

Questão 14

A definição de pressão diz que essa grandeza é dada pela razão da intensidade da força aplicada perpendicularmente sobre uma superfície e a área de aplicação dessa força. Matematicamente, temos:

$P = \frac{F}{A}$, em que P corresponde à pressão; F corresponde à intensidade da força; e A, à área da aplicação dessa força.

Por isso, objetos pontiagudos, como facas e agulhas, conseguem perfurar a pele facilmente devido à pressão exercida sobre a pele sem que haja a necessidade de aplicar muita força.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto.

Quando temos a intensidade da força constante, a pressão e a área são grandezas**I**..... proporcionais. Nesse contexto, quando uma faca está bem afiada, temos a**II**..... da área de aplicação dessa força, logo a pressão será**III**.....

	I	II	III
(A)	diretamente	diminuição	maior
(B)	diretamente	aumento	menor
(C)	inversamente	diminuição	maior
(D)	inversamente	aumento	maior
(E)	inversamente	diminuição	menor

No corpo humano, os elementos mais abundantes são os elementos presentes na estrutura da água. Em relação à massa corpórea média, nos homens, a porcentagem de água é de 60 % e, nas mulheres, é de 52 % a 55 %. Um homem de 70 kg possui 42 kg de água no corpo, que corresponde a 42 L.

<<http://tinyurl.com/2j3578w3>> Acesso em: 12.01.2024.

Questão 18

De acordo com as informações do texto, se tivéssemos uma mulher com a mesma massa do homem citado no texto, o volume máximo de água, em litros, presente em seu corpo seria

- (A) 36,4.
- (B) 38,5.
- (C) 42,0.
- (D) 55,0.
- (E) 70,0.

Questão 22

O sangue é um tecido vivo que circula pelo corpo, levando oxigênio e nutrientes a todos os órgãos.

Os hemogramas são exames que permitem fazer uma avaliação do estado clínico dos pacientes, auxiliando no diagnóstico e no acompanhamento de alguns tipos de problemas de saúde.

No quadro, estão representados alguns resultados de hemogramas de três pacientes do sexo feminino. As análises desses resultados são feitas por meio da comparação com os valores de referência apresentados.

VALORES ENCONTRADOS NOS HEMOGRAMAS DE TRÊS PACIENTES DO SEXO FEMININO

Hemograma	Paciente (1)	Paciente (2)	Paciente (3)	Valores de referência Sexo feminino
Hemácias (ou glóbulos vermelhos)	4,63	2,38	4,76	3,9 a 5,0 milhões/mm ³
Plaquetas	87	380	180	150,0 a 450,0 mil/mm ³
Leucócitos (ou glóbulos brancos)	6040	7800	2400	3500 a 10500/mm ³

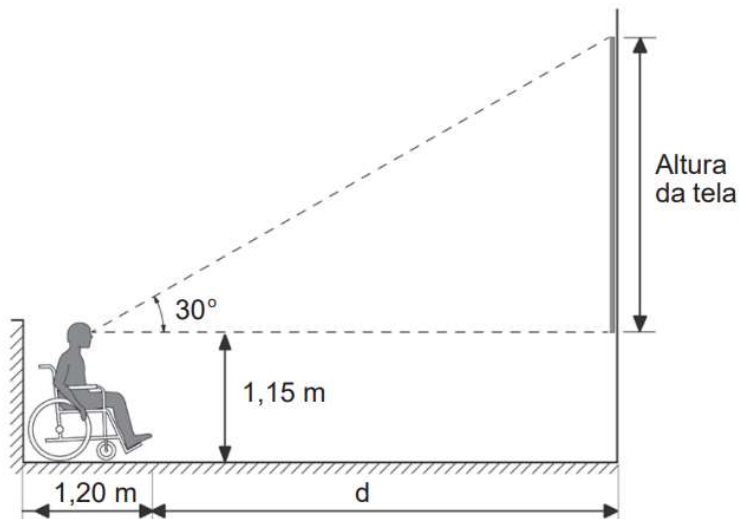
Com base na análise dos resultados obtidos, assinale a alternativa que apresenta corretamente a paciente e sua respectiva alteração fisiológica.

