



Disciplina: Geometria II	Valor Total: 6,0
Prof.: MSc. Alessandro Monteiro de Menezes	
Aluno(a):	
2ª Prova Parcial	Data: 28 de Abril de 2016
Curso: Licenciatura em Matemática	Período: 2016/1
Critérios de Avaliação: <ul style="list-style-type: none">• Não é permitido fazer perguntas a respeito da resolução da prova ao professor.• O Aluno só poderá entregar a prova 60 minutos após o início da mesma.• Essa avaliação é individual e sem consulta.• Somente o verso desta folha poderá ser usado como rascunho que deverá ser identificada e devolvida.• Não serão consideradas soluções do verso desta folha, pois as mesmas devem ser colocadas à caneta na folha de prova.• É proibido o uso de aparelhos celulares ou similares.• Todo material do aluno é de uso individual, sendo proibido qualquer tipo de empréstimo.	

Questões

01. (vale 1,0 ponto) Um geólogo encontrou, numa de suas explorações, um cristal de rocha no formato de um poliedro, que satisfaz a relação de Euler, de 60 faces triangulares. Encontre o número de vértices deste cristal.

02. (vale 0,5 ponto cada item) Demonstre que os números F , V , A das faces, vértices e arestas de um poliedro qualquer estão limitados por:

a) $A + 6 \leq 3F \leq 2A$

b) $A + 6 \leq 3V \leq 2A$

03. (vale 1,0 ponto) Um poliedro convexo de 10 vértices apresenta faces triangulares e quadrangulares. O número de faces quadrangulares, o número de faces triangulares e o número total de faces formam, nesta ordem, uma progressão aritmética. Encontre o número de arestas.

04. (vale 2,0 pontos) Seja uma pirâmide regular de base hexagonal e altura 10 m. A que distância do vértice devemos cortá-la por um plano paralelo à base de forma que o volume da pirâmide obtida seja $1/8$ do volume da pirâmide original?

05. (Extra: vale 1,0 ponto) Demonstre a relação de Euler para os poliedros convexos.

O que encobre suas transgressões nunca prosperará, mas o que confessa e deixa alcançará misericórdia.
(Pv. 28.13)