

PROCEDES DE FABRICATION

I. Diagnostic d'un mauvais fonctionnement : 17pts

- 1) Distinguer le diagnostic de mauvais fonctionnement d'une machine avec la réparation d'une machine. 1pt
- 2) Sur une surface usinée, l'on observe les éclatements et la carbonisation sur la surface. Dans un tableau, déterminer les causes et solutions de ces défauts. 3pts
- 3) Réparer une dégauchisseuse donc le réglage de la table de présentation et de réception s'avère imprécise. 4pts
- 4) Quelles sont les conditions à respecter lors d'une réparation du dépannage. 4pts
- 5) L'on vous présente une mortaiseuse qui ne démarre pas, identifier et expliquer les éléments pouvant causer son dysfonctionnement. 3pts

II. LES MONTAGES D'USINAGE SUR LES MACHINES 25pts

- A. Qu'appelle-t-on montage d'usinage sur une machine ? 1pt
- B. Quelle comparaison faites-vous entre montage simple et complexe ? 3pts
- C. Lister 06 buts généraux et 03 rôles des montages d'usinage. 9pts
- D. Déterminer à l'aide des croquis 07 dispositifs de serrage des montages d'usinage. 7pts
- E. Proposer 05 conditions à remplir par un montage d'usinage lors de sa conception. 5pts

III. HYGIENE ET SECURITE 30pts

1. La santé et la sécurité du personnel de l'entreprise dépend de plusieurs facteurs. Citer en 05. 5pts
2. Comment appelle-t-on les protections adoptées aux nuisances qui permettent de se protéger en entreprise ? 2pts
3. Identifier 03 importances de la température et l'aération dans les ateliers. 3pts
4. Relater les dangers d'une surexposition au bruit des machines et citer 05 dispositions à prendre pour réduire le niveau du bruit en entreprise
- 05- Développer 05 mesures de bons sens pour éviter les éventuels risques d'incendie dans une unité de production (05pts)
- 06- Qu'appelle-t-on atmosphère explosive ? Décrire 04 maladies provoquées par les poussières du bois (5pts)
- 07- Quels sont les équipements de protection individuels à porter dans un atelier où on dispose les machines à bois ? (04pts)

IV- L'INCENDIE DANS LES ATELIERS 22pts

- A. Enumérer 05 moyens de lutte contre les incendies (05pts)
- B. Expliquer 05 mesures à observer pour prévenir les incendies en atelier (05pts)
- C. Déterminer 05 sources d'incendie en atelier (05pts)

- D. Décrire chronologiquement le fonctionnement des extincteurs chimiques (04pts)
- E. Citer les consignes de sécurité applicables lors de l'utilisation de l'extincteur chimique (04pts)
- F. Comment se fait la détection des incendies à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments industriels ? (04pts)

V- LES ACCIDENTS EN ATELIER DE MENUISERIE 22pts

1. Formuler 06 consignes à respecter pour éviter les incendies d'origine électrique en entreprise. (05pts)
2. Citer 04 conseils généraux de sécurité recommandée en entreprise (04pts)
3. Illustrer 04 intérêts d'évacuation des déchets d'usinage en atelier (04pts)
4. Déterminer 04 types d'énergie utilisée en entreprise industrielle (04 pts)
5. Donner le rôle des appareils suivant utiliser en entreprise : ligne de terre- disjoncteur différentiel- coupe circuit -discontacteur

VI- ENTRETIEN DES MACHINES OUTILS 22ptrs

1. Qu'appelle-t-on nettoyage des machines-outils ? (1pt)
2. Déterminer et expliquer les procédés de nettoyage des machines-outils
3. Retracer trois raisons de l'importance du nettoyage des machines-outils (3pts)
4. Citer 05 fonctions des lubrifiants sur les machines-outils (5pts)
5. Enumérer 08 éléments lubrifiés sur les machines-outils (4pts)
6. Distinguer 05 éléments qui justifient l'importance de la maintenance des machines-outils (5pts)

XII. LES PARAMETRES D'USINAGE DU BOIS SUR MACHINE-OUTILS 22pts

1. Déterminer 05 paramètres d'usinage lié à l'usinage des pièces de bois sur les machines-outils 5pts
2. Déterminer la vitesse de coupe pour l'usinage d'un bois massif dur, avec une fraise de toupie de diamètre $D = 160\text{mm}$ et fréquence de rotation $n = 7\ 000\text{trs/min}$. 3pts
3. Calculer la vitesse de rotation pour un outil de diamètre 160mm avec une vitesse de coupe de 70m/s pour l'usinage d'un bois tendre. 3pts
4. Calculer le pas secondaire d'un outil possédant quatre arêtes tranchantes et une fréquence de rotation de $6\ 000\text{trs/min}$. La pièce sert soumise à une vitesse d'usinage de 5m/min . 3pts
5. Déterminer la vitesse d'aménage d'une pièce usinée avec un outil possédant 04 arêtes tranchantes et ayant une vitesse de rotation de 6000trs/min avec un pas secondaire de $0,45\text{mm}$.
6. Déterminer tous les facteurs qui déterminent l'épaisseur moyenne du copeau et ensuite poser sa formule de calcul. 5pts

“La joie de la réussite se trouve dans un effort personnel”

EVALUATEUR : M TCHUIADJO JEAN PIERRE