

数学正答表、配点

※
100 点

受検番号

※
32 点

〔1〕	(1) -9	(2)	$7a - 6b$	(3)	$18b^2$		(それぞれ 4 点)
	(4) $15 - 10\sqrt{2}$	(5)	$x = -2 \pm \sqrt{5}$	(6)	$\frac{7}{15}$		
	(7) $\angle x = 50$ 度	(8)	① ○ ② ○ ③ × ④ ×				((8)はそれぞれ 1 点)

〔2〕

(1)	〔正答例〕 - $3 \leq x \leq 2$ のとき, $y = x + 3$ の y の変域は, $0 \leq y \leq 5$ $y = ax^2$ の y の変域が, $0 \leq y \leq 5$ と一致するから, $x = -3$ のとき $y = 5$ である。 $5 = a \times (-3)^2$ $a = \frac{5}{9}$ 答 $a = \frac{5}{9}$	(6 点)
-----	---	-------

※
18 点

(2)	〔正答例〕 $\triangle ABC$ と $\triangle EAD$ において, 仮定より, $AB = EA$ ……① 平行四辺形の性質より, $BC = AD$ ……② $\triangle ABE$ は二等辺三角形であるから, $\angle ABC = \angle AEB$ AD // BC より, $\angle AEB = \angle EAD$ よって, $\angle ABC = \angle EAD$ ……③ ①, ②, ③より, 2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから, $\triangle ABC \equiv \triangle EAD$	(6 点)
-----	---	-------

(3)	〔正答例〕 	(6 点)
-----	-----------	-------

〔3〕

(1)	12 cm^3	(2)	$6\sqrt{3}$ cm	(3)	6 cm	(それぞれ 3 点)
-----	------------------	-----	----------------	-----	------	------------

※
15 点

(4)	〔正答例〕 求める体積は, 四角すい D - ABQP と四角すい D - BCRQ の体積の和である。 四角すい D - ABQP の体積は, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times (3 + 9) \times 6 \times 6 = 72 \text{ cm}^3$ 四角すい D - BCRQ の体積は, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times (6 + 9) \times 6 \times 6 = 90 \text{ cm}^3$ よって, 求める体積は, $72 + 90 = 162 \text{ cm}^3$ 答 162 cm^3	(6 点)
-----	---	-------

〔4〕

(1)	〔正答例〕 家族の人数を x 人とする。 $5x + 3 = 6x - 2$ $x = 5$ よって, 家族の人数は 5 人 また, 買ってきたクッキーの個数は, $5 \times 5 + 3 = 28$ 個 答 家族の人数 5 人, クッキーの個数 28 個	(5 点)
-----	--	-------

※
17 点

(2)	① $20x + 50y$	② イ	$-\frac{2}{5}$	ウ	20	③ 5	(①, ③はそれぞれ 1 点) (②は両方でできて 1 点)
④	クッキー	15	個	ドーナツ	14	個	(それぞれ 1 点)

(3)	① 70 円 (2 点)	(5 点)
②	〔正答例〕 値段に対する原価の割合を 40 % にしたときの, クッキー 1 個の値段は 30 円である。 クッキーを x 個, ドーナツを y 個作るとする。 クッキーとドーナツを合わせて 1000 個作るから, $x + y = 1000$ ……① 24000 円の利益を出すとして, $(30x + 70y) - (12x + 28y) = 24000$ ……② ①, ②を解いて, $x = 750, y = 250$ よって, クッキーを 750 個, ドーナツを 250 個作ればよい。 答 クッキー 750 個, ドーナツ 250 個	

〔5〕

(1)	毎分 80 m	(2)	$y = 200x - 1800$	(それぞれ 4 点)
-----	---------	-----	-------------------	------------

※
18 点

(3)	〔正答例〕 ケンタさんについて, y を x の式で表すと, $y = 80x$ $80x = 200x - 1800$ を解いて, $x = 15$ よって, サクラさんがケンタさんに追いついたのは, 午後 2 時 15 分である。 答 午後 2 時 15 分	(5 点)
-----	--	-------

(4)	〔正答例〕 ハルキさんの走る速さは, 毎分 $\frac{4000}{24} = \frac{500}{3}$ m ハルキさんについて, y を x の式で表すと, $y = \frac{500}{3}x$ サクラさんが地点 P を午後 2 時 3 分に出発したとして, y を x の式で表すと, $y = 200x - 600$ $\frac{500}{3}x = 200x - 600$ を解いて, $x = 18$ よって, ハルキさんが地点 R で休憩したのは, 午後 2 時 18 分からである。 答 午後 2 時 18 分	(5 点)
-----	---	-------