



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

« TRAITEMENTS DE SURFACES »

SESSION 2014

Épreuve E2 :
Étude et préparation d'une production industrielle

Sujet

Document réponses

Dorage d'un boîtier de connexion pour satellite

Notes à l'attention du candidat :

Aucun document autorisé
Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999

- vous devrez répondre directement sur le document réponses dans les espaces prévus, en apportant un soin particulier dans la rédaction des réponses aux différentes questions ;
- vous ne devez pas noter vos nom et prénom sur ce dossier hormis dans la partie anonymat en haut de cette page ;
- vous devrez rendre l'ensemble des documents du dossier réponses en fin d'épreuve

Ce document réponse est composé de 13 pages numérotées de 1/13 à 13/13

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TRAITEMENTS DE SURFACES	Code : 1406-TDS EPPI	Session 2014	Document Réponses
Épreuve E2 : Étude et préparation d'une production industrielle	Durée : 4 heures	Coefficient : 4	Page 1/13

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Généralités

1. Écrire la désignation du boîtier et des traitements à réaliser sous sa forme normalisée.

.....
.....
.....

2. Quel est l'intérêt d'effectuer une dorure sur ce type de pièce ?

.....
.....
.....
.....

3. Pourquoi doit-on réaliser un double zingage avant la réalisation des divers revêtements ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Préparation de la production

4. Le cahier des charges n'impose pas de dépôt à l'intérieur du boîtier. Quelle opération doit-on réaliser avant traitement ?

.....
.....
.....
.....

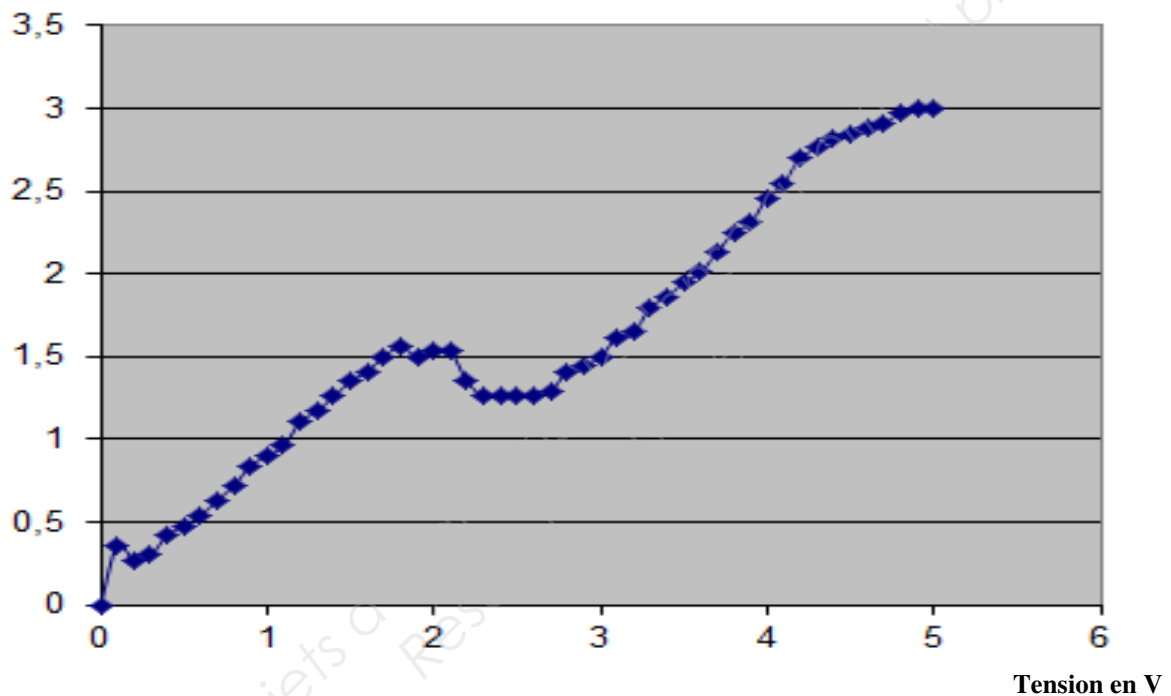
5. Expliquer brièvement le principe du polissage électrolytique. Réaliser le schéma de branchement.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

