

**Examen de fin de formation ,
Session Juin 2008**

Filière : TCM

Epreuve : Théorique

Niveau : Technicien

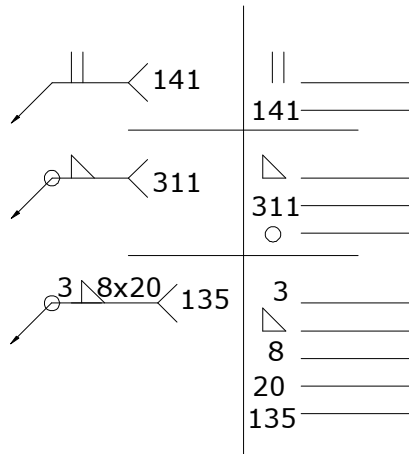
Durée : 4 H

Barème : /40

A. Technologie :

BAREME : 10pts

- 1) Que comprend une installation de haut-fourneau ? /1,5pts
- 2) Qu'est-ce que la sidérurgie ? /1,5pts
- 3) Quels sont les différents modes de trempe ? /2pts
- 4) Expliquez les symboles suivants : /3pts



- 5) Comment procède-t-on pour cintrer une virole tronconique à la cintreuse ? /2pts

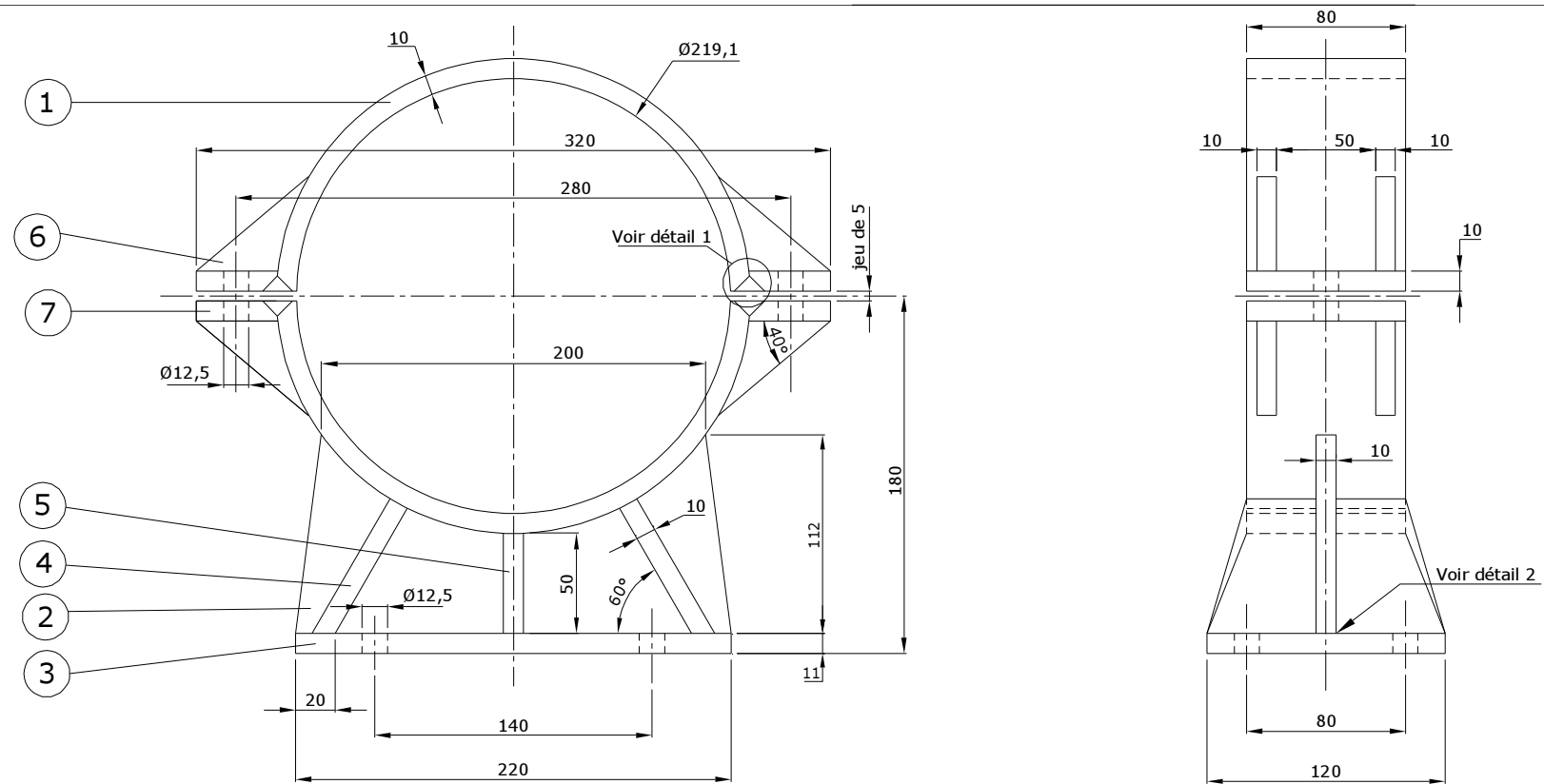
B. Dessin :**BAREME : 8 pts**

Répondez aux questions et mettez les réponses dans la colonne prévue à cet effet.
(voir le dessin dans la page 3/5).

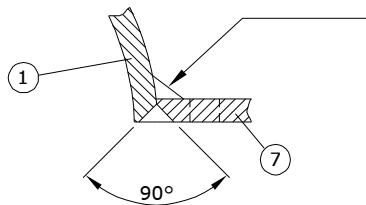
QUESTIONS	REPONSES	Notes
1) - De combien de pièces se compose le support de tube ?		/0,5
2) - Quelles sont les formes géométriques des pièces suivantes (trapèze, rectangle, carré ou autre) - rep.3 - rep.4 V - rep.5		/0,5
