



فرض محروس رقم 1 للأولى بكالوريا
- لسنة 2017 / 2016 -
الموضوع

علوم المهندس فرع "البناء الميكانيكي"

شعبة العلوم و التكنولوجيات :
مسلك العلوم والتكنولوجيات الكهربائية

المادة:

الشعب (5)
أو المسلك:

المعامل:

مدة
2
الإنجاز:
س

MANIPULATEUR SCHRADER - BELLOW (Pince simple effet)

1- FONCTIONNEMENT :

La pince ci-dessous est la pince de préhension d'un bras manipulateur utilisé pour déplacer des objets d'un poste à l'autre. Il s'agit d'une pince pneumatique simple effet (fermeture par énergie pneumatique, ouverture automatique par ressort).

Cette pince est munie d'un capteur informant la partie commande du robot de la position de la pince. Cette pince est décrite par les Figures 1 à 7.

2- PRÉSENTATION DU SUPPORT :

La pince à doigt de robot, est représentée par les figures 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 et 7.

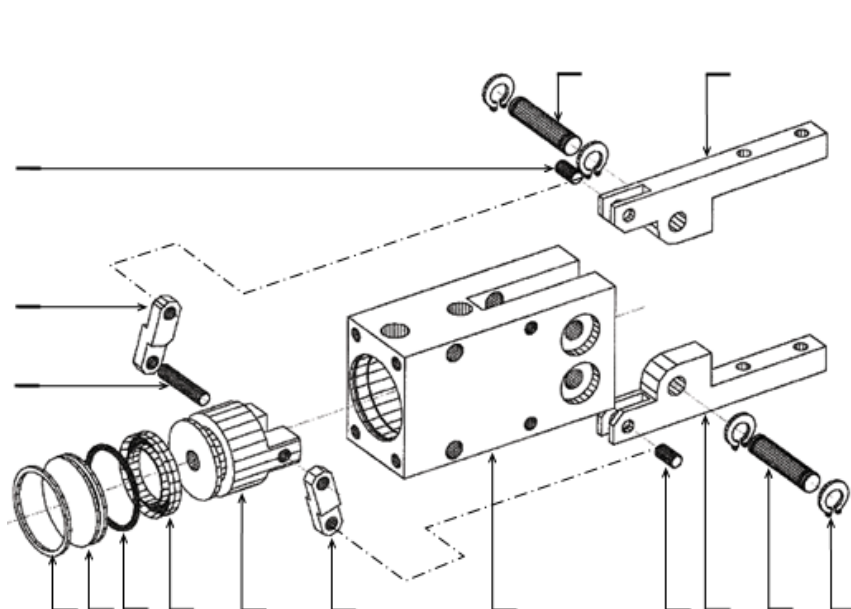
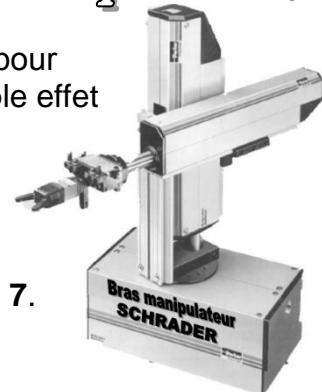


