

PROVA TESTE ANPAD - RQ - EDIÇÃO FEVEREIRO 2008

01. Para que a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -4 & k & 4 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ tenha inversa, é necessário que:

- A) $K = 8$.
- B) $K = -8$.
- C) $K \neq 8$.
- D) $K \neq -8$.
- E) $K \neq 8$ e $K \neq -8$.

02. Um título de valor nominal de R\$ 5.300,00 foi descontado à taxa de 18% a.a. Se o resgate do título foi executado quatro meses antes do vencimento, o desconto racional foi de

- A) R\$ 300,00
- B) R\$350,00
- C) R\$400,00
- D) R\$450,00
- E) R\$500,00

03. Godofredo, que deseja adquirir um carro cujo preço de fábrica é p , recebeu duas propostas de concessionárias distintas. A concessionária A propôs um desconto de 10% sobre o preço de fábrica subtraído de R\$2.000,00. Já a concessionária B ofereceu um desconto de 10% sobre o preço de fábrica, seguido de uma redução de R\$2.000,00 sobre o preço resultante. Pode-se concluir então, que

- A) A diferença entre o preço da concessionária A e o da concessionária B é de R\$2.500,00
- B) A diferença entre o preço da concessionária A e o da concessionária B é de R\$2.200,00
- C) A diferença entre o preço da concessionária B e o da concessionária A é de R\$2.400,00
- D) A diferença entre o preço da concessionária B e o da concessionária A é de R\$2.300,00
- E) Os preços das concessionárias A e B são iguais

04. Uma empresa construiu uma quadra esportiva para os seus funcionários, em formato retangular, com área igual a $540m^2$. Para construí-la, gastou R\$ 10,00 por metro linear para cercar a quadra, e R\$20,00 por metro quadrado para a construção do piso. Sabendo-se que a empresa investiu R\$ 11.760,00 em materiais para a construção da quadra, qual das seguintes alternativas apresenta a equação que deve ser resolvida para se obter uma das dimensões da quadra?

(Considere y como sendo uma dessas dimensões.)

- A) $y^2+48y-540=0$.
- B) $y^2-48y+540=0$.
- C) $y^2-54y+480=0$.
- D) $-y^2-54y+480=0$.
- E) $-y^2+96y+540=0$.

05. O produto de dois números ímpares consecutivos é 1023. Um desses números pode ser

- A) 43.
- B) 33.
- C) 25.
- D) 15.
- E) 11.

06. Para que um aluno resolvesse certo problema de economia, teria que solucionar a

inequação $\frac{x^2 - 1}{x} < x - 1$ abaixo segue a resolução desenvolvida pelo aluno.

$$\begin{aligned} \frac{x^2 - 1}{x} &< x - 1 && (1) \\ x^2 - 1 &< x^2 - x && (2) \\ x^2 - x^2 + x - 1 &< 0 && (3) \\ x - 1 &< 0 && (4) \\ x &< 1 && (5) \end{aligned}$$

Sobre a resolução da inequação desenvolvida pelo aluno, é CORRETO afirmar que

- A) a resolução está correta.
- B) houve um erro na passagem de (1) para (2).
- C) houve um erro na passagem de (2) para (3).
- D) houve um erro na passagem de (4) para (5).

07. O número de anagramas que podem ser formados com a palavra CASACO é

- A) 60.
- B) 120.
- C) 180.
- D) 360.
- E) 720.

08. O valor de revenda de certa máquina decresce com o tempo de uso. Considerando a variável t como anos de uso, o decréscimo no valor de revenda da máquina será dado por $220(t-5)$, calculado para cada ano de uso, cumulativamente. Se a máquina for comprada, hoje, por R\$12.000,00, o seu valor de revenda daqui a 5 anos será

- A) R\$3420,00.
- B) R\$2760,00.
- C) R\$2320,00.
- D) o mesmo que daqui a 6 anos.
- E) o mesmo que daqui a 4 anos.

