

**1) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES)**

Certa loja anunciou um forno de microondas ao preço de R\$551,25, com pagamento somente 2 meses após a compra, sem entrada. Porém para pagamento a vista o mesmo forno de microondas sai por R\$500,00. Qual a taxa mensal de juros compostos praticado pela loja?

- a) 7%
- b) 6%
- c) 4%
- d) 5%

Resposta: D

Comentário:

Podemos usar a fórmula do juros compostos

$$M = C (1+i)^n$$

$$M = 551,25$$

$$C = 500,00$$

$$n = 2 \text{ meses}$$

$i$  = taxa mensal

$$551,25 = 500 (1+i)^2$$

$$\frac{551,25}{500} = (1+i)^2$$

$$1,1025 = (1+i)^2$$

$$\sqrt{1,1025} = 1+i$$

$$1,05 = 1+i$$

$$i = 0,05 = 5\%$$

**2) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES)**

Se 8 pedreiros constroem uma casa em 365 dias, quantos pedreiros são necessários para construir uma casa em 73 dias?

- a) 43
- b) 45
- c) 40
- d) 35

Resposta: C

Comentário:

Regra de Três Simples

Pedreiros	dias
8	365
x	73

Pedreiro e dias são grandezas inversas , então não podemos esquecer de inverter uma das frações na hora de fazer o cálculo:

$$\frac{8}{x} = \frac{73}{365}$$

$$73x = 2920$$

$$x = \frac{2920}{73}$$

$$x = 40 \text{ pedreiros}$$

3) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Em uma corrida automobilística, 20 carros queimam 600

litros de gasolina em 30 minutos. Quantos litros, no mínimo, um carro deve ter no seu tanque para poder correr por 2 horas?

- a) 100
- b) 90
- c) 120
- d) 150

Resposta: C

Comentário:

Regra de Três composta, mas podemos resolver através raciocínio lógico:

20 carros → 600 litros → 30 minutos

1 carro → 30 litros → 30 minutos

1 carro → 30.4 litros → 30.4 minutos

1 carro → 120 litros → 120 mim = 2 horas

Letra ( C )

**4) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 4**

Dois amigos dividem o custo de R\$ 5,00 de um bilhete de loteria. Um paga R\$2,00 e o outro R\$ 3,00. O bilhete é sorteado e eles recebem um prêmio de R\$ 150.000,00. dividindo proporcionalmente o prêmio do valor pelo valor pago por cada um dos amigos, a pessoa que pagou R\$ 3,00 pelo bilhete ganhará:

- a) R\$ 75.000,00
- b) R\$ 60.000,00
- c) R\$ 100.000,00
- d) R\$ 90.000,00

Resposta: D

Comentário:

Divisão Diretamente Proporcional

1° amigo → 2x ( pagou R\$ 2,00)

2° amigo → 3x ( pagou R\$ 3,00)

A soma das partes é igual ao valor total a ser dividido:

$$2x + 3x = 150.000$$

$$5x = 150.000$$

$$x = 30.000$$

1° amigo → 3 x → 3 . ( 30.000) = 90.000 letra (D)

**5) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 5**

Uma mãe quer dividir 30 balas proporcionalmente a idade de cada um dos seus 3 filhos. Sabendo que as idades são 3, 5 e 7 anos, o filho mais novo deve receber quantas balas?

- a) 14
- b) 9
- c) 6
- d) 10

Resposta: C

Comentário:

Divisão diretamente proporcional

1º filho → 3x

2º filho → 5x

3º filho → 7x

A soma das partes é igual ao valor total a ser dividido:

$$3x + 5x + 7x = 30$$

$$15x = 30$$

$$x = 30/15$$

$$x = 2 \text{ ( constante de proporcionalidade )}$$

Então:

$$\text{Filho mais novo} \rightarrow 3x = 3 \cdot 2 = 6 \text{ balas} \quad \text{letra (C)}$$

**6) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 6**

Uma geladeira é vendida a vista por R\$ 2.000,00 ou em 10 parcelas de R\$ 240,00. A taxa de juro simples mensal incluída no valor de cada prestação da compra a prazo é:

- a) 2%
- b) 40%
- c) 20%
- d) 4%

Resposta: A

Comentário:

Juros Simples

à vista = R\$ 2.000,00

a prazo = 10 . (240,00) = R\$ 2.400,00

$$M = C ( 1 + in )$$

$$2400 = 2000 ( 1 + 10i )$$

$$\frac{2400}{2000} = (1 + 10i)$$

$$1,2 = 1 + 10i$$

$$1,2 - 1 = 10i$$

$$\frac{2400}{2000} = (1 + 10i)$$

$$\frac{0,2}{10} = i$$

$$0,02 = i$$

$$i = 2\%$$

Letra (A)

**7) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 7**

A tecla de um dos algarismos de uma calculadora está com defeito quando ela é apertada aparece outro algarismo em seu lugar (sempre o mesmo). No entanto a calculadora efetua corretamente as operações. Usando esta calculadora, o seguinte resultado foi obtido:

$$5652 + 6647 = 12295$$

A tecla com defeito da calculadora é referente ao algarismo:

- a) 7
- b) 2
- c) 9
- d) 3

Resposta: D

Comentário:

Raciocínio Lógico

$$\begin{array}{r} 5.652 \\ + 6.647 \\ \hline 12.295 \end{array}$$

O problema está na casa das unidades  $2 + 7 = 9$  e não 5

Para aparecer 5 na última casa ( casa das unidades ) a soma tem que ser 5 ou 15 .

Como 15 não é possível , pois vai alterar toda conta , então a soma correta é 5 então no lugar do 7 o valor correto é 3 .

Letra (D)

**8) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 8**

Pedro distribuiu um número  $x$  de moedas de 1 real em caixa numeradas de 1 à 5. Sabe-se que:

- I. A quantidade de moedas na caixa 1 é o dobro da quantidade de moedas na caixa 2 e metade da quantidade de moedas na caixa 3
- II. A diferença entre a quantidade de moedas nas caixas 5 e na caixa 4 é igual a quantidade de moedas na caixa 2
- III. A caixa 5 tem 50 moedas e a caixa 3 tem 40 moedas.

Podemos dizer que a quantidade total de moedas ( $x$ ) é igual a:

- a) 170  
b) 160  
c) 140  
d) 150

Resposta: B

Comentário:

Problema do 1º Grau

Caixa 1 →  $2x$

Caixa 2 →  $x$

Caixa 3 →  $4x$

Caixa 4 →  $y$

Caixa 5 → 50

Como a caixa 3 = 40 obtemos:

$$4x = 40$$

$x = 10$  calculamos as outras caixas

$$\text{Caixa 1} = 2 \cdot 10 = 20$$

$$\text{Caixa 2} = 10$$

$$\text{Caixa 4} \rightarrow 50 - y = 10 \rightarrow y = 40$$

Então, o total de moedas é :

$$20 + 10 + 40 + 40 + 50 = 160 \text{ moedas ( letra B )}$$



**9) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 9**

São dados uma balança de dois pratos e um conjunto de três bolas iguais na aparência mas uma, e apenas uma é mais pesada que as outras. Qual o número mínimo de pesagens necessário para se determinar a bola mais pesada?

- a) 1
- b) 2
- c) Não é possível determinar.
- d) 3

Resposta: A

Comentário:

Raciocínio Lógico

Esse é o problema do “sortudo”, basta uma única pesagem : pegamos uma bola normal e a pesada na 1ª pesagem.

Letra A

**10) (IESES / 2009/ TJ/MA / TÉCNICO JUDICIÁRIO - TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES) Questão 10**

Uma TV foi vendida por R\$ 1.375,00 com lucro de 25%.

Qual o valor de custo da TV?

- a) R\$ 1.200,00
- b) R\$ 1.100,00
- c) Não é possível determinar o custo com os dados fornecidos.
- d) R\$ 1.000,00

Resposta: B

Comentário:

Porcentagem

Lucro sobre o custo: ( custo = 100%)

Custo = x

O custo aumentado de 25% é igual ao preço de venda:

$$x \cdot 1,25 = 1.375$$

$$x = 1.375/1,25$$

$$x = 1.100 \quad \text{Letra (B)}$$

**11) (CESGRANRIO / 2008/ TJ/RO / TÉCNICO JUDICIÁRIO - APOIO TÉCNICO) Questão 11**

“A Reciclanip, entidade sem fins lucrativos criada por empresas fabricantes de pneu, tem uma rede nacional de postos de coleta e destinação adequada aos pneus descartados. Aproveitado na indústria, o material produz asfalto, cimento e artigos de borracha. (...) A estimativa da Reciclanip para 2008 é reaproveitar 118 mil toneladas do material. Desde 1999, 898 mil toneladas já tiveram destinação adequada, o que equivale a 180 milhões de pneus de automóveis.”

Disponível em: <http://www.planetasustentavel.abril.com.br>

Se a estimativa da Reciclanip para 2008 se confirmar, aproximadamente quantos milhões de pneus serão reciclados nesse ano?

- (A) 2,4
- (B) 6,8
- (C) 12,5
- (D) 15,3
- (E) 23,6

Resposta: E

Comentário:

Regra de Três Simples

Material	Pneus ( milhões )
898.000	180
118.000	x

Como Material e Pneus são grandezas diretamente proporcionais , temos:

$$898 \cdot x = 21.240$$

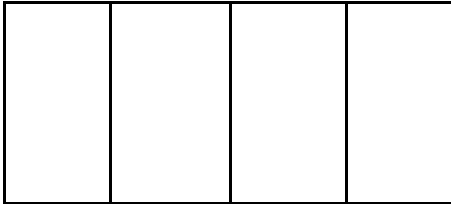
$$x = \frac{21.240}{898}$$

$$x = 23,652$$

$$x = 23,6 \quad \text{Letra (E)}$$

**12) (CESGRANRIO / 2008/ TJ/RO / TÉCNICO JUDICIÁRIO - APOIO TÉCNICO) Questão 12**

Pedrinho precisava inventar uma bandeira para representar seu grupo em um trabalho escolar. Ele criou uma bandeira simples, de quatro listras verticais, representada abaixo.



Pedrinho decidiu pintar sua bandeira utilizando as quatro cores da bandeira do Estado de Rondônia. De quantos modos essa bandeira poderá ser pintada, se duas listras seguidas devem, obrigatoriamente, ser de cores diferentes?

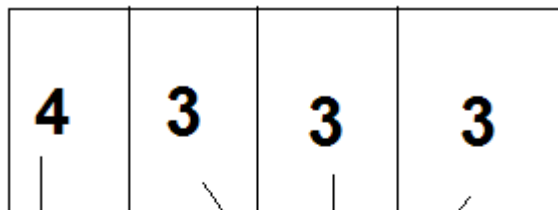
- (A) 24 (B) 48  
(C) 72 (D) 96  
(E) 108

Resposta: E

Comentário:

Análise Combinatória ( Princípio multiplicativo )

Cada lista da bandeira é uma etapa, então temos 4 etapas e o total de possibilidades é igual ao produto das possibilidades de cada etapa.



**Temos 4 cores a disposição para começar a pintar**

**Como não podemos ter cor igual na sequência temos 3 cores a disposição nas demais etapas.**

Calculando:  $4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 108$  possibilidades

Letra ( E )

**13) (CESGRANRIO / 2008/ TJ/RO / TÉCNICO JUDICIÁRIO - APOIO TÉCNICO) Questão 13**

“O Estado de Rondônia possui atualmente 52 municípios, quase todos recentemente colonizados, com predominância em atividades primárias. Conta com uma população de 1,3 milhões de habitantes, o que corresponde a uma densidade populacional de 5,02 habitantes por km<sup>2</sup>.”

Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/conteudo>  
Considerando as informações acima, qual é, em milhões de km<sup>2</sup>, a área aproximada do Estado de Rondônia?

- (A) 0,18 (B) 0,26  
(C) 0,75 (D) 1,16  
(E) 2,55

Resposta: B

Comentário:

Razão

Densidade populacional  $\rightarrow \frac{\text{Habitantes}}{\text{Área Ocupada}}$

$$\frac{1,3}{A} = 5,02 \quad (\text{multiplicando cruzado})$$

$$5,02 A = 1,3$$

$$A = \frac{1,3}{5,02}$$

$$A = 0,25896 = 0,26 \quad (\text{aproximadamente})$$

Letra (B)

**14) (CESGRANRIO / 2008/ TJ/RO / TÉCNICO JUDICIÁRIO - APOIO TÉCNICO) Questão 14**

A estrada RO – 205 liga o município de Cojubim à BR – 364. Essa estrada tem 68 km e será asfaltada em breve. Considere que o asfaltamento seja realizado em duas etapas, de modo que, na primeira etapa, sejam asfaltados 8 km a mais do que na segunda. Quantos quilômetros serão asfaltados na primeira etapa?

