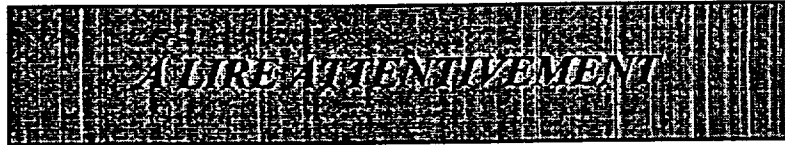


B. E. P. : C. B. G. O. Dominante C. M. B. A. ORIGINAL
C. A. P. : C. M. B. A. E.P. 1 TECHNOLOGIE

PRESENTATION DU DOSSIER REPONSES



Corrigé

Ce dossier comprend une série de 8 fiches portant les lettres « F.T. » signifiant Fiche de Travail, composée des fiches suivantes :

- FT 1 et 2 - Lecture de plans
- FT 3 - les liants, les planchers
- FT 4 - Résistance des matériaux
- FT 5 - Isolation des bâtiments
- FT 6 - Conduit de fumée
- FT 7 et 8 - Sécurité hygiène - manutention

BAREME

- Lecture de plans /60
- Les liants /15
- Les planchers /22,5
- Résistance des matériaux /30
- Isolation des bâtiments /22,5
- Conduit de fumée /20
- Sécurité, hygiène, manutention /30

Note /20

Total /200

ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 1999
EXAMEN : B.E.P. Construction Bâtiment G.O. dominante C.M.B.A.			DUREE: 4 Heures
et C.A.P. Construction Maçonnerie Béton Armé.			
Epreuve : E.P. 1, Réalisation et Technologie - Ecrit -			COEFFICIENT: 5
ECHELLE :	Nb. Tirages :	CORRIGE	FEUILLE: 1/9

ORIGINAL

QUESTIONS	REponses	NOTES
1 Donnez l'orientation des façades A, B et C	A <u>Nord. Est.</u> B <u>Nord - Ouest</u> C <u>Sud Est.</u>	$\frac{9}{9}$
2 En vous référant a la coupe AA DT4 Calculez les niveaux suivants, repérés par la lettre X : - Sol du garage X1 - Palier intermédiaire X2 - Arase de l'acrotère X3	$X1 \left(+2,36 - 0,20 - 2,50 \right) = - 0,34m.$ $X2 \left(+2,85 : 2 \right) = + 1,425m.$ $X3 \left(+2,36 + 0,70 \right) = + 3,06m$	$\frac{9}{9}$
3 Sur les vues des façades B et C DT5 Recherchez puis donnez les dimensions nominales des baies suivantes : - Fenêtre du séjour _____ - Chassis vitré du garage _____	$0,70 \times 1,25m.$ $1,15 \times 0,45m$	$\frac{6}{6}$
4 Calculez la surface de la chambre 1 DT4 (ne pas déduire le conduit de fumée)	Calcul: $\left(4,01 \times 3,62 \right) + 1,51 \times \left(1,93 + 0,07 \right) =$ $14,48 + 1,51 \times 2,00 =$ $14,48 + 3,02 =$ $S = 17,50 m^2$	$\frac{5}{5}$
5 Donnez le nom et la fonction des éléments de construction repérés par la lettre Z DT3 DT4 Nom _____ Fonction _____	Cour anglaise. $\text{Aération et éclairage de la salle de jeux.}$	$\frac{9}{9}$

QUESTIONS	REponses	NOTES
<p>6 Donnez les caractéristiques de l'escalier RDC/Etage DT3 DT4 sachant que le palier intermédiaire a une profondeur de 1,00 m et que le jour entre volées est de 0,07m.</p> <p>- Nombre de marches _____</p> <p>- Hauteur d'une marche _____</p> <p>- Giron _____</p> <p>- Emmarchement _____</p>	<p><u>16.</u></p> <p><u>285cm : 16 = 17,8 cm.</u></p> <p><u>(298-100-23) : 7 = 25 cm.</u></p> <p><u>(180-7) : 2 = 86,5 cm.</u></p>	<p>12</p>
<p>7 Donnez le nom et la fonction des conduits débouchant par la souche repérée W Façade A DT5</p> <p>- Conduit 1 Nom _____</p> <p>Fonction _____</p> <p>- Conduit 2 Nom _____</p> <p>Fonction _____</p>	<p><u>Conduit de fumée</u></p> <p><u>Evacuation des gaz brulés de la chaudière.</u></p> <p><u>Conduit de ventilation.</u></p> <p><u>Ventilation haute de la chaudière.</u></p>	<p>10</p>
	<p>Total</p>	<p><u>60</u></p>

