

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BEP MICROTECHNIQUES

Session 2003

APPAREILLAGE ET AUTOMATISME

DOSSIER CORRIGE

Dossier Corrigé :

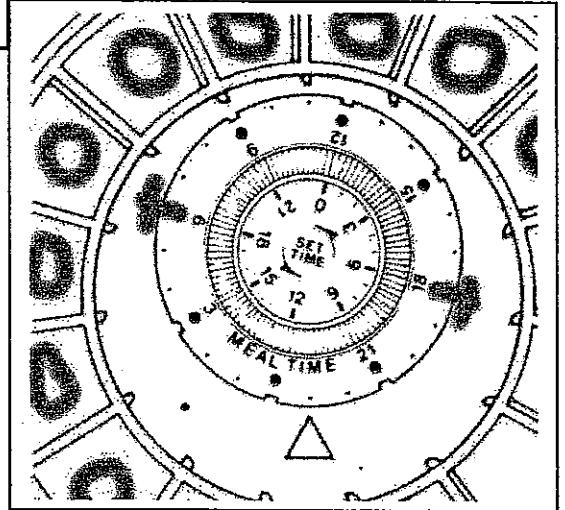
DC 1 / 2 à DC 2 / 2

Groupement EST	Session 2003	CORRIGE	Page de garde
BEP Microtechniques : 51-25101			Code
Épreuve : EP3.1 Appareillage	Durée : 1H30	Coef. BEP : 4	
Partie : Ecrite Appareillage et automatisme			

CORRIGE

Partie Appareillage

1. Il est 11H et je dois m'absenter cinq jours.
Placer les marqueurs horaires sur le schéma ci-dessous
en couleur bleu pour que les poissons soient nourris à 6H
et à 18H tous les jours.
Colorier en rouge également sur le schéma les
compartiments doseurs à remplir.



2. Quels dispositifs le constructeur a-t-il prévu pour empêcher la nourriture d'adhérer sur le nourrisseur ?

Voir DT3 / 6 paragraphe 2 : essayer d'écarter le diffuseur de l'orifice de distribution

ou réduire le débit d'air

3. La liaison entre la pièce Rep26 et la pièce Rep28 s'effectue par l'intermédiaire de crans.

(voir agrandissement E(5 :1) sur DT5/6). Quel est le rôle de cette liaison ?

c'est une liaison uni-directionnelle.

Les crans permettent la rotation du cadran central dans un seul sens.

Permettant ainsi la remise à l'heure.

4. Donner la fonction du ressort Rep. 31 ?

Il exerce une force de pression entre le cadarn Rep28 et la roue dentée Rep26

CORRIGE

Sous total /9

5. Déterminer, à l'aide du document ressource DR1/3, les caractéristiques nécessaires à la désignation normalisée du ressort Rep. 31.

Ressort de compression,

*$d = \emptyset$ du fil, $d_i = \emptyset$ intérieur, $P = \text{pas}$, $n = \text{Nb de spires}$, $L = \text{longueur développée}$,
matière.*

/3

6. Indiquer le nombre de tour(s) par 24 heures qu'effectue la roue d'entraînement du cadran central (26).

1 tour par 24 heures

/2

7. Calculer la raison de la roue d'entraînement Rep26 du cadran central et du pignon central Rep25, à l'aide du document ressource DR2/3 et du document technique DT6/6.

(Formule utilisée et détails des calculs obligatoires)

/3

$$r = Z \text{ menant} / Z \text{ menée} \rightarrow Z25 / Z26 = 16 / 32 = \boxed{1/2}$$

8. Calculer le module de la roue d'entraînement du cadran central Rep26, à l'aide du document ressource DR2/3 et du document technique DT6/6.

/3

(Formule utilisée et détails des calculs obligatoires)

$$D = mZ \rightarrow m = D / Z = 20 / 32 = 0.625$$

CORRIGE

Sous total /11

Note / 20

Groupement EST	BEP Microtechniques	Session 2003	DC 1 / 2
Epreuve : EP3.1 Appareillage	Partie : Ecrite	Durée : 1H30	

CORRIGE partie Automatismes

1. Avec l'aide du document DT 2/3, donner la désignation complète des composants suivants.

1D : *Distributeur 3/2 , pneumatique bistable à commande lectrique* /2

3D : *Distributeur 5/2 , pneumatique bistable à commande lectrique* /2

3C : *Vérin pneumatique double effet* /1


2. En cours de fonctionnement le vérin 3C ne descend pas assez vite par rapport au vérin 4C. Sur quel composant agissez vous pour remédier à ce problème ?

Donner son repère : 3Q2

Sa désignation : Réducteur de débit uniirectionnel. /1

3. Avec l'aide du document DT 3/3, que signifie les deux traits horizontaux au dessus des étapes 10 et 20 ?

Divergence de la fonction ET. /1

4. Que signifie ce symbole  dans un grafcet ?

Une transition. /1

5. Quelles sont les conditions nécessaires pour activer l'étape 02 ?

vérin 4C remonté ET vérin 3C remonté /2

6. Avec l'aide des documents DT 2/3 et DT 3/3, donnez les actions correspondantes aux étapes 12 – 22 – 31 – 41 (langage des commandes).

12 — 4YV12

22 — 3YV12

31 — 1YV14

41 — 2YV12

/4

CORRIGE

Sous total / 14

7. Donnez les repectivités pour activer les étapes 12 et 22 (langage des commandes).

Etape 12 : ISI Etape 22 : 2SI

8. Avec l'aide du document ressource DR 3/3, sur le bon de commande du vérin 5C, nous avons la désignation suivante :

P-I-040-A-1-A-C-0400-DM. Décodez cette désignation ISO.

P : pneumatique

A : Tube acier étiré

I : Norme ISO

C : Tige acier chromé dur

040 : Diamètre en mm

0400 : Course en mm

A : Amortissement pneumatique

DM : Détection magnétique

1 : simple tige

9. Ce même vérin est alimenté en air comprimé avec une pression de 8 bars. Donnez sa force théorique en daN :

En sortie de tige : 100 daN

En rentré de tige : 80 daN

10. En bout de tige de ce vérin est montée une chape femelle de tige. donnez le N° de l'article à commander ?

N° : 60226464

/0.5

/2.5

/2

/1

Sous total / 6

CORRIGE

TOTAL / 20

Groupement EST		Session 2003		DOSSIER	DS 2 / 2
BEP Microtechniques : 51-25101					Code
Epreuve : EP3.1 Appareillage		Durée : 1H30	Coef. BEP : 4		
Partie : Ecrite					