CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP Bronzier

Entraînement professionnel - CAP bronzier option C tourneur sur bronze [602cf37a250e]

Session 2026

Proposition de corrigé rédigée par FormaV pour s'entraîner. Ce n'est pas le corrigé officiel de l'examen et elle ne remplace pas les éléments de correction officiels.

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 CAP Bronzier, veuillez visiter :
capbronzier.fr/annales-sujets-et-corriges

SUJET BLANC • CORRIGÉ PÉDAGOGIQUE

CAP bronzier option C tourneur sur bronze — Sujet blanc

Entraînement original · aucune session d’examen

Code sujet **Code pédagogique blanc-cap-bronzier-50022351** Durée indicative : 120 min

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel. Les attendus d’une réalisation pratique décrivent une démarche et des critères de contrôle ; ils ne remplacent pas une prestation en atelier.

Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Lire et présenter le profil décoratif
7 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Préparer une série et analyser son contrôle
8 réponses • PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

« 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.

Étude 1

16.0 points

Étude professionnelle 1 — Lire et présenter le profil décoratif

Question 1.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4

> À partir de D1 et D2, décrivez en une ou deux phrases la fonction prévue du pied et sa relation avec l'élément supérieur, en distinguant ce que le dossier précise de ce qu'il ne précise pas.

D1 précise que le pied décoratif tourné est destiné à soutenir un petit objet de présentation et qu'il sera assemblé ultérieurement à un élément supérieur. Le dossier ne décrit ni cet élément supérieur ni la manière dont l'assemblage sera réalisé.

RÉPONSE À RETENIR

Le pied sert à soutenir un petit objet de présentation et est prévu pour être assemblé ultérieurement à un élément supérieur. La forme de cet élément et le mode d'assemblage ne sont pas précisés.

Question 1.2.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

> Reconstituez par écrit le profil en énumérant, de la base vers le sommet, les quatre tronçons, leur longueur et leur diamètre. Respectez les conventions de lecture de D2.

Je lis le tableau D2 de la base vers le sommet. Selon sa convention, chaque intervalle de z correspond à la longueur axiale du tronçon et le diamètre extérieur reste constant sur cet intervalle.

RÉPONSE À RETENIR

A — base : longueur 8 mm, diamètre extérieur 46 mm ; B — collet bas : longueur 12 mm, diamètre extérieur 30 mm ; C — fût : longueur 26 mm, diamètre extérieur 22 mm ; D — extrémité supérieure : longueur 24 mm, diamètre extérieur 18 mm.

Question 1.3.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Calculez la longueur totale de la pièce finie en additionnant les longueurs des quatre tronçons. Présentez le calcul et l'unité.

La longueur totale est la somme des longueurs axiales des quatre tronçons : 8 mm + 12 mm + 26 mm + 24 mm = 70 mm.

RÉPONSE À RETENIR

La longueur totale finie est de **70 mm**.

Question 1.4.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Relevez deux caractéristiques de forme du profil qui correspondent à l'intention décorative décrite en D1. Pour chacune, indiquez un élément précis du tableau D2.

D1 évoque l'alternance de parties larges et resserrées ainsi qu'un petit col entre la base et le fût. Je relie ces caractéristiques aux diamètres et aux noms des tronçons du tableau D2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

1. **Alternance de parties larges et resserrées :** les diamètres extérieurs successifs diminuent de 46 mm pour la base à 30 mm pour le collet bas, puis à 22 mm pour le fût et 18 mm pour l'extrémité supérieure.
2. **Présence d'un col entre la base et le fût :** le tronçon B, nommé « collet bas », mesure 12 mm de long et se situe entre la base de 46 mm de diamètre et le fût de 22 mm de diamètre.

Question 1.5.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5

Expliquez pourquoi la mention d'un vocabulaire décoratif classique ne suffit pas à dater historiquement la pièce. Appuyez votre réponse sur les précautions formulées en D1.

D1 qualifie la référence classique d'intention de conception contemporaine. Le document précise que cela n'affirme pas que la pièce reproduit un objet ancien authentifié et demande de distinguer l'inspiration stylistique d'une datation historique réelle. Le dossier ne fournit aucun élément d'authentification ou de datation.

RÉPONSE À RETENIR

La référence au vocabulaire décoratif classique décrit une inspiration et non une preuve d'ancienneté. Elle ne suffit donc pas à dater historiquement la pièce ni à la présenter comme la reproduction d'un objet ancien authentifié.

Question 1.6.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

Rédigez une courte description de présentation destinée au dossier client : nommez la pièce, décrivez l'organisation de son profil et précisez la nature de son inspiration sans la présenter comme une reproduction ancienne.

La description destinée au client doit nommer la pièce, rendre lisible l'enchaînement des zones du profil et présenter la référence stylistique comme une inspiration contemporaine, conformément à D1 et aux dimensions de D2.