- (A) 26 (B) 30  
(C) 34 (D) 38  
(E) 42

Resposta: D

Comentário:

Problema do 1º Grau

1ª Parte →  $x + 8$

2ª Parte →  $x$

A soma das partes é igual ao total :

$$x + 8 + x = 68$$

$$2x = 68 - 8$$

$$2x = 60$$

$$x = 60/2$$

$$x = 30$$

Então , Na 1ª etapa temos:

1ª Parte →  $x + 8$  →  $30 + 8 = 38$  Km Letra (D)

**15) (CESGRANRIO / 2008/ TJ/RO / TÉCNICO JUDICIÁRIO - APOIO TÉCNICO) Questão 15**

Aos domingos, é possível fazer um passeio de 7 km pela antiga Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, indo de Porto Velho até Cachoeira de Santo Antônio. Esse passeio acontece em quatro horários: 9h, 10h 30min, 15h e 16h 30min. Um turista pretendia fazer o passeio no segundo horário da manhã, mas chegou atrasado à estação e, assim, teve que esperar 3 horas e 35 minutos até o horário seguinte. A que horas esse turista chegou à estação?

- (A) 10h 55min
- (B) 11h 15min
- (C) 11h 25min
- (D) 11h 45min
- (E) 11h 55min

Resposta: C

Comentário:

Raciocínio Lógico

Como o turista esperou 3h e 35 minutos, vamos pegar o próximo horário e subtrair essa espera. OK !!!

$15 \text{ h} - 3 \text{ h e } 35 \text{ minutos} = 11 \text{ h } 25 \text{ minutos}$

Letra (C)

**16) (FJPF/ 2005/ TJ/AM / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 16**

Uma comissão de quatro pessoas será escolhida entre cinco oficiais de justiça e quatro assistentes.

O número de comissões distintas que podem ser formadas, de modo que em cada uma delas haja pelo menos um oficial de justiça, é:

- A) 120
- B) 124
- C) 125
- D) 127
- E) 128

Resposta: C

Comentário:

Análise Combinatória ( Combinação )

A expressão : pelo menos um = no mínimo um

Quantidade de oficiais de Justiça → 5

Quantidade de Assistentes → 4

Temos Quatro tipos de comissões possíveis :

$$1) \text{ 1 oficial de justiça e 3 assistentes } \rightarrow C_5^1 \cdot C_4^3 = \frac{5!}{(5-1)!1!} \cdot \frac{4!}{(4-3)!3!} = 5 \cdot 4 = 20$$

$$2) \text{ 2 oficiais de justiça e 2 assistentes } \rightarrow C_5^2 \cdot C_4^2 = \frac{5!}{(5-2)!2!} \cdot \frac{4!}{(4-2)!2!} = 10 \cdot 6 = 60$$

$$3) \text{ 3 oficiais de justiça e 1 assistente } \rightarrow C_5^3 \cdot C_4^1 = \frac{5!}{(5-3)!3!} \cdot \frac{4!}{(4-1)!1!} = 10 \cdot 4 = 40$$

$$4) \text{ 4 oficiais de justiça } \rightarrow C_5^4 = \frac{5!}{(5-4)!4!} = 5$$

Somando os tipos possíveis :  $20 + 60 + 40 + 5 = 125$  comissões

Letra ©



**17) (FJPF/ 2005/ TJ/AM / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 17**

Um oficial de justiça observa que sobre a sua mesa existem 2 mandados de notificação para cada 3 mandados de intimação. Se o total desses mandados é 60, o número de mandados de intimação é:

- A) 20
- B) 24
- C) 30
- D) 36
- E) 40

Resposta: D

Comentário:

Razão

$$\frac{\text{Mandados de notificação}}{\text{Mandados de intimação}} = \frac{2}{3}$$

Mandados de notificação →  $2x$

Mandados de intimação →  $3x$

Como o total é igual a 60 , temos:

$$2x + 3x = 60$$

$$5x = 60$$

$$x = 60/5$$

$$x = 12 \quad (\text{constante de proporcionalidade})$$

$$\text{Mandados de Notificação} \rightarrow 3x \rightarrow 3.12 = 36$$

Letra D

**18) (FJPF/ 2005/ TJ/AM / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 18**

Uma pesquisa feita entre 120 funcionários de um setor revelou que 42 são leitores da revista A, 28 da revista B e 12 são leitores de ambas as revistas. Escolhendo-se um funcionário desse setor ao acaso, a probabilidade de que ele seja leitor apenas da revista A corresponde a:

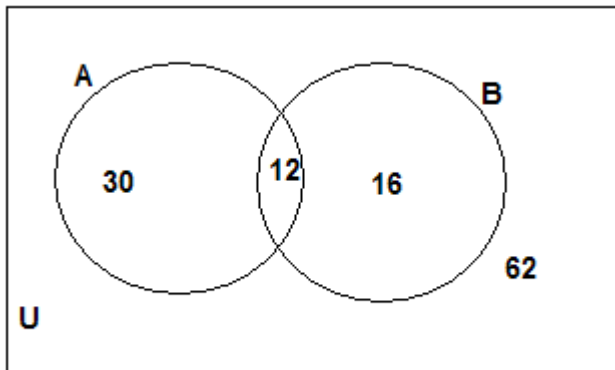
- A) 24%
- B) 25%
- C) 28%
- D) 30%
- E) 33%

Resposta: B

Comentário:

Conjuntos / Probabilidade

Fazendo o Diagrama de Venn:



Temos 30 pessoas que lêem apenas A , então:

$$P = \frac{n(E)}{n(U)}$$

casos favoráveis  
casos possíveis

$$P = \frac{30}{120} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$$

Letra B

**19) (VUNESP / 2008 / TJ/SP / CONTADOR) Questão 19**

Uma doceria produz um único tipo de bolo, e tem custo fixo de aluguel, telefone e luz de R\$ 600,00. Para produzir cada bolo tem-se um gasto de farinha, ovos, fermento, etc, de R\$ 3,00. Cada bolo é vendido por R\$ 10,00 e incide um imposto de 10% sobre as vendas. Então, para cobrir os custos fixos, os custos dos bolos e o imposto, a quantidade mínima de bolos que é necessário produzir e vender é de

- (A) 200.
- (B) 120.
- (C) 100.
- (D) 90.
- (E) 75.

Resposta: C

Comentário:

Porcentagem / Lucro

$x \rightarrow$  quantidade de bolos

$$\text{Custo} = 3x + 600$$

Quando vendemos um bolo ganhamos apenas R\$ 9,00 , pois 10% é pago de imposto.

$$\text{Venda} = 9x$$

Fazendo o custo ser igual à venda achamos a quantidade mínima de bolos.

$$9x = 3x + 600$$

$$9x - 3x = 600$$

$$6x = 600$$

$$x = 600/6$$

$$x = 100$$

Letra C

20) (VUNESP / 2008 / TJ/SP / CONTADOR) Questão 20  
Mário recebia há dois anos, a importância de R\$ 1.936,00 de salário, e hoje seu salário subiu para R\$ 2.152,00. O dólar, por sua vez, era de R\$ 1,76 e no mesmo período caiu para R\$ 1,63. Como o dólar caiu, isso significa que, em dólares, o aumento em porcentagem foi superior ao aumento registrado em reais. Então, o aumento do salário, em dólares, em porcentagem, foi de, aproximadamente,

- (A) 20%.
- (B) 11%.
- (C) 10%.
- (D) 9,3%.
- (E) 8%.

Resposta: A

Comentário:

Porcentagem

Há dois anos o salário de Mário, em dólares, era igual a:  $\frac{1.936}{1,76} = 1.100$  dólares

Hoje o salário de Mário, em dólares, é igual a:  $\frac{2152}{1,63} = 1.320,25$  dólares

Fazendo uma regra de três:

1.100 ----- 100%

1.320,25 ----- x %                      multiplicando cruzado

$x = 120,02\%$     logo, o aumento percentual :  $120,02\% - 100\% = 20,02\%$

Aproximadamente igual a 20%

Letra A

**21) (VUNESP / 2008 / TJ/SP / CONTADOR) Questão 21**

Jogam-se dois dados. A probabilidade de que a soma dos pontos obtidos seja múltiplo de três, sabendo-se que no primeiro dado saiu número par, é de

- (A) 1/2.
- (B) 2/3.
- (C) 1/4.
- (D) 1/6.
- (E) 1/3.

Resposta: E

Comentário:

Probabilidade Condicional

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

A → soma dos pontos múltiplo de Três

B → número par no 1º dado

P(A/B) → probabilidade de ser múltiplo de três sabendo que ocorreu número par no primeiro dado.

Quando lançamos 2 dados nosso universo é igual a 36 pares ordenados.

$$B = \{ (2,1) ; (2,2) ; (2,3) ; (2,4) ; (2,5) ; (2,6) \\ (4,1) ; (4,2) ; (4,3) ; (4,4) ; (4,5) ; (4,6) \\ (6,1) ; (6,2) ; (6,3) ; (6,4) ; (6,5) ; (6,6) \}$$

$$P(B) = \frac{18}{36} = \frac{1}{2}$$

$$A \cap B = \{ (2,1) ; (2,4) ; (4,2) ; (4,5) ; (6,3) ; (6,6) \}$$

$$P(A \cap B) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} \quad \text{então:}$$

$$P(A/B) = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{2}}$$

$$P(A/B) = \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{1} = \frac{1}{3}$$

Letra E

**22) (VUNESP / 2008 / TJ/SP / CONTADOR) Questão 22**

Para testar a eficiência de três fornecedores, anotou-se a quantidade de embarques rejeitados e não rejeitados.

Fornecedor A Fornecedor B Fornecedor C

Rejeitados 30 20 50

Não rejeitados 90 60 100

TOTAL 120 80 150

Pode-se afirmar que

- (A) o fornecedor A teve  $\frac{1}{3}$  dos embarques rejeitados.
- (B) entre os embarques rejeitados,  $\frac{1}{3}$  deles foram do fornecedor A.
- (C) 40% de todos os embarques foram rejeitados.
- (D) entre os embarques rejeitados, 50% deles foram do fornecedor C.
- (E) o fornecedor B teve 20% dos embarques rejeitados.

Resposta: D

Comentário:

Fração / Porcentagem

(A) Rejeitados  $\rightarrow$  Fornecedor A  $\rightarrow \frac{30}{120} = \frac{1}{4}$  ( Errado )

(B) Embarques rejeitados  $\rightarrow 100$

Em relação ao Fornecedor A  $\rightarrow \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$  ( Errado )

(C) Total de embarques  $\rightarrow 350$

Total de embarques rejeitados  $\rightarrow 100$

Então:  $\frac{100}{350} = 0,2857 = 28,57\%$  ( Errado )

(D) Total Embarques rejeitados  $\rightarrow 100$

Embarques rejeitados pelo Fornecedor C  $\rightarrow 50$

Então  $\rightarrow \frac{50}{100} = 50\%$  ( Certo )

(E) Fornecedor B ( rejeitados )  $\rightarrow 20$

Total embarques do Fornecedor B  $\rightarrow 80$

Então  $\rightarrow \frac{20}{80} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$  ( Errado )

23) (VUNESP / 2008 / TJ/SP / CONTADOR) Questão 23

A solução da equação de primeiro grau:

$$\frac{2x-1}{9} - \frac{x-4}{5} = 2x \text{ é}$$

- (A) 31/89.
- (B) -41/89.
- (C) 5/89.
- (D) 31/44.
- (E) -5/44.

Resposta: A

Comentário:

Fazendo o MMC dos denominadores → MMC (9,5) = 45

$$\frac{2x-1}{\frac{9}{5}} - \frac{x-4}{\frac{5}{9}} = \frac{2x}{\frac{1}{45}}$$

$$10x - 5 - 9x + 36 = 90x$$

$$31 = 90x - x$$

$$31 = 89x$$

$$x = 31/89$$

Letra A

24) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 24

De um rolo de papel com 1 metro de largura, foram recortados

50 pedaços quadrados, cada um com 20 cm de lado.

Considerando-se que não houve nenhum desperdício, pode-se afirmar que o comprimento do papel gasto foi

- (A) 5 m.
- (B) 4,5 m.
- (C) 3 m.
- (D) 2 m.
- (E) 1,5 m.

