

Q.01- (Treinamento Vestibular UFU)

Quarenta pessoas em excursão pernoitam em um hotel. Somados, os homens despendem R\$2.400,00. O grupo de mulheres gasta a mesma quantia, embora cada uma tenha pagado R\$64,00 a menos que cada homem.

Denotando-se por x o número de homens do grupo, uma expressão que modela esse problema e permite encontrar tal valor é igual a

- A) $2400x = (2400 + 64x)(40 - x)$
 B) $2400(40 - x) = (2400 - 64x)x$
 C) $2400x = (2400 - 64x)(40 - x)$
 D) $2400(40 - x) = (2400 + 64x)x$

Q.02 - (Treinamento Vestibular UFU)

Um anel contém 15 gramas de ouro 16 quilates. Isso significa que o anel contém 10 gramas de ouro puro e 5 gramas de uma liga metálica. Sabe-se que o ouro é considerado 18 quilates se há a proporção de 3 gramas de ouro puro para 1 grama de liga metálica.

Para transformar esse anel de ouro 16 quilates em outro de 18 quilates, é preciso acrescentar certa quantidade, em gramas, de ouro puro igual a

- A) 6 g. B) 5 g. C) 4 g. D) 3 g.

Q.03- (Treinamento Vestibular UFU)

Marcos, Kátia, Sérgio e Ana foram jantar em uma pizzaria e pediram duas pizzas gigantes, que, cortadas, resultaram em 16 fatias. Marcos e Sérgio, cada um, comeram quatro fatias, enquanto Kátia e Ana, cada uma, comeram três fatias. Se o preço de cada pizza era de R\$21,00 e a conta do jantar foi dividida proporcionalmente à quantidade de fatias que cada um consumiu, o valor pago por cada homem e cada mulher foi, respectivamente, igual a

- A) R\$6,00 e R\$4,50.
 B) R\$12,00 e R\$9,00.
 C) R\$10,50 e R\$7,90.
 D) R\$24,00 e R\$18,00.

Q.04- (Treinamento Vestibular UFU)

Para a reforma do Ginásio de Esportes do bairro foram, contratados 24 operários. Eles iniciaram a reforma no dia 19 de abril de 2010(segunda-feira) e executaram 40% do trabalho em 10 dias, trabalhando 7 horas por dia. No final do 10º dia, 4 operários foram dispensados.

No dia seguinte os operários restantes retomaram o trabalho 6 horas por dia e concluíram a reforma.

Sabendo-se que o trabalho foi executado nos dois momentos sem folga em nenhum dia, o dia da semana correspondente ao último dia do término de todo o trabalho é

- A) domingo. B) segunda-feira. C) terça-feira. D) quarta-feira.

Q.05 – (Treinamento Vestibular UFU)

O Açude de Orós, no Ceará, um dos maiores reservatórios do Brasil, tem capacidade para armazenar 2.109 m^3 de água. Sabe-se que o Rio Amazonas lança no Oceano Atlântico 50 milhões de litros de água por segundo.

Com base nesses dados, é CORRETO afirmar que o tempo que o Rio Amazonas leva para lançar no Oceano Atlântico um volume de água igual à capacidade do Açude de Orós é

(Lembre que $1\text{m}^3 = 1000\text{L}$)

- A) maior que 20 horas.
 B) menor que 5 horas.
 C) maior que 5 horas e menor que 10 horas.
 D) maior que 10 horas e menor que 20 horas.

Q.06- (Treinamento Vestibular UFU)

Cientistas da Nasa recalculam idade da estrela mais velha já descoberta

Cientistas da agência espacial americana (Nasa) recalcularam a idade da estrela mais velha já descoberta, conhecida como “Estrela Matusalém” ou HD 140283.

Eles estimam que a estrela possua 14,5 bilhões de anos, com margem de erro de 0,8 bilhão para menos ou para mais, o que significa que ela pode ter de x a y bilhões de anos.

Disponível em: <g1.globo.com>. Acesso em: 11 mar. 2013 (Adaptação).

De acordo com as informações do texto, a soma $x + y$ é igual a

- A) 13,7. B) 15,0. C) 23,5. D) 29,0

Q.07- (Treinamento Vestibular UFU)

Com a alta da inflação e para não repassar aos clientes o aumento dos gastos na produção de suco de laranja, um empresário decidiu que no próximo mês 10% do volume desse suco será composto por água, volume que atualmente é de apenas 4%. Se hoje são consumidos 10.000 litros de água no volume de suco de laranja produzido, mantendo-se a mesma quantidade produzida, no próximo mês a quantidade de água consumida no volume desse suco será de

- A) 12.500 litros.
 B) 25.000 litros.
 C) 16.000 litros.
 D) 11.500 litros.

Q.08- (Treinamento Vestibular UFU)

Um estudante recorre a uma imobiliária na expectativa de alugar um apartamento. A imobiliária exige de seus locatários o pagamento de um depósito caução, dividido em três parcelas fixas e de iguais valores, a serem pagas junto com as mensalidades do aluguel nos três primeiros meses.

Essas mensalidades são fixas e de iguais valores. O estudante desembolsará, em um ano de contrato, um total de R\$ 8 400,00, de maneira que o desembolso total, após o término do pagamento do depósito caução, será 80% superior àquele correspondente ao desembolso referente aos três primeiros meses.

