CAP Lapidaire (options : A Diamant / B Pierres de couleur)

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://caplapidaire.fr/annales-sujets-et-corriges

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

SUJET BLANC • CORRIGÉ PÉDAGOGIQUE

CAP lapidaire option B pierres de couleur — Sujet blanc

Entraînement original · aucune session d’examen

Code sujet **Code pédagogique blanc-cap-lapidaire-50022343** 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 — Choisir et préparer une mise en couleur pour le brut R-17
6 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Organiser les lots carrés, trapèzes et cabochon
11 réponses • PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

« 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

15.0 points

Étude professionnelle 1 — Choisir et préparer une mise en couleur pour le brut R-17

Question 1.1.

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

> D'après la fiche R-17, indiquez les limites en X et en Y de la zone présentant le vert soutenu et assez régulier.

La fiche associe la zone A au vert soutenu et assez régulier. Les limites sont exprimées dans le repère du dossier.

RÉPONSE À RETENIR

X : de 2 à 10 mm. **Y :** de 1 à 8 mm.

Question 1.2.

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

> Pour la forme ovale 9 mm × 7 mm, choisissez l'orientation du grand axe qui est la plus cohérente avec l'étendue de la zone A. Justifiez en citant les dimensions et le repère du dossier, puis indiquez une limite de cette conclusion.

La zone A s'étend sur 8 mm selon X (de 2 à 10 mm) et sur 7 mm selon Y (de 1 à 8 mm). Parmi les deux orientations proposées, placer le grand axe de l'ovale parallèlement à X est donc le choix le plus cohérent avec la plus grande étendue de la zone A. Il faut toutefois distinguer cette préférence d'une preuve de faisabilité : le grand diamètre visé est de 9 mm, supérieur aux 8 mm d'étendue de A selon X. La seule vue de dessus ne permet pas d'établir que l'ovale entier tiendra dans cette zone ni de valider une taille réelle.

RÉPONSE À RETENIR

Orientation retenue : grand axe parallèle à X. **Limite :** l'ovale mesure 9 mm sur X, alors que la zone A ne s'étend que sur 8 mm dans cette direction ; l'ajustement complet et la faisabilité ne sont donc pas établis.

Question 1.3.

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

> Calculez l'aire approchée de l'ovale visé de 9 mm × 7 mm. Présentez le calcul en mm², avec π = 3,14.

La formule fournie est : aire approchée = π × grand diamètre × petit diamètre ÷ 4. En remplaçant par les valeurs du dossier : 3,14 × 9 × 7 ÷ 4 = 49,455 mm². Arrondi au centième, le résultat est 49,46 mm².

RÉPONSE À RETENIR

Aire approchée de l'ovale : 49,46 mm².

Question 1.4.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 6

> Calculez l'aire du rectangle de référence 14 mm × 10 mm, puis le rapport de l'aire de l'ovale visé à cette aire en pourcentage. Arrondissez au dixième et nommez explicitement ce que mesure ce rapport dans le dossier.

L'aire du rectangle de référence est 14 × 10 = 140 mm². Le rapport demandé est l'aire de l'ovale visé divisée par celle du rectangle, puis multipliée par 100 : 49,455 ÷ 140 × 100 = 35,325 %. Arrondi au dixième, cela donne 35,3 %. Ce rapport est l'indice pédagogique de comparaison des surfaces en deux dimensions défini dans le dossier ; il ne représente pas un rendement réel de matière ou de taille.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Aire du rectangle : 140 mm². **Rapport de surface :** 35,3 %.

Question 1.5.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Rédigez une note de décision courte distinguant une observation certaine du dossier, un choix de mise en couleur cohérent avec la commande et une information qui doit être vérifiée avant toute taille réelle.

Note de décision — Dossier R-17

Observation consignée : la zone A, située entre X = 2 et 10 mm et entre Y = 1 et 8 mm, présente un vert soutenu et assez régulier sur la surface accessible. La nature minéralogique de R-17 n'est pas certifiée.

Choix proposé : puisque la commande privilégie l'expression de la zone A, étudier l'ovale de 9 mm × 7 mm avec le grand axe parallèle à X, direction où A est la plus étendue. Ce choix est une proposition à examiner, et non la confirmation que l'ovale tiendra intégralement dans A.

À vérifier avant toute taille réelle : faire examiner le brut et faire valider par le professionnel responsable l'orientation de coupe et la profondeur utile. Le dossier ne fournit ni profondeur de coupe admissible ni plan de facettes.

RÉPONSE À RETENIR

La note distingue les observations consignées, un choix d'orientation cohérent avec la commande et les informations à confirmer avant toute intervention réelle.

Question 1.6.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Expliquez pourquoi la fiche ne permet pas d'affirmer que le brut R-17 est une gemme identifiée ni de déterminer à elle seule un plan de facettes ou une profondeur de coupe.

La fiche précise que la nature minéralogique de R-17 n'est pas certifiée. La couleur et l'aspect sont des observations visuelles et ne suffisent pas à identifier une gemme ni à établir une propriété physique. La profondeur maximale mesurée au dossier est de 8 mm, mais cette mesure n'indique pas une profondeur de coupe admissible ou utile. Enfin, aucun plan de facettes n'est fourni. Ces choix nécessitent donc un examen professionnel complet du matériau et des moyens disponibles ; ils ne peuvent pas être déterminés à partir de la fiche seule.

