

EPREUVE EP1

Troisième partie

(Construction mécanique)

Candidats individuels

SUJET

Folio 1 / 6

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE

SESSION 2001

B.E.P METIERS DE L'ELECTRONIQUE : candidats individuels
Epreuve EP1 : troisième partie

durée : 2 heures

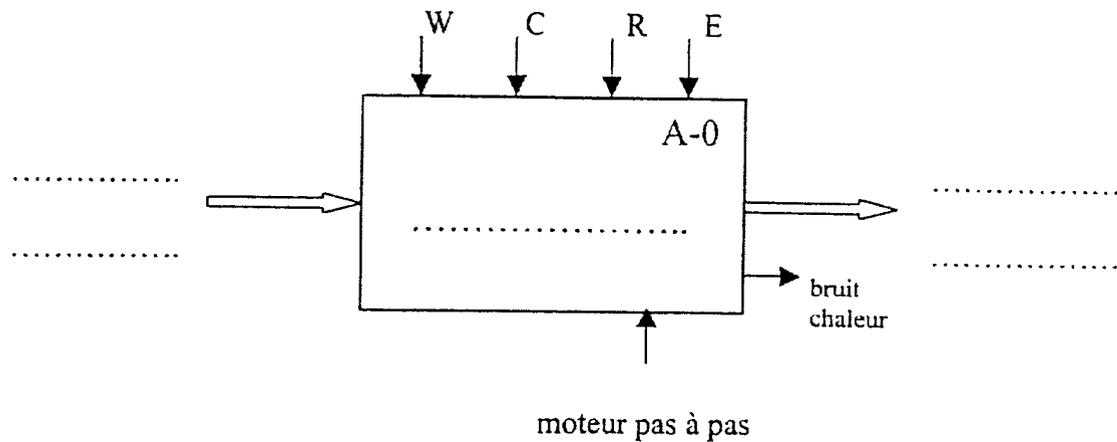
Coef. : 2

SUJET

Etude du moteur pas à pas : en vous aidant du dessin d'ensemble et de la nomenclature répondez aux questions suivantes : (voir folios 4/12 et 5/12 du dossier ressource)

1) Analyse fonctionnelle

Compléter le nœud A-0



Indiquer ci-dessus :

La matière d'œuvre entrante : énergie électrique

La matière d'œuvre sortante : énergie mécanique

La fonction globale : transformer

2) Analyse de mécanisme

On donne : sous-ensemble A : { 1 ; 2 ; 5 ; 7 }

sous-ensemble B : { 3 ; 10 }

Donner le(s) mouvement(s) relatif(s) entre ces deux sous-ensembles :

.....

3) Analyse technologique

3-1) Extraire de la nomenclature les informations concernant la vis Rep.11 :

- Diamètre nominal :

Longueur :

Mode d'entraînement :

3-2) Décoder la désignation du boulon Rep.12 : C HC M3 - 16 , écrou H

C :

HC :

M :

3 :