3) - Combien y-a-t-il de trous dans le rep. 3 ? - Quel est leur Ø ? - Quel est le Ø maxi des boulons de fixation du support ? - Quels sont les différents entraxes ?		/1
4) - Indiquez sur le plan les symboles de soudure et les gorges correspondantes.		/1
5) - Quelle est la préparation de soudure entre les éléments rep. 1 et 7?		/0,5
6) - Complétez dans la nomenclature la colonne "débit" en donnant L x l x ép.		/2
7) - Schématisez au brouillon la pièce n°2 et indiquez ses dimensions en vue de l'exécution par oxycoupage.		/2
8) - Les deux vues ont-elles des axes de symétrie ? Si oui, marquez sur chaque axe : "axe de symétrie".		/0,5

Nota : La page 2/5 (le questionnaire) et 3/5 (le plan), à rendre avec la feuille de l'examen.

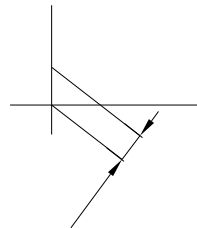
- Dessin (suite)



Détail 1

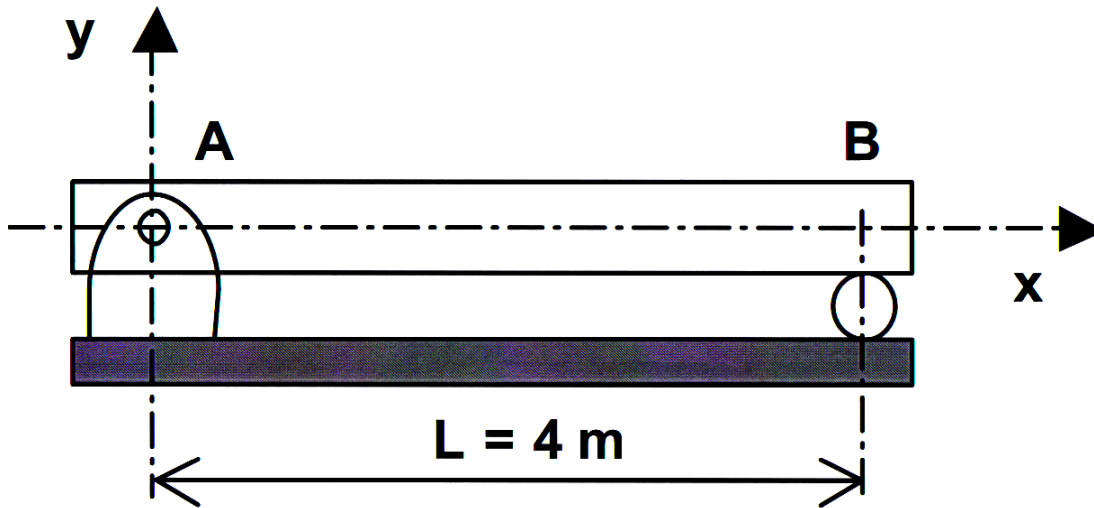


Voir détail 2



7		A42	Plats		
6		A42	Gousset		
5		A42	Nervure		
4		A42	Nervure		
3		A42	Semelle		
2		A42	Nervure		
1		A33	Tube		
Rep	Nbre	Matière	Désignation	Débit	Observation

