



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO CURSO DE
FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AERONÁUTICA

CFS 1/2026

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

25 – Seja D_n o número de diagonais de um polígono convexo de n lados. Sobre esse assunto, avalie as afirmações abaixo.

I- $D_5 = 5$

II- $D_6 = D_5 + 6$

III- $D_{10} > 30$

IV- $D_{12} = 6 \cdot D_6$

Está correto o que se afirma em

a) I e III.

b) I, II e IV.

c) I, III e IV.

d) II, III e IV.

26 – Em um reservatório de óleo, o nível varia com o tempo t (horas), a partir das 13h, conforme a função $y = -0,125 \cdot t^2 + t + 2$.

Desta forma, o horário que o reservatório estará mais cheio será às ____ h.

a) 2

b) 6

c) 17

d) 21

27 – Sejam $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 1}$ duas matrizes definidas por:

$a_{ij} = 2i + j$, se $i < j$, e $a_{ij} = i^2 - j + 1$, se $i \geq j$, e $b_{ij} = (j - i)^2$. Se $A \cdot B = C$, então o elemento c_{31} da matriz C é ____.

a) -12

b) -25

c) 36

d) 58

28 – Com relação ao conjunto dos números reais, é correto afirmar que a solução da inequação

$\left(\frac{x^2 - x - 2}{2x^2 + x - 1} \right) < 0$ é dada por:

a) $\{-1 < x < 2\}$.

b) $\{1/2 < x < 2\}$.

c) $\{-2 < x < 2\}$.

d) $\{-3 < x < 1/2\}$.

29 – Se Joana desenhou uma circunferência passando pelos pontos A(1,3), B(5,1) e C(4,2), então o centro dessa circunferência é o ponto ____.

a) (3, 3)

b) (5, 2)

c) (1, -2)

d) (-1, 3)

30 – A expressão $M = C \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right)^n$ calcula o valor acumulado (montante) após um capital C ficar aplicado, durante n meses, rendendo a juros compostos de $i\%$ ao mês. Para que M seja um valor maior ou igual a $2C$, o tempo mínimo de aplicação a 1% ao mês é de ____ meses. Considere $\log 2 = 0,3010$ e $\log 1,01 = 0,0043$.

a) 60

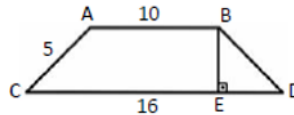
b) 70

c) 80

d) 90

31 – Seja ABCD um trapézio isósceles, $AB \parallel CD$, e lados medindo $AB = 10$, $CD = 16$ e $AC = 5$, conforme figura dada. Assim, a área do triângulo BED é _____.

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 9



32 – Pretende-se formar números de três algarismos distintos com os dígitos de 1 à 6. Então, ao escolher um desses números ao acaso, a probabilidade de ser um número ímpar é _____.

- (A) $\frac{3}{20}$. (B) $\frac{6}{7}$. (C) $\frac{3}{5}$. (D) $\frac{1}{2}$.

33 – A reta de equação $y - \sqrt{3} \cdot x - \sqrt{3} = 0$ forma com o eixo das abscissas um ângulo _____ de medida _____.

- a) obtuso; 150°
- b) obtuso; 135°
- c) agudo; 30°
- d) agudo; 60°

34 – A figura representa uma pilha de caixas em uma prateleira de supermercado, contendo 4 fileiras. Se aumentarmos a quantidade de fileiras para 10, mantendo o mesmo padrão de montagem, ou seja, uma caixa sendo apoiada por duas, então a quantidade de caixas utilizadas para formar as 10 fileiras será _____.

- a) 255
- b) 256
- c) 1023
- d) 1024

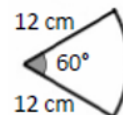


35 – Sejam a reta $r: y = x + 1$ e o ponto A, pertencente à r , com abscissa $x_A = -1$. Sabendo que os pontos $B_1(x_1, y_1)$ e $B_2(x_2, y_2)$, com $B_1 \neq B_2$, também pertencem à r e são tais que a distância entre A e B_1 é igual à distância entre A e B_2 , tem-se que $x_1 + x_2 + y_1 + y_2 =$ _____.

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

36 – O setor circular da figura dada é a planificação da superfície lateral de um cone circular reto. Então, a área total de sse cone é _____ $\pi \text{ cm}^2$.

