

解説

- 1 (1)① $32+8\times 24=32+192=224$
 ② $(2.6+3.9)\times 1.6=6.5\times 1.6=10.4$
 ③ $7.2\div(4.8-1.5\times 0.8)=7.2\div(4.8-1.2)=7.2\div 3.6=2$
 ④ $\frac{19}{21}-\frac{4}{7}=\frac{19}{21}-\frac{12}{21}=\frac{7}{21}=\frac{1}{3}$
 ⑤ $3\frac{4}{15}-\left(1\frac{1}{3}-\frac{2}{5}\right)=3\frac{4}{15}-\left(1\frac{5}{15}-\frac{6}{15}\right)=3\frac{4}{15}-\left(\frac{20}{15}-\frac{6}{15}\right)$
 $=3\frac{4}{15}-\frac{14}{15}=2\frac{19}{15}-\frac{14}{15}=2\frac{5}{15}=2\frac{1}{3}$
 ⑥ $258-12\times \square=6\rightarrow 12\times \square=258-6=252\rightarrow \square=252\div 12=21$
 (2) 箱は全部で、 $5\times 7+1=36$ (箱)だから、1回に、 $36\div 4=9$ (箱)運べばよいです。
 (3) ジュースの重さは、 $1.2\times 4.5=5.4$ (kg)だから、1人に0.54kgずつ配ると、 $5.4\div 0.54=10$ (人)に配れます。

- 2 (1) 速さ=道のり÷時間です。 $2100\div 6=350$ より、分速350mです。
 (2) 平均=合計÷個数です。 $(4+7+0+5+3)\div 5=19\div 5=3.8$ (人)
 ※0人だった水曜日も日数に入れて、5日とすることに注意します。
 (3) A店の1個あたりの値段は、 $225\div 3=75$ (円)、B店の1個あたりの値段は、 $360\div 5=72$ (円)です。 $75-72=3$ より、B店の方が3円安いです。
 (4)① $30\div 12=2.5$ (m^2)
 ② 会議室Bに入った人数を□人とします。1人あたりの面積が、①で求めた面積と等しくなるから、 $75\div \square=2.5$ より、 $\square=75\div 2.5=30$ (人)
 会議室Bの定員は35人だから、 $35-30=5$ より、あと5人入ることができます。

- 3 (1)① 割合=くらべる量÷もとにする量です。 $144\div 360=0.4\rightarrow 40\%$
 ② もとにする量=くらべる量÷割合です。 $15\%\rightarrow 0.15$ より、 $72\div 0.15=480$ (cm)
 (2) くらべる量=もとにする量×割合です。 $30\%\rightarrow 0.3$ より、割り引かれた金額

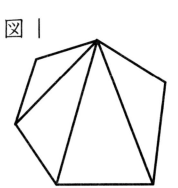
は、 $1200\times 0.3=360$ (円)です。代金は、 $1200-360=840$ (円)
 *代金は定価の、 $1-0.3=0.7$ にあたるから、 $1200\times 0.7=840$ (円)と求めてもよいです。

- (3) $20\%\rightarrow 0.2$ より、今年の小学生の人数は、 $1080\div 1.2=900$ (人)
 $1+0.2=1.2$ にあたるから、

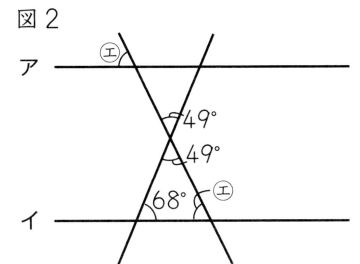
- 4 (1)① 三角形の3つの角の大きさの和は180度です。 $\text{ア}=180-38-44=98$ (度)

- ② 四角形の4つの角の大きさの和は360度です。
 $\text{イ}=360-119-76-(180-146)=131$ (度)

- ③ 右の図1のように、六角形は1つの頂点からひいた3本の対角線で4つの三角形に分けられるから、6つの角の大きさの和は、 $180\times 4=720$ (度)になります。
 $\text{ウ}=720-115-131-125-128-124=97$ (度)



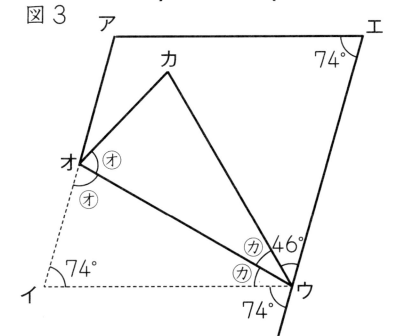
- (2) 等しい角をかき入れると、右の図2のようになります。 $\text{エ}=180-49-68=63$ (度)



- (3) 平行四辺形の向かい合う角の大きさは等しいこと、折り返した角の大きさは等しいこと、平行な直線は他の直線と等しい角度で交わることから、等しい角をかき入れると、右の図3のようになります。

- $\text{カ}=(180-46-74)\div 2=30$ (度)より、
 三角形オイウで、 $\text{オ}=180-74-\text{カ}$
 $=180-74-30=76$ (度)

- ※四角形オイウカで、
 $\text{オ}=(360-74-30\times 2-74)\div 2$
 $=76$ (度)と求めてもよいです。



5 (1) 正方形オカキエの面積は、 $18 \times 18 = 324(\text{cm}^2)$ 、長方形アイウエの面積はその2倍だから、 $324 \times 2 = 648(\text{cm}^2)$