Resposta: D

Comentário:

Área :

Como a largura é igual a  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$  e o lado do quadrado é  $20\text{ cm}$  temos uma coluna com  $100/20 = 5$  quadrados.

O total de quadrados é igual a 50, então temos 10 colunas com 5 quadrados cada .

Podemos concluir que o comprimento é igual a  $10 \cdot 20\text{ cm} = 200\text{ cm} = 2\text{ m}$  .

Letra D



25) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 25  
Trabalhando 8 horas por dia, 6 diagramadores paginaram  $\frac{3}{5}$  de um livro em 6 dias. Para terminar a paginação desse livro, trabalhando com dois diagramadores a menos e reduzindo-se o tempo de trabalho diário em 2 horas e mantidas as proporções, serão necessários mais

- (A) 6 dias.
- (B) 7 dias.
- (C) 8 dias.
- (D) 9 dias.
- (E) 10 dias.

Resposta: C

Comentário:

Regra de Três Composta

h/d	diagramadores	páginas	dias
8	6	$\frac{3}{5}$	6
6	4	$\frac{2}{5}$	x

Vamos comparar a grandeza que possui a variável com todas as outras grandezas separadamente e a grandeza páginas podemos descartar o denominador ( são iguais ).

h/d	diagramadores	páginas	dias
8 ↑	6 ↑	3 ↓	6 ↓
6 ↓	4 ↓	2 ↓	x ↓

$$\frac{6}{x} = \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{6}{8} \quad \text{simplificando , temos:}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{3}{4} \quad \text{multiplicando cruzado}$$

$$3x = 24$$

$$x = 24/3$$

$$x = 8 \text{ dias}$$

Letra C

26) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 26

Em uma pesquisa de opinião feita com os frequentadores de um centro médico, constatou-se que 60% dos entrevistados faziam tratamento alopático, 35% faziam tratamento homeopático, e 15% utilizavam ambos simultaneamente. Pode-se concluir, então, que a porcentagem que indica os entrevistados que não utilizam nenhum desses tratamentos é

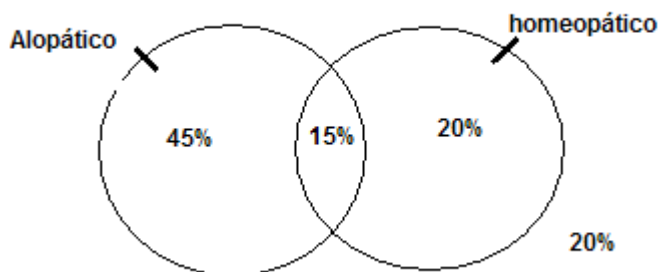
- (A) 40%.
- (B) 35%.
- (C) 30%.
- (D) 25%.
- (E) 20%.

Resposta: E

Comentário:

Conjuntos

Fazendo o diagrama e começando sempre pela interseção



Letra E

**27) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 27**

A água contida em um reservatório ocupava  $\frac{2}{3}$  da sua capacidade total. Foram retirados 750 litros de água desse reservatório, e a quantidade de água restante nele passou a ocupar  $\frac{1}{4}$  da sua capacidade total. Considere, então, as afirmações seguintes:

- I. Após a retirada, restaram exatamente 400 litros de água no reservatório.
- II. A capacidade total desse reservatório é de 1 800 litros.
- III. A quantidade de água retirada corresponde a 60% da quantidade de água inicial.
- IV. 750 litros correspondem a  $\frac{5}{12}$  da capacidade total desse reservatório.
- V. Esse reservatório continha, inicialmente, 1 200 litros de água.

Dessas, estão corretas apenas as afirmações

- (A) II, IV e V.
- (B) II e III.
- (C) I, IV e V.
- (D) I, II e IV.
- (E) III, IV e V.

Resposta: A

Comentário:

Fração Complementar

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \rightarrow 750 \text{ litros}$$

$$\frac{5}{12} \rightarrow 750 \text{ litros}$$

A capacidade total do reservatório  $(750 \div 5) \times 12 = 1800$  litros

Analisando as opções, temos:

I)  $\rightarrow \frac{1}{4}$  de 1800 litros = 450 litros ( ERRADO)

II)  $\rightarrow$  CERTO

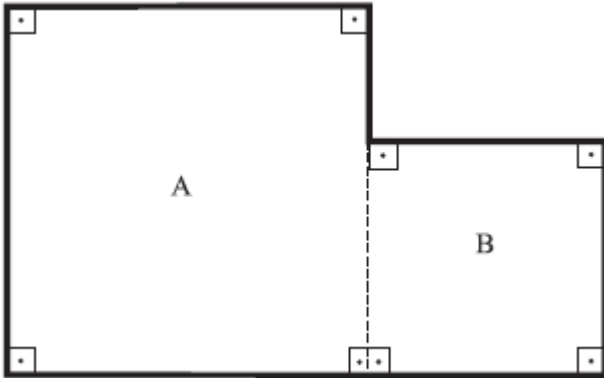
III) quantidade inicial  $\rightarrow \frac{2}{3}$  de 1800 litros = 1200 litros = 66,7 % ( ERRADO)

IV)  $\rightarrow$  CERTO

V)  $\rightarrow$  Conforme item III ( CERTO)

Letra A

28) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 28  
Um terreno foi dividido pelo proprietário, para efeito de construção, em duas partes, A e B, sendo ambas quadradas, como mostra a figura.



Sabendo-se que a área total dessas duas partes é de 468 m<sup>2</sup> e que a razão entre as áreas das partes A e B, nessa ordem, é de 9 para 4, pode-se afirmar que o perímetro desse terreno, que aparece em **negrito** na figura, é igual a

- (A) 108 m.
- (B) 100 m.
- (C) 98 m.
- (D) 96 m.
- (E) 84 m.

Resposta: D

Comentário:

Razão

Como a razão entre as áreas é 9/4, então:

Área A → 9x

Área B → 4x

Área total → 9x + 4x = 13x

$$13x = 468$$

$$x = 468/13$$

$$x = 36 \text{ m}^2$$

$$\text{Área A} \rightarrow 9 \cdot (36) = 324 \text{ m}^2$$

$$\text{Área B} \rightarrow 4 \cdot (36) = 144 \text{ m}^2$$

Podemos agora calcular o lado de cada quadrado para depois calcularmos o perímetro da figura acima.

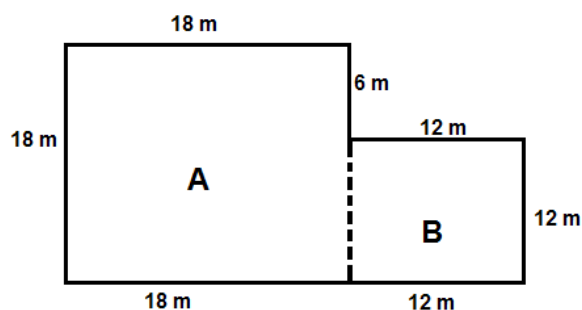
$$\text{Lado do quadrado A} \rightarrow L^2 = 324 \rightarrow L_A = 18 \text{ m}$$

$$\text{Lado do quadrado B} \rightarrow L^2 = 144 \rightarrow L_B = 12 \text{ m}$$

Perímetro ( soma dos lados)

$$18 + 18 + 18 + 6 + 12 + 12 + 12 = 96 \text{ m}$$

Letra D



**29) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 29**

Três torneiras, com vazões iguais e constantes, enchem totalmente uma caixa d'água em 45 minutos. Para acelerar esse processo, duas novas torneiras, iguais às primeiras, foram instaladas. Assim, o tempo gasto para encher essa caixa d'água foi reduzido em

- (A) 18 min.
- (B) 20 min.
- (C) 22 min.
- (D) 25 min.
- (E) 28 min.

Resposta: A

Comentário:

Regra de Três Simples

Torneiras	Tempo ( min)
3	45
5	x

Torneiras e tempo são grandezas inversamente proporcionais, então:

$$\frac{45}{x} = \frac{5}{3}$$

$$5x = 135$$

$$x = \frac{135}{5}$$

$$x = 27 \text{ mim}$$

Tempo reduzido  $\rightarrow 45 - 27 = 18 \text{ mim}$

Letra A

30) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 30

Um certo capital foi aplicado durante 8 meses, e rendeu de juros, no final da aplicação, uma quantia igual à décima parte do capital aplicado. A taxa mensal de juro simples dessa aplicação foi igual a

- (A) 1,50%.
- (B) 1,25%.
- (C) 1,15%.
- (D) 1,05%.
- (E) 0,95%.

Resposta: B

Comentário:

Juros Simples

$J = C \cdot i \cdot n$

$J \rightarrow$  juros

$C \rightarrow$  capital

$i \rightarrow$  taxa unitária

$n \rightarrow$  tempo

$$J = \frac{C}{10}$$

$$\frac{C}{10} = C \cdot i \cdot 8$$

Simplificando o C :

$$\frac{1}{10} = 8i$$

$$80 i = 1$$

$$i = \frac{1}{80} = 0,0125 = 1,25 \%$$

Letra B

**31) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 31**

Uma pessoa dispunha de apenas 5 dias para ler e analisar um processo volumoso. No 1.º dia, ela leu 25% do total de páginas desse processo e, no 2.º dia, leu apenas 60% do número de páginas que havia lido no dia anterior, sem repetir as que já havia lido. Sabendo-se que faltam 264 páginas para serem lidas nos três dias restantes, é correto afirmar que

- (A) esse processo tem um total de 450 páginas.
- (B) nos dois primeiros dias, ela leu 45% das páginas desse processo.
- (C) nos três dias restantes, ela precisará ler 60% do total de páginas desse processo.
- (D) nos dois primeiros dias, ela leu um total de 186 páginas.
- (E) no segundo dia, ela leu 76 páginas.

Resposta: C

Comentário:

Porcentagem

1º dia → 25% =

2º dia → 60% de 25% = 15%

1º dia + 2º dia → 25% + 15% = 40%

Faltam → 264 páginas → 60% , então :

264 ----- 60%

x -----100%

$$60x = 26.400$$

$$x = 26.400 / 60$$

$$x = 440 \text{ páginas}$$

Letra C

32) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 32

A primeira fase de um concurso é constituída por três provas, A, B e C, cujos pesos são, respectivamente, 5, 3 e 2. A classificação para a fase seguinte é dada pela média aritmética ponderada dos pontos obtidos nas três provas, sendo que para ser classificado, o candidato precisa ter, no mínimo, média igual a 20 pontos. Suponha que um candidato tenha obtido 16 pontos na prova A e 28 pontos na prova B. Dessa maneira, o número mínimo de pontos que ele necessitará obter na prova C, para ser classificado para a fase seguinte, é

- (A) 16.
- (B) 18.
- (C) 20.
- (D) 26.
- (E) 36.

Resposta: B

Comentário:

Média Ponderada

$$20 = \frac{16 \times 5 + 28 \times 3 + C \times 2}{5 + 3 + 2}$$

$$200 = 80 + 84 + 2C$$

$$200 - 164 = 2C$$

$$36 = 2C$$

$$C = 18 \text{ pontos}$$

Letra B



33) (VUNESP / 2008 / TJ/MT / ECONOMIA) Questão 33

Uma pessoa fez um empréstimo de R\$ 20.000,00 por 3 anos, no regime de juros compostos, a uma taxa de 10% ao ano, com pagamento no final do empréstimo. O valor total dos juros pagos por esse empréstimo foi

- (A) R\$ 2.662,00.
- (B) R\$ 3.640,00.
- (C) R\$ 4.620,00.
- (D) R\$ 5.260,00.
- (E) R\$ 6.620,00.

Resposta: E

Comentário:

Juros Compostos

$$M = C ( 1 + i ) ^ n$$

$$M = 20.000 ( 1+0,1)^3$$

$$M = 20.000 . ( 1,1)^3$$

$$M = 20.000 . 1,331$$

$$M = 26.620$$

Juros = Montante – Capital

$$J = 26.620 – 20.000 = 6.620$$

Letra E

**34) (UEG / 2006 / SANEAGO / AGENTE DE SISTEMAS/PINTOR) Questão 34**

Arquimedes tem 420 reais guardados em casa e pretende completar 1.000 reais em quatro meses, guardando quantidades iguais a cada quinzena. Para realizar seu objetivo, Arquimedes deverá guardar, quinzenalmente, a quantia de

- a) R\$ 105,00.
- b) R\$ 52,50.
- c) R\$ 85,00.
- d) R\$ 72,50.