RÉPONSE À RETENIR

La fiche permet de décrire certaines observations et dimensions, mais pas d'identifier la gemme ni de fixer seule un plan de facettes ou une profondeur de coupe.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

25.0 points

Étude professionnelle 2 — Organiser les lots carrés, trapèzes et cabochon

Question 2.1.

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

> Calculez l'aire d'un carré de 4,0 mm de côté, puis l'aire totale des quatre carrés visés du lot S. Donnez les résultats en mm².

L'aire d'un carré est le côté multiplié par lui-même : 4,0 × 4,0 = 16 mm². Pour les quatre carrés visés, l'aire totale des contours est 4 × 16 = 64 mm².

RÉPONSE À RETENIR

Aire d'un carré : 16 mm². **Aire totale des quatre carrés :** 64 mm².

Question 2.2.

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

> Calculez l'aire de départ d'un rectangle du lot S, puis le rapport entre l'aire du carré visé et l'aire de ce rectangle en pourcentage. Arrondissez au dixième et rappelez ce que cet indice ne permet pas de prédire.

L'aire de départ d'un rectangle du lot S est 6,2 × 5,2 = 32,24 mm². Le rapport demandé est l'aire du carré visé divisée par l'aire de ce rectangle, puis multipliée par 100 : 16 ÷ 32,24 × 100 ≈ 49,6 %. Cet indice compare uniquement les aires des contours en vue de dessus ; il ne permet pas de prédire le rendement réel de matière ni le résultat réel de la taille.

RÉPONSE À RETENIR

Aire d'un rectangle de départ : 32,24 mm². **Indice de surface :** 49,6 %.

Question 2.3.

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

> À partir des masses totales du lot S, calculez la diminution de masse en grammes et le pourcentage de diminution par rapport à la masse initiale. Arrondissez le pourcentage au dixième.

La diminution de masse du lot est la masse initiale moins la masse après finition : 0,84 − 0,56 = 0,28 g. Le pourcentage de diminution par rapport à la masse initiale se calcule ainsi : 0,28 ÷ 0,84 × 100 ≈ 33,3 %.

RÉPONSE À RETENIR

Diminution de masse du lot S : 0,28 g. **Diminution par rapport à la masse initiale :** 33,3 %.

Question 2.4.

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

> Calculez l'aire d'un trapèze visé du lot T, puis l'aire totale des quatre trapèzes.

L'aire d'un trapèze est la somme des bases parallèles multipliée par la hauteur, puis divisée par 2 : (6 + 4) × 5 ÷ 2 = 25 mm². Pour les quatre trapèzes, l'aire totale visée est 4 × 25 = 100 mm².

RÉPONSE À RETENIR

Aire d'un trapèze : 25 mm². **Aire totale des quatre trapèzes :** 100 mm².

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.5.

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

> Pour un trapèze, calculez l'aire du rectangle de départ du lot T et le rapport entre l'aire du trapèze visé et celle du rectangle en pourcentage. Arrondissez au dixième.

L'aire du rectangle de départ est 10 × 6 = 60 mm². Le rapport entre l'aire du trapèze visé et celle du rectangle est 25 ÷ 60 × 100 ≈ 41,7 %.

RÉPONSE À RETENIR

Aire du rectangle de départ : 60 mm². **Rapport de surface :** 41,7 %.

Question 2.6.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Écrivez l'ordre exact de présentation des quatre trapèzes correspondant au dégradé demandé, de la première à la dernière nuance.

La commande donne explicitement l'ordre du dégradé et les quatre nuances. Il faut les présenter dans cet ordre, du clair vers le foncé.

RÉPONSE À RETENIR

Ordre de présentation : clair → moyen-clair → moyen-foncé → foncé.

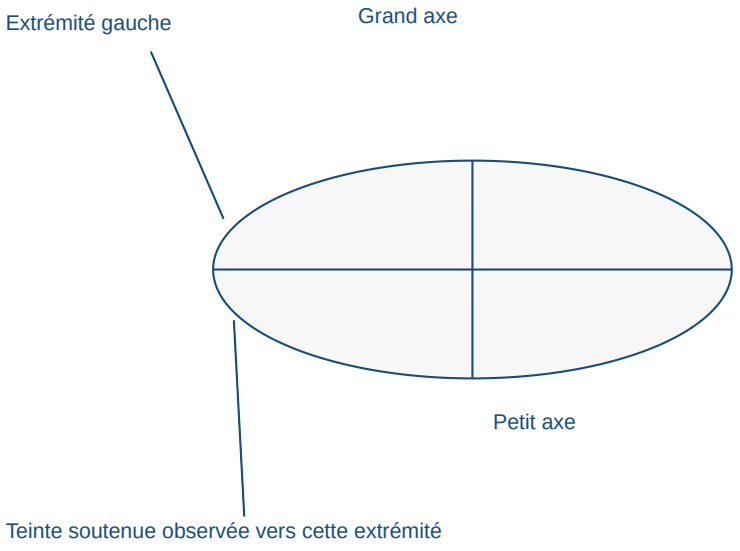
Question 2.7.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Indiquez les dimensions finales visées du cabochon du lot C et la position de la zone de teinte soutenue à reporter sur le croquis de suivi.

