



2018 年度 東京大学 前期

物理

■出題分析

配点	試験時間	大問数	難易度（昨年比）
60 点	2 科目で 150 分	3 題	易化 同程度 難化
分量（昨年比）			
減少 同程度 増加	小問の数自体は昨年と同じ（7+9+7→8+7+8）だが、1 問あたりの難易度が全体的に高くなったため、分量が多く感じられただろう。		

<トピックス>

- 大問ごとに出題される分野は例年通り（第 3 問は熱）だが、力学との融合問題が多くみられた。
- 大問 1 だけでなく大問 2 でも単振動の問題が出題された。
- 3 年ぶりに熱力学の問題で記述問題が出題された。

■大問別分析

※ 難易度は 5 段階表示（易・やや易・標準・やや難・難）で、フォーサイトの見解によるものです

問題	出題分野・テーマ	コメント・分析	難易度※
1	力学 二体問題 単振動	東大でよく出題される二体問題からの出題であった。I、II ともに何が起きているのかしっかり考えないといけない問題であった。 II では単振動になることに注意が必要である。	やや難
2	電磁気 コンデンサー 単振動	コンデンサーと単振動の関係を考察する問題であった。I が II の誘導になっている。 I では適切な式を用いて解析していくことで解くことができる。II では 1 つひとつの電荷を考えて電場について考えればよいが、コンデンサーの公式は使ってはいけないことに注意が必要である。	やや難
3	熱力学 状態方程式 熱力学第一法則	I を利用して解いていく問題であった。 II、III は、力のつり合いや大気圧が一定であることを用いて解く。誘導が丁寧なので、それに従っていけばよかった。	標準

■合格への学習アドバイス

東京大学の物理の問題では、物理の勉強が一通りしっかり理解できていれば解くことができる問題が集まっている。ただし、第 1 問の II や第 2 問の II など、浅い考えで臨むと異なる答えが出てきかねない問題が出題されることがあるので注意が必要である。また、東京大学の物理ではグラフを選ぶ問題が頻出である。日頃から作図の習慣をつけるようにすることも重要である。定性的な考え方も定量的な考え方もできるように努力しよう。