

**I- PARTIE THÉORIQUE : (Question de cour)**

EZZ@FR@OU

**Q1- Compléter** les dimensions en dm des formats de dessin technique :

/ 0,25 pts

A3 = .....

A4 = .....

**/ 2,25 pts**

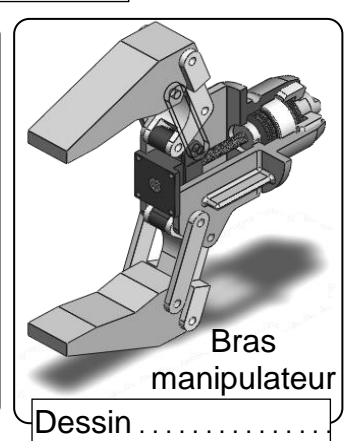
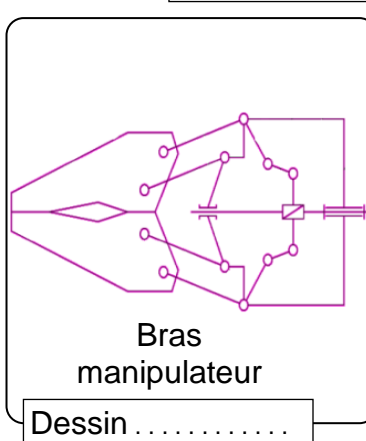
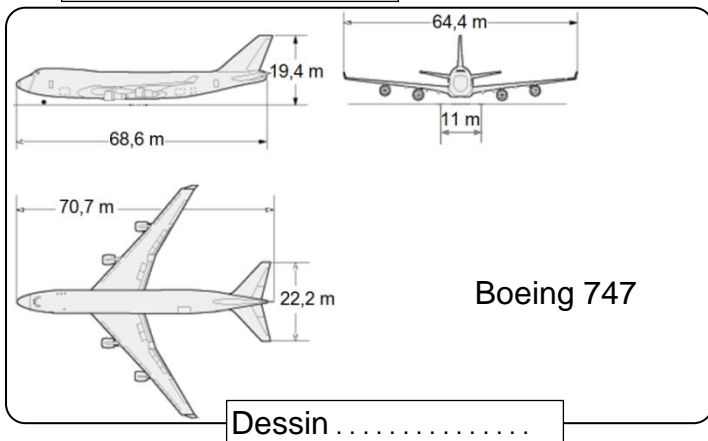
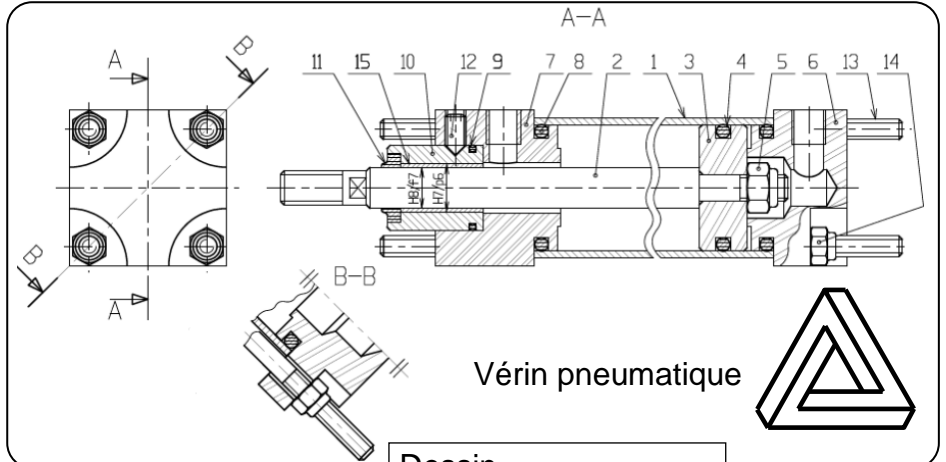
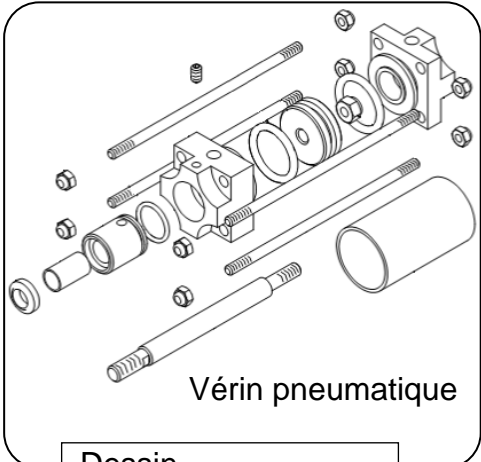
**Q2- Ou se trouve** la vue de gauche par rapport à la vue de face :

au dessus à droite à gauche au dessous en face (Barrer la réponse fausse)

