

## 中学校【数 学】正解・解答例

1

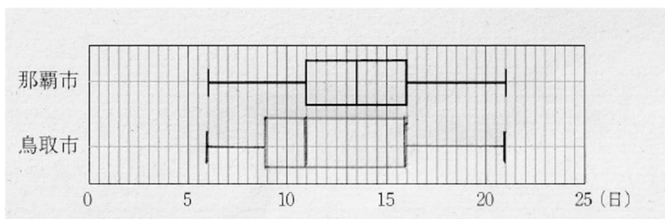
- (1) ①、②、④  
(2) ① ICT ② 個別化 ③ 個性化  
(3) ① 見方・考え方 ② 数学化 ③ 的確 ④ 評価  
(4) ① 数理的 ② 伝え合う

配点：(1) 2 点、(2) 各 2 点 × 3、(3)～(4) 各 2 点 × 6

20 点

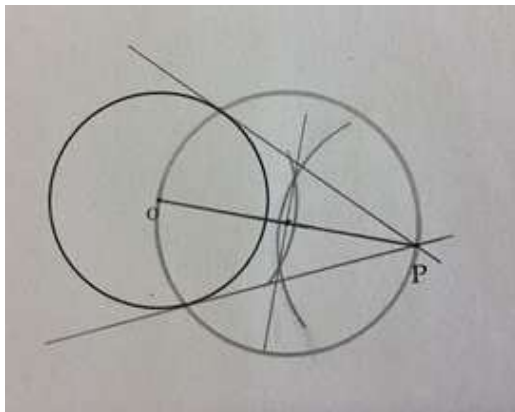
2

- (1)  $x = -\frac{1}{3}, 1$  (2)  $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 5)$   
(3) 最大公約数 4 最小公倍数 1260 (完答)  
(4) ① ○ ② 8 ③  $\pm\sqrt{7}$  ④  $-3$  (完答)  
(5) 75 (%) (6)  $-4$   
(7)  $-1 \leq a \leq 2$   
(8)  $\triangle ABD = \triangle ABE, \triangle ADE = \triangle BDE, \triangle AFE = \triangle BFD, \triangle ADC = \triangle BEC$  (完答)  
(9)  $90\pi$  (cm<sup>2</sup>) (10) 直角二等辺三角形  
(11)  $\frac{53}{54}$   
(12) ①



- ②・那覇市の方が、鳥取市より箱が全体的に右に寄っており、中央値（第2四分位数）も大きいので、雨が降りやすいと考えられる。
- ・両市とも範囲は同じであるが、鳥取市の方が、四分位範囲が大きいため、ばらつきがある。

(13)



(14) (例)

【証明】  $\triangle QCD$  と  $\triangle PRD$  で、

長方形  $ABCD$  より、

$$CD = RD \dots \textcircled{1}$$

$$\angle QCD = \angle PRD = 90^\circ \dots \textcircled{2}$$

また、

$$\angle CDP = \angle CDQ + \angle QDP = 90^\circ \dots \textcircled{3}$$

$$\angle RDQ = \angle RDP + \angle QDP = 90^\circ \dots \textcircled{4}$$

③、④より、

$$\angle CDQ = \angle RDP \dots \textcircled{5}$$

①、②、⑤より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、

$$\triangle QCD \equiv \triangle PRD \quad \text{よって、} QD = PD$$

【証明 (別解)】

仮定より、

$$\angle PQB = \angle PQD \dots \textcircled{1}$$

$AD \parallel BC$  より、錯角は等しいので、

$$\angle PQB = \angle DPQ \dots \textcircled{2}$$

①、②より、

$$\angle PQD = \angle DPQ \dots \textcircled{3}$$

$\triangle DPQ$  において、③より、2つの角が等しいので、

$\triangle DPQ$  は二等辺三角形となる。

よって、 $QD = PD$

配点：(1) ~ (13) 各5点×13、(14) 15点 ※ (12) は①2点、②3点

80点

3

- (1) B (6, 12)                      (2)  $\pm 2\sqrt{6}$   
(3)  $y = x + 6$                       (4) 1 : 4  
(5) S (  $-\frac{3}{2}$ , 3)

配点 : (1) ~ (4) 各 5 点 × 4、(5) 10 点

30 点

4

- (1) ① (ア) 3                      (イ)  $\frac{1}{2}x^2$                       (ウ)  $-\frac{3}{2}x^2 + 12x - 18$   
②  $x = 3, 5$   
(2) ① 等脚台形  
②  $9\sqrt{2} + 6\sqrt{17}$  (cm)  
③ 126 (cm<sup>3</sup>)

配点 : (1) ①(ア)・(イ)・(ウ)各 5 点 × 3、②10 点、(2) ① 5 点、②・③各 10 点 × 2

50 点