Le cabochon ovale est visé aux dimensions de 10 mm × 7 mm. Le croquis est une vue de dessus schématique : il indique le grand axe horizontal, le petit axe, l'extrémité gauche et la position de la teinte soutenue vers cette extrémité. L'étendue exacte de la zone colorée et le profil ne sont pas précisés dans le dossier ; le dessin ne les invente pas.

Croquis de suivi du cabochon — vue de dessus schématique



FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Dimensions finales visées : 10 mm × 7 mm. Reporter la teinte soutenue vers l'extrémité gauche du grand axe.

Question 2.8.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

Proposez une organisation écrite des étapes de suivi pour une pièce du lot T, depuis la vérification de son identifiant jusqu'au contrôle final. Utilisez les termes pertinents de D3 sans ajouter de réglage ni de geste technique absent du dossier.

Organisation écrite du suivi d'une pièce du lot T :

1. Vérifier l'identifiant de la pièce et sa correspondance au lot T ; la garder identifiée dans le suivi.
2. Consigner ses dimensions reçues et l'observation de couleur, puis l'associer à sa nuance prévue : clair, moyen-clair, moyen-foncé ou foncé.
3. Inscrire la forme envisagée et les mesures visées : un trapèze par rectangle, bases parallèles de 4 mm et 6 mm, hauteur de 5 mm. Signaler au responsable toute donnée déterminante manquante ou toute ambiguïté.
4. Organiser le suivi écrit des étapes pertinentes citées en D3 : ébauchage, mise en forme, taille, polissage et calibrage ; noter une pesée si elle est prévue dans la fiche. Les rectangles étant déjà sciés à réception, ne pas supposer qu'un nouveau sciage est à effectuer.
5. Au contrôle final, comparer les dimensions mesurées aux dimensions visées, contrôler visuellement le bord selon le critère interne du dossier, vérifier l'identification et l'ordre de nuance, puis noter toute différence ou réserve.

Cette organisation décrit un suivi écrit ; elle ne fournit pas de réglage ou de geste technique et ne vaut pas autorisation d'intervention.

RÉPONSE À RETENIR

Le suivi relie l'identification, les observations et les dimensions reçues aux étapes consignées, puis aux contrôles finaux des dimensions, de l'aspect, de l'identification et de la nuance.

Question 2.9.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

Citez deux contrôles internes fictifs à inscrire ou effectuer pour vérifier la commande des quatre trapèzes, en précisant pour chacun ce qui est comparé ou observé.

Deux contrôles internes fictifs adaptés à la commande sont :

1. Pour chaque trapèze, comparer les dimensions finales mesurées aux dimensions visées de la fiche : bases de 4 mm et 6 mm, hauteur de 5 mm.
2. Présenter les quatre pièces dans l'ordre clair, moyen-clair, moyen-foncé, foncé et vérifier que chacune est identifiée individuellement.

Ce sont les critères internes de ce cas, et non des normes professionnelles générales.

RÉPONSE À RETENIR

Les contrôles portent sur la conformité dimensionnelle à la fiche, puis sur l'ordre des nuances et l'identification individuelle des quatre pièces.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.10.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Une personne remarque qu'une pièce est posée sans identifiant et que la tâche à effectuer est ambiguë. À partir de D4, indiquez deux actions de prévention adaptées avant de poursuivre le travail.

Avant de poursuivre, appliquer deux actions prévues en D4 : **1.** Ne pas laisser la pièce non identifiée sur le poste ; la garder séparée et vérifier son identification à l'aide de la fiche de suivi ou avec le responsable. **2.** Demander au responsable de clarifier la tâche ambiguë et ne pas commencer l'opération avant cette clarification.

RÉPONSE À RETENIR

Deux actions : isoler la pièce non identifiée et faire vérifier son identification ; demander la clarification de la tâche au responsable avant de poursuivre.

Question 2.11.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Expliquez pourquoi la diminution de masse calculée pour le lot S ne permet pas, à elle seule, de conclure sur la cause de la perte ni sur la qualité de la taille.

La diminution de 0,28 g décrit seulement la différence entre les masses totales consignées avant et après travail pour le lot S. Le dossier ne fournit pas de relevé permettant d'attribuer cette différence à une cause unique. Ces masses sont des totaux de lot et non des mesures par pièce. Enfin, une variation de masse ne suffit pas à établir la conformité des formes, l'état des bords ou la qualité de la taille : ces éléments doivent être examinés au moyen des contrôles prévus dans le dossier.

RÉPONSE À RETENIR

La diminution mesurée caractérise la variation massique du lot, mais ne prouve ni la cause de cette variation ni la qualité de la taille.

Sujet : Sujet blanc original FormaV — blanc-cap-lapidaire-50022343
Supports documentaires vérifiés : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42135/ ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b255/b255a.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b255/b255a2.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.