



PROVADE 2010 -BANCO DO BRASIL

MATEMÁTICA

Questão 01 - Um investidor aplicou certa quantia em um fundo de ações.

Nesse fundo, $\frac{1}{3}$ das ações eram da empresa A, $\frac{1}{2}$ eram da empresa B e as restantes, da empresa C. Em

um ano, o valor das ações da empresa A aumentou 20%, o das ações da empresa B diminuiu 30% e o das ações da empresa C aumentou 17%. Em relação à quantia total aplicada, ao final desse ano, este investidor obteve

- (A) lucro de 10,3%.
- (B) lucro de 7,0%.
- (C) prejuízo de 5,5%.
- (D) prejuízo de 12,4%.
- (E) prejuízo de 16,5%.

Questão 02 - Segundo dados do Sinduscon-Rio, em fevereiro de 2010 o custo médio da construção civil no Rio de Janeiro era R\$875,18 por metro quadrado. De acordo com essa informação, qual era, em reais, o custo médio de construção de um apartamento de 75m² no Rio de Janeiro no referido mês?

- (A) 65.638,50
- (B) 65.688,00
- (C) 66.048,50
- (D) 66.128,50
- (E) 66.634,00

Questão 03 - No Brasil, os clientes de telefonia móvel podem optar pelos sistemas pré-pago ou pós-pago. Em certa empresa de telefonia móvel, 17 em cada 20 clientes utilizam o sistema pré-pago. Sendo assim, o número de clientes que utilizam o sistema pré-pago supera o número de clientes do pós-pago em 24,36 milhões. Quantos milhões de clientes são atendidos por essa empresa?

- (A) 29,58
- (B) 30,25
- (C) 31,20
- (D) 32,18
- (E) 34,80

Questão 04 - De acordo com o Plano Nacional de Viação (PNV) de 2009, a malha de estradas não pavimentadas de Goiás tem 62.868km a mais do que a malha de estradas pavimentadas. Sabe-se, também, que a extensão total, em quilômetros, das estradas não pavimentadas supera em 393km o sêxtuplo da extensão das estradas pavimentadas. Quantos quilômetros de estradas pavimentadas há em Goiás?

- (A) 12.495
- (B) 12.535
- (C) 12.652
- (D) 12.886
- (E) 12.912

Questão 05 - Segundo dados do Instituto Internacional de Pesquisa da Paz de Estocolmo (Simpri), os gastos militares dos Estados Unidos vêm crescendo nos últimos anos, passando de 528,7 bilhões de dólares, em 2006, para 606,4 bilhões de dólares, em 2009. Considerando que este aumento anual venha acontecendo de forma linear, formando uma progressão aritmética, qual será, em bilhões de dólares, o gasto militar dos Estados Unidos em 2010?

- (A) 612,5
- (B) 621,3
- (C) 632,3
- (D) 658,5
- (E) 684,1

Questão 06 - Uma empresa oferece aos seus clientes desconto de 10% para pagamento no ato da compra ou desconto de 5% para pagamento um mês após a compra. Para que as opções sejam indiferentes, a taxa de juros mensal praticada deve ser, aproximadamente,

- (A) 0,5%.
- (B) 3,8%.
- (C) 4,6%.
- (D) 5,0%.
- (E) 5,6%.

Questão 07 - Um título com valor de face de R\$ 1.000,00, faltando 3 meses para seu vencimento, é descontado em um banco que utiliza taxa de desconto bancário, ou seja, taxa de desconto simples “por fora”, de 5% ao mês. O valor presente do título, em reais, é

- (A) 860,00
- (B) 850,00
- (C) 840,00
- (D) 830,00
- (E) 820,00

Questão 08 - Considere um financiamento de R\$ 100.000,00, sem entrada, a ser pago em 100 prestações mensais, pelo Sistema de Amortização Constante (SAC). Sabendo-se que a taxa de juros, no regime de juros compostos, é de 1% ao mês, a prestação inicial, se o prazo de pagamento for duplicado, será reduzida em

- (A) 100%.
- (B) 50%.
- (C) 25%.
- (D) 10%.
- (E) 5%.

Questão 19 - Um investimento obteve variação nominal de 15,5% ao ano.

Nesse mesmo período, a taxa de inflação foi 5%. A taxa de juros real anual para esse investimento foi

- (A) 0,5%.
- (B) 5,0%.
- (C) 5,5%.
- (D) 10,0%.
- (E) 10,5%.

Questão 20 - Uma urna contém 5 bolas amarelas, 6 bolas azuis e 7 bolas verdes. Cinco bolas são aleatoriamente escolhidas desta urna, sem reposição. A probabilidade de selecionar, no mínimo, uma bola de cada cor é

$$(A) \ 1 - \frac{\binom{13}{5} + \binom{12}{5} + \binom{11}{5} - \binom{7}{5} - \binom{6}{5} - \binom{5}{5}}{\binom{18}{5}}$$

$$(B) \ \frac{\binom{13}{5} + \binom{12}{5} + \binom{11}{5} - \binom{7}{5} - \binom{6}{5} - \binom{5}{5}}{\binom{18}{5}}$$

$$(C) \ \frac{\binom{13}{5} + \binom{12}{5} + \binom{11}{5}}{\binom{18}{5}} - 1$$

$$(D) \ \frac{\binom{13}{5} + \binom{12}{5} + \binom{11}{5}}{\binom{18}{5}}$$

$$(E) \ 1 - \frac{\binom{13}{5} + \binom{12}{5} + \binom{11}{5}}{\binom{18}{5}}$$

GABARITO

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Resposta	C	A	E	A	C	E	B	C	D	A