



MATEMÁTICA – PROFESSOR AMBRÓSIO ELIAS

Conjuntos

01. (UNISINOS/2010)

O primeiro dia de um bom vendedor

Um rapaz consegue um emprego de vendedor numa loja que vende grande variedade de coisas, desde material para pesca até barcos, carros e outros equipamentos.

Terminado o primeiro dia de trabalho, uma sexta-feira, o gerente da loja pergunta:

– Como foi teu primeiro dia? Quantas vendas fizeste?

– Fiz apenas uma. – responde o vendedor.

– Uma só?! – diz o gerente, espantado. – Mas todos os outros vendedores fazem uma média de 30 a 40 vendas por dia. E qual foi o valor dessa venda?

– R\$ 261.359,00. – responde o rapaz.

– Como é que tu conseguiste isto? – diz o gerente, incrédulo.

– Bem, vendi a este cliente um anzol pequeno, um médio e um grande. Depois, vendi os três tipos de linha para cada tipo de anzol e também todos os apetrechos para a pesca. Ao perguntar onde ele iria pescar, disse que seria num rio. Informei-lhe de que seria necessário um barco. Então, ele comprou um barco e, como o carro dele não seria capaz de rebocá-lo, vendi-lhe uma caminhonete...

O gerente interrompe:

– Tu fizeste essa venda para um cliente que entrou aqui pedindo um anzol?!

– Não, ele na realidade veio me perguntar onde havia uma farmácia. Perguntei-lhe o que ele iria comprar lá e disse que seriam comprimidos para a esposa, que estava com uma forte enxaqueca. Aproveitei e comentei: “Já que seu fim de semana foi pro espaço mesmo, que tal uma pescaria?”

(Disponível em <http://www.piadasonline.com.br/MostraPiadas.asp?O-MELHOR-VEENDEDOR>
Acesso em 22 out. 2009. Texto adaptado.)

INFORMAÇÃO 1

Numa loja de departamentos, o salário mensal de cada vendedor é composto por um valor fixo de R\$ 830,00, mais uma comissão que corresponde a 1% sobre as vendas realizadas pelo funcionário durante o mês.

INFORMAÇÃO 2

A tabela abaixo apresenta algumas informações sobre quatro vendedores dessa loja num determinado mês do ano. Os valores são dados em reais.

Nome do vendedor	Salário fixo	Vendas realizadas	Comissão sobre as vendas	Salário final
Alberto	830,00	45.670,00	456,70	1.286,70
Bruna		51.790,00		
Carlos			540,00	
Eduarda				1.240,00

Com base nas informações fornecidas e em seus conhecimentos, responda às questões abaixo:

- Calcule a comissão sobre as vendas de Bruna e seu salário final.
- Obtenha o valor das vendas realizadas por Carlos e seu salário final.
- Encontre a comissão sobre as vendas de Eduarda e o valor vendido por ela.

02. (FATEC-SP/2011) Segundo informações da Sabesp, até 2 anos de idade, 80% do nosso corpo é formado de água; aos 5 anos, essa porcentagem cai para 70% até que, depois dos 60 anos, temos apenas 58% de água no organismo. Nessas condições, uma pessoa com mais de 60 anos tem, em relação à quantidade de água no organismo que possuía aos 2 anos de idade, uma redução de $x\%$ de água. O valor de x é

- 23,5.
- 24,0.
- 25,5.
- 26,0.
- 27,5.



