



Date	Horaire	Salle /Amphi
Dimanche : 11/05/2025	10h30 à 12h:00	Amphi : 01 G01+G02

Q01 (05Pts): Dans les constructions ; quelle est la différence entre charges permanentes et surcharges d'exploitation ?

Q02 (05Pts): dans la structure de cadre rigide, identifiez les éléments suivants (la goupille, Le pignon) et ses rôles ?

Q03 (05Pts): Dans le coffrage des constructions surfaciques, on opte pour le système tunnel, définissez ce dernier, et pour quels types de logement on l'utilise?

Q04 (05Pts): le contreventement est un système statique destiné à assurer la stabilité globale d'un ouvrage, quels sont les types de contreventement ?

***Mes meilleurs vœux.
Dr/ Hadji Abdelkader.***

R01/ 05pts: La charge permanente comprend non seulement le poids propre des éléments porteurs, mais aussi les poids des éléments incorporés ; tel que plafonds, revêtement sol, cloisons ; enduits et gaines (murs, planchers), etc...) (02,50pts)

Les surcharges d'exploitation sont celles qui résultent de l'usage des locaux par opposition aux poids des ouvrages qui constituent ces locaux (mobiliers, personnes...) (02,50pts)

R02/05pts: *Une goupille* est un cylindre métallique destiné à être sollicité en cisaillement pour des efforts relativement faibles. Sont conçus pour assurer le contreventement et la résistance à la charge latérale. (02,50pts)

Le pignon désigne la partie supérieure triangulaire (deux pentes) ou non du mur d'un bâtiment servant à donner des versants à un toit. Ils se sont dotés d'un sommet structurel pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie et de la neige. Par conséquent, ces structures à pignons sont utilisées dans les régions où les risques de pluie et de neige sont élevés (02,50pts)

R03/ 05pts: Le Coffrage Tunnel est un système qui permet de couler les murs et les dalles en une seule opération et dans un cycle journalier, avec une structure monolithique (composé d'un seul tenant, matériaux monolithe unique, qui est fait d'une seule pierre ; c'est un coffrage en acier où les surfaces qui sont en face au béton sont fabriquées en tôle et assurant la coulée instantanée du béton rideau et dallage. (02,50pts)

Le système de coffrage de Tunnel est utilisé pour la fabrication des bâtiments de type foyer, hôpital, logement et prison. (02,50pts)

R04/ 05pts: les types de contreventement sont :

1. Contreventement par portiques : il est conçu pour résister non seulement aux forces de pesanteur, mais également aux forces horizontales en utilisant des sections de béton et d'armatures plus importantes, ces portiques comportent un nombre relativement important de travées, il est conseillé de ne pas créer d'obstacles à la présence d'ouvertures de grandes dimensions dans le plan des portiques. (01,00pt)

2. Contreventement par pans rigides : La rigidité des pans (partie plus ou moins grande d'un mur) de contreventement peut être assurée par : des triangulations en béton, des voiles en béton armé, des remplissages en maçonnerie de résistance suffisante. (01,00pt)

3. Contreventement triangulé : les solutions peuvent être plus satisfaisantes en disposant les éléments de triangulation non plus sur la hauteur d'un étage, mais sur celle de deux étages. (01,00pt)

4. Contreventement avec voile en béton : La solution de contreventement avec voiles en béton armé est actuellement très répandue. (01,00pt)

5. Contreventement par remplissage en maçonnerie :

Il est spécialement retenu dans le cas de bâtiments comportant un nombre limité d'étages tout en évitant les percements ultérieurs d'ouvertures dans la maçonnerie de ces murs. (01,00pt)

Responsable du module: Dr, Hadji Abdelkader.