

A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

Conceito-chave: A força gravítica é a força de atração entre dois corpos com massa — quanto maior a massa, maior a força. O peso é o resultado da gravidade agindo sobre um corpo.

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. O que é a **força gravítica**? (2V)
- 1.2. Qual é a diferença entre **peso** e **massa**? (2V)
- 1.3. Como varia o peso com a altitude? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

- 2.1. Observa o seguinte trecho e responde:
 - "Na Lua, a gravidade é cerca de 6 vezes menor que na Terra."
- a) O que acontece ao peso de um corpo na Lua? (1V)
- b) A massa do corpo mantém-se? (1V)
- c) Porque é que a gravidade é menor na Lua? (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. O peso é uma grandeza escalar. (V/F) (1V)
- 3.2. A massa é constante em qualquer lugar. (V/F) (1V)
- 3.3. A Lua não tem gravidade. (V/F) (1V)

A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Força gravítica
- Peso
- Massa

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena por gravidade crescente: (3V)

- Sol
- Terra
- Lua
- Júpiter

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica porque é que os astronautas "saltitam" na Lua. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Peso → a) Quantidade de matéria
- Massa → b) Resultado da gravidade sobre um corpo
- Gravidade → c) Força de atração entre corpos

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Grandezas físicas → _____
- Fatores que influenciam o peso → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. A gravidade é maior quanto maior for a massa. (V/F) (1V)

9.2. O peso mede-se em newtons (N). (V/F) (1V)

Resoluções — A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

- 1.1. Força gravítica: força de atração entre dois corpos com massa.
- 1.2. Peso: força que a gravidade exerce sobre um corpo (em N). Massa: quantidade de matéria (em kg).
- 1.3. Com o aumento da altitude, o peso diminui (gravidade mais fraca).

Exercício 2

- 2.1.
 - a) Peso: 6 vezes menor — astronauta "pesa" menos.
 - b) Massa: mantém-se — é constante.
 - c) Lua: massa inferior à Terra — gravidade mais fraca.

Exercício 3

- 3.1. Falso — é vetorial (tem direção e sentido).
- 3.2. Verdadeiro — massa é constante.
- 3.3. Falso — tem gravidade (6× menor).

Exercício 4

- 4.1.
 - Força gravítica:** Força de atração entre corpos com massa.
 - Peso:** Resultado da gravidade sobre um corpo — $P = m \times g$.
 - Massa:** Quantidade de matéria — constante.

Resoluções — A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Lua → 2) Terra → 3) Júpiter → 4) Sol.

Exercício 6

6.1. Na Lua, a gravidade é 6× menor — os astronautas saltitam porque o peso é reduzido, permitindo saltos mais altos e longos.

Exercício 7

7.1.

Peso → **b)** Resultado da gravidade sobre um corpo

Massa → **a)** Quantidade de matéria

Gravidade → **c)** Força de atração entre corpos

Exercício 8

8.1.

Grandezas físicas → **massa (kg), peso (N), força gravítica (N)**

Fatores que influenciam o peso → **massa do corpo, aceleração da gravidade (g)**

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — maior massa = maior gravidade.

9.2. Verdadeiro — unidade de força.