

数 学

正 答 表

3			問1	4			問1	
〔問 1〕		$\frac{3\sqrt{13}}{2}$ cm	5	〔問 1〕		$\frac{5}{2}$ 秒後	5	
〔問 2〕		$\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm ²	5	〔問 2〕		$k : l = 3 : 5$	5	
〔問 3〕	(1)	【 証 明 】	8	〔問 3〕		$\frac{25}{8}$ cm	5	
<p>△CDH と△GEH において、</p> <p style="margin-left: 20px;">$CD = 3$ cm , $GE = \frac{3}{2}$ cm ,</p> <p style="margin-left: 20px;">$DH = 2$ cm , $EH = 1$ cm</p> <p>よって、$CD : GE = DH : EH = 2 : 1 \dots \textcircled{1}$</p> <p>また、$\angle CDH$ と $\angle GEH$ はともに 正六角形の内角であるので</p> <p style="margin-left: 40px;">$\angle CDH = \angle GEH \dots \textcircled{2}$</p> <p>以上①、②から</p> <p>2組の辺の比とその間の角が それぞれ等しいので、</p> <p style="margin-left: 40px;">$\triangle CDH \sim \triangle GEH$</p>			問3(1)	<p style="text-align: center;">【途中の式や計算など】</p> <p style="margin-left: 20px;">辺 AD 上に $RD = \frac{12}{5}$ (cm) である点 R をとれば、$AR : RD = 2 : 3$ から</p> <p style="margin-left: 20px;">$QR \parallel ED$ で、$QR \parallel$ (平面DEP) $\dots \textcircled{1}$</p> <p style="margin-left: 20px;">2つの立体Q-DEP とR-DEP は、 底面を△DEP と考えれば、①から高さが 一致するので、体積も一致する。</p> <p style="margin-left: 20px;">△ABC において、三平方の定理より</p> <p style="margin-left: 20px;">$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2} = 4$ (cm)</p> <p style="margin-left: 20px;">以上から、求める体積は</p> <p style="margin-left: 20px;">$\frac{1}{3} \times \triangle RDP \times DE$</p> <p style="margin-left: 40px;">$= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times RD \times AC \times DE$</p> <p style="margin-left: 40px;">$= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{12}{5} \times 4 \times 3 = \frac{24}{5}$ (cm²)</p>			問4	8
〔問 3〕	(2)	($60 + 2a$) 度	5	<p style="text-align: center;">(答え) $\frac{24}{5}$ cm³</p>			問3(2)	