

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma:*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof(a).*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE MATEMÁTICA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

1**.** (Enem 2012) As curvas de oferta e de demanda de um produto representam, respectivamente, as quantidades que vendedores e consumidores estão dispostos a comercializar em função do preço do produto. Em alguns casos, essas curvas podem ser representadas por retas. Suponha que as quantidades de oferta e de demanda de um produto sejam, respectivamente, representadas pelas equações:

QO = –20 + 4P

QD = 46 – 2P

em que QO é quantidade de oferta, QD é a quantidade de demanda e P é o preço do produto.

A partir dessas equações, de oferta e de demanda, os economistas encontram o preço de equilíbrio de mercado, ou seja, quando QO e QD se igualam.

Para a situação descrita, qual o valor do preço de equilíbrio?

a) 5

b) 11

c) 13

d) 23

e) 33

2**.** (G1 - ifsul 2017) Numa serigrafia, o preço  de cada camiseta relaciona-se com a quantidade  de camisetas encomendadas, através da fórmula  Se foram encomendadas  camisetas, qual é o custo de cada camiseta?

a) 

b) 

c) 

d) 

3**.** (G1 - epcar (Cpcar) 2017) João, ao perceber que seu carro apresentara um defeito, optou por alugar um veículo para cumprir seus compromissos de trabalho. A locadora, então, lhe apresentou duas propostas:

- plano  no qual é cobrado um valor fixo de  e mais  por quilômetro rodado.

- plano  no qual é cobrado um valor fixo de  mais  por quilômetro rodado.

João observou que, para certo deslocamento que totalizava  quilômetros, era indiferente optar pelo plano  ou pelo plano  pois o valor final a ser pago seria o mesmo.

É correto afirmar que  é um número racional entre

a)  e 

b)  e 

c)  e 

d)  e 

4**.** (Enem PPL 2017) Em um mês, uma loja de eletrônicos começa a obter lucro já na primeira semana. O gráfico representa o lucro  dessa loja desde o início do mês até o dia 20. Mas esse comportamento se estende até o último dia, o dia 30.



A representação algébrica do lucro  em função do tempo  é

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

5**.** (G1 - ifsc 2017) Dada a equação quadrática  determine suas raízes.

Assinale a alternativa que contém a resposta CORRETA.

a)  e 

b)  e 

c)  e 

d)  e 

e)  e 

6**.** (G1 - ifsc 2017) Pedro é pecuarista e, com o aumento da criação, ele terá que fazer um novo cercado para acomodar seus animais. Sabendo-se que ele terá que utilizar  voltas de arame farpado e que o cercado tem forma retangular cujas dimensões são as raízes da equação  qual a quantidade mínima de arame que Pedro terá que comprar para fazer esse cercado?

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

7**.** (G1 - ifsc 2011) Quanto à equação é correto afirmar que:

a) a soma de suas raízes é igual a – 4.

b) tem duas raízes reais e iguais.

c) tem duas raízes reais e distintas.

d) não tem raízes reais.

e) o produto de suas raízes é nulo.

8**.** (Espm 2014) Se as raízes da equação  são  e  o valor de  é igual a:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

9**.** (Enem 2009) A rampa de um hospital tem na sua parte mais elevada uma altura de  metros. Um paciente ao caminhar sobre a rampa percebe que se deslocou  metros e alcançou uma altura de  metro.

A distância em metros que o paciente ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa é

a)  metros.

b)  metros.

c)  metros.

d)  metros.

e)  metros.

10**.** (Unicamp 2017) Considere o triângulo retângulo  exibido na figura abaixo, em que   e  Então, o ângulo  é igual a



a) 

b) 

c) 

d) 

11**.** (Enem 1998) A sombra de uma pessoa que tem  de altura mede . No mesmo momento, a seu lado, a sombra projetada de um poste mede . Se, mais tarde, a sombra do poste diminuiu , a sombra da pessoa passou a medir:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

12**.** (G1 - ifpe 2018) Em um dia ensolarado, às 10h da manhã, um edifício de  metros de altura produz uma sombra de  metros. Nesse mesmo instante, uma pessoa de  metros de altura, situada ao lado desse edifício, produz uma sombra de

a)  metro.

b)  metros.

c)  centímetros.

d)  centímetros.

e)  centímetros.

13**.** (Uepb 2013) No retângulo  de lado  o segmento  é perpendicular à diagonal 



O segmento  mede em cm:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

14**.** (G1 - ifsp 2014) Ao ligar, por segmentos de retas, os pontos médios dos lados de um quadrado de lado 60 cm, obtém-se um quadrilátero, cujo perímetro é, em centímetros,

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

15**.** (G1 - ifsp 2014) Um restaurante foi representado em sua planta por um retângulo PQRS. Um arquiteto dividiu sua área em: cozinha (C), área de atendimento ao público (A) e estacionamento (E), como mostra a figura abaixo.



Sabendo que P, H e R são colineares, que  mede 9 m e que  mede 12 m, a área total do restaurante, em metros quadrados, é

a) 150.

b) 200.

c) 250.

d) 300.

e) 350.