



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de passage,
Session Juin 2011

Filière : TSBECM

Epreuve : Théorique

Niveau : Technicien spécialisé

Durée : 4 H

Barème : /40

Documents autorisés : Ménotéch

Question 1 :1pts

Quelle est la limite d'élasticité d'un acier S355?

Question 2 :1pts

Une poutre encastree d'une extrémité et libre de l'autre extrémité est :

Hyperstatique du 1^{er} degré

Hyperstatique du 3^{eme} degré

Isostatique

Question 3 :1pts

L'appui simple comporte :

Trois réactions inconnues

Une réaction inconnue

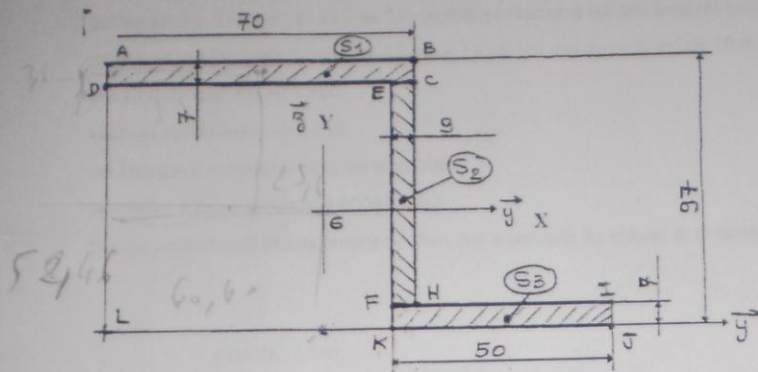
Deux réactions inconnues

Question 4 :3pts

Expliquer la différence de fonctionnement d'un assemblage par boulon ordinaire et celui par boulon haute résistance.

Exercice 1 : / 12 points

Soit la section suivante:



- 1) Déterminer les coordonnées du centre de gravité
- 2) Déterminer les moments d'inertie de cette section par rapport aux axes GX et GY où G est le centre de gravité de la section.

EXERCICE 2 : PLANCHER MÉTALLIQUE**/ 14 POINTS**

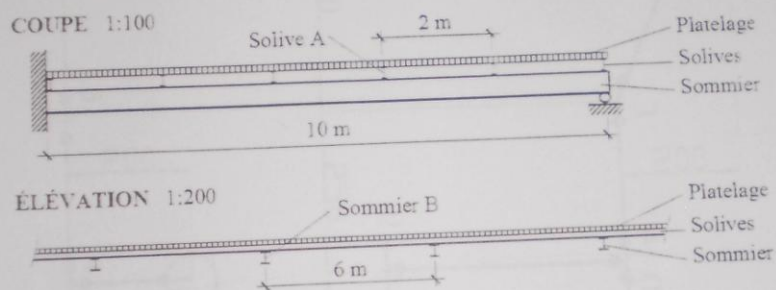
Soit le plancher, figure ci-dessous, constitué d'un platelage posé sur des solives sur deux appuis, d'une portée de 6 m et espacées de 2 m. Ces dernières reposent sur des poutres (sommiers) encastrés à une extrémité et simplement appuyée à l'autre. La portée des poutres est de 10 m et ils sont espacés de 6 m. Les poutres sont des HEB 360.

Tous les profilés sont en S 235.

Les charges à considérer sont les suivantes:

