

TRABALHO DE ESTUDOS AUTÔNOMOS 2º TRIMESTRE 2026

ALUNO (A): _____ TURMA: _____

VALOR: 12,0 Nota: _____

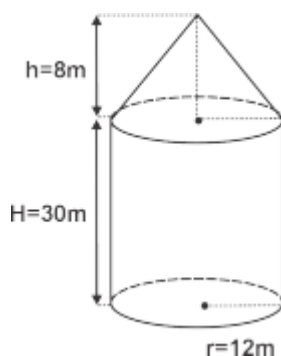
INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.**NOTA: TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS ATRAVÉS DE CALCULOS**

QUESTÃO 01. (UECE) Um triângulo retângulo, cuja medida dos catetos b e c são respectivamente 4 m e 3 m, gira em torno do cateto b gerando um cone. A medida do volume deste cone, em m^3 , é igual a?

QUESTÃO 02. (UNICENTRO) A Cooperativa de uma cidade construiu dois silos idênticos para armazenamento de grãos. O formato dos silos é a composição de um cilindro com um cone, como mostra a figura a seguir.



Em relação às medidas, o raio da base mede 12 m, a altura do silo, na parte cilíndrica, mede 30 m e a altura da parte com formato de cone mede 8 m, como esquematizado a seguir.



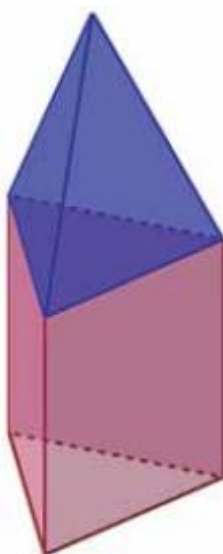
Considerando $\pi = 3$, qual a capacidade total, em LITROS, dos dois silos?

QUESTÃO 03. (EEAR) Os pontos $A(2, 2)$, $B(5, 6)$ e $C(8, 1)$ são os vértices de um triângulo; os pontos D e E são pontos médios, respectivamente, de BC e AC , e o ponto G é a intersecção de AD e BE . Assim, as coordenadas de G são?

QUESTÃO 04. (ESPM) Um topógrafo fez o levantamento de um terreno quadrangular, encontrando como coordenadas dos seus vértices consecutivos $(0,0)$, $(50,10)$, $(60,50)$ e $(10,60)$, medidas em metros.

Qual é a área desse terreno?

QUESTÃO 05. (UEA) Um prisma reto, de base triangular, tem 496 cm^3 de volume e uma de suas bases é a base de uma pirâmide cuja altura é igual à metade da altura do prisma, conforme mostra a figura.



Fora de escala

Sabendo que a área da base do prisma é 62 cm^2 , qual a altura da pirâmide?

QUESTÃO 06. (EEAR) Seja ABC um triângulo tal que A(1, 1), B(3, -1) e C(5, 3). Qual é a coordenada do baricentro desse triângulo?

QUESTÃO 07. (UECE) O baricentro de uma área plana é o ponto no qual está localizado o centro de gravidade da área considerada. Na matemática, define-se o baricentro de uma área limitada por um triângulo como sendo o ponto de interseção das medianas do triângulo. Se no plano cartesiano os pontos (1,6) e (3,2) são vértices de um triângulo cujo baricentro é o ponto $\left(\frac{5}{3}, 3\right)$, então, qual é o terceiro vértice deste triângulo?

QUESTÃO 08. (UNIMONTES) Em um sítio, há dois reservatórios de água: um no formato de paralelepípedo reto retângulo com 2 m de comprimento por 3 m de largura e 1,5 m de altura, e um outro no formato de cilindro circular reto, de 2 m de diâmetro e 2,5 m de altura.

Considerando $\pi = 3,14$. Qual é a diferença de capacidade desses reservatórios, em LITROS?

QUESTÃO 09. (EEAR) Os pontos A(0, 0), B(2, 4) e C(7, 2) são os vértices de um triângulo, no plano cartesiano.

Assim, a distância do baricentro do triângulo até o eixo y é de quantas unidades de comprimento?

QUESTÃO 10. (UFAM) Seja $(-3, 2)$ o ponto médio do segmento $\overline{EF}$, onde E = (x,6) e F = (5,y).

Logo, x - y é igual a: