

就職希望者学力テスト（数学） 解答

作成者 gbb60166@gmail.com

<https://unilab.gbb60166.jp/shushokutest/shushokutest.htm>

間違いを見つけた人は gbb60166@gmail.com までご連絡をお願いします。

平成 30 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) 5 (2) $-\frac{7}{12}$ (3) $-\frac{1}{6}$ (4) $4 + 2\sqrt{3}$ (5) $x^2 - 2xy + y^2 - 4$ (6) $(x-1)(3x-5)$ (7) $x = -7, y = 13$
(8) $x = \frac{5 \pm \sqrt{53}}{2}$ (9) $x \leq -8$ (10) $-3 < x < 4$ (11) 5250 円 (12) $20\pi \text{ cm}^3$ (13) 100 g (14) 20 km (15) 6 日
(16) 27 通り (17) $\frac{5}{9}$
- ② (1) ① (2, -9) ② 最大値 0、最小値 -9 ③ $x = -1, 5$ (2) $k > 4$
- ③ (1) ① $\sqrt{19}$ ② $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ (2) ① $\frac{\sqrt{7}}{4}$ ② $\frac{12\sqrt{7}}{7}$

平成 29 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) 8 (2) $-\frac{1}{2}$ (3) $4 + \sqrt{3}$ (4) $x^2 - 4xy + 4y^2$ (5) $(2x-1)(3x+2)$ (6) $x = -1, y = 4$ (7) $x > -3$
(8) $x = -3 \pm \sqrt{6}$ (9) $-2 \leq x \leq 2$ (10) $6\pi \text{ cm}^2$ (11) 2500 円 (12) 12 日 (13) 250 g
- ② (1) ① (-4, 1) ② 最大値 26、最小値 1 ③ $y = x^2 - 8x + 17$ または $y = (x-4)^2 + 1$ (2) $k \leq -1$
- ③ (1) $\frac{2}{7}$ (2) ① $\frac{1}{18}$ ② $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{8}$
- ④ (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{3\sqrt{5}}{7}$ (3) $12\sqrt{5}$ (4) 4

平成 28 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) -5 (2) -1 (3) $-4 + 2\sqrt{5}$ (4) $x^4 - 2x^2y^2 + y^4$ (5) $(3x+4)(2x-7)$ (6) $x = 1, y = -2$ (7) $x \geq 1$
(8) $x = 2 \pm \sqrt{2}$ (9) $x < -3, 4 < x$ (10) $36\pi \text{ cm}^3$ (11) 2500 円 (12) 35 人 (13) 360 g
- ② (1) ① (-3, -4) ② 4 ③ $y = -x^2 + 6x - 5$ (2) $k > 3$
- ③ (1) 480 通り (2) 280 通り (3) $\frac{2}{7}$ (4) $\frac{65}{81}$
- ④ (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{\sqrt{7}}{4}$ (3) $\frac{15\sqrt{7}}{4}$ (4) $\frac{\sqrt{7}}{2}$

平成 27 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) -4 (2) $\frac{4}{3}$ (3) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ (4) $x^2 - 2xy + y^2 - 1$ (5) $(x-8y)(x+3y)$ (6) $x = -3, y = 2$ (7) $x < \frac{9}{2}$
(8) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$ (9) $x \leq -6, 5 \leq x$ (10) 1296 円 (11) $12\pi \text{ cm}^3$ (12) 40 g (13) 8 km
- ② (1) ① (1, -4) ② 最大値 5、最小値 -4 ③ $x = -1, 3$ (2) $k \geq -4$
- ③ (1) 12 個 (2) 72 個 (3) $\frac{2}{9}$ (4) $\frac{7}{15}$
- ④ (1) ① $\sqrt{19}$ ② $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ (2) ① $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ② $R = \frac{3\sqrt{2}}{2}$

平成 26 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) 7 (2) $-\frac{17}{12}$ (3) $2 + \sqrt{2}$ (4) $x^2 - 2xy + y^2 + 8x - 8y + 15$ (5) $(2x-1)(3x-1)$ (6) $x = 1, y = -3$ (7) $x < 1$
(8) $x = 1 \pm \sqrt{5}$ (9) $x \leq -5, 2 \leq x$ (10) 48 (11) $\angle x = 145^\circ$ (12) 700 m (13) 180 g
- ② (1) (3, -4) (2) 最大値 0、最小値 -4 (3) AB = 4 (4) 8
- ③ (1) 48 通り (2) 9 通り (3) $\frac{13}{28}$ (4) $\frac{29}{30}$
- ④ (1) ① 13 ② $14\sqrt{3}$ (2) ① $5\sqrt{2}$ ② $R = 5$