Fig.1

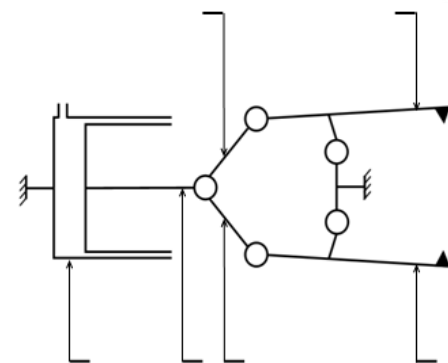


Fig.2



Fig.3

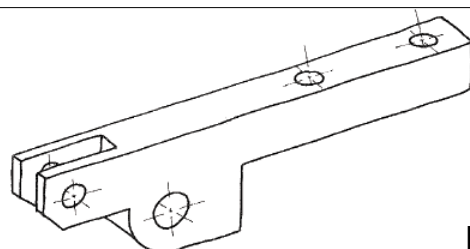


Fig.4

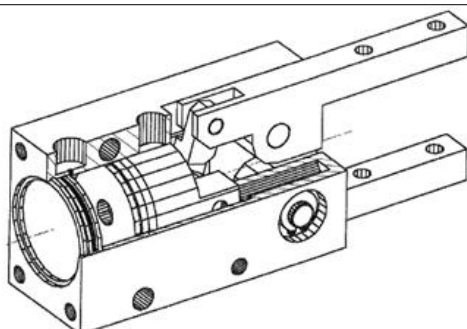


Fig.5

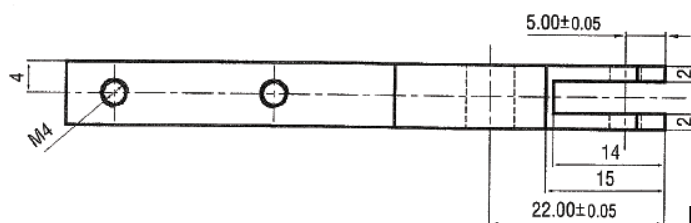
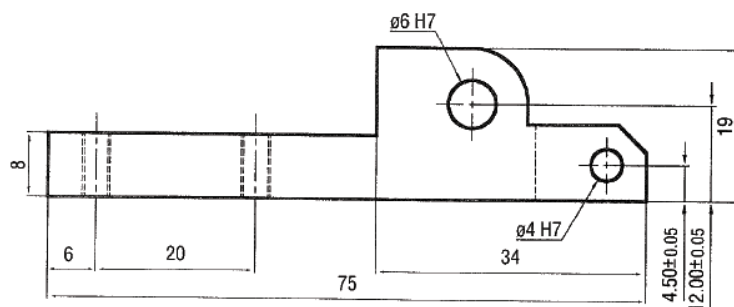


Fig.6

Nom : N° : ... Groupe : ... Classe : 1^{ère}

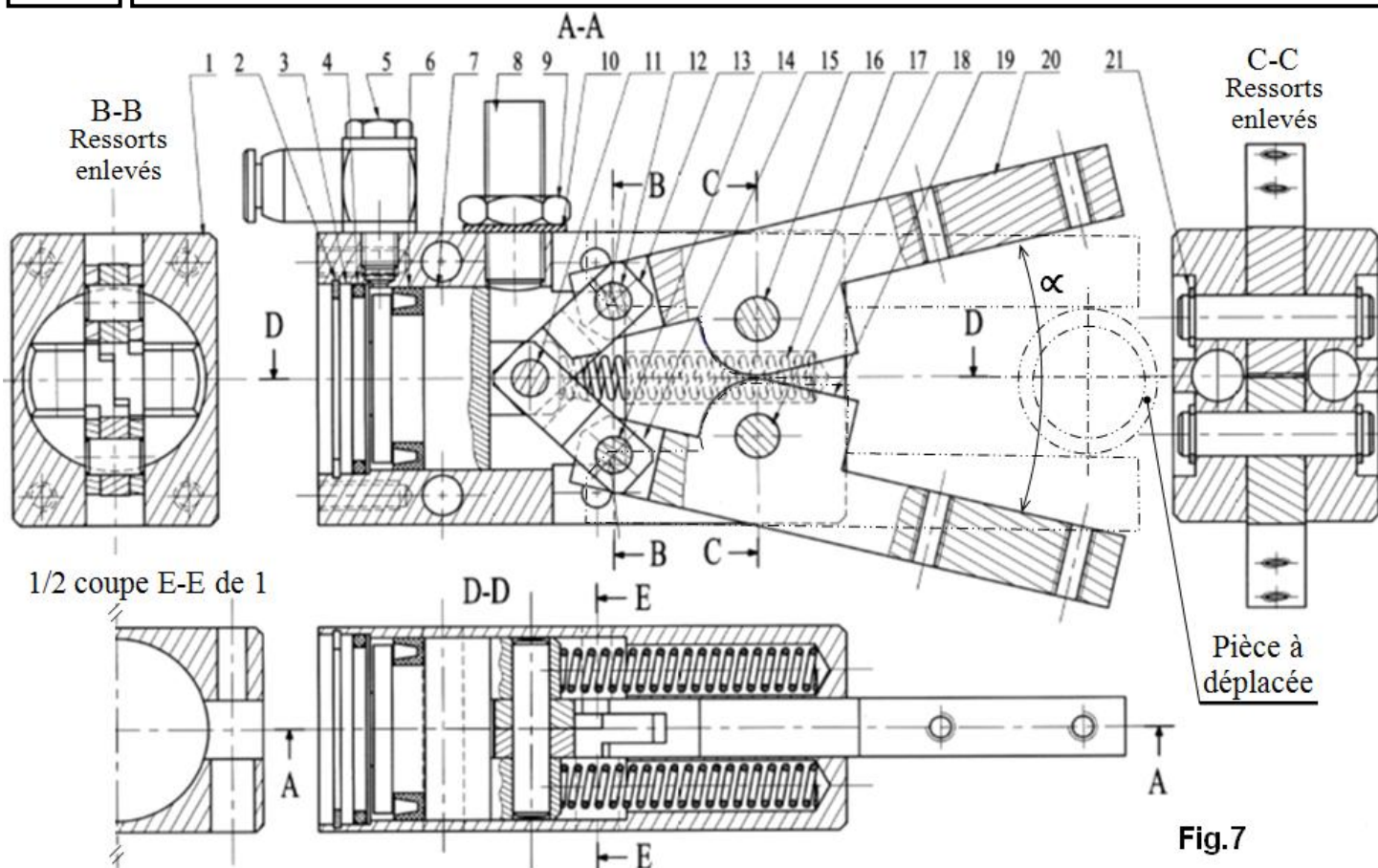


Fig.7

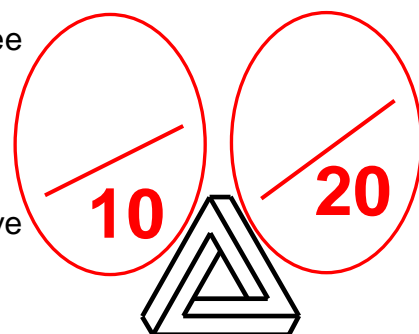
3- PARTIE THÉORIQUE : (Question de cours)

