

Nom : _____ Date : _____

Jeu-questionnaire du chapitre 2

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. Une machine simple est constituée d'au moins cinq composantes.

_____ 2. La traction, l'entortillement et la friction sont des exemples de forces gravitationnelles.

_____ 3. Le gain mécanique idéal d'un levier est le rapport entre la force produite mesurée et la force appliquée mesurée.

Partie B : Complète les phrases

Complète les deux phrases suivantes :

4. Voici deux machines simples associées au plan incliné : le _____
et la _____.

5. Les unités de mesure du travail sont les _____ ou les _____.

Partie C : Associations

Associe chaque type de machine simple de la colonne de gauche à un exemple de la colonne de droite.

_____ 6. plan incliné a) manège

_____ 7. levier b) escalier

_____ 8. roue et axe c) porte

Partie D : Choix multiples

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

9. Quel est le travail effectué par une élève qui exerce une force de 10 N en poussant une boîte sur une distance de 2 m, s'il n'y a pas de friction?

a) 5 J

c) 12 J

b) 8 J

d) 20 J

Nom : _____ Date : _____

Jeu-questionnaire du chapitre 2 (suite)

10. La longueur du bras de charge d'un levier est de 2 m. La longueur de son bras de levier est de 5 m. Quel est le gain mécanique idéal du levier?
- a) 0,4 c) 3
b) 2,5 d) 10
11. Ton frère utilise un système de poulies pour soulever une boîte pesant 500 N. Il exerce une force de 100 N. Quel est le gain mécanique réel de la poulie?
- a) 0,2 c) 500
b) 5 d) 600
12. La distance parcourue par la force appliquée d'une machine simple est de 3 m. La distance parcourue par la force produite est de 9 m. Laquelle des valeurs ci-dessous ne peut pas être le gain mécanique réel de cette machine simple?
- a) 1,5 c) 2,5
b) 2 d) 3

Partie E : Réponses brèves

13. Ling réalise une expérience sur les forces. Elle décrit une de ces forces comme « une poussée de 4,2 kg ». Indique deux problèmes de cette description.

14. Tu fabriques trois leviers du premier type. Le levier A a un bras de levier de 2 m et un bras de charge de 3 m. Le levier B a un bras de levier de 1,5 m et un bras de charge de 3,5 m. Le levier C a un bras de levier de 4 m et un bras de charge de 1 m. Lequel des leviers a le gain mécanique le plus élevé? Montre ton travail.

15. Nomme deux forces qui agissent quand tu roules à vélo. Indique l'effet de chaque force et l'objet ou les objets sur lesquels elle s'exerce.