Resposta: D

Comentário:

Problemas do 1° Grau

1 mês = 2 quinzenas

4 meses = 8 quinzenas

Chamando de x o valor que Arquimedes deverá guardar nas 8 quinzenas, temos:

$$420 + 8x = 1000$$

$$8x = 1000 - 420$$

$$8x = 580$$

$$x = 580 / 8$$

$$x = 72,50$$

Letra D

**35) (UEG / 2006 / SANEAGO / AGENTE DE SISTEMAS/PINTOR) Questão 35**

Joãozinho tem um cofrinho com 47 moedas, sendo elas de R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00, totalizando R\$ 26,00.

Sabendo-se que a quantidade de moedas de R\$ 0,50 é igual a  $\frac{3}{5}$  da quantidade de moedas de R\$ 0,25, a quantidade de moedas de R\$ 1,00 é

- a) 14.
- b) 17.
- c) 15.
- d) 16.

Resposta: C

Comentário:

Problemas do 1º Grau

x → quantidade de moedas de 0,25

y → quantidade de moedas de 0,50

z → quantidade de moedas de 1,00

$$x + y + z = 47 \quad (1)$$

$$0,25x + 0,50y + 1z = 26 \quad (2)$$

$$y = \frac{3x}{5} \quad (3)$$

Substituindo a equação (3) nas equações (1) e (2), temos:

$$x + \frac{3x}{5} + z = 47 \rightarrow \text{fazendo o MMC} \rightarrow 5x + 3x + 5z = 235 \rightarrow 8x + 5z = 235 \quad (4)$$

$$0,25x + 0,50 \cdot \frac{3x}{5} + 1z = 26 \rightarrow \text{fazendo o MMC} \rightarrow 1,25x + 1,50x + 5z = 130 \rightarrow 2,75x + 5z = 130 \quad (5)$$

Fazendo (4) – (5), Obtemos :

$$5,25 = 105$$

$$x = 105 / 5,25$$

$$x = 20$$

Substituindo o valor de x na equação (4)

$$8(20) + 5z = 235$$

$$5z = 235 - 160$$

$$5z = 75$$

$$z = 75/5$$

$$z = 15$$

Letra C

**36) (UEG / 2006 / SANEAGO / AGENTE DE SISTEMAS/PINTOR) Questão 36**

Estudando para um concurso, um candidato propôs-se a resolver 156 exercícios. Em um certo dia, curiosamente, notou que já havia resolvido a fração  $1/n$  do total a que se havia proposto (sendo que  $n$  é um número natural).

Percebeu também que se tivesse resolvido 13 exercícios a menos, os exercícios resolvidos seriam  $1/n+1$  do total.

A partir dessa reflexão, o candidato ainda deveria resolver

- a) 104 exercícios.
- b) 117 exercícios.
- c) 96 exercícios.
- d) 130 exercícios.

Resposta: A

Comentário:

Divisores de um número natural

$$\frac{156}{n+1} - 13 = \frac{156}{n}$$

$$\frac{156}{n+1} - \frac{156}{n} = 13$$

Simplificando toda a equação por 13, obtemos:

$$\frac{12}{n+1} - \frac{12}{n} = 1$$

$n$  é um divisor de 12 e  $n+1$  também :

$$D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

Por substituição achamos que  $n=3$

O candidato fez  $156/3 = 52$  exercícios e ainda deveria resolver :  $156 - 52 = 104$  exercícios

Letra A

37) (CONESUL / 2006 / TRENSURB / ADMINISTRADOR GESTÃO DE MATERIAS) Questão 37

Sendo  $f(x) = x^2$  e  $g(x) = (x + 3)$ , o valor da função composta

f o g, para  $x = 3$ , vale

- a) 12.
- b) 36.
- c) 24.
- d) 18.
- e) 39.

Resposta: B

Comentário:

FUNÇÃO

$f \circ g = f(g(x))$ , ou seja, colocar a função  $g(x)$  dentro da  $f(x)$ .

$$f \circ g = (x+3)^2 = (3+3)^2 = (6)^2 = 36$$

Letra B

38) (CONESUL / 2006 / TRENSURB / ADMINISTRADOR GESTÃO DE MATERIAS) Questão 38

Se  $\log_a 3 = X$  e  $\log_a 8 = Y$ , o valor de  $\log_a 72$  vale

- a)  $X + 2Y$ .
- b)  $2X + Y$ .
- c)  $(Y / 2) + 2X$ .
- d)  $2Y + (X / 2)$ .
- e)  $3X + 2Y$ .

Resposta: B

Comentário:

PROPRIEDADES DOS LOGARITMOS

$$\log_a^{72} = \log_a^{3 \cdot 3 \cdot 8} = \log_a^3 + \log_a^3 + \log_a^8$$

como  $\log_a^3 = X$  e  $\log_a^8 = Y$ , então

$$\log_a^{72} = X + X + Y = 2X + Y$$

Letra B

**39) (CONESUL / 2006 / TRENSURB / ADMINISTRADOR GESTÃO DE MATERIAS) Questão 39**

Assinale os valores de  $x \in \mathbb{R}$ , tal que a seqüência

$(4, 4x, 10x + 6)$  seja uma P.G.

- a) 2, ou 3.
- b)  $2/3$  ou  $1/3$ .
- c) 2 ou 3.
- d) 3 ou  $-1/2$
- e) 2 ou  $1/3$ .

Resposta: D

Comentário:

Progressão Geométrica

Na PG temos a seguinte propriedade: “O termo central elevado ao quadrado é igual ao produto dos termos equidistantes a ele.” Então:

$$(4x)^2 = 4(10x+6)$$

$$16x^2 = 40x + 24 \quad (\text{dividindo toda a equação por 8})$$

$$2x^2 - 5x - 3 = 0$$

Resolvendo a equação do 2º grau

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{49}}{4}$$

$$x = \frac{5 \pm 7}{4}$$

$$x_1 = 3 \quad \text{ou} \quad x_2 = -1/2$$

Letra D

**40) (CONESUL / 2006 / TRENSURB / ADMINISTRADOR GESTÃO DE MATERIAS) Questão 40**

A distância do ponto  $P(-3, 5)$  à reta de equação

$y = (-5/3)x$  é igual a

- a) zero.
- b) 1.
- c)  $3/5$ .
- d)  $5/3$ .
- e)  $1/3$ .

Resposta: A

Comentário:

Geometria Analítica

O ponto  $(-3, 5) \in$  à reta  $y = (-5/3)x$ , ou seja, a distância é igual a zero.

Letra A



41) (IEPRO / 2007 / PREF. PACAJUS/CE / FISCAL DE OBRAS) Questão 41

Ao aplicar um capital de R\$ 1.000,00 durante 3 meses, à taxa de 2% ao mês a juros simples, temos:

- a. 1.006,00
- b. 1.060,00
- c. 2.600,00
- d. 2.066,00
- e. 2.006,00

Resposta: B

Comentário:

Juros Simples

$$J = C \cdot i \cdot n$$

$$J = 1000 \cdot \frac{2}{100} \cdot 3 = 60$$

$$M = C + J$$

$$M = 1000 + 60$$

$$M = 1060$$

Letra B

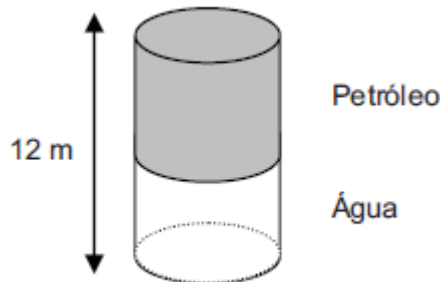
42) (IEPRO / 2007 / PREF. PACAJUS/CE / FISCAL DE OBRAS) Questão 42

Um tanque subterrâneo, que tem a forma de um cilindro circular reto na posição vertical, está completamente cheio com 30m<sup>3</sup> de água e 42m<sup>3</sup> de petróleo. Se a altura do tanque é 12 metros, a altura, em metros, da camada de petróleo é:

- a.  $2\pi$
- b. 7
- c.  $7\pi/3$
- d. 8
- e.  $8\pi/3$

Resposta: B

Comentário:



Proporção

Água → 30 m<sup>3</sup> →

Petróleo → 42 m<sup>3</sup>

$$\frac{\text{agua}}{\text{petroleo}} = \frac{30}{42} = \frac{5}{7} \quad \text{com a altura é igual a 12 m}$$

$$5x + 7x = 12$$

$$x = 12/12 = 1 \text{ m}$$

$$\text{Petróleo} \rightarrow 7x \rightarrow 7 \cdot 1 \text{ m} = 7 \text{ m}$$

Letra B

43) (FGR / 2007 / PREF. PITANGUI/MG / FISCAL DE OBRAS) Questão 43

Querendo construir um apartamento, um arquiteto utilizará 20 operários trabalhando 8h diárias para terminar a construção em 60 dias. Sendo forçado a concluir a obra em 40 dias, quantos operários ele utilizará trabalhando, agora, 10h diárias?

- (A) 24.
- (B) 20.
- (C) 16.
- (D) 17.

Resposta: A

Comentário:

Regra de Três

Operários	H/d	dias
20 ↓	8 ↑	60 ↑
x ↓	10 ↑	40 ↑

Calculando Obtemos :

$$\frac{20}{x} = \frac{10}{8} \cdot \frac{40}{60}$$

$$\frac{20}{x} = \frac{400}{480} \quad \text{multiplicando cruzado, temos :}$$

$$x = 24 \text{ operários}$$

Letra A

**(UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I)**

Responda as questões 44 e 45 com base na notícia abaixo.

O lixo no Rio Tietê: A grande São Paulo produz 19 mil toneladas de lixo diariamente, das quais pelo menos 2 mil toneladas são lançadas em lugares inadequados. O Rio Tietê recebe uma carga poluidora de mais de 1,1 mil toneladas de matéria orgânica, 3 toneladas de matéria inorgânica e de 300 toneladas de resíduos sólidos a cada dia.

(Jornal O Estado de S. Paulo, 04 fev. 2006.)

**44) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 44**

Qual é a porcentagem aproximada de lixo lançada diariamente em locais inadequados?

- a) 5%
- b) 15%
- c) 10%
- d) 20%
- e) 30%

Resposta: C

Comentário:

Porcentagem /

19 mil ----- 100%

2 mil ----- x %

$$x = 200/19$$

$$x = 10,5\% \cong 10\%$$

Letra C

**45) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 45**

Qual é a quantidade, em quilogramas, de carga poluidora que o Rio Tietê recebe diariamente?

- a) 4.400.000 kg
- b) 1.403.000 kg
- c) 2.400.000 kg
- d) 1.430.000 kg
- e) 1.700.000 kg

Resposta: B

Comentário:

Sistema Legal de Medidas

Total de resíduos em toneladas →  $1100 (1,1 \text{ mil}) + 3 + 300 = 1403$  toneladas

Como 1 tonelada = 1000 Kg , então :

1.403 toneladas = 1.403.000 Kg

Letra B

46) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 46

Considere a seguinte operação de números reais:

$$a * b = a + \frac{a - b}{3}.$$

A partir dessa informação, calcule o valor de  $4 * 9$ .

- a)  $2/3$
- b)  $4$
- c)  $7/3$
- d)  $-5/3$
- e)  $-3$

Resposta: C

Comentário:

Raciocínio lógico / Operações Básicas

$a = 4$  e  $b = 9$ , substituindo na lei informada, temos :

$$4 + \frac{4 - 9}{3}$$

$$4 + \frac{(-5)}{3}$$

$$\frac{12 - 5}{3} = \frac{7}{3}$$

Letra C

47) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 47

Um reservatório, contendo 400 litros de água, está sendo esvaziado por meio de uma torneira cuja vazão é de 100 cm<sup>3</sup> por minuto. Qual é o tempo, em horas, necessário para se esvaziar 90% do reservatório?

