

学校指定教科検査 (数 学)

問 題	正 答 及 び 正 答 例	配 点	
1	<p>説明 正方形 ABCD の 1 辺の長さを a, 線分 EP の長さを x とする。 このとき, 正方形 ABCD の面積は, a^2① また, AD//EF なので, $\angle AEF = \angle DFE = 90^\circ$② PF = EF - EP = $a - x$③ ②, ③から, $\triangle PAB$ の面積と $\triangle PCD$ の面積の 和は,</p>	$\frac{1}{2} ax + \frac{1}{2} a(a-x)$ $= \frac{1}{2} ax + \frac{1}{2} a^2 - \frac{1}{2} ax$ $= \frac{1}{2} a^2 \quad \dots\dots④$ <p>①, ④から, $\triangle PAB$ の面積と $\triangle PCD$ の面積の 和は, 正方形 ABCD の面積の $\frac{1}{2}$ で ある。 よって, S さんの予想は正しい。</p>	6 点 12 点
	(2)	正方形 ABCD の 1 辺の長さ $6\sqrt{5}$ cm 四角形 PIDJ の面積 42 cm ²	各 3 点
2	(1)	$(x, y) = (3, 4)$ [(2, 12) もよい。]	3 点
	(2) ア	9 個	2 点
	イ	20 25 50	3 点