



### QUESTÃO 17

Com a finalidade de preservar a qualidade da pista de rolamento de uma certa estrada paulista, há uma balança específica para pesagem de caminhões, onde cada eixo não pode ultrapassar a marca de 10 toneladas. Um caminhão de 3 eixos, vazio, tem massa de 4,5 toneladas. Quando carregado, a distribuição ideal da carga deve ser tal que cada eixo suporte  $\frac{1}{3}$  da carga total.

O número máximo de sacos de cimento de 50 kg cada que esse caminhão pode transportar, para estar dentro do limite estabelecido, é de:

- a) 420
- b) 510
- c) 630
- d) 650
- e) 660

### RESOLUÇÃO

A carga pode ser no máximo de:  $(3 \cdot 10) \text{ ton} - 4,5 \text{ ton} = 25,5 \text{ ton} = 25500 \text{ kg}$

O número máximo de sacos de cimento de 50 kg cada é  $\frac{25500}{50} = 510$

Resposta: B

### QUESTÃO 18

Em uma empresa, a folha de pagamento, no mês passado, chegou a R\$ 270000,00. Foram R\$ 180000,00 em salários e o restante em encargos para o governo. O valor pago em encargos representa quanto da folha de pagamento?

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{1}{5}$
- e)  $\frac{1}{6}$

### RESOLUÇÃO

I. O valor pago em encargos foi:

$$\text{R\$ } 270000,00 - \text{R\$ } 180000,00 = \text{R\$ } 90000,00$$

II. R\$ 90000,00 representa  $\frac{1}{3}$  de R\$ 270000,00

Resposta: B

### QUESTÃO 19

Um caminhoneiro fez uma viagem de 560 km, a uma velocidade média de 70 km por hora. Para fazer essa viagem, ele saiu às 7 horas. Fez uma pausa de 2 horas e meia para almoçar e abastecer. Ele chegou ao seu destino, aproximadamente, às:

- a) 17h e 30 minutos.
- b) 17 horas.
- c) 15 horas.
- d) 10h e 30 minutos.
- e) 10 horas.

### RESOLUÇÃO

I. O tempo gasto pelo caminhoneiro é:

$$\frac{560}{70} \text{ horas} = 8 \text{ horas.}$$

II. Com as duas horas e meia para almoçar e abastecer, o tempo total é de 10h e 30 minutos.

III. Saindo às 7h, chegará, aproximadamente, às 17h e 30 minutos.

Resposta: A

### QUESTÃO 20

Para a realização de uma obra, foram adquiridas milhares de toneladas de barras de aço. Entretanto, pagaram-se 2 reais por quilograma desse material, enquanto o preço médio de mercado era de 1,4 real por quilograma.

Em termos percentuais, o preço médio do material comercializado no mercado é x% mais barato do que aquele adquirido. Nesse caso, x vale:

- a) 30
- b) 32
- c) 40
- d) 42
- e) 48

### RESOLUÇÃO

I. 
$$\frac{\text{Preço médio de mercado}}{\text{Preço pago}} = \frac{1,4}{2} = 0,7 = 70\%.$$

II. Preço médio de mercado = 70% . (preço pago)

III. O preço médio de mercado pago é 30% mais barato.

Portanto x = 30

Resposta: A

### QUESTÃO 21

A razão entre as áreas de dois terrenos é de 7 para 5, sendo que a diferença entre elas é de  $60 \text{ m}^2$ . Sabendo-se que o terreno maior foi vendido por R\$ 42000,00, pode-se afirmar que o comprador pagou pelo  $\text{m}^2$  desse terreno:

- a) R\$ 280,00
- b) R\$ 250,00
- c) R\$ 220,00
- d) R\$ 200,00
- e) R\$ 180,00

### RESOLUÇÃO

Se  $a$  e  $b$ , com  $a > b$  e ambos em  $\text{m}^2$ , fossem as áreas das terras, então:

I.  $\frac{a}{b} = \frac{7}{5}$  e  $a - b = 60 \Leftrightarrow b = a - 60$

II.  $\frac{a}{a - 60} = \frac{7}{5} \Leftrightarrow 5a = 7a - 420 \Leftrightarrow 2a = 420 \Leftrightarrow a = 210$

III. O comprador pagou pelo metro quadrado do terreno maior a quantia de:

$$\frac{\text{R\$ } 42000,00}{210} = \text{R\$ } 200,00$$

Resposta: D

## QUESTÃO 22

Uma loja de ferragens vende três tipos de luvas isolantes **A**, **B** e **C** para evitar choques elétricos nas mãos dos operadores. A tabela a seguir mostra o número de luvas vendidas em um mês e o preço unitário de cada tipo.

