

CORRIGE

EXAMEN : C.A.P. Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile					N° 75
Epreuve : Communication technique –Analyse fonctionnelle et structurelle					
Session : 2002	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 1 h 30	Coef : 1,5	Page : 1/
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrit		

A partir du dossier ressource, répondre aux questions suivantes :

Q1) Donner le nom de l'alliage du matériau de la bague 18 (mettre une croix)
 Acier fonte alliage d'aluminium alliage de cuivre

/1

Q2) En vous aidant de la norme, donner la composition exacte de ce matériaux.
 (Cu Sn8) (exemple : Cu Zn 39 Pb 2 ⇒ alliage de cuivre contenant 39% de zinc et 2% de plomb)

/1,5

Alliage de cuivre contenant 8% d'étain

Q3) Donner un nom à cet alliage ?
 Laiton bronze cuivre pur

/0,5

Q4) Donner la couleur de ce type d'alliage ?
 orange gris noir

/0,5

Q5) Lors du débrayage, Le moyeu du disque (pièce 7) et l'arbre primaire sont assemblés par arbre et alésage cannelés.

/1

Préciser le(s) mouvement(s) possible(s) entre ces deux pièces (translation, rotation) ?

Translation sur l'axe de l'arbre

Rotation autour de l'axe de l'arbre

Rotation et translation sur l'axe de l'arbre



Q5) En déduire la liaison entre le moyeu du disque (pièce 7) et l'arbre primaire.
 (voir dossier ressource page 8/10)

/1

Liaison glissière sur l'axe de l'arbre

Q6) L'ajustement avec serrage entre le support 27 et le plateau 12 est $\phi 45$ H7 p6 (voir coupes A-A et B-B). Compléter le tableau suivant :

Donner les dimensions tolérancées de l'arbre:	$\phi 45^{+0,042}_{+0,026}$	/0,5
<u>Déterminer :</u>		/0,5
-Diamètre maxi de l'arbre:	$\phi 45,042$ mm	
-Diamètre mini de l'arbre:	$\phi 45,026$ mm	
Donner les tolérances de l'alésage :	$\phi 45^{+0,025}_0$	/0,5
<u>Déterminer :</u>		/0,5
-Diamètre maxi de l'alésage :	$\phi 45,025$ mm	
-Diamètre mini de l'alésage :	$\phi 45$ mm	

CAP EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET
 ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE

075

ACADEMIE DE STRASBOURG

EP2 Communication Technique

1 Analyse fonctionnelle et structurelle

EPREUVE ECRITE

DUREE : 1h30

COEF. : 1,5

Session : 2002

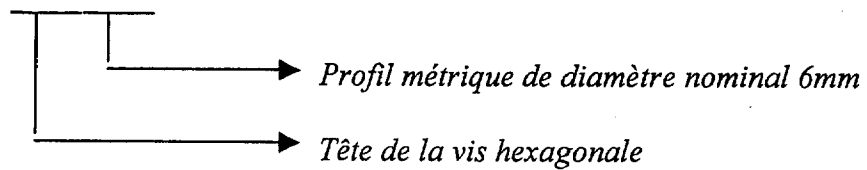
Page : 1/2

Echelle :

CORRIGE

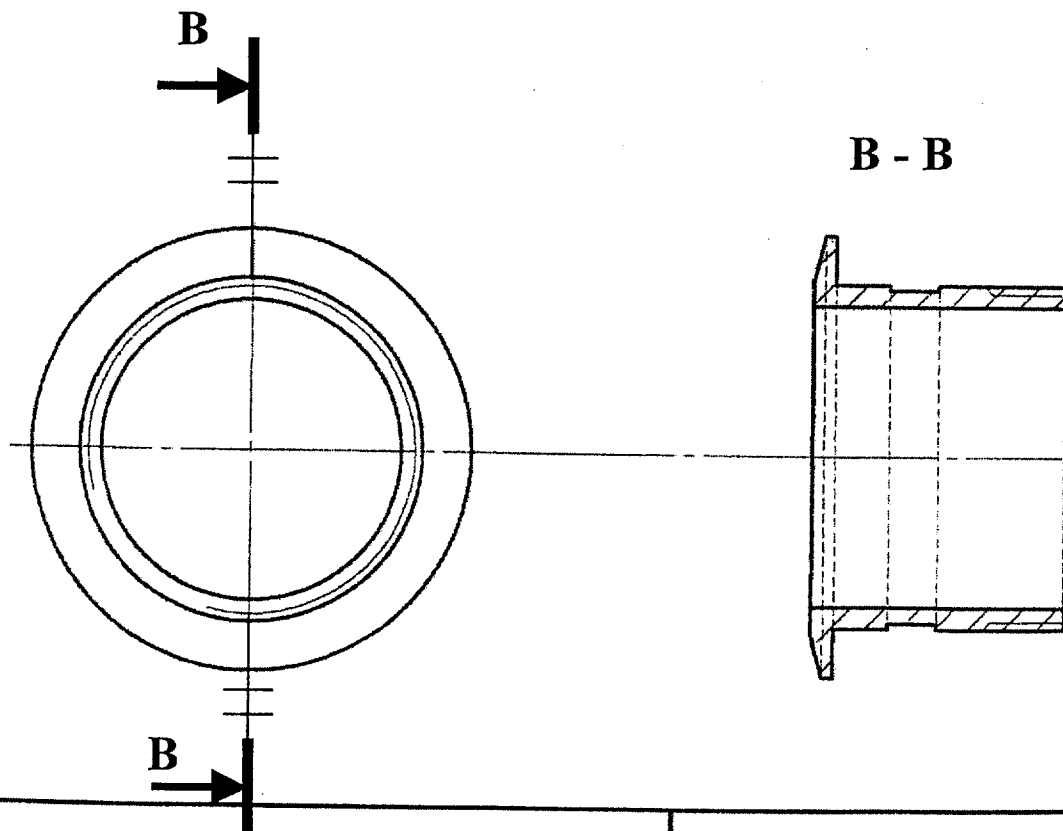
Déterminer le serrage maximal dans l'ajustement : serrage maxi = ϕ mini de l'alésage - ϕ maxi de l'arbre			/1
serrage maxi = $45 - 45,042 = -0,042 \text{ mm}$			
Déterminer le jeu mini dans l'ajustement : serrage mini = ϕ maxi de l'alésage - ϕ mini de l'arbre			/1
serrage mini = $45,025 - 45,026 = -0,001 \text{ mm}$			
Préciser l'outillage utilisé pour monter ces pièces (mettre une croix)	Sans outils		/1
	Marteau et entretoise		
	Avec une presse hydraulique		

Q7) 28 est une vis H M6 - 12. Décoder H et M6.



Q8) Définition du support 27 : A partir du dessin d'ensemble à l'échelle 1 : 1 du support 27, on vous demande de :

- Compléter la vue de face en coupe B-B à l'échelle 1 : 1 (cette vue correspond à la vue en coupe B-B sur le dessin d'ensemble);
- (toutes les arêtes cachées seront représentées sur la coupe B-B)
- Compléter la demi-vue de droite à l'échelle 1 : 1 (aucune arête cachée représentée)



CAP EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE EP2 Communication Technique <small>1 Analyse fonctionnelle et structurale</small> EPREUVE ECRITE DUREE : 1h30 COEF. : 1.5	075	ACADEMIE DE STRASBOURG	
		Session : 2002	CORRIGE
		Page : 2/2	
		Echelle :	