

NO.1 $\sin\theta - \cos\theta = \frac{1}{2}$ (ただし, $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$) のとき, $\sin\theta + \cos\theta$ の値はいくらか。

1. $\frac{\sqrt{7}}{2}$

2. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

3. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

4. $\frac{\sqrt{6}}{4}$

5. $\frac{\sqrt{5}}{4}$

正答番号 1

(専門試験 電気)

NO.2 半径 a の球体の内部に体積電荷密度 ρ で一様に電荷が分布している。この球体の内部における、中心からの距離 $r (r \leq a)$ の位置での電界の強さはどのように表されるか。

ただし、この球体の誘電率を ϵ とする。

1. $\frac{r^3 \rho}{3\epsilon}$

2. $\frac{r^2 \rho}{3\epsilon}$

3. $\frac{r \rho}{3\epsilon}$

4. $\frac{\rho}{3\pi\epsilon r}$

5. $\frac{\rho}{3\pi\epsilon r^2}$

正答番号 3