

DEVOLUTIVA DAS ATIVIDADES DA SEMANA 3 DO PET 2

LIVE **LIVWORKSHEETS**

QUESTÃO 01

Os cinco poliedros regulares, conhecidos por Poliedros de Platão, são associados aos cinco elementos da natureza. Platão associa o **Tetraedro** como “elemento de origem do **Fogo**”, o **Cubo** à **Terra**, o **Octaedro** ao **Ar**, o **Icosaedro** à **Água** e o **Dodecaedro** representaria a imagem do **Universo** no seu todo. Observando a tabela abaixo, determine a diferença entre a soma do número de arestas do poliedro associado ao Universo com o número de faces do poliedro associado ao Ar, e a soma do número de vértices do poliedro associado à Água com o número de arestas do poliedro associado à Terra.

Poliedro	Arestas	Vértices	Faces
Tetraedro	6	4	4
Hexaedro		8	6
Octaedro	12	6	
Dodecaedro		20	12
Icosaedro	30		20



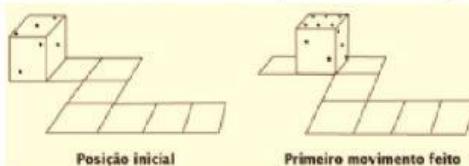
- A) 38 B) 36 C) 24 D) 22 E) 14



QUESTÃO 02

As faces opostas de um dado bem construído somam sempre sete pontos. Um dado percorre um circuito como ilustrado nos dois movimentos feitos. Inicialmente, a face superior é três pontos. Qual será a face superior ao final de percorrer o circuito?

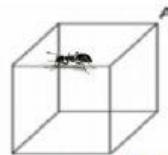
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



QUESTÃO 03

Uma estrutura feita de arame tem a forma de um cubo cujo lado mede 40 cm. Uma formiga encontra-se sobre um vértice do cubo (ponto A), conforme é mostrado na figura ao lado. Observou-se que: essa formiga saiu do ponto A, foi caminhando ao longo do fio e, após ter percorrido a maior distância possível, retornou ao ponto de partida. Se ela passou uma única vez sobre cada vértice, é correto afirmar que a distância que percorreu, em centímetros, é

- A) 80 B) 160 C) 240 D) 320 E) 400.



QUESTÃO 04

A bola de futebol evoluiu ao longo do tempo e, atualmente, é um icosaedro truncado, formado por 32 peças, denominadas de gomos e, geometricamente, de faces. Nessa bola, 12 faces são pentâgonos regulares, e as outras, hexágonos, também regulares. Os lados dos pentâgonos e dos hexágonos são iguais e costurados. Ao unirem-se os dois lados costurados das faces, formam-se as arestas. O encontro das arestas formam os vértices. Quando a bola é cheia, as faces do poliedro se curvam e ele fica similar a uma esfera.

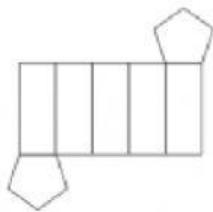
O número de arestas e o número de vértices existentes no poliedro que deu origem à essa bola de futebol são, respectivamente, (Lembre-se: pode ser utilizado o Teorema de Descartes-Euler, $V + F = A + 2$)

- A) 80 e 60
- B) 80 e 50
- C) 70 e 40
- D) 90 e 60
- E) 90 e 50



QUESTÃO 05

Em um poliedro, se qualquer reta, não paralela a nenhuma das faces, intersecta suas faces em, no máximo, dois pontos, dizemos que ele é convexo, caso contrário, ele é não convexo. A figura a seguir representa a planificação de um poliedro convexo. O número de vértices deste poliedro é



vértices.

QUESTÃO 06

Um lojista adquiriu novas embalagens para presentes que serão distribuídas aos seus clientes. As embalagens foram entregues para serem montadas e têm forma dada pela figura. Após montadas, as embalagens formarão um sólido com quantas arestas?

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 15
- E) 16