- a) 36 horas
- b) 40 horas
- c) 85 horas
- d) 18 horas
- e) 60 horas

Resposta: E

Comentário:

Sistema de Medidas / Porcentagem

Temos que calcular 90% da capacidade do reservatório.

$$400 \times \frac{90}{100} = 360 \text{ Litros}$$

Lembrando que 1 cm<sup>3</sup> = 1 ml, Então

$$360 \text{ l itros} \rightarrow 360.000 \text{ ml}$$

Fazendo uma regra de três:

$$100 \text{ ml} \text{ ----- } 1 \text{ min}$$

$$360.000 \text{ ml} \text{ ----- } x$$

$$100 x = 360.000$$

$$x = 360.000/100$$

$$x=3600 \text{ min}$$

Transformando para horas ( dividindo por 60)

$$x = 3600/60 = 60 \text{ horas}$$

Letra E

48) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 48

Ao se aumentar o lado de um quadrado em 30%, a área desse quadrado aumentará em:

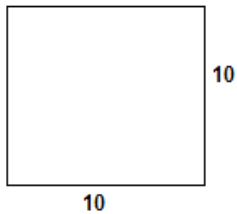
- a) 50 %
- b) 69 %
- c) 60 %
- d) 40 %
- e) 55 %

Resposta: B

Comentário:

Área do quadrado/ Porcentagem

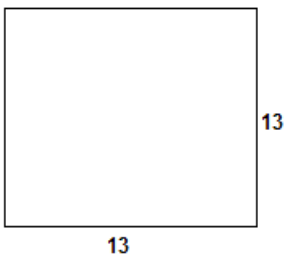
Vamos chamar o lado do quadrado de 10 , temos:



$$A = 10 \cdot 10 = 100$$

Aumentando em 30% o lado do quadrado , obtemos:

$$\text{Novo lado} = 13 \quad ( 10 + 30\% \cdot 10 )$$



$$A = 13 \cdot 13 = 169$$

Área nova – Área anterior  $\rightarrow 169 - 100 = 69\%$  maior

Letra B



49) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 49

Um equipamento eletrônico consiste em uma tela e duas teclas S e D. Ao ligarmos o equipamento, aparece o número 4 no visor. Apertando-se a tecla S, o número que está no visor é subtraído em 4 unidades.

Apertando-se a tecla D, o número que está no visor é duplicado de valor.

Calcule o número obtido após o equipamento ser ligado e em seguida apertadas as teclas na seguinte ordem: SDSDD.

- a) 0
- b) 8
- c) 16
- d) -16
- e) -8

Resposta: D

Comentário:

Números Relativos

Ligou → 4

S →  $4 - 4 = 0$

D →  $2 \cdot 0 = 0$

S →  $0 - 4 = -4$

D →  $2 \cdot (-4) = -8$

D →  $2 \cdot (-8) = -16$

Letra D

**50) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 50**

Um DVD foi programado para gravar 2 horas. Quanto tempo foi gravado, sendo que o que resta para concluir é  $\frac{1}{4}$  do que já passou?

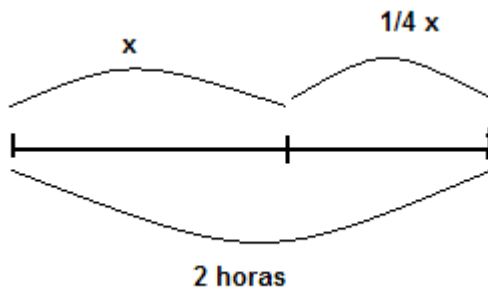
- a) 1 h 20 min.
- b) 1 h 36 min.
- c) 1 h 18 min.
- d) 1 h 40 min.
- e) 1 h 12 min.

Resposta: B

Comentário:

Problemas do 1º grau

Chamamos de  $x$  o tempo de gravação, então:



$$x + \frac{1}{4}x = 2 \quad (\text{fazendo MMC})$$

$$4x + x = 8$$

$$5x = 8$$

$$x = \frac{8}{5} \text{ horas, transformando para minutos (} x \cdot 60)$$

$$x = \frac{8}{5} \times 60 = \frac{480}{5} = 96 \text{ minutos}$$

$$96 \text{ minutos} = 1 \text{ hora } 36 \text{ min}$$

Letra B

**51) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 51**

Em uma prova, a média dos alunos da turma foi igual a 83. Sabendo-se que 20% da turma obteve nota 85 e 40% da turma obteve nota 90, qual foi a nota do restante da turma?

- a) 70
- b) 65
- c) 78
- d) 75
- e) 72

Resposta: D

Comentário:

Média Aritmética Ponderada

Vamos chamar a quantidade de alunos da turma de 100 .

20 alunos ( 20%) tiraram → 85

40 alunos ( 40%) tiraram → 90

40 alunos ( restante = 40%) → x

$$M_p = \frac{20 \times 85 + 40 \times 90 + 40 \times x}{100} = 83$$

$$20 \times 85 + 40 \times 90 + 40 \times x = 8300$$

$$1700 + 3600 + 40x = 8300$$

$$40x = 8300 - 5300$$

$$40x = 3000$$

$$x = \frac{3000}{40} = \frac{300}{4} = 75$$

Letra D

52) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 52

Uma equipe de web-designers gasta 36 horas para montar um site na Internet, tendo 10 telas. Se essa equipe gastasse o dobro do tempo para montar esse site, em quanto tempo montaria um site com 20 telas?

- a) 72 horas
- b) 144 horas
- c) 96 horas
- d) 120 horas
- e) 88 horas

Resposta: B

Comentário:

Regra de Três

Horas	Telas
72	10
x	20

As grandezas horas e telas são diretamente proporcionais.

$$\frac{72}{x} = \frac{10}{20}$$

$$10x = 1440$$

$$x = 144 \text{ horas}$$

Letra B

**53) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 53**

A planta de um terreno foi feita na escala 1:250. Se na planta, que tem forma retangular, os lados medem 10 cm por 12 cm, calcule a área real do terreno, em metros quadrados.

- a) 750
- b) 500
- c) 1000
- d) 800
- e) 600

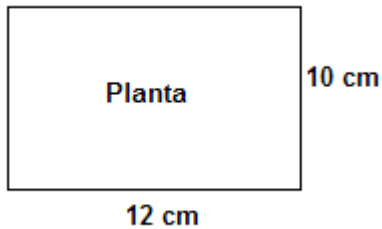
Resposta: A

Comentário:

Razão

$$\text{Escala} = \frac{\text{Desenho}}{\text{Real}}$$

Vamos usar a fórmula acima duas vezes , uma para o comprimento e outra para a largura.



1) Comprimento Real

$$\frac{1}{250} = \frac{12}{x} \quad (\text{multiplicando cruzado})$$

$$x = 3000 \text{ cm} = 30 \text{ m}$$

2) Largura Real

$$\frac{1}{250} = \frac{10}{x} \quad (\text{multiplicando cruzado})$$

$$x = 2500 \text{ cm} = 25 \text{ m}$$

Calculando a Área :

$$A = \text{Comprimento} \cdot \text{largura}$$

$$A = 30 \cdot 25 = 750 \text{ m}^2$$

Letra A

**54) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 54**

Para dar uma volta completa numa pista de corrida, dois atletas gastam, respectivamente, 2,4 minutos e 2,7 minutos. Se o corredor mais veloz corre a uma velocidade média de 5,4 m/s, a velocidade média desenvolvida pelo outro atleta é, em m/s:

- a) 4,8.
- b) 3,8.
- c) 5,0.
- d) 4,5.
- e) 5,2.

Resposta: A

Comentário:

Velocidade Média

$$V_m = \frac{\text{Distância}}{\text{Tempo}}$$

O atleta mais veloz é o que faz o menor tempo, então:

$$2,4 \text{ minutos} = 2,4 \cdot (60) = 144 \text{ segundos.}$$

Podemos agora achar distância percorrida pelos dois atletas, aplicando a fórmula.

$$5,4 = \frac{D}{144}$$

$$D = 777,6 \text{ metros}$$

A velocidade do outro atleta é igual a:

$$2,7 \text{ min} = 2,7 \cdot (60) = 162 \text{ segundos}$$

$$V_m = \frac{777,6}{162} = 4,8 \text{ m/s}$$

Letra A

**55) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 55**

Uma dupla de atletas disputou uma prova de revezamento. O primeiro atleta foi 20% mais veloz que o segundo. A equipe completou a prova em 2 horas e 34 minutos. Sabe-se que os atletas percorreram distâncias iguais. Assim sendo, o tempo gasto pelo primeiro atleta foi de:

- a) 1 hora e 34 minutos.
- b) 1 hora e 24 minutos.
- c) 1 hora e 18 minutos.
- d) 1 hora e 31 minutos.
- e) 1 hora e 10 minutos.

Resposta: E

Comentário:

Sistema Complexo

1° atleta → x

2° atleta → 1,2 x

A soma dos atletas é igual ao tempo total, então:

$$x + 1,2 x = 154$$

$$2,2 x = 154$$

$$x = 154/2,2$$

$$x = 70 \text{ minutos} = 1\text{h e } 10 \text{ min}$$

Letra E

**56) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 56**

Um jardineiro gasta 8 horas para ornamentar um terreno circular de 4 metros de raio. Se o terreno tivesse 5 metros de raio, ele gastaria:

- a) 12 horas e 30 minutos.
- b) 9 horas e 20 minutos.
- c) 15 horas.
- d) 13 horas e 30 minutos.
- e) 12 horas.

Resposta: A

Comentário:

Regra de Três

Área do círculo =  $\pi R^2$

Horas	Área
8	$16\pi$
x	$25\pi$

Simplificando  $\pi$ , e multiplicando cruzado, temos:

$$16x = 200$$

$$x = 200/16$$

$$x = 25/2 \text{ horas}$$

$$x = 12,5 \text{ horas}$$

$$x = 12 \text{ horas e } 30 \text{ minutos}$$

Letra A



57) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 57

Se  $x^2$  gatos caçam  $x^3$  ratos em  $x$  dias, em quantos dias 20 desses gatos caçam 80 ratos?

- a) 1 dia
- b) 4 dias
- c) 6 dias
- d) 10 dias
- e) 5 dias

Resposta: B

Comentário:

Regra de Três Composta

Chamando  $x = 1$ , temos

Gatos	ratos	dias
1 ↑	1 ↓	1 ↓
20 ↑	80 ↓	x ↓

$$\frac{1}{x} = \frac{20}{1} \cdot \frac{1}{80}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{20}{80}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{4}$$

$$x = 4 \text{ dias}$$

Letra B

58) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 58

Calcule o valor da seguinte expressão numérica:

$$2 + \frac{1}{7} \cdot \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot 21.$$

- a) 9/4
- b) 13/4
- c) - 3/7
- d) 2
- e) 13/28

Resposta: B

Comentário:

$$2 + \frac{1}{7} \cdot \left( \frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot 21 \quad (\text{resolvendo } 1^\circ \text{ o parênteses})$$

$$2 + \frac{1}{7} \cdot \left( \frac{9-4}{12} \right) \cdot 21$$

$$2 + \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{12} \cdot 21 \quad (\text{multiplicando})$$

$$2 + \frac{105}{84}$$

$$2 + \frac{5}{4}$$

$$\frac{13}{4}$$

Letra B

**59) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 59**

Uma construtora investiu R\$ 15 000,00 para colocar um anúncio em um jornal local. Se o jornal tem uma produção de 30.000 exemplares, calcule o custo do anúncio para 300 exemplares.

- a) R\$ 150,00
- b) R\$ 300,00
- c) R\$ 15,00
- d) R\$ 30,00
- e) R\$ 100,00

Resposta: A

Comentário:

Regra de Três Simples

Reais	exemplares
15000	30000
x	300

São grandezas diretamente proporcionais , então

$$30.000 \cdot x = 4500000$$

$$x = 150$$

Letra A

**60) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 60**

Considere um círculo cuja circunferência tem comprimento igual a 25,12 cm. Qual é o valor aproximado, em centímetros, da medida do lado do quadrado equivalente (de mesma área) ao círculo considerado?

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

Resposta: D

Comentário:

Geometria Plana

Comprimento da Circunferência =  $2 \pi R$

$\pi = 3,14$  , podemos calcular o Raio

$$25,12 = 2 \cdot (3,14) \cdot R$$

$$25,12 = 6,28R$$

$$R = \frac{25,12}{6,28}$$

$$R = 4\text{cm}$$

Área do Círculo =  $\pi R^2$

$$A = 3,14 \cdot 4^2$$

$$A = 3,14 \cdot 16 = 50,24 \text{ cm}^2$$

Como a área do quadrado é igual a  $L^2$  a área equivalente é de um quadrado de lado 7 cm , pois  $7^2 = 49$ .

Letra D

**61) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 61**

Calcule a média da idade de uma família de 10 primos, sendo que quatro têm 12 anos, três têm 15 anos e três têm 16 anos.

- a) 13,8 anos
- b) 14,2 anos
- c) 14,1 anos
- d) 13,7 anos
- e) 14,5 anos

Resposta: C

Comentário:

Média Aritmética Ponderada

$$Mp = \frac{4 \times 12 + 3 \times 15 + 3 \times 16}{10}$$

$$Mp = \frac{48 + 45 + 48}{10}$$

$$Mp = \frac{141}{10} = 14,1$$

Letra C

62) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 62

O lado de um quadrado mede 1 cm e o diâmetro de um círculo mede 1,2 cm. Considerando-se o valor de  $\pi = 3,14$ , então a área do círculo é:

- a) igual à área do quadrado.
- b) o dobro da área do quadrado.
- c) menor que a área do quadrado.
- d) aproximadamente 13% maior que a área do quadrado.
- e) aproximadamente 25% maior que a área do quadrado.