1- Le format A2 plié en deux, donne deux formats A4. ☐ Oui ☐ Non (**Barrer** la réponse fausse) / 2 pts

2- La vue que l'on dessine toujours en premier est la vue de : ☐ Dessus ☐ Arrière ☐ Droite / 0,75 pts
(**Barrer** la réponse fausse)

3- Reliez par une flèche la figure du dessin avec le nom qui convient : / 1,5 pts

Fig.1	Dessin en vue éclatée
Fig.2	Dessin d'ensemble
Fig.3	Photo
Fig.4	Dessin de définition
Fig.5	Dessin en perspective
Fig.6	Schématique
Fig.7	Dessin en écorche



4- Complétez les dimensions en dm, des formats de dessin technique : / 1 pt

♦ A4 = ; ♦ A3 =

5- Mettre une croix sur les renseignements qui ne figurent pas dans une nomenclature : / 1 pt

<input type="checkbox"/> Titre de dessin	<input type="checkbox"/> Nom du dessinateur	<input type="checkbox"/> Échelle du dessin	<input type="checkbox"/> Matière
<input type="checkbox"/> Observation	<input type="checkbox"/> Format du document	<input type="checkbox"/> Repères des pièces	<input type="checkbox"/> Désignation

6- Donner la définition de l'échelle : / 1 pt

7- Quelle est la mesure réelle d'une pièce dessinée par 7 cm sur un dessin à l'échelle : 10 : 3 / 1 pt

☐ 21 cm ☐ 2,1 cm ☐ 210 mm ☐ 21 mm (**Mettre** une croix sur la réponse juste)

8- Quel est l'intérêt d'avoir réalisé le dessin de la Fig.6 ? / 1,75 pts

Nom : N° : ... Groupe : ... Classe : 1^{ère}

الصفحة

3 / 3

فرض محروس رقم 1 للأولى بكالوريا- لسنة 2016/2017 - مادة: علوم المهندس فرع البناء الميكانيكي شعبة العلوم و التكنولوجيا: مسلك العلوم والتكنولوجيا الكهربائية "الموضوع"


9- Quel est le symbole de disposition des vues Recommandé par la norme AFNOR :

/ 1 pt


 (Mettre une croix sur la réponse juste)

10- Complétez la nomenclature du dessin de la Fig 7.

/ 1,5 pts

..	..	Circlips pour arbre		
..	..	Doigt supérieur (ou Mors supérieur)		
..	..	Doigt inférieur (ou Mors inférieur)		
..	..	Axe de rotation doigt inférieur/corps		
..	..	Ressort		
..	..	Axe de rotation doigt supérieur/corps		
..	..	biellette inferieure		
..	..	Axe de rotation doigt inférieur/biellette inferieure		
..	..	Biellette supérieure	51 Si 7	
..	..	Axe de rotation doigt supérieur/biellette supérieur		
..	..	Axe de rotation bielle/piston	51 Cr V 4	
..	..	Rondelle à dents (ou rondelle frein)		
..	..	Écrou Hm M8		
..	..	Capteur de fin de course		
..	..	Piston		
..	..	Joint en U pour arbre		
..	..	Raccord d'arrivée d'air		
..	..	Joint torique	S 235	
..	..	Fond (ou Couvercle)	X 2 Cr Ni 19-11	
..	1	Circlips pour alésage	X 30 Cr 13	
..	..	Corps	S 300	
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation
PINCE SIMPLE EFFET		Dessiner par : EZZ@HR@OUI		
		Lycée Jaber Ben Hayan -casa- ANFA		Contrôle N°1
		Échelle 2 : 1	A4	

10

11- Dans un dessin technique 2 traits fin se coupent. ☐ Vrai ☐ Faux (Barrer la réponse fausse) / 0,5 pts

12- Le dessin Fig.7, et dessiner par 7 types de traits ; sur un tableau donnez le nom, et l'application de chaque type de traits dans le dessin d'ensemble, puis dessinez le trait. / 3,5 pts

Nom du trait	Application du trait	Dessin du trait
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

13- En utilisant le dessin de la Fig.7 page 2/3, indiquez les repères des pièces sur les Fig.1 et Fig.2

14- Quel sera l'état du mouvement (rotation ou translation ou pas de mouvement)

/ 2,75 pts

des pièces 7 ; 16 et 19, lors de préhension d'une pièce ?

- pièce 7 :

- pièce 16 :

- pièce 19 :

/ 0,75 pts

Nom : N° : ... Groupe : ... Classe : 1^{ère}