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

DOCUMENT D'EXAMEN

Entraînement professionnel - CAP lapidaire option B pierres de couleur [0324001c3683] - Session 2026

Document de l'épreuve pour la session indiquée, mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://caplapidaire.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP lapidaire option B pierres de couleur

Sujet blanc — CAP Lapidaire, option B « Pierres de couleur » : étude de dossiers d’atelier

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.

Situation professionnelle

Sujet blanc pédagogique original — option B : Pierres de couleur. Les noms d’atelier, commandes, pierres, mesures, procédures internes, prix éventuels et critères ci-dessous sont fictifs et créés uniquement pour ce sujet. Ils ne constituent ni une prescription réglementaire ou sanitaire, ni une validation officielle du diplôme.

Vous travaillez sur les deux études professionnelles décrites dans les documents. Toutes les données nécessaires sont fournies ici : aucun document extérieur, matériel, observation réelle ou image n’est requis. Répondez en vous appuyant sur les données exactes et en indiquant les unités dans les calculs. Les opérations de taille et de polissage sont étudiées par écrit : ce sujet ne remplace pas leur réalisation en atelier.

Pour les calculs d’aires, utiliser π = 3,14. Les dimensions d’une ellipse sont ses deux diamètres ; son aire approchée se calcule par A = π × grand diamètre × petit diamètre ÷ 4. Les aires de rectangles et de trapèzes se calculent dans le plan indiqué. Les résultats peuvent être arrondis au centième de mm² et au dixième de pourcentage. Les rendements de surface demandés sont des indices pédagogiques de comparaison en deux dimensions : ils ne représentent pas le rendement réel de taille d’une gemme.

Document D1 — Étude 1 — Fiche de réception et demande de mise en couleur

Atelier pédagogique fictif « Les Facettes du Rivage » — dossier R-17. Une cliente souhaite une pierre de couleur destinée à une création de bijouterie. La responsable d’atelier demande une proposition de préparation à partir d’un brut de démonstration. Le brut est étiqueté « R-17 » ; sa nature minéralogique n’est pas certifiée dans ce cas et aucune propriété autre que les observations visuelles ci-dessous ne doit être supposée.

Dimensions et repère de lecture. La vue de dessus du brut est assimilée, pour les seuls calculs de ce sujet, à un rectangle de 14 mm de longueur sur 10 mm de largeur. L’axe X suit la longueur de 14 mm, de gauche à droite ; l’axe Y suit la largeur de 10 mm, du bas vers le haut. L’origine (0 ; 0) est le coin inférieur gauche. La profondeur maximale mesurée au dossier est de 8 mm. Ces mesures sont des données pédagogiques, pas un plan de taille.

Zone observée en vue de dessus	Étendue dans le repère du dossier	Observation consignée
A	X de 2 à 10 mm ; Y de 1 à 8 mm	Vert soutenu et assez régulier ; zone la plus visuellement homogène sur la surface accessible.
B	X de 10 à 14 mm ; Y de 0 à 10 mm	Vert plus pâle ; limite visible avec la zone A.
C	X de 0 à 2 mm ; Y de 0 à 10 mm	Voile clair et irrégularité de surface signalés lors de l'observation initiale.

La responsable propose d'étudier une forme ovale de dimensions finales visées 9 mm × 7 mm, ou, en solution de repli, une forme ronde de diamètre final visé 5 mm. La commande privilégie l'expression de la zone A plutôt que la conservation maximale de la matière. Pour la proposition ovale, l'axe long de la forme peut être placé parallèlement à X ou à Y. Le dossier ne fournit pas de profondeur de coupe admissible ni de plan de facettes : ne les inventez pas. La faisabilité dimensionnelle doit être discutée à partir des seules dimensions indiquées, avec prudence sur les limites d'une vue de dessus.

Le responsable demande une fiche de décision écrite qui distingue : observation, choix de forme et d'orientation, information manquante avant toute taille réelle. Une couleur observée ne permet pas, à elle seule, d'identifier une gemme ni d'affirmer une propriété physique. Toute proposition doit rester conditionnée à l'examen réel du brut et à la validation du professionnel responsable.

