



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

**EEAR – CFS 2 - 2015**

**PROFESSOR MARCOS JOSÉ**

49 – O valor de  $\frac{7\pi}{30}$  rad em graus é

- a) 36.
- b) 38.
- c) 42.
- d) 46.

50 – Um triângulo isósceles de base 10 cm e perímetro 36 cm tem \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup> de área.

- a) 75
- b) 72
- c) 60
- d) 58

51 – A área do triângulo cujos vértices são os pontos A(1, 3), B(2, 1) e C(4, 5) é

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

52 – Seja a matriz  $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$  tal que  $a_{ij} = |i^2 - j^2|$ . A soma dos elementos de A é igual a

- a) 3.
- b) 6.
- c) 9.
- d) 12.

53 – Sejam f e g funções polinomiais de primeiro grau, tais que o gráfico de f passa por (2, 0) e o de g, por (-2, 0). Se a intersecção dos gráficos é o ponto (0, 3), é correto afirmar que

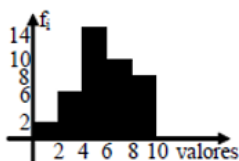
- a) f e g são crescentes.
- b) f e g são decrescentes.
- c) f é crescente e g é decrescente.
- d) f é decrescente e g é crescente.

54 – Em uma Progressão Geométrica, o primeiro termo é 1 e a razão é  $\frac{1}{2}$ . A soma dos 7 primeiros termos dessa PG é

- a)  $\frac{127}{64}$ .
- b)  $\frac{97}{64}$ .
- c)  $\frac{63}{32}$ .
- d)  $\frac{57}{32}$ .

55 – Considere a Distribuição representada no gráfico. Ao somar os limites inferior e superior da classe de maior frequência dessa Distribuição obtém-se

- a) 4.
- b) 6.
- c) 8.
- d) 10.

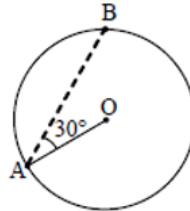


56 – Em um pedaço de papel de formato quadrado foi desenhado um círculo de raio 10 cm. Se o papel tem 20 cm de lado e considerando  $\pi = 3,14$ , a área do papel, em  $\text{cm}^2$ , não ocupada pelo círculo é igual a

- a) 82.
- b) 86.
- c) 92.
- d) 96.

57 – O ponto O é o centro da circunferência da figura, que tem 3 m de raio e passa pelo ponto B. Se o segmento AB forma um ângulo de  $30^\circ$  com o raio OA, então a medida de AB, em m, é

- a)  $6\sqrt{3}$ .
- b)  $3\sqrt{3}$ .
- c)  $6\sqrt{2}$ .
- d)  $3\sqrt{2}$ .



58 – Se  $M(a, b)$  é o ponto médio do segmento de extremidades  $A(1, -2)$  e  $B(5, 12)$ , então é correto afirmar que

- a) a e b são pares.
- b) a e b são primos.
- c) a é par e b é primo.
- d) a é primo e b é par.

59 – Sejam  $z$  um número complexo e  $\bar{z}$  o conjugado de  $z$ . Se  $z_1 = z + \bar{z}$  e  $z_2 = z - \bar{z}$ , pode-se garantir que

- a)  $z_1$  é um número real e  $z_2$  é um imaginário puro.
- b)  $z_1$  é um imaginário puro e  $z_2$  é um número real.
- c)  $z_1$  e  $z_2$  são imaginários puros.
- d)  $z_1$  e  $z_2$  são números reais.

60 – Uma pirâmide tem base quadrada e suas faces laterais são triângulos equiláteros de lado 10 cm. A altura dessa pirâmide, em cm, é

- a)  $5\sqrt{3}$ .
- b)  $5\sqrt{2}$ .
- c)  $3\sqrt{3}$ .
- d)  $3\sqrt{2}$ .