RÉPONSE À RETENIR

Pied décoratif tourné en bronze de l'atelier. De la base vers le sommet, son profil axial associe une base large, un collet bas, un fût plus étroit et une extrémité supérieure encore plus resserrée. Cette création contemporaine s'inspire d'un vocabulaire décoratif classique ; elle n'est pas présentée comme la reproduction d'un objet ancien authentifié.

Question 1.7.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

Indiquez les informations dimensionnelles qui doivent figurer pour qu'une personne puisse comprendre le profil sans dessin extérieur : précisez les conventions d'axe, de positions, de diamètres et de longueurs fournies dans D2.

Pour rendre le profil compréhensible sans dessin extérieur, il faut indiquer qu'il s'agit d'un profil de révolution à axe longitudinal, préciser l'origine et le sens de repérage de z, puis donner pour chaque tronçon son intervalle de position, sa longueur axiale et son diamètre extérieur. D2 précise que les longueurs sont en millimètres et que les diamètres sont mesurés perpendiculairement à l'axe.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

La face inférieure finie est l’origine z = 0 ; z repère les positions depuis cette face. Les tronçons sont décrits ainsi : A, de z = 0 à 8, longueur axiale 8 mm et diamètre extérieur 46 mm ; B, de z = 8 à 20, longueur 12 mm et diamètre 30 mm ; C, de z = 20 à 46, longueur 26 mm et diamètre 22 mm ; D, de z = 46 à 70, longueur 24 mm et diamètre 18 mm. Les longueurs sont en millimètres, les diamètres sont mesurés perpendiculairement à l’axe et restent constants dans chaque intervalle. La longueur totale indiquée par le profil est 70 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

20.0 points

Étude professionnelle 2 — Préparer une série et analyser son contrôle

Question 2.1.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> En vous appuyant sur D2 et D3, restituez les grandes étapes de préparation et de suivi proposées pour la série, dans un ordre cohérent. Restez au niveau de la préparation écrite et ne donnez pas de réglage de machine.

Je reprends la succession générale proposée en D3 en l'appliquant au profil de quatre tronçons défini en D2. La réponse reste au niveau de la préparation écrite : elle ne propose aucun réglage de machine ni instruction d'intervention sur un équipement.

RÉPONSE À RETENIR

Ordre cohérent de préparation et de suivi de la série :
1. Vérifier l'identification des ébauches et le dossier de commande.
2. Préparer le repérage du profil en utilisant les positions, longueurs et diamètres des quatre tronçons de D2.
3. Prévoir l'usinage progressif des diamètres et des épaulements conformément au profil défini.
4. Prévoir la finition demandée : surface régulière, sans décor rapporté, avec les changements de diamètre lisibles.
5. Contrôler chaque pièce selon les trois mesures retenues dans D3 ; comparer également les autres diamètres au dossier, sans leur attribuer de limite chiffrée absente.
6. Consigner les résultats et identifier les pièces acceptées ou à reprendre selon le critère interne du cas.

Question 2.2.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Calculez la durée estimative totale de la série de six pièces en utilisant uniquement les durées internes de D3. Montrez le calcul et exprimez le résultat en minutes.

La préparation commune est comptée une seule fois. Le temps estimatif des six pièces est 14 minutes par pièce multiplié par 6, auquel on ajoute les 18 minutes de préparation commune : 18 + 14 × 6 = 102 minutes. Ces durées sont les hypothèses internes de planification de D3.

RÉPONSE À RETENIR

La durée estimative totale de la série est de **102 minutes**.

Question 2.3.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> Pour une ébauche, calculez le volume du cylindre initial Ø 50 mm × 76 mm à l'aide de V = 3,14 × (D/2)² × L. Donnez le résultat arrondi au mm³ le plus proche.

Le rayon de l'ébauche est égal à la moitié de son diamètre : 50 ÷ 2 = 25 mm. En utilisant la valeur de π imposée dans D2, le volume est 3,14 × 25² × 76 = 149150 mm³. Cette valeur est déjà un nombre entier de millimètres cubes.

RÉPONSE À RETENIR

Le volume de l'ébauche cylindrique est de **149150 mm³**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.4.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> Calculez le volume de la pièce finie à partir des quatre cylindres décrits dans D2, en additionnant 3,14 × (D/2)² × longueur pour chaque tronçon. Donnez le résultat arrondi au mm³ le plus proche.

J'applique la formule donnée à chaque tronçon cylindrique, puis j'additionne les volumes :
A : 3,14 × 23² × 8 = 13288,48 mm³ ;
B : 3,14 × 15² × 12 = 8478 mm³ ;
C : 3,14 × 11² × 26 = 9878,44 mm³ ;
D : 3,14 × 9² × 24 = 6104,16 mm³.
La somme est 13288,48 + 8478 + 9878,44 + 6104,16 = 37749,08 mm³. Arrondi au millimètre cube le plus proche, cela donne 37749 mm³.