/ 0,25 pts

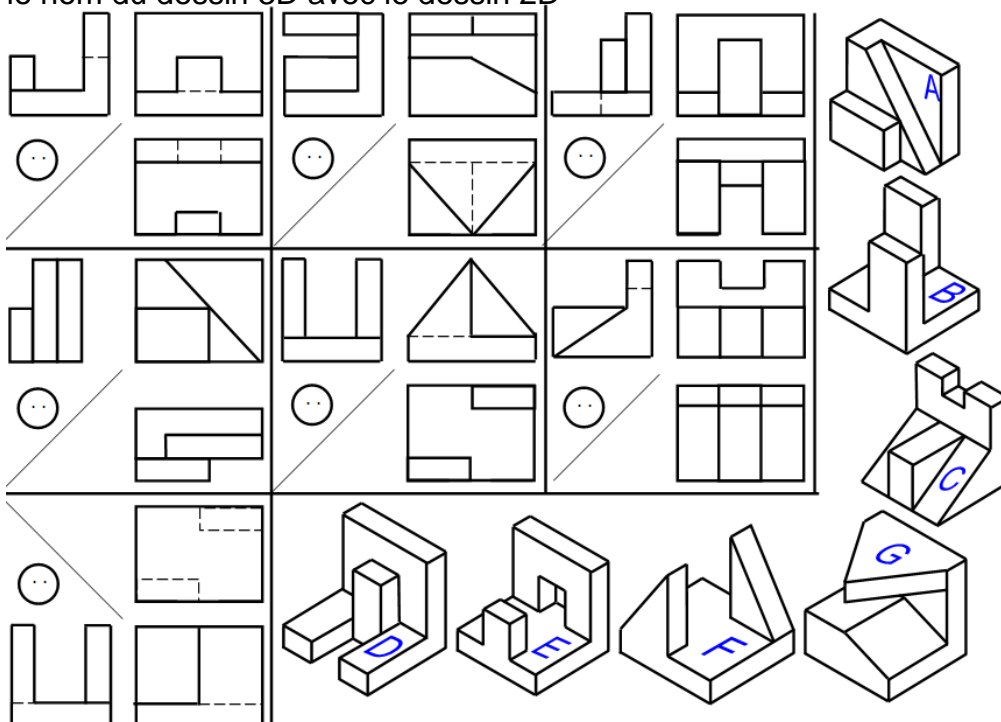
**Q3- Indiquer** le nom des dessins ci-dessous :

/ 1 pt



**Q4- Affecter** le nom du dessin 3D avec le dessin 2D

/ 0,75 pts



**Q5- Relier** par une flèche le nom du trait avec l'application qui convient

/ 1,25 pts

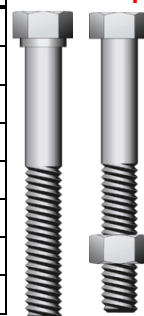
Nom du trait	Application
Trait continu fort	Arêtes et contours vus
Trait mixte fin	Cadre et cartouche
Trait interrompu fin	Hachures
	Flèche de sens d'observation
	Fonds de filets cachés
	Plan de coupe
	Arête et contours cachés
	Axes
	Ligne d'attache

