数学甲子園®2019 Math Battle 解 答

問題1	$a < -\frac{1}{4}$
問題2	5
問題3	4 4 1 9 9 6 6
問題4	$(x, y, z, w) = (-5, 5, -5, 5), (2, -2, -8, 8)$ $(9, -9, -11, 11)$
問題5	$\frac{2}{3\pi - 2}$ (倍)
問題6	$\frac{9\sqrt{3} - 3\sqrt{15}}{2}$
問題7	$\frac{7}{54}(14 + \sqrt{7})$
問題8	$(x - \sqrt{5})^2 + (y - 1)^2 + \left(z + \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{49}{4}$
問題9	2 2 2 7 4 1 5 2
問題10	$3 + \sqrt{3}$ (倍)
問題11	0.4
問題12	143 km

問題13	$n = 9, 10, \text{ 確率 } \frac{63}{256}$
問題14	48
問題15	$(a, b, c) = (1, 2, 3), (-1, 1, 2),$ $(-2, -1, 1), (-3, -2, -1)$
問題16	3.1 hours
問題17	6
問題18	2519