Document D2 — Étude 2 — Lots calibrés, trapèzes en dégradé et cabochon

Pour une seconde commande fictive, l'atelier reçoit des pièces déjà sciées en rectangles. La commande porte sur quatre carrés de 4 mm de côté, quatre trapèzes en dégradé et un cabochon. Les opérations sont analysées sur dossier ; il n'est pas demandé de réaliser une taille ni de supposer une méthode de coupe absente.

Lot	Nombre et dimensions de chaque rectangle	Produit visé dans le dossier	Information de couleur
S	4 rectangles de 6,2 mm × 5,2 mm	1 carré de 4,0 mm de côté par rectangle	Les quatre pièces sont prévues pour un ensemble de même teinte ; ordre de présentation libre.
T	4 rectangles de 10 mm × 6 mm	1 trapèze par rectangle, avec bases parallèles de 4 mm et 6 mm, et hauteur de 5 mm	Une pièce par nuance : clair, moyen-clair, moyen-foncé, foncé. Le dégradé doit être régulier dans cet ordre.
C	1 pièce déjà mise en forme, 12 mm × 8 mm en vue de dessus	1 cabochon ovale visé de 10 mm × 7 mm	La teinte la plus soutenue est observée vers l'extrémité gauche du grand axe sur la fiche de réception.

Conventions de calcul du dossier. Pour les carrés et les trapèzes, comparer seulement les aires des contours en vue de dessus. Un rectangle de départ est considéré comme l'aire disponible de référence. Le rapport « aire du produit visé ÷ aire du rectangle de départ × 100 » est un indice de surface, pas un

rendement de matière ni une prédiction du résultat réel. Pour le trapèze, aire = (grande base + petite base) × hauteur ÷ 2. Pour l'ovale du lot C, utiliser la formule d'ellipse indiquée dans le contexte. Les dimensions ne précisent ni la profondeur de la pièce C ni son profil final.

Pesée pédagogique du lot S. La fiche de contrôle fictive indique une masse totale de 0,84 g pour les quatre rectangles avant travail et une masse totale mesurée de 0,56 g pour les quatre carrés après finition. Ces valeurs servent uniquement à calculer une variation massique du lot. Elles ne donnent pas la masse d'une pièce individuelle et ne permettent pas de déduire une densité.

Les pièces du lot T sont distinguées par leur teinte, pas par une valeur numérique de couleur. Pour présenter le dégradé, conserver l'ordre clair vers foncé et vérifier que les quatre pièces sont identifiées individuellement. La commande ne demande pas de modifier la couleur des pierres. Pour le cabochon, l'orientation proposée doit placer la zone de teinte soutenue du côté gauche du grand axe sur le croquis de suivi ; ce choix est une consigne de présentation de ce cas, pas une règle générale de taille.

Document D3 — Repères de préparation, de suivi et de contrôle de l'atelier fictif

Cette fiche décrit les rubriques du dossier de suivi, sans fournir de mode opératoire de machine. Elle sert à organiser le raisonnement avant toute intervention réelle. Le dossier de chaque pierre comporte : identifiant, dimensions reçues, observations de couleur et d'aspect, forme envisagée, orientation retenue, mesures finales visées, points à confirmer, contrôle visuel et pesée si elle est prévue. Si une donnée déterminante manque, l'opérateur la signale au responsable au lieu de la remplacer par une supposition.

Pour une pierre de couleur, le choix de la zone à mettre en valeur dépend ici de la commande et de l'observation du brut. La préparation écrite distingue l'observation de la décision : par exemple, noter où se situe une teinte plus soutenue n'équivaut pas à prouver qu'une orientation permettra le résultat voulu. La validation d'une orientation de coupe, de la profondeur utile et du plan de facettes relève d'un examen professionnel complet du matériau et des moyens disponibles.

Les mots « sciage », « ébauchage », « mise en forme », « taille », « polissage », « calibrage » et « pesée » désignent des étapes de travail citées dans le vocabulaire de l'atelier. Pour ce sujet, il suffit de les replacer dans une organisation cohérente et d'expliquer les contrôles associés. Ne donnez pas de réglage de machine, de vitesse, de pression, de produit ou de geste technique non fourni. Une succession écrite ne vaut pas autorisation d'exécuter une opération.