Resposta: D

Comentário:

Geometria Plana

$$\text{Área do Círculo} = \pi R^2$$

$$\text{Área do Círculo} = 3,14 \cdot (0,6)^2$$

$$A = 3,14 \cdot 0,36 = 1,1304 \text{ cm}^2 \rightarrow 113,04\%$$

$$\text{Área do quadrado} = L^2$$

$$\text{Área do quadrado} = 1^2 = 1 \text{ cm}^2 \rightarrow 100\%$$

Letra D

**63) (UFPR / 2006 / SANEPAR / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS I) Questão 63**

Considere um cilindro circular reto, cujas medidas da altura e do raio da base são iguais a “x” e a área da superfície total igual a “S”. Ao ser duplicada a medida do raio da base e reduzida à metade a medida da altura do cilindro dado, a área da superfície total desse novo cilindro será igual a:

- a) 2 S
- b) 4 S
- c) 3 S
- d) 2,5 S
- e) 3,5 S

Resposta: D

Comentário:

Geometria Espacial

Área total do cilindro

$$S = 2\pi x^2 + 2\pi x^2 \text{ ( duas vezes a área da base + área lateral)}$$

$$S = 4\pi x^2$$

Área do novo cilindro

$$S_2 = 2\pi(2x)^2 + 2\pi \cdot (2x) \frac{x}{2}$$

$$S_2 = 8\pi x^2 + 2\pi x^2$$

$$S_2 = 10\pi x^2$$

Dividindo as áreas, temos

$$S_2 = 2,5S$$

Letra D

64) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 64  
O quarteirão de uma rua tem casas numeradas com números pares e ímpares, de 46 a 58.

Quantas são as casas numeradas com números naturais ímpares?

- a) 4 casas.
- b) 5 casas.
- c) 6 casas.
- d) 10 casas.

Resposta: C

Comentário:

Números Ímpares: 47, 49, 51, 53, 55, 57

Letra C



**65) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 65**

Um cliente de Caderneta de Poupança tinha um saldo de R\$ 1.725,00. Recebeu R\$ 26,00 de juros e depositou mais R\$ 225,00. Sendo que não fez nenhuma retirada, quanto ele tem de saldo agora?

- a) R\$ 1.526,00.
- b) R\$ 1.976,00.
- c) R\$ 2.019,00.
- d) R\$ 2.169,00.

Resposta: B

Comentário:

Para obter o novo saldo vamos somar os valores:

$$1.725 + 26 + 225 = 1.976$$

Letra B

66) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 66

Luís e Carlos ganharam, cada um, uma barra de chocolate do mesmo tamanho. Luís dividiu seu chocolate em 6 partes e comeu 4. Carlos dividiu o seu em 3 partes e comeu 2. Quem comeu mais chocolate? Por quê?

- a) Carlos comeu menos chocolate, porque 2 é menor que 4.
- b) Luís comeu mais chocolate, porque seus pedaços eram menores.
- c) Carlos comeu mais chocolate, porque seus pedaços eram maiores.
- d) Ninguém comeu mais chocolate, porque essas frações são equivalentes.

Resposta: D

Comentário:

Fração :

$$\text{Luís comeu} \rightarrow \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Carlos comeu} \rightarrow \frac{2}{3}$$

Então: Luís e Carlos comeram a mesma quantidade, as frações são equivalentes.

Letra D

**67) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 67**

Com 10 litros de gasolina, o carro de José percorre  $\frac{5}{7}$  de uma estrada e o carro de Adalberto percorre  $\frac{5}{8}$ . Qual dos carros é mais econômico?

- a) O carro de José.
- b) O carro de Adalberto.
- c) Nenhum dos dois carros é econômico.
- d) Todos os dois carros são muito econômicos.

Resposta: A

Comentário:

Frações :

José percorre  $\rightarrow \frac{5}{7}$

Adalberto  $\rightarrow \frac{5}{8}$

O carro mais econômico é aquele que percorre a maior distância. Como os numeradores são iguais a maior fração é aquela que possui menor denominador.

$\frac{5}{7} > \frac{5}{8}$  logo, o carro de José é mais econômico.

Letra A

**68) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 68**

Um pedreiro trabalhou 240 horas normais e 60 horas extras, em um mês. Se o salário dele é de R\$ 1,40 por hora normal e tem um aumento de 20% nas horas extras, quanto o pedreiro recebeu?

- a) R\$ 420,00.
- b) R\$ 504,00.
- c) R\$ 436,80.
- d) R\$ 487,20.

Resposta: C

Comentário:  
Porcentagem

Horas normais  $\rightarrow 240 \cdot 1,40 = \text{R\$ } 336,00$

Horas Extras  $\rightarrow 1,40 \cdot 60 = \text{R\$ } 84,00 + 20\% \text{ de } 84$

Horas Extras  $\rightarrow \text{R\$ } 84,00 + \text{R\$ } 16,80 \rightarrow \text{R\$ } 100,80$

Horas normais + Horas Extras  $\rightarrow \text{R\$ } 336,00 + \text{R\$ } 100,80 = \text{R\$ } 436,80$

Letra C

**69) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 69**  
Ricardo Almeida é um trocador de ônibus e seu salário é de R\$ 420,00. Quanto ele recebe depois de descontados os 8% da previdência social (INSS)?

- a) R\$ 453,60.
- b) R\$ 397,40.
- c) R\$ 386,40.
- d) R\$ 387,60.

Resposta: C

Comentário:

Porcentagem

420 ----- 100%

x ----- 92%

Multiplicando cruzado.

$100x = 38640$

$x = 38640/100$

$x = 386,40$

Letra C

**70) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 70**

Júlio e Osvaldo são trabalhadores da construção civil e ganham o mesmo salário.

Júlio comprou uma geladeira por R\$ 840,00 e vai pagá-la em 10 prestações de

R\$ 92,00. Osvaldo comprou a mesma geladeira e vai pagá-la à vista, com suas economias, com um desconto de 15%. Quanto cada um pagou pela geladeira?

- a) Eles pagaram a quantia de R\$ 920,00.
- b) Júlio pagou R\$ 920,00 e Osvaldo pagou R\$ 714,00.
- c) Osvaldo pagou R\$ 920,00 e Júlio pagou R\$ 714,00.
- d) Júlio e Osvaldo pagaram a mesma quantia, R\$ 714,00.

Resposta: B

Comentário:

Porcentagem

Julio →  $10 \cdot 92,00 = \text{R\$ } 920,00$

Osvaldo → vai pagar apenas 85% da geladeira →  $840 \cdot 85/100 = \text{R\$ } 714,00$

Letra B

**71) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 71**

Dois rolos de fios medem 210 e 225 metros e serão cortados em pedaços do mesmo tamanho, sendo esse tamanho o maior possível. Quantos pedaços serão cortados e qual o tamanho de cada pedaço?

- a) 15 pedaços de 29 metros cada um.
- b) 30 pedaços de 12 metros cada um.
- c) 12 pedaços de 30 metros cada um.
- d) 29 pedaços de 15 metros cada um.

Resposta: D

Comentário:

Máximo Divisor Comum (MDC)

MDC (225, 210) → fazendo o Algoritmo de Euclides (Jogo da Velha)

	1	14	
225	210	15	MDC
15	0		

Para encontrarmos os pedaços dividimos a quantidade de cada rolo pelo MDC:

$210/15 \rightarrow 14$  pedaços

$225/15 \rightarrow 15$  pedaços

Total de pedaços  $\rightarrow 29$  pedaços

Letra D

72) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 72

Uma caixa d'água foi construída com as seguintes medidas: 2 m de comprimento, 1,30 m de largura e 0,90 m de altura. Quantos litros de água podem ser acumulados nessa caixa?

- a) 2.340 litros.
- b) 2.800 litros.
- c) 3.240 litros.
- d) 5.000 litros.

Resposta: A

Comentário:

Geometria Espacial / Volume

Volume do Paralelepípedo  $\rightarrow V = a.b.c$  ( comprimento x largura x altura)

$$V = 2 \cdot 1,3 \cdot 0,90 = 2,34 \text{ m}^3$$

Vamos agora transformar para litros  $\rightarrow 1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$

$$23,4 \text{ m}^3 = 2.340 \text{ dm}^3 = \text{litros}$$

Letra A



**73) (FUMARC / 2006 / CÂM. NOVA LIMA / AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS E COPEIRA) Questão 73**

Um automóvel percorre 240 km em 3 horas e o outro percorre a mesma distância em 5 horas. Qual a velocidade média de cada carro?

- a) O primeiro anda a 60 km por hora e o segundo, a 80 km por hora.
- b) O primeiro anda a 80 km por hora e o segundo, a 48 km por hora.
- c) O primeiro anda a 90 km por hora e o segundo, a 80 km por hora.
- d) Ambos têm a mesma velocidade.

Resposta: B

Comentário:

Razão

$$V_m = \frac{\text{Distância}}{\text{Tempo}}$$

$$\text{Carro 1} \rightarrow V_1 = 240/3 = 80 \text{ Km /h}$$

$$\text{Carro 2} \rightarrow V_2 = 240/5 = 48 \text{ Km/h}$$

Letra B

**74) (UNAMA / 2006 / SEOP/PA / ASSISTENTE DE INFORMÁTICA) Questão 74**

Um comerciante pagou inicialmente 30% de uma dívida e, em seguida, com mais R\$ 1.400,00, pagou 20% do que havia restado. O valor dessa dívida era de:

- A) R\$ 12.000,00
- B) R\$ 11.400,00
- C) R\$ 10.800,00
- D) R\$ 10.000,00

Resposta: D

Comentário:

Porcentagem

1400 → 20% do restante , esse restante é igual a 70%

1400 → 20% de 70%= 14%

Fazendo uma regra de três , obtemos:

1400	-----	14%
x	-----	100%

$$14x = 140.000$$

$$x = 140.000/14$$

$$x = 10.000$$

Letra D

**75) (UNAMA / 2006 / SEOP/PA / ASSISTENTE DE INFORMÁTICA) Questão 75**

Com a velocidade de 60 km/h um automóvel faz um percurso em 2 horas. Se aumentarmos sua velocidade para 80 km/h, esse automóvel fará o mesmo percurso em:

- A) 2 horas e 40 minutos.
- B) 2 horas e 15 minutos.
- C) 1 hora e 30 minutos.
- D) 1 hora e 15 minutos.

Resposta: C

Comentário:

Regra de Três

Velocidade	horas
60	2
80	x

Velocidade e horas são grandezas inversamente proporcionais

$$\frac{2}{x} = \frac{80}{60}$$

$$80x = 120$$

$$x = 120/80$$

$$x = 3/2 = 1,5 \text{ horas}$$

$$x = 1 \text{ hora e } 30 \text{ minutos}$$

Letra c

**76) (UNAMA / 2006 / SEOP/PA / ASSISTENTE DE INFORMÁTICA) Questão 76**

A função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = a.x + b$  é tal que  $f(1) = 5$  e  $f(3) = 13$ . O valor de  $f(-2)$  é:

- A) - 7
- B) - 4
- C) 5
- D) 9

Resposta: A

Comentário:

Função do 1º Grau

$$Y = ax + b$$

Vamos substituir os pontos na função para encontrarmos o valor de a e b

$$- f(1) = 5 \rightarrow 5 = 1a + b \rightarrow a + b = 5 \quad (1)$$

$$- f(3) = 13 \rightarrow 13 = 3a + b \rightarrow 3a + b = 13 \quad (2)$$

Fazendo equação (2) - (1), temos:

$$2a = 8 \rightarrow a = 4$$

$$\text{Como } a + b = 5 \rightarrow b = 1$$

$$f(x) = 4x + 1$$

$$f(-2) = 4(-2) + 1$$

$$f(-2) = -8 + 1$$

$$f(-2) = -7$$

Letra A

**77) (ORDEM / 2007 / PREF. PORTEL/PA / AGENTE ADMINISTRATIVO) Questão 77**

O resultado da expressão  $2 - (4)^{-1}$  fica entre qual dos números abaixo?

