

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.

Proposition de CORRIGE

Document Réponse 1 :

- 1) Avant la teinture du polyester, un désensimage (ou dégraissage) permet d'éliminer les matières grasses déposées en surface du fil pour favoriser le tricotage.
Un blanchiment est inutile.
- 2) Le bain est composé de :
 - 1 g/l de produit détergent.
 - 2 g/l de carbonate de soude.Le traitement dure 30 min à 60°C.
- 3) Le polyester est une matière textile synthétique comme l'acrylique, le polyamide
- 4) **Xn** : Nocif.
F : Inflammable.
T : Toxique.

Document Réponse 2 :

5) Volume de bain :
 $5 \times 15 = 75 \text{ cm}^3 = 0,075 \text{ L}$

Masse de colorant rouge :
 $5 \times 0,25 / 100 = 0,0125 \text{ g}$

Volume de solution de colorant rouge :
 $0,0125 \times 1000 / 10 = 1,25 \text{ cm}^3$

Masse de colorant bleu :
 $5 \times 0,41 / 100 = 0,0205 \text{ g}$

Volume de solution de colorant bleu :
 $0,0205 \times 1000 / 10 = 2,05 \text{ cm}^3$

Masse de sulfate d'ammonium :
 $1 \times 0,075 = 0,075 \text{ g}$

Masse d'Univadine DP :
 $0,5 \times 0,075 = 0,0375 \text{ g}$

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option D : Matériaux textiles Champ d'application : Ennoblement		Code(s) examen(s) 24105	
Épreuve : EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4 H 00	Coef : 6 page : 1 / 5	

- 6) Teinture en colorants dispersés à 98°C / 100°C avec un véhiculeur (ou carrier).
- 7) L'acétate, le triacétate, le polyamide, l'acrylique peuvent se teindre avec des colorants dispersés.

Document Réponse 3 :

8)

Classes de colorants	Teinture de la matière (2)	Ordre de préférence
Acide		
Basique		
Cuve	X	1
Direct	X	3
Dispersé		
Réactif	X	2

- 9) Compte tenu du pourcentage élevé de colorant de la nuance à réaliser (4 %) et des solidités imposées dans le cahier des charges, les colorants de cuve paraissent les mieux adaptés

Exemple de mode opératoire :

- Réduction : Hydrosulfite de sodium + Soude caustique.
(contrôle de la réduction avec un papier test).
- Teinture : éventuellement addition d'un électrolyte.
- Oxydation : après rinçage, addition d'eau oxygénée.
- Savonnage : produit de savonnage.

Document Réponse 4 :

10) **Préparation de l'éprouvette composée :**

Elle est constituée de 3 morceaux d'étoffe (10 X 4 cm) assemblés par couture :

- 2 témoins blancs : coton et laine.
- 1 morceau du tricot à tester.

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option D : Matériaux textiles Champ d'application : Ennoblement		Code(s) examen(s) 24105	
Épreuve : EP2	Durée : 4 H 00	Coef : 6	
Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		page : 2 / 5	

Composition du bain :

- 5 g/l de savon.
- 2 g/l de carbonate de sodium.

Réalisation de l'essai :

Utilisation d'un appareil de laboratoire type « LINITEST » :
30 min à 60°C.

Cotation :

Utilisation des « échelles des gris ». Trois notes sont attribuées :

- 2 notes : dégorgement des témoins blancs.
- 1 note : dégradation de la nuance.

Les notes vont de 1 à 5 (5 est la meilleure).

Document Réponse 5 :

11)

Type de traitement	Matériel industriel
Teinture (matière mobile / bain immobile)	Jigger, Foulard
Teinture (matière mobile / bain mobile)	Machine type « Jet », « Overflow »
Essorage (à la continue)	Exprimeuse
Finition (matière « au large »)	Rame

12) Tournette intérieure ; échangeur ; reponchonneur.

13) Tournette intérieure : entraînement de la matière.

Echangeur : chauffage ou refroidissement du bain.

Reponchonneur : dilution et ajout des produits et colorants.

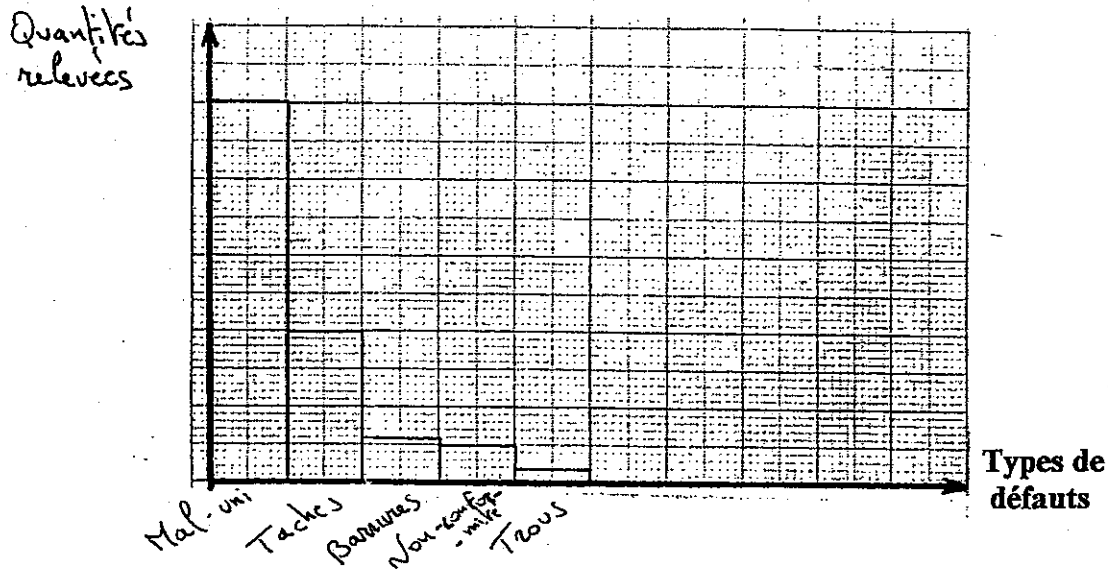
Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option D : Matériaux textiles Champ d'application : Ennoblement		Code(s) examen(s) 24105	
Épreuve : EP2	Durée : 4 H 00	Coef : 6	
Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		page : 3 / 5	

Document Réponse 6 :

14) Quantités relevées :

- Non – conformité : 5 pièces.
- Mal – uni : 50 pièces.
- Taches de colorants : 20 pièces.
- Barrures : 6 pièces.
- Trous : 2 pièces.

15) Diagramme de PARETO :



16) Les deux causes principales sont le mal – uni et les taches de colorants.
Mode opératoire pour « retoucher » les pièces : Démontage et reteinture.

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option D : Matériaux textiles Champ d'application : Ennoblement		Code(s) examen(s) 24105	
Épreuve : EP2	Durée : 4 H 00	Coef : 6	
Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		page : 4 / 5	

BAREME

Question 1.....	6 points
Question 2.....	10 points
Question 3.....	9 points
Question 4.....	6 points
Question 5.....	12 points
Question 6.....	6 points
Question 7.....	6 points
Question 8.....	6 points
Question 9.....	10 points
Question 10.....	10 points
Question 11.....	10 points
Question 12.....	6 points
Question 13.....	6 points
Question 14.....	3 points
Question 15.....	8 points
Question 16.....	6 points

TOTAL.....120 points

Groupe ment "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX Option D : Matériaux textiles Champ d'application : Ennoblement		Code(s) examen(s) 24105	
Épreuve : EP2	Durée : 4 H 00	Coef : 6	
Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		page : 5 / 5	