QUESTIONS	REponses	NOTES
<p>2 LES LIANTS</p> <p>Sachant que pour réaliser les structures béton de ce bâtiment, l'entreprise emploiera des liants qui, selon l'ancien marquage, portaient les spécifications suivantes :</p> <p>- CPA 55 et CPJ 45 R</p> <p>A l'aide du document DR1 (extraits de la norme révisée)</p> <p>a) Donnez les nouvelles spécifications de ces 2 liants.</p> <p>b) Dites ce que signifient les lettres, chiffres et nombres suivants :</p> <p>- CEM. - I, II, III, IV, V. A, B et C - 42,5 et 32,5</p>	<p>a)</p> <p>CPA 55 = <u>CPA CEM I 42,5</u></p> <p>CPJ 45 R = <u>CPJ CEM II 32,5 R.</u></p> <p>b)</p> <p>CEM = <u>Ciment</u></p> <p>I II III IV V = <u>Type de ciment</u></p> <p>A, B, et C = <u>Proportion des Constituants</u></p> <p>42,5 et 32,5 = <u>Classe de résistance des ciments.</u></p> <p style="text-align: right;">Total</p>	<p>2,5 Par Réponse</p> <p style="text-align: right;">15</p>
<p>3 LES PLANCHERS</p> <p>Le descriptif sommaire stipule que les planchers haut et bas de l'étage seront réalisés en poutrelles et entrevous béton.</p> <p>En vous servant des fiches DR2 et DR3, donnez succinctement et dans l'ordre chronologique les phases du déroulement de cette séquence de réalisation. Bétonnage compris.</p> <p>NOTA : Les murs sont arasés à la hauteur sous-plancher.</p>	<p>Phases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 <u>Pose des planelles de rives.</u> 2 <u>Pose des chaînages</u> 3 <u>Pose des poutrelles.</u> 4 <u>Etalement</u> 5 <u>Pose des entrevous.</u> 6 <u>Pose du treillis soudé</u> 7 <u>Pose des chapeaux</u> 8 <u>Pose des règles-guides de coulage.</u> 9 <u>Bétonnage</u> <u>Vibration</u> <u>Passage de la règle.</u> <u>Rebouchage des guides</u> <u>Talochage de la surface.</u> <p style="text-align: right;">Total</p>	<p>2,5 Par réponse</p> <p style="text-align: right;">22,5</p>

ORIGINAL

QUESTIONS

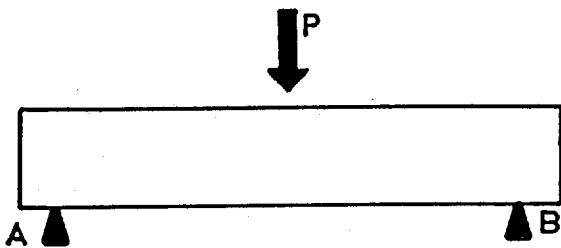
REponses

NOTES

4 RESISTANCE DES MATERIAUX

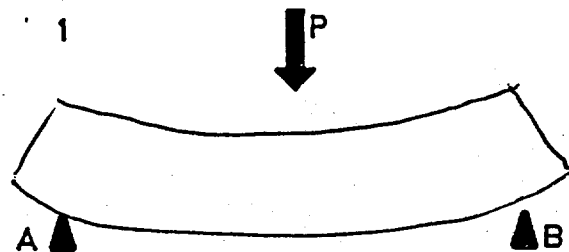
Enoncé

Soit une poutre béton sur 2 appuis simples A et B supportant une charge P ponctuelle centrée.



a) Sur le dessin 1 que vous devez compléter, dessinez la poutre déformée.

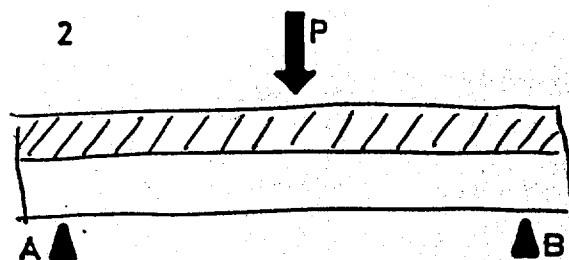
a)



10

b) Sur le dessin 2 que vous devez compléter, matérialisez la zone comprimée, par des hachures, la zone tendue, en blanc.

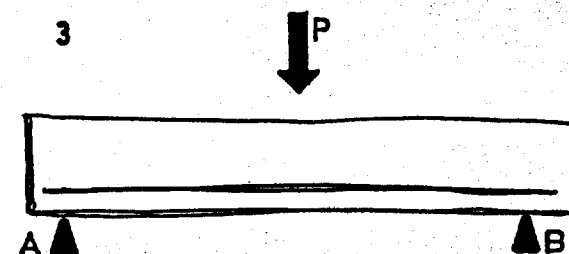
b)



10

c) Sur le dessin 3 que vous devez compléter, représentez dans la poutre, par un trait rouge, les barres principales d'armature qui s'opposent à cette déformation.

c)



10

Total

30