GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM PROCESSO

Matemática

3ª série do Ensino Médio

1º Bimestre de 2019

Turma _____

Data _____ / _____ / _____

Escola _____

Aluno _____

	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○

	A	B	C	D	E
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 1 24/04/2019 00:05:59

Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar a prova:

1). **Confira** se este caderno de prova corresponde a série que você está cursando.

2). **Confira** se no caderno de prova consta as 12 questões de múltipla escolha propostas para essa avaliação. Qualquer problema comunique ao professor.

3). **Escreva seu nome, escola, data e turma** na folha de rosto do caderno logo acima do cartão de respostas.

4). Cada questão da prova tem quatro alternativas, identificadas pelas letras A, B, C e D, E das quais apenas uma será a resposta correta.

5). **Leia** atentamente cada questão antes de resolve-las.

6). **Resolva** a questão no espaço destinado a resolução.

7). Preencha o cartão de respostas completando totalmente o pequeno círculo, ao lado dos números, e que corresponde à letra da resposta correta.

8). Serão consideradas incorretas questões para as quais o aluno tenha preenchido mais de um círculo no cartão de respostas.

9). Em sala, a comunicação entre os alunos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.

10). Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório.

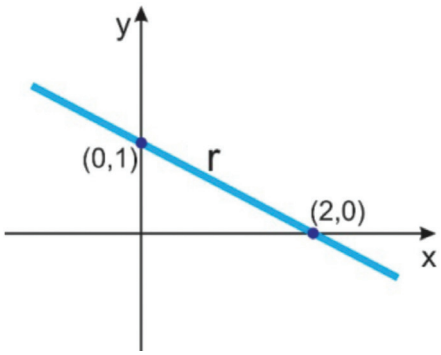
11). Ao concluir a prova, entregue ao professor o caderno de prova com o cartão de respostas preenchido.

Boa Prova!

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 2 24/04/2019 00:05:59

Questão 01

Observe a reta r do gráfico abaixo e indique sua inclinação em relação ao eixo x.



(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) 0

(D) $-\frac{1}{2}$

(E) −1

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 3 24/04/2019 00:06:00

Questão 02

O coeficiente angular da reta que passa pela origem no plano cartesiano e pelo ponto médio do segmento AB com A(1,8) e B(7,2) é:

(A) -1

(B) $\frac{4}{5}$

(C) $\frac{5}{4}$

(D) $\frac{7}{2}$

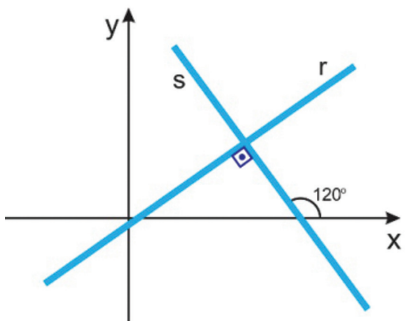
(E) 8

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 4 24/04/2019 00:06:01

Questão 03

Observe as retas r e s no plano cartesiano a seguir.



A inclinação da reta r é

(A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(B) 1

(C) $\sqrt{3}$

(D) 0

(E) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 5 24/04/2019 00:06:02

Questão 04

A equação da reta que passa pelos pontos P(−4,−10) e Q(6,20) é:

(A) $y = \frac{x}{3} + 18$

(B) $y = 3x + 2$

(C) $y = \frac{x}{3} - 22$

(D) $y = 5x - 10$

(E) $y = -3x + 38$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 05

A equação da reta de coeficiente angular m = −2 e que passa pelo ponto $A\left(0, -\frac{3}{2}\right)$ é:

(A) y = −2x + 3

(B) y = −2x −3

(C) $y = -2x + \frac{3}{2}$

(D) $y = 2x - \frac{3}{2}$

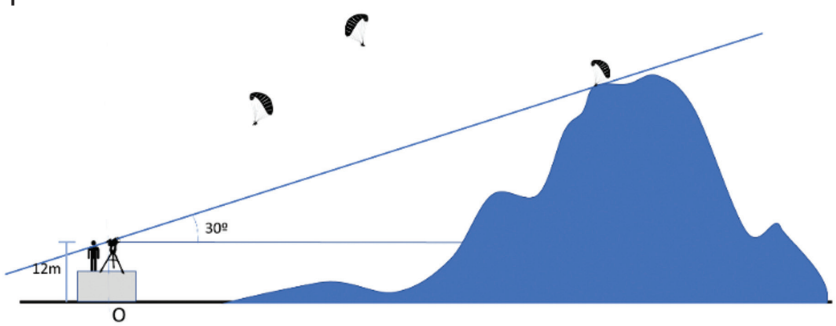
(E) $y = -2x - \frac{3}{2}$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 6 24/04/2019 00:06:05

Questão 06

João está observando com telescópio a rampa de onde esportistas estão saltando de *paraglider*. Supondo que João esteja numa torre a 12m de altura do ponto origem, e o ângulo de seu telescópio com o horizonte seja de 30º, qual a equação da reta que liga o ponto de observação onde João está e a rampa de onde os esportistas estão saltando?



