

3			4		
〔問 1〕	($3a - 90$) 度	問1 6	〔問 1〕	$a = 6$	問1 6
〔問 2〕 解答例	(1) 【 証 明 】	問2(1) 8	〔問 2〕 解答例	【途中の式や計算など】	問2 8
<p>△BQF と △PQH において、 対頂角は等しいから、 $\angle BQF = \angle PQH$ …… ① 線分 BE と線分 GP はともに 辺 AC に垂直だから、BE // GP である。 よって、平行線の錯角は等しいから、 $\angle QBF = \angle QPH$ …… ② ①、②より、2組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle BQF \sim \triangle PQH$</p>			<p>点 D、E はそれぞれ辺 AB、AC の中点 だから、$AE : AC = DE : BC = 1 : 2$ よって、$DE : 8 = 1 : 2$ ゆえに、$DE = 4$ (cm) また、$AE = 2$ (cm) △ADE を辺 AE を軸として1回転して できた立体を V、△ABC を辺 AC を軸と して1回転してできた立体を W とすると、 立体 V は半径が 4 cm である円を底面と する高さが 2 cm の円すいだから、 立体 V の体積は、 $\frac{1}{3} \times 4^2 \times 2 \times \pi = \frac{32}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$ 立体 W は半径が 8 cm である円を底面と する高さが 4 cm の円すいだから、 立体 W の体積は、 $\frac{1}{3} \times 8^2 \times 4 \times \pi = \frac{256}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$ 求める立体の体積は立体 W の体積から 立体 V の体積を引いたものだから、 $\frac{256}{3} \pi - \frac{32}{3} \pi = \frac{224}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> (答え) $\frac{224}{3} \pi$ cm^3 </div>		
			〔問 3〕	$\frac{105}{4} \pi$ cm^2	問3 6
〔問 2〕 (2)	$\frac{8}{5}$ 倍	問2(2) 6	受 検 番 号		合計得点