

I- PARTIE THÉORIQUE : (Question de cour)

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

A3 =

A4 =

/ 2,25 pts

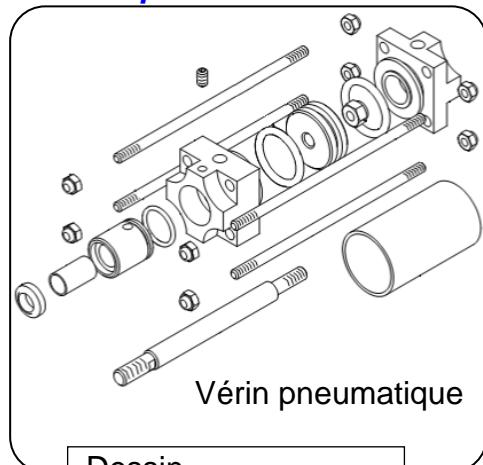
Q2- Ou se trouve la vue de gauche par rapport à la vue de face :

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

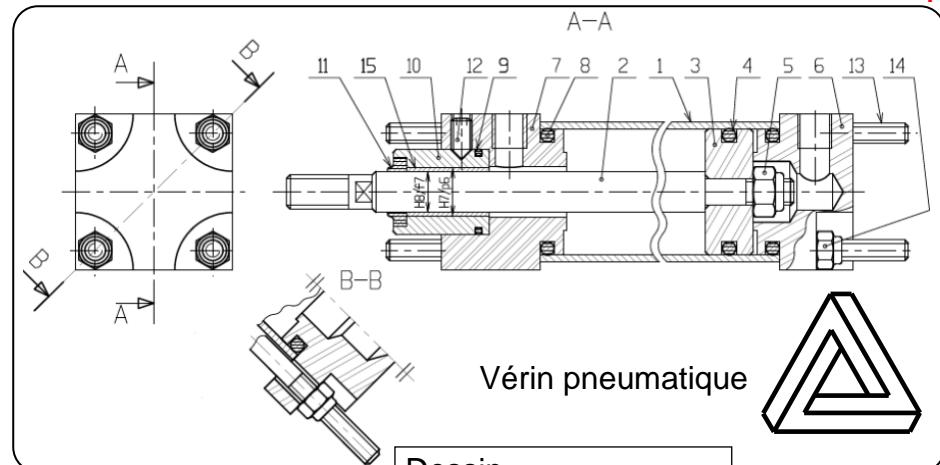
/ 0,25 pts

Q3- Indiquer le nom des dessins ci-dessous :