MATEMÁTICA – PROFESSOR AMBRÓSIO ELIAS

03. (UFPB/2009) A prefeitura de certa cidade realizou dois concursos: um para gari e outro para assistente administrativo. Nesses dois concursos, houve um total de 6.500 candidatos inscritos. Desse total, exatamente, 870 fizeram prova somente do concurso para gari. Sabendo-se que, do total de candidatos inscritos, 4.630 não fizeram a prova do concurso para gari, é correto afirmar que o número de candidatos que fizeram provas dos dois concursos foi:
- a) 4.630 b) 1.870 c) 1.300 d) 1.740 e) 1.000
04. (UDESC/2010) No final do primeiro semestre deste ano, 40 acadêmicos participaram de uma pesquisa que objetivou analisar a frequência com que estes utilizaram o atendimento extra classe do professor e/ou do monitor de uma determinada disciplina. Obteve-se o seguinte resultado: 20% dos acadêmicos procuraram atendimento tanto do professor quanto do monitor; 30% dos acadêmicos procuraram somente o atendimento do monitor; 15% dos acadêmicos não opinaram e 4 acadêmicos não procuraram atendimento do professor nem do monitor. Então o número de acadêmicos que procurou o atendimento somente do professor é igual a:
- a) 24 b) 18 c) 8 d) 10 e) 20
05. (FGV/2008.2) Para avaliar a leitura de três jornais A, B e C, foi feita uma pesquisa com os seguintes resultados: 40 pessoas lêem somente o jornal A, 45 somente B e 55 somente C. 35 pessoas lêem A e B, 25 lêem A e C, 27 lêem B e C, e 15 lêem os três jornais. Se todas as pessoas que participaram da pesquisa lêem pelo menos um jornal, determine o número total de entrevistados.
06. (UFPB/2009) Em uma loja de bebidas, seis garrafas de um determinado vinho custam R\$78,00. Nesse contexto, nove dessas garrafas de vinho custam:
- a) R\$115,35 b) R\$118,50 c) R\$116,00 d) R\$112,00 e) R\$117,00
07. (UFCG/2009) Uma fábrica produz bolas de sinuca em lotes de 500 unidades. Uma linha de montagem encaixota as bolas em caixas contendo 8 bolas, seguindo a seguinte ordem: bola branca, vermelha, amarela, verde, marrom, azul, rosa e preta. Quantas bolas azuis são encaixadas em um lote e, seguindo a ordem acima, qual a cor da última bola que sobrou sem ser encaixotada no lote?
- a) 62 bolas azuis, e a cor da última bola é azul. b) 64 bolas azuis, e a cor da última bola é verde.
c) 62 bolas azuis, e a cor da última bola é verde. d) 63 bolas azuis, e a cor da última bola é azul.
e) 61 bolas azuis, e a cor da última bola é preta.
08. (UNIFESP/2009) Dia 20 de julho de 2008 caiu num domingo. Três mil dias após essa data, cairá:
- a) numa quinta-feira. b) numa sexta-feira. c) num sábado.
d) num domingo. e) numa segunda-feira.
09. (UFRJ/2009) Seu Joaquim tem uma balança de tarar (balança de pratos) e uma coleção de pesos de 10, 30, 60 e 150 gramas. Ele colocou um saco de arroz de 1,31 kg em um dos pratos da balança. Determine o número mínimo de pesos que devem ser postos no outro prato para que a balança fique equilibrada.
10. (UFRO/2010) Uma empresa tem em seu quadro de funcionários gerentes, supervisores e fiscais. Cada um desses cargos é preenchido por meio de eleições entre os funcionários dos vários setores da empresa. Admita que os gerentes sejam eleitos para o mandato de 8 anos, os supervisores para o mandato de 6 anos e os fiscais para o mandato de 4 anos, e que, em 2009, houve eleições simultâneas para todos esses cargos. A partir dessas informações, é correto afirmar:
- a) Em 2020, serão realizadas eleições simultâneas para os cargos de gerente e supervisor.
b) Em 2033, serão realizadas eleições simultâneas para todos os cargos.
c) Em 2020, serão realizadas eleições simultâneas para os cargos de gerente e fiscal.
d) Em 2017, serão realizadas eleições simultâneas para os cargos de supervisor e fiscal.
e) Em 2033, será realizada eleição somente para o cargo de gerente.
11. (PUC-MG/2007) O piso retangular de uma sala, com 8,75 m de comprimento e 4,20 m de largura, deve ser coberto com ladrilhos quadrados. Admitido-se que não haverá perda de material e que será utilizado o menor número de ladrilhos inteiros, pode-se estimar que serão colocados:
- a) 49 ladrilhos b) 147 ladrilhos c) 245 ladrilhos d) 300 ladrilhos



MATEMÁTICA – PROFESSOR AMBRÓSIO ELIAS

12. (UFPB/2009) Katiene tem duas opções de pagamento na compra de um fogão: sem juros, em quatro parcelas mensais iguais de R\$350,00; ou à vista, com 15% de desconto. Nesse contexto, o preço desse fogão, à vista, é:
a) R\$1.190,00 b) R\$1.110,00 c) R\$1.210,00 d) R\$1.090,00 e) R\$1.290,00
13. (CEDERJ/2010) De 100 pessoas atendidas com suspeita de Gripe A em um determinado hospital, sabe-se que 60% eram homens. Do total de mulheres atendidas, sabe-se que apenas 30% dos casos foram confirmados. Sabe-se, também, que o número de casos confirmados de gripe A nos homens é igual ao número de casos confirmados de gripe A nas mulheres. Pode-se concluir que o percentual de homens infectados com a Gripe A, em relação ao número de homens atendidos com suspeita de Gripe A, é igual a:
a) 20% b) 28% c) 40% d) 60% e) 100%
14. (UFRO/2010) Uma pesquisa, realizada com um grupo de 4.200 fumantes, procurou verificar a idade com que eles iniciaram a fumar. Obteve-se o seguinte resultado:
I - 32,5% começaram entre 10 e 15 anos de idade;
II - 819 homens começaram a fumar entre 10 e 15 anos de idade.
A partir dessas informações, é correto afirmar que, em relação ao grupo de fumantes, o número de mulheres que começam a fumar entre 10 e 15 anos de idade é:
a) 15% b) 23% c) 25% d) 13% e) 28%
15. (UFG/2009.2) A tabela abaixo apresenta as Reservas Internacionais no Banco Central do Brasil (US\$ milhões), na qual cada período corresponde ao governo de um presidente brasileiro.

Reservas Internacionais no Banco Central do Brasil (US\$ milhões)	
Período em Anos	Varição da Reserva Internacional
1956 – 1960	De 608 para 345
1964 – 1967	De 244 para 198
1974 – 1978	De 5269 para 11895
1979 – 1984	De 9689 para 11995
1985 – 1989	De 11608 para 9679

Fonte: IBGE, <www.ibge.gov.br>.

- Analisando esses dados, o período que apresentou a maior variação percentual das Reservas Internacionais no Banco Central do Brasil foi durante o governo de
a) Castelo Branco. b) Ernesto Geisel. c) João Figueiredo.
d) José Sarney. e) Juscelino Kubitschek.
16. (IBMEC-SP/2010) 2010 é um número composto pelo produto de quatro números primos positivos distintos. Seja p o maior destes primos e n o menor inteiro maior do que 2010 que também é divisível por p . Sobre n , é correto afirmar que:
a) é um número par.
b) é um número primo.
c) é um número composto pelo produto de apenas dois números primos distintos.
d) é um número composto pelo produto de apenas três números primos distintos.
e) é um número composto pelo produto de apenas cinco números primos distintos.