



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EEAR – CFS 2 - 2018

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

49 – Dentre as 7 notas musicais, dois músicos escolherão, individualmente, uma nota. A probabilidade de que eles escolham notas iguais é

- a) $1/7$
- b) $2/7$
- c) $1/49$
- d) $2/49$

50 – O 6º termo da sequência 2, 8, 32, 128, ... é um número cuja soma dos algarismos é

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16

51 – Um cilindro equilátero tem 196π cm² de área lateral. O raio da base desse cilindro mede _____ cm.

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

52 – Considere uma roda de 20 cm de raio que gira, completamente e sem interrupção, 20 vezes no solo. Assim, a distância que ela percorre é _____ π m.

- a) 100
- b) 80
- c) 10
- d) 8

53 – Um maestro escolherá 5 músicas distintas, dentre as 10 que dispõe, e montará uma apresentação. Para a escolha das músicas e da ordem que elas serão tocadas, o maestro possui um número de possibilidades cujo algarismo das unidades é

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6

54 – O complemento do suplemento do ângulo de 112° mede

- a) 18°
- b) 28°
- c) 12°
- d) 22°

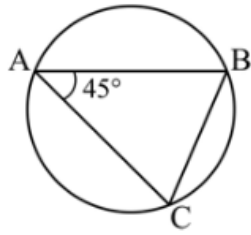
55 – Os pontos B, C e D dividem o segmento AE em 4 partes iguais, conforme a figura. Se A(2, 7) e E(6, 1), então a abscissa de B é

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



56 – O triângulo ABC está inscrito na circunferência. Se $BC = 8$, a medida do raio é

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



57 – Considere o conjunto de valores x , 90, 72, 58, 85, 55. Se $58 < x < 72$ e a mediana desse conjunto é 66, então x é

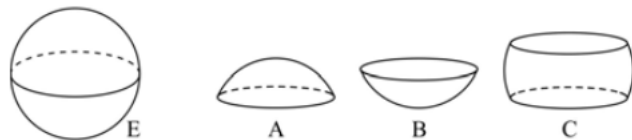
- a) 59
- b) 60
- c) 65
- d) 68

58 – Hoje, o dobro da idade de Beatriz é a metade da idade de Amanda. Daqui a 2 anos, a idade de Amanda será o dobro da idade de Beatriz. A idade de Beatriz hoje é _____ ano(s).

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

59 – Uma esfera E foi dividida em 3 partes: A, B e C, como mostra o desenho. Se os volumes dessas partes são tais que: $V(A) = V(B) = \frac{V(C)}{2}$ e $V(C) = 486\pi \text{ cm}^3$, então o raio da esfera é _____ cm.

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 12



60 – Se $A(x, y)$ pertence ao conjunto dos pontos do plano cartesiano que distam d do ponto $C(x_0, y_0)$, sendo $d > 2$, então

- a) $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + d^2 = 0$
- b) $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = d^2$
- c) $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = 2d$
- d) $y - y_0 = d(x - x_0)$

61 – Se $f(x) = \frac{1+3x}{3+x}$ com $x \in \mathbb{R}$ e $x \neq -3$, é uma função invertível, o valor de $f^{-1}(2)$ é

- a) -2
- b) -1
- c) 3
- d) 5

62 – Os quatro primeiros termos da sequência definida por $a_n = (-1)^n \cdot n + 1, n \in \mathbb{N}^*$, são tais que

- a) formam uma PA de razão 4
- b) formam uma PG de razão 2
- c) $a_1 + a_3 = a_2 + a_4$
- d) $a_1 + a_2 = a_3 + a_4$

63 – O valor de $\sin 1270^\circ$ é igual a

- a) $-\cos 10^\circ$
- b) $-\sin 30^\circ$
- c) $-\sin 10^\circ$
- d) $-\cos 30^\circ$

64 – Seja ABCD um paralelogramo com $AB \parallel CD$ e $BC \parallel AD$. Se a interseção de AC e BD é o ponto O, sempre é possível garantir que

- a) $AO = BO$
- b) $AB = CB$
- c) $DO = BO$
- d) $AD = CD$

65 – Dado o número complexo $z = a + bi$, se $z + \bar{z} = 10$ e $z - \bar{z} = -16i$, então $a + b$ é

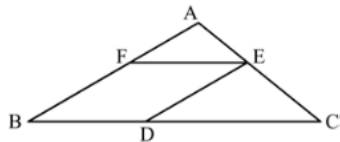
- a) -6
- b) -3
- c) 2
- d) 8

66 – Na função $f(x) = 27^{\frac{x+2}{x}}$, tal que $x \neq 0$, o valor de x para que $f(x) = 3^6$, é um número

- a) divisível por 2
- b) divisível por 3
- c) divisível por 5
- d) divisível por 7

67 – Seja BDEF um losango de lado medindo 24 cm, inscrito no triângulo ABC. Se $BC = 60$ cm, então $AB =$ _____ cm.

- a) 36
- b) 40
- c) 42
- d) 48



68 – Sejam os polinômios $A(x) = x^3 + 2x^2 - x - 4$, $B(x) = ax^3 - bx^2 - 4x + 1$ e $P(x) = A(x) - B(x)$. Para que $P(x)$ seja de grau 2, é necessário que

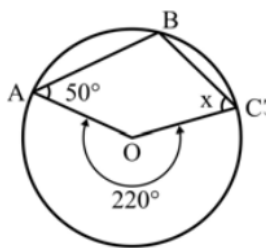
- a) $a \neq -1$ e $b = -2$
- b) $a = 1$ e $b = -2$
- c) $a = 1$ e $b \neq -2$
- d) $a \neq 1$ e $b \neq 2$

69 – Considere a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & x-1 \\ 2x & 4x-1 \end{bmatrix}$. Os termos $x-1$, $2x$, $4x-1$, são, nessa ordem, termos consecutivos de uma progressão aritmética. Dessa forma, $\det(A)$ é igual a

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

70 – Considere o quadrilátero ABCO, de vértices A, B e C na circunferência e vértice O no centro dela. Nessas condições x mede

- a) 30°
- b) 45°
- c) 55°
- d) 60°



71 – Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função. Essa função pode ser

- a) $f(x) = \sqrt{x}$
- b) $f(x) = |x|$
- c) $f(x) = \frac{1}{x}$
- d) $f(x) = \frac{1}{1+x}$

72 – A média aritmética de cinco números é 7. Se for retirado do conjunto o número 9, a média aritmética dos restantes será

- a) 6,8
- b) 6,5
- c) 5,9
- d) 5,6