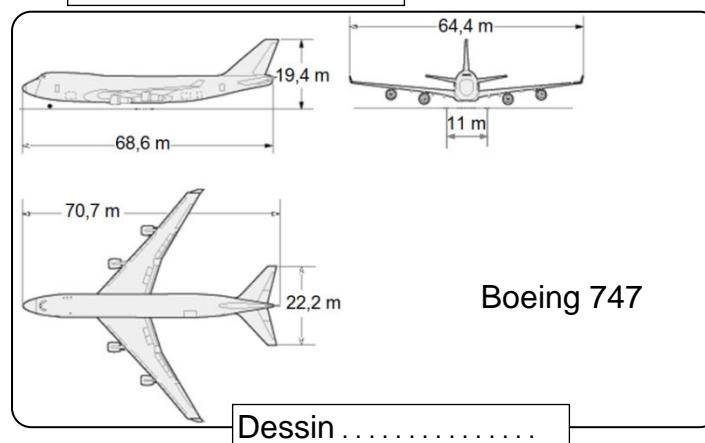
/ 1 pt



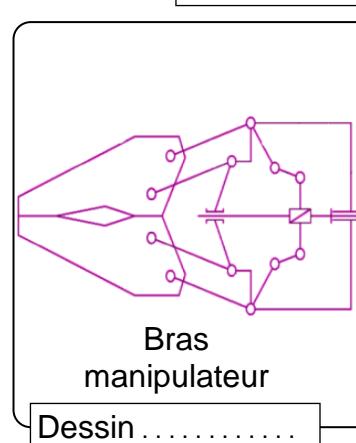
Dessin



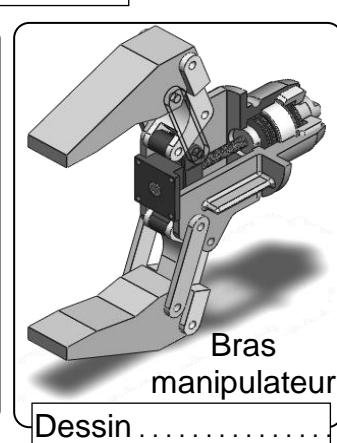
Dessin



Dessin



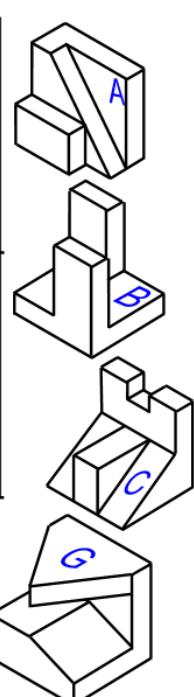
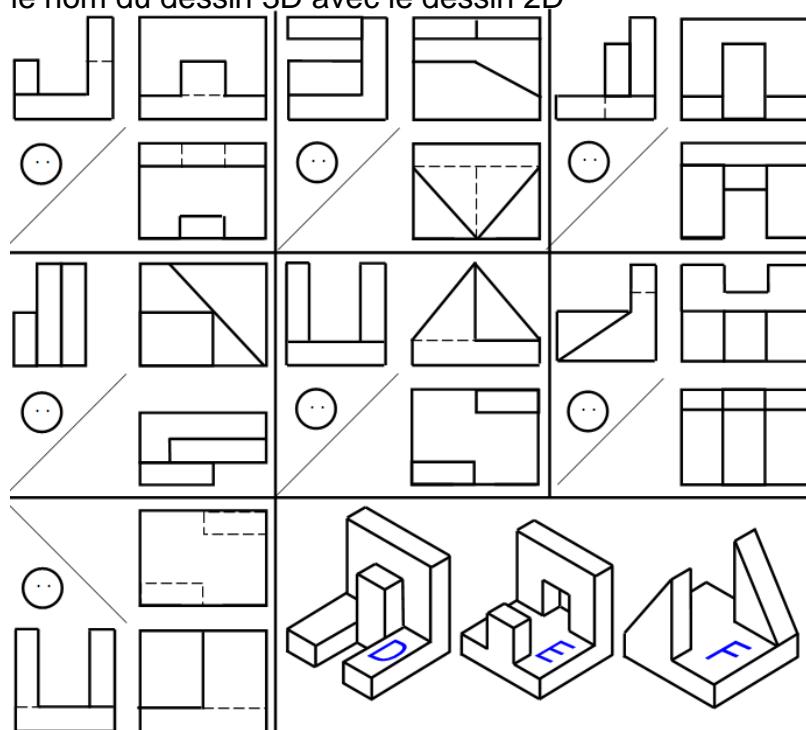
Dessin



Dessin

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

/ 0,75 pts



Nom et Prénom :

N° : Class :

Durée : 1h 30

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

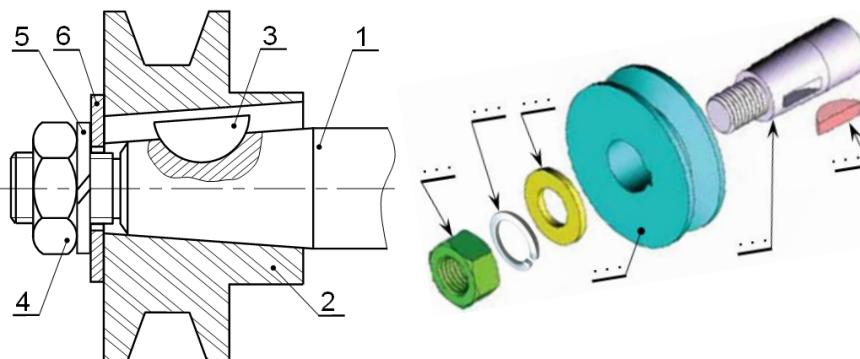
/ 8 pts

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

C 22	.....	/ 1,25 pts
X 2 Cr Mo Ti S 18-2	.....
2	.....
Cr	.....
Mo	.....
Ti	.....
S	.....
18	.....
2	.....



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

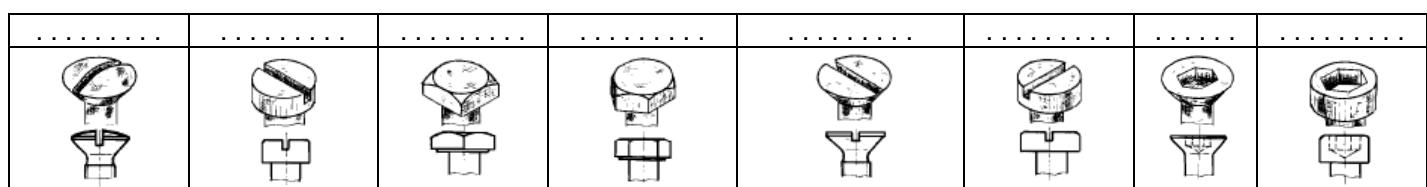
/ 1,5 pts

Caractéristiques de L2/1					
c	r	dé	a	di	
c	r	dé	a	di	
MIP de 2/1					MAP de 2/1
.....				

