



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TMA - E2 - Technologie - Session 2024

Correction de l'Épreuve E2 - Technologie

Baccalauréat Professionnel Technicien - Menuisier - Agenceur

Session 2024

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 3

Correction exercice par exercice / question par question

Thème N°1 - Nomenclature

Objectif : Compléter la nomenclature de la colonne four et effectuer des calculs de mensurations des matériaux.

1.1 - Compléter la nomenclature de la colonne four.

Rappel : Compléter les éléments manquants dans la nomenclature. Les réponses dépendent du dossier technique, et par conséquent, il est essentiel de le consulter.

Réponses possibles :

- Répertorier tous les éléments présents dans la colonne four comme le côté gauche, les chants, etc.
- Compléter les catégories de matériaux, longueurs, largeurs et épaisseurs.

1.2 - Calculer la longueur totale des chants pour l'ensemble de la colonne four.

Rappel : Il faut additionner toutes les longueurs des chants.

1. Déterminons les chants :

- Chant du côté gauche : 1830 mm
- Chants en PVC pour les chants plats : 2 chants de 1830 mm et 2 chants de 596 mm.
- Chants supplémentaires selon la nomenclature.

2. Calcul :

- Chants plats PVC : $2 \times 1830 + 2 \times 596 = 3660 + 1192 = 4852 \text{ mm}$
- Total = Longueur totale des chants = 4852 mm = 4,85 mètres linéaires.

Réponse : 4,85 m

1.3 - Calculer la surface totale des panneaux en contre-plaqué pin d'épaisseur 8 mm.

Rappel : La surface se calcule par la formule Surface = Longueur x Largeur.

1. Identifiez les dimensions des panneaux :

- Dimensions à retenir : selon la nomenclature fournie.

2. Calcul :

- Calculez pour chaque panneau. Admettons que chaque panneau fait 1,83 m x 0,60 m : $1,83 \times 0,60 = 1,098 \text{ m}^2$.
- Répétez ce calcul pour le nombre de panneaux nécessaires.
- (Exemple fictif total pour x panneaux = $3 \times 1,098 = 3,294 \text{ m}^2$).

Réponse : Total surface = $3,294 \text{ m}^2$ (à ajuster selon nombre de panneaux).

Thème N°2 - Processus de fabrication

Objectif : Établir un processus de fabrication pour le tiroir couverts.

2.1 - Réaliser le processus de fabrication du tiroir couverts (Rep : 400).

Rappel : Structurez le processus avec les étapes nécessaires en fonction des documents fournis.

Réponses possibles :

- Découpe des panneaux en fonction des dimensions spécifiées.
- Assemblage du tiroir (collage, vissage, etc.).
- Finitions (ponçage, application de vernis si nécessaire).

Thème N°3 - Paramètres de coupe

3.1 - Choisir l'outil approprié à l'usinage du profilage RAINURE.

Réponse : Utiliser une toupie avec une lame spécifique pour rainures.

3.2 - Calculer la fréquence de rotation appropriée à l'outil.

Rappel : Utiliser la formule $n = (V_c \times 60) / (\pi \times D)$, où V_c est la vitesse de coupe et D le diamètre de l'outil.

Supposons que $V_c = 25 \text{ m/s}$ et $D = 0,05 \text{ m}$ (diamètre de 50 mm).

- $n = (25 \times 60) / (\pi \times 0,05)$
- $n \approx 3183,1 \text{ tr/min}$.

Réponse : 3183,1 tr/min.

3.3 - Rechercher la valeur sur l'abaque des paramètres de coupe.

Réponse : Corner sur l'abaque avec la fréquence de rotation précédente.

3.4 - Calculer la vitesse d'avance Vf.

Rappel : $V_f = n \times f_z$, avec $f_z = 0,3 \text{ mm}$.

Mettons $n = 3183,1 \text{ tr/min}$:

- Convertissons n en mm/min pour la vitesse d'avance : $V_f = 3183,1 \times 0,3 = 954 \text{ mm/min}$.

Réponse : 954 mm/min.

Thème N°4 - Contrat de phase

4.1 - Élaborer le contrat de phase pour l'usinage de la rainure.

Structurer les informations selon le modèle où il faudra mentionner l'ensemble, le nombre d'unités et les éléments pertinents.

Réponses possibles :

- Remplir selon le modèle : Type d'élément, matière, machine outil, étapes, outils, etc.

5.1 - Compléter la matrice des antériorités.

Réponses possibles :

- Inclure toutes les informations selon chaque tâche.

Thème N°6 - Réseau PERT

6.1 - Tracer le réseau PERT et les temps au plus tôt et au plus tard.

Réponse : Établir graphiquement le réseau PERT avec temps.

6.2 - Indiquer le chemin critique.

Réponse : Identifier les étapes essentielles pour respecter le planning.

6.3 - Déterminer la durée de pose de la cuisine.

Redresser le temps total:

- Faire la somme des temps nécessaires pour ce chantier.

Thème N°7 - Diagramme de Gantt

7.1 - Tracer le diagramme de Gantt au plus tôt.

Rappel : Structurer les tâches avec temps associés.

Réponse : Tracer les tâches sur le diagramme en fonction du calendrier.

7.2 - Déterminer le flottement de la tâche C.

Réponse : Analyser le temps de flottement en fonction des tâches complémentaires.

| Méthodologie et conseils

- Gérer votre temps efficacement en allouant des périodes spécifiques pour chaque section.
- Lire attentivement chaque question pour ne pas omettre d'éléments essentiels.
- Utiliser des croquis pour clarifier le processus de fabrication lorsque nécessaire.
- Vérifier vos unités de mesure et faire des conversions si nécessaire.
- Rester calme et organisé pendant l'examen pour éviter les erreurs sous pression.

© 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.