Luva	A	B	C
Preço unitário (R\$)	18,00	22,00	25,00
Quantidade vendida	20	15	12

Do total arrecadado com a venda das luvas, 20% é lucro e o restante é utilizado para as despesas da loja, bem como para a reposição do estoque. O valor gasto nas despesas dessa loja, bem como na reposição do estoque com essa venda, foi:

- a) R\$ 792,00
- b) R\$ 794,00
- c) R\$ 796,00
- d) R\$ 798,00
- e) R\$ 802,00

## RESOLUÇÃO

I. A arrecadação total, em reais, é:

$$18 \cdot 20 + 22 \cdot 15 + 25 \cdot 12 = 360 + 330 + 300 = 990$$

II. O valor gasto nas despesas dessa loja, bem como na reposição do estoque, foi, em reais, igual a:

$$80\% \cdot 990 = 0,8 \cdot 990 = 792$$

Resposta: A

### QUESTÃO 23

Guiomar tem duas vagas na garagem do prédio onde mora. Na vaga I, a distância interna entre as faixas amarelas é de 2,8 metros e, na vaga II, a distância entre as faixas é de 2,6 metros. O veículo de Guiomar tem 2,2 metros de largura, e ela consegue estacionar seu veículo sempre bem centralizado na vaga, deixando a mesma distância de cada uma das faixas. O espaço entre a lateral de seu veículo e a faixa, na vaga I, é maior do que o espaço entre a lateral de seu veículo e a faixa, na vaga II, em:

- a) 10 cm
- b) 12 cm
- c) 14 cm
- d) 16 cm
- e) 18 cm

### RESOLUÇÃO

I. Na vaga I, em cada lateral sobram 30 cm, pois:

$$\frac{2,8 - 2,2 \text{ m}}{2} = 0,3 \text{ m} = 30 \text{ cm}$$

II. Na vaga II, em cada lateral sobram 20 cm, pois:

$$\frac{2,6 - 2,2 \text{ m}}{2} = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$$

III.  $30 \text{ cm} - 20 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$

Resposta: A

## QUESTÃO 24

As questões de uma prova de determinado concurso foram divididas em:

Disciplina	Número de questões	Valor de cada questão certa
Língua Portuguesa	10	1,0 ponto
Matemática	10	1,5 ponto
Conhecimentos específicos	20	2,0 ponto

Um candidato que acertou metade das questões de Língua Portuguesa, 60% das questões de Matemática e  $\frac{3}{4}$  das questões de Conhecimentos Específicos terá feito

um total de:

- a) 40 pontos
- b) 42 pontos
- c) 44 pontos
- d) 45,5 pontos
- e) 46,5 pontos

### RESOLUÇÃO

O número total de pontos será:

$$\frac{7}{5} \cdot 10 \cdot 1 + 60\% \cdot 10 \cdot 1,5 + 3 \cdot 20 \cdot 2 = 5 \cdot 1 + 6 \cdot 1,5 + 15 \cdot 2 = 5 + 9 + 30 = 44$$

Resposta: C

### QUESTÃO 25

Suponha que o número de páginas que uma pessoa digita por minuto seja constante. Dessa forma, quem digita 8 páginas em 20 minutos, digitará 20 páginas em:

- a) 40 minutos                                      b) 45 minutos                                      c) 50 minutos  
d) 60 minutos                                      e) 80 minutos

### RESOLUÇÃO

$$\begin{array}{l} 8 \text{ pg} = 20 \text{ min} \\ 20 \text{ pg} = x \text{ min} \end{array} \Leftrightarrow \frac{8}{20} = \frac{20}{x} \Leftrightarrow x = 50$$