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

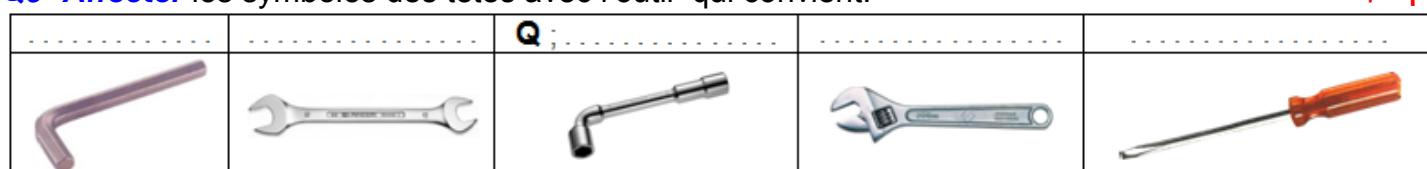
/ 2 pts

Tête cylindrique large fendue CLS	Tête fraîsée plate hexagonale creux FHC	Tête cylindrique hexagonale creux CHc	Tête fraîsée plate fendue FS	Tête fraîsée 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



Nom et Prénom :

N° :

Class :

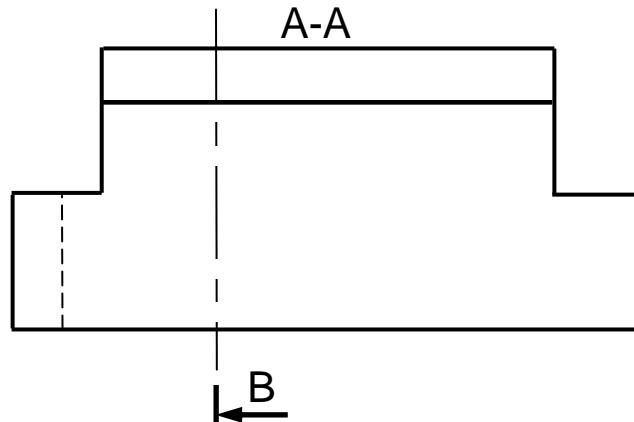
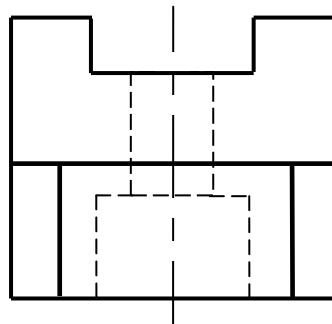
Durée : 1h 30

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

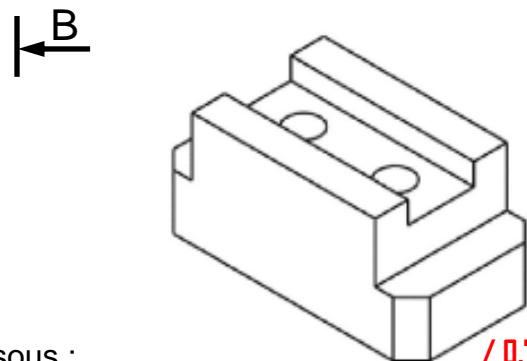
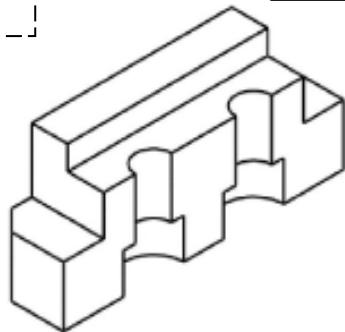
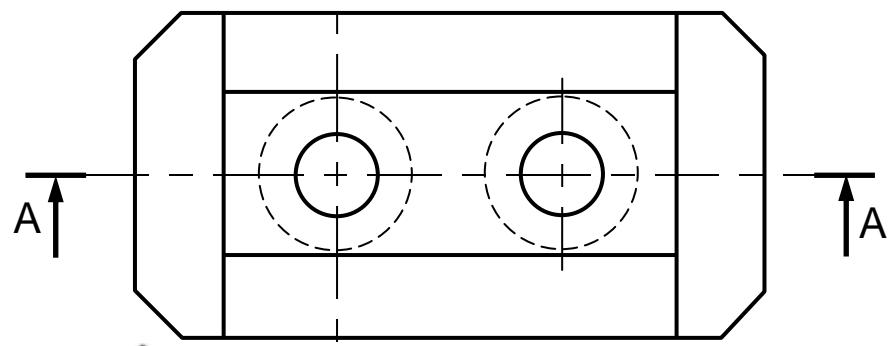
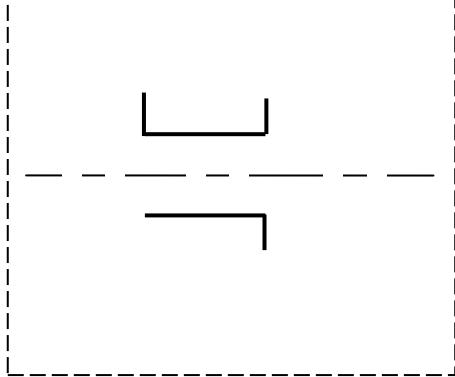
Dessiner la section sortie B-B.

