

COLLEGE BILINGUE POLYVALENT TCHEUFFA FILS

Evaluation : No 3

Année scolaire : 2022-2023

Matière : Construction Mécanique

Classe : 2nd MVT

Coef : 5

Durée : 4H



CONSTRUCTION MECANIQUE

Thème : Cape

1. Travail à faire

1.1. Tolérance et ajustement *06 Points*

Afin de réaliser la fonction technique, l'ajustement entre la vis de manœuvre 1 et la semelle 4 (dessin d'ensemble partiellement représenté page 2/4) est : $\text{Ø}48\text{H}7/\text{e}8$.

1. A partir du tableau des écarts, déterminer les valeurs des écarts supérieurs et inférieurs de la vis 1 et semelle 4. *2pts*
2. Calculer le J_{max} et J_{min} entre 1 et 4. *2pts*
3. En déduire la nature de l'ajustement en justifiant. *1pt*
4. Inscrire l'ajustement sur le dessin d'ensemble et ainsi que les cotes tolérances sur les dessins de définition de l'axe 1 et la semelle 4. *1pt*

1.2. Etude graphique *14 Points*

1. Pour la chape (page 3/5), on demande de compléter la :
 - Vue de face en coupe A-A ; *4 pts*
 - Vue de droite ; *3 pts*
 - Vue de dessous. *2 pts*
2. Réaliser la cotation dimensionnelle de la chape. *5pts*

1.1. Tolérance et ajustement

Afin de réaliser la fonction technique, l'ajustement entre la vis de manœuvre **1** et la semelle **4** est : $\text{Ø}48\text{H}7/\text{e}8$.



1. Valeurs des écarts supérieurs et inférieurs de la vis **1** et semelle **4**.

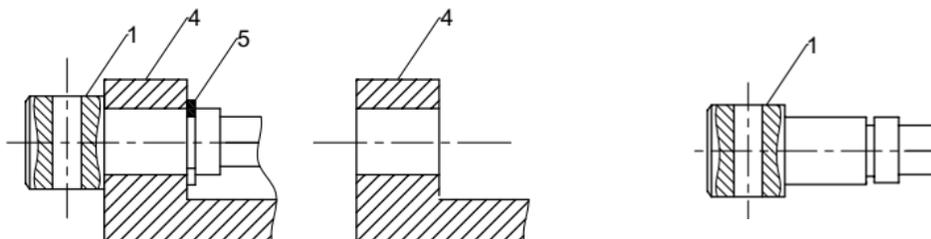
es = _____ ei = _____ ES = _____ EI = _____

2. Calcul J_{\max} et J_{\min} entre **1** et **4**. 3 pts

_____ $J_{\max} =$ _____ $J_{\min} =$ _____

3. Nature de l'ajustement et justification. 1 pt

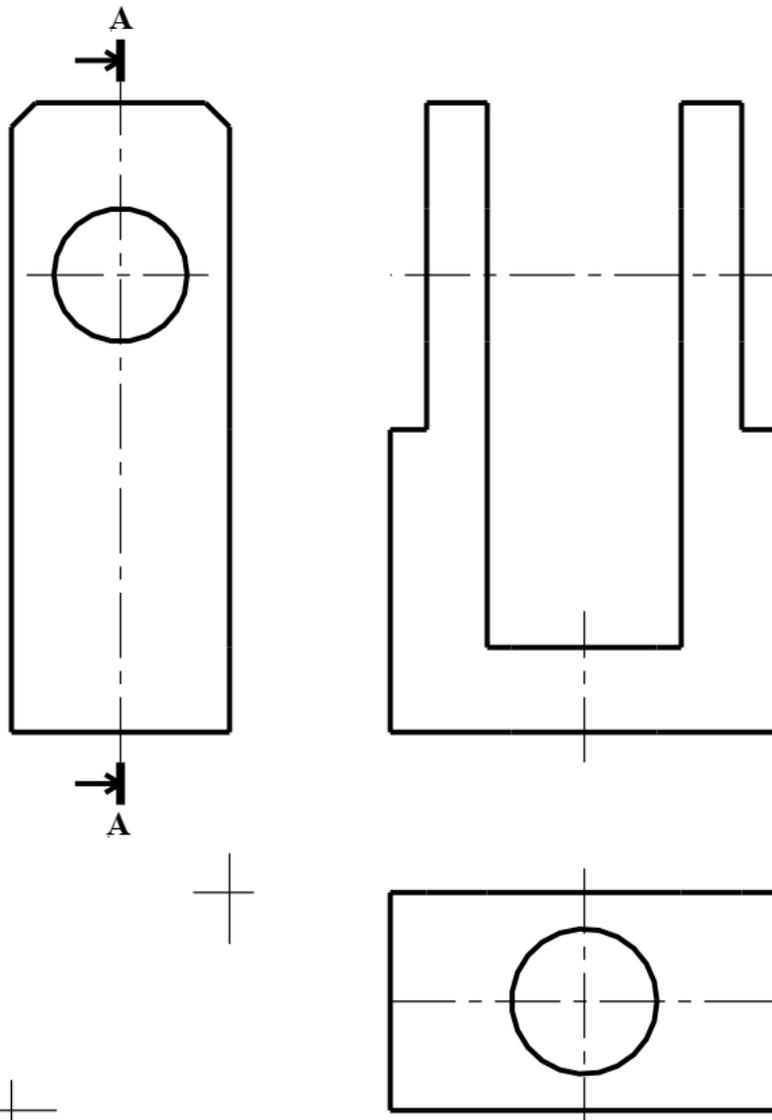
4. Incrire l'ajustement sur le dessin et ainsi que les cotes tolérancées les dessins **1** et **4**. 1pt