/ 8 pts

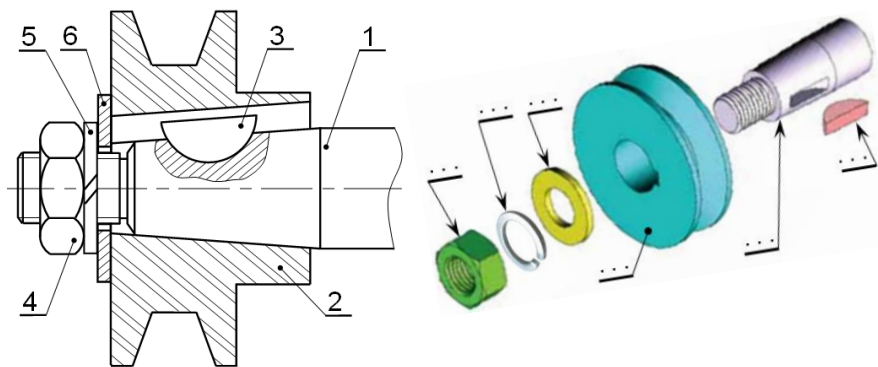
**Q6-** L'assemblage démontable entre deux pièces est souvent réalisé par des vis ou des boulons ces éléments sont en générale en **C 22** ou **X 2 Cr Mo Ti S 18-2**. **Expliquer** ces désignations :

<b>C 22</b>	.....
<b>X 2 Cr Mo Ti S 18-2</b>	.....
<b>2</b>	.....
<b>Cr</b>	.....
<b>Mo</b>	.....
<b>Ti</b>	.....
<b>S</b>	.....
<b>18</b>	.....
<b>2</b>	.....

/ 1,25 pts



**Q7- Indiquer** sur le dessin éclaté les repères des pièces de la liaison fixe (encastrement) de 2 par rapport à 1 et **compléter** le tableau des caractéristiques ; MIP et MAP de cette liaison.



/0,75 pts

/1,5 pts

Caractéristiques de L2/1				
c	r	dé	a	di
$\bar{c}$	$\bar{r}$	$\bar{d\acute{e}}$	$\bar{a}$	$\bar{d_i}$
MIP de 2/1		MAP de 2/1		
.....	.....	.....	.....	.....

**Q8- Affecter** le symbole de tête avec le dessin de tête qui convient.

/ 2 pts

Tête cylindrique large fendue <b>CLS</b>	Tête fraisée plate hexagonale creux <b>FHC</b>	Tête cylindrique hexagonale creux <b>CHc</b>	Tête fraisée plate fendue <b>FS</b>	Tête fraisée bombée fendue <b>FBS</b>	Tête cylindrique fendue <b>CS</b>	Tête carrée <b>Q</b>	Tête hexagonale <b>H</b>
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Q9- Affecter** les symboles des têtes avec l'outil qui convient.

/ 1,25 pts

.....	.....	<b>Q</b> ; .....	.....	.....

Nom et Prénom : ..... N° : ..... Class : .....

