

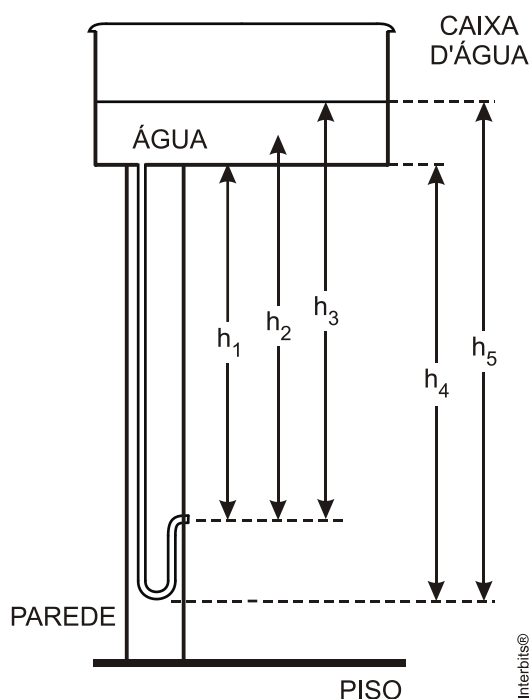


Pressão Hidrostática

128. ENEM 2012 ★



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

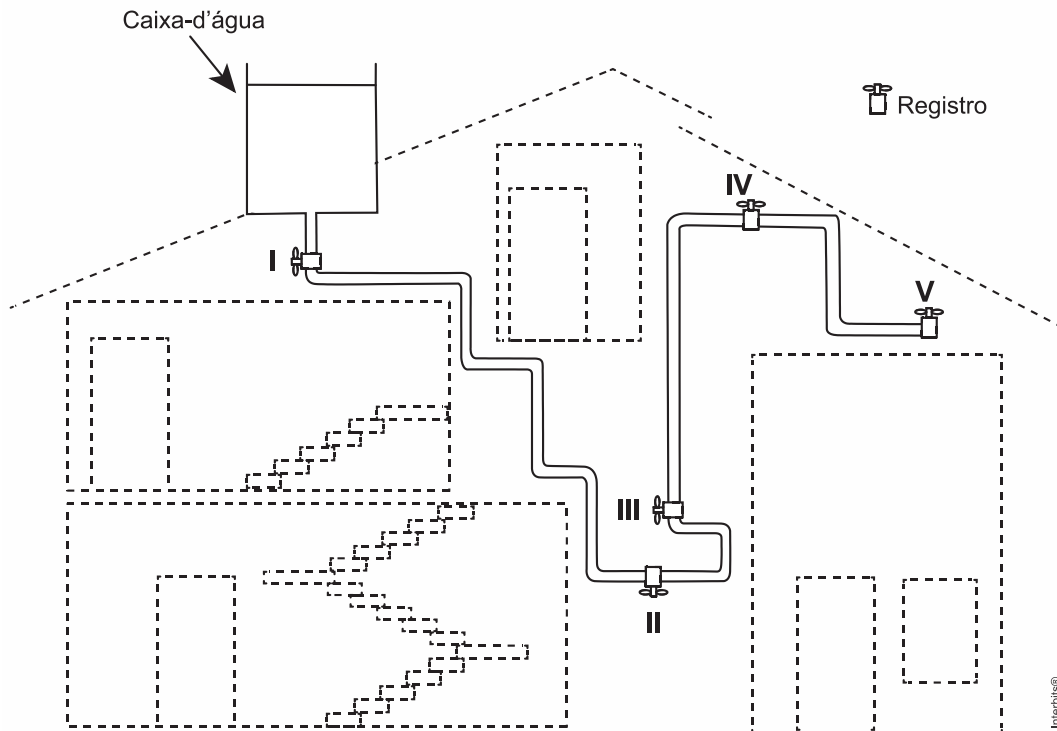
- a) h_1 .
- b) h_2 .
- c) h_3 .
- d) h_4 .
- e) h_5 .