09. Um funcionário de uma empresa trabalha de segunda a sábado, das 07h30min às 12h00min. Trabalha também no turno da tarde, de segunda a sexta-feira, das 14h00min às 18h00min. Ele recebe R\$ 5,00 por hora, até 40 horas semanais de trabalho. Pelas demais horas de trabalho semanais, recebe R\$ 10,00 por hora. Assim, considerando que um mês tenha quatro semanas, o rendimento mensal bruto desse funcionário é

- A) R\$800,00.
- B) R\$900,00.
- C) R\$980,00.
- D) R\$1080,00.
- E) R\$1190,00.

10. Na tabela abaixo é apresentada a distribuição dos salários de uma pequena empresa.

Salário (R\$)	Frequência
500	10
800	5
1000	6
2500	2
Total de Funcionários	23

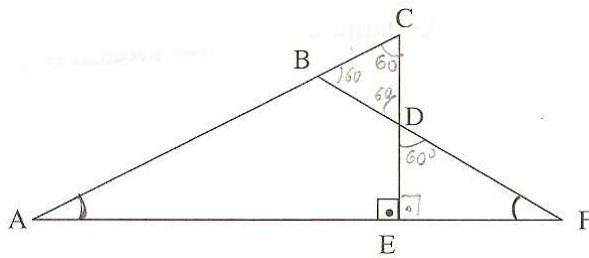
O número de funcionários dessa empresa que recebem salários de valor inferior ao salário médio é

- A) 2.
- B) 8.
- C) 13.
- D) 15.
- E) 21.

11. Rejane digitou um número em sua calculadora, multiplicou-o por 2,2, somou 5,2 ao resultado e depois dividiu o que obtivera por 2,5. Após essas operações, o visor da calculadora expôs o número 10. Supondo que a calculadora está funcionando corretamente, o número digitado foi

- A) exatamente 9.
- B) exatamente 7.
- C) aproximadamente 10.
- D) aproximadamente 3.
- E) um número entre 4 e 6.

12. Na figura abaixo, o triângulo BCD é equilátero, portanto a soma das medidas dos ângulos EÂC e EFD é



- A) 30°.
- B) 45°.
- C) 60°.
- D) 70°.
- E) 90°.

13. Nos últimos 5 anos uma empresa fez três reajustes, de 20% cada um, nos preços de seus produtos. Isso totalizou um aumento sobre os preços dos produtos de

- A) aproximadamente 69%.
- B) aproximadamente 65%.
- C) aproximadamente 62%.
- D) exatamente 72,8%.
- E) exatamente 60%.

14. Para cavar um poço de 52 metros cúbicos, Mário receberá R\$0,50 para cada um dos primeiros cinco metros cúbicos cavados, além de R\$1.00 para cada um dos 5 metros cúbicos seguintes cavados, e assim por diante, duplicando sempre o valor por metro cúbico a cada cinco metros cúbicos cavados. Assim, para cavar o 52º metro cúbico, Mário receberá

- A) R\$64,00
- B) R\$256,00
- C) R\$512,00
- D) R\$1024,00
- E) R\$2048,00

15. A função $f(x) = \frac{x + |x|}{|x|}$, $x \neq 0$ é equivalente a

- | | |
|-----------------------|--|
| A) $f(x) = 2x, x > 0$ | D) $f(x) = \begin{cases} 2x, x > 0 \\ -1, x < 0 \end{cases}$ |
| B) $f(x) = 2, x < 0$ | |
| C) $f(x) = 0, x > 0$ | E) $f(x) = \begin{cases} 2, x > 0 \\ 0, x < 0 \end{cases}$ |

16. No cadastro de uma determinada loja estão registrados 200 clientes, sendo que:

- I. 70 são homens;
- II. 100 são mulheres que já compraram alguma mercadoria nessa loja; e
- III. 15 são homens que não compraram nenhuma mercadoria nessa loja.

Um nome cadastrado nessa loja foi retirado ao acaso. Sabendo que o nome retirado foi de um homem, a probabilidade de ele já ter comprado alguma mercadoria nesta loja é de

- A) $\frac{11}{14}$.
- B) $\frac{11}{40}$.
- C) $\frac{11}{13}$.
- D) $\frac{3}{14}$.
- E) $\frac{1}{2}$.

