CAP Arts du bois (options : Marqueteur / Sculpteur ornemaniste / Tourneur)

CORRIGÉ NON OFFICIEL

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Elle peut contenir des erreurs et ne remplace ni le corrigé ni le barème officiels de l'examen.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capartsdubois.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

Technologie générale

Session 2024

Code sujet **2406-CAP ABSO EP3 / 2406-CAP ABT EP3 / 2406-CAP ABM EP3** 1 h

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Question n°1 — Humidité du bois massif
3 réponses • PDF source, p. 2

Question n°2 — Mesure d’un plateau de bois
1 réponses • PDF source, p. 2

Question n°3 — Débit des grumes en plot
1 réponses • PDF source, p. 2

Question n°4 — Épaisseurs commerciales des bois en ébénisterie
3 réponses • PDF source, p. 3

Question n°5 — Liaisons du dessus d’une desserte
1 réponses • PDF source, p. 3

Question n°6 — Dégauchisseuse : fonction et organes
4 réponses • PDF source, p. 4

Question n°7 — Sécurité et qualité d’usinage à la dégauchisseuse
1 réponses • PDF source, p. 4

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°1

1.5 points

Humidité du bois massif

Taux d’hydrométrie

Question –

PDF source, p. 2

> Pour la réalisation d’un mobilier, vous avez besoin de bois massif. Vous devez contrôler son taux d’humidité avant de le corroyer. Qu’est-ce que le taux d’hydrométrie ?

Le taux d’humidité du bois est la quantité d’eau qu’il contient, exprimée en pourcentage de la masse du bois complètement sec (bois anhydre). Il se calcule par le rapport entre la masse d’eau contenue dans le bois et la masse du bois anhydre.

RÉPONSE À RETENIR

Le taux d’hydrométrie est le pourcentage d’eau contenu dans le bois par rapport à la masse du bois anhydre.

Appareil de mesure

Question –

PDF source, p. 2

> Avec quel appareil le mesurez-vous ?

On mesure l’humidité du bois avec un appareil prévu à cet effet. Un humidimètre électrique pour bois, généralement équipé de pointes que l’on enfonce légèrement dans le bois, donne une estimation du taux d’humidité.

RÉPONSE À RETENIR

Avec un humidimètre pour bois.

Taux d’utilisation

Question –

PDF source, p. 2

> À quel taux pouvez-vous utiliser le bois ?

Le taux adapté dépend de l’usage du meuble et de l’humidité du local où il sera installé : le bois doit être suffisamment sec et acclimaté pour limiter les déformations après fabrication. Pour du mobilier d’intérieur, une valeur indicative courante est d’environ 8 à 12 %.

RÉPONSE À RETENIR

Pour un meuble d’intérieur, on peut utiliser du bois acclimaté à environ 8 à 12 % d’humidité, selon le local de destination.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°2

1.5 points

Mesure d’un plateau de bois

Question Question n°2

PDF source, p. 2

> Expliquez l’expression « toiser (mesurer) un plateau de bois ».

Toiser un plateau, c’est en mesurer les dimensions pour déterminer le volume de bois. On mesure sa longueur, sa largeur et son épaisseur, puis on multiplie ces trois dimensions. Pour obtenir un volume en mètres cubes, les dimensions doivent être exprimées en mètres.

Si la largeur du plateau n’est pas constante, on peut utiliser une largeur moyenne pour estimer son volume.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Toiser un plateau de bois, c’est relever sa longueur, sa largeur et son épaisseur, puis calculer son volume : **longueur × largeur × épaisseur**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°3

3 points

Débit des grumes en plot

Question Question n°3

PDF source, p. 2

> Le débit des grumes. Le premier débit d'une bille de bois est en plot, c'est un sciage selon des traits parallèles longitudinaux. Quel est le nom des différentes planches selon leur position dans le plot ? Complétez les repères du schéma.

Démarche : Dans un débit en plot, les traits de sciage sont parallèles à la longueur de la bille. Les planches se nomment d'après leur position dans la section : les pièces extérieures sont les dosses, puis viennent les planches de faux quartier et de quartier ; la planche qui passe au voisinage de la moelle est la planche de cœur. Les appellations se répètent de manière symétrique de l'autre côté du cœur.

Repères du schéma : inscrire *dosse* pour les repères qui désignent les planches extérieures ; pour les repères qui se rapprochent du centre, inscrire successivement *faux quartier*, *quartier*, puis *planche de cœur* au voisinage de la moelle. Les catégories se retrouvent en miroir dans l'autre moitié du plot. « Planche de rive » peut désigner une pièce extérieure selon les usages, mais ce n'est pas une catégorie supplémentaire à placer à la place du cœur.

