**(valor: 10,0)**

**3ª série do Ensino Médio**

Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº:\_\_\_\_\_\_\_\_ Turma:\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prof.: Emanuel Jaconiano | **PROVA DE MAT II - 1º Trimestre** | Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ |

**Instruções:**

* Leia a avaliação com cuidado e atenção.
* Use caneta azul ou preta e não use corretivo.
* Questões objetivas ou de múltipla escolha rasuradas serão invalidadas.
* Ao terminar, releia sua avaliação com atenção, verifique se preencheu o cabeçalho e se respondeu todas as questões.
* Não é permitido o uso de calculadora sem autorização prévia do professor

**1ª questão:** (1,0 pt)

Encontre o campo de visão de um observador dado pelo ângulo HFD mostrado na imagem a seguir, sabendo que o polígono ABCDEFGHIJ é um decágono regular.



**2ª questão:** (1,0 pt)

No primeiro trimestre deste ano, o valor de um produto sofreu três reduções sucessivas de 50%. Qual deve ser o aumento percentual para que ele volte ao valor inicial antes das reduções?

**3ª questão:** (1,0 pt)

Os campeonatos de MMA, geralmente são realizados em espaços no formato de octógonos regulares. O Professor Emanuel trabalhando com seu Geogebra teve a ideia de ampliar este formato para um decágono regular como mostra a imagem a seguir, pois acredita que aumentaria a mobilidade dos atletas durante a luta. Com base nessas informações, determine o ângulo KBC que seria o aumento de cada ângulo interno se este espaço fosse modificado**.**

****

**4ª questão:** (1,0 pt)

Uma tenda, estilo marroquina, é formada por polígonos coloridos sendo amarradas por segmentos de reta, formando um dodecágono, como mostra a figura. Considerando o lado do quadrado medindo 5 metros e sabendo que o hexágono ABCDEF é regular, mostre que o dodecágono também é regular e em seguida calcule o perímetro da tenda (dodecágono).



**5ª questão:** (2,0 pts)

Na figura tem-se o trapézio isósceles ABCD no qual as bases medem 15 cm e 27 cm.

 

Os lados AB e CD foram divididos em 4 partes iguais, e pelos pontos de divisão, foram traçados 3 segmentos paralelos às bases. Encontre a soma das medidas dos três segmentos traçados, em centímetros.

**6ª questão:** (2, 0 pts)

Na figura a seguir tem-se o losango ABCD, com A(1, 1) e C(4, 4), e cuja diagonal $\overbar{AC}$ forma ângulo de medida 60º com lado $\overbar{AB}$.



Determine o perímetro desse losango.

**7ª questão:** (2, 0 pts)

Os pontos A(3, 4) e B(1, -2) são equidistantes de P(0, y). Calcule o valor de y.