

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

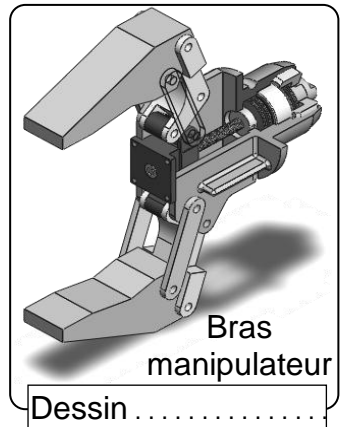
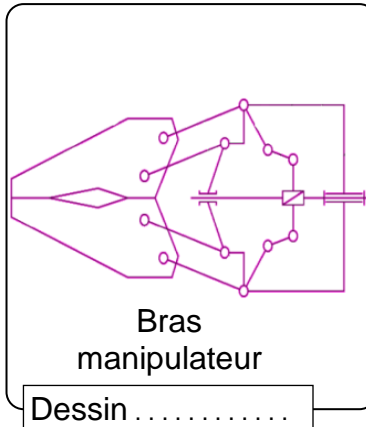
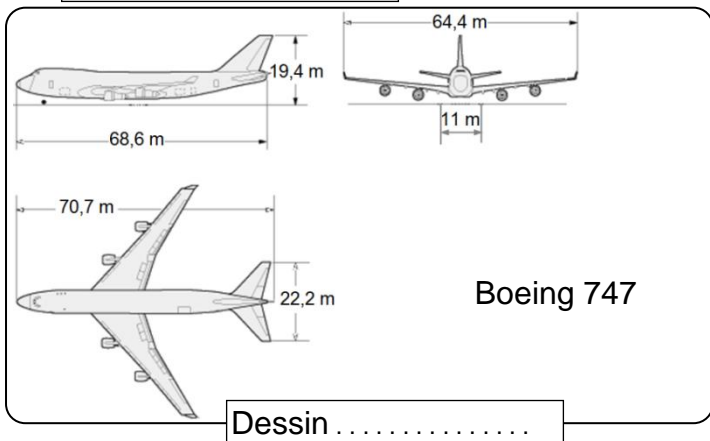
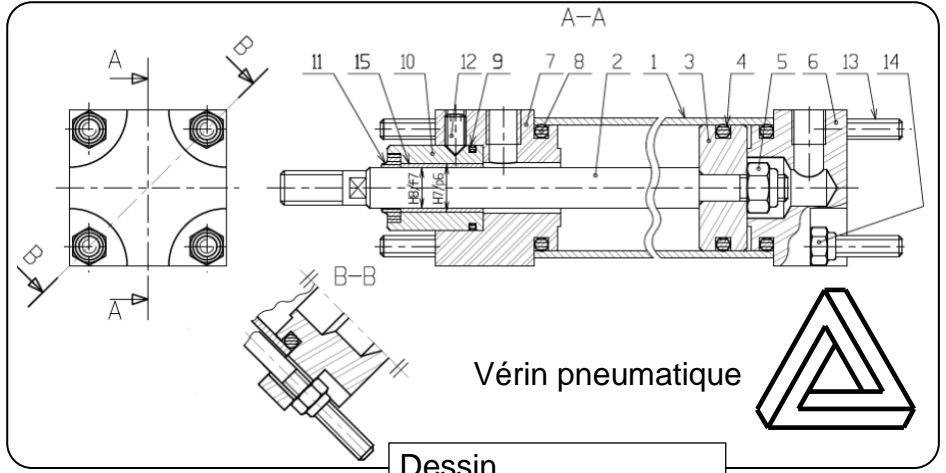
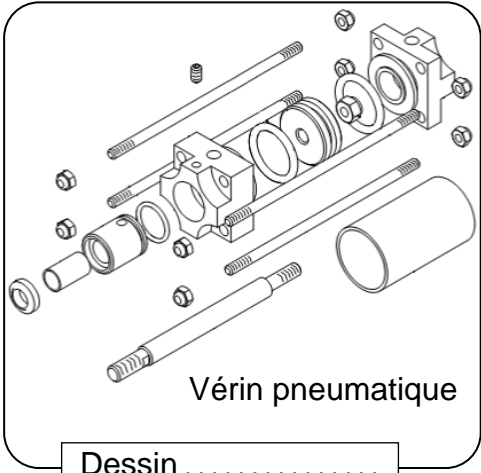
Q2- Ou se trouve la vue de gauche par rapport à la vue de face :

