

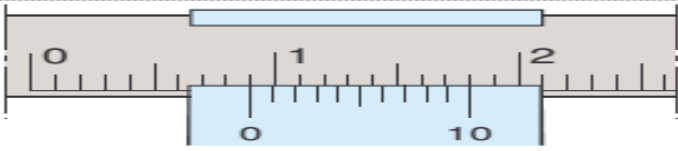
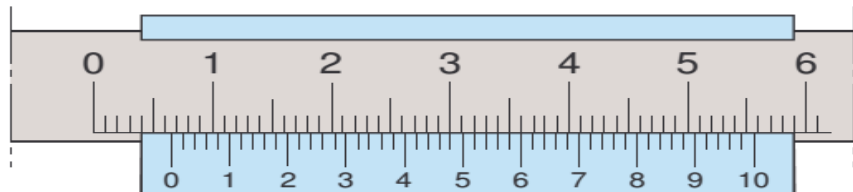
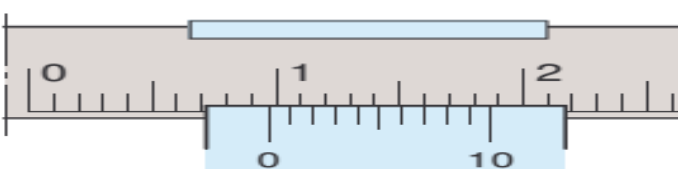
Questions de cours : (3,5pts)

Le vernier a une graduation particulière dont le nombre de divisions va déterminer la précision de lecture du pied à coulisse.

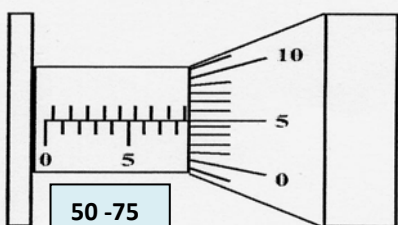
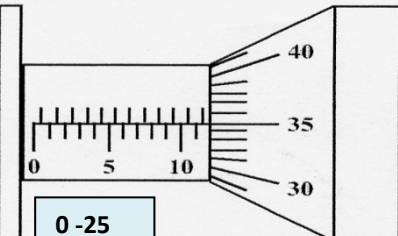
- Le **vernier au 1/10** possède **10** graduations :
 \Rightarrow 1 graduation =0,1..... mm **(0,5pts)** \Rightarrow 5 graduations =0,5..... mm **(0,5pts)**
- Le **vernier au 1/10** possède **20** graduations :
 \Rightarrow 8 graduation =0,40..... mm **(0,5pts)** \Rightarrow 15 graduations =0,75 mm **(0,5pts)**
- Le **vernier au 1/10** possède **50** graduations :
 \Rightarrow 4 graduation =0,08..... mm **(0,75pts)** \Rightarrow 24 graduations =0,48..... mm **(0,75pts)**

Exercice 2 :

2- Indiquer la lecture de la côte sur le pied à coulisse ainsi que sa précision **(3,5pts)**:

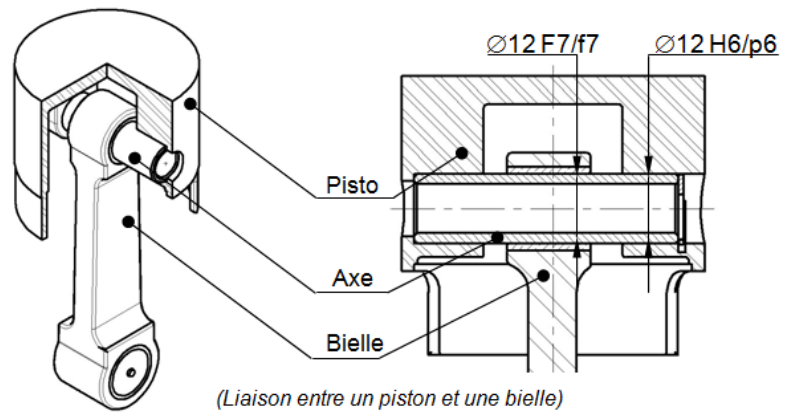
	Lecture : ...9 mm...(0,75pts) Précision :0,1.....(0,25pts)
	Lecture : ...06,58 mm (0,75pts) Précision :0,02.....(0,75pts)
	Lecture : ...9,7 mm (0,75pts) Précision :0,1...(0,25pts)

2- Compléter selon le principe du micromètre **les lectures** suivantes **(3pts)::**

	Lecture est de : ...50 + 8,55 = 58,55 mm (2pts)
	Lecture est de : 11,85 mm...(1pt)

Exercice 3 : (10pts)

Par la figure ci-dessous on donne le schéma d'une liaison **Piston** et **Bielle** qui est assurée par un **Axe**.



4- Liaison Bielle / Axe :

c) Désignation de l'ajustement : **Ø12 F7 / f7**.....(0,5pt)

d) Compléter le tableau :

	ARBRE : Axe..... (0,25pt)	ALESAGE : Bielle..... (0,25pt)
Cote Nominale (mm)	Ø 12 f7 (0,25pt)	Ø 12 F7 (0,25pt)
Ecart supérieur (mm)	es = - 0,016 (0,25pt)	ES = 0,034 (0,25pt)
Ecart Inférieur (mm)	ei = - 0,034 (0,25pt)	EI = 0,016 (0,25pt)
IT (mm)	0,018 (0,25pt)	0,018 (0,25pt)
Cote Maxi. (mm)	Arbre max 12 - 0,016 = 11,984 (0,25pt)	Alésage Maxi = 12 + 0,034 = 12,034 (0,25pt)
Cote mini (mm)	arbre mini = 12 - 0,034 = 11,966 (0,25pt)	Alésage mini = 12 + 0,016 = 12,016 (0,25pt)

5- Liaison Piston / Axe :

c) Désignation de l'ajustement :**Ø12 H6 / p6**.....(0,5pt)

d) Compléter le tableau :

	ARBRE : ...Axe..... (0,25pt)	ALESAGE :Piston.. (0,25pt)
Cote Nominale (mm)	Ø 12 p6 (0,25pt)	Ø 12 H6 (0,25pt)
Ecart supérieur (mm)	es = 0,029 (0,25pt)	ES = 0,011 (0,25pt)
Ecart Inférieur (mm)	ei = 0,018 (0,25pt)	EI = 0,000 (0,25pt)
IT (mm)	0,011 (0,25pt)	0,011 (0,25pt)
Cote Maxi. (mm)	Alésage Maxi = 12 + 0,029 = 12,029 (0,25pt)	Alésage Maxi = 12 + 0,011 = 12,011 (0,25pt)
Cote mini (mm)	Alésage mini = 12 + 0,018 = 12,018 (0,25pt)	Alésage mini = 12 + 0,000 = 12,000 (0,25pt)

6- Représentez les Positions des IT par rapport à la ligne « zéro », puis indiquez le type de montage:

Liaison Bielle / Axe			Liaison Piston / Axe		
<p>(1,5 pts)</p>			<p>(1,5 pts)</p>		
Avec Serrage	Avec Jeu (0,5pt)	Incertain	Avec Serrage (0,5pt)	Avec Jeu	Incertain

Enseignant : M.ROKBI