



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EEAR – CFS 2 - 2017

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

49 – Ao dividir $3x^3 + 8x^2 + 3x + 4$ por $x^2 + 3x + 2$ obtém-se _____ como resto.

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

50 – Ao somar as medidas angulares 120° e $\frac{3\pi}{2} rad$, obtém-se a medida de um arco pertencente ao _____ quadrante.

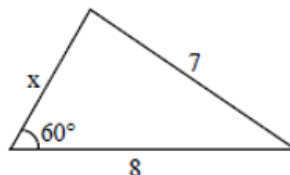
- a) 1°
- b) 2°
- c) 3°
- d) 4°

51 – Sejam as funções polinomiais definidas por $f(x) = 2x + 1$ e $g(x) = f^{-1}(x)$. O valor de $g(3)$ é

- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) 0

52 – Se o perímetro do triângulo abaixo é maior que 18, o valor de x é

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7



53 – Se os pontos $A(a, 2)$, $B(b, 3)$ e $C(-3, 0)$ estão alinhados, o valor de $3a - 2b$ é

- a) 3
- b) 5
- c) -3
- d) -5

54 – Considere um recipiente em forma de cubo, completamente cheio de água. Se três esferas metálicas de 1 cm de raio forem colocadas dentro do recipiente, o volume de água que será derramado será de _____ π cm^3 .

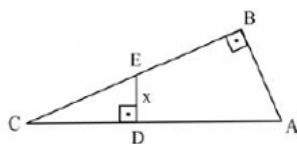
- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

55 – Seja $(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots)$ uma PG de termos não nulos. Se $2 \cdot (a_2 + a_4) = a_3 + a_5$, pode-se afirmar corretamente que a razão dessa PG é

- a) 4
- b) 2
- c) $\frac{1}{2}$
- d) $\sqrt{2}$

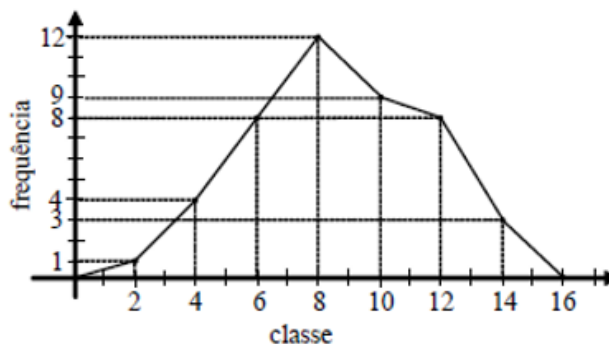
56 – Conforme a figura, os triângulos ABC e CDE são retângulos. Se $AB = 8$ cm, $BC = 15$ cm e $CD = 5$ cm, então a medida de DE , em cm, é

- a) $2/5$
- b) $3/2$
- c) $8/3$
- d) $1/4$



57 – A Moda da distribuição representada pelo Polígono de Frequência é

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12

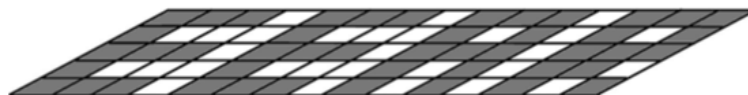


58 – No intervalo $[0, \pi]$, a soma das raízes da equação $3\cos^2 x - 7\sin^2 x + 2 = 0$ é igual a

- a) 4π
- b) 3π
- c) 2π
- d) π

59 – A malha da figura abaixo é formada por losangos cujas diagonais medem 0,50 cm e 2,00 cm. A área hachurada é de _____ cm^2 .

