



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA



CADERNO DE PROVA



MATEMÁTICA



Nome do Candidato															

Nome do curso / Turno

Local de oferta do curso

Código do Candidato

Assinatura do Candidato



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 26

Os pontos de parada de um ônibus numa avenida são em número de 9 e estão igualmente espaçados. A distância entre o 2º e o 5º ponto de parada é de 1200 metros. Nessas condições, podemos afirmar que o trecho da avenida entre o 1º ponto de parada e o 9º mede.

- A) 3600 m
- B) 3200 m
- C) 2700 m
- D) 2400 m
- E) 2160 m

Questão 27

Em um rebanho de 15000 reses, uma foi infectada pelo vírus "mc". Suponha que cada animal infectado vive dois dias, ao final dos quais infecciona outros três animais e que cada res é infectada uma única vez. Nestas condições, o tempo em que o "mc" deverá exterminar a metade do rebanho é de:

- A) 32 dias
- B) 12 dias
- C) 16 dias
- D) 24 dias
- E) 18 dias

Questão 28

Daqui a t anos o valor de um automóvel será $V = 2000(0,75)^t$ dólares. A partir de hoje, daqui a quantos anos ele valerá a metade do que vale hoje? Adote $\log 2 = 0,3$ e $\log 3 = 0,48$.

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

Questão 29

Num cilindro circular reto, a altura é igual ao diâmetro da base e o volume é igual a área lateral numericamente. A altura desse cilindro é:

- A) 2
- B) 1
- C) 4
- D) 3
- E) 5

Questão 30

Sejam as funções reais definidas por $f(x)=x-2$ e $f(g(x))=2x-3$. Então $g(f(x))$ é definida por:

- A) $2x-5$
- B) $2x-1$
- C) $2x-2$
- D) $2x-3$
- E) $2x-4$

Questão 31

O valor máximo da função $f(x)=-x^2+2x+2$ é:

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

Questão 32

Dada a função $f: R - \{1\} \rightarrow R$, definida por $f(x) = \frac{1}{x-1}$ o domínio da função g , definida por $g(x) = f(x^2 - 3)$, é:

- A) $R - \{2\}$
- B) $R - \{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$
- C) $R - \{0\}$
- D) $R - \{-2, 2\}$
- E) $R - \{\sqrt{3}\}$

Questão 33

Um dos ângulos de um triângulo retângulo é α . Se $\operatorname{tg}\alpha$, os lados desse triângulo são proporcionais a:

- A) 30, 40 e 50
- B) 80, 150 e 170
- C) 120, 350 e 370
- D) 61, 60 e 11
- E) 50, 120 e 130

Questão 34

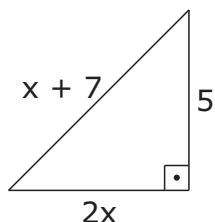
O menor valor de $\frac{1}{3 - \cos x}$, com x real, é:

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{1}{4}$
- C) $\frac{1}{2}$
- D) 1
- E) 3

Questão 35

No triângulo abaixo, as medidas estão indicadas em metros. De acordo com essas indicações, a hipotenusa mede:

- A) 13m
- B) 6m
- C) 9m
- D) 10m
- E) 12m



Questão 36

Corta-se um pedaço de arame de 12 dm em duas partes e constrói-se, com cada uma delas, um quadrado. Se a soma das áreas desses quadrados é de 5dm^2 , a distância do corte a uma das extremidades do arame é de:

- A) 3 dm
- B) 4 dm
- C) 5 dm
- D) 6 dm
- E) 7 dm

Questão 37

O valor de $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{x^2}$ é:

- A) $\frac{1}{2}$
- B) 1
- C) 2
- D) 0
- E) Não existente

Questão 38

A equação da reta tangente à curva $y = 2x^2 - 1$ no ponto da abscissa 1 é:

- A) $y = -2x + 1$
- B) $y = 4x - 1$
- C) $y = 2x + 3$
- D) $y = 4x - 3$
- E) $y = 3x + 2$

Questão 39

Seja $P(x)$ um polinômio do primeiro grau tal que $P(2x + 1) = x$. Então $P(1) + P(2)$ é igual a:

- A) 1
- B) 0
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{3}{2}$
- E) 2

Questão 40

O menor valor de $n \in \mathbb{N}^*$ tal que $(\sqrt{2} + \sqrt{2}i)^n$ seja um número real positivo é:

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