

2年 数学 小テスト⑦ M03

1. 次の計算をしなさい。ただし, , ア, イ, ウ, … には, 負の符号, 半角アルファベット, 半角数字が入ります。

$$(1) (-15) + (-7) - (-9)$$

$$(2) 24 - 12 \div (-4)$$

$$(3) (-4)^2 - 2^3$$

$$(4) \frac{4}{5} - 2 \times \left(-\frac{1}{5}\right)^2$$

$$(5) \sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$$

$$(6) \sqrt{7}(\sqrt{21} + \sqrt{7}) - \frac{6}{\sqrt{3}}$$

$$(7) \quad 8(4x-7) - 9(2x-5)$$

$$(8) \quad 0.3(3x-0.5) + 0.2(4x+0.5)$$

$$(9) \quad 8(3x-5y) - 4(5x-9y)$$

$$(10) \quad \frac{4x-7y}{6} - \frac{x-2y}{3}$$

$$(11) \quad -27x^2y^3 \div 9y^3$$

$$(12) \quad \frac{14}{15}x^2 \times \left(\frac{3}{4}xy\right)^2 \div \frac{21}{32}x^3y$$

2. 次の式を展開して計算しなさい。

$$(13) \quad (x-4)(x+8)$$

$$(14) \quad (x-5)^2 - (x-4)(x-6)$$

3. 次の式を因数分解しなさい。ただし, , ア, イ, ウ, … には, 負の符号, 半角アルファベット, 半角数字が入ります。

$$(15) \quad x^2 + 7x + 12$$

$$(16) \quad ax^2 + axy - 2ay^2$$

4. 次の方程式を解きなさい。

$$(17) \quad 9x - 5 = 3x + 7$$

$$(18) \quad \frac{5x+7}{9} = \frac{3x+4}{5}$$

$$(19) \quad x^2 - 16 = 0$$

$$(20) \quad x^2 + 8x + 13 = 0$$

5. 次の連立方程式を解きなさい。

$$(21) \quad \begin{cases} x + y = 2 \\ 3x - 7y = 16 \end{cases}$$

$$(22) \quad \begin{cases} 0.4x - 1.8y = 0.1 \\ -2x + \frac{3}{5}y = \frac{9}{10} \end{cases}$$

6. 次の問い合わせに答えなさい。

(23) $a=3, b=-2$ のとき, $8a^2b - ab^2$ の値を求めなさい。

(24) 大小 2 個のさいころを同時に振るとき, 出る目の数の和が 5 になる確率を求めなさい。

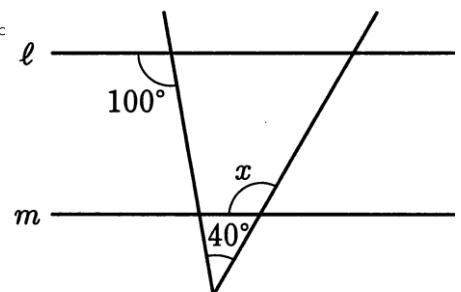
(25) $\sqrt{2} = 1.414$ として, $\sqrt{200}$ の値を求めなさい。

(26) y は x に反比例し, $x=5$ のとき $y=1$ です。 $x=4$ のときの y の値を求めなさい。

(27) y は x の 2 乗に比例し, $x=3$ のとき $y=-1$ です。 y を x の式で表しなさい。

(28) 正十二角形の 1 つの外角の大きさは何度ですか。

(29) 右の図で, $\ell \not\parallel m$ のとき, $\angle x$ の大きさは何度ですか。



(30) 右の図のように, 円 O の周上に 3 点 A , B , C があります。 $\angle OBC = 35^\circ$ のとき, $\angle BAC$ の大きさは何度ですか。