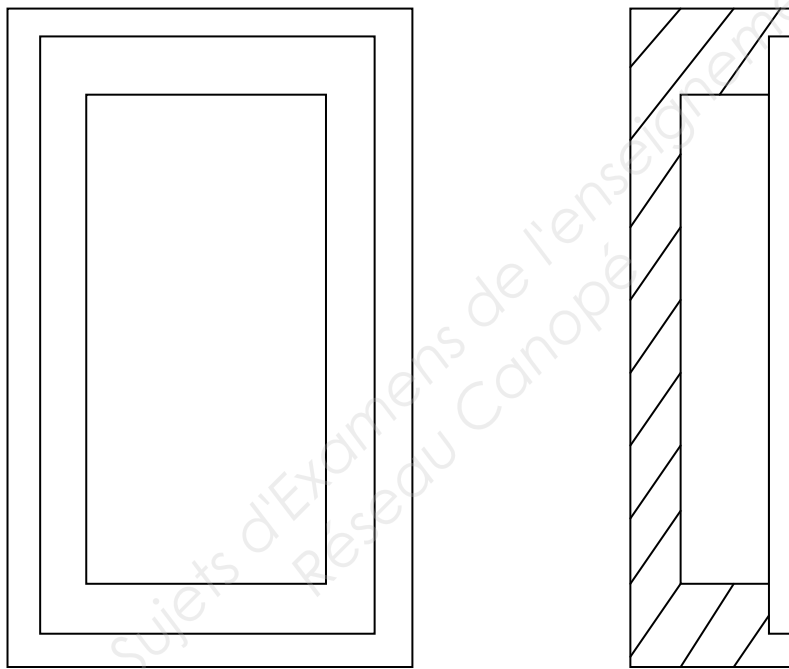
6. À l'aide de la documentation ressource n°1, déterminer la tension à appliquer lors du polissage électrolytique en réalisant le tracé nécessaire.

Intensité en mA



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

7. Schématiser la forme de la fixation qui permettra le traitement du boîtier. Il sera nécessaire d'obtenir trois points de contacts sur le boîtier. Ces points seront coloriés.



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

8. À l'aide du document ressource n°2, déterminer le nombre de pièces que l'on peut fixer par support. Les pièces pourront être placées en vis-à-vis car seules les faces extérieures doivent être traitées.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'Enseignement Professionnel
Réseau Canope

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

.....
.....
.....
.....
.....

9. A l'aide du document ressource n°3, calculer la surface électrolysable du boîtier. Le résultat sera exprimé en dm^2 avec deux chiffres derrière la virgule.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

10. Chaque support comprendra 630 pièces. Déterminer la surface électrolysable totale pour un support.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. À l'aide du document ressource n°5, calculer les intensités totales à appliquer lors des opérations de nickelage et de dorage.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

12. À l'aide des documents ressources n°4 et 5, déterminer les durées de traitements lors des opérations de nickelage et de dorage.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau Carnot

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Gammes

13. Rédiger la gamme de traitement du boîtier (le cuivrage alcalin aura une durée de 19 min et le cuivrage acide une durée de 16 min). Toutes les étapes de la préparation devront figurer dans cette gamme.

n°	Opérations	T /°C	ddc /A.dm ⁻²	I /A	U /V	t /mn	Observations Commentaires

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Production

Les horaires de travail de votre entreprise sont de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 du lundi au jeudi et de 8h00 à 12h00 le vendredi.

14. Déterminer la durée totale d'un cycle de traitement. Les durées d'accroche et de séchage sont à négliger car ces opérations ne se déroulent pas dans le même atelier.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. À l'aide du planning de production sur le document ressource n°6, déterminer le nombre de pièces que l'on peut traiter du lundi au vendredi. Sachant que la société ne possède qu'un seul support. On négligera les temps de transfert.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

16. Quelles sont les EPI que l'on doit porter afin de réaliser la production.

.....
.....
.....
.....

17. Citer deux protections collectives que l'on doit retrouver dans cet atelier.

.....
.....
.....
.....

Contrôle

18. Proposer deux méthodes de mesure d'épaisseurs permettant le contrôle de la couche d'or.

.....
.....
.....
.....

19. Après contrôle, on observe des surépaisseurs aux quatre coins de notre boîtier. Expliquer ce phénomène.

.....
.....
.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Barème : sur 40 points

Question	Points	Question	Points	Question	Points	Question	Points
1	2	7	1	13	4	19	2
2	1	8	5	14	2		
3	2	9	2	15	3		
4	1	10	1	16	1		
5	2	11	2	17	1		
6	3	12	4	18	1		