

1

(1)  $123 + 789 - 456 = 912 - 456 = 456$

(2)  $130 \div 5 \times 2 - 8 \times 7 \div 2 = 26 \times 2 - 56 \div 2 = 52 - 28 = 24$

(3)

$$24 \div 4 \times 3 - (29 - 4 \times 6 \div 3) \div 7 = 6 \times 3 - (29 - 24 \div 3) \div 7 = 18 - (29 - 8) \div 7 = 18 - 21 \div 7 = 18 - 3 = 15$$

(4)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{2}{9} - \frac{1}{12} = \frac{24}{36} - \frac{6}{36} + \frac{8}{36} - \frac{3}{36} = \frac{18}{36} + \frac{5}{36} = \frac{23}{36}$

(5)  $\frac{5}{3} \div \frac{5}{4} + \frac{5}{8} \times 1\frac{1}{5} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{5} + \frac{5}{8} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{3} + \frac{3}{4} = \frac{16}{12} + \frac{9}{12} = \frac{25}{12}$

(6)  $19 \times 98 + 98 \times 81 = 98 \times (19 + 81) = 98 \times 100 = 9800$

2

(1)  $\frac{12}{5}kg = 2\frac{2}{5}kg \Rightarrow 2kg + \frac{2}{5}kg$   
 $1kg = 1000g$  なので、 $\frac{2}{5}kg \times 1000 = 400g$   
 よって、 $\frac{12}{5}kg = 2kg 400g$

(2) 1時間=3600秒より、  
 $5500 \div 3600 = 1 \dots 1900 \Rightarrow 5500\text{秒} = 1\text{時間} 1900\text{秒}$   
 1分=60秒より、  
 $1900 \div 60 = 31 \dots 40 \Rightarrow 1900\text{秒} = 31\text{分} 40\text{秒}$   
 よって、 $5500\text{秒} = 1\text{時間} 31\text{分} 40\text{秒}$

(3)  $56 - 5 = 51 \quad \leftarrow (39 + \square \div 3)$   
 $51 - 39 = 12 \quad \leftarrow \square \div 3$   
 $\square = 12 \times 3 = 36$

(4) 2でも3でも割り切れる数とは、6の倍数のことであるため、  
 10から80までの整数で6の倍数を書き出すと  
 「12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78」  
 である。よって、12個。

(5) 求めたい算数の得点を□点とする。  
 テストの合計得点÷科目数=姫子さんのテストの平均点より、  
 $(85 + 91 + \square + 74) \div 4 = 84$   
 $85 + 91 + \square + 74 = 84 \times 4$

$$250 + \square = 336$$

$$\square = 86$$

よって姫子さんの算数の得点は 86 点である。

(6) 10%の食塩水180gの食塩は  $180 \times \frac{10}{100} = 18g$  である。

20gの食塩を混ぜるため、食塩の量は  $18 + 20 = 38g$  となる。

食塩水の量も20g増えるため、食塩水は  $180 + 20 = 200g$  となる。

$$\frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}} \times 100 = \text{濃度} \quad \text{より、} \quad \frac{38}{200} \times 100 = 19 \quad \text{よって、} 19\%$$

(7) 1時間=60分より、

「分速200mの自動車で1時間かかる道のり=分速200mの自動車で60分かかる道のり」である。

道のり=速さ×時間より、

$$\text{分速}200m\text{の自動車で}60\text{分かかる道のり} = 200 \times 60 \quad \text{よって、} 12000 m$$

