SESI Serviço Social da Indústria	Escola SESI Poços de Caldas		
Para casa - 24 **3ª ETAPA**	**DISCIPLINA:** Matemática – Ensino Médio	**PROFESSOR:** Yuri Tobias	**TURMA:** 2º ano

Instruções: *Resolva no caderno. Lembre-se:* $V_{prisma} = A_b \cdot h$, $V_{pirâmide} = A_b \cdot h/3$, $1\ L = 1\,000\ cm^3$ *e* $1\ m^3 = 1\,000\ L$.

1. Uma caixa de presente tem a forma de um cubo cuja área total é 54 cm^2. O volume dessa caixa é:

   A) 9 cm^3 B) 18 cm^3 C) 27 cm^3 D) 36 cm^3 E) 54 cm^3

2. Uma caixa d'água tem a forma de um paralelepípedo retângulo, **sem tampa**, com 1,5 m de comprimento, 1 m de largura e 0,8 m de altura. **a)** Qual é a capacidade da caixa, em litros? **b)** Quantos m^2 de manta impermeabilizante são necessários para revestir o fundo e as paredes internas? **c)** Se forem colocados 900 litros de água, que altura a água atingirá?

3. Uma fábrica quer produzir uma embalagem de iogurte em forma de paralelepípedo retângulo, com base de 8 cm por 5 cm e capacidade de 600 mL. A altura dessa embalagem deve ser de:

   A) 7,5 cm B) 12 cm C) 15 cm D) 20 cm E) 75 cm

4. Uma rampa de concreto tem a forma de um prisma reto cuja base é um triângulo retângulo de catetos 0,5 m (altura da rampa) e 1,2 m (comprimento no chão). A largura da rampa é 1,5 m. **a)** Determine a medida da face inclinada da rampa (a hipotenusa do triângulo da base). **b)** Quantos m^3 de concreto foram usados? **c)** Qual é a área da face inclinada, que será revestida com piso antiderrapante?

5. Uma tenda decorativa tem a forma de uma pirâmide quadrangular regular, com aresta da base de 12 cm e altura de 8 cm. **a)** Calcule o apótema g da pirâmide (altura de cada face lateral). *(Dica: a altura, metade da aresta da base e o apótema formam um triângulo retângulo.)* **b)** Calcule a área lateral e a área total. **c)** Calcule o volume.

6. Um recipiente em forma de pirâmide tem capacidade de 120 cm^3. Um recipiente em forma de prisma, com a **mesma base** e a **mesma altura** da pirâmide, tem capacidade de:

   A) 40 cm^3 B) 120 cm^3 C) 240 cm^3 D) 360 cm^3 E) 480 cm^3

7. Um depósito é formado por um prisma reto de base quadrada, com 4 m de aresta da base e 6 m de altura, coberto por uma pirâmide de mesma base e 3 m de altura. **a)** Calcule o volume da parte em forma de prisma e o da parte em forma de pirâmide. **b)** Qual é a capacidade total do depósito, em m^3 e em litros?

- *corte aqui* -

SESI Serviço Social da Indústria	Escola SESI Poços de Caldas		
Para casa - 24 **3ª ETAPA**	**DISCIPLINA:** Matemática – Ensino Médio	**PROFESSOR:** Yuri Tobias	**TURMA:** 2º ano

Instruções: *Resolva no caderno. Lembre-se:* $V_{prisma} = A_b \cdot h$, $V_{pirâmide} = A_b \cdot h/3$, $1\ L = 1\,000\ cm^3$ *e* $1\ m^3 = 1\,000\ L$.

1. Uma caixa de presente tem a forma de um cubo cuja área total é 54 cm^2. O volume dessa caixa é:

   A) 9 cm^3 B) 18 cm^3 C) 27 cm^3 D) 36 cm^3 E) 54 cm^3

2. Uma caixa d'água tem a forma de um paralelepípedo retângulo, **sem tampa**, com 1,5 m de comprimento, 1 m de largura e 0,8 m de altura. **a)** Qual é a capacidade da caixa, em litros? **b)** Quantos m^2 de manta impermeabilizante são necessários para revestir o fundo e as paredes internas? **c)** Se forem colocados 900 litros de água, que altura a água atingirá?

3. Uma fábrica quer produzir uma embalagem de iogurte em forma de paralelepípedo retângulo, com base de 8 cm por 5 cm e capacidade de 600 mL. A altura dessa embalagem deve ser de:

   A) 7,5 cm B) 12 cm C) 15 cm D) 20 cm E) 75 cm

4. Uma rampa de concreto tem a forma de um prisma reto cuja base é um triângulo retângulo de catetos 0,5 m (altura da rampa) e 1,2 m (comprimento no chão). A largura da rampa é 1,5 m. **a)** Determine a medida da face inclinada da rampa (a hipotenusa do triângulo da base). **b)** Quantos m^3 de concreto foram usados? **c)** Qual é a área da face inclinada, que será revestida com piso antiderrapante?

5. Uma tenda decorativa tem a forma de uma pirâmide quadrangular regular, com aresta da base de 12 cm e altura de 8 cm. **a)** Calcule o apótema g da pirâmide (altura de cada face lateral). *(Dica: a altura, metade da aresta da base e o apótema formam um triângulo retângulo.)* **b)** Calcule a área lateral e a área total. **c)** Calcule o volume.

6. Um recipiente em forma de pirâmide tem capacidade de 120 cm^3. Um recipiente em forma de prisma, com a **mesma base** e a **mesma altura** da pirâmide, tem capacidade de:

   A) 40 cm^3 B) 120 cm^3 C) 240 cm^3 D) 360 cm^3 E) 480 cm^3

7. Um depósito é formado por um prisma reto de base quadrada, com 4 m de aresta da base e 6 m de altura, coberto por uma pirâmide de mesma base e 3 m de altura. **a)** Calcule o volume da parte em forma de prisma e o da parte em forma de pirâmide. **b)** Qual é a capacidade total do depósito, em m^3 e em litros?