

DESAFIO WEEKEND 07
Tema da aula: HIDROSTÁTICA

DATA: ___/___/2022.

NOME:

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS
TECNOLOGIAS

FÍSICA

MATRIZ DE REFERÊNCIA DO ENEM

COMPETÊNCIA DE ÁREA 6

Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico tecnológicas.

➤ HABILIDADE

H20 - Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

QUESTÃO 01

(ENEM/2016-PPL-Adaptada) Leia o texto a seguir.

Um navio petroleiro é capaz de transportar milhares de toneladas de carga. Neste caso, uma grande quantidade de massa consegue flutuar.

Nesta situação, o empuxo é

- (A) maior que a força peso do petroleiro.
- (B) igual à força peso do petroleiro.
- (C) maior que a força peso da água deslocada.
- (D) igual à força peso do volume submerso do navio.
- (E) igual à massa da água deslocada.

QUESTÃO 02

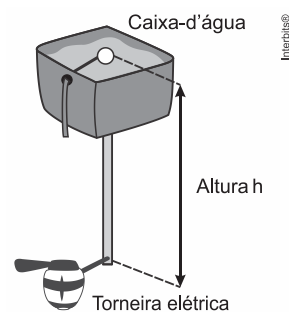
(ENEM/2015-PPL-Adaptada) Leia o texto a seguir.

No manual de uma torneira elétrica são fornecidas instruções básicas de instalação para que o produto funcione corretamente:

- Se a torneira for conectada à caixa-d'água domiciliar, a pressão da água na entrada da torneira deve ser no mínimo 18 kPa e no máximo 38 kPa.

- Para pressões da água entre 38 kPa e 75 kPa ou água proveniente diretamente da rede pública, é necessário utilizar o redutor de pressão que acompanha o produto.
- Essa torneira elétrica pode ser instalada em um prédio ou em uma casa.

Considere a massa específica da água 1.000 kg/m^3 e a aceleração da gravidade 10 m/s^2 .



Para que a torneira funcione corretamente, sem o uso do redutor de pressão, quais deverão ser a mínima e a máxima altura entre a torneira e a caixa-d'água?

- (A) 1,8 m e 3,8 m
- (B) 1,8 m e 7,5 m
- (C) 3,8 m e 7,5 m
- (D) 18 m e 38 m
- (E) 18 m e 75 m

QUESTÃO 03

(ENEM/2012-Adaptada) Leia o texto a seguir.

Para realizar um experimento com uma garrafa PET cheia de água, perfurou-se a lateral da garrafa em três posições a diferentes alturas. Com a garrafa tampada, a água não vazou por nenhum dos orifícios, e, com a garrafa destampada, observou-se o escoamento da água, conforme ilustrado na figura.



Como a pressão atmosférica interfere no escoamento da água, nas situações com a garrafa tampada e destampada, respectivamente?

- (A) Impede a saída de água, por ser maior que a pressão interna; não muda a velocidade de escoamento, que só depende da pressão da coluna de água.
- (B) Impede a saída de água, por ser maior que a pressão interna; altera a velocidade de escoamento, que é proporcional à pressão atmosférica na altura do furo.
- (C) Impede a entrada de ar, por ser menor que a pressão interna; altera a velocidade de escoamento, que é proporcional à pressão atmosférica na altura do furo.
- (D) Impede a saída de água, por ser maior que a pressão interna; regula a velocidade de escoamento, que só depende da pressão atmosférica.
- (E) Impede a entrada de ar, por ser menor que a pressão interna; não muda a velocidade de escoamento, que só depende da pressão da coluna de água.

QUESTÃO 04

(ENEM/2012-Adaptada) Leia o texto a seguir.

Um dos problemas ambientais vivenciados pela agricultura hoje em dia é a compactação do solo, devida ao intenso tráfego de máquinas cada vez mais pesadas, reduzindo a produtividade das culturas.

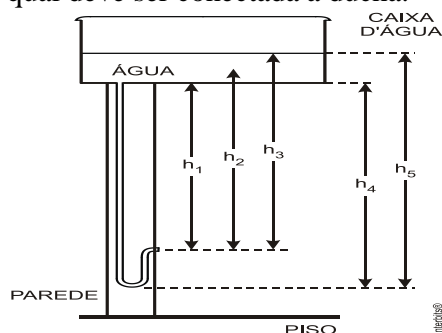
Uma das formas de prevenir o problema de compactação do solo é substituir os pneus dos tratores por pneus mais

- (A) largos, reduzindo pressão sobre o solo.
- (B) estreitos, reduzindo a pressão sobre o solo.
- (C) largos, aumentando a pressão sobre o solo.
- (D) estreitos, aumentando a pressão sobre o solo.
- (E) altos, reduzindo a pressão sobre o solo.

QUESTÃO 05

(ENEM/2012-Adaptada) Leia o texto a seguir.

O manual que acompanha uma ducha higiênica informa que a pressão mínima da água para o seu funcionamento apropriado é de 20 kPa. A figura mostra a instalação hidráulica com a caixa d'água e o cano ao qual deve ser conectada a ducha.



O valor da pressão da água na ducha está associado à altura

- (A) h_1 .
- (B) h_2 .
- (C) h_3 .
- (D) h_4 .
- (E) h_5 .