RÉPONSE À RETENIR

Le volume de la pièce finie, calculé selon le profil simplifié de D2, est de **37749 mm³** après arrondi au mm³ le plus proche.

Question 2.5.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> À partir de vos résultats aux questions E2-Q3 et E2-Q4, calculez le volume théorique retiré pour une pièce, puis pour les six pièces. Donnez les unités et rappelez que ce calcul repose sur le profil simplifié du dossier.

À partir des volumes arrondis obtenus aux questions précédentes, le volume théorique retiré pour une pièce est 149150 − 37749 = 111401 mm³. Pour six pièces, on multiplie ce résultat par 6 : 111401 × 6 = 668406 mm³. À titre de vérification, la soustraction des valeurs non arrondies donne 149150 − 37749,08 = 111400,92 mm³, soit 111401 mm³ après arrondi ; multipliée par 6, elle donne 668405,52 mm³, soit également 668406 mm³ après arrondi. Le calcul est théorique et repose sur l'ébauche cylindrique et le profil simplifié en quatre cylindres de D2.

RÉPONSE À RETENIR

Le volume théorique retiré est de **111401 mm³ par pièce**, soit **668406 mm³ pour six pièces**, selon le profil simplifié du dossier.

Question 2.6.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Appliquez à P1 le critère interne de D3. Pour chacune des trois dimensions relevées, indiquez l'intervalle accepté autour de la cote nominale et concluez si la mesure est conforme.

D3 définit, pour les trois dimensions contrôlées, un intervalle accepté égal à la cote nominale moins 0,2 mm jusqu'à la cote nominale plus 0,2 mm, bornes incluses. Les valeurs nominales de D2 sont 70 mm pour la longueur totale, 46 mm pour le diamètre maximal de base et 22 mm pour le diamètre du fût. Je compare chaque relevé de P1 à l'intervalle correspondant.

RÉPONSE À RETENIR

P1 :
• Longueur totale : intervalle accepté de 69,8 à 70,2 mm ; relevé 70,1 mm, donc conforme.
• Diamètre maximal de base : intervalle accepté de 45,8 à 46,2 mm ; relevé 45,9 mm, donc conforme.
• Diamètre du fût : intervalle accepté de 21,8 à 22,2 mm ; relevé 22,1 mm, donc conforme.
Conclusion : les trois dimensions relevées pour P1 satisfont au critère interne du cas.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.7.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Appliquez le même critère interne aux relevés de P2 et P3. Présentez, pour chacune, une conclusion globale sur les trois dimensions contrôlées et justifiez toute dimension non conforme.

Les intervalles internes, bornes incluses, sont : longueur totale de 69,8 à 70,2 mm ; diamètre maximal de base de 45,8 à 46,2 mm ; diamètre du fût de 21,8 à 22,2 mm. Je compare chacun des relevés de P2 et P3 à ces intervalles ; une valeur située en dehors de son intervalle est non conforme au critère interne.

RÉPONSE À RETENIR

P2 : la longueur de 69,7 mm est non conforme, car elle est inférieure à 69,8 mm ; le diamètre de base de 46,3 mm est non conforme, car il dépasse 46,2 mm ; le diamètre du fût de 21,8 mm est conforme, car il est égal à la borne basse incluse. **Conclusion : P2 n'est pas conforme globalement**, puisque deux des trois dimensions sont hors intervalle.
P3 : la longueur de 70,0 mm et le diamètre de base de 46,0 mm sont conformes ; le diamètre du fût de 22,2 mm est conforme, car il est égal à la borne haute incluse. **Conclusion : les trois dimensions relevées pour P3 satisfont au critère interne du cas.**

Question 2.8.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Proposez deux informations à consigner sur une fiche de suivi pour rendre le contrôle de la série exploitable. Pour chacune, expliquez son utilité à partir des données de D3.

Pour rendre les contrôles exploitables, la fiche doit permettre de rattacher les mesures à une pièce et de les comparer aux critères internes de D3. Deux informations utiles sont l'identification de la pièce et les relevés dimensionnels avec leur conclusion.

RÉPONSE À RETENIR

1. **L'identification de chaque pièce contrôlée** (par exemple P1, P2 ou P3) : elle permet de relier les relevés à la pièce concernée et de repérer celle qui est acceptée ou à reprendre.
2. **Les trois valeurs mesurées, avec la conclusion conforme ou non conforme pour chacune** : elles permettent de comparer la longueur totale, le diamètre maximal de base et le diamètre du fût aux intervalles internes de D3, et de justifier le suivi des résultats différents de P1, P2 et P3.

Sujet : Sujet blanc original FormaV — blanc-cap-bronzier-50022351
Supports documentaires vérifiés : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42134/ ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b102/b102e.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b102/b102d.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b102/b102a.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b102/b102f.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b102/b102c.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Bronzier, classés par épreuve et par année :
capbronzier.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Bronzier reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capbronzier.fr/fiches-de-revision

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.