

第2回
学力テスト
算数/数学
解答解説

算数/数学 解答

第1問 (各 4 点)

(1) 45

(2) 55

(3) 40

(4) $\frac{34}{15}$

第2問 (各 4 点)

(1) $x^2 - 2x - 15$

(2) $2xy - 5x + 16y - 40$

(3) $12xy - 21x - 8y + 14$

(4) $4a$

第3問 (各 4 点)

- (1) $x(x + 1)$
- (2) $(x + 3)(x - 3)$
- (3) $(3x + 1)(x + 2)$
- (4) $(x + 1)(x - 1)(y - 1)$

第4問

- (1) $\frac{1}{3}$ (4 点)
- (2) 86 点 (6 点)
- (3) 時速 4.8 km (8 点)

(解法) 例えば片道の距離を 12 km とする

すると行きは 2 時間、帰りは 3 時間かかる。

これより往復の平均時速は $24 \text{ km}/5 \text{ 時間} = 4.8 \text{ km}/\text{時間}$

- (4) 鶴 72 匹 亀 28 匹 (10 点)

(解法) 鶴が x 匹、亀が y 匹いるとすると。

すると $x+y=100$, $2x+4y=256$ の連立方程式ができる。

これを解いて $x=72$, $y=28$ となる

第5問

(1) 30 cm^2 (4点)

(2) 30 cm^2 (4点)

(3) 360° (6点)

(4) (証明) 線分 BC、AD をそれぞれ結ぶ。

このとき円周角の定理と仮定より弧 AC = 弧 BD なので

$$\angle ABC = \angle BCD$$

したがって錯角が等しいので AB//CD である (Q.E.D.)

(10点)