



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

Ne rien inscrire 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	Numéro du candidat
Né(e) le	(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Rénovation et extension d'une maison individuelle



ÉPREUVE E1	TECHNOLOGIE
SOUS-ÉPREUVE E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER

BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

SESSION 2019

DOSSIER SUJET

N° de thèmes	Désignation des thèmes :	Barèmes	Durées Conseillées
1	Préparation de la paroi de douche effet tonneau.	/90	1h30
2	Étude de la bibliothèque du bureau.	/79	1h00
3	Travail en sécurité sur la scie format	/31	0h30
	Total	/ 200	3h00
	TOTAL	/ 20	

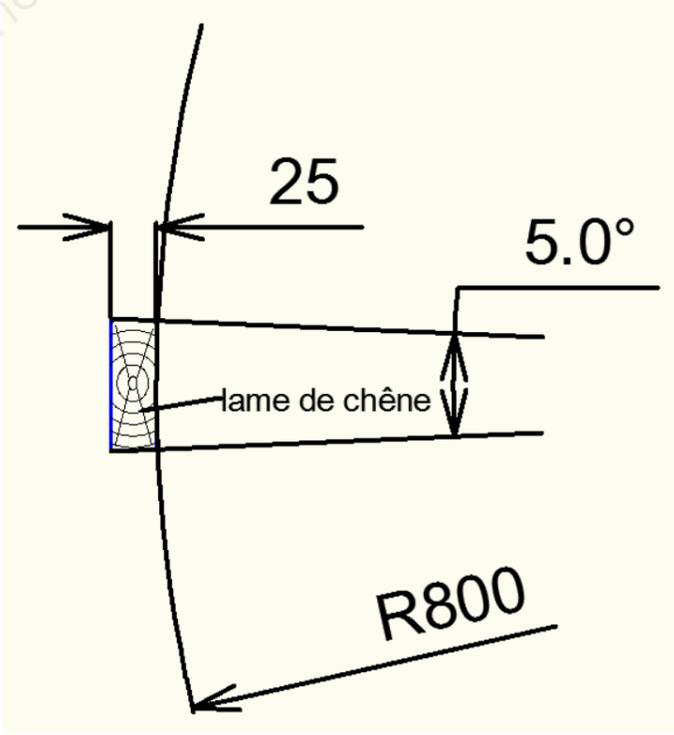
L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 : Préparation de la paroi de douche effet tonneau.

Définir la section des lames de chêne de l'habillage effet tonneau de la paroi de cabine de douche.

