D'EVACUATION CYLINDRIQUE B

1,5 POINTS pour les arrondis corrects de la partie II.

2-1 $y = 128 \text{ cm pour } 100 \text{ cm} = 128 \%$ 2 POINTS

$\tan \beta = 1,280$ d'où $\beta = 52^\circ$

2 - 2 $\tan 52^\circ = \frac{x}{60}$; donc $x = 76,8 \text{ mm}$ 1,5 POINTS

2-3 $y = \sqrt{76,8^2 + 60^2} = \sqrt{9\,498,24} = 97 \text{ mm}$ 2 POINTS

ou $y = \frac{60}{\cos 52^\circ} = 97 \text{ mm}$.

III - PLATINE C

0,5 POINT pour les arrondis corrects de la partie II.

3-1 Aire de la plaque = $450 \times 330 = 141\,900 \text{ mm}^2$ 1 POINT

3-2 $R = \frac{97}{2} = 48,5$; $R = 48,5 \text{ mm}$; $r = \frac{60}{2}$; $r = 30 \text{ mm}$ 1 POINT

3 - 3 Aire de l'ellipse = $\pi . (48,5 \times 30) = 4\,571 \text{ mm}^2$ 1 POINT

DEUXIEME PARTIE : 5 POINTS

1) $TVA = 2\,618,68 \times 0,196 = 513,26 \text{ €}$ 2 POINTS
 Prix TTC = 3 131,94 €.

2) Résolution du système d'équations : 3 POINTS
 $x = 104$ et $y = 64$.

Examen : B.P.	Spécialité : COUVREUR	Session 2010	CORRIGÉ
Épreuve : MATHÉMATIQUES	Durée de l'épreuve : 1h00	Coefficient : 1	folio : 1/1