- (A) -1 e 0
- (B) 0 e 1
- (C) 1 e 2
- (D) 2 e 3
- (E) 3 e 4

Resposta: C

Comentário:

Potenciação

$$2 - \frac{1}{4} = \frac{7}{4} = 1,75$$

Letra C

**78) (ORDEM / 2007 / PREF. PORTEL/PA / AGENTE ADMINISTRATIVO) Questão 78**

Murilo tem R\$ 613,00 e Karine R\$ 806,00. Nessa situação, é verdade que:

- (A) Juntos, eles têm R\$ 1.409,00.
- (B) Faltam R\$ 213,00 a Murilo, para ter o mesmo que Karine.
- (C) Karine tem o dobro do que tem Murilo
- (D) Murilo tem R\$ 206,00 a menos que Karine.
- (E) A diferença entre suas quantias é R\$ 193,00.

Resposta: E

Comentário:

Juntos →  $613 + 806 = 1.426$

Diferença →  $806 - 613 = 193$

Letra E

**79) (ORDEM / 2007 / PREF. PORTEL/PA / AGENTE ADMINISTRATIVO) Questão 79**

João pretendia comprar uma máquina de cortar grama no valor de R\$ 167,00 à vista, mas não tinha o dinheiro naquele mês. O vendedor informou-lhe que ele poderia comprar a máquina em cinco parcelas iguais, mas com 10% de juros. Nesse caso, por quanto sairia a máquina?

- (A) R\$ 183,70
- (B) R\$ 181,40
- (C) R\$ 176,60
- (D) R\$ 175,10
- (E) R\$ 169,90

Resposta: A

Comentário:

Porcentagem / Juros

Vamos calcular a mercadoria com juros .

$$167 + 10\% \text{ de } 167 \rightarrow 167 + 16,70 = 183,70$$

Letra A

**80) (ORDEM / 2007 / PREF. PORTEL/PA / AGENTE ADMINISTRATIVO) Questão 80**

Se uma caixa d'água tem a forma de um paralelepípedo retângulo, em que a base é um retângulo de lados 100cm por 50cm e a altura mede 80cm, então o volume da caixa d'água, em litros, é:

- (A) 4000
- (B) 2000
- (C) 400
- (D) 200
- (E) 40

Resposta: C

Comentário:

Volume do Paralelepípedo Retângulo

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 100 \cdot 50 \cdot 80 = 400.000 \text{ cm}^3$$

Transformando para litros: 1 litro = 1 dm<sup>3</sup>

$$V = 400.000 \text{ cm}^3 = 400 \text{ dm}^3 = \text{litros}$$

Letra C



**81) (ORDEM / 2007 / PREF. PORTEL/PA / AGENTE ADMINISTRATIVO) Questão 81**

Numa piscicultura há 89 peixes, entre grandes e pequenos.. Se houvesse um a mais dos pequenos, seriam o dobro dos grandes. Dessa forma, o número de peixes grandes é:

- (A) 59
- (B) 48
- (C) 36
- (D) 30
- (E) 29

Resposta: D

Comentário:

Sistema do 1º grau

$x \rightarrow$  Peixes pequenos

$y \rightarrow$  Peixes grandes

$$x + y = 89 \quad (1)$$

$$2y = x+1 \rightarrow 2y-1 = x \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1), temos :

$$2y - 1 + y = 89$$

$$3y = 90$$

$$y = 90/3$$

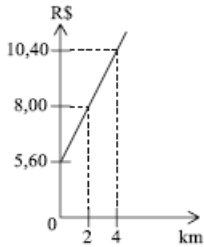
$$y = 30$$

Letra D

82) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 82

Em certa cidade, os táxis cobram um preço fixo (bandeirada) de R\$ 5,60 mais um determinado valor por quilômetro rodado.

O gráfico mostra a relação entre o número de quilômetros rodados e o preço a ser pago. Para 10 quilômetros rodados, o preço será de



- (A) R\$ 40,00.
- (B) R\$ 30,80.
- (C) R\$ 22,70.
- (D) R\$ 17,60.
- (E) R\$ 15,20.

Resposta: D

Comentário:

Função do 1º Grau ( o gráfico é uma reta )

$$y = ax + b$$

Pelo gráfico temos o valor de  $b = 5,60$

Vamos agora calcular o valor de  $a$  substituindo 1 dos pontos na equação da função

O ponto  $(2,8)$  pertence a função, então :

$$8 = 2a + 5,60$$

$$2a = 2,40$$

$$a = 1,20$$

A nossa função é  $\rightarrow y = 1,20x + 5,60$

Fazendo  $x=10$  , obtemos :

$$y = 1,20(10) + 5,60$$

$$y = 12 + 5,60 = 17,60$$

Letra D

83) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 83

Uma loja comercializa dois produtos; A e B, e está oferecendo um desconto de 20% sobre o preço do produto A. Mesmo com esse desconto, o preço do produto A ainda é R\$ 5,00 mais caro do que o do produto B. Se o preço do produto B fosse aumentado em 20%, ainda assim seu preço seria R\$ 3,00 menor do que o preço do produto A com o desconto. O preço do produto A antes do desconto era

- (A) R\$ 18,75.
- (B) R\$ 16,80.
- (C) R\$ 15,00.
- (D) R\$ 12,00.
- (E) R\$ 10,40.

Resposta: A

Comentário:

Porcentagem

A diminuído de 20% = B + 5,00

$$A \cdot 0,8 = B + 5,00 \quad (1)$$

B aumentado de 20% = (0,8A) - 3,00

$$B \cdot 1,2 = 0,8A - 3,00 \rightarrow A = \frac{1,2B + 3}{0,8} \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1) temos :

$$\frac{1,2B + 3}{0,8} \cdot 0,8 = B + 5$$

$$1,2B + 3 = B + 5$$

$$0,2B = 2$$

$$B = \frac{2}{0,2} = 10$$

$$A = \frac{1,2 \cdot 10 + 3}{0,8} = \frac{15}{0,8} = 18,75$$

Letra A

84) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 84

A probabilidade de que não chova no feriado é de 40% e a de que não ocorra congestionamento é de 30%. A probabilidade de que chova e ocorra congestionamento é de 80%; então, a probabilidade de que chova ou de que ocorra congestionamento é

- (A) 100%.
- (B) 90%.
- (C) 70%.
- (D) 50%.
- (E) 30%.

Resposta: D

Comentário:

Probabilidade

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

A probabilidade de não chover = 40% → a probabilidade de chover = 60%

A probabilidade de não ocorrer congestionamento = 30% → a probabilidade de não ocorrer = 70%

Como a interseção foi dada e é igual a 80%, temos:

$$P(A \cup B) = 60\% + 70\% - 80\%$$

$$P(A \cup B) = 130\% - 80\% = 50\%$$

Letra D

85) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 85

Um país obteve numa competição esportiva um total de 52 medalhas, sendo que as medalhas de ouro foram 30% do total das medalhas de prata e bronze juntas, e as medalhas de prata foram 60% do total das medalhas de bronze. O número de medalhas de ouro obtidas por esse país, nessa competição, foi

- (A) 25.
- (B) 20.
- (C) 15.
- (D) 12.
- (E) 10.

Resposta: D

Comentário:

Porcentagem / Equação do 1º Grau

x = moedas de ouro

y = moedas de prata

z = moedas de bronze

$$x + y + z = 52 \quad (1)$$

$$x = 0,3 (y+z) \quad (2)$$

$$y = 0,6 z \quad (3)$$

Substituindo (3) em (2) e depois em (1)

- (3) em (2)

$$x = 0,3 y + 0,3 z \rightarrow x = 0,3 \cdot 0,6z + 0,3 z \rightarrow x = 0,48z$$

- Substituindo em (1)

$$0,48z + 0,6z + z = 52$$

$$2,08 z = 52$$

$$z = 52 / 2,08$$

$z = 25$  , logo as medalhas de ouro são :

$$x = 0,48 \cdot 25 = 12 \text{ medalhas}$$

86) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 86

Para uma festa de aniversário, foram feitos saquinhos com doces a serem distribuídos 2 saquinhos para cada criança ao final da festa. No dia da festa, 4 crianças não compareceram, o que permitiu distribuir 3 saquinhos para cada uma das crianças presentes. O número de crianças que compareceram à festa foi

- (A) 8.
- (B) 9.
- (C) 10.
- (D) 11.
- (E) 12.

Resposta: A

Comentário:

Problemas do 1º Grau

Número de Crianças →  $x$

- Antes

Quantidade de saquinhos →  $2x$

- Depois

Quantidade de saquinhos →  $3(x - 4)$

Igualando as duas equações, temos:

$$2x = 3(x - 4)$$

$$2x = 3x - 12$$

$$x = 12 \text{ (total de crianças)}$$

$$\text{Crianças que compareceram} \rightarrow 12 - 4 = 8 \quad \text{Letra A}$$

87) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 87

Duas equipes, A e B, estão trabalhando no desenvolvimento de um projeto para uma grande empresa. A equipe A possui  $x$  pessoas que trabalham, em média, 8 horas por dia, e a equipe B tem  $y$  pessoas que trabalham, em média, 12 horas por dia. Em certa etapa do projeto, as duas equipes se uniram e passaram a trabalhar, em média, 11 horas por dia, mantendo a mesma produção diária. Sabendo que a equipe A possui 6 pessoas a menos do que a equipe B, o número total de pessoas que trabalharam juntas, após a união das duas equipes, é

- (A) 6.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 15.
- (E) 18.

Resposta: C

Comentário:

Equipe A  $\rightarrow x$  ; 8 horas por dia  $\rightarrow 8x$

Equipe B  $\rightarrow x + 6$  ; 12 horas por dia  $\rightarrow 12x + 72$

Equipe A + equipe B  $\rightarrow (2x + 6)$  ; 11 horas por dia  $\rightarrow 22x + 66$

Igualando obtemos

$$8x + 12x + 72 = 22x + 66$$

$$72 - 66 = 22x - 20x$$

$$6 = 2x$$

$$x = 3$$

Equipe A  $\rightarrow 3$  pessoas

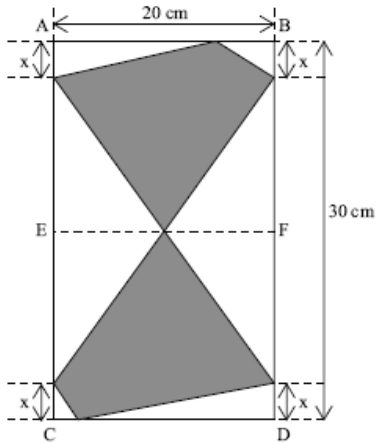
Equipe B  $\rightarrow 9$  pessoas

A + B = 12 pessoas

Letra c

88) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 88

No retângulo ABCD, de dimensões 20 cm por 30 cm, foram recortados dois quadriláteros conforme mostra a parte sombreada da figura. Sabendo que E e F são pontos médios dos lados AC e BD respectivamente, a área recortada foi

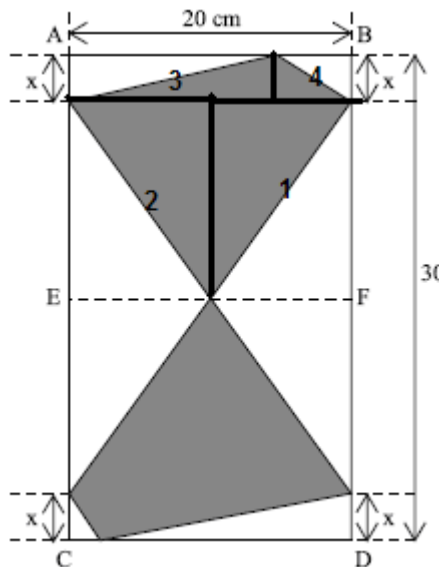


- (A) 350 cm<sup>2</sup>.
- (B) 300 cm<sup>2</sup>.
- (C) 250 cm<sup>2</sup>.
- (D) 200 cm<sup>2</sup>.
- (E) 150 cm<sup>2</sup>.

Resposta: B

Comentário:

Dividindo o quadrilátero sombreado e formando metade do retângulo em 4 retângulos menores, veja figura:



Podemos concluir que a Área sombreada é equivalente a metade do retângulo, então a Área sombreada é igual a área da metade do retângulo.

$$A = 20 \cdot 15 = 300 \text{ cm}^2$$

Letra B



89) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 89

Um escritório precisa comprar cartuchos de tinta para impressoras.

Ao fazer uma consulta de preços, obteve o seguinte resultado:

	Cartucho Preto	Cartucho Colorido
Marca A	a	R\$ 26,00
Marca B	R\$ 22,00	a
Marca C	R\$ 23,00	R\$ 22,00

Porém os valores indicados pela letra a, saíram borrados.