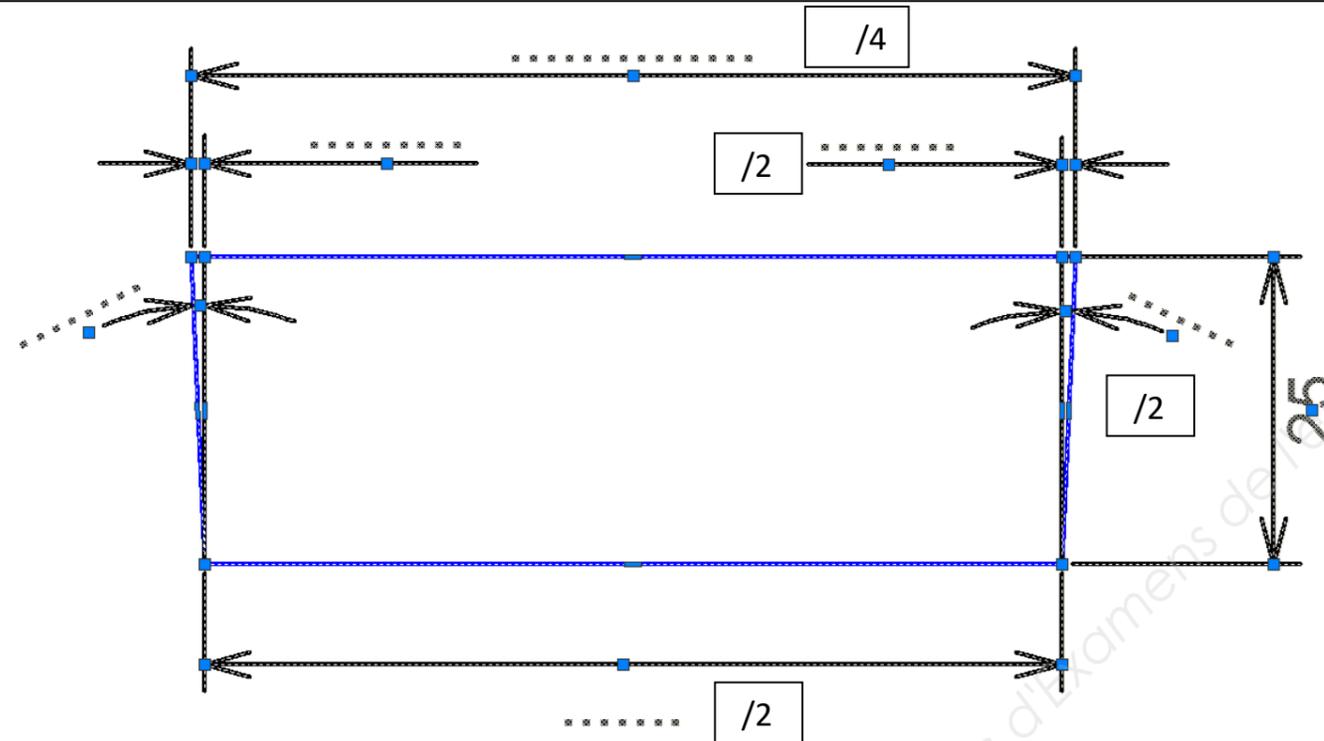
Question 1.1 : Définir la section d'une lame en chêne de l'habillage de la paroi de douche effet tonneau.		On donne : DT3 - DT6	Barème :	
Longueur :		/2	
Largeur :	Sachant que le rayon de la cabine de douche est de 800mm et que l'angle formé par chaque lame est égal à 5°, déterminer par calcul : (faire apparaître les calculs)			/2
	a/ le périmètre du cercle de la cabine de douche :			
	b/ la petite largeur de la lame :			
	c/ la grande largeur de la lame :			
TOTAL			/4	

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 2/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 1.2 : En vue de la fabrication, indiquer sur le dessin ci-après, les dimensions caractéristiques d'une lame d'habillage de la paroi de douche effet tonneau :

Barème :



/10

Question 1.3 : Établir la fiche de débit des lames nécessaires à l'habillage de la paroi de douche effet tonneau. (faire apparaître les calculs)

a/ Définir le nombre de lames pour un habillage sur un secteur de 210° (faire apparaître les calculs)	/3
b/ Dimensions des lames en cotes finies : en mm (L x l x ep)	L.....x 72 x ep	
c/ Dimensions des lames en cotes de débit : en mm (L brute x l brute x ep commerciale) <small>Surcote en longueur = 30 mm Surcote en largeur = 10 mm</small>	/5
d/ Cubage du bois nécessaire à la fabrication sachant que l'on prévoit une perte de 30% au débit. Quelle sera la quantité de chêne à commander en m3.	Cubage: perte: Quantité à commander:	/4 /2 /2
	TOTAL	/26

