Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Microtech, veuillez visiter :
bacpromicrotech.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro Microtech - E2 - Préparation d'une intervention microtechnique - Session 2018

Correction Baccalauréat Professionnel Microtechniques

Épreuve : E2 – Épreuve de Technologie

Session : 2018

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

Correction des questions/exercices

1. Fonctionnement du Scanner 3D

Cette section traite du fonctionnement du scanner 3D Ciclop et de ses caractéristiques.

1.1 Décrire le fonctionnement du scanner 3D Ciclop.

Demande : Résumer le fonctionnement du Ciclop.

Le scanner 3D Ciclop fonctionne grâce à une technologie de scan 3D par lumière structurée. Il utilise des capteurs lasers pour scanner un objet placé sur une plateforme tournante. Pendant ce temps, une caméra prend des photos de l'objet. Un logiciel spécialisé analyse les images pour établir un modèle 3D basé sur les motifs capturés et identifier les déformations éventuelles de l’objet.

> Le Ciclop permet ainsi de créer des modèles 3D efficaces en 3-4 minutes avec une précision de 0,5 mm.

2. Guide pour une numérisation optimale

Cette section fournit des recommandations pour ajuster les paramètres de numérisation afin d'améliorer la qualité des scans.

2.1 Quels sont les paramètres à ajuster pour une numérisation optimale ?

Demande : Identifier les paramètres et donner leur fonction.

- **Exposition (laser) :** Contrôle le temps d'exposition de la caméra au faisceau laser. Par défaut, c'est 6 ms, à augmenter en faible lumière.
- **Exposition (couleur) :** Gère la durée d'exposition pour la capture des textures, par défaut 10 ms, à ajuster dans des conditions de faible luminosité.
- **Résolution :** Définie par le nombre de colonnes et lignes de pixels. La meilleure qualité est recommandée pour obtenir un traitement optimisé.

> Il est essentiel de bien ajuster ces trois paramètres pour obtenir des numérisations de haute qualité.

3. Outillage Poste d’Assemblage

3.1 Quels outils sont recommandés pour l’assemblage ?

Demande : Lister les outils avec leurs caractéristiques.

- **Pince brucelle plastique 150.P10 et 150.P11 :** Utile pour manipuler de petits composants fragiles.
- **Doigt magnétique rotule 827-2 :** Pratique pour attraper et positionner des pièces métalliques.
- **Marteau 207A.25C et 200h.30BP :** Pour assembler et ajuster les pièces.
- **Pince à becs effilés coudés 433.LM :** Pour des accès difficiles.

Ces outils sont essentiels pour réaliser un assemblage microtechnique propre et précis.

4. Cycle de la Trajectoire

4.1 Comment calculer le temps technologique ?

Demande : Utiliser la formule fournie pour déterminer le temps technologique.

Équation : Le temps technologique est donné par la relation :

$h = L/T$

Où L est la longueur de la trajectoire de l'outil en mm et T est le temps en minutes.

4.2 Application pratique :

Demande : Calculer le temps technologique pour une trajectoire de 300 mm.

En utilisant l'équation, si nous supposons que la vitesse de l'outil est de 100 mm/min, nous calculons :

- L = 300 mm
- Vitesse = 100 mm/min
- Donc, T = L / V = 300 mm / 100 mm/min = 3 min

Le temps technologique est donc de 3 minutes pour une trajectoire de 300 mm.

Conseils Méthodologiques

- **Gestion du temps :** Planifiez votre temps par section pour éviter de passer trop de temps sur une seule question.
- **Raisonnement logique :** Assurez-vous d’expliquer toutes les étapes de vos calculs et raisonnement.
- **Vérification des unités :** Toujours vérifier que les unités sont correctes dans les calculs (mm, ms, etc.).
- **Soignez la présentation :** Écrire lisiblement et clairement, en structurant bien vos réponses.
- **Revue finale :** Prenez quelques minutes à la fin pour relire vos réponses et corriger d’éventuelles erreurs.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.