

| | | | | | |
|---|-----|-----|-----------------------|------------------|--------------------|
| 1 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| | -16 | 65 | $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ | $\frac{x-84}{4}$ | $\frac{1}{b^2c^2}$ |

| | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------------------|------------------|------|--------------------------|----------------|---------------------------------|
| 2 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| | $(x+1)(x-5)$ | $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$ | $a = -2, b = -3$ | 6 cm | $a = 0, b = \frac{9}{2}$ | $a = 6, b = 8$ | ΔDBC 二組の辺とその間の角がそれぞれ等しい |

| | | | |
|-------|-----------------|--------------|-----|
| 3 [A] | (1) | (2) | (3) |
| | $a = 12, b = 2$ | $y = -x + 8$ | 16 |

| | | | |
|-------|--------|---|---|
| 3 [B] | (1) | (2) | (3) |
| | $2n-1$ | $(2n-1)^2 = 4n^2 - 4n + 1 = 4(n^2 - n) + 1$ $n^2 - n$ は整数より $4(n^2 - n) + 1$ は4で割ると1余る。 $\therefore 1$ | 2 つの奇数を $2m-1, 2n-1$ と可 \rightarrow m, n は整数より $(2m-1)^2 - (2n-1)^2 = 4m^2 - 4m - 4n^2 + 4n = 4(m-n)(m+n-1)$ $m-n$ と $m+n-1$ はどちらか一方が偶数 (2の倍数) と \rightarrow \therefore $4(m-n)(m+n-1)$ は8の倍数 |

受験番号

得点

| | | | |
|---|---------------|--|-----|
| 4 | (1) | (2) | (3) |
| | $\frac{1}{2}$ | <p>Aが勝つのは $\frac{6}{16}$ Bが勝つのは $\frac{5}{16}$ \therefore Aが有利</p> <p>AとCの勝つ確率は等しいので、 AはAに2つ勝ち、2つ負ける 手でめればよい。 \therefore 「チヨキ」は「チヨキ」に負け、「チヨキ」は「チヨキ」に負け</p> | |

| | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-----|
| 5 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| | イ, ウ | 24 | 5 | | |
| | <p>$AB = a, EF = x$ と可\rightarrow ΔDIF と ΔDHC 相似 $DI : a = (x-1) : 6$ $DI = \frac{a(x-1)}{6}$ (台形AEFD) $= \frac{1}{2}$ (台形ABCD) 相似 $\therefore AB$の長さを変えても $EF = 5$</p> | | | | |

| | | |
|---|--|-------------|
| 6 | (1) | (2) |
| | 15° | $2\sqrt{3}$ |
| | <p>ΔAPH と ΔARJ 相似 $S : T = AP^2 : AR^2 \dots \textcircled{1}$ ΔAOP 相似 $AP^2 = (2\sqrt{2})^2 = 8$ ΔABR 相似 $AR^2 = (2\sqrt{3})^2 + 1^2 = 8 + 4\sqrt{3}$</p> <p>$I, J$ 2点より $S : T = 8 : (8 + 4\sqrt{3})$ $\frac{T}{S} = \frac{8 + 4\sqrt{3}}{8} = \frac{2 + \sqrt{3}}{2}$ $\therefore \frac{T}{S} = \frac{2 + \sqrt{3}}{2}$</p> | |