



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

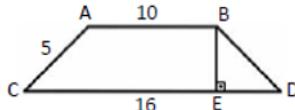
29 – Se Joana desenhou uma circunferência passando pelos pontos A(1,3), B(5,1) e C(4,2), então o centro dessa circunferência é o ponto ____.

- 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 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

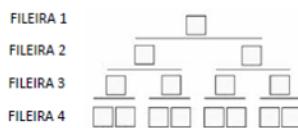
31 – Seja ABCD um trapézio isósceles, AB//CD, e lados medindo AB = 10, CD = 16 e AC = 5, conforme figura dada. Assim, a área do triângulo BED é _____.
 a) 4
 b) 6
 c) 8
 d) 9



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) $\frac{1}{2}$.

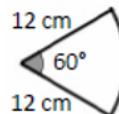
33 – A reta de equação $y - \sqrt{3}x - \sqrt{3} = 0$ forma com o eixo das abscissas um ângulo _____ de medida _____.
 a) obtuso; 150°
 b) obtuso; 135°
 c) agudo; 30°
 d) agudo; 60°

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 _____ π cm².
 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 $(gof)(-3)$ é _____.

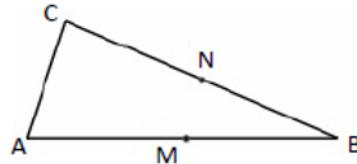
- (A) $\frac{5}{2}$. (B) $\frac{6}{11}$. (C) $\frac{-4}{5}$. (D) $\frac{-7}{10}$

39 – Considere um prisma quadrangular regular com diagonal medindo $40\sqrt{2}\text{ cm}$. Se a área da base é 400 cm^2 , 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 $AB = 8\text{ cm}$, $BC = \sqrt{58}\text{ cm}$ e $AC = \sqrt{10}\text{ cm}$. Seja M o ponto médio de AB, N o ponto médio de BC e G a intersecção de CM e AN. Se $CM = 3\sqrt{2}\text{ cm}$ e $AN = \frac{3\sqrt{10}}{2}\text{ cm}$, 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 $x = \frac{\pi}{6}\text{ rad}$, 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 _____.

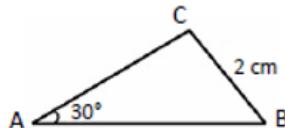
- a) dividido por 24
- b) dividido por 12
- c) multiplicado por 24
- d) multiplicado por 12

45 – Dado o número complexo $z = 6(\cos 60^\circ + i \cdot \operatorname{sen} 60^\circ)$, 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