LISTA 38 - REVISÃO

Geometria Analítica

1) A área de um quadrado que tem A(4, 8) e B(-2, 2) como vértices opostos é

a) 36
b) 20
c) 18
d) 16
e) 12

2) Num sistema de coordenadas cartesianas são dados os pontos A(0, 0) e P(3, h). Assinale a alternativa cuja expressão representa a distância do ponto P ao ponto A em função de h.

(A) $d = \sqrt{9+h^2}$
(B) $d = h+3$
(C) $d = 3h$
(D) $d = \sqrt{9+6h+h^2}$
(E) $d = 9+h$

3) Os pares ordenados A(0, 0), B(4, 0), C(4, 4) e D(0, 4) são os vértices de um quadrado. O ponto **M** divide a diagonal BD em dois segmentos congruentes. Então, **M** é

a) (2, 2)
b) (0, 4)
c) (5, 6)
d) (2, 4)
e) (4, 0)

4) O ponto que pertence à bissetriz dos quadrantes ímpares e é equidistante dos pontos A(2, -1) e B(5, 2) num sistema cartesiano ortogonal é

a) (-1, 1)
b) (1, -1)
c) (1, 1)
d) (2, 2)
e) (-2, -2)

5) A área de um triângulo é de 4 unidades de superfície, sendo dois de seus vértices os pontos A(2, 1) e B(3, -2). Sabendo que o terceiro vértice encontra-se sobre o eixo das abcissas, pode-se afirmar que suas coordenadas são

A) $\left(-\frac{1}{2},\, 0\right)\ ou\ (5,0)$
(B) $\left(-\frac{1}{2},\, 0\right)\ ou\ (4,0)$
(C) $\left(-\frac{1}{3},\, 0\right)\ ou\ (5,0)$
(D) $\left(-\frac{1}{3},\, 0\right)\ ou\ (4,0)$
(E) $\left(-\frac{1}{5},\, 0\right)\ ou\ (3,0)$

6) Os pontos de interseção da parábola $y = x^2 - 5x + 4$ com o eixo das abcissas e o ponto (-1, 6) são vértices de um triângulo. A área desse triângulo é

a) 9
b) 6
c) 15
d) 18
e) 27

7) Considere os vértices do triângulo ABC: A(a, b - 1), B(-2, b + 6) e C(a – 1, -7). Sabendo que o baricentro desse triângulo é o ponto com coordenadas G(a – 2, b), conclui-se, corretamente, que a área desse triângulo é

a) 9,5
b) 10,5
c) 11,5
d) 12,5
e) 13.5

8) Uma estrada reta e plana teve três de seus pontos referenciados pelo sistema cartesiano. O responsável pelas anotações dessas coordenadas esqueceu uma delas e obteve: A(2, -1), B(4, y) e C(-3, -11).
A partir disso, conclui-se que o valor de y é

(A) -2
(B) 6
(C) -5
(D) 3
(E) 4

9) A equação da reta representada no gráfico abaixo é

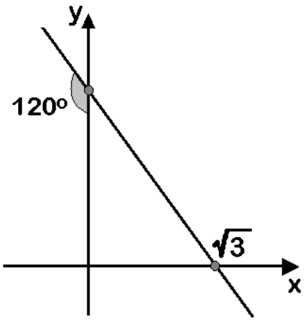
(A) $3x-\sqrt{3}y-3=0$

(B) $3x+\sqrt{3}y-3=0$

(C) $\sqrt{3}x+3y+3=0$

(D) $\sqrt{3}x-3y+3=0$

(E) $\sqrt{3}x+3y-3=0$



10) A distância entre os pontos A(x, 8x) e B(4, 4x) é igual a x + 5 quando **x** for igual a

a) -3 ou -8
b) 3 ou -3
c) 3 ou -8
d) 2 ou -3
e) $\frac{3}{2}$ ou $-\frac{3}{8}$

11) A distância entre os pontos $A(\log 1000, -\log 500)$ e $B(\log 10, -\log 5)$ é

a) 3 u.c.
b) $\log 2\sqrt{2}\ u.c.$
c) $2\sqrt{2}\ u.c.$
d) 1 u.c.
e) 5 u.c.

12) A equação da reta que passa pelo ponto $\left(\frac{2\sqrt{3}}{3},\ 2\right)$ e forma com o eixo **x** um ângulo de 120º, é

(A) $\sqrt{3}x+y-4=0$

(B) $x+\sqrt{3}y+4=0$

(C) $x-\sqrt{3}y-4=0$

(D) $\sqrt{3}x-y-4=0$

(E) $x-\sqrt{3}y+4=0$

13) Os pontos A(2, 5), B(5, 7) e C(7, 4) são vértices de um quadrado de forma que AC é uma das diagonais desse quadrado. A equação da reta suporte da outra diagonal é

(A) $3x-7y+5=0$ (B) $x-2y+14=0$

(C) $5x-y-18=0$ (D) $2x+4y-9=0$

(E) $4x+5y-2=0$

14) A reta **3mx + y – 9 = 0** forma com os eixos coordenados um triângulo de área 27 dm². Então, **m** vale

a) 2
b) 0,5
c) -0,5 ou 0,5
d) 1
e) -2 ou 2

15) Dada a reta $\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ k & 5 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{vmatrix}=0$, o valor de **k** de forma que a mesma seja perpendicular à reta y = 9, é

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

16) Determinando **k**, a fim de que a reta x + ky – 8 = 0 diste 4 unidades da origem, encontra-se

