

大問 (配点)	正 答		
1 (16)	(1) ① 8 ② 16 ③ $-3x$ ④ $-2x + 11y$ ⑤ $27a^2$ ⑥ $2\sqrt{3}$	(2) $4x^2 - 9$ (3) $(x + 2)(x + 4)$	
2 (13)	(1) $x = 3 \pm \sqrt{2}$ (2) $y = -5x$ (3) $\sqrt{7}$ (cm) (4) $\frac{5}{36}$	(5) [例] 四角形 ABCD と四角形 EFGH の相似比は 2 : 3 であるから、 それらの面積の比は $2^2 : 3^2 = 4 : 9$ となる。四角形 EFGH の面積 を $x \text{ cm}^2$ とすると	$4 : 9 = 20 : x$ $4x = 180$ $x = 45$ $45 \text{ (cm}^2\text{)}$ (6) ウ
3 (7)	(1) $V = 2\pi a^2$	(2) [例] 関数 $y = ax^2$ について、 x の値 が 1 から 3 まで増加するとき の変化の割合は $\frac{a \times 3^2 - a \times 1^2}{3 - 1} = 4a$ これが 2 となるから $4a = 2$ $a = \frac{1}{2}$	(3) $(\angle DPQ) = 18^\circ$ $(a =) \frac{1}{2}$
4 (6)	[例] ハンバーガーとジュースのセットが x セット売れたとすると、ハンバーガー の単品は $(200 - x)$ 個、ジュースの単品 は $(180 - x)$ 杯売れたことになるので $240(200 - x) + 120(180 - x) + 300x = 60000$ 両辺を 60 でわると	$4(200 - x) + 2(180 - x) + 5x = 1000$ $800 - 4x + 360 - 2x + 5x = 1000$ $-x = -160$ $x = 160$ $x = 160$ は問題に適している。 160 (セット)	
5 (8)	(1) ア DAE イ 平行線の錯角	(2) [例] 右の図のように、1つの頂点からひ いた対角線によって九角形を7つの 三角形に分けると、九角形の内角の 和は、7つの三角形の内角のすべての 和と等しくなることがわかる。三角 形の内角の和は 180° であるから $180^\circ \times 7 = 1260^\circ$ よって、九角形の内角の和は 1260° である。	