

Nom : _____ Date : _____

Jeu-questionnaire de l'unité D

Partie A : vrai ou faux

Indique par un V ou un F si chacun de ces énoncés est vrai ou faux. Si l'énoncé est faux, écris-le de nouveau en le corrigeant.

_____ 1. La forme d'une structure est associée à sa fonction.

_____ 2. Élever le centre de gravité d'un objet permet de rendre cet objet plus stable.

_____ 3. Le design de l'emballage, la publicité et le service à la clientèle sont des facteurs dont les entreprises qui fabriquent des objets doivent tenir compte.

_____ 4. Les poutres à treillis, les arches et les dômes contribuent à la solidité d'une structure, tout en nécessitant peu de matériaux.

Partie B : Complète les phrases

Complète les phrases suivantes :

5. Une forme est _____ lorsqu'on peut la diviser par une ligne imaginaire en deux moitiés identiques et inversées.

6. Les _____ et les _____ sont des structures courbées qui transfèrent les forces vers le bas.

7. Il se produit une force de _____ lorsqu'un objet est pressé.

8. Une structure est _____ si elle a été conçue pour être aussi confortable, sécuritaire et efficace que possible.

Nom : _____ Date : _____

Partie C : Associations

Associe chaque terme de la colonne de gauche à la description appropriée de la colonne de droite.

- | | |
|---------------------------|---|
| _____ 9. barre d'armature | a) crêtes, rainures ou plis pratiqués dans un matériau pour le renforcer |
| _____ 10. attache | b) matériel utilisé pour augmenter la résistance du béton aux forces de tension |
| _____ 11. ondulation | c) poutre soutenue à une seule extrémité |
| _____ 12. cantilever | d) structure plane et souvent triangulaire utilisée pour soutenir une poutre |
| _____ 13. gousset | e) structure qui relie le dessus d'une poutre à sa base verticale |

Partie D : Choix multiples

Pour chacune de ces questions, encercle la lettre de la meilleure réponse.

14. Quel est le meilleur exemple d'une structure à ossature?

- | | |
|-------------------|---------------|
| a) un cerf-volant | c) une pomme |
| b) une statue | d) un insecte |

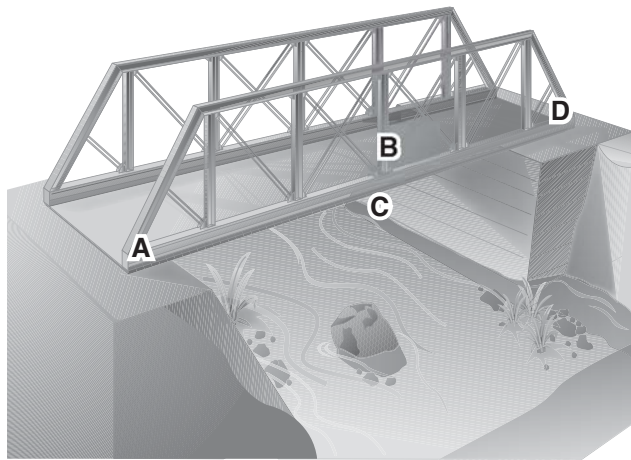


Figure 1

Observe la figure 1 pour répondre aux questions 15 et 16.

15. Quelle est la principale structure de soutien utilisée dans ce pont?

- | | |
|--------------|---------------------------|
| a) une arche | c) des poutres à treillis |
| b) un dôme | d) un cantilever |

16. Si toutes les poutres de ce pont sont faites du même matériau, où le centre de gravité du pont doit-il être situé?

- | | |
|---------------|---------------|
| a) au point A | c) au point C |
| b) au point B | d) au point D |

Nom : _____ Date : _____

17. Laquelle de ces notions ne correspond pas à un principe de la conception universelle?
- a) sécurité
 - b) égalité d'accès
 - c) flexibilité
 - d) symétrie
18. Laquelle de ces actions est la plus susceptible de produire une force de cisaillement?
- a) sauter sur un trampoline
 - b) pousser sur un livre placé sur une table
 - c) tourner une clé pour faire démarrer une voiture
 - d) courber une branche pour en faire un arc

Partie E : Réponses brèves

19. Explique pourquoi les véhicules hauts et longs, tels que les remorques et les gros camions, sont plus susceptibles qu'une petite auto de se renverser dans les virages serrés.

20. Nomme une structure symétrique que tu utilises tous les jours. Fais un croquis simplifié de la structure et trace son axe de symétrie. Indique s'il s'agit d'une structure à ossature, d'une structure pleine, d'une structure à coque ou d'une structure combinée, et explique pourquoi. Décris un moyen de rendre cette structure plus ergonomique.
