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 TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TBORGO - E2 - Technologie (sujet de synthèse 2) - Session 2021

Correction de l'Épreuve E.2 – U21

Diplôme : BAC PRO TB ORGO

Session : AP 1906-TBO T 21

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Page : 1/9 à 9/9

ÉTUDE 1 : Étude béton armé des dés

Question 1.1 : Compléter le tableau de quantitatif béton et acier

On demande de compléter un tableau avec les quantitatifs de béton et d'acier pour différents types de dés.

Pour le **Type 4**, les données sont fournies :

- Arase supérieur (As) : 141,56 m
- Longueur : 0,90 m
- Largeur : 3,55 m
- Hauteur : 0,80 m
- Volume du Dé : 2,556 m³
- Volume total : 2,556 m³

Au total, nous devons calculer les volumes et quantitatifs pour les Types 1, 2, 3, 5, et 6.

Volume du béton et aciérage :

> Volume total (m³) = Somme des volumes des différents types de dés.
>
> Ratio d'acier = 108 kg/m³
>
> Masse d’armatures (kg) = Volume total * Ratio d'acier.

Question 1.2 : Représenter la coupe transversale A-A du plan d’armatures

Il est demandé de dessiner la coupe transversale selon un plan donné en échelle 1/10.

Le repérage des armatures doit être précis et conforme. Ne pas oublier d'indiquer toutes les dimensions et les types d'acier.

> Correction : la représentation doit inclure :
>
> - Les dimensions des armatures
> - Les emplacements des barres sur le plan
> - Les annotations et détails nécessaires

ÉTUDE 2 : Mise en œuvre du mur précoffré N° 288

Question 2.1 : Repères des murs précoffrés

Indiquer les repères sur une perspective.

La conformité doit être respectée dans le choix des repères.

Question 2.2 : Déterminer la position du centre de gravité du mur précoffré N° 288

Utiliser la formule donnée et renseigner les dimensions utiles dans le tableau fourni. Le calcul du CG doit être effectué à l'aide d'Excel pour déterminer les valeurs XGi.

Question 2.3 : Calcul de la longueur de l’élingue (LA)

Il faut calculer la longueur de l’élingue pour la manutention.

Les dimensions données : Volume du mur = 8,06 m²

Masse du mur à utiliser = 2220 kg.

Correction :

- Volume béton = Surface * Hauteur.
- Poids = Volume * masse volumique.
- Calcul de LA dans le triangle EGF avec les angles fournis.

ÉTUDE 3 : Analyse des ouvrages horizontaux et verticaux en béton armé

Question 3.1 : Décoder les symboles et abréviations

Les candidats doivent inscrire les SIGES sur les différents symboles selon la légende fournie.

Question 3.2 : Indiquer les caractéristiques du béton

Les candidates doivent indiquer la classe et type du béton employés sur le chantier.

Correction : Les candidats doivent fournir les cotations précises et respecter les critères demandés.

Question 3.3 : Compléter la cotation de l’élévation et coupe

Les cotations doivent être précises, les dimensions des éléments indiqués.

Vérifiez que toutes les cotes sont correctement renseignées sur les plans.

ÉTUDE 4 : Étude de l’escalier du rez-de-chaussée à l’étage 1

Question 4.1 : Déterminer les caractéristiques géométriques de l’escalier

Il faut calculer la hauteur et le giron imposé.

Hauteur à franchir = Cote d’arrivée brute - Cote de départ brute.

Calcul de la hauteur (h) d’une marche.

Utilisez la relation 2h + g = 62 cm pour déduire g.

Conseils méthodologiques

- Gérez bien votre temps pour chaque partie afin de respecter les limites de l'épreuve.
- Assurez-vous de vérifier vos calculs de manière itérative pour éviter les erreurs.
- Présentez vos réponses de manière claire et ordonnée, en utilisant les unités appropriées.
- Relisez-vous pour corriger des erreurs de transcription ou d'interprétation dans les graphiques et tableaux.
- Utilisez tous les documents fournis pour bien comprendre les attentes pour chaque question.

© 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.