

反射テスト 文字式 指数法則 ランダム 04

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) $(x^{10} \times x^{10} \times x^{10})^5 \div x^{200}$

(2) $(-3xy^2)^3 \div (6x^2y^5)^2 \times (-8x^2y^4)$

(3) $\left(-\frac{3}{4}ab^2c\right)^2 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b^4c\right)^2 \times \left(-\frac{1}{9}a^2bc^2\right)^3$

2. 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) $(x^{10} \times x^{10} \times x^{10})^{10} \div x^{300}$

(2) $(-2xy^3)^3 \div (6x^3y^5)^2 \times (-18x^3y^4)$

(3) $\left(-\frac{2}{3}ab^2c\right)^2 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b^4c\right)^3 \times \left(-\frac{1}{4}a^2bc\right)^3$

反射テスト 文字式 指数法則 ランダム 04 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.

$$(1) \quad (x^{10} \times x^{10} \times x^{10})^5 \div x^{200}$$

$$= (x^{30})^5 \div x^{200}$$

$$= x^{150} \div x^{200}$$

$$= \frac{1}{x^{50}} \quad \dots\text{答え}$$

$$(2) \quad (-3xy^2)^3 \div (6x^2y^5)^2 \times (-8x^2y^4)$$

$$= -27x^3y^6 \div 36x^4y^{10} \times (-8x^2y^4)$$

$$= + \frac{27x^3y^6 \times 8x^2y^4}{36x^4y^{10}}$$

$$= 6x \quad \dots\text{答え}$$

$$(3) \quad \left(-\frac{3}{4}ab^2c\right)^2 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b^4c\right)^2 \times \left(-\frac{1}{9}a^2bc^2\right)^3$$

$$= + \frac{9a^2b^4c^2}{16} \div \frac{a^6b^8c^2}{36} \times \left(-\frac{a^6b^3c^6}{729}\right)$$

$$= - \frac{9a^2b^4c^2 \times 36 \times a^6b^3c^6}{16 \times a^6b^8c^2 \times 729}$$

$$= - \frac{a^2c^6}{36b} \quad \dots\text{答え}$$

2. 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)

$$(1) \quad (x^{10} \times x^{10} \times x^{10})^{10} \div x^{300}$$

$$= (x^{30})^{10} \div x^{300}$$

$$= x^{300} \div x^{300}$$

$$= 1 \quad \dots\text{答え}$$

$$(2) \quad (-2xy^3)^3 \div (6x^3y^5)^2 \times (-18x^3y^4)$$

$$= -8x^3y^9 \div 36x^6y^{10} \times (-18x^3y^4)$$

$$= + \frac{8x^3y^9 \times 18x^3y^4}{36x^6y^{10}}$$

$$= 4y^3 \quad \dots\text{答え}$$

$$(3) \quad \left(-\frac{2}{3}ab^2c\right)^2 \div \left(-\frac{1}{6}a^3b^4c\right)^3 \times \left(-\frac{1}{4}a^2bc\right)^3$$

$$= + \frac{4a^2b^4c^2}{9} \div \left(-\frac{a^9b^{12}c^3}{216}\right) \times \left(-\frac{a^6b^3c^3}{64}\right)$$

$$= + \frac{4a^2b^4c^2 \times 216 \times a^6b^3c^3}{9 \times a^9b^{12}c^3 \times 64}$$

$$= \frac{3c^2}{2ab^5} \quad \dots\text{答え}$$