

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Préparation : 20 minutes

Entretien : 20 minutes

Le candidat tirera au sort une question dans 4 des 5 groupes.

➤ **Les 5 groupes sont les suivants :**

- ➔ Les matériaux à broder et les matières d'œuvre.
- ➔ Les outils, les outillages, les machines de broderie.
- ➔ Les procédés de broderie.
- ➔ Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie.
- ➔ Les concepts et les procédures qualité.

➤ **L'évaluation portera sur :**

- ➔ La précision et la cohérence des réponses aux questions posées.
- ➔ L'utilisation du vocabulaire technique approprié.

Groupement interacadémique II	Session 2005	Facultatif : code		
Examen et spécialité CAP. ARTS DE LA BRODERIE				
Intitulé de l'épreuve EP2 – Technologie (Orale)				
Type CORRIGE	Facultatif : date et heure	Durée 20 min + 20 min	Coefficient 3	N° de page / total

Groupe 1 : LES MATERIAUX A BRODER ET LES MATIERES D'ŒUVRE

1 : A partir de deux échantillons déterminer l'origine textile.

Donnez des exemples pour chacun d'eux.

Un textile d'origine naturelle (coton)

Un textile d'origine chimique (polyester)

2 : Dessiner les différents symboles d'entretien d'un textile.
Donner les caractéristiques de chaque symbole

Lavage

Cuvier : Différentes températures
Lavage main
Lavable interdit avec X

Chlorage

Δ Cl = Chlore (eau de javel)
(triangle) Δ = Chlore interdit

Repassage

Fer : différents points pour la température

- fer doux (nylon, soie)
- fer moyen (laine, polyester)
- très chaud (coton, lin)
repassage interdit

Nettoyage à sec

↓
O

A = Tous solvants y compris trichloréthylène

P = Perchlorytilène

(P) = Avec restrictions sévères à confier obligatoirement à un professionnel

F = Essences minérales

(F) = Avec restrictions sévères à confier obligatoirement à un professionnel

Traitement interdit

X = croix de St andré

Séchage en tambour

- ☐ • séchage doux (fibres synthétiques)
•• séchage normale (fibres végétales)

☐ séchage en tambour interdit

3. Citer les trois principales familles d'étoffes

- Le Tissé
- Le non-tissé
- Tricot

4. Citer les trois armures fondamentales et donner leurs caractéristiques

- Armure toile : Un pris - un sauté ni endroit ni envers
- Armure sergé : se caractérise par une diagonale
- Armure satin : côté mate, côté lisse

5. Comment fabrique-t-on un tissu ?

Comment les différencie-t-on ?

- Tendre les fils de chaîne
- Passer perpendiculairement les fils de trame

- Chaîne : plus fin, encollé, plus nombreux
- Trame : plus gros, moins solide, fil continu

6. D'après ces deux échantillons, déterminer le sens chaîne et le sens trame en justifiant vos réponses

Groupe 1 : LES MATERIAUX A BRODER ET LES MATIERES D'OEUVRE

1. Donner la définition d'une découpe, sa fonction, ses méthodes de coupe et de fixation.

Une découpe : c'est une pièce de carte de diverses épaisseurs taillée avec art, en suivant un certain contour.

Une fonction : elle sert de bourrage afin de donner du relief aux fils.

Méthode de coupe : couteau, cutter, ciseaux, emporte-pièce.

Fixation : par collage ou fil simple.

2. Donner la définition de la cannetille, les fils utilisés pour sa fabrication et ses propriétés physiques.

C'est un fil métallique or ou argent, mat ou brillant travaillé sous forme de spirales servant à des travaux de broderie.

Le trait pour la cannetille mate.

La lame pour la cannetille brillante.

Extensible, compressible, malléable et froide au toucher.

3. Donner la définition d'un filé, citer au moins quatre exemples.

C'est une âme en fibre textile (soie ou viscosé) sur laquelle est entourée un fil métallique ou métalloplastique.

Exemples : Frisé
Milanaise
Cartisane
Torsade
Laminette, ...