	Paciente	Alteração Fisiológica
(A)	(1)	Aumento dos processos infecciosos e alérgicos.
(B)	(2)	Aumento da probabilidade de formação de coágulos no sangue.
(C)	(3)	Diminuição no transporte dos gases respiratórios.
(D)	(2)	Diminuição da produção de anticorpos.
(E)	(1)	Dificuldade de coagulação sanguínea.

Questão 33

A NBR 9050 é uma norma brasileira que busca garantir que ambientes e serviços sejam inclusivos e acessíveis a todos.

Em cinemas, por exemplo, ela prevê que a distância mínima para a localização dos espaços para pessoas em cadeira de rodas deve ser calculada a partir do limite superior da tela, como mostrado no esquema ilustrado na imagem.



Suponha que um cinema vá instalar uma tela com 17 m de altura e que os olhos do cadeirante estejam a 0,6 metros de distância da parede esquerda do esquema.

Nessas condições, para garantir o previsto na NBR e adotando $\text{tg } 30^\circ = \frac{17}{30}$, o comprimento **d**, indicado na imagem, deve medir, em metros,

- (A) 30,0.
- (B) 29,4.
- (C) 28,8.
- (D) 28,2.
- (E) 27,6.

16 Dizima periódica é um número que quando escrito no sistema decimal apresenta uma série infinita de algarismos decimais que, a partir de certo algarismo, se repetem em grupos de um ou mais algarismos, ordenados sempre na mesma disposição, chamados de período.

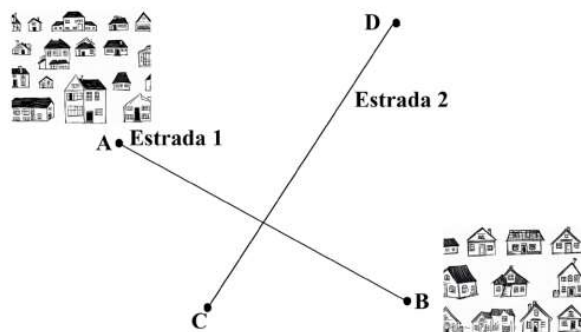
Fonte: <pt.wikipedia.org/wiki/Dizima_periódica>.
Acesso em: 04 ago. 2023.

As dízimas periódicas sempre podem ser representadas na forma de fração, com números inteiros na posição do numerador e do denominador. Com base nestas informações, qual o resultado do produto de 0,333... por $\frac{6}{5}$?

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{18}{5}$ (D) $\frac{5}{18}$

17 Duas cidades têm seus marcos zero representados pelos pontos A e B de acordo com a imagem abaixo que estão conectados entre si pela Estrada 1. Em uma ação conjunta de reflorestamento elas decidiram plantar mudas de árvores ao longo da Estrada 2 que está a uma mesma distância dos pontos A e B e que conecta duas regiões rurais indicadas pelos pontos C e D. Sabendo destas informações, indique corretamente o nome dado, em

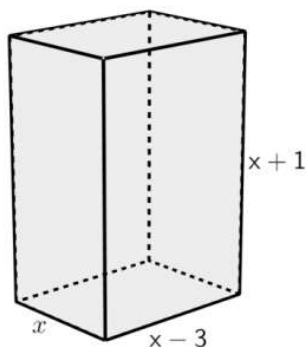
Geometria, à reta suporte do segmento \overline{CD} , que representa a Estrada 2, em relação ao segmento de reta \overline{AB} que representa a Estrada 1.



Fonte: IFSP, 2023.

- (A) A reta suporte de \overline{CD} é a **secante** do segmento de reta \overline{AB} .
- (B) A reta suporte de \overline{CD} é a **mediatriz** do segmento de reta \overline{AB} .
- (C) A reta suporte de \overline{CD} é a **bissetriz** do segmento de reta \overline{AB} .
- (D) A reta suporte de \overline{CD} é a **paralela** do segmento de reta \overline{AB} .

18 O volume de um paralelepípedo pode ser obtido pelo produto de sua largura, altura e comprimento. Considere o paralelepípedo, mostrado na figura, em que representamos a largura por x , a altura por $x + 1$ e seu comprimento por $x - 3$. Sendo $x > 3$, qual das alternativas a seguir apresenta uma expressão que calcula o volume deste paralelepípedo?



Fonte: IFSP, 2023.

- (A) $V = x^2 + x$
- (B) $V = x^2 - 3x$
- (C) $V = x^3 - 2x^2 - 3x$
- (D) $V = x^2 - 2x - 3$