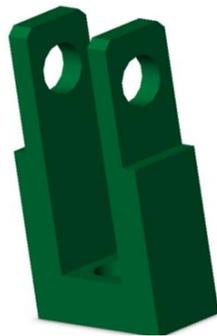
Travail demandé:

On demande de compléter :

- a) La vue de face en coupe A-A
- b) La vue de droite
- c) La vue de dessus



7	1	Chape		
---	---	-------	--	--



ANNEXE

Tableau des écarts



- Pour les alésages :

En microns : 1 micron = 0,001 mm = 1/1000 de mm.

Cotes nominales	3	6	10	18	30	50	80	120	180
	à	à	à	à	à	à	à	à	à
	6	10	18	30	50	80	120	180	250
	inclus								
D 10	+ 78	+ 98	+ 120	+ 149	+ 180	+ 220	+ 260	+ 305	+ 355
	+ 30	+ 40	+ 50	+ 65	+ 80	+ 100	+ 120	+ 145	+ 170
E 9	+ 50	+ 61	+ 75	+ 92	+ 112	+ 134	+ 159	+ 185	+ 215
	+ 20	+ 25	+ 32	+ 40	+ 50	+ 60	+ 72	+ 85	+ 100
G 6	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 25	+ 29	+ 32	+ 39	+ 44
	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15
H 6	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 16	+ 19	+ 22	+ 25	+ 29
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H 7	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40	+ 46
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H 8	+ 18	+ 22	+ 27	+ 33	+ 39	+ 46	+ 54	+ 63	+ 72
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H 9	+ 30	+ 36	+ 43	+ 52	+ 62	+ 74	+ 87	+ 100	+ 115
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H 11	+ 75	+ 90	+ 110	+ 130	+ 160	+ 190	+ 210	+ 250	+ 290
	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Pour les arbres :

En microns : 1 micron = 0,001mm = 1/1000 de mm.

Cotes nominales	3	6	10	18	30	50	80	120	180
	à	à	à	à	à	à	à	à	à
	6	10	18	30	50	80	120	180	250
	inclus								
d 9	- 30	- 40	- 50	- 65	- 80	- 100	- 120	- 145	- 170
	- 60	- 75	- 93	- 117	- 142	- 174	- 207	- 245	- 285
d 11	- 30	- 40	- 50	- 65	- 80	- 100	- 120	- 145	- 170
	- 105	- 130	- 160	- 195	- 240	- 290	- 340	- 395	- 460
e 7	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100
	- 32	- 40	- 50	- 61	- 75	- 90	- 107	- 125	- 146
e 8	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100
	- 38	- 47	- 59	- 73	- 89	- 106	- 126	- 148	- 172
e 9	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100
	- 50	- 61	- 75	- 92	- 112	- 134	- 159	- 185	- 210
f 6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50
	- 18	- 22	- 27	- 33	- 41	- 50	- 58	- 68	- 79
f 7	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50
	- 22	- 28	- 34	- 41	- 50	- 60	- 71	- 83	- 96
g 5	- 4	- 5	- 6	- 7	- 9	- 10	- 12	- 14	- 15
	- 9	- 11	- 14	- 16	- 20	- 23	- 27	- 32	- 35