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 Bac Pro OBM, veuillez visiter :
bacproobm.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro OBM - E2 - Analyse technique d'un ouvrage - Session 2018

Proposition de Correction - Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

E22 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

Session : 2018

Durée : 3 h 00

Coefficient : 2

Correction par Thème

Thème 1 - Établir une fiche de débit /30 pts

Vous êtes chargé d'établir les débits pour la partie basse de la rampe.

- **Question 1.1 :** Compléter la fiche de débit des repères.

  > *- **Démarche** : Pour chaque repère, il faut indiquer le nombre, la désignation, la matière, la section, le débit, les croquis et les valeurs angulaires des coupes.*

  Pour le repère 2.1 :

  - Nb : 1
  - Désignation : Montant bas
  - Matière : S235
  - Section : Ø21,3 × 2,3
  - Débit : 1111 mm
  - Coupes : 59.5° / 90°

- Compléter les valeurs pour les repères 2.2a, 2.2b, etc., selon les spécifications fournies dans le sujet.

Thème 2 - Découpe laser /16 pts

L'objectif est d'établir le dossier dxf pour la découpe au laser des limons.

- **Question 2.1 :** Rechercher les coordonnées graphiques du contour pour les repères 1.1 et 1.2.

  > *- **Démarche** : Utiliser les informations griffonnées pour établir les points sur le plan.*

  Réponse à compléter selon les données de la pièce à dessiner.

- **Question 2.2 :** Rechercher les coordonnées graphiques des axes des trous pour le repère 1.1.

  > *- **Démarche** : Identifier les emplacement des trous par rapport à l'axe et tracer les coordonnées.*

  Réponse à compléter selon les spécifications.

Thème 3 - Étude de pliage /34 pts

L’objectif est de fabriquer les marches droites de l’escalier.

- **Question 3.1 :** Rechercher les paramètres de pliage.

  > *- **Démarche** : Les paramètres à rechercher incluent l'épaisseur de la tôle, le rayon d’innervation (Ri), les dimensions minimales, etc.*

  Tôle ép. = 2,5 mm
  Ri = 3,3 mm
  Longueur à plier = 1200 mm
  etc.

- **Question 3.2 :** Calculer la longueur développée.

  > *- **Démarche** : Utiliser la calculatrice de pliage pour effectuer ce calcul.*

  Réponse à compléter selon les résultats obtenus.

Thème 4 - Gestion des temps de fabrication /52 pts

Il s'agit de déterminer les temps pour la cisaillage et le pliage.

- **Question 4.1 :** Calculer le poids de la tôle de 2500 × 1250 × 2,5.

  > *- **Démarche** : Utiliser la formule Poids = Surface × Épaisseur × Densité. Densité du S235 est généralement 7,85 kg/dm³.*
  >
  > *Surface = 2,5 × 1,25 = 3,125 m².*
  >
  > *Poids = 3,125 × 2,5 × 7,85 = 61,25 kg.*

  Réponse : Poids = 61,25 kg.

- **Question 4.2 :** Calculer le poids de la pièce.

  > *- **Démarche** : Répéter le processus avec les dimensions de la pièce.*

  Réponse à compléter.

Thème 5 - Étude de prix /18 pts

Établissement d'un devis pour l'escalier.

- **Question 5.1 :** Compléter le tableau des prix.

  > *- **Démarche** : Calculer le prix total en multipliant la quantité par le prix unitaire et ajouter la TVA de 20%.*

  Surface, nombre de sections à compléter en fonction du calcul.

Thème 6 - Graphe de montage /18 pts

Etude de l’ordre de montage de la rampe.

- **Question 6.1 :** Compléter le graphe d’assemblage.

  > *- **Démarche** : Identifier les relations entre chaque élément du graphe en se basant sur le DTC.*

Thème 7 - Vérification normes escalier /32 pts

Vérification de la conformité de l'escalier.

- **Question 7.1 :** Calculer la hauteur à gravir.

> *- **Démarche** : Vérifier la hauteur totale du niveau showroom au niveau bureaux à partir des documents fournis.*

- **Question 7.2 :** Vérifier les calculs de la marche.

> *- **Démarche** : S'assurer que les valeurs de giron et de hauteur respectent les normes NF.*

Conseils pratiques

- Lire attentivement chaque question pour ne pas omettre des détails importants.
- Utiliser des croquis pour visualiser les éléments lors de la réponse, surtout pour le pliage.
- Prendre en compte les normes et les unités lors des calculs pour éviter les erreurs de conversion.
- Gérer le temps de manière à consacrer suffisamment de temps aux questions ayant le plus de points.
- Vérifier la cohérence des réponses avec les données fournies dans le sujet avant de finaliser.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.