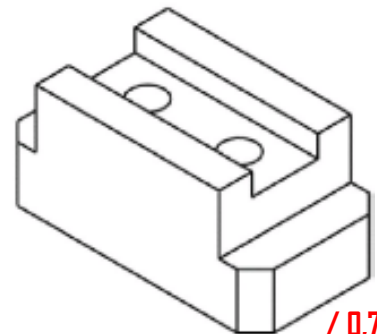
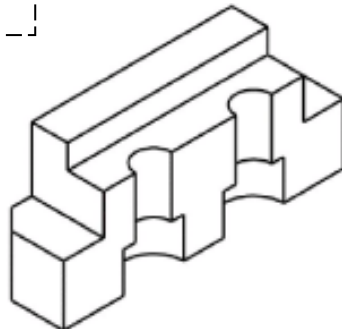
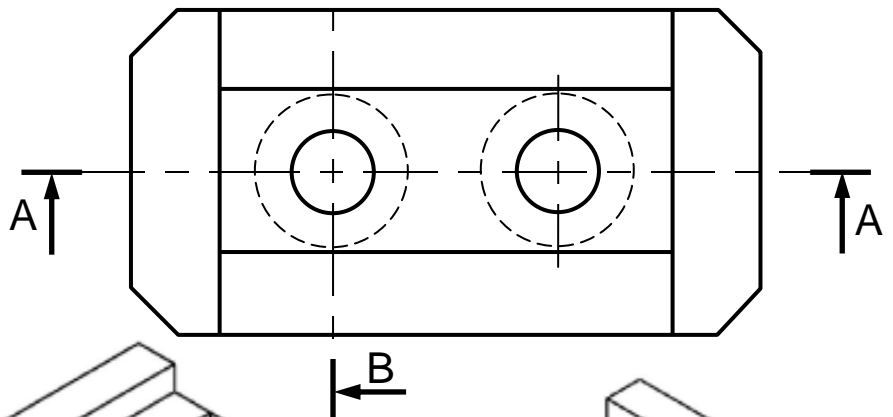
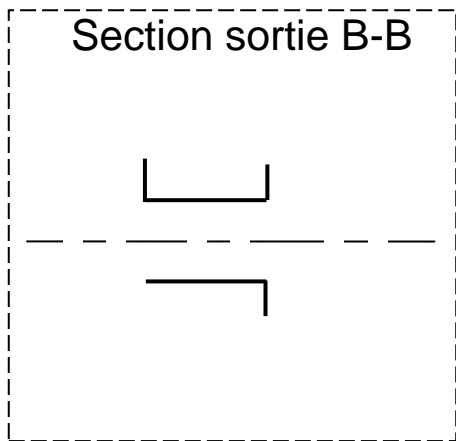
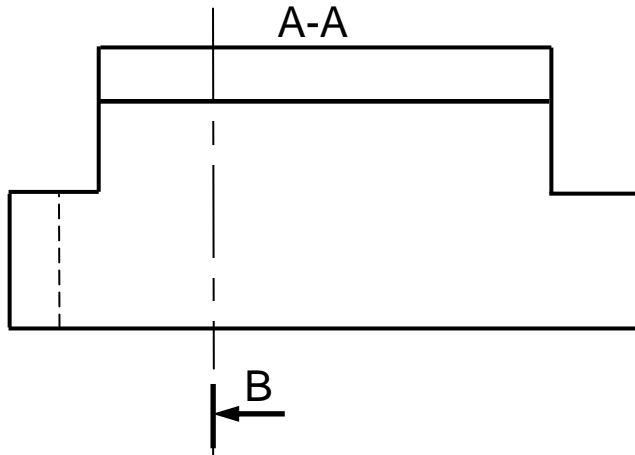
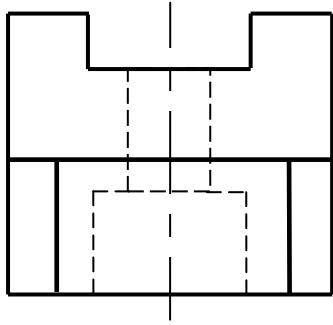
Durée : 1h 30

**Q10- Compléter** - la vue de face coupe A-A ;

/ 1,75 pts

**Dessiner** la section sortie B-B.

/ 1,75 pts



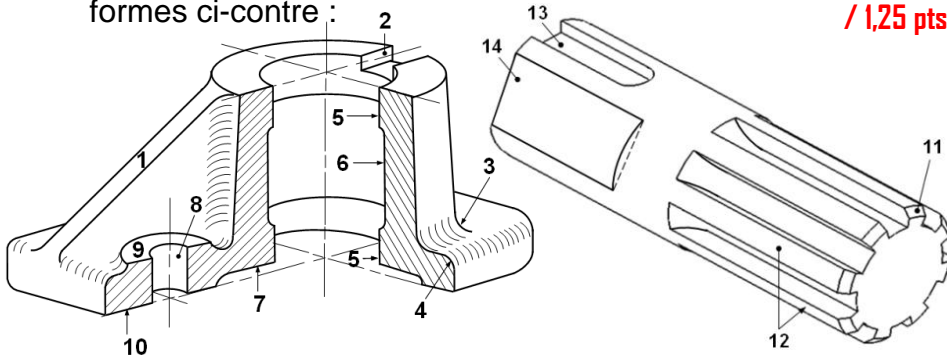
/ 4,25 pts

**Q4- Compléter** les liaisons cinématiques du tableau ci-dessous ;

/ 0,75 pts

Repère	Schéma 3D	Nom de la liaison	Degrés de liberté							Schéma 2D en 2 vues
			Rx	Ry	Rz	Tx	Ty	Tz		

**Q12- Choisir** les réponses justes parmi les propositions suivantes ; afin de compléter le tableau des formes ci-contre : / 1,25 pts



Trou	Cannelures	Congé
Arrondi	Nervure	Évidement
Rainure	Chanfrein	Méplat

1 : .....	8 : .....
2 : .....	9 : Bossage
3 : .....	10 : Semelle
4 : .....	11 : .....
5 : Alésage	12 : .....
6 : Chambrage	13 : .....
7 : .....	14 : .....

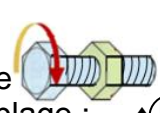


**Q13- En se référant au tableau des ajustements, compléter** le tableau suivant : /2 pts

COTES NOMINALES	3		6		10		18		30		50		80		120		
	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à		
arbres	g5	-	4	-	5	-	6	-	7	-	9	-	10	-	12	-	14
		inclus	6	inclus	10	inclus	18	inclus	30	inclus	50	inclus	80	inclus	120	inclus	180
	j6	+	6	+	7	+	8	+	9	+	11	+	12	+	13	+	14
		-	2	-	2	-	3	-	4	-	5	-	7	-	9	-	11
n6	+	16	+	19	+	23	+	28	+	33	+	39	+	45	+	52	
	+	8	+	10	+	12	+	15	+	17	+	20	+	23	+	27	
p6	+	20	+	24	+	29	+	35	+	42	+	51	+	59	+	68	
	+	12	+	15	+	18	+	22	+	26	+	32	+	37	+	43	

COTES NOMINALES	3		6		10		18		30		50		80		120		
	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à	à		
ALÉSAGES	G6	+	12	+	14	+	17	+	20	+	25	+	29	+	32	+	39
		+	4	+	5	+	6	+	7	+	9	+	10	+	12	+	14
	H6	+	8	+	9	+	11	+	13	+	16	+	19	+	22	+	25
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N7	-	4	-	4	-	5	-	7	-	8	-	9	-	10	-	12	
	-	16	-	19	-	23	-	28	-	33	-	39	-	45	-	52	
P6	-	9	-	12	-	15	-	18	-	21	-	26	-	30	-	36	
	-	17	-	21	-	26	-	31	-	37	-	45	-	52	-	61	

Ajustements	Alésage				Arbre			J <sub>maxi</sub>	J <sub>mini</sub>	Type
	Cn	ES	EI	IT	es	ei	it			
55 H6 g5										
160 G6 n6										
92 P6 p6										
35 N7 j6										

**Q14- On donne des questions à choix multiples (QCM) : encercler** la (les) réponse (s) juste (s).  
**N.B. : \* Une seule réponse juste = 0,25 pt ; Réponse fausse = -0,25 pt ; Pas de réponse = 0 pt.**

- a-** Une section rabattue d'une pièce de révolution contient des traits : /0,25 pts  
 ♦ Continu fort ; ♦ Interrompu fin ; ♦ Continu fin ; ♦ Mixte fin.
- b-** Dans un dessin industrielle les hachures coupent un trait : /0,25 pts  
 ♦ Continu fin ; ♦ Continu fort ; ♦ Pointillée ; ♦ Mixte fin. / 5,5 pts
- c-** Un circlips permet d'éliminer la : /0,25 pts  
 ♦ Rotation ; ♦ Translation ; ♦ Rotation + Translation ; ♦ Translation + Rotation.
- d-** Une clavette permet de réaliser un (une) : /0,25 pts  
 ♦ Guidage en rotation ; ♦ Guidage en translation ; ♦ Liaison en rotation ; ♦ Liaison en translation.
- e-** Système vis-écrou permet de : /0,25 pts  
 ♦ Réduire la vitesse ; ♦ Transformer le mouvement ; ♦ Fixer des pièces ; ♦ Augmenter la vitesse.
- f-** Le déplacement X en (mm) d'un écrou produite par une rotation  $\theta$  en (rad) de la vis de : /0,25 pts  
 ♦  $X \cdot \frac{2\pi}{pas}$  ; ♦  $\theta \cdot \frac{2\pi}{pas}$  ; ♦  $\theta \cdot \frac{pas}{2\pi}$  ; ♦  $X \cdot \frac{pas}{2\pi}$ .
- g-** La rotation de la vis / à l'écrou dans le sens horaire  provoque : /0,25 pts  
 ♦ Le rapprochement ; ♦ Le desserrage ; ♦ L'assemblage ; ♦ L'éloignement.
- h-** La pièce ci-contre  représente : /0,25 pts  
 ♦ Circlips extérieur ; ♦ Rondelle élastique ; ♦ Anneau élastique ; ♦ Circlips intérieur.
- i-** La pièce ci-contre  représente : /0,25 pts  
 ♦ Clavette // forme A ; ♦ Clavette // forme B ; ♦ Clavette // forme C ; ♦ Clavette disque.