



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

--	المعامل:
2 س	مدة الإنجاز:

علوم المهندس فرع "البناء الميكانيكي"

شعبة العلوم والتكنولوجيات :
مسلك العلوم والتكنولوجيات الكهربائية

المادة:

الشعب (د)
أو المسلك:

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.

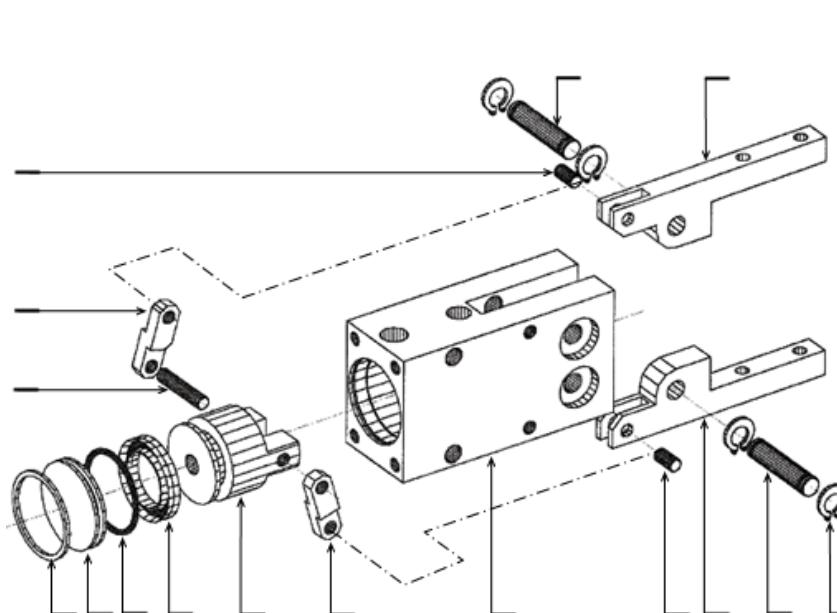


Fig.1

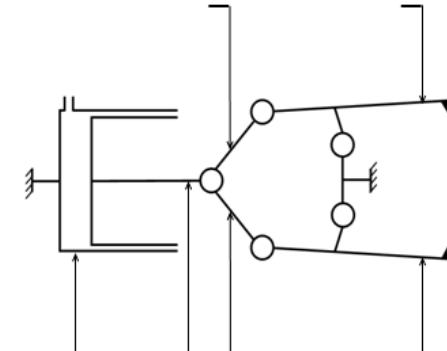


Fig.2

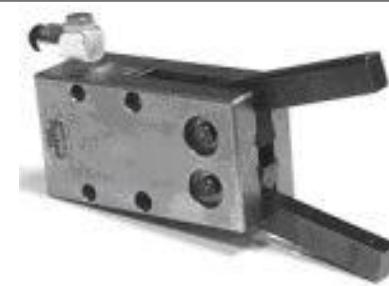


Fig.3

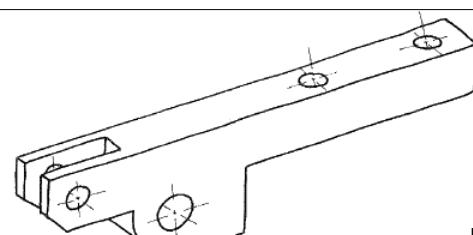


Fig.4

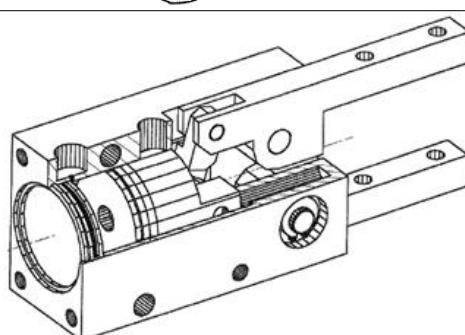
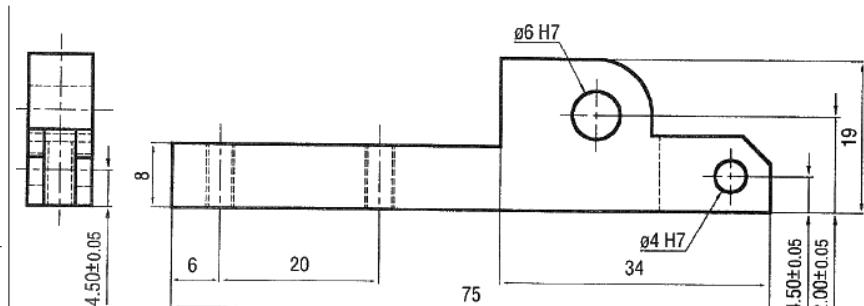