Justification : La position des cernes dans la planche change en allant de la périphérie vers la moelle ; elle explique les appellations de dosse, faux quartier et quartier. La planche de cœur est celle qui contient ou avoisine la moelle.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les planches se repèrent de la périphérie vers le centre : **dosse, faux quartier, quartier, planche de cœur**, puis les appellations se retrouvent en ordre inverse de l'autre côté. Les planches extérieures, en haut et en bas du schéma, sont des **dosses**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°4

3 points

Épaisseurs commerciales des bois en ébénisterie

Question Feuillets

PDF source, p. 3

> Donnez les différentes épaisseurs commerciales des bois utilisés en ébénisterie pour les feuillets.

Les feuillets sont les pièces de faible épaisseur. On indique leurs épaisseurs commerciales nominales, généralement avant corroyage.

RÉPONSE À RETENIR

Feuillets : 10, 12 et 15 mm.

Question Planches

PDF source, p. 3

> Donnez les différentes épaisseurs commerciales des bois utilisés en ébénisterie pour les planches.

Les planches sont des pièces d'épaisseur intermédiaire. Il faut citer les épaisseurs commerciales nominales, avant leur éventuelle mise à dimension par corroyage.

RÉPONSE À RETENIR

Planches : 18, 22, 27, 34, 41 et 54 mm.

Question Plateaux

PDF source, p. 3

> Donnez les différentes épaisseurs commerciales des bois utilisés en ébénisterie pour les plateaux.

Les plateaux sont les pièces de forte épaisseur. Les valeurs données sont les épaisseurs commerciales nominales, avant corroyage.

RÉPONSE À RETENIR

Plateaux : 65, 80 et 100 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°5

2 points

Liaisons du dessus d’une desserte

Question Question n°5

PDF source, p. 3

> Composition du dessus d’une desserte : d’un CP (contre-plaqué) 15 mm recouvert d’un placage chêne est assemblé en rainure dans les emboitures pour la totalité de son épaisseur et ensuite un verre est posé sur le panneau maintenu par les emboitures. Citez et représentez à l’aide d’un croquis deux autres types de liaison possible pour assembler ce sous-ensemble.

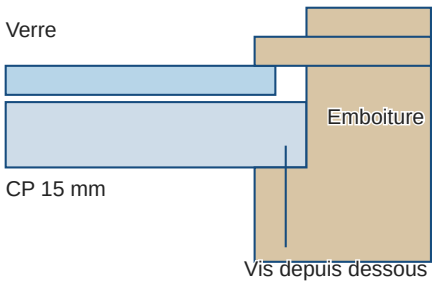
La liaison en rainure sur toute l’épaisseur du panneau est celle déjà décrite dans l’énoncé. Deux autres possibilités sont proposées ci-dessous. Dans les deux cas, l’emboiture conserve un profil qui retient le verre, posé sur le panneau.

1. **Panneau posé dans une feuillure de l’emboiture et vissé par-dessous :** le bord du panneau repose sur l’appui de la feuillure. Des vis engagées depuis le dessous le maintiennent. Leur longueur doit être choisie pour qu’elles ne traversent ni le panneau ni son placage de chêne.
2. **Panneau posé sur des taquets fixés aux emboitures :** les taquets soutiennent le panneau par-dessous et peuvent être vissés à celui-ci. Cette solution ne nécessite pas de rainure dans l’épaisseur du panneau.

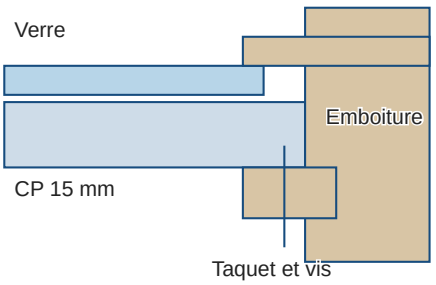
Les croquis sont des coupes de principe, sans échelle ni dimensions imposées. Le profil de retenue du verre est schématisé.

Deux liaisons possibles du panneau aux emboitures — coupes de principe

1. Feuillure + vis par-dessous



2. Taquet vissé à l’emboiture



Coupes schématiques, sans échelle. Le verre est posé sur le panneau et retenu par le profil de l’emboiture. Le détail représenté porte sur la liaison panneau-emboiture.

RÉPONSE À RETENIR

Deux liaisons possibles : panneau posé dans une feuillure et vissé par-dessous ; panneau soutenu par des taquets fixés aux emboitures et vissé par-dessous.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°6

4 points

Dégauchisseuse : fonction et organes

Fonction principale

Question Question n°6

PDF source, p. 4

> Quelle est la fonction principale de la dégauchisseuse ?

