

2010年度 入試問題分析シート

京都大学

前期日程

科目

物理

総括

試験時間	教育(理) 90分 <1科目>, 他 180分 <2科目>	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
満点(配点)	総人(理)・理・医(人間健康)・薬・農 200点, 教育(理) 100点, 医(医) 300点, 工(物理B・電気電子B・情報Bを除く) 250点 工(物理B・電気電子B) 400点, 工(情報B)150点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

<総論>

昨年度に引き続いて“力学”、“電磁気”、“波動”の3題の出題。いずれもよく工夫された京大らしい問題で、時間内に高得点するのは容易ではない。論述問題も、昨年度と同様、数多く出題され、バラエティーに富んだ内容になっている。

<特記事項・トピックス>

例年に比べて、グラフを描かせる問題が多く出題された。現象の特徴を正しくとらえてグラフ化する力を身につけておく必要がある。

<合格への学習対策>

広い分野にわたって基本的な物理的思考方を問おう、というのが京大物理の出題姿勢である。単なる知識に頼るのではなく、問題文から読み取った内容を自分の力でどこまで考えることが出来るかが勝負になる。普段から「考えることを大事にした勉強」を心がけたい。

設問ごとの分析

問題番号	出題形式	範囲	分野・テーマ	特徴(内容分析・解答上のポイント)	問題レベル
	記述 論述	・	力学 力学的エネルギー保存則 運動量保存則 衝突、重心	小球と台車が運動量保存則と力学的エネルギー保存則を満たしながら運動する。最下点では、台車から見た小球の相対運動を考えることになる。 問1、問2では、運動量保存則と重心速度の関係を理解していることが要求されている。	標準
	記述 描図	・	電磁気 荷電粒子の運動 等加速度運動 等速円運動	前半では、周期的に向きが変化する電場から力を受ける荷電粒子の等加速度運動を考え、後半では、電場による等加速度運動と磁場による等速円運動を組み合わせる。運動のイメージをつかむことが重要である。	標準
	記述 選択 論述 描図		波動 気柱共鳴 定常波 音速	容器内のふたは、加熱によってゆっくり移動することができるが、音波の反射については固定端としてふるまうことに注意すれば、容器内の粉は定常波の腹の位置に集まることがわかる。	標準

「問題レベル」は、本大学・学部を志望している受験生の入試レベルを基準に、問題の難易度を5段階〔難・やや難・標準・やや易・易〕で判断しています。昨年対比ではありませんので、総括の難易度(昨年比)とは連動しません。