

2015 年度 センター試験 物理基礎（本試験） 分析

全体概況

試験時間 2科目で60分

大問数・解答数	大問数：3題	解答数：13問
<p>総評</p> <p>物理基礎の科目目標である「エネルギーと関連付けて物理現象を理解すること」に準じた、力学的エネルギー、熱エネルギー、原子力エネルギーに関する出題が見られた。その他の内容についても、物理基礎全分野から万遍なく出題されていた。ただし、運動方程式の立式、磁気に関する設問はなかった。物理基礎に費やす時間を30分と仮定すると問題の分量は少ない。また、難易度も易しく、比熱の計算に代表される複雑な数値計算がなかったため、受験生にとって非常に取り組みやすいものであったと言える。</p> <p>新課程導入に伴い新設された科目且つ、大学入試センターによる試作問題の発表が無い中での入試となり、どのような問題が出題されるか不安に思っていた受験生もいたと思われるが、物理現象を正しく理解して学習を進めてきた受験生にとっては、それは杞憂に終わったと言えよう。</p>		

大問別分析

大問	出題分野・テーマ	配点	コメント
第1問	<小問集合> 電気の性質 熱機関 速度・加速度 共振・共鳴 エネルギーの利用	20点	物理基礎全分野から1問ずつ均等に出题されていた。計算を必要としない知識問題については、即座に解答できる問題であった。
第2問	A. 波の性質 B. 電流と電気抵抗	15点	A. 問われているのが「速度」なので、±の符号に注意。 B. オームの法則、合成抵抗及び消費電力の公式を正確に覚えていれば、容易に解答に至る。
第3問	A. 弾性力と弾性エネルギー B. 速度・加速度、力学的エネルギー	15点	A. 1998年度にも同様の出題があった。勘違いしやすい問題ではあるが基本的な内容。 B. 問3は、空気抵抗がなく等加速度運動することが分かれば、第1問の問3と重複する内容であると気づき、即座に解答可能。問4は力学的エネルギー保存則を正しく理解していれば、立式せずに解答できる。