- a) 24
- b) 26
- c) 28
- d) 30



37 – Seja H um hexágono regular cujo lado mede 10 cm. Sejam C a circunferência inscrita em H e Q o quadrado inscrito em C.

Assim, o lado de Q mede _____ cm.

- a) $5\sqrt{6}$
- b) $5\sqrt{3}$
- c) $5\sqrt{2}$
- d) 5

38 – Dada as funções $f(x) = x - \frac{2}{x}$, com $x \neq 0$, e $g(x) = \frac{-x}{(x-1)}$, com $x \neq 1$, então o valor de $(g \circ f)(-3)$ é _____.

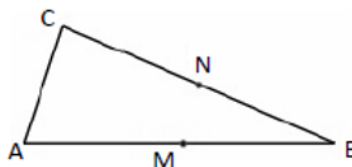
- (A) $\frac{5}{2}$. (B) $\frac{6}{11}$. (C) $\frac{-4}{5}$. (D) $\frac{-7}{10}$

39 – Considere um prisma quadrangular regular com diagonal medindo $40\sqrt{2}$ cm. Se a área da base é 400 cm², então a medida do ângulo que a diagonal desse sólido forma com a diagonal da base é _____.

- a) 30°
b) 45°
c) 60°
d) 90°

40 – No triângulo ABC tem-se $AB = 8$ cm, $BC = \sqrt{58}$ cm e $AC = \sqrt{10}$ cm. Seja M o ponto médio de AB, N o ponto médio de BC e G a intersecção de CM e AN. Se $CM = 3\sqrt{2}$ cm e $AN = \frac{3\sqrt{10}}{2}$ cm, então o perímetro do triângulo AGC é _____ cm.

- (A) $2(\sqrt{10} + \sqrt{2})$ (B) $2(\sqrt{10} + 2)$ (C) $\sqrt{10} + 4\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{10} + 5\sqrt{2}$



41 – Sejam as retas $r: y = 3x - 6$ e $s: y = -2x + 4$. Se A é a intersecção de r com o eixo y , B a intersecção de s com o eixo y , e C a intersecção de r e s , então a área do triângulo ABC é _____.

- a) 8
b) 10
c) 12
d) 14

42 – A tabela mostra a quantidade de horas de atividade física mensal de 40 idosos. Assim, o tempo médio mensal de atividade física desse grupo de idosos é, aproximadamente, _____ h.

- a) 28
b) 30
c) 32
d) 34

x_i	f_i
[05, 15[6
[15, 25[8
[25, 35[12
[35, 45[7
[45, 55[7

43 – Sendo $x = \frac{\pi}{6}$ rad, o valor de $\sin 3x + \cos 4x + \tan 5x$ é _____.

- A) $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{2}$. B) $\frac{3 - 2\sqrt{3}}{2}$. C) $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{6}$. D) $\frac{3 - 2\sqrt{3}}{6}$.

44 – Ao resolver uma questão de Análise Combinatória, Cristiane errou, pois usou a fórmula de Arranjo e não a de Combinação. Se o objetivo da questão era calcular o número de subconjuntos de 4 elementos de um conjunto de 6, então o número que Cristiane obteve é igual ao valor correto _____.

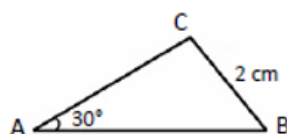
- a) dividido por 24
- b) dividido por 12
- c) multiplicado por 24
- d) multiplicado por 12

45 – Dado o número complexo $z = 6 (\cos 60^\circ + i \cdot \sin 60^\circ)$, então o módulo de z é _____.

- a) $1 - 2\sqrt{3}i$
- b) $3\sqrt{3}$
- c) 3
- d) 6

46 – No triângulo ABC, a distância de seu circuncentro ao vértice A é _____ cm.

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6



47 – A medida do raio de uma esfera é a medida do lado de um cubo que tem 216 cm^2 de área total. Dessa forma, o volume dessa esfera é _____ $\pi \text{ cm}^3$.

- a) 144
- b) 288
- c) 432
- d) 576

48 – No polinômio $P(x) = x^5 - 8x^4 + 16x^3 + 18x^2 - 81x + 54$ a raiz $\alpha = 3$ tem multiplicidade _____.

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