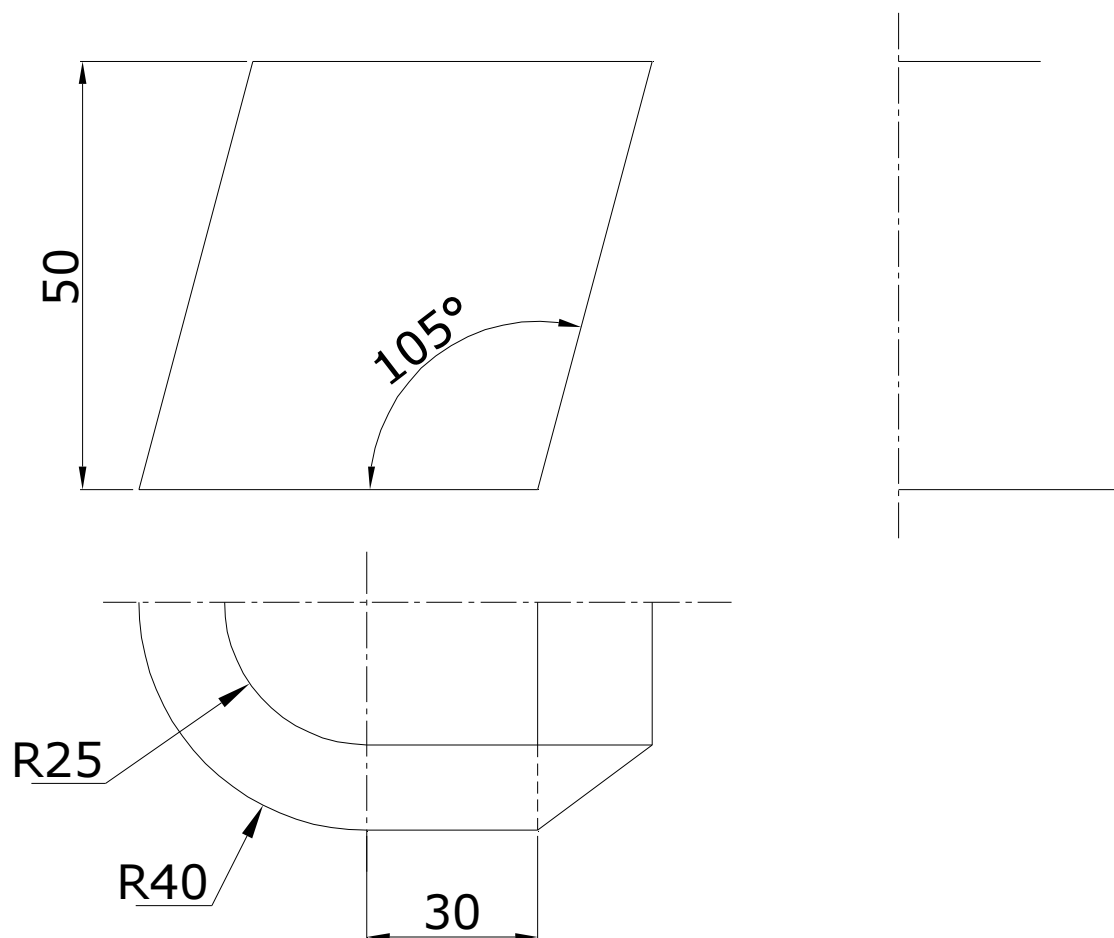
Considérons une poutre (longueur $L = 4 \text{ m}$) réalisée à partir d'un profilé IPE dont le poids est de 40 daN par mètre.



1. Déterminer les actions exercées par les liaisons sur la poutre aux points A et B ; /2pts
2. Déterminer les expressions littérales de l'effort tranchant et du moment fléchissant le long de la poutre. Tracer les diagrammes respectifs ; /4pts
3. Déterminer le moment fléchissant maxi, ainsi que l'abscisse du point correspondant. /2pts

D. Tracage :

/14pts



Travail demandé :

Sur format A4, à l'échelle 1/1 avec cartouche et écriture normalisée, on vous demande de tracer :

- 1) L'épure en complétant la demi vue de gauche.
- 2) Le demi développement.

Barème de notation :

Vue de gauche	:	/2pts
L'épure	:	/4pts
Le développement	:	/8pts
Total	:	/14pts