4. Donner la définition d'une paillette métallique, citer d'autres matières de paillettes.

Ce sont de petites lames métalliques rondes, très minces, perforées en leur centre, pour permettre la fixation de celle-ci sur la matière d'œuvre.

- plastique, bois, nacres, ...

5. D'après les échantillons ci-joint, identifier chacun de ses fils.

Lame, cordonnet, filé, soutache, milanaise, câblé.

6. Quel pourcentage d'étirement doit-on effectuer avant l'utilisation du Jaseron ?
Quel est le point le plus couramment employé pour le fixer ?

20 % d'étirement
Point de Boulogne

Groupe 2 : LES OUTILS, LES OUTILLAGES, LES MACHINES DE BRODERIE

1. Quelle est la fonction du métier à broder, citer les principaux éléments qui le compose avec leur fonction ?

Fonction : Tendre la matière d'œuvre dans le sens chaîne et sens trame
Deux montants mortaisés : fixer la matière d'œuvre
Deux lattes : qui permettent de tendre la matière d'œuvre dans le sens chaîne et le sens trame (passage des coulisses).

2. Quelle est la fonction d'une aiguille à broder et ses qualités ?

Permettre le passage du fil à travers la matière d'œuvre.
Lisse, effilée, brillante, légèrement flexible, le chas long bien évidé.

3. Décrire une machine à piquer et préciser sa fonction.

Fil mâle, fil électrique, moteur, rhéostat, le flexible, le guide et l'aiguille.
Fonctions : C'est un appareil électrique fonctionnant à l'aide d'un rhéostat qui actionne une aiguille dans un mouvement rectiligne alternatif.
Elle substitue les traits d'un dessin de petits trous uniformes qui permettront le passage de la poudre à poncer (le piqué assure un ponçage net, précis et propre).

4. Quelles sont les précautions à prendre pour reproduire un motif sur le matériau à broder ?

Maintenir à l'aide de poids correctement le dessin piqué.
Choisir le poncif adéquat à la matière d'œuvre.
Utiliser une petite quantité de poncif.
Exécuter des mouvements circulaires.
Eviter de passer plusieurs fois au même endroit.
Soulever délicatement le calque.
Ensuite fixer en vaporisant de l'alcool à 70 ° à environ 30 cm.

Groupe 2 : LES OUTILS, LES OUTILLAGES, LES MACHINES DE BRODERIE

1. Décrire le montage du métier fantaisie.

Mettre la matière d'œuvre au droit fil et d'aplomb.
Faire un rempli d'un centimètre dans le sens trame du tissu.
Placer la matière d'œuvre au centre des montants mortaisés et l'assembler à la sangle par un point de surjet. Faire de même pour l'autre côté.
Ensuite placer les lattes et régler la tension du tissu en introduisant les clous.
Vérifier la tension.
Épingler les coulissés en passant les épingles deux fois dans la largeur (les épingles parallèles au tissu environ 1 cm).
Les espacées d'un centimètre en prenant soin de glisser la coulisse une fois dessus la latte, une fois dessous. Faire de même de l'autre côté.
Vérifier une dernière fois la tension de la matière d'œuvre dans le sens chaîne et le sens trame du tissu.

2. Citer les qualités que doivent avoir les ciseaux à broder

Bien aiguisé.
Les branches effilées.
La pointe fine et coupante.
Précaution :
Ne pas couper du papier, ou tout autre matière non textile.
Éviter la chute, préserver dans un étui protecteur.

3. Lorsqu'une broderie est terminée, quelles sont les opérations de finitions à effectuer ?

Couper les fils, encoller, sécher, démonter le métier, nettoyer la broderie et le métier, repasser les bords de la broderie.

4. Citer un procédé de broderie autre que la broderie main (en indiquant la destination de ces broderies).

Broderie guidée-main (Cornely) : Prêt à porter, ameublement.
Broderie automatisée : linge de maison, logos...