(2) 長方形アイウエの面積が 648cm^2 より、イウの長さは、 $648 \div 27 = 24(\text{cm})$ 、図形アイウキカオの面積は、正方形オカキエの面積と等しいから 324cm^2 です。クキの長さを□cmとすると、台形クイウキの面積が、 $324 \div 2 = 162(\text{cm}^2)$ であることから、**台形の面積=(上底+下底)×高さ÷2**より、

$$(\square + 24) \times (27 - 18) \div 2 = 162, (\square + 24) \times 9 = 162 \times 2 = 324,$$

$$\square + 24 = 324 \div 9 = 36, \square = 36 - 24 = 12(\text{cm}) \text{より}, \bigcirc = 18 - 12 = 6(\text{cm})$$

*イとカを結んで、台形アイカオの面積と三角形イクカの面積の和が 162cm^2 となることから求めてもよいです。

6 (1) たて12cm、横9cm、高さ15cmの直方体の体積は、

$$12 \times 9 \times 15 = 1620(\text{cm}^3), \text{くりぬいた部分の直方体の体積は、}$$

$$4 \times 3 \times 15 = 180(\text{cm}^3), \text{よって、おもりの体積は、} 1620 - 180 = 1440(\text{cm}^3)$$

$$* 12 \times 9 \times 15 - 4 \times 3 \times 15 = (12 \times 9 - 4 \times 3) \times 15 = (108 - 12) \times 15 = 96 \times 15 = 1440(\text{cm}^3) \text{と求めてもよいです。}$$

(2) しずめたおもりの体積の分だけ、見かけの水の体積が増えるから、

$$\square \times 15 \times (22.8 - 18) = 1440, \square \times 15 \times 4.8 = 1440,$$

$$\square = 1440 \div 4.8 \div 15 = 20(\text{cm})$$

7 **線対称な図形**…1本の直線を折り目にして2つ折りにしたとき、ぴったり重なる図形。

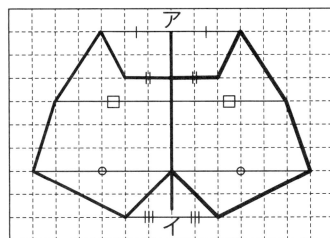
このとき折り目にした直線を、**対称の軸**といいます。

点対称な図形…1つの点を中心にして180度回転すると、ぴったり重なる図形。

このとき中心にした点を、**対称の中心**といいます。

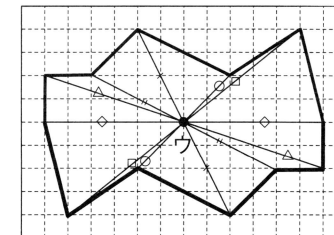
(1) 線対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は対称の軸と垂直に交わり、交わる点から対応する2つの点までの長さは等しくなります。この性質を使って各頂点に対応する点を取り、それぞれを直線で結びます(右の図4を参考にしてください)。

図4



(2) 点対称な図形では、対応する2つの点を結ぶ直線は対称の中心を通り、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しくなります。この性質を使って各頂点に対応する点を取り、それぞれを直線で結びます(右の図5を参考にしてください)。

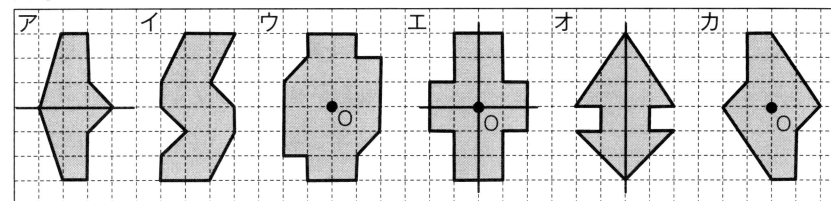
図5



8 (1)(2) 対称の軸と対称の中心Oをかき入ると下の図6のようになります。

線対称な図形はア、エ、オ、点対称な図形はウ、エ、カ、点対称であるが線対称でない図形はウとカです。

図6

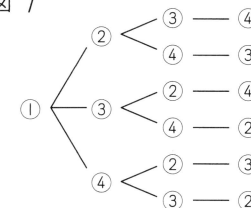


9 (1) 主食にライスを選んだときは、飲み物はコーヒー、ミルクティー、レモンティー、ジュースの4通りの選び方があります。同じように、主食にパンを選んだときも、飲み物はコーヒー、ミルクティー、レモンティー、ジュースの4通りの選び方があります。

よって、選び方は全部で、 $4 \times 2 = 8$ (通り)

(2) 1組から4組までを、①、②、③、④とします。1番目に1組が歌うとき、右の図7のように、6通りあります。2組、3組、4組が1番目に歌うときも、同様に6通りずつあるから、歌う順番は全部で、 $6 \times 4 = 24$ (通り)

図7



- (3) 10000円札を取り出すとき、 $10000 \times 1 + 5000 \times 1$ 、
 $10000 \times 1 + 1000 \times 5$ の2通り。
10000円札を取り出さないとき、5000円札を取り出すとき、 5000×3 、
 $5000 \times 2 + 1000 \times 5$ 、 $5000 \times 1 + 1000 \times 10$ の3通り。
10000円札も5000円札も取り出さないとき、 1000×15 の1通り。
よって、 $2 + 3 + 1 = 6$ (通り)
- (4) 124, 127, 142, 147, 172, 174, 214, 217の8通りです。