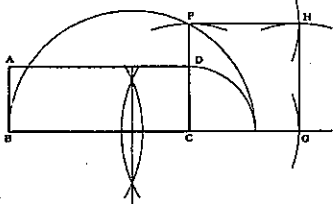


平成 29 年 度
滋賀県立高等学校入学者選抜学力検査
数 学 正 答 例 お よ び 配 点

問題区分		正 答 例	配 点	
1	(1)	-3 ℃	4	39
	(2)	$\frac{11}{6}a$	4	
	(3)	$\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$	4	
	(4)	$-\sqrt{2}$	4	
	(5)	$16a$	4	
	(6)	$x = 3, -6$	4	
	(7)	$0 \leq y \leq 18$	5	
	(8)	135 cm ³	5	
	(9)	$30\sqrt{2}$ cm	5	
2	(1)	54 %	6	19
	(2)	110	6	
	(3)	ア 【説明】 x と y の関係式 $y = x + 70$ より、 y は x の 1 次関数であり、 x の係数が正なので、 x の値が大きくなると、 y の値も大きくなるから。	7	
3	(1)	4 通り	5	17
	(2)	$\frac{5}{36}$	6	
	(3)	$\frac{5}{18}$	6	
4	(1)	27 cm ²	5	25
	(2)		5	
	(3)	正方形 FCGH の面積が最大になるのは、線分 FC の長さが最大のときである。また、線分 FC の長さは、点 F と線分 BE との距離を表していて、線分 BE の長さが一定だから、点 C が線分 BE の中点のとき、最大となる。ゆえに、正方形 FCGH の面積が最大になるのは、点 C が線分 BE の中点のときである。	7	
	(4)	$\triangle BCF$ と $\triangle FCE$ について、 $\angle BCF = \angle FCE = 90^\circ \dots \textcircled{1}$ 直径に対する円周角だから $\angle BFE = 90^\circ$ ここで、 $\angle BFC + \angle CFE = \angle BFC + \angle FCE = 90^\circ$ なので $\angle FBC = \angle FEC \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ より 2 組の角がそれぞれ等しいので $\triangle BCF \sim \triangle FCE$ 相似な三角形の対応する辺なので $BC : FC = FC : EC$ ゆえに、 $b : h = h : a$ $h^2 = ab$ $h > 0$ より $h = \sqrt{ab}$ したがって、 h を 1 辺の長さとする正方形 FCGH の面積は ab であり、 長方形 ABCD の面積と等しくなる。	8	
合計			100	