



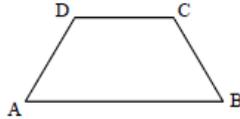
MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

**EEAR – CFS 2 - 2013**

**PROFESSOR MARCOS JOSÉ**

- 51- As medidas dos ângulos internos de um triângulo formam uma P.A. Assim, independente do valor da razão, pode-se afirmar que um desses ângulos mede
- a)  $30^\circ$ .
  - b)  $45^\circ$ .
  - c)  $60^\circ$ .
  - d)  $90^\circ$ .

- 52- Seja ABCD o trapézio isósceles da figura. A soma das medidas dos ângulos  $\hat{A}$  e  $\hat{C}$  é
- a)  $90^\circ$ .
  - b)  $120^\circ$ .
  - c)  $150^\circ$ .
  - d)  $180^\circ$ .



- 53- Em um triângulo retângulo, a hipotenusa é o dobro de um cateto. O ângulo oposto a esse cateto mede
- a)  $20^\circ$ .
  - b)  $30^\circ$ .
  - c)  $45^\circ$ .
  - d)  $60^\circ$ .

- 54- Ao expressar  $\frac{16\pi}{9}$  rad em graus, obtém-se
- a)  $170^\circ$
  - b)  $220^\circ$
  - c)  $280^\circ$
  - d)  $320^\circ$

- 55- Sejam  $\text{sen}x = \frac{3}{5}$ ,  $\text{cos}x = \frac{4}{5}$  e  $\text{sen}(2x) = \frac{a}{b}$ . Se  $\frac{a}{b}$  é uma fração irredutível, então  $b - a$  é igual a
- a) 1.
  - b) 2.
  - c) 3.
  - d) 4.

- 56- O valor de  $x$  que é solução do sistema  $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x - 3y = 3 \end{cases}$  é um número
- a) par primo.
  - b) ímpar primo.
  - c) par não primo.
  - d) ímpar não primo.

- 57- Sejam as matrizes  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ . A soma dos elementos de  $A \cdot B$  é
- a) 0
  - b) 1
  - c) 2
  - d) 3

58- A distância do ponto (3, 1) à reta cuja equação geral é  $2x - 2y + 2 = 0$  é

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

59- Em Estatística, uma Amostra sempre é

- a) uma tabela com dados desordenados.
- b) um subconjunto de uma População.
- c) uma tabela com dados ordenados.
- d) o mesmo que População.

60- Seja  $f(x) = \frac{(2x-3)(4x+1)}{(x+2)(x-5)}$  uma função. Um valor que não pode estar no domínio de f é

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

61- A menor raiz da função  $f(x) = x^2 - 5x + 4$  é \_\_\_\_\_ e a maior é \_\_\_\_\_. Completam corretamente a afirmação, na devida ordem, as palavras

- a) par e par.
- b) par e ímpar.
- c) ímpar e par.
- d) ímpar e ímpar.

62- Para que os pontos A(2, 0), B(a, 1) e C(a + 1, 2) estejam alinhados, é necessário que o valor de a seja

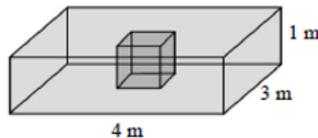
- a) 5.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.

63- A razão r entre o apótema e o lado de um hexágono regular é igual a

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

64- Uma piscina tem a forma de um paralelepípedo retângulo e tem, no seu centro, um cubo de concreto de 1 m de aresta, como mostra a figura. O volume de água necessário para encher a piscina, em  $m^3$ , é

- a) 12.
- b) 11.
- c) 10.
- d) 9.



65- Sendo  $\operatorname{tg} x = \frac{1}{t}$  e  $\operatorname{sen} x = u$ , uma maneira de expressar o valor de  $\cos x$  é

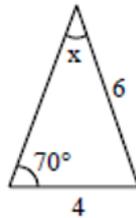
- a)  $t$ .
- b)  $\frac{u}{t}$ .
- c)  $u \cdot t$ .
- d)  $u + t$ .

66- Para que exista a função  $f(x) = \log(x - m)$ , é necessário que  $x$  seja

- a) maior que  $m$ .
- b) menor que  $m$ .
- c) maior ou igual a  $m$ .
- d) menor ou igual a  $m$ .

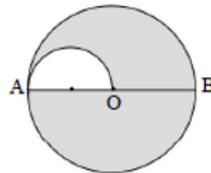
67- Considere as medidas indicadas na figura e que  $\operatorname{sen} 70^\circ = 0,9$ . Pela "Lei dos Senos", obtém-se  $\operatorname{sen} x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

- a) 0,4
- b) 0,5
- c) 0,6
- d) 0,7



68- Na figura,  $AB = 8$  cm é o diâmetro do círculo de centro  $O$  e  $AO$  é o diâmetro do semicírculo. Assim, a área sombreada dessa figura é  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\pi$  cm<sup>2</sup>.

- a) 14
- b) 13
- c) 11
- d) 10



69- Seja uma função real definida por  $f(x) = (x + 1) \cdot m^{x-1}$ . Se  $f(2) = 6$ , então  $m$  é igual a

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

70- Sejam  $\rho_1$  e  $\rho_2$ , respectivamente, os módulos dos números complexos  $z_1 = 1 + 2i$  e  $z_2 = 4 - 2i$ . Assim,  $\rho_1 + \rho_2$  é igual a

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

71- Se  $z = 3 + 2i$  é um número complexo, então  $z^2$  é igual a

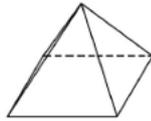
- a)  $5 + 12i$ .
- b)  $9 + 12i$ .
- c)  $13 + 4i$ .
- d)  $9 + 4i$ .

72- Um cilindro equilátero cuja geratriz mede 8 cm, tem área lateral igual a \_\_\_\_\_  $\pi$  cm<sup>2</sup>.

- a) 128
- b) 64
- c) 32
- d) 16

73- Seja uma pirâmide quadrangular regular com todas as arestas medindo 2 cm. A altura dessa pirâmide, em cm, é

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



74- Foram vendidos 100 ingressos para um show. Desses ingressos, 70 foram vendidos a R\$ 50,00 cada um, e os demais, por serem da área vip, foram vendidos a R\$ 100,00 cada um. Considerando todos os ingressos vendidos, o preço médio do ingresso, em reais, foi

- a) 68.
- b) 65.
- c) 60.
- d) 54.

75- Para elaborar uma prova de Inglês, um professor utilizará 6 questões de vocabulário e 4 de gramática. O número de maneiras que ele pode ordenar aleatoriamente essas questões é dado por \_\_\_\_\_.

- a)  $(6 + 4)!$
- b)  $(6 - 4)!$
- c)  $6! \cdot 4!$
- d)  $\frac{6!}{4!}$