

## 反射テスト 文字式 指数法則 乗除 分数式 基礎 02

1. 次の計算をせよ。(S級1分40秒, A級2分30秒, B級3分45秒, C級5分)

$$(1) \frac{4x^2}{y^3} \div \frac{2}{3}xy$$

$$(2) -\frac{a^3}{12b^2} \times \left(-\frac{2}{3}ab\right)^2$$

$$(3) \frac{2}{3}t^4 \div \left(-\frac{1}{6}t^3\right)^2 \times \frac{2}{3}t$$

$$(4) \frac{1}{32}a^6 \div \left(-\frac{1}{4}a^2b\right)^2 \div \left(-\frac{1}{2}b^3\right)^3$$

2. 次の計算をせよ。(S級1分50秒, A級2分45秒, B級4分, C級5分30秒)

$$(1) \frac{6x^4}{y^3} \div \frac{9}{8}x^4y$$

$$(2) -\frac{a^4}{16b^2} \times \left(-\frac{2}{3}ab\right)^3$$

$$(3) \frac{3}{4}t^4 \div \left(-\frac{1}{2}t^2\right)^3 \times \frac{3}{2}t^2$$

$$(4) \frac{1}{32}a^5 \div \left(-\frac{1}{2}b^3\right)^3 \div \left(-\frac{1}{4}a^3b\right)^2$$

# 反射テスト 文字式 指数法則 乗除 分数式 基礎 02 解答解説

1. 次の計算をせよ。(S級1分40秒, A級2分30秒, B級3分45秒, C級5分)

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & \frac{4x^2}{y^3} \div \frac{2}{3}xy \\
 &= \frac{4x^2}{y^3} \div \frac{2xy}{3} \\
 &= \frac{4x^2}{y^3} \times \frac{3}{2xy} \quad \leftarrow \star \\
 &= \frac{6x}{y^4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & -\frac{a^3}{12b^2} \times \left(-\frac{2}{3}ab\right)^2 \\
 &= -\frac{a^3}{12b^2} \times \frac{4a^2b^2}{9} \\
 &= -\frac{a^5}{27}
 \end{aligned}$$

☆  $\frac{2}{3}xy$  の  $xy$  は分子のもの.

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & \frac{2}{3}t^4 \div \left(-\frac{1}{6}t^3\right)^2 \times \frac{2}{3}t \\
 &= \frac{2t^4}{3} \div \left(+\frac{t^6}{36}\right) \times \frac{2t}{3} \\
 &= +\frac{2t^4}{3} \times \frac{36}{t^6} \times \frac{2t}{3} \quad \leftarrow \star \\
 &= \frac{16}{t}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & \frac{1}{32}a^6 \div \left(-\frac{1}{4}a^2b\right)^2 \div \left(-\frac{1}{2}b^3\right)^3 \\
 &= \frac{a^6}{32} \div \left(+\frac{a^4b^2}{16}\right) \div \left(-\frac{b^9}{8}\right) \\
 &= -\frac{a^6}{32} \times \frac{16}{a^4b^2} \times \frac{8}{b^9} \quad \leftarrow \star \\
 &= -\frac{4a^2}{b^{11}}
 \end{aligned}$$

☆全体の正負を最初に決める.

☆全体の正負を最初に決める.

2. 次の計算をせよ。(S級1分50秒, A級2分45秒, B級4分, C級5分30秒)

$$\begin{aligned}(1) \quad & \frac{6x^4}{y^3} \div \frac{9}{8}x^4y \\ &= \frac{6x^4}{y^3} \div \frac{9x^4y}{8} \\ &= \frac{6x^4}{y^3} \times \frac{8}{9x^4y} \\ &= \frac{16}{3y^4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & -\frac{a^4}{16b^2} \times \left(-\frac{2}{3}ab\right)^3 \\ &= -\frac{a^4}{16b^2} \times \left(-\frac{8a^3b^3}{27}\right) \\ &= \frac{a^7b}{54}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & \frac{3}{4}t^4 \div \left(-\frac{1}{2}t^2\right)^3 \times \frac{3}{2}t^2 \\ &= \frac{3t^4}{4} \div \left(-\frac{t^6}{8}\right) \times \frac{3t^2}{2} \\ &= -\frac{3t^4}{4} \times \frac{8}{t^6} \times \frac{3t^2}{2} \quad \leftarrow \star \\ &= -9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & \frac{1}{32}a^5 \div \left(-\frac{1}{2}b^3\right)^3 \div \left(-\frac{1}{4}a^3b\right)^2 \\ &= \frac{a^5}{32} \div \left(-\frac{b^9}{8}\right) \div \left(+\frac{a^6b^2}{16}\right) \\ &= -\frac{a^5}{32} \times \frac{8}{b^9} \times \frac{16}{a^6b^2} \quad \leftarrow \star \\ &= -\frac{4}{ab^{11}}\end{aligned}$$

☆全体の正負を最初に決める.

☆全体の正負を最初に決める.