



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EEAR – CFS 1 - 2018

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

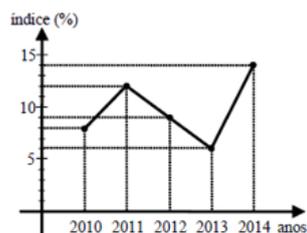
49 – Se $A = \begin{pmatrix} 0 & x & y \\ x & 0 & 2 \\ y & 2 & 0 \end{pmatrix}$ e $\det A = 4\sqrt{3}$, então $x^2 \cdot y^2$ é igual a

- a) 24
- b) 12
- c) 6
- d) 3

50 – O gráfico abaixo refere-se aos índices de desistência em um curso de Informática, verificados nos anos de 2010 a 2014.

Com base no gráfico, pode-se afirmar que os índices mediano e médio (aproximado) de desistência do curso nesses anos são, respectivamente

- a) 10% e 10%
- b) 9% e 10%
- c) 10% e 9%
- d) 9% e 9%



51 – O valor de $\sin(a + b) - \sin(a - b)$ é igual a

- a) $\sin 2a$
- b) $\cos 2a$
- c) $2 \sin b \cdot \cos a$
- d) $2 \sin a \cdot \cos b$

52 (Adaptada) – Um prisma hexagonal regular possui todas as arestas iguais a x . Assim, a área lateral desse prisma é igual a

- a) $12x^2$
- b) $10x^2$
- c) $8x^2$
- d) $6x^2$

53 – Em um lote com 250 peças, foi constatado que existem exatamente seis defeituosas. Retirando-se, ao acaso, uma peça desse lote, a probabilidade de que ela seja perfeita é de ____%.

- a) 82,3
- b) 85,5
- c) 97,6
- d) 98,2

54 – Seja a equação geral da reta $ax + by + c = 0$. Quando $a = 0$, $b \neq 0$ e $c \neq 0$, a reta

- a) passa pelo ponto $(c, 0)$
- b) passa pelo ponto $(0, 0)$
- c) é horizontal
- d) é vertical

55 – A metade da medida do ângulo interno de um octógono regular, em graus, é

- a) 67,5
- b) 78,6
- c) 120
- d) 85

56 – O valor real que satisfaz a equação $4^x - 2^x - 2 = 0$ é um número

- a) entre -2 e 2
- b) entre 2 e 4
- c) maior que 4
- d) menor que -2

57 – Um professor montará uma prova com as 4 questões que ele dispõe. O número de maneiras diferentes que o professor pode montar essa prova, levando em conta apenas a ordem das questões, é

- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26

58 – Dada a função $f(x - 1) = x^2 + 3x - 2$, considerando os valores de $f(1)$ e $f(2)$, pode-se afirmar corretamente que

- a) $f(1) = f(2) + 4$
- b) $f(2) = f(1) - 1$
- c) $f(2) = 2 f(1)$
- d) $f(1) = 2 f(2)$

59 (Adaptada) – Se os números 2 , 5 , $1 + i$ e $3 - 5i$ são raízes de uma equação polinomial de grau 6 , com coeficientes reais, a soma das outras duas raízes dessa equação é

- a) $4 + 4i$
- b) $4 + 3i$
- c) $3 + 4i$
- d) $3 + 3i$

60 – Sejam os números complexos $z_1 = 1 - i$, $z_2 = 3 + 5i$ e $z_3 = z_1 + z_2$. O módulo de z_3 é igual a

- a) $2\sqrt{2}$
- b) $4\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt{3}$
- d) $4\sqrt{3}$

61 – As retas de equações $y + x - 4 = 0$ e $2y = 2x - 6$ são, entre si,

- a) paralelas
- b) coincidentes
- c) concorrentes e perpendiculares
- d) concorrentes e não perpendiculares

62 – Sabendo que o dodecaedro regular possui 20 vértices, o número de arestas desse poliedro é

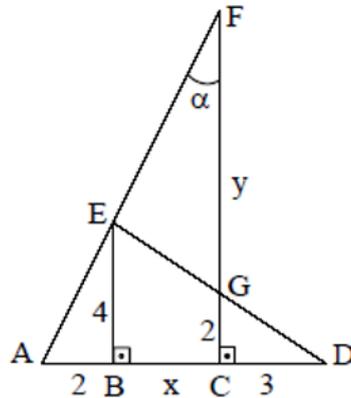
a) 16
 b) 28
 c) 30
 d) 32

63 – As medidas, em cm, dos lados de um pentágono estão em Progressão Aritmética (PA). Se o perímetro desse polígono é 125 cm, o terceiro elemento da PA é

a) 25
 b) 30
 c) 35
 d) 40

64 – Os pontos A, B, C e D estão alinhados entre si, assim como os pontos A, E e F também estão. Considerando G o ponto de interseção de FC e ED, o valor de $\operatorname{tg} \alpha$ é

a) 0,2
 b) 0,5
 c) 2
 d) 4



65 – Seja a PG $(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots)$ de razão $q = 2$. Se $a_1 + a_5 = 272$, o valor de a_1 é

a) 8
 b) 6
 c) 18
 d) 16

66 – A superfície lateral de um cone, ao ser planificada, gera um setor circular cujo raio mede 10 cm e cujo comprimento do arco mede 10π cm. O raio da base do cone, em cm, mede

a) 5
 b) 10
 c) 5π
 d) 10π

67 – As funções $f(x) = \operatorname{sen} x$ e $g(x) = \operatorname{cos} x$, no segundo quadrante, são, respectivamente,

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

68 – A tabela abaixo mostra os números dos sapatos dos candidatos ao Curso de Formação de Sargentos 1/2018 da Força Aérea Brasileira.

Nº do sapato	f_i
33	182
34	262
35	389
36	825
37	1441
38	2827
39	3943
40	2126
41	1844
42	1540
43	989
44	421
Total	16789

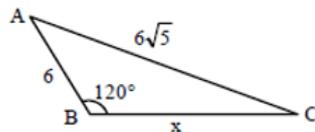
Dados Fictícios

A Moda dessa Distribuição é

- a) 33 b) 36 c) 39 d) 44

69 – Pelo triângulo ABC, o valor de $x^2 + 6x$ é

- a) 76
b) 88
c) 102
d) 144

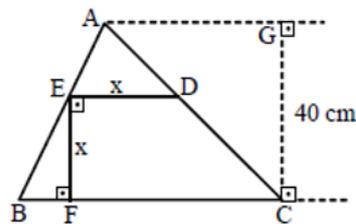


70 – Considere a inequação $x^2 - 1 \leq 3$. Está contido no conjunto solução dessa inequação o intervalo

- a) $[-3, 0]$
b) $[-1, 1]$
c) $[1, 3]$
d) $[3, 4]$

71 – Na figura, se $BC = 60$ cm, a medida de DE , em cm, é

- a) 20
b) 24
c) 30
d) 32



72 – Na figura, os arcos que limitam a região sombreada são arcos de circunferências de raio R e centrados nos vértices do quadrado ABCD. Se o lado do quadrado mede $2R$ e considerando $\pi = 3$, então a razão entre a área sombreada e a área branca é

- a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{3}$
c) 2
d) 3