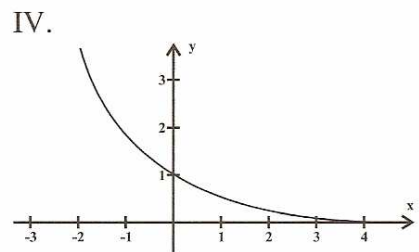
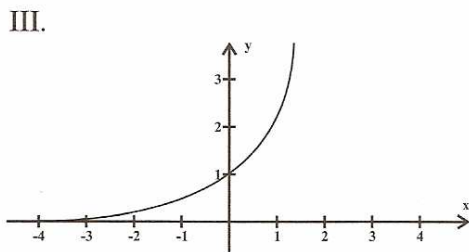
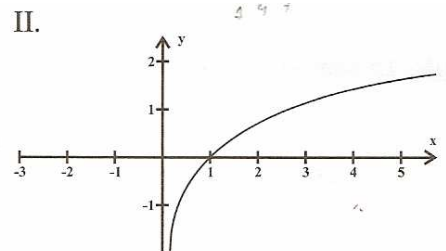
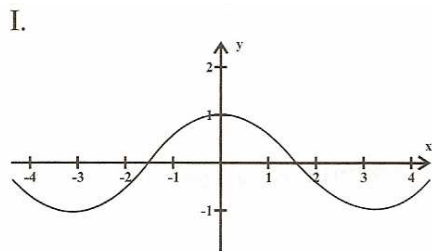
17. Uma sorveteria que vende sorvetes por quilo, negocia 100 Kg por dia, a R\$ 12,00 por quilo. Uma pesquisa de opinião mostrou que, para cada real de aumento no preço do quilo, a sorveteria perderia 10 clientes, com um consumo médio diário de 500 g cada. O valor do quilo de sorvete que a sorveteria deve estabelecer para que tenha a maior receita diária possível é

- A) R\$ 4,00.
- B) R\$12,00.
- C) R\$14,00.
- D) R\$16,00.
- E) R\$18,00.

18. Alfa e Beta são locadoras de automóveis. A locadora Alfa cobra R\$ 2,00 por quilômetro rodado além de uma taxa fixa de R\$ 100,00. A locadora Beta cobra R\$ 3,00 por quilômetro rodado mais uma taxa fixa de R\$ 50,00. Podemos então afirmar que

- A) será mais vantajoso alugarmos o automóvel na locadora Alfa quando quisermos rodar menos que 30 Km.
- B) será mais vantajoso alugarmos o automóvel na locadora Beta quando quisermos rodar menos que 50 Km.
- C) será mais vantajoso alugarmos o automóvel na locadora Beta quando quisermos rodar mais que 50 Km.
- D) será mais vantajoso alugarmos o automóvel na locadora Beta quando quisermos rodar entre 10 e 60 Km.
- E) Para rodarmos entre 30 e 70 Km, as duas locadoras oferecem o mesmo preço.

19. Considere os gráficos abaixo.



Podemos afirmar que:

- A) os gráficos I e II são representações aproximadas de funções logarítmicas.
- B) os gráficos I e III são representações aproximadas de funções trigonométricas.
- C) os gráficos II e III são representações aproximadas de funções polinomiais.
- D) os gráficos II e IV são representações aproximadas de funções lineares.
- E) os gráficos III e IV são representações aproximadas de funções exponenciais.

20. O número de bactérias, em um meio de cultura, cresce aproximadamente, segundo a função $n(t) = 2000 \cdot (20)^t$, sendo t o número de dias após o início do experimento. Considerando-se que $\log 2 = 0,3$, o tempo em que o número de bactérias irá duplicar será, aproximadamente, de

- A) 6 horas.
- B) 10 horas.
- C) 16 horas.
- D) 27 horas.
- E) 43 horas.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	B	B	B	B	C	E	D	D	A	C	D	C	E	A	D	B	E	A