Resposta: C

### QUESTÃO 26

As medidas das telas dos televisores são feitas segundo a diagonal do retângulo ou do quadrado que as define. Um aparelho de 32 polegadas teve sua diagonal medida com uma régua milimetrada, que acusou 80 cm. Assim, quando a tela de um televisor de 42 polegadas for medida com a mesma régua, esta acusará:

- a) 90 cm    b) 95 cm    c) 100 cm  
d) 105 cm    e) 110 cm

### RESOLUÇÃO

I. Uma polegada vale  $\frac{80}{32}$  cm = 2,5 cm.

II. 42 polegadas valem  $42 \cdot 2,5$  cm = 105 cm.

Resposta: D

### QUESTÃO 27

Uma editora possui dois tipos de caixas para embalar seus livros: a caixa do tipo 1, na qual cabem 30 livros, e a caixa do tipo 2, na qual cabem 20 livros. Para enviar certa quantidade de livros a uma livraria, a editora precisa usar 10 caixas do tipo 1 completamente cheias. Se, em vez de usar a caixa do tipo 1, a editora resolver utilizar caixas do tipo 2 para enviar a mesma quantidade de livros, quantas caixas serão necessárias?

- a) 15    b) 18    c) 20    d) 24    e) 25

### RESOLUÇÃO

Em 10 caixas do tipo 1, cabem  $10 \cdot 30 = 300$  livros.

Utilizando caixas do tipo 2 serão necessárias

$(300 \div 20)$  caixas = 15 caixas.

Resposta: A

### QUESTÃO 28

Uma jarra está cheia de suco de uva. Metade de seu conteúdo é despejado, e a jarra é completada com água, ficando a mistura na jarra composta por 50% de água e 50% de suco de uva. Novamente, metade do conteúdo da jarra é despejado, e ela é completada com água. E assim continua, sempre despejando metade do conteúdo da jarra e completando-a com água.

Quantas vezes, no mínimo, contando a partir do momento no qual a jarra continha somente suco de uva, deve-se despejar metade do conteúdo da jarra e completá-la com água para que a mistura seja composta por menos do que 1% de suco de uva?

- a) 4                      b) 5                      c) 6                      d) 7                      e) 8

### RESOLUÇÃO

$$1^{\text{a}} \text{ vez} \rightarrow \frac{1}{2}$$

$$2^{\text{a}} \text{ vez} \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$3^{\text{a}} \text{ vez} \rightarrow \frac{1}{8}$$

⋮

$$6^{\text{a}} \text{ vez} \rightarrow \frac{1}{64} > \frac{1}{100}$$

$$7^{\text{a}} \text{ vez} \rightarrow \frac{1}{128} > \frac{1}{100}$$

**Resposta: D**

### QUESTÃO 29

A bandeirada (preço fixo de partida) das corridas de táxi em certa cidade é de R\$ 3,80 e o km rodado custa R\$ 1,20 ao passageiro. Se determinado passageiro pagou R\$ 14,60 por uma corrida, é porque o táxi rodou:

- a) 9 km  
b) 9 km 500 m  
c) 10 km  
d) 10 km 500 m  
e) 12 km

### RESOLUÇÃO

$$3,80 + 1,2 \cdot x = 14,60 \Leftrightarrow x = 9$$

**Resposta: A**

### QUESTÃO 30

Durante um processo de seleção de digitadores, dez candidatos participaram de uma prova prática de digitação de textos.

A tabela a seguir apresenta o desempenho dos candidatos.

Candidato	Desempenho (toque/min)
A	197
B	140
C	185
D	155
E	145
F	161
G	178
H	152
I	167
J	190

Passaram para a segunda etapa do processo de seleção apenas os candidatos cujo desempenho foi superior à média dos dez participantes. Todos os candidatos que passaram para a segunda fase foram:

- a) A, C e J
- b) G, C e J
- c) A, B, G e J
- d) A, C, G e J
- e) A, C, G, I e J

### RESOLUÇÃO

$$\text{A média é } \frac{1670}{10} = 167.$$

Estão acima da média: **A, C, G e J.**

**Resposta: D**