Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

# 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.**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

| Session 2015 BP COBAV MATHEMATIQUES – E4 - | CORRIGE 1/2 |
|---|---|

**Exercice 1 :**

Pour l'ensemble de l'exercice, respect des arrondis **(0,5 point)**

**1ère Partie :**

1.1.1 OC = $\sqrt{BC^2 + OB^2}$

= $2,5^2 + 1,75^2$

= **3,052 m** **(1 point)**

1.1.2 $\alpha = \tan^{-1}(AD/OA)$
= **55°** **(2 points)**

1.1.3 $A(\widehat{DOC}) = \pi \times OC^2 \times (70/360)$
= **5,68 m²** **(2 points)**

1.1.4 Aire totale = 2 x Aire triangle OAD + $A(\widehat{DOC})$

= 1,75 x 2,5 + 5,68

= **10,055 m²** **(1 point)**

**2ème Partie** :

1.2.1 Aire partie pleine = Aire disque de rayon D/2 – aire du disque de rayon (D/2 – e)
= $\pi (D/2)^2 - \pi((D/2 - e)^2$

= 22500 $\pi$ – 15625 $\pi$

= 6875 $\pi$

= **21598 mm²** **(2,5 points)**

1.2.2 V = 2 x h × aire
= 2 x 2800 x 21598

= 120948800 $mm^3$

= **0,120 95 m³** **(2 points)**

1.2.3 Un poteau aura une masse de (2 700 x 0,120 95) kg

soit **326,6 kg** **(2 points)**

Corrigé
Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

**EXERCICE 2 :**

2.1.1

| $x$ | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | 200 | 430 | 1060 | 2090 | 3520 | 5350 | 7580 | 20500 |

**(1,5 point)**

2.1.2 et 2.1.3




**(2 + 1 points)**

2.1.4 pour 45 pièces : 250 x 45 x 1.20 = **13500 €** **(1 point)**

pour 80 pièces : 250 x 80 x 1.2 x 0.85 = **20400 €** **(1,5 point)**

Corrigé
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.