

2024年度 算数 前期午前 解答解説

1. 《計算問題》(3点×7 計21点)

答 (1) 13 (2) 36 (3) $\frac{10}{7}$ (4) $\frac{25}{7}$ (5) $\frac{3}{8}$ (6) $\frac{17}{4}$ (7) 7

解説

(1) $4+9=13$

(2) $13-3+26=36$

(3) $\frac{16}{7} + \frac{6}{7} - \frac{12}{7} = \frac{10}{7}$

(4) $\frac{8}{3} \times \frac{15}{4} \times \frac{5}{14} = \frac{25}{7}$

(5) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$

(6) $\frac{7}{3} \times \frac{3}{2} + \frac{3}{4} = \frac{7}{2} + \frac{3}{4} = \frac{14}{4} + \frac{3}{4} = \frac{17}{4}$

(7) $\times 5 = 35$

$= 35 \div 5$

$= 7$

2. 《小問集合》(4点×10 計40点)

- 答 (1) 1.45m (2) 6個 (3) 7 (4) 800円 (5) 時速18 km
(6) 40分 (7) 5000mL (8) 120cm (9) 50g (10) 2000円

解説

- (1) 略
(2) 1, 2, 3, 4, 6, 12 の6個
(3) 3ずつ増えているので□にあてはまるのは7
(4) $1000 \times 0.8 = 800$ (円)
(5) $5 \times 3600 \div 1000 = 18$
(6) $2 \text{ km} = 2000\text{m}$
 $2000 \div 50 = 40$ (分)
(7) $5 \times 1000 = 5000$ (mL)
(8) $2\text{m} = 200\text{cm}$
 $A : B = 3 : 2$ より
 $200 \times \frac{3}{5} = 120$ (cm)
(9) $100 \times \frac{6}{100} = 6$
 $6 \div \frac{4}{100} = 6 \times \frac{100}{4} = 150$
 $150 - 100 = 50$ (g)
(10) $1 - 0.3 = 0.7$
 $2100 \div 0.7 = 3000$ (円)
 $3000 \div 1.5 = 2000$ (円)

3. 《図形問題》(4点×4 計16点)

答 (1) 110度 (2) 7.74 cm^2 (3) 56 cm^2 (4) 61.92 cm^3

解説

(1) 略

$$(2) 6 \times 6 - 6 \times 6 \times 3.14 \div 4 = 36 - 28.26 = 7.74$$

$$(3) (9-2) \times (9-1) = 56$$

$$(4) 6 \times 6 \times 8 - 6 \times 6 \times 3.14 \div 4 \times 8 = 288 - 226.08 = 61.92$$

4. 《ともなって変わる量の問題》((1) 3点 (2),(3)各4点 計 11 点)

答 (1) 45 cm (2) 9 cm (3) 13 cm

解説

$$(1) 60 - 15 = 45(\text{cm})$$

$$(2) 5\text{分間で}45\text{cm水面が上がるので } 45 \div 5 = 9(\text{cm})$$

(3) 5分後から20分後までの15分間で60cm水面が下がるので

$$60 \div (20 - 5) = 4(\text{cm})$$

A管を開けていると1分間に9cm上がるので

$$4 + 9 = 13(\text{cm})$$

5. 《速さに関する問題》(4点×3 計12点)

答 (1) 4km (2) $\frac{1}{2}$ 倍 (3) 毎時 12 km

解説

(1) $12 \div 3 = 4(\text{km})$

(2) 図書館から駅までの道のりは、
家から図書館までの道のりの2倍であることより、
かかった時間は $\frac{1}{2}$ 倍

(3) 図書館での時間を引くと
 $50 - 10 = 40$ (分)

$$40\text{分} = \frac{40}{60}(\text{時間}) = \frac{2}{3}(\text{時間})$$

家から図書館までの速さが図書館から駅までの速さの2倍であることと図書館から駅までの道のりは、家から図書館までの道のりの2倍であることより、家から図書館までのかかった時間は図書館から駅までのかかった時間と同じである。

よって、家から図書館までのかかった時間は $\frac{2}{3} \div 2 = \frac{1}{3}$ (時間),

道のりは4kmなので、 $4 \div \frac{1}{3} = 4 \times 3 = 12$

よって、毎時 12 km