

RAZÕES E PROPORÇÕES

01- (UFV) As prefeituras das cidades A, B e C construíram uma ponte sobre o rio próximo a estas cidades. A ponte dista 10 km de A, 12 km de B e 18 km de C. O custo da construção, R\$ 8.600.000,00, foi dividido em partes inversamente proporcionais às distâncias das cidades à ponte. Com a construção, a prefeitura da cidade A teve um gasto de:

- a) R\$ 3.200.000,00
- b) R\$ 3.600.000,00
- c) R\$ 3.000.000,00
- d) R\$ 3.800.000,00
- e) R\$ 3.400.000,00

02 - (ENEM) O esporte de alta competição da atualidade produziu uma questão ainda sem resposta: Qual é o limite do corpo humano? O maratonista original, o grego da lenda, morreu de fadiga por ter corrido 42 quilômetros. O americano Dean Karnazes, cruzando sozinho as planícies da Califórnia, conseguiu correr dez vezes mais em 75 horas. Um professor de Educação Física, ao discutir com a turma o texto sobre a capacidade do maratonista americano, desenhou na lousa uma pista reta de 60 centímetros, que representaria o percurso referido.

Se o percurso de Dean Karnazes fosse também em uma pista reta, qual seria a escala entre a pista feita pelo professor e percorrida pelo atleta?

- a) 1:700
- b) 1:7.00
- c) 1:70.000
- d) 1:700.000
- e) 1:7.000.000

03- (ENEM) Cerca de 20 milhões de brasileiros vivem na região coberta pela caatinga, em quase 800 mil km² de área. Quando não chove, o homem do sertão e sua família precisam caminhar quilômetros em busca da água dos açudes. A irregularidade climática é um dos fatores que mais interferem na vida do sertanejo.

Segundo este levantamento, a densidade demográfica da região coberta pela caatinga, em habitantes por km², é de

- a) 250.
- b) 25.
- c) 2,5.
- d) 0,25.
- e) 0,025

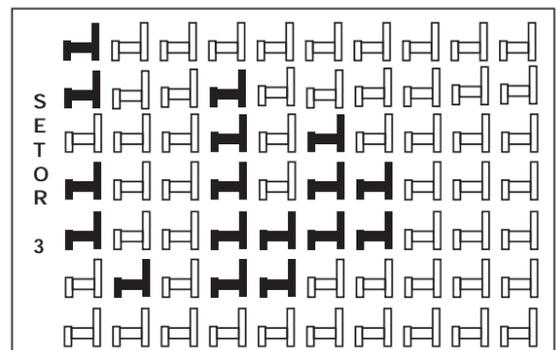
04 - (ENEM) Boliche é um jogo em que se arremessa uma bola sobre uma pista para atingir dez pinos, dispostos em uma formação de base triangular, buscando derrubar o maior número de pinos. A razão entre o total de vezes em que o jogador derruba todos os pinos e o número de jogadas determina seu desempenho. Em uma disputa entre cinco jogadores, foram obtidos os seguintes resultados:

- Jogador I Derrubou todos os pinos 50 vezes em 85 jogadas.
- Jogador II Derrubou todos os pinos 40 vezes em 65 jogadas.
- Jogador III Derrubou todos os pinos 20 vezes em 65 jogadas.
- Jogador IV Derrubou todos os pinos 30 vezes em 40 jogadas.
- Jogador V Derrubou todos os pinos 48 vezes em 90 jogadas.

Qual desses jogadores apresentou maior desempenho?

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

05 – (ENEM) Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas.



A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é:

- a) 17/70
- b) 17/53
- c) 53/70
- d) 53/17
- e) 70/17

06 – (ENEM) Há, em virtude da demanda crescente de economia de água, equipamentos e utensílios como, por exemplo, as bacias sanitárias ecológicas, que utilizam 6 litros de água por descarga em vez dos 15 litros utilizados por bacias sanitárias não ecológicas, conforme dados da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Qual será a economia diária de água obtida por meio da substituição de uma bacia sanitária não ecológica, que gasta cerca de 60 litros por dia com a descarga, por uma bacia sanitária ecológica?

- a) 24 litros
- b) 36 litros
- c) 40 litros
- d) 42 litros
- e) 50 litros

07 – (ENEM) Uma fábrica de papel higiênico produz embalagens com quatro rolos de 30 m cada, cujo preço para o consumidor é R\$ 3,60. Uma nova embalagem com dez rolos de 50 m cada, de mesma largura, será lançada no mercado. O preço do produto na nova embalagem deve ser equivalente ao já produzido, mas, para incentivar as vendas, inicialmente o preço de venda terá um desconto de 10%.

Para que isso aconteça, o preço de venda da nova embalagem, em real, deve ser

- a) 8,10
- b) 9,00
- c) 9,90
- d) 13,50
- e) 15,00

08 – (ENEM) Um paciente necessita de reidratação endovenosa feita por meio de cinco frascos de soro durante 24h. Cada frasco tem um volume de 800mL de soro. Nas primeiras quatro horas, deverá receber 40% do total a ser aplicado. Cada mililitro de soro corresponde a 12 gotas. O Número de gotas por minuto que o paciente deverá receber após as quatro primeiras horas será:

- a) 16
- b) 20
- c) 24
- d) 34
- e) 40

09 – (FUVEST) Em uma festa com n pessoas, em um dado instante, 31 mulheres se retiraram e restaram convidados na razão de 2 homens para cada mulher. Um pouco mais tarde, 55 homens se retiraram e restaram, a seguir, convidados na razão de 3 mulheres para cada homem

O número n de pessoas presentes inicialmente na festa era igual a:

- a) 100
- b) 105
- c) 115
- d) 130

10 – (UNCISAL) Uma fazenda de engorda de bois utiliza, durante os meses de chuvas, pastagem natural para alimentar seu rebanho. Já na entressafra, caracterizada pelo período de seca, a alimentação consiste de silagem, feita à base de milho que é produzido na própria fazenda. Observe que a produção fica inviável sem a silagem, pois faltaria alimentação na entressafra; da mesma forma, a alimentação apenas com a silagem é também inviável, pois seu prazo máximo de armazenamento coincide com o final da entressafra. Cada hectare de pastagem suporta, durante os meses de chuvas, alimentar continuamente 10 bois, enquanto cada hectare plantado de milho produz silagem suficiente para alimentar 30 bois durante toda a entressafra.

Para que o rebanho seja o maior possível e não haja falta de alimento, qual o percentual da área disponível para o plantio que deve ser reservado à cultura do milho?

- a) 25%
- b) Aprox. 33,33%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

GABARITO

- 01 – B
- 02 – D
- 03 – B
- 04 – D
- 05 – A
- 06 – B
- 07 – D
- 08 – C
- 09 – D
- 10 – A