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 3/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 1.4 : Corroyage des lames de chêne de la paroi de douche effet tonneau. L'atelier de menuiserie est équipé d'une raboteuse UTIS R50 avec entrainement par Moto-réducteur 2 vitesses. (voir caractéristiques en dossier ressources DR 2 et DR3)		Barème
a/ calculer le pas d'usinage secondaire (f) pour les deux vitesses d'amenage de la raboteuse	1ere vitesse: f =	/2
	2ème vitesse: f =	/2
b/ En se référant au tableau des états de surface des ondes d'usinage, déterminer la vitesse d'amenage à laquelle le sélecteur de vitesse de la raboteuse sera réglé pour obtenir un état de surface « fin ».		/4
Question 1.5 : Pour profiler les pentes sur les lames d'habillage en chêne, on utilisera une fraise multi-pentes (voir caractéristiques en dossier ressources : DR 3)		
a/ Identifier les caractéristiques de la fraise multi pentes	Caractéristiques outil : Référence outil : Plage de réglage angulaire : Fréquence de rotation conseillée : Diamètre d'alésage : Diamètre : Nombre de dents :	/5
b/ A l'aide des renseignements de la réponse précédente, calculer la vitesse de coupe de l'outil pour une fréquence de rotation de 6000 tr/min.	/7
	TOTAL	/20

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 4/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 1.6 : Compléter le contrat de phase du profilage de la pente des lames, concernant l'habillage de la paroi de douche effet tonneau. Voir dossier ressources : DR2 – DR3	Barème
a/ Noter l'ensemble des renseignements permettant d'identifier l'ouvrage à réaliser sur la fiche de contrat de phase.	/7
b/ Identifier et noter les paramètres d'usinage et désignation des opérations.	/10
c/ Dessiner le croquis de phase à partir de la section de la pièce échelle 1, les référentiel machine, points d'appuis, de maintien et la cotation nécessaire pour réaliser l'usinage (la pièce en bleu, l'outil en rouge, les appuis et référentiels en noir et le maintien en vert)	/23
TOTAL	/40

CONTRAT DE PHASE												
OBJET :				ÉLÉMENT :								
ENSEMBLE :				MATIÈRE :								
PHASE N° 3				NB D'ÉLÉMENTS :								
MACHINE-OUTIL :				DÉSIGNATION :								
Opérations d'usinage			Éléments de coupe								Contrôle Des Cotes	
Repère		Désignation	Vc	S	a	F	f	Type	Réf.	D		Z
S.ph	Op		m/s	tr/mi n	mm	m/min	m m		mm			
	X					X	X				X	

NB : on utilisera

- Vitesse de coupe : 53.4m/s
- Fréquence de rotation : 6000tr/min
- Profondeur de passe : 1.09mm

CROQUIS DE PHASE											

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 5/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°2 : Étude de la bibliothèque du bureau.

Afin de rationaliser la fabrication de la bibliothèque du bureau, l'ensemble initialement prévu sur les plans et CCTP en panneaux de 40mm d'une longueur de 3200mm sera réalisé en 3 sous-ensembles juxtaposés pour une longueur totale de **3800mm**. Chaque sous-ensemble est constitué d'un meuble bas et un meuble haut reliés entre eux par vis d'assemblage. Une plinthe clipsée sur les pieds viendra finir l'ensemble

NOTA :

Voir dossier ressources : DR4 – DR5 – DR6 et dossier technique : - DT8 - DT9 - DT10

Question 2.1 : Compléter la fiche de débit de l'ensemble des meubles bas de la bibliothèque :

FICHE DE DÉBIT DES MEUBLES BAS
(Les valeurs en m² seront arrondies à 3 chiffres après la virgule)

Repère	Désignation	Longueur	Largeur	Ep	Matière ou référence	Chant plaqué	Nbr d'éléments pour 1 meuble	Surface en m ² ou nbr d'éléments ou ml pour 1 meuble	Surface en m ² ou nbr d'éléments ou ml pour l'ensemble	Surface totale + Perte 20%	barème
1	Portes basses					4 faces		0.756 m ²			/4
2	Côté gauche bas					1 face					/4
3	Dessous bas					3 faces					/4
4	Côté droit bas					1 face					/4
5	Dessus bas					3 faces					/4
6	Séparation bas					1 face					/4
7	Pieds de meuble h85										/4
8	Etagères basses					1 face					/4
9	Arrière bas					0 face					/4
	Excentriques										/2
	Goujons										/2
	tourillons										/2
	Placage de chant		25mm	0.3	PVC				36ml		
										TOTAL	/40

