

令和 8 年度 西九州大学一般選抜「I 期」入学試験
解答【数学 I，数学 A】

I	(1)	$2x^2 + 4x - 9$	(2)	$(2x - 7)(x - 4)$
	(3)	$\sqrt{3} - \sqrt{2}$	(4)	$x = -3, 1$

II	(1)	$y = f(x) = ax^2 + bx + c$ とおくと, $f(-1) = a - b + c = -3,$ $f(1) = a + b + c = -11,$ $f(5) = 25a + 5b + c = 21$ これを解いて, $a = 2, b = -4, c = -9$ 求める式は $y = 2x^2 - 4x - 9$	(2)	$f(x) = x^2 - 2x - 4$ を変形して, $f(x) = (x - 1)^2 - 5$ つまり, 軸は $x = 1$, 頂点は $(1, -5)$ $0 \leq x \leq a$ について, a の範囲によって場合分けすると, i) $0 < a < 1$ のとき, $x = 0$ で最大値 $f(0) = -4,$ $x = a$ で最小値 $f(a) = a^2 - 2a - 4$ ii) $1 \leq a < 2$ のとき, $x = 0$ で最大値 $f(0) = -4,$ $x = 1$ で最小値 $f(1) = -5$ iii) $2 \leq a$ のとき, $x = a$ で最大値 $f(a) = a^2 - 2a - 4,$ $x = 1$ で最小値 $f(1) = -5$
----	-----	--	-----	--

III	(1)	$R = \sqrt{6}$	(2)	$b = 2$	(3)	3
-----	-----	----------------	-----	---------	-----	-----

IV	(1)	$\sqrt{3}a^2$	(2)	$AH = \frac{\sqrt{6}}{3}a$	(3)	内接する球の半径: $\frac{\sqrt{6}}{12}a$
----	-----	---------------	-----	----------------------------	-----	----------------------------------

V	(1)	144 通り	(2)	$\frac{19}{27}$	(3)	$\frac{10}{3}$
---	-----	-----------	-----	-----------------	-----	----------------

VI	(1)	$b = 6$	(2)	(最頻値) 8	(3)	才
----	-----	---------	-----	---------	-----	---