

## 2018年度 大学入試センター試験（本試験）分析と学習のアドバイス

科目： 物理

### ◆全体概況

大問数・解答数	大問数：6題 解答数：23問
難易度	昨年並み
分量	昨年並み

### ◆大問別分析

大問	出題分野・テーマ等	配点	分析
第1問	小問集合	25	気体分子の平均運動エネルギーと温度の関係や重心公式など、各分野を細部まで理解できているかで差がつく問が多かった。
第2問	電磁気	20	Aは、抵抗・コンデンサーの性質をしっかりと理解できていれば問題なく回答できるだろう。Bでは、「一定の速さ」から力のつり合いを考えると、今までの学習の演習量で差がついただろう。
第3問	波動	20	Aは、波の知識である、定常波の節と節、節と腹の間隔がそれぞれ波長の何倍かが分かっているなければ、確実な図がイメージできなかつただろう。 Bでは、「再び強め合った」から光路差が一波長分ずれると、再び強め合いの状態になることを見抜くのがポイント、干渉ではよくある問題であった。
第4問	力学、熱力学	20	Aは、摩擦のある床面での単振動で、中心位置が自然の長さからずれるが、誘導でその情報が与えられていたので、しっかり気づきたい。 Bは、気体の状態方程式、 $p$ - $V$ グラフと仕事の関係など熱力学の基本事項と弾性力・弾性エネルギーとの融合問題となっていた。
第5問	力学	15	万有引力とケプラーの第二法則（面積速度一定の法則）の基本事項を問う問題で、問2はグラフ選択問題となっている。 万有引力による位置エネルギーは、正負を含め公式を知っていれば選択することができる。

第6問	原子	15	問 1 の素粒子についてはあまりふれたことがないかもしれないが、質量欠損の知識があれば正解できる。 崩壊は基本事項であり、半減期も問題の設定を読み取れば正解までたどり着ける。
-----	----	----	--