平成 25 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) 3 (2) $\frac{4}{9}$ (3) 4 (4) $x^2 + 2xy + y^2 - 9$ (5) $(x-2)(3x+5)$ (6) $x = -1, y = 5$ (7) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{29}}{2}$ (8) $x > -4$
(9) $-6 \leq x \leq 2$ (10) $15\pi \text{ cm}^3$ (11) 32 人 (12) 12 日 (13) 320 m
- ② (1) ① (2, -9) ② 最大値 -5、最小値 -9 ③ AB = 6 (2) $k > 9$
- ③ (1) 300 個 (2) 24 通り (3) $\frac{5}{18}$ (4) $\frac{25}{28}$

④ (1) $AC = \sqrt{19}$ (2) $S = \frac{15\sqrt{3}}{4}$ (3) $R = \frac{\sqrt{57}}{3}$ (4) $AH = \frac{3\sqrt{3}}{2}$

平成 24 年度 4 点 × 25 問

① (1) -9 (2) $\frac{7}{12}$ (3) $\sqrt{3} + 1$ (4) $a^2 + 2ab + b^2 - 6a - 6b + 9$ (5) $(4x + 1)(x - 2)$ (6) $x = 5, y = -9$ (7) 18
 (8) $x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$ (9) $-5 < x < 4$ (10) 1 (11) $32\pi \text{ cm}^3$ (12) 160 円 (13) 80 g

② (1) ① $(-2, 1)$ ② 最大値 10 , 最小値 1 ③ $y = x^2 - 2x$ (2) $k < -1$

③ (1) ① 120 通り ② 12 通り (2) ① $\frac{3}{5}$ ② 8 点

④ (1) $BC = 2$ (2) $\sin A = \frac{\sqrt{15}}{8}$ (3) $S = \frac{3\sqrt{15}}{4}$ (4) $r = \frac{\sqrt{15}}{6}$

平成 23 年度 4 点 × 25 問

① (1) -12 (2) -4 (3) $4 + 2\sqrt{6}$ (4) $(x + 1)(y - 2)$ (5) $x = 4, y = 1$ (6) $x < -10$ (7) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{33}}{2}$
 (8) $-2 \leq x \leq 6$ (9) $9 + \sqrt{5}$ (10) $8\pi - 16$ (11) 300 g (12) 980 円 (13) 14 年後

② (1) ① $(2, -1)$ ② $-1 \leq y \leq 8$ ③ $y = x^2 + 4x + 3$ (2) $k > 1$

③ (1) 16 個 (2) 9 通り (3) $\frac{7}{36}$ (4) $\frac{3}{5}$

④ (1) $AC = \sqrt{10}$ (2) $R = \sqrt{5}$ (3) $S = 6$ (4) $AH = 3$

平成 22 年度 4 点 × 25 問

① (1) 3 (2) $-\frac{1}{3}$ (3) $\sqrt{5}$ (4) $x = 2, y = -1$ (5) $a^2 + 2ab + b^2 - 1$ (6) $(x + 3)(2x - 1)$ (7) $x = \frac{7 \pm \sqrt{41}}{4}$ (8) $x \leq -1$
 (9) $-7 < x < 1$ (10) $\frac{3}{4}$ (11) $42\pi \text{ cm}^2$ (12) 400 円 (13) 6% (14) 6 km

② (1) ① $(1, -9)$ ② 最大値 7 , 最小値 -9 ③ $AB = 6$ (2) $k < 9$

③ (1) 16 個 (2) 10 個 (3) 10 個 (4) $\frac{5}{18}$

④ (1) $BC = \sqrt{13}$ (2) $S = 3\sqrt{3}$ (3) $R = \frac{\sqrt{39}}{3}$

平成 21 年度 4 点 × 25 問

① (1) 5 (2) $-\frac{2}{3}$ (3) $x^2 + 2xy + y^2 + x + y - 6$ (4) $(x + 3)(y + 2)$ (5) $(x + 1)(3x - 5)$ (6) $x = 2, y = -2$
 (7) $x < 8$ (8) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$ (9) $-1 \leq x \leq 9$ (10) $7 + 4\sqrt{3}$ (11) $x = 67 \text{ 度}, y = 106 \text{ 度}$ (12) 体積 $36\pi \text{ cm}^3$, 表面積 $36\pi \text{ cm}^2$ (13) 1080 円 (14) 4%