Critères internes fictifs de contrôle pour cette commande : vérifier l'identifiant et la correspondance au lot ; comparer les dimensions finales mesurées aux dimensions visées inscrites sur la fiche ; contrôler visuellement l'absence d'éclat visible au bord sous l'éclairage de l'atelier ; présenter les quatre trapèzes dans l'ordre clair, moyen-clair, moyen-foncé, foncé ; noter toute différence ou réserve sans la dissimuler. Ces critères sont des consignes internes créées pour le cas et non des normes professionnelles générales.

Le croquis de suivi du cabochon doit simplement indiquer le grand axe, le petit axe, l'extrémité gauche et l'emplacement observé de la teinte soutenue. Il ne doit pas prétendre représenter un profil ou des épaisseurs qui ne figurent pas au dossier. Une pierre peut être pesée avant et après une série d'opérations lorsque la fiche le demande ; la différence calculée caractérise le lot mesuré, mais ne prouve ni une cause unique de perte ni la qualité de la taille.

Document D4 — Consignes internes fictives de prévention et

d’organisation

Les consignes suivantes sont inventées pour le scénario pédagogique. Elles ne se substituent pas aux consignes réelles d’un atelier, à l’évaluation des risques, à la formation ou aux instructions du responsable. Les candidats ne manipulent ici aucun matériel : ils analysent des situations décrites.

- Avant une intervention réelle, vérifier l’identification de la pierre, la fiche de suivi et l’état général du poste ; demander une clarification si la tâche ou une donnée de préparation est ambiguë.
- Ne pas commencer une opération sur un équipement sans autorisation, formation adaptée et consignes propres à l’équipement. En cas de bruit inhabituel, de vibration, de pièce instable ou de protection absente, interrompre l’activité et prévenir le responsable selon l’organisation de l’atelier.
- Garder la zone de travail dégagée, ranger séparément les petites pierres identifiées et éviter de laisser une pièce non étiquetée sur le poste. Utiliser les protections prévues par l’atelier après instruction ; ne pas inventer une protection ou un réglage à partir de ce dossier.
- Ne pas manipuler de produit non identifié et ne pas mélanger des produits. Consulter l’étiquetage et les instructions de l’atelier avant toute utilisation ; signaler un contenant endommagé ou une information manquante au responsable.
- En cas d’incident ou de blessure, arrêter l’activité, alerter la personne responsable et appliquer les consignes de secours enseignées dans le cadre réel de l’atelier. Le présent sujet ne remplace pas une formation aux premiers secours.

Dans vos réponses, reliez chaque risque cité à une mesure de prévention qui dépend des consignes fournies. Ne présentez pas comme une règle légale une consigne interne de ce dossier.

Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 40 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

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

E1-Q1 · 2 point(s)

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

Ressources : D1

E1-Q2 · 3 point(s)

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.

Ressources : D1

E1-Q3 · 2 point(s)

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

Ressources : D1

E1-Q4 · 3 point(s)

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.

Ressources : D1

E1-Q5 · 3 point(s)

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.

Ressources : D1, D3

E1-Q6 · 2 point(s)

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.

Ressources : D1, D3

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

E2-Q1 · 2 point(s)

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.

Ressources : D2

E2-Q2 · 3 point(s)

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.

Ressources : D2

E2-Q3 · 3 point(s)

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.

Ressources : D2

E2-Q4 · 2 point(s)

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

Ressources : D2

E2-Q5 · 2 point(s)

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.

Ressources : D2

E2-Q6 · 2 point(s)

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

Ressources : D2, D3

E2-Q7 · 2 point(s)

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.

Ressources : D2, D3

E2-Q8 · 3 point(s)

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.

Ressources : D2, D3

E2-Q9 · 2 point(s)

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.

Ressources : D3

E2-Q10 · 2 point(s)

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.

Ressources : D4

E2-Q11 · 2 point(s)

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.

Ressources : D2, D3

Sources du cadre de compétences

Les sources définissent les compétences visées ; elles ne publient pas ce sujet blanc. Les données techniques du cas sont fournies dans les documents précédents.

- CAP - Lapidaire options Diamant et Pierres de couleur
- Arrêté
- Arrêté