

Institut de Gestion des Techniques Urbaines

Département : Architecture

Domaine : Architecture, Urbanisme et métiers de la ville

Filière : Architecture

NIVEAU : 2EME ARCHITECTURE



LA CORRECTION DU CONTRÔLE SEMESTRE N° 04

Exercice 01 (06 pt) la bonne réponse.

1- Quel type de brique est généralement utilisé dans la construction de monuments et de bâtiments prestigieux ?

C) Brique en pierre (0.75p)

2- Quelle toiture est la plus adaptée aux bâtiments traditionnels et anciens ?

C) Toiture en tuiles (0.75p)

3- Une assise en maçonnerie désigne :

B) Une couche horizontale de matériaux (0.75p)

4- La maçonnerie banchée est caractérisée par :

B) L'utilisation de coffrages et béton coulé (0.75p)

5- Le soubassement :

B) Sert de base entre les fondations et le mur (0.75p)

6- Le ragréage sert principalement à :

C) Rendre une surface plane et lisse (0.75p)

7- Quel est le rôle principal du gobetis dans un enduit ?

C) Assurer l'adhérence de l'enduit au support (0.75p)

8- Le pavage en béton ou en pierre naturelle est adapté pour :

B) Les trottoirs, cours et voiries légères (0.75p)

Exercice 05 (05 pt)

1- LE TYPE D'APPAREILLAGE PAR L'OBSERVATION DU SCHÉMA EST :

L'appareillage en panneresse (0.5p)

-JUSTIFICATION : les briques sont posées avec leur long côté (briques posées dans la longueur) visible en parement. (0.5p)

2- LES LÉGENDES :

1. lit de mortier (0.25p) 2. Brique en panneresse (0.25p) 3. Joint vertical (0.25) 4. Demi briques (0.25p)

3- il est important de ne pas aligner les joints verticaux dans un mur pour tous les appareils parce que :

- permet une bonne répartition du poids (0.5p)

- prévient les défaillances potentielles de la structure (0.5p)

4-A- calcule le nombre de briques dans un m².

Nombre de briques = surface du mur / surface de la face de la brique avec joint (0.5p)

Nombre des briques = $1/0.21 * 0.06 = 1/0.0126 = 79.36 = 79$ briques (0.5)

4-B- calculez le nombre de briques dans le mur.

Nombre des briques = $(2 * 3) / 0.21 * 0.06 = 6 / 0.0126 = 476.19 = 476$ briques (0.5p)

- le nombre des briques avec le pourcentage de 5 à 10 %

$$\left\{ \begin{array}{l} *5\% \text{ ----- } 476 * 5\% = 23.8 = 476 + 24 = 500 \text{ briques} \\ *10\% \text{ ----- } 476 * 10\% = 47.6 = 476 + 48 = 524 \text{ briques} \end{array} \right\}$$

(0.5 p les deux réponses sont acceptables pour le pourcentage)

Exercice 03 (09 pt)

1-Utiliser une chape flottante sur une sous-couche isolante phonique (comme du polystyrène expansé ou de la mousse acoustique). (0.5p)

-Rôle : (1p deux réponses max)

- Elle “flotte” sur un isolant (ex : polystyrène, mousse acoustique).
- Elle n’est pas en contact direct avec les murs ou la dalle brute.
- Elle supprime les ponts phoniques et réduit les bruits d’impact.

2- Ouverture dans mur porteur : (1p)

- Jambages verticaux pour encadrer l’ouverture.
- Un linteau pour reprendre les charges.
- Un appui incliné pour l’évacuation des eaux sous la baie.

3-Type de joint : Il faut prévoir un joint de dilatation entre la cloison et le mur porteur, afin de permettre les mouvements sans causer de fissures. (0.5p)

-Rôle du couvre-joint : (1p deux réponses max)

- Le couvre-joint sert à masquer le joint tout en permettant aux éléments de se déplacer sans affecter l'apparence esthétique du mur ou de la cloison.
- Améliorer l’esthétique.
- Assurer l’étanchéité (eau, poussière, air).
- Protéger le joint des agressions mécaniques ou chimiques.

4- Utiliser un conduit individuel (0.5p)

Les règles générales

- Les conduits doivent être le plus vertical possible. (0.5p)
- Tolérance d’inclinaison jusqu’à 45°, avec une pente ascendante. (0.5p)

5- Choisir un échafaudage en bascule ou volant (suspendu), adapté aux rues étroites. (0.5p)

Les règles de sécurité : à respecter lors de son utilisation (1p deux réponses max)

- Garde-corps.
- Plinthes anti-chute,
- Accès sécurisé,
- Vérification de la stabilité et des ancrages,
- Contrôle régulier
- Montage/démontage par personnel qualifié.
- Vérification quotidienne de la stabilité.
- Port d’EPI : harnais, casque, gants, chaussures de sécurité.
- Respect des charges maximales admissibles.

6- les deux avantages des pavés au sont : (1p deux réponses max)

- Réparable facilement
 - Esthétique personnalisable
 - Résistance à l’usure et au gel.
 - Résistance mécanique élevée.
- En utilisant des plaquettes de parement : (1p deux réponses max)**
- utilisées pour leur esthétique, leur facilité de pose, leur légèreté et leur résistance aux intempéries
 - Légèreté par rapport aux matériaux traditionnels
 - Pose simplifiée et Adaptable à tous supports.
 - Coût réduit par rapport aux matériaux plein