

SEGUNDA PROVA DE M002 – P1 – 18/10/2018

NOME: _____ MAT.: _____ CURSO: _____

INSTRUÇÕES:

1 – Prova individual e sem consulta com duração de 90 minutos.

2 – É permitido o uso somente de calculadoras científicas.

3 – Todos os cálculos devem constar na solução das questões.

4 – É proibido portar quaisquer aparelhos eletrônicos de comunicação e de gravação de sons e imagens, bem como óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria durante a realização dessa avaliação. O aluno que desrespeitar essa determinação terá nota zero e será penalizado de acordo com o artigo 63 do Regimento do Inatel.

5 – Essa prova contém 04 questões. CONFIRA!!!!!!!!!!!!!!

Calma e Boa Prova!!!!

1ª questão (25 pontos): Calcular o valor de m para que o volume do paralelepípedo determinado pelos vetores $\vec{v}_1 = 2\vec{i} - \vec{j}$, $\vec{v}_2 = 6\vec{i} + m\vec{j} - 2\vec{k}$ e $\vec{v}_3 = -4\vec{i} + \vec{k}$ seja igual a 10.

2ª questão (25 pontos): Sejam duas retas paralelas r_1 e r_2 indicadas a seguir. Escreva as equações geral (cartesiana) e paramétricas de um plano π paralelo simultaneamente às retas r_1 e r_2 dadas.

$$r_1 : \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 4t \\ z = 3 - 6t \end{cases}$$

$$r_2 : \begin{cases} y = 2x + 1 \\ z = -3x - 2 \end{cases}$$

3ª questão (20 pontos): Determinar a posição relativa entre as retas r e s , isto é, se são paralelas, concorrentes ou reversas, caso sejam concorrentes, determinar o ponto de interseção entre elas.

$$r : \begin{cases} y = -2x - 3 \\ z = -9x - 13 \end{cases}$$

$$s : \frac{x+1}{-2} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+4}{6}$$

4ª questão (30 pontos): A figura abaixo representa um plano π que intercepta os eixos coordenados. Determine:

a) A equação cartesiana (Geral) do plano π .

b) O ângulo que o plano π forma com o plano coordenado XOY .