Groupe 3 : LES PROCEDES DE BRODERIE

1. Citer un procédé de broderie-main non réalisé à l'aiguille et quel type de point exécute-t-on ?

La Broderie Lunéville au crochet, on réalise alors un point de chaînette.

2. A partir de l'échantillon ci-joint, citer le procédé de broderie utilisée.

Broderie Informatisée
Broderie Luneville

3. Citer au moins quatre variétés de couchure en Broderie Or.

Couchure simple, sur corde, gaufrure, or noué, ombrée, retirée,
or guipuré.

4. Enumérer les trois catégories de Broderie Or

La Broderie cannetille.
La Broderie piqué avec un filé
La Broderie à fil couché (couchure)

5. Citer six points linéaires et six points de surface.

Point avant ; Point de tige ; Point fendu
Point arrière ; Point de piqûre ; Point de boulogne ; Point de chaînette.

6. A partir de l'échantillon n° 2, indiquer les points de broderie utilisés

Groupe 3 : LES PROCEDES DE BRODERIE

1. Décrire la technique de la peinture à l'aiguille

Chercher le milieu du motif pour en suivre le mouvement.
Utiliser plusieurs couleurs en prenant soin de bien fondre le passage de celle-ci.
Exécuter des points irréguliers de 2 à 7 mm, enchevêtrés les uns entre les autres.
Sortir l'aiguille entre les points pour la repiquer en suivant l'orientation de ceux-ci.
Les points couvrent l'endroit et l'envers du tissu.

2. Expliquer la technique du passé plat Biais à la cannetille sur découpe.

Prendre le repère Biais de la diagonale du rectangle
Sortir l'aiguille à 90° par rapport à la découpe
Prendre un brin de cannetille
Repiquer l'aiguille 90° par rapport au point précédent et 45° d'inclinaison par rapport à la MO
Ressortir l'aiguille en laissant un intervalle de 2 mm pour l'emplacement du prochain point

3. Décrire les deux techniques utilisées pour appliquer une étoffe

Application bords droits, maintenu par des points de côtés et éventuellement masqués par un point, une découpe, un galonnage.
Application bords retournés.
Application colle gutta

4. Décrire la technique utilisée pour appliquer une ganse sur laquelle sera réalisée un guipé.

Cirer ganse, fixation d'arrêts (trois points superposés, plus un demi-point piqué dans la ganse) tension de la ganse et du fil, positionnement de l'aiguille (45° MO, 90° ganse), fixation ganse, coupe nette de la corde

5. A partir du document n°1, indiquer les points de broderie utilisés.

Broderie informatisée
Broderie Lunéville

6. Toutes les broderies sont – elles réalisées manuellement ? justifiez votre choix

Toutes les broderies ne sont pas réalisées manuellement, on trouve aussi la Broderie informatisée.

Groupe 4 : LES REGLES D'HYGIENE, DE SECURITE ET D'ERGONOMIE

1. Dans un atelier de Broderie, quelles sont les consignes de sécurité à respecter lors du retentissement de l'alarme ?

- Fermer portes et fenêtres (pour éviter la propagation du feu).
 - Sortir dans le calme et garder son sang froid.
 - Respecter l'itinéraire d'évacuation préciser dans chaque salle.
-

2. Enumérer les facteurs d'ambiance qui permettent d'améliorer le travail.

- Bruit
 - Couleur
 - Air
 - Eclairage
 - Température
-

3. Quelles sont les consignes de sécurité à respecter lors du repassage avec un fer à vapeur ?

- Le fer doit être en bon état de marche.
 - Il en doit jamais être branché durant le remplissage du réservoir.
 - Ne pas dépasser le niveau de remplissage.
 - Ne jamais remplir un fer sous le robinet (l'infiltration d'eau peut provoquer un court circuit ainsi qu'une oxydation des éléments du fer).
 - Ne pas renverser un fer à vapeur (brûlure par l'eau).
 - Ne pas brancher ou débrancher les mains mouillées (électrocution).
-

4. Quelles sont les couleurs employées dans une entreprise au niveau de la sécurité et que signifient chacune d'elles ?

- Jaune : attire l'attention, risque de danger.
- Orange : danger thermique.
- Bleu : obligation, information (secours pharmaceutique).
- Rouge : arrêt, interdiction, matériel d'incendie, matériel sous tension.

