

第38回

答え

- 1 ① $7\frac{6}{7}(\frac{55}{7})$ ② $7\frac{1}{3}(\frac{22}{3})$
 ③ $8\frac{1}{2}(\frac{17}{2})$ ④ $2\frac{5}{8}(\frac{21}{8})$
 ⑤ $1\frac{6}{13}(\frac{19}{13})$ ⑥ $2\frac{4}{7}(\frac{18}{7})$
 ⑦ $2\frac{2}{13}(\frac{28}{13})$ ⑧ $6\frac{2}{9}(\frac{56}{9})$
- 2 ① 10 ② 8
 ③ $1\frac{1}{4}(\frac{5}{4})$ ④ $1\frac{1}{7}(\frac{8}{7})$
- 3 ① $\frac{11}{13}$ ② $1\frac{6}{23}(\frac{29}{23})$
 ③ $\frac{7}{18}$ ④ $\frac{7}{25}$

考え方

2 それぞれ計算をくふうすることができます。

- ① $1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} + (3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3}) = 4 + 6 = 10$
 ② $1\frac{1}{5} + 2\frac{4}{5} + (2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5}) = 4 + 4 = 8$
 ③ 先に $1\frac{1}{4}$ から 1 を、 $2\frac{3}{4}$ から $1\frac{3}{4}$ をひいてからたしても答えは同じです。
 $1\frac{1}{4} - 1 + (2\frac{3}{4} - 1\frac{3}{4}) = \frac{1}{4} + 1 = 1\frac{1}{4}$
 ④ 先に $6\frac{3}{7}$ から $2\frac{3}{7}$ をひいたあとで、 $1\frac{2}{7}$ と $1\frac{4}{7}$ をひいても答えは同じです。
 $6\frac{3}{7} - 2\frac{3}{7} - 1\frac{2}{7} - 1\frac{4}{7}$
 $= 4 - 1\frac{2}{7} - 1\frac{4}{7} = 1\frac{1}{7}$

第39回

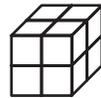
答え

- 1 ① 8まい ② 40まい
 2 ① イ2倍 ウ3倍
 ② イ4倍 ウ9倍
 ③ ㊦8こ ㊧27こ

考え方

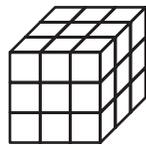
- 1 ① 頂点と同じ数なので、8枚です。
 ② 青いシールは2cmの辺に1枚、4cmの辺に3枚、7cmの辺に6枚貼られます。それぞれの長さの辺が4本ずつあるので、 $(1 + 3 + 6) \times 4 = 40$ (枚)
- 2 正方形と立方体を使って、相似な図形の相似比・面積比・体積比の関係を考える問題です。体積は小学4年生では学習しませんので、ここでは立方体㊦を何個積み重ねると立方体㊧や立方体㊨ができるか、という考え方で出題しています。

㊦の形



縦に2個、横に2個、上に2個積んでいる。

㊧の形



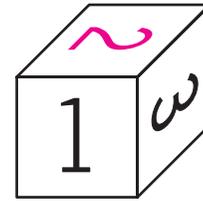
縦に3個、横に3個、上に3個積んでいる。

相似比が $a : b$ の平面図形や立体において、面積比は $(a \times a) : (b \times b)$ 、体積比は $(a \times a \times a) : (b \times b \times b)$ となります。数式まで今知っておく必要はありませんが、辺の長さが2倍や3倍になったからといって、面積や体積は2倍や3倍になるわけではない、ということについては、答え合わせのときに確認しておくといよいでしょう。

第40回

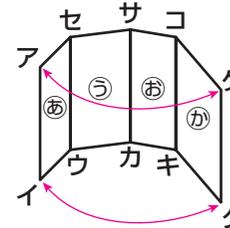
答え

- 1 ① 直方体 ② 面㊩ ③ 辺ケク
 ④ 点ア, 点ケ
- 2 ① 面㊦...6, 面㊧...4, 面㊨...5
 ②



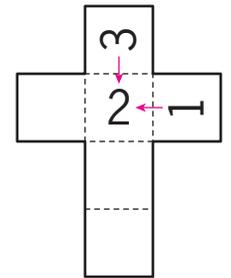
考え方

- 1 ② 向かい合う面は形が同じ長方形になるので、面㊩です。直方体や立方体の展開図では、間に1つ面をはさんだ面どうしは向かい合います。たとえば、面㊦と面㊩は展開図で間に面㊨をはさんでいます。
- ③ 辺の名前は辺ケクでもかまいません。まず、面㊨、面㊩、面㊦、面㊧で直方体の側面をつくる様子を想像すると、辺アイが辺ケクと重なることがわかりやすくなります。

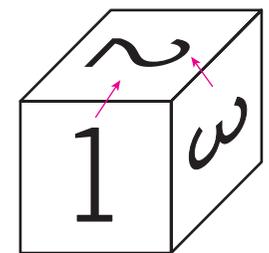


- ④ 辺スセと辺アセは組み立てると重なるので、点スと点アは重なります。また、③より辺アイと辺ケクが重なるため、点アと点ケは重なります。したがって、点スと点アと点ケは重なることがわかります。

- 2 ① 面㊦は1の面と向かい合うので、 $7 - 1 = 6$ です。
 面㊧は3の面と向かい合うので、 $7 - 3 = 4$ です。
 面㊨は2の面と向かい合うので、 $7 - 2 = 5$ です。
- ② 展開図を見ると、1の面と2の右側が隣り合っています。(または、3の面と2の上側が隣り合っています。)



だから、組み立てた図についても、1の面が2の右側、3の面が2の上側となるように2をかけばよいとわかります。



展開図は頭の中で考えることが難しい題材です。自分で展開図をかいて切り取り、辺や点が重なる様子を実際に調べたりしながら、徐々に頭の中で想像できるようにしていきましょう。