

EPREUVE ZERO DE TECHNOLOGIE

DOCUMENTS ET MOYENS DE CALCUL AUTORISES

Aucun document n'est autorisé.

L'épreuve comporte les pages 1/3 à 3/3 et est pondérée sur 40 points

Compétences visées : Cette épreuve vise à évaluer chez le candidat les compétences suivantes :

- Appréhender l'exploitation des matériaux (bois, agglomérés)
- Appréhender l'utilisation du matériel manuel et mécanique.
- Appréhender les méthodes de construction et de pose d'ouvrage de Menuiserie et l'entretien du matériel utilisé.

L'épreuve comporte 3 parties :

- Connaissance des matériaux ;
- Connaissance des matériels ;
- Construction d'ouvrage.

CAHIER DE CHARGES

Pour résoudre le problème du déficit en tables à bancs dans votre Etablissement Scolaire, le Chef de la structure vous confie sous l'encadrement de votre Professeur de Fabrication et Installation des meubles, la réalisation de 100 ouvrages dont le modèle est celui de la page 3/3.

Ces meubles sont fabriqués en essence Bibolo.

Le principal mode d'assemblages proposé est à plat-joints et le clouage.

Les ouvrages seront soigneusement poncés et finis au vernis cellulosique.

I-CONNAISSANCE DES MATERIAUX

(10pts)

I-1- Indiquer en précisant la densité, à quelle classe de bois appartient l'essence de bois Bibolo (2 pts)

I-2- Pour des soucis de protection du bois lors de sa mise œuvre, votre Enseignants vous donne des produits dits fongicides, ignifuges et insecticides. Indiquer le rôle de chacun de ces produits. (3 pts)

I-3 Le bois mis à votre disposition présente quelques défauts de croissance, de séchage et d'abatage. .

I-3-1 Citer pour chacune de ces trois catégories deux (02) exemples de défaut du bois. **(3 pts)**

I-3-2 Indiquer quatre (04) conséquences auxquelles on s'expose si certains de ces défauts jugés majeures ne sont pas écartés lors des opérations de choix du bois et de débitage. **(2 pts)**

II- CONNAISSANCE DES MATERIELS **(10pts)**

La machine-outil représentée à la page 3/3 est l'une des principales machines à utiliser pour la réalisation de ce projet.

II.1. Identifier cette machine ainsi que ses différentes parties notées de 1 à 8 **(3pts)**

II.2. Le tableau ci-après contient les anomalies rencontrées lors de l'usinage des pièces sur ladite machine-outil. On vous demande de donner par rapport au réglage de la machine, les causes et les solutions envisageables pour palier à ces défauts. **(3pts)**

ANOMALIES	CAUSES	SOLUTIONS
Fibres arrachées		
Surface convexe		
Mouchage		

II.3. Illustrer par un croquis le principe de réglage adéquat des tables de cette machine par rapport au cylindre de coupe de l'arbre porte-outil. **(2pts)**

II.4. En dehors des opérations principales assignées à cette machine, citer deux autres opérations secondaires que l'on peut y réaliser. **(2pt)**

III- CONSTRUCTION D'OUVRAGES **(20pts)**

III.1. Identifier les différents éléments constitutifs de cette table à banc **(4pt)**

III.2. Pour des fins d'esthétique et de solidité, votre Enseignant déconseille la présence apparente des clous et si possible leur non utilisation pour les assemblages à votre chef d'Etablissement.

Proposer et illustrer par des croquis des solutions envisageables pour satisfaire chacun de ces deux besoins. **(4pts)**

III.3. Citer dans un ordre d'enchaînement logique les différentes étapes de fabrication de ce projet. **(5pts)**

III.3. Préciser les buts visés par l'application des produits de finition dans le cadre de cette réalisation. **(3pts)**

III.4. Enumérer quatre (04) procédés d'application des produits de finition pouvant être utilisés lors de la phase de finition de ces tables à bancs. (4pts)

