

平成 30 年度 滋賀県立高等学校入学者選抜学力検査

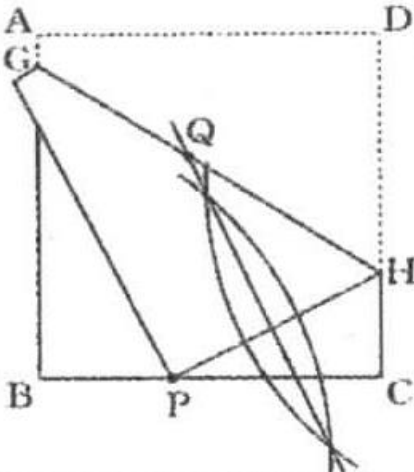
数学 正答例及び配点

問題区分		正答例	配点	
1	(1)	867 m	4	
	(2)	$\frac{7}{6}a$	4	
	(3)	$\begin{cases} x = 3 \\ y = 5 \end{cases}$	4	
	(4)	$3a - 5a^2$	4	
	(5)	$x = 4$	4	
	(6)	①	$a = \frac{3}{2}$	4
		②	$2\sqrt{10}$	4
	(7)	6	4	
	(8)	3 杯	4	
	(9)	$\frac{3}{10}$	5	
2	(1)	$10 - m$	5	
	(2)	720°	5	
	(3)	$(n + 1)^2$	5	
	(4)	<p>縦と横をそれぞれ 2 マスの四角形で数をかこみ, 四角形の左上の位置にある数を, 九九の表の左から x 番目, 上から y 番目とすると,</p> $xy + (x + 1)y + (x + 1)(y + 1) + x(y + 1)$ $= xy + xy + y + xy + x + y + 1 + xy + x$ $= 2(2xy + x + y) + 1$ <p>x, y は 1 から 9 までの自然数でだから, $(2xy + x + y)$ も自然数である。自然数を 2 倍した $2(2xy + x + y)$ は偶数なので,</p> <p>$2(2xy + x + y) + 1$ は奇数である。</p> <p>したがって, 九九の表で, 縦と横をそれぞれ 2 マスの四角形でかこんだ数の和は、奇数である。</p>	7	
3	(1)	$a=20$	5	
	(2)	x と y の関係式は, $y = -50x + 5000$ となるので, y は x の 1 次関数である。変化の割合が負であるので, x の値が大きくなると y の値は小さくなるから, $P+Q+R$ の値は減っていく。	7	
	(3)	2000 cm^2	6	

41

22

18

	(1)	65 °	5	
4	(2)		7	19
	(3)	<p>△APD において、点 A は線分 EF について点 P と対称な点なので、線分 EF は辺 AP の垂直二等分線である。また、点 D は線分 GH について点 P と対称な点なので、線分 GH は辺 DP の垂直二等分線である。したがって、△APD の 2 辺の垂直二等分線の交点 R は△APD の外接円の中心である。∠SAD=90° なので、線分 DS は円周角の定理の逆より△APD の外接円である円 R の直径である。</p> <p>したがって、△ESR と△FDR について、 外接円 R の半径より、RS=RD・・・① 対頂角は等しいので、∠ERS=∠FRD・・・② 平行線の錯角は等しいので、∠ESR=∠FDR・・・③ ①,②,③より、 1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、△ESR≡△FDR である。</p>	7	合計 100