

問題番号	解 答 例	配 点
4	〔方程式と計算〕 大きいプランターを x 個, 小さいプランターを y 個とすると $\begin{cases} x+y=45 \\ 6x+2y+2y=216 \end{cases}$ (計算は略) [答] $\begin{cases} \text{スイセンの球根} & 162 \text{ 個} \\ \text{チューリップの球根} & 54 \text{ 個} \end{cases}$	10 10
5		8 8
6 (1)	ア, エ	3
(2)	正四角錐OABCDの体積:直方体EFGH-IJKLの体積 = 64:9	4
(3)	〔計算〕 $PQ=QR=RP=2\sqrt{2}$ Pから辺OBに垂線をひき, その交点をSとすると $\triangle PSB$は, $PB=2, BS=1, PS=\sqrt{3}$ $RS=\sqrt{PR^2-PS^2}=\sqrt{(2\sqrt{2})^2-(\sqrt{3})^2}=\sqrt{5}$ よって $RB=BS+RS=1+\sqrt{5}$ [答] $(1+\sqrt{5}) \text{ cm}$	7 14
7 (1)	55 度	3
(2)	〔証明〕 $\triangle ABE$と$\triangle DCB$において $\widehat{BE}$に対する円周角は等しいから $\angle BAE=\angle CDB \cdots ①$ $\widehat{AB}$に対する円周角は等しいから $\angle AEB=\angle ADB$ $AD \parallel BC$より, 錯角は等しいから $\angle ADB=\angle DBC$ よって $\angle AEB=\angle DBC \cdots ②$ $①, ②$より, 2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle ABE \sim \triangle DCB$	5
(3)	〔計算〕 直線AEの延長線と直線BCの延長線との交点をGとする。 $\triangle AED \sim \triangle GEC$より $AD:GC=ED:EC=2:1$ $\triangle AFD \sim \triangle GFB, BC=2AD$より $DF:BF=AD:GB=2:5$ $\triangle ABD=\frac{7}{2} \times \triangle AFD=14$ $\triangle DBC=2 \times \triangle ABD=28$ よって 求める面積は $\triangle ABD+\triangle DBC=42$ [答] 42 cm^2	6 14