

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINESEC/OBC

BREVET DE TECHNICIEN

Session : 2010

Spécialité : MEB

Durée : 2 heures

Coefficient : 03

Epreuve écrite

GESTION DE PRODUCTION

DOCUMENTS ET MOYENS DE CALCUL AUTORISES

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé.

Seules les calculatrices scientifiques non programmables sont autorisées.

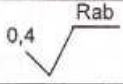
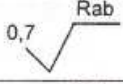
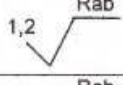
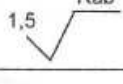
N.B : Avant de commencer à traiter le sujet, vérifier qu'il comporte les pages 1/ 2 à 2 / 2 et l'annexe.

- 1 – Définir ce qui est entendu par **Bois amélioré** et expliquer le procédé par lequel il est obtenu. (2pts)
- 2 – La durabilité et la dureté sont deux propriétés à partir desquelles on peut caractériser un bois. En définissant ces deux expressions établir la différence fondamentale qui existe entre elles. (3pts)
- 3 – Définir ce qui est entendu par **Poste de travail**, et montrer en quoi son bon ou son mauvais aménagement peut influencer sur la productivité dans une unité de production. (2pts)
- 4 – Sous la forme d'un tableau dont le modèle est présenté ci-dessous, indiquer quatre (04) différents types d'énergie utilisée dans l'industrie de menuiserie et d'ameublement, ainsi que la nature des mouvements que chaque type génère et les utilisations qu'on peut en faire. (4pts)

TYPE D'ENERGIE	NATURE DU MOUVEMENT GENERE	UTILISATIONS POSSIBLES

- 5 – Le tableau ci-dessous comporte les valeurs de pas secondaires, ainsi que les symboles correspondant aux états de surface générés.

Il vous est demandé d'indiquer pour chaque valeur ou symbole le type d'état de surface correspondant. (8pts)

VALEUR DU PAS SECONDAIRE	SYMBOLE CORRESPONDANT
0,2 à 0,4	 ou ▼▼▼▼
0,6 à 0,8	 ou ▼▼▼
1 à 1,2	 ou ▼▼
1,4 à 1,6	 ou ▼

6 – En vue de réaliser des rainures de 10mm de profondeur sur des pièces de bois, vous disposez d'une fraise à denture en carbure de 8mm, comportant quatre (04) dents et ayant un diamètre de 140mm.

6.1 – Déterminer la vitesse de coupe de votre fraise, sachant que le moteur de la toupie tourne à une vitesse de 6500tr/mn. (4pts)

Le pas d'usinage secondaire étant de 0,5mm ; déterminer :

6.2 – La valeur du pas principal. (4pts)

6.3 – La vitesse d'aménage pour une épaisseur de copeau comprise entre 0,6 et 0,8mm. (5pts)

7 – Dans le cadre de l'amélioration du cadre de travail dans un établissement public, il est envisagé la construction d'un ouvrage en structure à ossature bois. La réalisation de cet ouvrage est divisée en tâches de A à J. Les durées et l'ordre correspondant à chaque tâche sont indiqués dans le tableau ci-après :

TACHES ANTERIEURES	DESIGNATION DES TACHES	RANG DES TACHES	DUREE EN JOURS
-	A	1	3
-	B	1	2
A	C	2	1
A	D	2	1
B	E	2	4
D – E	F	3	2
D – E	G	3	1
C – F	H	4	2
G	I	4	5
H – I	J	5	2

7.1 – Tracer le diagramme PERT nécessaire à la réalisation de ce projet. (5pts)

7.2 – Déterminer la durée ainsi que le chemin critique de ce projet. (7pts)

7.3 – Calculer la marge totale et la marge libre de la tâche H. (4pts)

8 – On désire valoriser le stock de bois dans le magasin d'un atelier spécialisé dans la fabrication d'ouvrages de menuiserie et d'ameublement. Cette valorisation devra permettre d'actualiser au fur et à mesure le prix du bois stocké, et d'établir à chaque commande le coût du bois en tenant compte des variations de prix sur le marché. Dans la période d'exécution d'une commande, on a noté les mouvements suivants :

- 1^{er} janvier : stock initial de 100 planches achetées à raison de 4000frcs CFA /unité ;
- 4 janvier : achat de 400 planches à raison de 4500frcs CFA /unité ;
- 9 janvier : sortie de 250 planches pour la fabrication de meubles de rangement ;
- 10 février : sortie de 140 planches pour la fabrication de tables ;
- 15 février : achat de 340 planches à raison de 3800 frcs CFA/unité ;
- 20 février : sortie de 320 planches pour la fabrication de chaises ;
- 24 mars : achat de 200 planches à raison de 4050 frcs CFA/unité ;
- 27 avril : sortie de 180 planches pour la fabrication de présentoirs.

A l'aide du tableau fourni en annexe, valoriser le stock des produits de ce magasin suivant la méthode FIFO. (12pts)