

1. 次の計算を下さい。(5点×14)

$$\textcircled{1} \quad 3x^2 + 2x - 3xy + 5x^2 - xy$$

$$= 8x^2 - 4xy + 2x$$

$$\textcircled{2} \quad -3x^2 - x + 2x^2 + 4x$$

$$= -x^2 + 3x$$

$$\textcircled{3} \quad 8ab - 3a - 2ab - 4a$$

$$= 6ab - 7a$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{4}{7}x + \frac{1}{3}y - \frac{2}{7}x + \frac{1}{3}y$$

$$= \frac{2}{7}x + \frac{2}{3}y$$

$$\textcircled{5} \quad 5x - 10y + 2 + 5x + 2y - 3$$

$$= 10x - 8y - 1$$

$$\textcircled{6} \quad 0.4x^2 - 0.2x - x^2 + 0.1x$$

$$= -0.6x^2 - 0.1x$$

$$\textcircled{7} \quad x + y - (2x - y)$$

$$= -x + 2y$$

$$\textcircled{8} \quad a + (2a - 3b)$$

$$= 3a - 3b$$

$$\textcircled{9} \quad (x - 3) - (4x + 2)$$

$$= -3x - 5$$

$$\textcircled{10} \quad 3x + y - (2x - 5y)$$

$$= x + 6y$$

$$\textcircled{11} \quad (2x^2 + 2x - 3) - (3x^2 + 2x - 4)$$

$$= -x^2 + 1$$

$$\textcircled{12} \quad 3a - (a - b) + (-2a - 3b)$$

$$= -2b$$

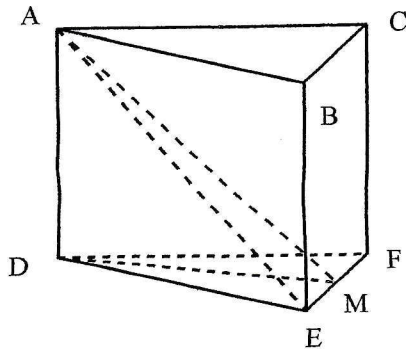
$$\textcircled{13} \quad \frac{2}{3}x - \left(\frac{1}{3}y - \frac{1}{4}x \right)$$

$$= \frac{11}{12}x - \frac{1}{3}y$$

$$\textcircled{14} \quad -4 - (x + 3y) - 2 + (3x - y)$$

$$= 2x - 4y - 6$$

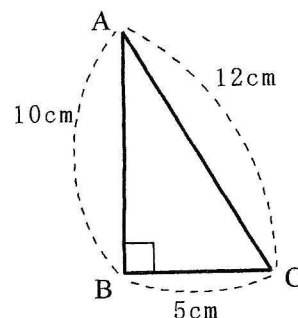
2. 次の問いに答えなさい。



上の図で、三角柱ABC-DEFの体積は 60cm^3 である。辺EFの中点をMとすると、三角すいADEMの体積を求めなさい。

$$60 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \underline{10\text{cm}^3}$$

3. 次の問いに答えなさい。



左の図の直角三角形ABCを辺ABを軸として回転してできる立体について、次の問いに答えなさい。

① ABを軸として1回転してできる立体の展開図において、おうぎ形の中心角は何度になりますか。

② ABを軸として 90° 回転してできる立体の体積を求めなさい。

$$\frac{125}{6}\pi\text{cm}^3$$