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

/ 0,25 pts

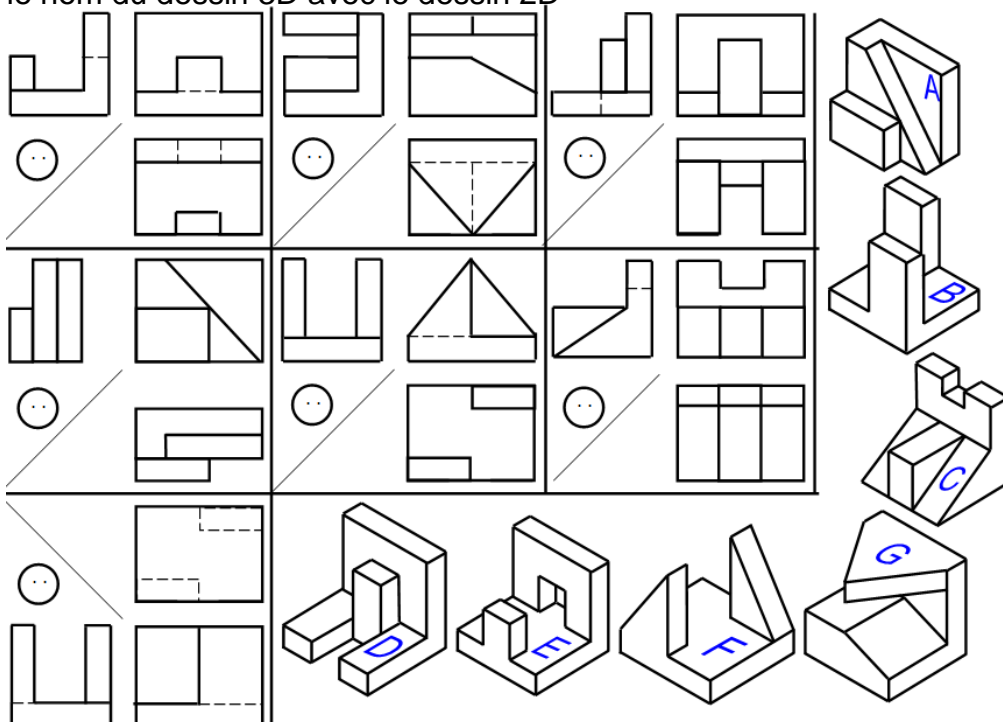
Q3- Indiquer le nom des dessins ci-dessous :

/ 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

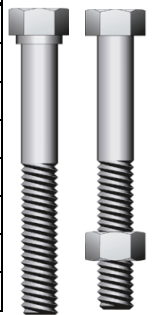
Nom du trait	Application
Trait continu fort	Arêtes et contours vus
Trait mixte fin	Cadre et cartouche
Trait interrompu fin	Hachures
	Flèche de sens d'observation
	Fonds de filets cachés
	Plan de coupe
	Arête et contours cachés
	Axes
	Ligne d'attache

/ 8 pts

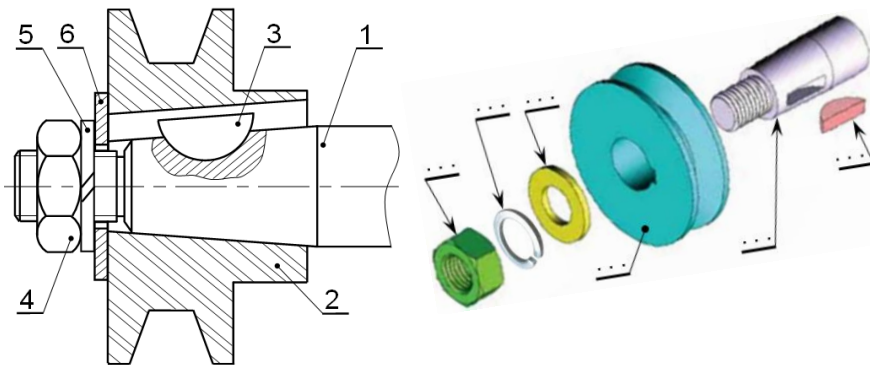
Q6- L'assemblage démontable entre deux pièces est souvent réalisé par des vis ou des boulons ces éléments sont en générale en **C 22** ou **X 2 Cr Mo Ti S 18-2**. **Expliquer** ces désignations :

C 22	.....
X 2 Cr Mo Ti S 18-2	.....
2	.....
Cr	.....
Mo	.....
Ti	.....
S	.....
18	.....
2	.....

/ 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}	$\bar{d\grave{i}}$
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 CLS	Tête fraisée plate hexagonale creux FHC	Tête cylindrique hexagonale creux CHc	Tête fraisée plate fendue FS	Tête fraisée bombée fendue FBS	Tête cylindrique fendue CS	Tête carrée Q	Tête hexagonale H
.....

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

/ 1,25 pts

.....	.....	Q ; .....	.....	.....

