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 TFBMA, veuillez visiter :
bacprotfbma.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TFBMA - E2 - Fabrication bois et matériaux associés - Session 2023

Correction du Baccalauréat Professionnel Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés - Épreuve E22 : Étude d'une Fabrication - Session 2023

Dossier paginé de DR 1/9 à DR 9/9

Exercice 1 : Étude Mécanique

Dans cet exercice, nous devons appliquer des concepts de poids et de moments en utilisant les données fournies sur les matériaux.

Question 1.1 : Calcul du Poids

Énoncé : Calculer le poids d'un panneau en acajou.

Démarche : Le poids est donné par la formule :

> $|| P || = m \times || g ||$

Il nous faut connaître la masse du panneau. Supposons que le panneau ait un volume de 1 m³, alors :

- Masse volumique de l'acajou : 700 kg/m³
- Masse $m = 700 \, \text{kg}$ (pour 1 m³)
- Accélération de la pesanteur $g = 9,81 \, \text{m/s}^2$

Calculons le poids :

> $|| P || = 700 \, \text{kg} \times 9,81 \, \text{m/s}^2 = 6867 \, \text{N}$

Réponse : Le poids du panneau en acajou est de **6867 N**.

Question 1.2 : Calcul du Moment

Énoncé : Calculer le moment par rapport à un point B, sachant que la force est de 6867 N et la distance d est de 0,5 m.

Démarche : Utilisons la formule du moment :

> $M_{B F} = |F| \times d$

En utilisant les valeurs : $|F| = 6867 \, \text{N}$ et $d = 0,5 \, \text{m}$, on obtient :

> $M_{B F} = 6867 \, \text{N} \times 0,5 \, \text{m} = 3433.5 \, \text{N.m}$

Réponse : Le moment par rapport au point B est de **3433,5 N.m**.

Exercice 2 : Nomenclature par Niveau

Dans cette partie, il est important de vérifier les quantités et les références des différents panneaux et matériaux.

Question 2.1 : Vérification des quantités

Énoncé : Vérifier les quantités fabriquées et approvisionnées dans la nomenclature.

Démarche : Pour chaque matière, nous allons calculer le total des matières fabriquées (F), approvisionnées (A) et comparer avec la quantité totale (QT).

Illustrons cela avec la première ligne :

- Panneau avant : **QT = 1** (F : 1, A : 0)

Répétons cette opération pour chaque élément de la nomenclature en s'assurant que les valeurs sont cohérentes (il faut que la somme F et A correspondent à QT).

Réponse : Les quantités doivent être confirmées pour chaque item listé, en s'assurant qu'il n'y a pas d'erreur dans les valeurs.

Exercice 3 : Règlementation sur le Port de Charge

Dans cet exercice, nous allons examiner les réglementations CI concernant le port de charges dans le milieu professionnel.

Question 3.1 : Limites Acceptables

Énoncé : Quelles sont les limites de port de charge acceptables pour un homme âgé de 25 ans ?

Démarche : Selon la réglementation, un homme de 25 ans peut porter jusqu'à 55 kg, tant qu'il est reconnu apte par le médecin du travail.

Réponse : La limite de port de charge pour un homme de 25 ans est **55 kg**.

Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps :** Allouez un temps spécifique à chaque exercice pour éviter de vous laisser submerger à la fin.
- **Types de raisonnements :** Assurez-vous d'utiliser les bonnes formules en fonction de la nature des calculs à réaliser.
- **Précision :** Faites attention aux unités et aux conversions, surtout quand des matériaux différents sont mentionnés.
- **Vérifications :** Après chaque calcul, vérifiez la plausibilité des résultats. Recalculez si nécessaire.
- **Présentation :** Soyez clair et soigné dans la présentation de vos réponses, cela peut aider à obtenir des points supplémentaires.

© 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.