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 6/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 2.2 : Compléter la fiche de débit de l'ensemble des meubles hauts de la bibliothèque :

Repère	Désignation	Longueur	Largeur	Ep	Matière ou référence	Chant plaqué	Nbr d'éléments pour 1 meuble	Surface en m ² ou nbr d'éléments ou ml pour 1 meuble	Surface en m ² ou nbr d'éléments ou ml pour l'ensemble	Surface totale + Perte 20%	barème
1	Côté gauche haut					1 face					/4
2	Côté droit haut					1 face					/4
3	Dessus haut					3 faces					/4
4	Dessous haut					3 faces					/4
5	Séparation haut					1 face					/4
6	Arrière haut					0 face					/4
7	Etagères hautes					1 face					/4
	Excentriques										/3
	Goujons										/2
	tourillons										/2
	Placage de chant		25mm	0.3	PVC				84ml		
TOTAL										/33	

Question 3.2 : Quantifier les éléments nécessaires à l'assemblage final de la bibliothèque

Désignation	Longueur mm	Largeur mm	Ep mm	Matière	Nbr d'éléments pour l'ensemble	Surface en m ² ou nbr d'éléments	Surface totale + Perte 20%	barème
Plinthe								/4
Clips de fixation plinthe et support					6			
Vis d'assemblages					20			
Charnières invisibles à visser								/1
Embases charnières								/1
TOTAL								/6

RÉCAPITULATIF BARÈME	
Question 2.1	/40
Question 2.2	/33
Question 2.3	/6
TOTAL	/79

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 7/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°3 : Travail en sécurité sur la scie format

Vous devez réaliser le débit des panneaux de la bibliothèque sur la scie à format, l'entreprise demande de proposer des mesures préventives afin de limiter les accidents du travail et obtenir un travail de qualité.

Question: 3.1 Attitude préventive		Barème
Citer 3 attitudes préventives avant d'utiliser la scie à format.		/3
Citer 3 attitudes préventives pendant le travail.		/3
Citer 3 attitudes préventives après le travail.		/3
Énumérer les EPI nécessaires lors de l'utilisation de la scie à format.		/3
Proposer une solution de nettoyage de la scie à format après le débit des panneaux.		/3
TOTAL :		/15

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 8/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question: 3.2 Matériel de prévention sur la machine et choix d'outils voir dossier ressources DR7		Barème
<p>Quelle est l'utilité du couteau diviseur sur la scie à format</p> <p>Comment doit être régler le couteau diviseur par rapport à la lame (en hauteur et en recul)</p>	<p>En hauteur :</p> <p>En recul de :</p>	/4
<p>Donner l'épaisseur du couteau diviseur à utiliser pour une lame ayant une épaisseur de trait de scie de 3.75 mm</p>	<p>Épaisseur du couteau diviseur :</p>	/3
<p>Faire le choix d'une lame de scie circulaire pour réaliser le débit des panneaux de mélaminé de la bibliothèque sur la scie à format</p>		/2
<p>A l'aide de l'abaque déterminer la vitesse de coupe et la fréquence de rotation d'une lame de 350 mm de diamètre</p>	<p>VC =</p> <p>S =</p>	/4
<p>En plus du choix de la bonne lame pour couper le mélaminé sur la scie à format, que doit-on mettre en œuvre pour éviter les éclats en sous face. Quel en est le mode de fonctionnement.</p>		/3
TOTAL :		/16
TOTAL THÈME 3		/31

ÉPREUVE : U.1	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Coefficient : 3	Session : 2019	DOSSIER SUJET
SOUS-ÉPREUVE : E.12	PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN OEUVRE SUR CHANTIER			Durée 3 heures
UNITÉ : U.12				Page : 9/9