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

129. ENEM PPL 2018 ★



A figura apresenta o esquema do encanamento de uma casa onde se detectou a presença de vazamento de água em um dos registros. Ao estudar o problema, o morador concluiu que o vazamento está ocorrendo no registro submetido à maior pressão hidrostática.



Em qual registro ocorria o vazamento?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

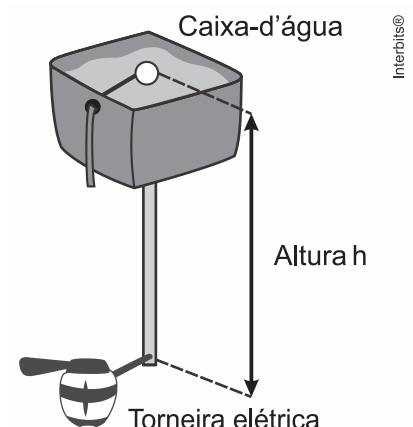
130. ENEM PPL 2015 ★



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?

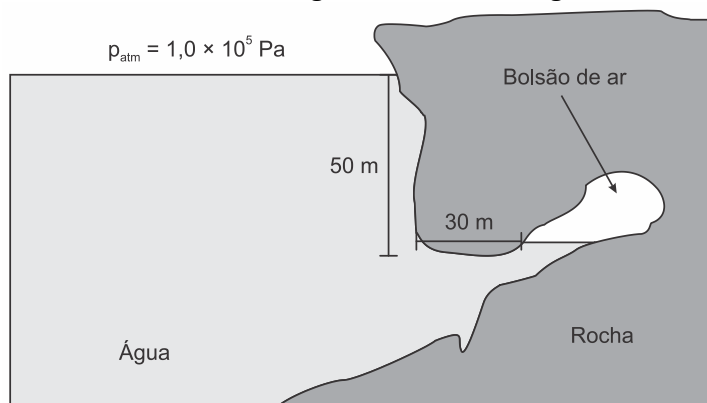
- a) 1,8 m e 3,8 m
- b) 1,8 m e 7,5 m
- c) 3,8 m e 7,5 m
- d) 18 m e 38 m
- e) 18 m e 75 m

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

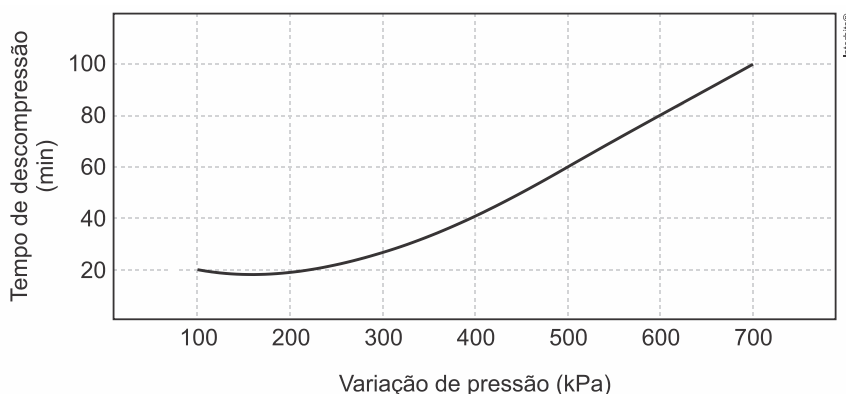
131. ENEM 2020 ★★



Um mergulhador fica preso ao explorar uma caverna no oceano. Dentro da caverna formou-se um bolsão de ar, como mostrado na figura, onde o mergulhador se abrigou.



Durante o resgate, para evitar danos a seu organismo, foi necessário que o mergulhador passasse por um processo de descompressão antes de retornar à superfície para que seu corpo ficasse novamente sob pressão atmosférica. O gráfico mostra a relação entre os tempos de descompressão recomendados para indivíduos nessa situação e a variação de pressão.



