

反射テスト 文字式 指数法則 ランダム 05

1. 次の計算をせよ。(S級2分, A級3分40秒, B級5分, C級7分)

$$(1) \quad (-3xy^2z)^3 \div (6x^2y^5)^2 \times (-4x^2y^4) \div \frac{3}{4}z$$

$$(2) \quad \left(-\frac{ab}{2}\right)^4 \div 9b^6 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b\right)^2 \times (-24a^2b^5) \quad \left(\text{ただし, } a = \frac{7}{6}, b = -\frac{5}{2} \text{ とする.}\right)$$

2. 次の計算をせよ。(S級2分15秒, A級4分, B級6分, C級8分)

$$(1) \quad (-2x^3yz)^4 \div (6x^2y^4z^3)^2 \times (-12xy^5z^2) \div \frac{8}{9}x^5$$

$$(2) \quad \left(-\frac{a^2b}{4}\right)^3 \div 18a^5 \div \left(-\frac{1}{6}a^2b^4\right)^2 \times (-12a^2b^5) \quad \left(\text{ただし, } a = -\frac{9}{2}, b = \frac{4}{9} \text{ とする.}\right)$$

反射テスト 文字式 指数法則 ランダム 05 解答解説

1. 次の計算をせよ。(S級2分, A級3分40秒, B級5分, C級7分)

★文字式のかけ算・割り算

- ① () を外す.
- ② なるべく早く全体の「+」「-」を決定する.
- ③ 係数の計算をする.
- ④ 文字ごとに計算をする.

$$(1) \quad (-3xy^2z)^3 \div (6x^2y^5)^2 \times (-4x^2y^4) \div \frac{3}{4}z$$

$$= -27x^3y^6z^3 \div 36x^4y^{10} \times (-4x^2y^4) \div \frac{3z}{4}$$

$$= + \frac{27x^3y^6z^3}{1} \times \frac{1}{36x^4y^{10}} \times \frac{4x^2y^4}{1} \times \frac{4}{3z}$$

$$= 4xz^2 \quad \dots\text{答え}$$

$$(2) \quad \left(-\frac{ab}{2}\right)^4 \div 9b^6 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b\right)^2 \times (-24a^2b^5) \quad \left(\text{ただし, } a = \frac{7}{6}, b = -\frac{5}{2} \text{ とする.}\right)$$

$$= + \frac{a^4b^4}{16} \times \frac{1}{9b^6} \div \frac{a^6b^2}{36} \times \left(-\frac{24a^2b^5}{1}\right)$$

$$= - \frac{a^4b^4}{16} \times \frac{1}{9b^6} \times \frac{36}{a^6b^2} \times \frac{24a^2b^5}{1}$$

$$= -6b$$

$$= -6 \times \left(-\frac{5}{2}\right)$$

$$= 15 \quad \dots\text{答え}$$

2. 次の計算をせよ。(S級2分15秒, A級4分, B級6分, C級8分)

$$(1) \quad (-2x^3yz)^4 \div (6x^2y^4z^3)^2 \times (-12xy^5z^2) \div \frac{8}{9}x^5$$

$$= 16x^{12}y^4z^4 \div 36x^4y^8z^6 \times (-12xy^5z^2) \div \frac{8x^5}{9}$$

$$= -\frac{16x^{12}y^4z^4}{1} \times \frac{1}{36x^4y^8z^6} \times \frac{12xy^5z^2}{1} \times \frac{9}{8x^5}$$

$$= -6x^4y \quad \cdots\text{答え}$$

$$(2) \quad \left(-\frac{a^2b}{4}\right)^3 \div 18a^5 \div \left(-\frac{1}{6}a^2b^4\right)^2 \times (-12a^2b^5) \quad \left(\text{ただし, } a = -\frac{9}{2}, b = \frac{4}{9} \text{ とする.}\right)$$

$$= -\frac{a^6b^3}{64} \times \frac{1}{18a^5} \div \frac{a^4b^8}{36} \times \left(-\frac{12a^2b^5}{1}\right)$$

$$= +\frac{a^6b^3}{64} \times \frac{1}{18a^5} \times \frac{36}{a^4b^8} \times \frac{12a^2b^5}{1}$$

$$= \frac{3}{8a}$$

$$= \frac{3}{8} \div a$$

$$= \frac{3}{8} \times \frac{1}{a}$$

$$= \frac{3}{8} \times \left(-\frac{2}{9}\right) \quad \leftarrow \star \frac{1}{a} \text{ は } a \text{ の逆数}$$

$$= -\frac{1}{12} \quad \cdots\text{答え}$$