Surcharge d'exploitation: $q = 300 \text{ daN/m}^2$

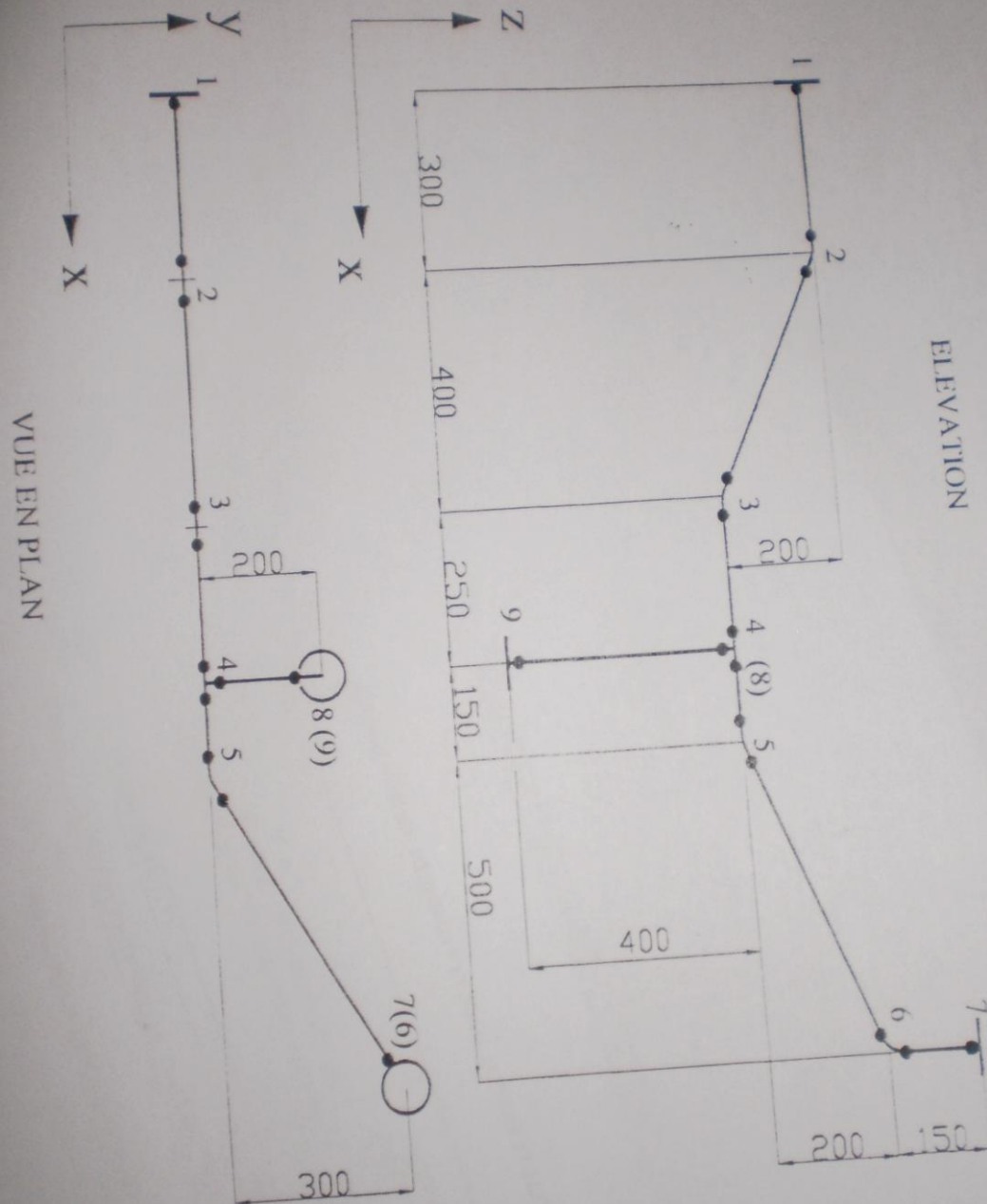
Charge permanente (Poids propre du plancher y compris les solives et le platelage) : $g = 400 \text{ daN/m}^2$



Coupe et élévation du plancher

1. Tracez le diagramme des moments et celui de l'effort tranchant d'une solive courante et en déduire les valeurs maximales (8 points).
2. Dimensionnez cette solive (en IPE) (6 points).

EXERCICE 3 : Sur la trame page 5/5, tracer l'isométrie de la ligne de tuyauterie ci-dessous..... 8 pts



Visitez notre site : www.forumofppt.com

Visitez notre site : www.info-ofppt.com

Notre page Facebook : www.facebook.com/forum.ofppt

Notre page Facebook : www.facebook.com/infoofpptrss