Fig.5

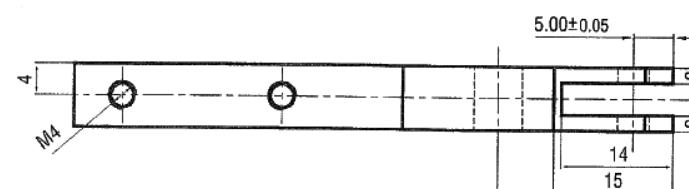


Fig.6

Nom : N° : Groupe : Classe : 1^{ère}

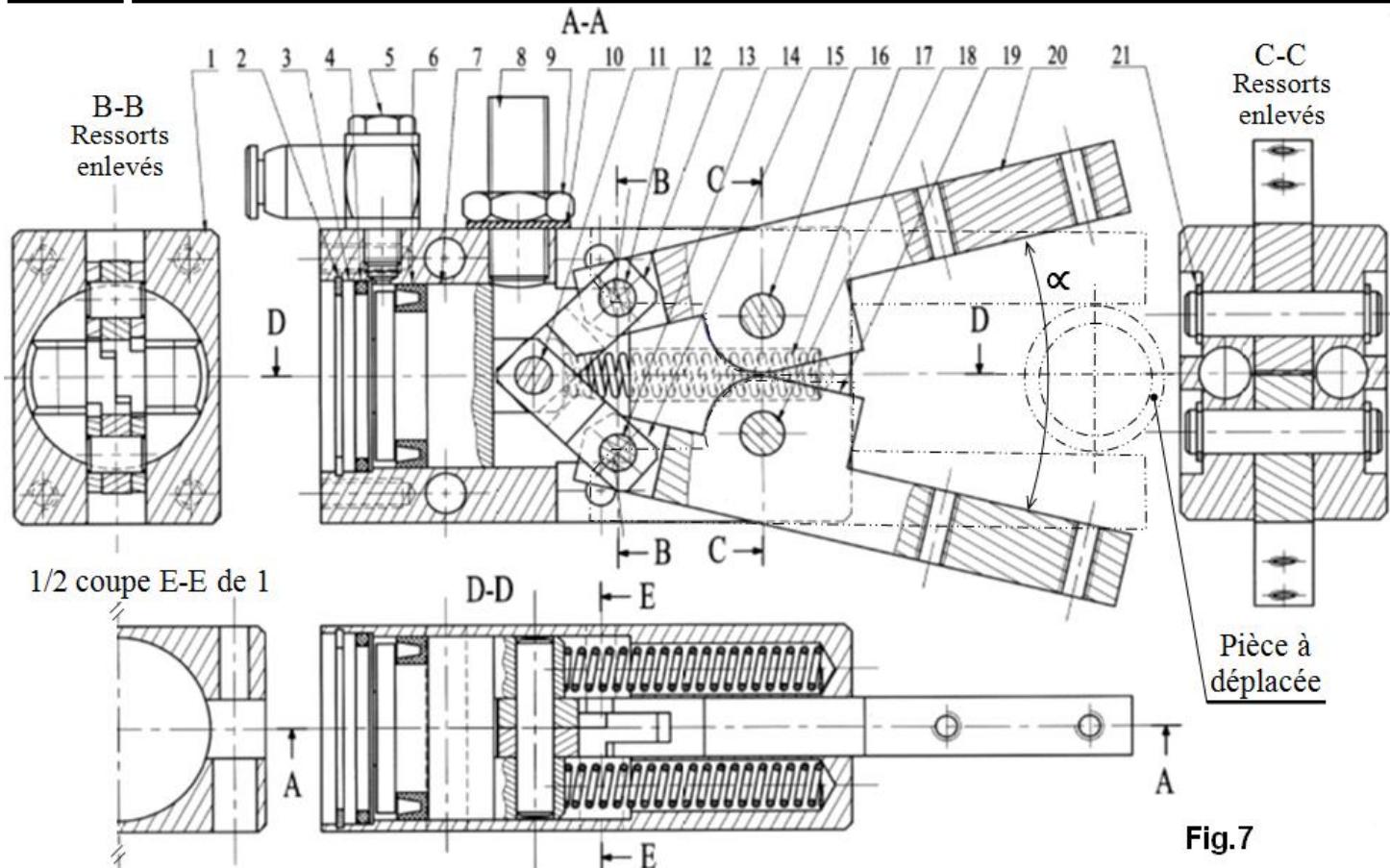


Fig.7

3- PARTIE THÉORIQUE : (Question de cour)

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

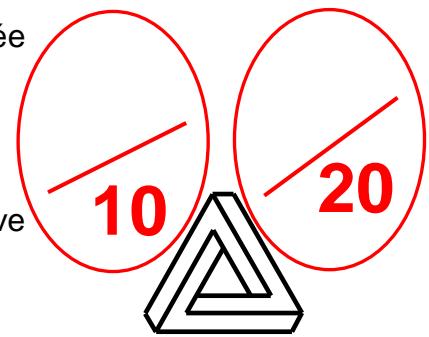
Dessin en perspective

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)

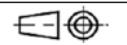
8- Quel est l'intérêt d'avoir réalisé le dessin de la Fig.6 ? / 1,75 pts

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

9- Quel est le symbole de disposition des vues Recommandé par la norme AFNOR : / 1pt



10- Complétez la nomenclature du dessin de la Fig 7. / 1,5 pts

Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation
		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		
		bielle inférieure		
		Axe de rotation doigt inférieur/bielle inférieure		
		Bielle supérieure	51 Si 7	
		Axe de rotation doigt supérieur/bielle 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	
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 : / 0,75 pts

- pièce 16 : / 0,75 pts

- pièce 19 : / 0,75 pts

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