



PROVA DE MATEMÁTICA

Questão 01

Geraldo e Luiza precisam comprar frutas. Ele necessita de 4 maçãs, 8 mexericas e 5 laranjas e Luiza, de 6 maçãs, 3 mexericas e 10 laranjas. Nas proximidades há uma feira com duas bancas, a de Joaquim e a de Severino.

Esta tabela representa os preços das frutas, em cada banca.

	Joaquim	Severino
Maçã	R\$ 0,10	R\$ 0,15
Mexerica	R\$ 0,40	R\$ 0,30
Laranja	R\$ 0,10	R\$ 0,20

Com base nesses dados, **ASSINALE** a alternativa que indica o gasto que Geraldo terá se comprar na banca do Severino.

- A) R\$ 2,80
- B) R\$ 3,80
- C) R\$ 4,00
- D) R\$ 4,10

Questão 02

Uma turma de dois rapazes e três moças foi acampar e levou duas barracas, cada uma com capacidade máxima para quatro pessoas.

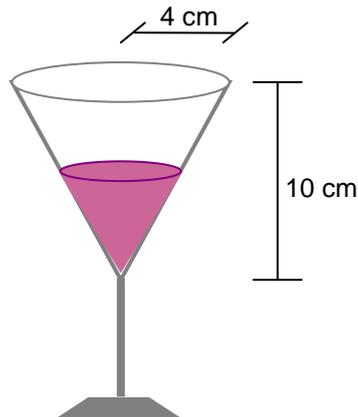
ASSINALE a alternativa que contém o número de possibilidades da turma se alojar dentro das barracas de modo que cada rapaz fique em uma barraca diferente.

- A) 2
- B) 3
- C) 6
- D) 7



Questão 03

Esta figura representa o corpo de uma taça de vinho que tem o formato de um cone de raio 4 cm e altura 10 cm.



Para elevar o nível de vinho em 0,5 cm serão necessários

- A) $\pi/3$ ml de vinho.
- B) $8\pi/3$ ml de vinho.
- C) $16\pi/3$ ml de vinho.
- D) $160\pi/3$ ml de vinho.

Questão 04

Sr. João pintou as seis faces de um cubo de madeira maciça de verde e, em seguida, dividiu este cubo em vários cubinhos iguais a partir de uma divisão de cada aresta em três partes iguais.

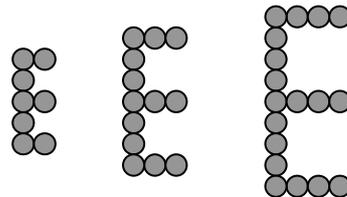
DETERMINE a probabilidade de escolher ao acaso um destes cubinhos e ele ter apenas uma das faces pintadas de verde.

- A) $4/27$
- B) $8/27$
- C) $4/9$
- D) $8/9$



Questão 05

Esta figura representa os três primeiros termos de uma seqüência de E's formados por círculos.



ASSINALE a alternativa que apresenta o número de círculos do 100º termo.

- A) 203 círculos
- B) 300 círculos
- C) 503 círculos
- D) 700 círculos

Questão 06

ASSINALE a alternativa que contém a informação correta sobre as posições relativas das retas que passam pelos vértices de uma pirâmide pentagonal.

- A) Todas estas retas são concorrentes entre si.
- B) Algumas destas retas são concorrentes entre si, outras são paralelas.
- C) Algumas destas retas são concorrentes entre si, outras são reversas.
- D) Algumas destas retas são concorrentes, outras paralelas, outras reversas.

Questão 07

Uma companhia tem um lucro de 5% nos primeiros R\$ 1.000,00 de venda diária, e 4% em todas as vendas que excedem R\$ 1.000,00 no mesmo dia.

Com base no exposto, **ASSINALE** a alternativa que contém o valor do lucro dessa companhia em um dia que as vendas alcancem R\$ 4.000,00.

- A) R\$ 160,00
- B) R\$ 170,00
- C) R\$ 200,00
- D) R\$ 210,00



Questão 08

Sejam **P** e **C** números reais que satisfazem a expressão $\frac{3}{(x-1)(2x+3)} = \frac{P}{x-1} + \frac{C}{2x+3}$, sendo **x** o valor que não anula os denominadores.

ASSINALE a alternativa que equivale a soma **P + C**

- A) $-6/5$
- B) $-3/5$
- C) $3/5$
- D) $6/5$

Questão 09

O governo se prepara para lançar a maior liquidação de terras da história recente do país. O pacote prevê a transferência de 67 milhões de hectares de lotes da União para mãos privadas. (...) A distribuição de títulos de propriedade na Amazônia será feita através de uma medida provisória que pode ser sancionada pelo presidente Lula. As 296 mil posses rurais ficam espalhadas por 9 Estados. As posses que serão regularizadas foram classificadas em categorias de acordo com o tamanho da propriedade. O destino das posses e a quantidade, segundo o projeto, estão apresentados nesta tabela.

Tamanho	Destino	Quantidade (em mil)
Até 100 hectares	Doação	186
De 100 a 400 hectares	Venda por valor simbólico	97
De 400 a 1.500 hectares	Venda pelo menor preço de mercado ou venda por leilão	13
Acima de 1.500 hectares	Devolvido ao governo	-

Fonte Revista Época / Nº 578 / 15 junho 2009. (Adaptado)

Considerando que essa classificação será apresentada em um gráfico de setores circulares, onde cada categoria corresponderá a um setor, pode-se afirmar que o ângulo do maior desses setores medirá aproximadamente.

- A) 63°
- B) 72°
- C) 58°
- D) 33°



Questão 10

Se a expressão $x^3 - 3x^2 + 4x - 2 = 0$ tem uma raiz $x_1 = 1$, então, pode-se afirmar que as outras duas raízes da equação são

- A) complexas.
- B) racionais.
- C) irracionais.
- D) inteiras e opostas entre si.