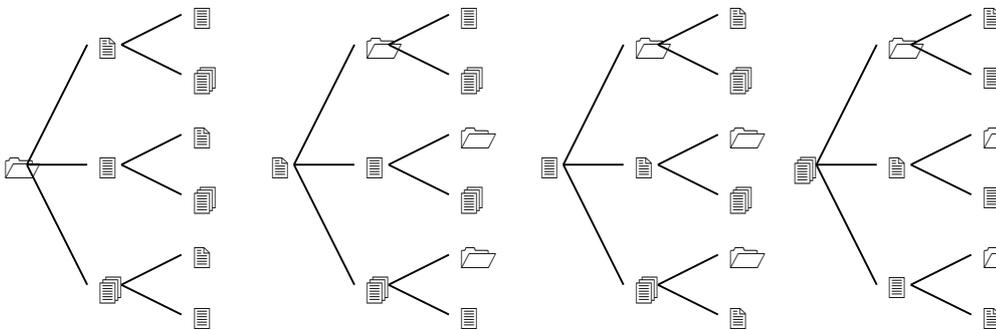
道のり12000mを時速40kmの自動車で何分かかかるかを求める問題である。

$$1km = 1000m \quad \text{より、} \quad 12000m = 12000 \div 1000 = 12km$$

$$\text{道のり} \div \text{速さ} = \text{時間} \quad \text{より、} \quad 12 \div 40 = \frac{12}{40} = \frac{3}{10} \text{時間}$$

$$1 \text{時間} = 60 \text{分} \quad \text{より、} \quad \frac{3}{10} \text{時間} = \frac{3}{10} \times 60 = 18 \text{分} \quad \text{よって、} 18 \text{分}$$

(8) 樹形図を書くと



よって、24通り

(9) 1辺6cmの立方体の体積は  $6 \times 6 \times 6 = 216 cm^3$  である。

切り取った直方体の体積は  $2 \times 2 \times 6 = 24 cm^3$  である。

$$\text{よって} \quad 216 - 24 = 192 cm^3$$

3

(1) カレーライスが好きな人は  $400 \times \frac{30}{100} = 120$ 人

焼肉が好きな人は  $400 \times \frac{25}{100} = 100$ 人

よって、120:100=6:5 である。

(2)  $400 \times \frac{15}{100} = 60$  よって、60人

(3) ハンバーグは全体(100%)のうちの20%なので、  
 $360^\circ \times \frac{20}{100} = 360 \times \frac{1}{5} = 72^\circ$  よって、 $72^\circ$

(4) その他の好きな人は  $400 \times \frac{10}{100} = 40$ 人  
40人のうちの2割(2割 $=\frac{2}{10}=0.2$ )の児童がラーメンが好きなので、 $40 \times 0.2 = 8$ 人 よって、8人

4

(1) 真ん中の縦に書かれている3つの数をかけると  $9 \times 3 \times 1 = 27$  になる。

(右下に入る数) $\times 3 \times \frac{1}{2} = 27$  より、右下に入る数 $=18$

(左下に入る数) $\times 1 \times 18 = 27$  より、左下に入る数 $=\frac{3}{2}$

$\frac{1}{2} \times \textcircled{ア} \times \frac{3}{2} = 27$  より、 $\textcircled{ア} = 36$

(2) 4時間 $=30$ 分 $+3$ 時間30分  $\Rightarrow$ 初めの30分は300円、3時間30分でいくらかかるか求める

1時間 $=60$ 分より、3時間30分 $=210$ 分

12分ごとに100円加算されるため、210分を12分で割る

$210 \div 12 = 17 \dots 6 \Rightarrow 17$ 回100円加算される。

最初の300円を合わせると  $300 + 100 \times 17 = 2000$  よって、2000円

(3) 長さ540mの鉄橋をわたり始めてからわたり終わるまでなので、  
鉄橋の長さと列車1個分の長さを加えた道のりを時速72kmでわたるときのかかる時間となる。  
求める時間は秒なので、時速72kmを秒速何mに単位換算する。

$\Rightarrow 72 \div 3.6 = 20$  よって、時速72km $=$ 秒速20m

$(540 + 60) \div 20 = 30$  よって、30秒

(4) 三角定規より、 $45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$

三角形の内角の和は $180^\circ$ より、 $\textcircled{ア} + 90^\circ + 15^\circ = 180^\circ$

よって、 $\textcircled{ア} = 75^\circ$

(5) (半径8cmの扇形の面積) $-$ (等辺が8cmの二等辺三角形) $=\frac{(\text{しゃ線部分の面積})}{2}$  より、

(しゃ線部分の面積) $=\{(\text{半径8cmの扇形の面積})-(\text{等辺が8cmの二等辺三角形})\} \times 2$

$=(8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 8 \times 8 \times \frac{1}{2}) \times 2$

$=18.24 \times 2$

$=36.48\text{cm}^2$