Considere que a aceleração da gravidade seja igual a 10 m.s^{-2} e que a densidade da água seja de $\rho = 1000 \text{ kg.m}^{-3}$



Em minutos, qual é o tempo de descompressão a que o mergulhador deverá ser submetido?

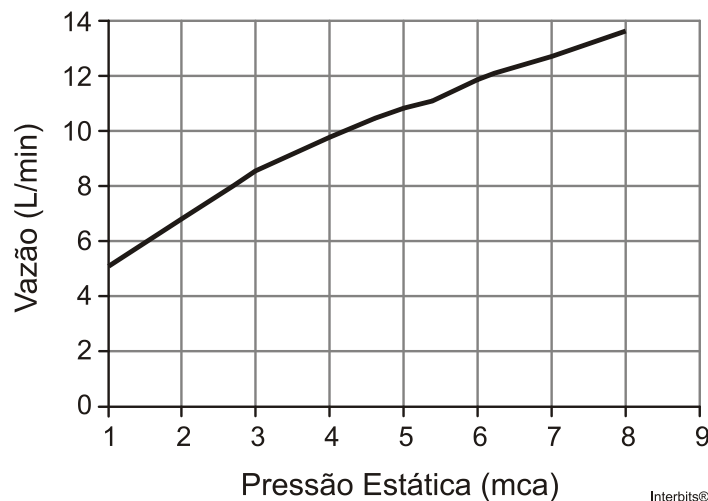
- a) 100
- b) 80
- c) 60
- d) 40
- e) 20

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

132. ENEM 2014 ★★



Uma pessoa, lendo o manual de uma ducha que acabou de adquirir para a sua casa, observa o gráfico, que relaciona a vazão na ducha com a pressão, medida em metros de coluna de água (mca).



Nessa casa residem quatro pessoas. Cada uma delas toma um banho por dia, com duração média de 8 minutos, permanecendo o registro aberto com vazão máxima durante esse tempo. A ducha é instalada em um ponto seis metros abaixo do nível da lâmina de água, que se mantém constante dentro do reservatório.

Ao final de 30 dias, esses banhos consumirão um volume de água, em litros, igual a

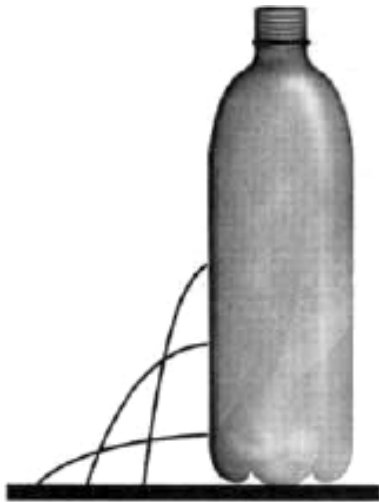
- a) 69.120.
- b) 17.280.
- c) 11.520.
- d) 8.640.
- e) 2.880.

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

133. ENEM 2013 ★★



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.

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)

134. ENEM 2013 ★★



Para oferecer acessibilidade aos portadores de dificuldade de locomoção, é utilizado, em ônibus e automóveis, o elevador hidráulico. Nesse dispositivo é usada uma bomba elétrica, para forçar um fluido a passar de uma tubulação estreita para outra mais larga, e dessa forma acionar um pistão que movimenta a plataforma. Considere um elevador hidráulico cuja área da cabeça do pistão seja cinco vezes maior do que a área da tubulação que sai da bomba. Desprezando o atrito e considerando uma aceleração gravitacional de 10m/s^2 , deseja-se elevar uma pessoa de 65kg em uma cadeira de rodas de 15kg sobre a plataforma de 20kg .

Qual deve ser a força exercida pelo motor da bomba sobre o fluido, para que o cadeirante seja elevado com velocidade constante?

- a) 20N
- b) 100N
- c) 200N
- d) 1000N
- e) 5000N

GABARITO EM VÍDEO (CLIQUE)