(A) $y = x + 12$

(B) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$

(C) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 12$

(D) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 12$

(E) $y = \sqrt{3}x + 12$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 7 24/04/2019 00:06:08

Questão 07

Em uma apresentação aérea, aviões em competição tentam atingir o ponto mais alto em uma ascensão rápida, descrevendo um arco no formato de parábola. Um desses aviões seguiu a função $y = -2x^2 + 80x$. Determine a altura máxima, atingida por esse competidor.

(A) 2.600 m
(B) 2.400 m
(C) 800 m
(D) 600 m
(E) 400 m

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 08

Uma empresa quer reduzir o custo de produção das peças que fabrica. Se o custo dessas peças é definido pela seguinte função $C(x) = x^2 - 80x + 3000$, então a quantidade x de unidades produzidas para que o custo seja mínimo é:

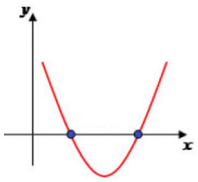
(A) 20
(B) 40
(C) 90
(D) 200
(E) 700

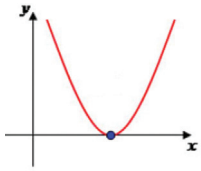
Mostre como você chegou à resposta do problema.

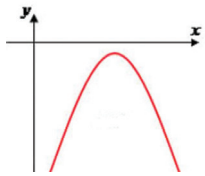
3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 8 24/04/2019 00:06:08

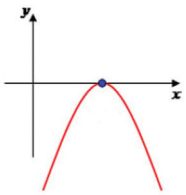
Questão 09

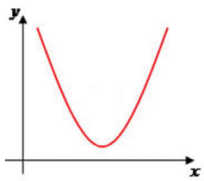
Observe as representações de funções quadráticas.

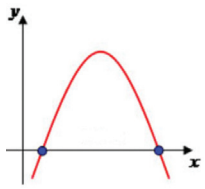
I. 

II. 

III. 

IV. 

V. 

VI. 

Aquelas que podem ser estudadas para a determinação de mínimos são:

(A) I, II e III
(B) II, IV e VI
(C) I, II e V
(D) III, IV e VI
(E) I, V e VI

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 9 24/04/2019 00:06:08

Questão 10

A equação da circunferência de centro na origem e raio 4 é dada por:

(A) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$
(B) $(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 0$
(C) $x^2 + y^2 - 4 = 0$
(D) $x^2 - y^2 = 16$
(E) $x^2 + y^2 = 16$

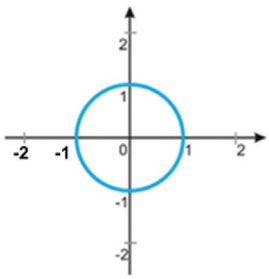
Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 10 24/04/2019 00:06:08

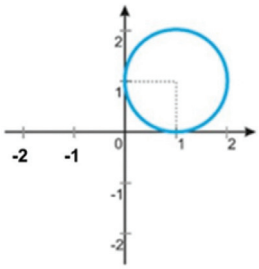
Questão 11

A circunferência dada pela equação $x^2 + y^2 = 1$ está representada em:

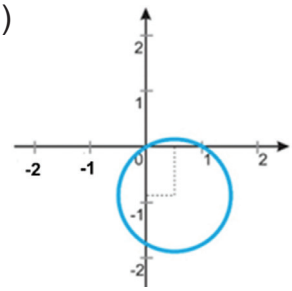
(A)



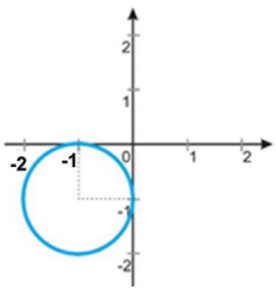
(B)



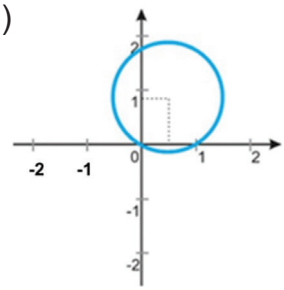
(C)



(D)



(E)

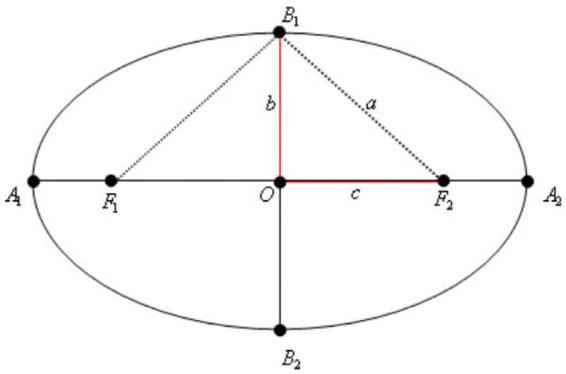


Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 11 24/04/2019 00:06:09

Questão 12

As coordenadas dos focos da elipse de equação $16x^2 + 25y^2 = 400$ são:



(A) (4, 0) e (5, 0)
(B) (−4, 0) e (−5, 0)
(C) (−5, 0) e (4, 0)
(D) (−2, 0) e (2, 0)
(E) (−3, 0) e (3, 0)

Mostre como você chegou à resposta do problema.

3EM_22ED_MA_REVISAO_1.indd 12 24/04/2019 00:06:09