Nas condições apresentadas, o valor do depósito caução é igual a

- A) R\$1.400,00. B) R\$1.200,00. C) R\$900,00. D) R\$1.800,00.

Q.09- (Treinamento Vestibular UFU)

Um homem solicitou a um Banco um empréstimo de R\$600,00 para ser pago em dois meses, do seguinte modo: ao final do primeiro mês, usando a taxa de 5% a.m., calculou o saldo devedor e pagou uma parcela de R\$ 330,00. O valor restante foi pago ao final do mês seguinte a uma taxa de 2% a.m. O valor total de juros pago representa, em relação ao empréstimo inicial, um percentual de

- A) 6%. B) 7%. C) 8%. D) 9%.

Q.10- (Treinamento Vestibular UFU)

Ao vender uma geladeira por R\$1.950,00, um comerciante lucrou 30%. Se ele passar para 60% o seu lucro, a geladeira passará a custar o valor de

- A) R\$2.600,00
 B) R\$3.120,00
 C) R\$2.400,00
 D) R\$2.870,00

Q.11- (Treinamento ENEM)

Uma distribuidora possui 40 mil litros de combustível em estoque. Tal combustível é resultante da mistura de etanol e gasolina pura, de acordo com os percentuais de 25% de etanol e 75% de gasolina pura. Para atender aos novos parâmetros nacionais na mistura dos combustíveis, o dono da distribuidora precisará alterar os percentuais de composição do combustível presente no tanque para 20% de etanol e 80% de gasolina pura.

Se o dono da distribuidora irá adequar o combustível em estoque ao novo padrão adicionando gasolina pura aos 40 mil litros existentes, a quantidade de gasolina, em litro, a ser adicionada será

- A) 32.000.
- B) 10.000.
- C) 8.000.
- D) 2.500.
- E) 2.000.

QUESTÃO 12 – (Treinamento ENEM)

Alguns exames médicos requerem uma ingestão de água maior do que a habitual. Por recomendação médica, antes do horário do exame, uma paciente deveria ingerir 1 copo de água de 150 mililitros a cada meia hora, durante as 10 horas que antecederiam um exame. A paciente foi a um supermercado comprar água e verificou que havia garrafas dos seguintes tipos:

Garrafa I: 0,15 litro Garrafa II: 0,30 litro

Garrafa III: 0,75 litro Garrafa IV: 1,50 litro

Garrafa V: 3,00 litros

A paciente decidiu comprar duas garrafas do mesmo tipo, procurando atender à recomendação médica e, ainda, de modo a consumir todo o líquido das duas garrafas antes do exame.

Qual o tipo de garrafa escolhida pela paciente?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

Q.13- (Treinamento ENEM)

Muitas medidas podem ser tomadas em nossas casas visando à utilização racional de energia elétrica. Isso deve ser uma atitude diária de cidadania. Uma delas pode ser a redução do tempo no banho. Um chuveiro com potência de 4.800 W consome 4,8 kW por hora.

Uma pessoa que toma dois banhos diariamente, de 10 minutos cada, consumirá, em sete dias, quantos kW?

- A) 0,8
- B) 1,6
- C) 5,6
- D) 11,2
- E) 33,6

Q.14- (Treinamento ENEM)

Em uma cantina, o sucesso de venda no verão são sucos preparados à base de polpa de frutas. Um dos sucos mais vendidos é o de morango com acerola, que é preparado com $\frac{2}{3}$ de polpa de morango e $\frac{1}{3}$ de polpa de acerola.

Para o comerciante, as polpas são vendidas em embalagens de igual volume. Atualmente, a embalagem da polpa de morango custa R\$18,00 e a de acerola, R\$14,70. Porém, está prevista uma alta no preço da embalagem da polpa de acerola no próximo mês, passando a custar R\$15,30.

Para não aumentar o preço do suco, o comerciante negociou com o fornecedor uma redução no preço da embalagem da polpa de morango.

A redução, em real, no preço da embalagem da polpa de morango deverá ser de

- A) 1,20.
- B) 0,90.
- C) 0,60.
- D) 0,40.
- E) 0,30

Q.15- (Treinamento ENEM)

Antes de uma eleição para prefeito, certo instituto realizou uma pesquisa em que foi consultado um número significativo de eleitores, dos quais 36% responderam que iriam votar no candidato X; 33%, no candidato Y e 31%, no candidato Z.

A margem de erro estimada para cada um desses valores é de 3% para mais ou para menos.

Os técnicos do instituto concluíram que, se confirmado o resultado da pesquisa,

- A) apenas o candidato X poderia vencer e, nesse caso, teria 39% do total de votos.
- B) apenas os candidatos X e Y teriam chances de vencer.
- C) o candidato Y poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre X.
- D) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de, no máximo, 1% sobre X.
- E) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre o candidato Y.

RESPOSTAS:

QUESTÃO 01 – C

QUESTÃO 03 – B

QUESTÃO 05 – D

QUESTÃO 07 – B

QUESTÃO 09 – A

QUESTÃO 11 – B

QUESTÃO 13 – D

QUESTÃO 15 – D

QUESTÃO 02 – B

QUESTÃO 04 – D

QUESTÃO 06 – D

QUESTÃO 08 – B

QUESTÃO 10 – C

QUESTÃO 12 – D

QUESTÃO 14 – E