

出身校	区	中学校	受験番号	氏名	ふりがな	得点
	市立					
	私					

1	(1) 76	(2) $18xy^3$	(3) $\frac{2x+9y}{15}$	(4) $4\sqrt{2}$
---	--------	--------------	------------------------	-----------------

2	(1) $(x-2y)(x+8y)$	(2) $x=4, y=-2$	(3) 87 度
---	--------------------	-----------------	----------

(4) $-8 \leq y \leq 0$	(5) 14	(6) 11 cm	(7) $\frac{64}{3} \text{ cm}^3$
------------------------	--------	-----------	---------------------------------

3	(1) $3\sqrt{5} \text{ cm}$	(2) $5\sqrt{5} \text{ cm}^2$
---	----------------------------	------------------------------

△AFGの面積を、底辺をAG、高さをFPとして表すと (1)(2)より
 $3\sqrt{5} \times FP \times \frac{1}{2} = 5\sqrt{5} \text{ (cm)}$ これをFPについて解くと
 (3) $FP = 5\sqrt{5} \times \frac{1}{3\sqrt{5}} \times 2 = \frac{10}{3} \text{ (cm)}$
 $\frac{10}{3} \text{ cm}$

4	(1) 17	(2) $\frac{5}{36}$
---	--------	--------------------

さいころを2回投げた後、5のカードが表示されていれば良い。
 2回目に出た目が1 (右側から裏返す枚数) ...まだ1回目に出た目 (右側から裏返す枚数) は5,6の2通り
 (右側から5が裏返されていないので、左側から必ず5が裏返されないといけないため)
 2回目に出た目が2~6 (右側から裏返す枚数) ...1回目に出た目 (右側から裏返す枚数) は1~4の4通り
 (右側から5が裏返されているので、左側から5が裏返されてはいけないため)
 よって $2 + 4 \times 5 = 22$ 通り。
 目の出方は全部で $6 \times 6 = 36$ 通り よって確率は $\frac{22}{36} = \frac{11}{18}$
 $\frac{11}{18}$

5
 (1) △OABと△POBにおいて
 点Pは円Cの接点なので $\angle AOB = \angle OPB = 90^\circ \dots \textcircled{1}$
 共通な角なので $\angle OBA = \angle PBO \dots \textcircled{2}$
 ①②より 2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle OAB \sim \triangle POB$

(2) (8 , 6)	(3) 1024π
---------------	---------------