

平成 27 年 度
滋賀県立高等学校入学者選抜学力検査
数 学 正 答 例 お よ び 配 点

問題区分	正 答 例	配 点
1	(1) 10	4
	(2) $\frac{11}{15}a$	4
	(3) $-2x - y$	4
	(4) $35y^3$	4
	(5) 3	4
	(6) $x = 6$	6
	(7) 18 cm	6
	(8) エ	6
2	(1) 2 回転	6
	(2) 後輪のタイヤの直径	3
	(自転車の進む距離) = (後輪のタイヤの直径) $\times \pi \times$ (ギア比)	4
	【式】 $y = \frac{42}{x}$ 【説明】 後輪のギアの回転数は、後輪のギアの歯数に反比例し、後輪のギアの歯数が増えるほど、後輪のギアの回転数は少なくなる。よって、後輪のギアの段の数字が小さくなるほど、ペダルを1回転させたときに自転車の進む距離が短くなる。	3 5
3	(1)	7
	(2) $\triangle OBF \sim \triangle QBE$ 【証明】 $\triangle OBF$ と $\triangle QBE$ について 共通な角だから $\angle OBF = \angle QBE \dots \textcircled{1}$ 仮定より $\angle FOB = 90^\circ \dots \textcircled{2}$ また、半円の弧に対する円周角だから $\angle EQB = 90^\circ \dots \textcircled{3}$ $\textcircled{2}$ 、 $\textcircled{3}$ より $\angle FOB = \angle EQB \dots \textcircled{4}$ $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{4}$ から、2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle OBF \sim \triangle QBE$	7
	(3) $\sqrt{3}$ cm	7
	(4) $12\pi - 4$ cm^2	7
	(1) (3, 3), (6, 4)	6
4	(2) イ 【説明】 点Pの取り方は、全部で36通りあり、そのうち点Pがグラフより上側にあるのは、12通り、グラフより下側にあるのは、23通り、グラフ上にあるのは、点(2, 2)の1通りである。 よって、太郎さんの勝つ確率は $\frac{1}{3}$ であり、花子さんの勝つ確率は $\frac{23}{36}$ なので、太郎さんの勝つ確率より花子さんの勝つ確率の方が大きい。だから、太郎さんより花子さんの方が勝ちやすい。	7
	合計	100