発展 1 ★3 いろいろな四則の計算

次の計算をしなさい。

(1) $-3^2 \times 2 - (-4)^2 \div 8$

答

(2) $(-2)^3 - (-12) \div (-3) \times 2$

答

(3) $7 - \{6 - (-2)^2\} \times 3$

答

(4) $\dfrac{3}{4} \div \left(-\dfrac{1}{2}\right)^2 - 5$

答

(5) $-\dfrac{2}{3} + \dfrac{5}{6} \times \left(-\dfrac{4}{5}\right)$

答

(6) $\left(-\dfrac{1}{2}\right)^3 \times 16 - (-3)$

答

(7) $(-1)^{99} - (-1)^{100}$

答

(8) $-2^2 - (-2)^2 + (-2)^3$

答

(9) $\{(-3)^2 - 2^3\} \div \left(-\dfrac{1}{4}\right)$

答

発展 2 ★3 まちがいを見つける

ゆうとさんは、$6 - 4 \times (-3)^2$ を $6 - 4 \times (-3)^2 = 2 \times (-3)^2 = 2 \times 9 = 18$ と計算しました。どこがまちがっているかを説明しなさい。また、正しい答えを求めなさい。

答

発展 3 ★4 数の入れ方を考える

3つの数 $-2,\ 3,\ -4$ を、$\square - \square \times \square$ の $\square$ に1つずつ入れて計算します。

(1) 式の値がもっとも大きくなるように入れたときの、式の値を求めなさい。

答

(2) 式の値がもっとも小さくなるように入れたときの、式の値を求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

正負の数 発展② 四則の混じった計算

発展　1　★3　いろいろな四則の計算

(1)　-20

累乗が先。$-9\times2-16\div8$
$=-18-2=-20$

(2)　-16

$(-2)^3=-8$。$(-12)\div(-3)\times2$
$=8$。$-8-8=-16$

(3)　1

｛　｝の中を先に。$6-4=2$。
$7-2\times3=7-6=1$

(4)　-2

$\left(-\dfrac{1}{2}\right)^2=\dfrac{1}{4}$。$\dfrac{3}{4}\times4-5=3-5$
$=-2$

(5)　$-\dfrac{4}{3}$

乗法が先。$\dfrac{5}{6}\times\left(-\dfrac{4}{5}\right)=-\dfrac{2}{3}$。
$-\dfrac{2}{3}-\dfrac{2}{3}=-\dfrac{4}{3}$

(6)　1

$-\dfrac{1}{8}\times16+3=-2+3=1$

(7)　-2

$(-1)^{99}=-1$（奇数個）、
$(-1)^{100}=1$（偶数個）。
$-1-1=-2$

(8)　-16

$-2^2=-4$、$(-2)^2=4$、
$(-2)^3=-8$。$-4-4-8=-16$

(9)　-4

｛　｝の中は $9-8=1$。
$1\div\left(-\dfrac{1}{4}\right)=1\times(-4)=-4$

発展　2　★3　まちがいを見つける

説明：累乗や乗法より先に、減法 $6-4$ を計算しているところ。 正しい答え：-30

累乗→乗法→減法の順に計算する。$6-4\times9=6-36=-30$

発展　3　★4　数の入れ方を考える

(1)　10

□×□ をできるだけ小さく（負の数で絶対値を大きく）する。$3\times(-4)=-12$ にすると、$-2-(-12)=10$。

(2)　-5

入れ方は3通り。$-2-3\times(-4)=10$、$-4-3\times(-2)=2$、$3-(-2)\times(-4)=-5$。もっとも小さいのは -5。