

Corrigé type de l'Examen

1. Parmi les éléments suivants, lequel fait partie de l'ossature d'un bâtiment ?

- ☐ Fondation
- ☒ Poteaux
- ☐ Tuiles de toit
- ☐ Peinture

2. Quelle est la principale fonction de l'ossature d'un bâtiment ?

- ☐ Objectif esthétique
- ☒ Résistance aux efforts verticaux et horizontaux
- ☐ Décoration
- ☐ Isolation thermique

3. Pour un poteau de section circulaire, quelle est la formule de l'élançement λ ?

- ☒ $\lambda = 4 * L_f / D$
- ☐ $\lambda = 2 * L_f / D$
- ☐ $\lambda = L_f / i$
- ☐ $\lambda = i / L_f$

4. Quel matériau est couramment utilisé pour les ponts qui franchissent de grandes distances et sont soumis à la traction ?

- ☐ Béton
- ☐ Bois
- ☒ Acier
- ☐ Brique

5. Quelle est la fonction principale de la pile dans une structure de pont ?

- ☒ Supporter le poids de la structure
- ☐ Servir de décoration
- ☐ Empêcher le mouvement du pont
- ☐ Fournir de l'isolation

6. Quelle est la forme la plus courante pour une section de poteau ?

- ☒ Carrée
- ☐ Circulaire
- ☐ Hexagonale
- ☐ Triangulaire

7. Quel type de structure peut résister à la fois à la compression et à la flexion ?

- ☒ Pont à arc
- ☐ Pont à poutres
- ☐ Pont à treillis
- ☐ Pont suspendu

8. Quel type de fondation est souvent utilisé pour les réservoirs et bassins construits au sol ?

- ☐ Fondation sur piliers
- ☒ Fondation radier
- ☐ Fondation flottante
- ☐ Fondation sur roche

9. Quelle forme est la plus économique pour un réservoir en termes de surface ?

- ☐ Carrée
- ☐ Rectangulaire
- ☒ Circulaire
- ☐ Triangulaire

10. Quel type de pont est utilisé pour les petites portées et travaille principalement en flexion ?

- ☐ Pont en arc
- ☒ Pont à poutres
- ☐ Pont suspendu
- ☐ Pont à haubans

11. Quelle technique est couramment utilisée pour maintenir le remblai d'accès à un pont ?

- ☒ Terre armée (procédé Freyssinet)

- ☐ Utilisation de pierres
 - ☐ Géotextiles
 - ☐ Enrochement
12. Quel type de joint est utilisé pour éviter les déformations dues aux tassements différentiels des fondations ?
- ☐ Joints de dilatation
 - ☒ Joints de rupture
 - ☐ Joints de traction
 - ☐ Joints de compression
13. Quelle est la principale fonction des poutres noyées dans un bâtiment ?
- ☐ Assurer la rigidité des murs
 - ☒ Ne pas avoir de retombée sous le plancher
 - ☐ Résister aux forces de flexion
 - ☐ Diminuer les coûts de construction
14. Quels efforts parasites peuvent être absorbés par les joints de dilatation ?
- ☒ Les efforts dus à la variation de températures
 - ☐ Les efforts de compression uniquement
 - ☐ Les efforts dynamiques
 - ☐ Les efforts de flexion
15. Quel est le but de l'articulation des poteaux à une ou deux extrémités dans certaines structures ?
- ☒ Absorber les moments de flexion
 - ☐ Réduire la hauteur des poteaux
 - ☐ Faciliter les déplacements des poutres
 - ☐ Augmenter la résistance des murs
16. Quelle caractéristique est propre à un pont suspendu ?
- ☐ Fonctionne principalement en compression
 - ☐ Utilise des supports verticaux
 - ☒ Utilise des câbles pour soutenir la structure
 - ☐ Est soutenu par des arcs
17. Quelle est la principale fonction d'un pont en arc ?
- ☐ Franchir de courtes distances avec un faible traction
 - ☒ Résister principalement à la flexion et à la compression
 - ☐ Fournir un élément décoratif
 - ☐ Absorber les vibrations
18. Quelle est l'une des caractéristiques d'un pont à câbles ?
- ☐ Utilise un appui central
 - ☐ N'a qu'une seule portée
 - ☒ Utilise un réseau de câbles pour soutenir le tablier
 - ☐ Est soutenu par des arcs
19. Quelle est la principale raison d'utiliser une section circulaire pour les poteaux dans les bâtiments ?
- ☐ Moindre coût des matériaux
 - ☐ Comportement au flambement
 - ☒ Meilleure résistance à la compression
 - ☐ Facilité de fabrication
20. Dans le contexte environnemental, quel est l'un des facteurs clés qui affecte la conception d'un réservoir ?
- ☐ Les motifs du vent
 - ☒ La hauteur du liquide stocké
 - ☐ Les préférences esthétiques
 - ☐ La proximité des zones urbaines