

QUESTÕES

ÁREA: PRODUÇÃO INDUSTRIAL - MATEMÁTICA - 1116

1. De acordo com as figuras de linguagem, assinale a alternativa em que apresenta metáfora:

- A) Aquele aluno parece um anjo.
- B) Ficou vermelho de raiva, como um camarão.
- C) João adora ler Saramago.
- D) A velhice merece respeito.
- E) Berenice é uma flor de garota.

2. "O navio inglês entrava o navio francês no porto de Santos." Sobre o período acima é correto afirmar:

- A) Existe um erro de pontuação.
- B) A forma verbal **entrava** refere - se ao verbo **entrar**.
- C) A palavra **inglês** é acentuada por ser um monossílabo tônico terminado em ês.
- D) Não existe erro de pontuação, pois a forma **entrava** refere - se ao verbo **entravar** (impedir a entrada).
- E) O primeiro **o** (o navio...) é um pronome.

3. No texto abaixo foram substituídos sinais de pontuação por números. Assinale a seqüência de sinais de pontuação que devem ser inseridos nos espaços indicados para que o texto se torne coerente e gramaticalmente correto.

Desconsidere a necessidade de transformar letras minúsculas em maiúsculas.

Os seres humanos sofrem sempre conflitos de interesse com os ressentimentos, facções, coalizões e instáveis alianças que os acompanham(1) no entanto, o que mais interessa nesses fenômenos conflituosos não é o quanto eles nos separam, mas quão freqüentemente eles são neutralizados, perdoados e desculpados. Nos seres humanos(2) com seu extraordinário dom narrativo, uma das principais formas de manutenção da paz é o dom humano de apresentar(3) dramatizar e explicar as circunstâncias atenuantes em torno de violações que ameaçam introduzir conflito na habitualidade da vida(4) o objetivo de tal narrativa não é reconciliar, não é legitimar, nem mesmo desculpar, mas antes(5) explicar.

(Jerome Bruner. *Atos de signifi cação*, com adaptações)

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

4. Observe as afirmativas a seguir:

I - O número $(2n + 3)^n$, com n um número par, $n \geq 2$, é sempre um número ímpar.

II - O número $n(n+1)(2n+1)$ com n natural, é sempre par se n for par, e é sempre ímpar se n for ímpar.

III - Dados a e n inteiros positivos e não-nulos, com $a > 1$, o número $a^{n+1} - a^n$ é sempre par.

São corretas:

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

5. Dizemos que uma coleção de objetos (digamos, o conjunto dos números naturais) é fechado por uma operação (digamos, adição) se para quaisquer que sejam os elementos do conjunto a ser operado (digamos, 4 e 7), o resultado é novamente um elemento da coleção original (no exemplo, $4 + 7 = 11 \in \mathbb{N}$). O conjunto dos números naturais é fechado em relação à adição e à multiplicação, e é aberto em relação à subtração e à divisão já que podemos exibir ao menos um contraexemplo, com relação a essas operações, cujo resultado é um número que não pertence ao conjunto dos números naturais. No caso de \mathbb{N} e as operações de subtração e divisão, os contraexemplos podem ser $5 - 7 = -2 \notin \mathbb{N}$ e $7 \div 2 = 3,5 \notin \mathbb{N}$.

Com relação ao conjunto dos números irracionais ($\mathbb{R} - \mathbb{Q}$) e às quatro operações (+, -, \times , \div), ele é aberto em relação à:

- A) divisão, apenas.
- B) adição e subtração, apenas.
- C) subtração e divisão, apenas.
- D) multiplicação e divisão, apenas.
- E) adição, subtração, multiplicação e divisão.

6. Segundo o matemático e historiador Georges Ifrah, um sistema antigo de numeração cujos algarismos tipicamente não se adequavam a efetuar operações aritméticas, mas apenas a fazer abreviações para anotar e reter números, era o:

- A) chinês.
- B) indo-arábico.
- C) romano.
- D) mesopotâmico.
- E) Maia.

7. Seja A um número composto por dois algarismos cuja diferença é 5. Quando trocada a ordem dos algarismos, o número obtido é $\frac{3}{8}$ do número dado. Qual o valor da raiz quadrada de A?

- A) 9
- B) 8
- C) $\sqrt[3]{2}$
- D) $\sqrt{2}$

E) 8,2

GABARITO DA SEÇÃO
1 E 2 D 3 E 4 C 5 E
6 C 7 C 8 E 9 D 10 C

8. Em uma lanchonete há apenas um tipo de sanduíche, um tipo de suco, servido em copos, e porções de fritas.

Um sanduíche, dois copos de suco e três porções de fritas custam, juntos, R\$ 19,80.

Um copo de suco, duas porções de fritas e três sanduíches custam, juntos, R\$ 23,00.

Uma porção de fritas, dois sanduíches e três copos de sucos custam, juntos, R\$ 20,80.

Todos os sanduíches têm o mesmo preço. Os copos de suco têm o mesmo valor, assim como as porções de fritas.

Com essas informações, pode-se concluir que um copo de suco, uma porção de fritas e um sanduíche, juntos, custam:

A) R\$ 11,00.

B) R\$ 10,90.

C) R\$ 10,80.

D) R\$ 10,70.

E) R\$ 10,60.

9. Um professor, trabalhando 8 horas por dia, durante 10 dias, corrige 750 atividades. Para que ele possa corrigir 600 atividades em 4 dias, ele precisa trabalhar diariamente:

A) 8 horas.

B) 12 horas.

C) 14 horas.

D) 16 horas.

E) Menos de 2 horas.

10. Um reservatório encontra-se vazio quando uma torneira T_1 é aberta e passa a despejar água, em seu interior, a uma vazão constante. Mantidas essas condições, T_1 levará 10 minutos para encher completamente o reservatório.

Entretanto, 4 minutos depois da abertura de T_1 , uma outra torneira, T_2 , de vazão também constante, é aberta de modo que as duas torneiras passam a despejar água simultaneamente no interior do reservatório, fazendo com que ele fique completamente cheio 1 minuto e 30 segundos depois do acionamento da segunda torneira.

A razão entre as vazões de T_2 e T_1 é igual a:

A) 2,0.

B) 2,5.

C) 3,0.

D) 3,5.

E) 4,0