(A) $\pm\sqrt{2}$

(B) $\pm 1,5$

(C) $\pm 0,5$

(D) ± 2

(E) $\pm\sqrt{3}$

17) Os pontos B(1, 5) e C(4, 6) são os vértices da base do triângulo isósceles ABC. Sabendo que o terceiro vértice A é um ponto da reta x + y = 7, o produto das coordenadas do vértice **A** é

a) 6
b) 10
c) 12
d) -6
e) -12

18) Considere que:

r : $y=(m-4)x+3$

s : $y=\left(m+\frac{1}{4}\right)x+2$

O conjunto de valores de **m**, de tal modo que as retas **r** e **s** sejam perpendiculares, é

(A) $S=\{0\}$ (B) $S=\left\{0, \frac{5}{4}\right\}$

(C) $S=\left\{0, \frac{15}{4}\right\}$ (D) $S=\left\{\frac{5}{4}, \frac{15}{4}\right\}$

(E) $S=\left\{-4, \frac{1}{4}\right\}$

19) O ponto **B** é simétrico ao ponto **A**(2, -1) em relação ao eixo das abcissas. A reta que passa por **B** e é perpendicular a reta r: 2x + y – 3 = 0 tem equação

(A) $2x+y=0$
(B) $2x-y=0$
(C) $x+2y=0$
(D) $x-y=0$
(E) $x-2y=0$

20) A distância entre as retas $x+2y-9=0$ e $x+2y-4=0$, em unidades de comprimento, é

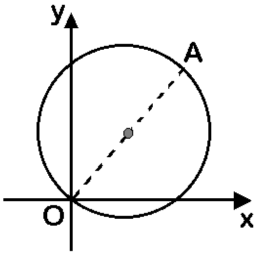
(A) $\sqrt{5}$
(B) $\sqrt{2}$
(C) 5
(D) 4
(E) 2

21) Uma circunferência centrada na origem tem equação $x^2+y^2-k=0$. Uma reta intercepta esta circunferência nos pontos $P_1(-4, 3)$ e $P_2(4, 3)$. O valor de **k** é igual a

a) 25
b) 5
c) 4
d) 16
e) 3

22) O segmento **AO** é um diâmetro da circunferência representada na figura que segue. Se A(2, 4), a equação da circunferência é

(A) $x^2+y^2=5$
(B) $x^2+y^2=20$
(C) $x^2+y^2-2x-4y=0$
(D) $x^2+y^2-x-2y-5=0$
(E) $x^2+y^2+2x+4y-5=0$



23) A área do quadrado inscrito na circunferência de equação $x^2-2x+y^2=0$ vale

(A) 1
(B) $\frac{1}{2}$
(C) 2
(D) 4
(E) $\frac{1}{4}$

24) Dada a circunferência de equação $x^2+y^2+8x-12y-2=0$ e o ponto P(k, -2), podemos afirmar que o valor de **k** para que o centro da circunferência, o ponto **P** e a origem dos eixos estejam alinhados, é

(A) $\frac{4}{3}$
(B) $-\frac{2}{3}$
(C) $-\frac{1}{3}$
(D) $\frac{3}{2}$
(E) $-\frac{3}{2}$

25) O comprimento da circunferência de equação $x^2+y^2-6x-10y+25=0$ é

(A) 5π
(B) 6π
(C) 9π
(D) 10π
(E) 25π

26) A equação da reta que passa pelo centro da circunferência $x^2+y^2-4x+2y-1=0$ e é perpendicular à reta x + 3y + 1 = 0 tem coeficiente linear igual a

a) 3
b) -4
c) 5
d) 1
e) -7

27) A área do triângulo equilátero circunscrito à circunferência de equação cartesiana $x^2+y^2-6x+10y-2=0$ é igual a

(A) $108\sqrt{3}\ u.a.$
(B) $96\sqrt{3}\ u.a.$
(C) $54\sqrt{3}\ u.a.$
(D) $27\sqrt{3}\ u.a.$
(E) $18\sqrt{3}\ u.a.$

28) Na circunferência de equação $x^2+y^2-4x-2y-4=0$, o ponto que tem a maior abcissa é

a) (5, 1)
b) (5, 0)
c) (2, 4)
d) (2, 2)
e) (2, 1)

29) A equação da reta tangente ao círculo $x^2 + y^2 + 4x + 6y - 12 = 0$ e que passa pelo ponto (2, -6) é

(A) $2x + 3y - 30 = 0$

(B) $4x - 3y - 26 = 0$

(C) $4x - 2y + 26 = 0$

(D) $3x + 4y - 30 = 0$

(E) $3x - 2y + 30 = 0$

30) Seja λ a circunferência de centro no ponto (-4, 3) e tangente ao eixo das ordenadas. A equação de λ é

(A) $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 9 = 0$

(B) $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 16 = 0$

(C) $x^2 + y^2 + 8x - 6y - 9 = 0$

(D) $x^2 + y^2 + 8x - 6y + 9 = 0$

(E) $x^2 + y^2 + 8x - 6y + 16 = 0$

REVISÃO 1 — Lista 38

Gabarito

01	A	11	C	21	A
02	A	12	A	22	C
03	A	13	C	23	C
04	D	14	C	24	A
05	C	15	D	25	B
06	A	16	E	26	E
07	E	17	C	27	D
08	D	18	C	28	A
09	E	19	E	29	B
10	E	20	A	30	D