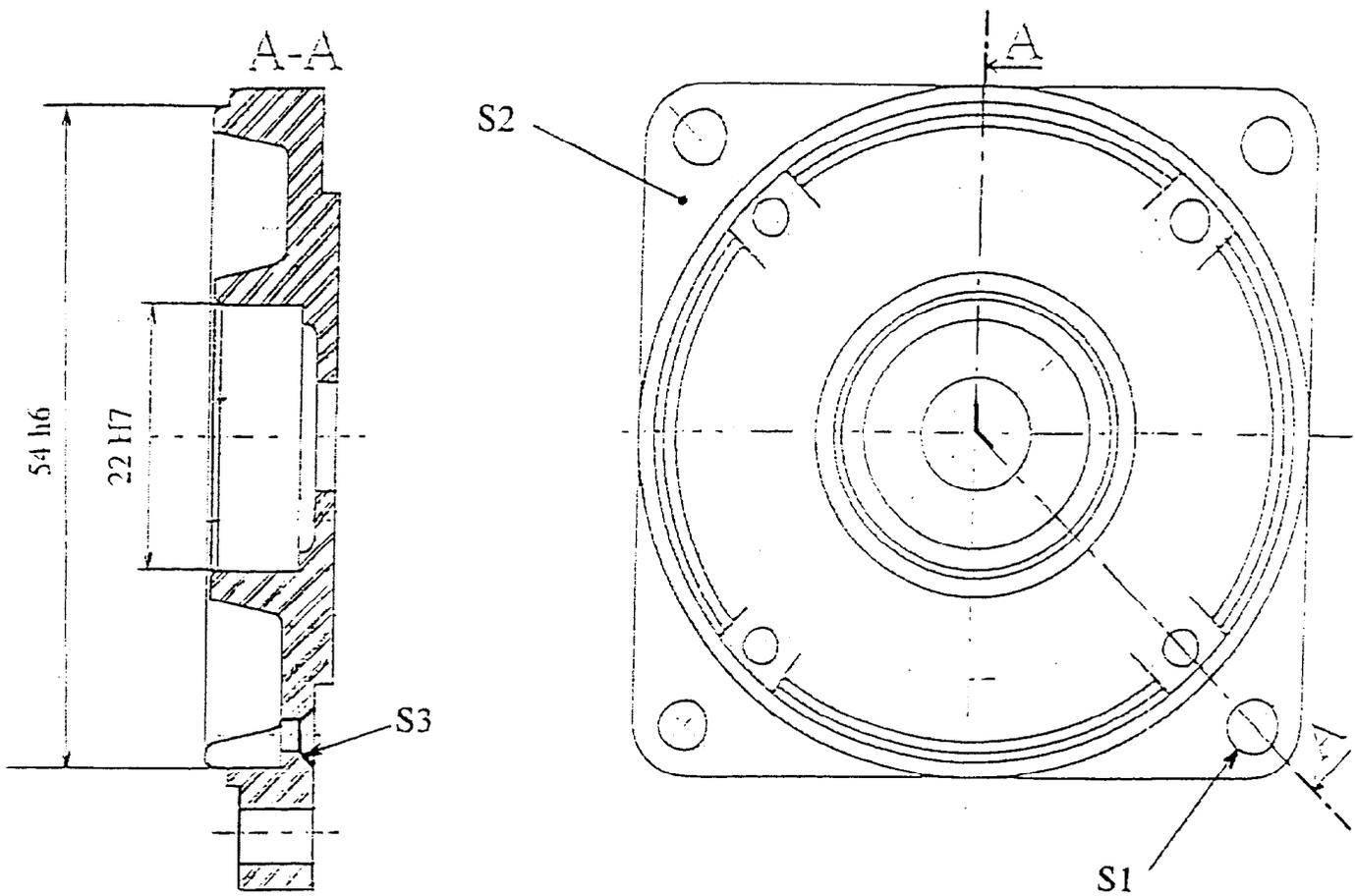
16 :

Ecrou H :

3-3) Etude des matériaux : d'après les hachures du dessin d'ensemble , dans quel groupe de matière sont classés les éléments repérés ci-dessous : cochez la bonne réponse

	Rep.6	Rep.5	Rep.10
Tous matériaux et alliages			
Matériaux plastiques ou isolants			
Métaux et alliages légers			
Cuivre et ses alliages			

4) Décodage et analyse d'un dessin et de sa cotation



4-1) Indiquer la nature des surfaces suivantes : (exemples : plane, cylindrique, sphérique ...)

Surface repérée S1 :

S2 :

S3 :

4-2) Repérer , en la coloriant , la surface S1 sur la vue de face .

4-3) Quel est le type de coupe représenté par le plan de coupe A-A :

.....
.....

4-4) Rechercher dans le tableau des écarts et indiquer ci-dessous les valeurs en millimètres des écarts supérieurs et inférieurs de ces cotes tolérancées (voir folio 10/12)

22 H7
-------	----------------

52 h6
-------	----------------

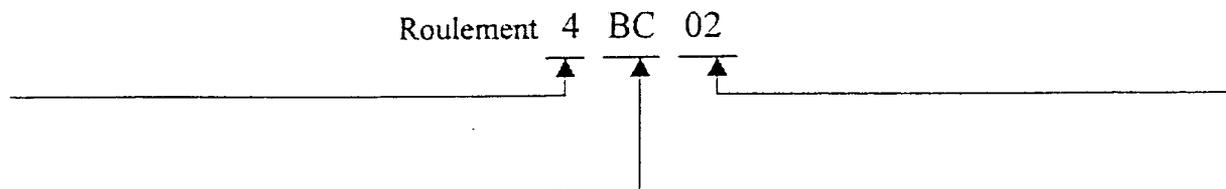
Etude du codeur : en vous aidant du dessin d'ensemble , des dessins de définition , de la nomenclature et des documents ressources , répondez aux questions suivantes :
(voir folios 6/12 ; 7/12 ; 8/12 ; 9/12 du dossier rsource)

5) Décoder une désignation

5-1) Donner la forme de la tête de la vis Rep.14 : vis FS M3 – 6

FS :

5-2) Décoder la désignation des roulements Rep.9 : (voir folio 11/12)



5-3) Extraire du cartouche les informations concernant l'anneau élastique Rep.10 :
(voir folio 12/12)

Diamètre nominal :

Epaisseur :

6) Travail graphique (aux instruments ou à main levée)

Compléter le dessin de définition du palier Rep.1 du CODEUR , à l'échelle 2 : 1 .

Vue de face en demi-coupe A-A (partie coupée en dessous de l'axe)

Vue de droite

Coter les taraudages .

Nota : - les trous taraudés sont borgnes : profondeur de perçage = 6.5
 profondeur de taraudage = 4.5

- les arêtes cachées ne seront pas représentées.