Nom et Prénom :

N° :

Class :

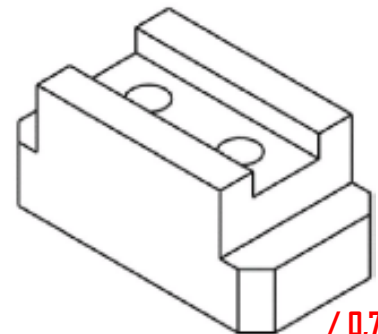
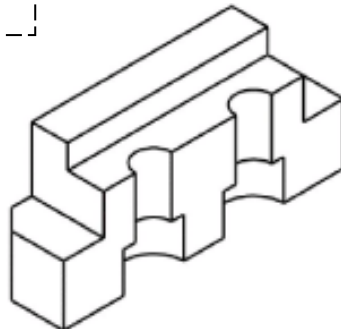
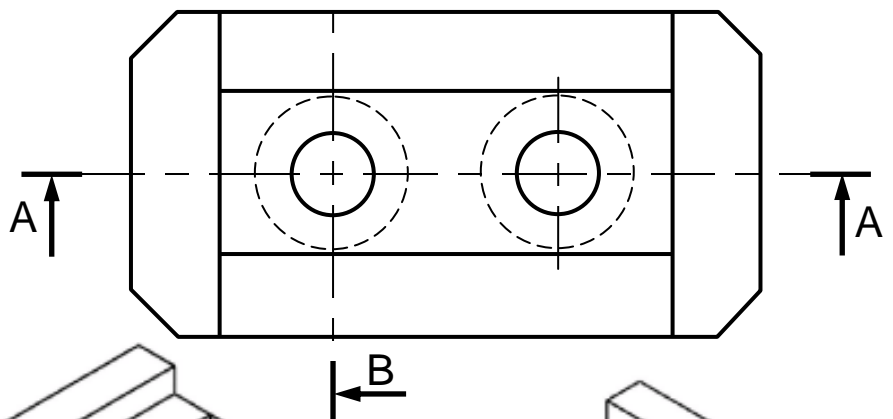
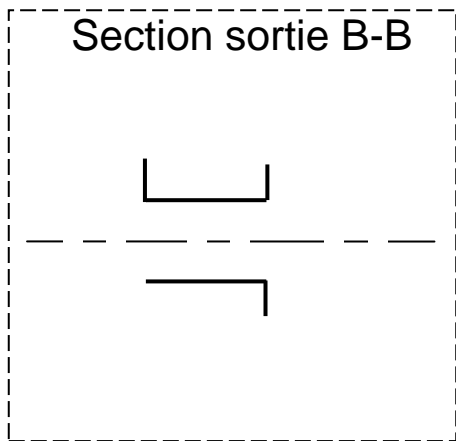
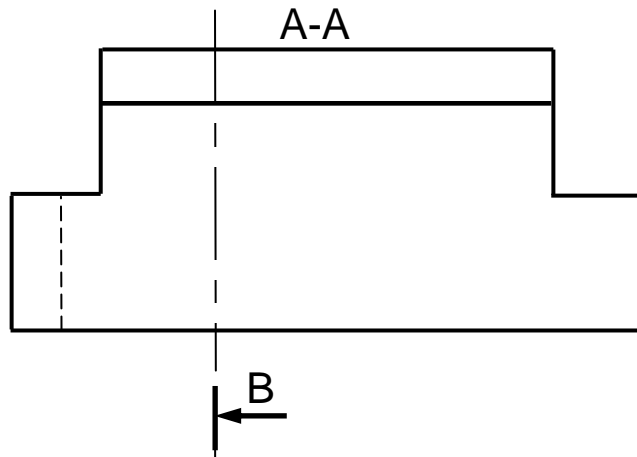
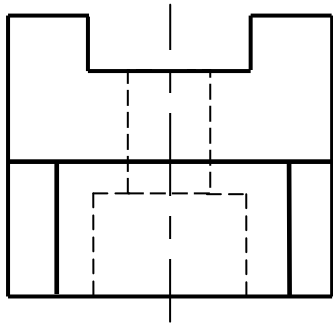
Durée : 1h 30

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

/ 1,75 pts

Dessiner la section sortie B-B.

/ 1,75 pts



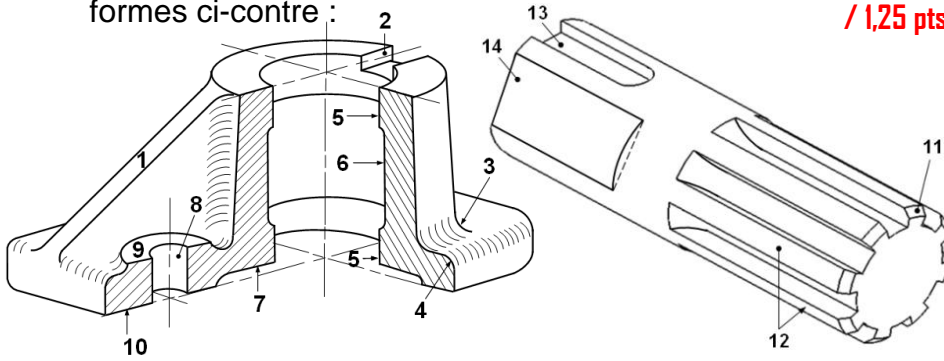
/ 4,25 pts

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
			R _x	R _y	R _z	T _x	T _y	T _z	

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 :

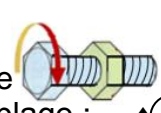


Q13- En se référant au tableau des ajustements, compléter le tableau suivant : /2 pts

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
		-	9	-	11	-	14	-	16	-	20	-	23	-	27	-	32
	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 _{maxi}	J _{mini}	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.
- 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 θ 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.