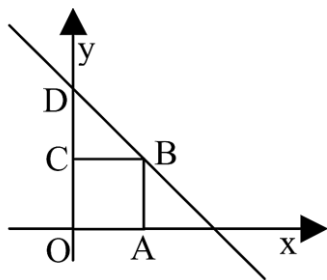


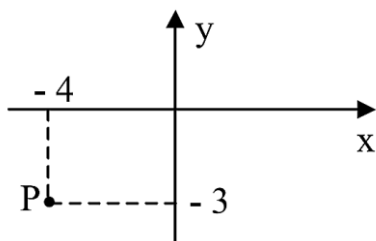
QUESTÕES DO PROCESSO SELETIVO DA ESCOLA ESPECIALISTA DE SARGENTO DA AERONÁUTICA - 2009.1 (EEAR)

01. (EEAR) Na figura, OABC é um quadrado de lado 3. Sabendo que o ponto D tem coordenadas (0,6), o coeficiente angular da reta r é:



- A) - 6
- B) - 4
- C) - 2
- D) - 1

02. (EEAR) Na figura, o ponto P representa um número complexo, cujo conjugado é:



- A) - 3 + 4i
- B) - 4 + 3i
- C) 4 - 3i
- D) 3 - 4i

03. (EEAR) Em um cone, a medida da altura é o triplo da medida do raio da base. Se o volume do cone é $8\pi \text{ dm}^3$, a medida do raio da base, em dm, é:

- A) 0,5
- B) 1,5
- C) 2,0
- D) 3,0

04. (EEAR) Se 3, 5 e - 2 são raízes da equação $4(x-a)(x-b)(x-5)=0$, o valor de a + b é:

- A) 0
- B) 1

- C) 2
- D) 3

05. (EEAR) A área de um setor circular de 30° e raio 6cm, em cm^2 , é, aproximadamente:

- A) 7,48
- B) 7,65
- C) 8,34
- D) 9,42

06. (EEAR) Num triângulo ABC, o ponto médio do lado AB é M(4,3). Se as coordenadas de B são ambas iguais a 2, então as coordenadas de A são:

- A) (7,5)
- B) (6,4)
- C) (5,3)
- D) (3,4)

07. (EEAR) Sejam uma circunferência de centro O e um ponto A exterior a ela. Considere AT um segmento tangente à circunferência, em T. Se o raio da circunferência mede 4 cm e $AT = 8\sqrt{2}$ cm, então a medida de AO, em cm, é:

- A) 10
- B) 12
- C) 13
- D) 15

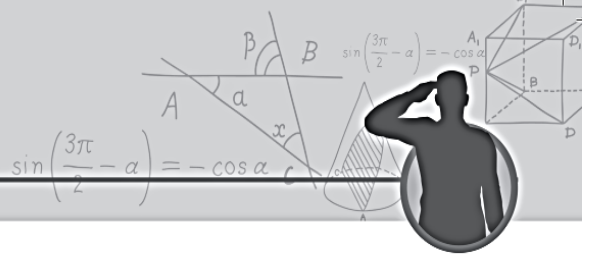
08. (EEAR) Se x e y são números reais positivos, $\log_2 \frac{1}{32} = x$, e $\log_y 256 = 4$, então x + y é igual

- a:
- A) 2
 - B) 4
 - C) 7
 - D) 9

09. (EEAR) Uma lanchonete tem em sua dispensa 5 espécies de frutas. Misturando 3 espécies diferentes, pode-se preparar _____ tipos de suco.

- A) 24
- B) 15
- C) 10
- D) 8





10. (EEAR) Ao dividir $x^5 - 3x^4 + 2x^2 + x + 5$ por $x - 3$, obtém-se um quociente cuja soma dos coeficientes é:

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10

11. (EEAR) São negativas, no 4º quadrante, as funções:

- A) seno, cosseno e tangente
- B) seno, cosseno e cotangente
- C) cosseno, tangente e secante
- D) seno, tangente e cossecante

12. (EEAR) A aresta da base de um prisma quadrangular regular mede 2 cm. Se a diagonal desse prisma mede $2\sqrt{11}$ cm, sua altura, em cm, mede:

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 2

13. (EEAR) Sejam x , y e b números reais menores que 1. Se $\log_b x = 2$ e $\log_b y = 3$, então o valor de $\log_b (x^2 y^3)$ é:

- A) 13
- B) 11
- C) 10
- D) 8

14. (EEAR) Se x é raiz da equação $\left(\frac{2}{3}\right)^x = 2,25$,

então o valor de x é:

- A) 5
- B) 3
- C) - 2
- D) - 4

15. (EEAR) Na 5ª série A do Colégio X, numa prova de Ciência, 8 alunos obtiveram notas menores que 4; 15 alunos, notas de 4 a 6, 20 alunos, notas entre 6 e 8; e apenas 2, notas a partir de 8. A nora modal da 5ª série A, nessa prova de Ciências, foi:

- A) 8

- B) 7
- C) 6
- D) 5

16. (EEAR) Os resultados de um pesquisa sobre os números de casos de AIDS entre consumidores de drogas injetáveis, no país X, nos últimos oito anos, foram apresentados em um gráfico, onde as colunas foram substituídas por seringas de tamanhos diferentes. Este gráfico é um:

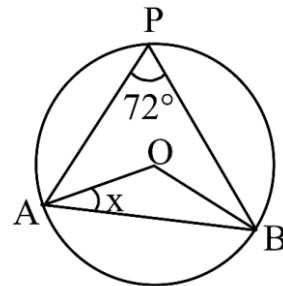
- A) cartograma
- B) píctograma
- C) histograma
- D) estereograma

17. (EEAR) Se $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$, então o va-

lor de $x + y$ é:

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

18. (EEAR) Na figura, O é o centro da circunferência. O valor de x é:

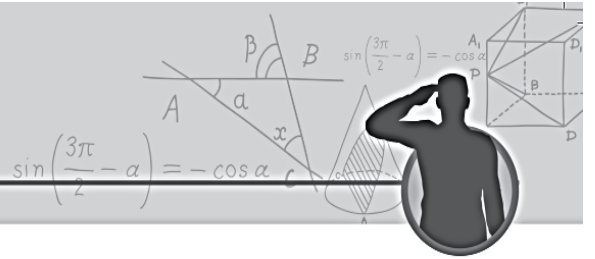


- A) 18°
- B) 20°
- C) 22°
- D) 24°

19. (EEAR) Com os algarismos 1, 2, 4, 5 e 7, a quantidade de números de três algarismos distintos que se pode formar é:

- A) 100
- B) 80
- C) 60
- D) 30





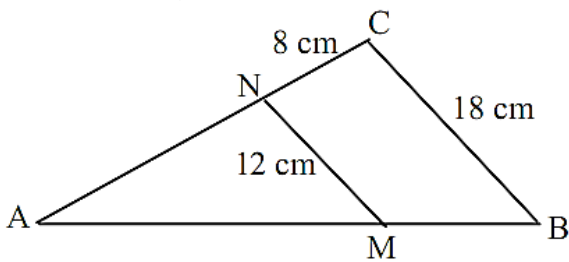
20. (EEAR) Se $f(x) = mx^2 + (2m-1)x + (m-2)$ possui um zero real duplo, então o valor de m é:

- A) $-1/4$
- B) $-3/5$
- C) 4
- D) 5

21. (EEAR) Quatro números naturais formam uma PG crescente. Se a soma dos dois primeiros números é 12, e a dos dois últimos é 300, a razão da PG é:

- A) 7
- B) 5
- C) 4
- D) 2

22. (EEAR) Na figura $MN \parallel BC$. Se $AB = 30\text{cm}$, então MB mede, em cm:



- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

23. (EEAR) Considere as igualdades:

- I – $\text{tg}10^\circ = \text{tg}(-10^\circ)$
- II – $\text{tg}770^\circ = -\text{tg}50^\circ$
- III – $\text{sen}250^\circ = \text{sen}20^\circ$
- IV – $\text{sen}460^\circ = \text{sen}100^\circ$

O número de igualdades verdadeiras é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

24. (EEAR) Os ângulos da base maior de um trapézio são complementares, e a diferença entre suas medidas é 18° . O maior ângulo desse trapézio mede:

- A) 100°

- B) 126°
- C) 144°
- D) 152°

25. (EEAR) Sejam a e b arcos do primeiro quadrante. Se $a + b = 90^\circ$, então $\cos(a - b)$, em função de b , é igual a:

- A) $\text{sen}2b$
- B) $\text{cos}2b$
- C) $(\text{sen}2b)/2$
- D) $(\text{cos}2b)/2$