61 Se um dos ângulos internos de um pentágono mede  $100^\circ$ , então a soma dos outros ângulos internos desse polígono é

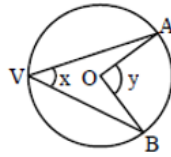
- a)  $110^\circ$ .
- b)  $220^\circ$ .
- c)  $380^\circ$ .
- d)  $440^\circ$ .

62 – Uma embalagem de chocolate tem a forma de um prisma triangular regular cuja aresta da base mede 2 cm e cuja altura mede 12 cm. Considerando  $\sqrt{3} = 1,7$ , o volume de chocolate contido nessa embalagem, em  $\text{cm}^3$ , é

- a) 20,4.
- b) 23,4.
- c) 28,4.
- d) 30,4.

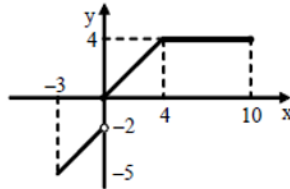
63 – Na circunferência da figura, O é o seu centro e V, A e B são três de seus pontos. Se  $x$  e  $y$  são, respectivamente, as medidas dos ângulos AOB e BVA, então sempre é correto afirmar que

- a)  $x = 2y$ .
- b)  $y = 2x$ .
- c)  $x + y = 90^\circ$ .
- d)  $x - y = 90^\circ$ .



64 – O conjunto imagem da função representada pelo gráfico é

- a)  $]-5, -2] \cup [0, 10]$ .
- b)  $]-2, 0] \cup [4, 10]$ .
- c)  $]-5, -2[ \cup [0, 4]$ .
- d)  $]-2, 0] \cup [0, 4[$ .



65 – Seja  $x$  um número real positivo e diferente de 1. Assim,  $\log_x 1 + \log_x x$  é igual a

- a) -1.
- b) 0.
- c) 1.
- d)  $x$ .

66 – Seja  $A = \frac{\text{sen}x \cdot \text{sec}x}{\text{tg}x}$ , com  $\text{tg}x \neq 0$ . Nessas condições, o valor de  $A$  é

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

67 – Seja  $f(x) = 4x + 3$  uma função inversível. A fórmula que define a função inversa  $f^{-1}(x)$  é

- a)  $\frac{x-4}{3}$ .
- b)  $\frac{x-3}{4}$ .
- c)  $\frac{2x+3}{4}$ .
- d)  $\frac{2x+4}{3}$ .

68 – Se  $\begin{vmatrix} 2x & y & 0 \\ z & 0 & 2y \\ 0 & 2z & 0 \end{vmatrix} = 16\sqrt{3}$ , então  $(xyz)^2$  é igual a

- a) 8.
- b) 12.
- c) 24.
- d) 36.

69 – Considere um quadrado de diagonal  $5\sqrt{2}$  m e um losango de diagonais 6 m e 4 m. Assim, a razão entre as áreas do quadrado e do losango é aproximadamente igual a

- a) 3,5.
- b) 3,0.
- c) 2,5.
- d) 2,1.

70 – Se um cone equilátero tem  $50\pi$  cm<sup>2</sup> de área lateral, então a soma das medidas de sua geratriz e do raio de sua base, em cm, é igual a

- a) 10.
- b) 15.
- c) 20.
- d) 25.

71 – Em uma PA cuja razão é igual ao seu primeiro termo, tem-se  $a_3 + a_7 = 5$ . Assim, a razão dessa PA é

- a) 0,5.
- b) 2,5.
- c) 2.
- d) 1.

72 – Em uma pesquisa de preços de um determinado produto, em 25 lojas, cujos resultados constam da tabela apresentada, as frequências relativas dos preços menores que R\$ 300,00 somam \_\_\_\_\_ %.

- a) 36
- b) 40
- c) 48
- d) 50

Preços R\$	Nº de lojas
280	4
290	5
300	8
310	6
320	2