

2018 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
難易度の変化（対昨年）	○ 難化 ○ やや難化	● 変化なし ○ やや易化 ○ 易化
問題の分量（対昨年）	○ 増加	● 変化なし ○ 減少
出題分野の変化	○ あり	● なし
出題形式の変化	○ あり	● なし
新傾向の問題	○ あり	● なし
<p>総評 物理基礎の学習範囲である力学、熱、波動、電気からほぼ万遍なく出題された。ただし磁気からの出題はなかった。どのような物理現象なのか定性的に見抜いて解答する問題と、公式や数式を使い定量的に計算する問題がバランスよく出題されていた。物理基礎に費やす時間を 30 分と仮定した場合、定性的に現象を見抜く力があれば、時間的に余裕を持って全問正解できる出題であった。</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〉 仕事の原理 力のつり合い 静電気 音波の性質 熱量と温度変化	20 点	問1 斜面の角度 θ は与えられなくとも正解することができ、必要な情報を取捨選択できる力があれば、計算せずに正解できる。 問2 与えられた角度に注意すればすぐ正解できる。 問3 知識として音速の値を知っておく必要がある。 問5 熱容量に対する正確な理解があればすぐ解ける。
第 2 問	A うなり B 電気抵抗	15 点	問1 うなりという現象の正確な理解が必要である。 問4 抵抗値の定性的理解があれば、公式を使って計算せずとも短時間で正解できる。
第 3 問	A 落体の運動 B 定滑車による物体群の運動	15 点	問2 鉛直方向は等加速度運動で定量的に計算し、水平方向は等速運動することを定性的に見抜いて解答する。 問4 物体個々に式を立てずとも、同じ加速度で運動する 1 つの物体として考えれば素早く解ける。