- a) 20
- b) 22
- c) 23
- d) 25



60 – No primeiro semestre de 2016, os 720 alunos de uma determinada escola técnica possuíam as seguintes idades:

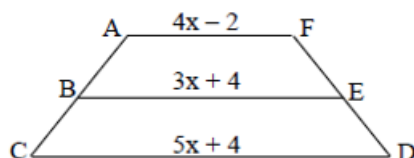
| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|----|
| Idade em anos | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Nº de alunos | 100 | 180 | 200 | 160 | 80 |

Se apresentarmos os dados em um gráfico de setores, o setor que representa o número de alunos com idade de 19 anos deverá ter

- a) 90°
- b) 60°
- c) 45°
- d) 30°

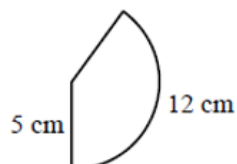
61 – No trapézio ACDF abaixo, considere $AB = BC$ e $DE = EF$. Assim, o valor de x^2 é

- a) 1
- b) 4
- c) 9
- d) 16



62 – O setor circular da figura representa a superfície lateral de um cone circular reto. Considerando $\pi = 3$, a geratriz e o raio da base do cone medem, em cm, respectivamente,

- a) 5 e 2
- b) 5 e 3
- c) 3 e 5
- d) 4 e 5



63 – Considere a função $f: R^* \rightarrow R$ definida por $f(x) = \frac{2x+2}{x}$.

Se $f(2a) = 0$, então o valor de a é

- a) $-1/2$
- b) $1/2$
- c) -1
- d) 1

64 – As funções logarítmicas $f(x) = \log_{0,4} x$ e $g(x) = \log_4 x$ são, respectivamente,

- a) crescente e crescente
- b) crescente e decrescente
- c) decrescente e crescente
- d) decrescente e decrescente

65 – Considere $z_1 = (2 + x) + (x^2 - 1).i$ e $z_2 = (m - 1) + (m^2 - 9).i$. Se z_1 é um número imaginário puro e z_2 é um número real, é correto afirmar que $x + m$ pode ser igual a

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

66 – O polígono regular cujo ângulo externo mede 24° tem _____ lados.

- a) 20
- b) 15
- c) 10
- d) 5

67 – De um grupo de 10 (dez) pessoas, 5 (cinco) serão escolhidas para compor uma comissão. Ana e Beatriz fazem parte dessas 10 (dez) pessoas. Assim, o total de comissões que podem ser formadas, que tenham a participação de Ana e Beatriz, é

- a) 24
- b) 36
- c) 48
- d) 56

68 – Uma bomba está prestes a explodir e um militar tentará desativá-la cortando um de seus fios de cada vez. Ela possui 10 (dez) fios, dos quais 1 (um) a desativa, 7 (sete) causam a explosão e os outros 2 (dois) não causam efeito algum. A probabilidade do militar ter uma segunda chance para desativar a bomba é de ____%.

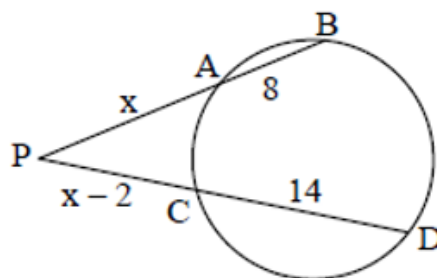
- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

69 – O domínio da função real $g(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x^2-4}}$ é $D = \{x \in \mathbb{R} / \text{_____}\}$.

- a) $x \geq 1$ e $x \neq 2$
- b) $x > 2$ e $x \neq 4$
- c) $-1 \leq x \leq 1$
- d) $-2 \leq x \leq 2$ e $x \neq 0$

70 – Se A, B, C e D são pontos da circunferência, o valor de x é múltiplo de

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8



71 – Seja $(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 25$ a equação reduzida de uma circunferência de centro C (a, b) e raio R. Assim, $a + b + R$ é igual a

- a) 18
- b) 15
- c) 12
- d) 9

72 – Considere as matrizes reais $A = \begin{pmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & y+z \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 9 & z \\ y & -x \end{pmatrix}$. Se $A = B^t$, então $y + z$ é igual a

- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) -1