正負の数の累乗と四則の混じった計算

解答一覧と、要所の途中式　　100点満点

解答一覧

1　(1)　$+36$　　(2)　-64　　(3)　-343　　(4)　-81

2　(1)　$+10$　　(2)　$+15$

3　(1)　-0.24　　(2)　$+\frac{3}{20}$

4　(1)　$+11$　　(2)　-400

要所の途中式

1　累乗

かっこの中の負の数が底なら指数が偶数で正・奇数で負になり、かっこの外の−は累乗を計算してから付けます。

(1)　$(-6)^2=(-6)\times(-6)=+36$　　(2)　$-8^2=-(8\times8)=-64$

(3)　$(-7)^3=(-7)\times(-7)\times(-7)=-343$　　(4)　$-(-9)^2=-\{(-9)\times(-9)\}=-81$

2　四則の混じった計算

かっこの内側、累乗、乗除、加減の順に計算し、乗除どうし・加減どうしはそれぞれ左から順に計算します。

(1)　$(-2)^3-24\div(-4)\times3=-8-24\div(-4)\times3=-8-(-6)\times3=-8-(-18)=+10$

(2)　$8+\{2-(-7+3)^2\}\div(-2)=8+\{2-(-4)^2\}\div(-2)=8+(-14)\div(-2)=8+7=+15$

3　小数・分数を含む計算

小数や分数でも累乗と乗除を先に計算し、分母の異なる分数をたしたりひいたりするときに通分します。

(1)　$(-0.6)^2+2.4\div(-4)=0.36+(-0.6)=-0.24$

(2)　$\frac{3}{4}-\left(-\frac{2}{5}\right)^2\div\frac{4}{15}=\frac{3}{4}-\frac{4\times15}{25\times4}=\frac{3}{4}-\frac{3}{5}=\frac{15}{20}-\frac{12}{20}=+\frac{3}{20}$

4　分配法則を使う計算

かっこの中の各数に同じ数をかけたり、共通する数をまとめたりして、計算しやすい式に直します。

(1)　$\left(-24\right)\times\left(\frac{3}{8}-\frac{5}{6}\right)=\left(-24\right)\times\frac{3}{8}-\left(-24\right)\times\frac{5}{6}=-9-\left(-20\right)=+11$

(2)　$63\times(-4)+37\times(-4)=(63+37)\times(-4)=100\times(-4)=-400$

途中式は考え方の一例です。正しい手順であれば、ほかの順序で計算しても正解です。