



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio

  colegiodinamico  colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2020.

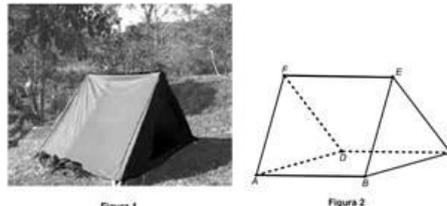
Professor (a): Adriana Batista Série: _____

LISTA DE ATIVIDADES – 2º ANO

1) Em cada afirmação, abaixo, marcar (V) se verdadeira ou (F) se falsa.

- a) Se uma reta é paralela a um plano, então ela é paralela a todas as retas do plano.
- b) Três retas paralelas e distintas podem ser coplanares ou podem formar três planos.
- c) Duas retas que possuem um ponto em comum são concorrentes.
- d) Uma reta e um plano são paralelos. Podemos afirmar que toda reta perpendicular a essa reta é perpendicular ao plano.

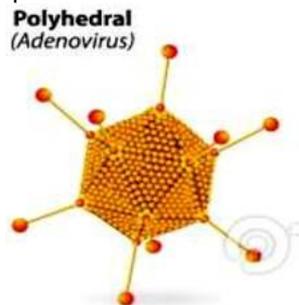
2) Um grupo de escoteiros mirins, numa atividade no parque da cidade onde moram, montou uma barraca conforme a foto da Figura 1. A Figura 2 mostra o esquema da estrutura dessa barraca, em forma de um prisma reto, em que foram usadas hastes metálicas.



Após a armação das hastes, um dos escoteiros observou um inseto deslocar-se sobre elas, partindo do vértice A em direção ao vértice B, deste em direção ao vértice E e, finalmente, fez o trajeto do vértice E ao C. Considere que todos esses deslocamentos foram feitos pelo caminho de menor distância entre os pontos. A projeção do deslocamento do inseto no plano que contém a base ABCD é dada por

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

3) Observe, abaixo, uma imagem desse vírus que tem a forma de um sólido geométrico.



Qual é a planificação do sólido representado por esse vírus?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

4) O hábito cristalino é um termo utilizado por mineralogistas para descrever a aparência típica de um cristal em termos de tamanho e forma. A granada é um mineral cujo hábito cristalino é um poliedro com 30 arestas e 20 vértices. Um mineralogista construiu um modelo ilustrativo de um cristal de granada pela junção dos polígonos correspondentes às faces. Supondo que o poliedro ilustrativo de um cristal de granada é convexo, então a quantidade de faces utilizadas na montagem do modelo ilustrativo desse cristal é igual a:

- a) 10.
- b) 12.
- c) 25.
- d) 42.
- e) 50.

5) Dois dados, com doze faces pentagonais cada um, têm a forma de dodecaedros regulares. Se os dodecaedros estão justapostos por uma de suas faces, que coincidem perfeitamente, formam um poliedro côncavo, conforme ilustra a figura.



Considere o número de vértices V , de faces F e de arestas A desse poliedro côncavo.

A soma $V + F + A$ é igual a:

- a) 102
- b) 106
- c) 110
- d) 112

6) Um poliedro convexo tem 32 faces, sendo 20 hexágonos e 12 pentágonos. O número de vértices deste polígono é:

- a) 90.
- b) 72.
- c) 60.
- d) 56.

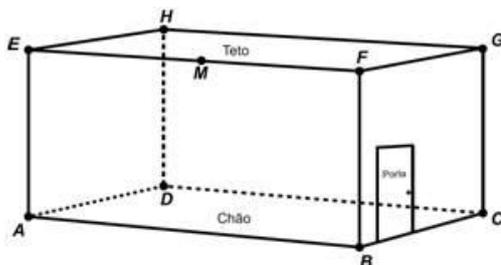
7) Considere as afirmativas a seguir:

- I. Três pontos distintos não colineares determinam um plano.
- II. Um plano pode ser determinado por duas retas concorrentes.
- III. Duas retas distintas são paralelas se, e somente se, são coplanares.
- IV. Por um ponto de uma reta existem infinitos planos perpendiculares a essa reta.
- V. Se um plano intercepta dois planos paralelos então as interseções destes planos são duas retas paralelas.

Pode-se afirmar que:

- a) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são falsas.
- e) Somente as afirmativas I, III e IV são falsas.

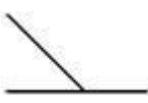
8) Uma lagartixa está no interior de um quarto e começa a se deslocar. Esse quarto, apresentando o formato de um paralelepípedo retangular, é representado pela figura.



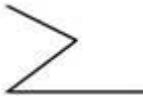
A lagartixa parte do ponto B e vai até o ponto A. A seguir, de A ela se desloca, pela parede, até o ponto M, que é o ponto médio do segmento EF. Finalmente, pelo teto, ela vai do ponto M até o ponto H. Considere que todos esses deslocamentos foram feitos pelo caminho de menor distância entre os respectivos pontos envolvidos.

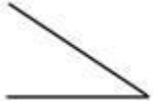
A projeção ortogonal desses deslocamentos no plano que contém o chão do quarto é dado por:

a) 

b) 

c) 

d) 

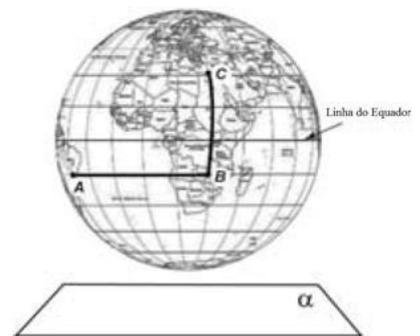
e) 

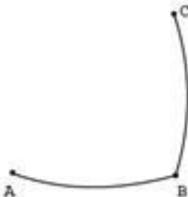
9) Uma bola de futebol é um poliedro convexo formado por 20 faces hexagonais e 12 pentagonais, todas com lados congruentes entre si. Um torcedor fanático de um dos clubes cearenses de futebol encomendou a um artesão uma bola de futebol costurada a mão que contenha o símbolo de seu time costurado em cada vértice da bola. Para costurar essas faces lado a lado, formando a superfície do poliedro convexo, o artesão gasta 15 cm de linha em cada aresta do poliedro, e para costurar o símbolo do time num vértice, ele gastará 60 cm de linha. Quantos metros de linha são necessários para que o artesão conclua a encomenda?

- a) 48,3
- b) 49,5
- c) 53,4
- d) 56,8
- e) 59,2



10) (ENEM 2016) A figura representa o globo terrestre e nela estão marcados os pontos A, B e C. Os pontos A e B estão localizados sobre um mesmo paralelo, e os pontos B e C, sobre um mesmo meridiano. É traçado um caminho do ponto A até C, pela superfície do globo, passando por B, de forma que o trecho de A até B se dê sobre o paralelo que passa por A e B e, o trecho de B até C se dê sobre o meridiano que passa por B e C. Considere que o plano α é paralelo à linha do equador na figura. A projeção ortogonal, no plano α , do caminho traçado no globo pode ser representada por:



a) 

b) 

c) 

d) 

e) 