/ 1,75 pts

/ 1,75 pts



Section sortie B-B



/ 4,25 pts

/ 0,75 pts

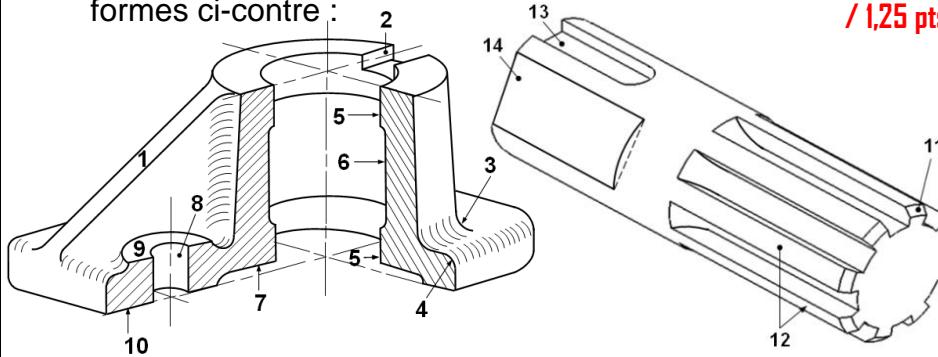
Q4- Compléter les liaisons cinématiques du tableau ci-dessous ;

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	

Nom et Prénom : N° : Class :

Durée : 1h 30

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 :

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

COTES NOMINALES		3 à 6 inclus	6 à 10 inclus	10 à 18 inclus	18 à 30 inclus	30 à 50 inclus	50 à 80 inclus	80 à 120 inclus	120 à 180 inclus
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
	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) : encerclez 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 trais :

- ♦ Continu fort ;
- ♦ Interrompu fin ;
- ♦ Continu fin ;
- ♦ Mixte fin.

0,25 pts

b- Dans un dessin industriel les hachures coupent un trait :

- ♦ Continu fin ;
- ♦ Continu fort ;
- ♦ Pointillée ;
- ♦ Mixte fin.

5,5 pts

0,25 pts

c- Un circlip permet d'éliminer la :

- ♦ Rotation ;
- ♦ Translation ;
- ♦ Rotation + Translation ;
- ♦ Translation + Rotation.

0,25 pts

d- Une clavette permet de réaliser un (une) :

- ♦ Guidage en rotation ;
- ♦ Guidage en translation ;
- ♦ Liaison en rotation ;
- ♦ Liaison en translation.

0,25 pts

e- Système vis-écrou permet de :

- ♦ Réduire la vitesse ;
- ♦ Transformer le mouvement ;
- ♦ Fixer des pièces ;
- ♦ Augmenter la vitesse.

0,25 pts

f- Le déplacement X en (mm) d'un écrou produite par une rotation θ en (rad) de la vis de :

$$\bullet X \cdot \frac{2\pi}{\text{pas}} ; \bullet \theta \cdot \frac{2\pi}{\text{pas}} ; \bullet \theta \cdot \frac{\text{pas}}{2\pi} ; \bullet X \cdot \frac{\text{pas}}{2\pi} .$$

0,25 pts

g- La rotation de la vis / à l'écrou dans le sens horaire provoque :

- ♦ Le rapprochement ;
- ♦ Le desserrage ;
- ♦ L'assemblage ;
- ♦ L'éloignement.

0,25 pts

h- La pièce ci-contre représente :

- ♦ Circlips extérieur ;
- ♦ Rondelle élastique ;
- ♦ Anneau élastique ;
- ♦ Circlips intérieur.

0,25 pts

i- La pièce ci-contre représente :

- ♦ Clavette // forme A ;
- ♦ Clavette // forme B ;
- ♦ Clavette // forme C ;
- ♦ Clavette disque.

0,25 pts

Nom et Prénom : N° : Class :

Durée : lh 30