

数学ミニテスト(解答・解説)

年組番号前

月日()

点

① $(7x - 4 - 5y) + (-x + 3y + 8)$ を計算しなさい。

$(7x - 4 - 5y) + (-x + 3y + 8)$
 $= 7x - 4 - 5y - x + 3y + 8$
 $= 7x - x - 5y + 3y - 4 + 8$
 $= 6x - 2y + 4$

$6x - 2y + 4$

② $(6x^2 - 5x) + (-x^2 + 7x)$ を計算しなさい。

$(6x^2 - 5x) + (-x^2 + 7x)$
 $= 6x^2 - 5x - x^2 + 7x$
 $= 6x^2 - x^2 - 5x + 7x$
 $= 5x^2 + 2x$

$5x^2 + 2x$

③ $(a + b) - (-8a + 4b)$ を計算しなさい。

$(a + b) - (-8a + 4b)$
 $= a + b + 8a - 4b$
 $= a + 8a + b - 4b$
 $= 9a - 3b$

$9a - 3b$

④ $-6(x - 2y)$ を計算しなさい。

$-6(x - 2y)$
 $= (-6) \times x + (-6) \times (-2y)$
 $= -6x + 12y$

$-6x + 12y$

⑤ $(70x - 100y) \div (-10)$ を計算しなさい。

$(70x - 100y) \div (-10)$
 $= (70x - 100y) \times \left(-\frac{1}{10}\right)$
 $= 70x \times \left(-\frac{1}{10}\right) - 100y \times \left(-\frac{1}{10}\right)$
 $= -7x + 10y$

$-7x + 10y$

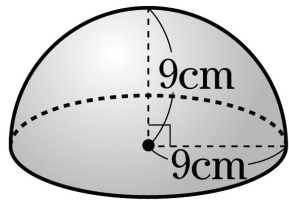
⑥ $(14x - 7y + 21) \div 7$ を計算しなさい。

$(14x - 7y + 21) \div 7$
 $= (14x - 7y + 21) \times \frac{1}{7}$
 $= 14x \times \frac{1}{7} - 7y \times \frac{1}{7} + 21 \times \frac{1}{7}$
 $= 2x - y + 3$

$2x - y + 3$

⑦ 右の中心を通る平面で切った半球の表面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

$\frac{1}{2} \times 4\pi \times 9^2 + \pi \times 9^2$
 $= 162\pi + 81\pi$
 $= 243\pi (\text{cm}^2)$



$243\pi \text{cm}^2$

⑧ 半径 8 cm の球の表面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

$4\pi \times 8^2 = 256\pi (\text{cm}^2)$

$256\pi \text{cm}^2$

⑨ 半径 6 cm の球の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

$\frac{4}{3}\pi \times 6^3 = 288\pi (\text{cm}^3)$

$288\pi \text{cm}^3$

⑩ 半径 2 cm の球の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

$\frac{4}{3}\pi \times 2^3 = \frac{32}{3}\pi (\text{cm}^3)$

$\frac{32}{3}\pi \text{cm}^3$