Groupe 4 : LES REGLES D'HYGIENE, DE SECURITE ET D'ERGONOMIE

1. Quelle est la position idéale de la Brodeuse à son métier à broder ?

- Pieds bien à plat au sol
 - Jambes parallèles face au métier.
 - Buste droit face au métier.
 - Reins calés contre le dossier.
-

2. Quelles sont les différentes formes de fatigue occasionnées au travail ?

- Nerveuse (neuraux sensorielle).
 - Physique (douleur musculaire).
 - Mentale ou cérébrale (mal de tête).
-

3. Quelles sont les conséquences d'une mauvaise organisation au poste de travail ?

- Perte de temps de travail.
 - Perte de concentration.
 - Perte de qualité.
 - Augmentation de la fatigue de l'ouvrière.
-

4. Définir une zone de travail.

- Une zone de travail a pour but d'économiser la fatigue en réduisant au maximum les gestes et les mouvements des travailleurs, ce qui entraîne l'organisation du poste de travail.

Groupe 5 : LES CONCEPTS ET LES PROCEDURES DE QUALITES

1. Quels sont en général les critères de qualités des points brodés à la cannetille ?

- Points d'arrêts solides et invisibles.
 - Tension forte d'un fil double.
 - Couleur du fil en fonction de la couleur de la cannetille.
 - Coupe nette et sans bavure de la cannetille.
 - Intervalles réguliers entre les points.
 - Positionnement correct de l'aiguille.
 - Temps alloué de 6 points la minute.
-

2. Quels sont les critères de qualités de la pose d'une ganse ?

- Ganse cirée.
 - Tension très forte.
 - Points de maintien tous les 3 mm.
 - 3 points de Boulogne superposés plus un piqué au milieu.
 - Extrémités coupées nettes.
-

3. A quels moments sont effectuées les opérations de contrôle dans un atelier, pourquoi ?

- Avant l'exécution : il faut contrôler toutes les matières premières.
 - Pendant l'exécution : contrôle de qualité des points, de la fabrication, de l'exactitude du motif demandé.
 - Après l'exécution : contrôle final et retouche.
-

4. Citer les critères de qualité pour une droite au passé plat biais sur découpe à la cannetille.

- Points parallèles.
- Biais obtenu par diagonale d'un carré ou d'un rectangle.
- Sortir l'aiguille avec un espace de 2 mm devant les points.
- Sortir l'aiguille à 45° de la MO et à 90° de la découpe.
- Repiquer l'aiguille contre le point précédant (espace du rayon de la cannetille).
- Repiquer à 45° de la MO et à 90° du point précédent.

Groupe 5 : LES CONCEPTS ET LES PROCEDURES DE QUALITES

1. Quels sont les critères de qualité d'une pose de découpe ?

- Points d'arrêts solides et invisibles.
 - Position de l'aiguille à 45° de la MO et 90° de la découpe.
 - Tension forte du fil simple.
 - Espaces entre les points tous les 2 cm puis tous les 3 à 5 mm.
 - Bien maintenir les extrémités.
-

2. Quel est le but des critères de qualités ?

- Contrôler et déterminer le grade de qualité.
 - Préserver le grade de qualité du point ou de l'entreprise
 - Conserver la fidélité des clients.
-

3. Quels sont les critères de qualité du ponçage ?

- Positionnement correct du dessin piqué.
 - Choix du poncif en fonction de la MO.
 - Quantité de poudre raisonnable.
 - Poudre uniformément répartie.
 - Fixation correcte et adéquate (fer et ou alcool à 70°).
 - Travail propre et soigné.
-

4. Quel est le but du contrôle ?

- Obtenir la qualité du produit.
- Obtenir la conformité du produit.
- Réduire les malfaçons.
- Observer régulièrement les risques d'erreurs afin de les éliminer rapidement.