La dégauchisseuse enlève de la matière à l'aide de fers montés sur un arbre tournant. La pièce est guidée et appuyée sur les tables pendant son passage.

RÉPONSE À RETENIR

La fonction principale de la dégauchisseuse est de dresser une face du bois afin d'obtenir une surface plane de référence. Elle permet aussi de dresser un chant droit, généralement d'équerre par rapport à cette face.

Organes référentiels

Question Question n°6

PDF source, p. 4

> Citez les organes référentiels de la dégauchisseuse.

Les organes référentiels servent à appuyer et à guider la pièce pour la positionner pendant l'usinage. Les tables soutiennent le bois et le guide fournit une référence latérale.

RÉPONSE À RETENIR

- Les tables d'entrée et de sortie.
- Le guide, ou règle de dégauchissage.

Organes effecteurs

Question Question n°6

PDF source, p. 4

> Citez les organes effecteurs de la dégauchisseuse.

Les organes effecteurs réalisent la coupe et enlèvent la matière. Sur la dégauchisseuse, les fers sont montés sur l'arbre de coupe.

RÉPONSE À RETENIR

- L'arbre porte-fers, ou arbre de coupe.
- Les fers.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Organes de sécurité

Question Question n°6

PDF source, p. 4

> Citez les organes de sécurité de la dégauchisseuse.

Les organes de sécurité protègent l'utilisateur contre l'accès à la zone de coupe et permettent d'arrêter la machine en cas de besoin. Leur forme exacte peut varier selon le modèle.

RÉPONSE À RETENIR

- Le protecteur réglable de l'arbre porte-fers.
- Le dispositif d'arrêt de la machine, notamment l'arrêt d'urgence.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question n°7

5 points

Sécurité et qualité d’usinage à la dégauchisseuse

Sécurité « dégauchisseuse »

Question Question n°7

PDF source, p. 4

> Comment obtenez-vous un usinage satisfaisant et de qualité tout en respectant les consignes de sécurité ?

Pour obtenir une face plane et un chant droit tout en travaillant en sécurité, procéder méthodiquement :

1. Mettre les équipements de protection adaptés à l’atelier, notamment lunettes et protection auditive. Attacher les cheveux, retirer les bijoux et éviter les vêtements flottants. Ne pas porter de gants à proximité des organes en rotation.
2. Vérifier que le poste est dégagé et que l’aspiration fonctionne. Contrôler, machine arrêtée, l’état des tables, du guide, des couteaux et du protecteur. Ne pas utiliser une machine présentant un défaut.
3. Examiner la pièce : elle doit être adaptée à la machine, stable et sans clou ni corps étranger. Respecter les dimensions minimales indiquées par la notice. Choisir le sens de présentation du bois pour limiter les arrachements.
4. Régler le guide selon l’usinage demandé, régler une faible profondeur de passe et positionner le protecteur pour couvrir la partie inutilisée de l’arbre porte-outils.
5. Mettre la machine en marche et attendre que les couteaux aient atteint leur vitesse de régime. Présenter la pièce avec la face à dresser sur la table et, pour dresser un chant, celui-ci appuyé contre le guide.
6. Faire avancer la pièce de la table d’entrée vers la table de sortie, à vitesse régulière et sans forcer. La maintenir en appui stable sur la table et contre le guide ; garder les mains éloignées des couteaux. Utiliser un poussoir ou un bloc-poussoir lorsque la pièce est étroite ou que la notice le préconise.
7. Effectuer plusieurs passes légères si nécessaire plutôt qu’une passe trop importante. Contrôler ensuite la planéité de la face et l’équerrage du chant, et reprendre avec un réglage adapté si nécessaire.
8. Pour tout réglage, dégagement ou nettoyage, arrêter la machine et attendre l’immobilisation complète de l’arbre porte-outils. Ne jamais enlever les copeaux à la main lorsque la machine tourne.

Les dimensions minimales de pièce et les consignes particulières dépendent de la machine et de sa notice ; elles ne sont pas précisées dans le sujet.

RÉPONSE À RETENIR

Vérifier la pièce, la machine, l’aspiration et le protecteur ; régler le guide et choisir une passe légère. Avec les protections adaptées, faire avancer une pièce compatible avec la machine, bien appuyée sur la table et le guide, de façon régulière et sans forcer. Garder les mains éloignées des couteaux et utiliser un poussoir si nécessaire. Contrôler la planéité et l’équerrage. Arrêter la machine et attendre l’immobilisation complète avant tout réglage ou nettoyage.

Sujet : https://sti.eduscol.education.fr/sites/eduscol.education.fr.sti/files/concours-examens/18184/18184-ep3a-sujet.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.