

慧修会

ファイナルチェック

獨協医科大学 物理

高さ h の所から質量 m の小球を真下に初速度 0 ではなすと、床と衝突して高さ $\frac{h}{3}$ の所まではね返ってきた。重力加速度の大きさを g とし、空気抵抗の影響を無視する。

問 小球と床との間の反発係数(はねかえり係数) e はいくらか。

- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ④ 3



自由落下のとき、はね返り係数を高さで与えると $e = \sqrt{\frac{h'}{h}}$ であるので、③となる。

獨協医科大学の物理は、理科 100 分、大問 5 問構成のマーク式であり、大問 1 が小問集合で、力学と電磁気で大問 2 つ、残り大問 2 つが力学・熱力学・波動・原子からの出題が続いている。難易度も多くが標準的問題で構成されているが、応用問題が 1 問与えられていることが多い。物理だけで言えば 50 分しか与えられていないので、大問 1 つにかけられる時間は 10 分ということを考えて、時間配分には十分気をつけてケアレスミスなく解くことが求められる。