Sabe-se no entanto, que o preço do cartucho preto da marca A é o mesmo do cartucho colorido da marca B.

Esse escritório utiliza 3 vezes mais cartuchos pretos do que coloridos. Se todos os cartuchos comprados forem da marca B ou da marca C, o gasto será o mesmo, porém se todos os cartuchos comprados forem da marca A, o gasto será R\$ 40,00 a mais. Nessas condições, o total de cartuchos (pretos e coloridos) que esse escritório precisa comprar é

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 14.
- (D) 16.
- (E) 18.

Resposta: D

Comentário:

Problemas do 1º Grau

Como tanto faz usar B ou C, o preço é o mesmo :

$$3.22 + a = 3.23 + 22$$

$$66 + a = 69 + 22$$

$$a = 25$$

$$3x \cdot 22 + y \cdot 25 = 3x \cdot 23 + y \cdot 22$$

$$x = y$$

$$3x \cdot 22 + y \cdot 25 + 40 = 3x \cdot 25 + y \cdot 26$$

$$66x + 25y - 26y - 75x = -40$$

$$-9x - y = -40$$

$$y = x + 4$$

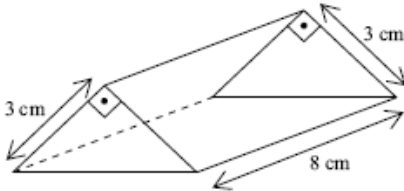
Como usamos 3 vezes mais o cartucho preto, temos:

$$3 \cdot 4 + 4 = 16 \text{ cartuchos}$$

Letra D

90) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 90

Uma fábrica de chocolates está fazendo barrinhas na forma de um prisma triangular, cujas dimensões estão indicadas na figura.



Sabendo que 1 cm<sup>3</sup> de chocolate pesa aproximadamente 1,3 gramas, o número máximo de barrinhas desse tipo que é possível fabricar com 1 kg de chocolate é

- (A) 17.
- (B) 19.
- (C) 21.
- (D) 23.
- (E) 25.

Resposta: C

Comentário:

Geometria Espacial

Volume do prisma = Área da base x altura

$$\text{Área da base} = \frac{3 \cdot 3}{2} = 4,5$$

$$V = 4,5 \cdot 8 = 36 \text{ cm}^3$$

Fazendo uma regra de três :

$$36 \text{ cm}^3 \text{ ----- } x \text{ gramas}$$

$$1 \text{ cm}^3 \text{ ----- } 1,3 \text{ gramas}$$

$$x = 46,8 \text{ g}$$

Como 1 Kg = 1.000 g , dividindo obtemos a quantidade de barras:

$$\frac{1000}{46,8} = 21,36 \cong 21 \text{ barras}$$

Letra C

**91) (VUNESP / 2007 / CÂMARA SÃO PAULO/SP / TÉCNICO ADMINISTRATIVO - INFORMÁTICA) Questão 91**

Numa caixa, há 4 100 bolinhas de borracha. Retiram-se 2 bolinhas na 1.<sup>a</sup> vez, 4 bolinhas na 2.<sup>a</sup> vez, 8 bolinhas na 3.<sup>a</sup> e assim sucessivamente. Após 11 retiradas, o número de bolinhas restante na caixa será

- (A) 7.
- (B) 6.
- (C) 5.
- (D) 4.
- (E) 3.

Resposta: B

Comentário:

Progressão Geométrica

( 2 , 4 , 8 , 16 , ... ) é uma PG de razão igual a 2 que pode ser escrita assim

( $2^1, 2^2, 2^3, 2^4, \dots, 2^{11}$ ), Então

$$2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 + 2048 = 4.094$$

$$4.100 - 4.094 = 6$$

Letra B

**92) (FEPESE / 2007 / PREF. SANTA CATARINA/SC / TÉCNICO DE CONTABILIDADE) Questão 92**

Três sócios A, B e C investiram R\$ 25.000,00, R\$ 30.000,00 e R\$ 45.000,00, respectivamente, num negócio que, após um ano de funcionamento, deu um lucro de R\$ 6.000,00. Quanto coube ao sócio B, se o lucro recebido foi diretamente proporcional ao valor investido?

- a) R\$ 1.200,00
- b) R\$ 1.500,00
- c) R\$ 1.800,00
- d) R\$ 2.000,00
- e) R\$ 2.700,00

Resposta: C

Comentário:

Divisão Proporcional

Sócio A → 25 → 5 x

Sócio B → 30 → 6 x

Sócio C → 45 → 9 x

A soma das partes é igual ao todo:

$$5x + 6x + 9x = 6.000$$

$$20x = 6.000$$

$$x = 6.000/20$$

$$x = 300$$

$$\text{Sócio B} = 6x \rightarrow 6 \cdot 300 = 1.800$$

Letra C

**93) (FEPESE / 2007 / PREF. SANTA CATARINA/SC / TÉCNICO DE CONTABILIDADE) Questão 93**

Um carro levou um tempo  $t$  para ir de uma cidade X a outra cidade Y a uma velocidade média  $v$ .  
Se aumentarmos em 25% a velocidade média  $v$  desse carro para ir de uma cidade a outra, então o tempo  $t$  da viagem se reduz em:

- a) 10%
- b) 20%
- c) 25%
- d) 50%
- e) 80%

Resposta: B

Comentário:

Velocidade e tempo são grandezas inversamente proporcionais.

Tempo      velocidade

$t$	$v$
$x$	$1,25 v$

$$x = \frac{1}{1,25} = 0,80 = 80\%$$

O tempo reduz em  $100\% - 80\% = 20\%$

Letra B

**94) (FEPESE / 2007 / PREF. SANTA CATARINA/SC / TÉCNICO DE CONTABILIDADE) Questão 94**

Uma fábrica de eletrodomésticos vende certo produto por R\$ 150,00 por unidade. O custo total consiste em uma taxa fixa de R\$ 6.500,00 somada ao custo de produção de R\$ 50,00 por unidade. Quantas unidades a fábrica necessita vender para obter um lucro de R\$ 2.000,00?

- a) 20
- b) 40
- c) 65
- d) 85
- e) 90

Comentário:

Lucro = Venda – Custo

x = quantidade vendida

Lucro → 2.000

Custo → 6.500 + 50 x

Venda → 150 x

$2000 = 150x - (6.500 + 50x)$

$8.500 = 100x$

$x = 85$

Letra D

**95) (POLÍCIA CIVIL/MG / 2007 / POLÍCIA CIVIL/MG / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 95**

A razão entre os volumes de duas esferas E1 e E2, nesta ordem, é  $1/8$ . A razão entre as áreas de suas respectivas superfícies, nesta mesma ordem, é:

- A)  $1/2$
- B)  $1/8$
- C)  $1/6$
- D)  $1/4$

Resposta: D

Comentário:

A razão entre os volumes é igual ao cubo da razão de semelhança:  $\frac{V1}{V2} = k^3$

A razão entre as áreas é igual a ao quadrado da razão de semelhança :  $\frac{A1}{A2} = k^2$

Então:

$$k^3 = \frac{1}{8}$$

$$k = \frac{1}{2}$$

$$\frac{A1}{A2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

Letra D

**96) (POLÍCIA CIVIL/MG / 2007 / POLÍCIA CIVIL/MG / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 96**

Considere a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = 3x^2 - x + 3$ . Pode-se afirmar corretamente que:

- A)  $f$  atinge um mínimo para  $x = 1/6$
- B)  $f$  possui um ponto de máximo e que seu valor é  $-35/12$
- C)  $f$  possui dois zeros reais distintos
- D) o gráfico de  $f$  é tangente ao eixo das abscissas

Resposta: A

Comentário:

Função do 2º Grau

Como  $a > 0$  a função possui um valor mínimo e esse mínimo é igual ao  $Y_v = \frac{-\Delta}{4a}$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 3 \cdot 3 = -35$$

Delta negativo a função não possui raízes reais.

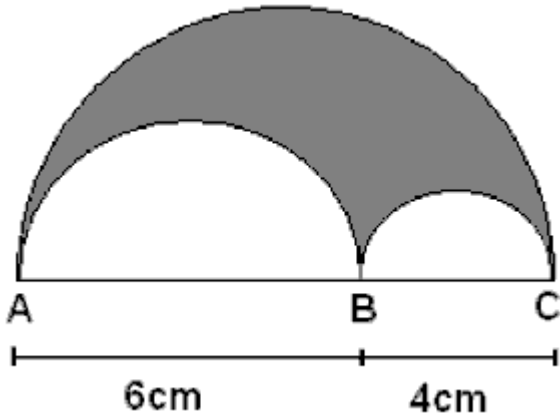
$$Y_v = \frac{-(-35)}{4 \cdot 3} = \frac{35}{12} \quad \text{Mínimo da função. E atinge esse mínimo para } x = -b/2a$$

$$x = 1/6$$

Letra A



97) (POLÍCIA CIVIL/MG / 2007 / POLÍCIA CIVIL/MG / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 97  
Observe a figura abaixo:



Essa figura mostra um semicírculo de diâmetro AC, no qual foram construídos os semicírculos de diâmetros AB e BC, formando a área da região hachurada. Pode-se afirmar que a medida desta área, em mm<sup>2</sup>, é igual a:

- A)  $6\pi$
- B)  $600\pi$
- C)  $12\pi$
- D)  $120\pi$

Resposta: B

Comentário:

A área hachurada é igual a diferença entre a área maior e as duas áreas menores.

$$\frac{\pi 5^2}{2} - \left( \frac{\pi 3^2}{2} + \frac{\pi 2^2}{2} \right)$$
$$\frac{25\pi}{2} - \frac{13\pi}{2} = 6\pi$$

$$6\pi \text{ cm}^2 = 600\pi \text{ mm}^2$$

Letra B

**98) (POLÍCIA CIVIL/MG / 2007 / POLÍCIA CIVIL/MG / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 98**

Três pessoas A, B, e C formaram uma empresa, tendo contribuído, respectivamente, com os capitais de R\$10.000,00, R\$13.000,00 e R\$14.000,00. No final de um ano, a empresa lucrou o montante de R\$111.000,00. Deste lucro, a terça parte foi utilizada para investimentos na própria empresa e o restante distribuído aos sócios A, B e C, em partes proporcionais aos seus capitais de participação na sociedade. Desta forma, pode-se concluir que o sócio B retirou:

- A) R\$39.000,00
- B) R\$40.000,00
- C) R\$26.000,00
- D) R\$42.000,00

Resposta: C

Comentário:

Lucro distribuído  $\rightarrow 111.000/3 = 37.000$  foram investido na própria empresa

$$111.000 - 37.000 = 74.000 \text{ (distribuído)}$$

$$A \rightarrow 10x$$

$$B \rightarrow 13x$$

$$C \rightarrow 14x$$

A soma das partes é igual ao todo, então:

$$10x + 13x + 14x = 74.000$$

$$37x = 74.000$$

$$x = 74.000/37$$

$$x = 2.000$$

O sócio B recebeu  $13x \rightarrow 13 \cdot 2.000 = 26.000$

Letra C

**99) (POLÍCIA CIVIL/MG / 2007 / POLÍCIA CIVIL/MG / ESCRIVÃO DE POLÍCIA) Questão 99**

Considere a tabela abaixo:

Evolução das receitas do café industrializado

Agosto/Novembro – 2004

MESES	VALOR ( US\$ milhões)
Agosto	73,4
Setembro	89,7
Outubro	65,2
Novembro	99,8
Total	328,1

Dados fictícios.

Pode-se afirmar que a redução percentual da receita do mês de outubro para o mês de setembro foi de, aproximadamente:

- A) 27,31%
- B) 37,58%
- C) 34,67%
- D) 18,17%

Resposta: A

Comentário:

Porcentagem

$$89,97 \text{ ----- } 100\%$$

$$65,2 \text{ ----- } x \%$$

$$x = 6520/89,97$$

$$x = 72,47\% \text{ (aproximadamente)}$$

$$\text{Então a redução foi de } 100\% - 72,47\% = 27,53 \%$$

Letra A

**100) (IEPRO / 2007 / PREF. PACAJUS/CE / FISCAL DE OBRAS) Questão 100**

Num relógio digital, que marca de 00:00 até 23:59, qual a alternativa correta que mostra quantas vezes por dia o mostrador apresenta todos os algarismos iguais:

- a. 10.
- b. 8.
- c. 6.
- d. 7.
- e. 9.

Resposta: B

Comentário:

00:00 , 11:11 , 22: 22 1:11 , 2: 22 3: 33 4: 44 , 5:55

8 vezes

Letra B