

TESTE DE AVALIAÇÃO

Curso: 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA

Ano: 9.º

Turma:

Data: 6 fevereiro de 2017

Ano Letivo: 2016/2017

1. Um banco tem quatro pernas e uma pessoa fica em pé sobre ele. O peso total do conjunto (banco e pessoa) é 750 N. Cada perna do banco assenta no chão numa área de 5 cm². Calcule a pressão, em unidades SI, que o conjunto exerce sobre o chão.

2. Um trenó desliza sobre um monte gelado, como mostra a figura 1, e parte sem velocidade da posição A, atingindo sucessivamente as posições B e C.

Assinale a afirmação correta:

- (A) Na posição A o trenó tem energia cinética e energia potencial gravítica.
(B) Na posição C o trenó tem energia potencial gravítica máxima.
(C) Durante a descida a energia cinética aumenta e a energia potencial gravítica diminui.
(D) Na posição B a energia cinética é máxima.

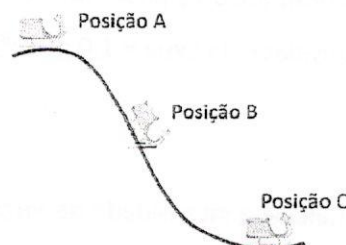


Figura 1

3. Faça a associação correta entre as duas colunas.

Coluna I	Coluna II
A. Energia cinética	1. Depende da massa e da velocidade.
B. Energia potencial gravítica	2. Depende da massa e da altura a que está o corpo.
	3. Aumenta quando uma maçã cai da árvore.
	4. Diminui quando uma maçã cai da árvore.

4. O trabalho pode ser definido como a: (Selecione a opção correta)

- (A) transferência de energia entre dois sistemas sob a forma de calor.
(B) transferência de "forças" entre dois sistemas.
(C) transferência de energia entre sistemas.
(D) alteração do estado de repouso de um sistema mecânico.

5. Complete corretamente o texto que se segue, substituindo os números pelas seguintes palavras chave:

CHAVE: imerso; gases; impulsão; Arquimedes

Os fluidos são materiais que podem fluir (como os _____ (1) _____ e os líquidos). Quando um corpo está totalmente ou parcialmente _____ (2) _____ num fluido, sofre a ação de uma força vertical dirigida para cima que se designa _____ (3) _____. A Lei de _____ (4) _____ indica que esta força tem uma intensidade igual ao peso do fluido deslocado.

6. Na figura 2 está representada uma montagem realizada numa aula laboratorial de Física em se estudou a impulsão exercida pelos líquidos nos corpos neles imersos. O bloco de aço, B, foi suspenso de um dinamómetro e, posteriormente, ainda suspenso, foi mergulhado num recipiente que continha água (densidade da água = $1,0 \text{ g/cm}^3$).

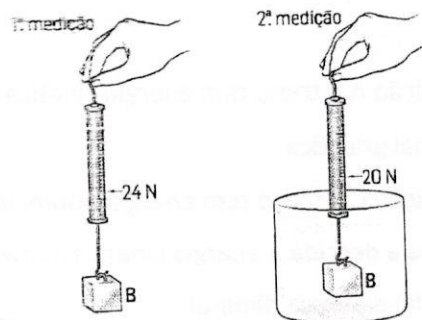


Figura 2

- 6.1. Calcule a intensidade da força de impulsão que atua no bloco, quando este se encontra em equilíbrio totalmente mergulhado na água.

- 6.2. Caracterize a força de impulsão exercida sobre o corpo.

- 6.3. Nas afirmações seguintes, assinale a opção correta.

- 6.3.1 O que acontecerá ao corpo se se soltar do dinamómetro?

- A. Irá flutuar.
- B. Irá afundar.
- C. Permanecerá na posição em que se encontra.

- 6.3.2 Se o corpo B for substituído por outro de menor volume, a impulsão será:

- A. maior.
- B. igual.
- C. menor.

- 6.3.3 Se o líquido que está a exercer a força de impulsão sobre o corpo B for água destilada e se o substituirmos por água salgada, a impulsão será:

- A. maior.
- B. igual.
- C. menor.

- 6.4. Qual é o fator relacionado com a intensidade da impulsão que faz com que um navio carregado flutue na água?

7. Relacione as intensidades do peso (P) e da impulsão (I) nos seguintes casos:

- A. Um balão de ar quente sobe na atmosfera.
- B. Coloca-se uma maçã à superfície da água e ela flutua.
- C. Coloca-se uma batata à superfície da água e ela afunda.

8. Estabeleça a correspondência correta entre as colunas I e II.

Coluna I	Coluna II
1. Bom condutor da corrente elétrica.	A. Água do mar
2. Mau condutor da corrente elétrica.	B. Colher de alumínio
	C. Copo de cristal
	D. Taco de beisebol
	E. Camisola de algodão
	F. Mina de lápis

9. Faça corresponder um elemento da coluna I a um elemento da coluna II.

Coluna I	Coluna II
1. Movimento orientado de eletrões	A. Relâmpago
2. Movimento orientado de iões	B. Circuito elétrico de uma casa
	C. Lâmpada incandescente (filamento de tungsténio)
	D. Eletrólise da água
	E. Circuito eletrónico na rede de distribuição elétrica
	F. Lâmpada fluorescente (economizadora)

10. Selecione a opção que completa corretamente a frase seguinte:

Num circuito elétrico há sempre o componente que fornece energia, que é o _____ e o componente que recebe energia, o _____, podendo existir vários destes últimos componentes. Todos os componentes têm de ser _____ condutores elétricos e só há passagem de corrente elétrica quando o circuito está _____.

- A. recetor ... gerador ... maus ... fechado
- B. gerador ... recetor ... bons ... aberto
- C. gerador ... recetor ... bons ... fechado
- D. recetor ... gerador ... bons ... fechado

11. Considere o seguinte circuito elétrico.

11.1 Faça a legenda da figura 3.

11.2 Explique o sentido real e o sentido convencional da corrente.

11.3 Indique como se encontra instalado o aparelho representado pela letra D.

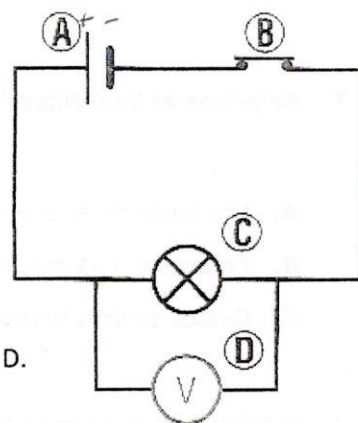


Figura 3

Cotações

Questão	1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	7	8	9	10	11.1	11.2	11.3	Total
Cotação	6	3	8	3	8	4	6	9	3	6	12	12	3	8	6	3	100

Bom Trabalho!