② (1) ① $(4, -1)$ ② 最大値 8 , 最小値 -1 ③ $x = 3, 5$ (2) $k > 1$

③ (1) 36 個 (2) 15 通り (3) $\frac{1}{6}$

④ (1) $AC = 4\sqrt{2}$ (2) $R = 4$ (3) $BC = 7$ (4) $S = \frac{15\sqrt{3}}{4}$

平成 20 年度 4 点 × 25 問

① (1) 7 (2) $-\frac{13}{8}$ (3) $5 - 2\sqrt{6}$ (4) $x^2 + 2xy + y^2 - 4$ (5) $(a + 1)(b + 1)$ (6) $x = 3, y = -1$ (7) $x < -4$
 (8) $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$ (9) $-6 < x < 1$ (10) $2\sqrt{5}$ (11) 1 (12) $120\pi \text{ cm}^3$ (13) 960 円 (14) 160 g

② (1) ① $(-1, 1)$ ② 最大値 10 , 最小値 1 (2) ① -2 ② $k < 10$

③ (1) 14 個 (2) $\frac{1}{6}$ (3) ① 96 個 ② 36 個

④ (1) $\sqrt{21}$ (2) $5\sqrt{3}$ (3) $\sqrt{7}$

平成 19 年度 4 点 × 25 問

① (1) $\frac{1}{10}$ (2) 18 (3) $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$ (4) $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$ (5) $x = 2, y = 3$ (6) $\sqrt{2} + 1$ (7) $(a + b)(b - 1)$
 (8) 6 (9) $-7 \leq x \leq 4$ (10) $18\pi - 36$ (11) 2 年後 (12) 6 日 (13) 300 g (14) $DC = \frac{9}{5}$

② (1) (i) $(1, -4)$ (ii) 5 (iii) 8 (2) $k = 1$

③ (1) 75 個 (2) 720 通り (3) 48 通り (4) $\frac{1}{4}$

④ (1) $AC = 7$ (2) $S = 6\sqrt{3}$ (3) $R = \frac{7\sqrt{3}}{3}$

平成 18 年度 4 点 × 25 問

- ① (1) 1 (2) $\frac{1}{7}$ (3) $3 + 6\sqrt{2}$ (4) $x = 3, y = -2$ (5) $2 + 2\sqrt{3}$ (6) $x = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{4}$ (7) $(a - b + 1)(a - b - 2)$
 (8) $-4 \leq x \leq 3$ (9) (ア) $3\sqrt{3}$ cm (イ) $9\sqrt{3}\pi$ cm³ (ロ) 3750 円 (ハ) 1500 円 (ニ) 80g
 ② (1) (i) $(3, -4)$ (ii) $-4 \leq y \leq 5$ (iii) $y = -(x + 3)^2 + 4$ または $y = -x^2 - 6x - 5$ (2) $k < 5$
 ③ (1) 144 通り (2) 12 個 (3) (i) $\frac{1}{8}$ (ii) $\frac{7}{8}$
 ④ (1) $BC = \sqrt{7}$ (2) $S = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ (3) $\sin \theta = \frac{3\sqrt{21}}{14}$ (4) $AH = \frac{3\sqrt{21}}{7}$

平成 17 年度 5 点 × 20 問

- ① (1) -4 (2) $x^2 - y^2 - 2y - 1$ (3) $-1 \leq x \leq 3$ (4) $x = 2 \pm \sqrt{5}$ (5) $n = 6$ (6) $12\pi - 9\sqrt{3}$ cm² (7) 27π cm²
 (8) 34 個 (9) 800 円 (ロ) 75 g
 ② (1) P(-1, -9) (2) 16 (3) 27
 ③ (1) 20 本 (2) 96 個 (3) $\frac{1}{6}$
 ④ (1) ① $BC = 3$ ② $CH = \frac{12}{5}$ (2) ① $BC = 7$ ② $S = \frac{15\sqrt{3}}{4}$

平成 16 年度 5 点 × 20 問

- ① (1) 2 (2) 20 (3) $x = -5, y = -9$ (4) $x = \frac{2 \pm \sqrt{7}}{3}$ (5) $2\sqrt{5}$ (6) 10 羽 (7) $(6x + y)(x - 3y)$ (8) $-3 < x < 1$
 (9) $AB = 12$ (ロ) 12 %
 ② (1) ① $(2, -5)$ ② $-5 \leq x \leq 4$ ③ $a = 4, b = 1$ (2) $k \leq 5$
 ③ (1) 45 試合 (2) $\frac{4}{9}$ (3) $\frac{3}{8}$
 ④ (1) $AC = 5\sqrt{2}$ (2) ① $BC = \sqrt{13}$ ② $S = 3\sqrt{3}$