

理科(物理) 名古屋大学 工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部
 (自然情報学科、コンピュータ科学科) (前期) 1/2

<全体分析>

試験時間 情報(自然) 1科目 75分
 情報(コン)・医・理・工・農学部 2科目で150分

解答形式

記述・空所補充・選択

分量・難易(前年比較)

分量(減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加)

難易(易化・やや易化・変化なし・やや難化・難化)

出題の特徴や昨年との変更点

昨年に続き、受験生の基礎的な力量を問う典型的な問題が多かった。

計算過程を記述する設問が減少した。

年度による難易度の差が大きいため注意を要する。

その他トピックス

問題Ⅲは2016年にやや似た設定の問題があった。

<大問分析>

番号	出題形式	出題分野・テーマ	範囲	コメント(設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
I	問形式 選択式	単振動 運動方程式 (終端速度)	物理	浮力による単振動と液体中を降下する質点の終端速度の問題。単振動や終端速度については典型的な問題だが、水槽が床から受ける垂直抗力を考えるときに浮力や抵抗力の反作用を意識できるかで差がつく。	やや易
II	問形式 選択式	電磁誘導 直流回路 交流回路	物理	前半は、導体棒に生じる誘導起電力を用いたコンデンサーの過渡現象の問題。後半は、その誘導起電力が交流電源となるRLC直列回路の問題。符号の判断に注意が必要。設問(5)も同様だが、設問(6)で問われている V_2 のグラフについては、問題文に時刻 t_1 以降と記載されているので、(タ)も正解となり得るが、時刻0から t_1 の変化も考慮して、(ツ)を選ぼう。	標準
III	問形式 選択式	レンズ 屈折 光の干渉	物理	前半は、レンズや屈折の法則の基本的な問題。後半は、複プリズムの作る平面波の干渉の問題。丁寧に図を描いて考えよう。設問(8)(あ)のグラフ選択は、光の強度は振幅の2乗に比例することに注意し、原点Oで強度が大きく、2つの波が重なり合わない端の部分では、原点Oより強度が小さくなる(ウ)を選ぶ。実際の強度は、選択肢のグラフに示された値よりさらに小さくなると考えられる。	標準

※難易度は5段階「易・やや易・標準・やや難・難」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

<学習対策>

まず、標準的な問題を確実に解けるようにしなければならない。解法を暗記するのではなく、設定や状況をしっかり把握して、適切な法則・公式を正しく適用する練習を重ねよう。そのうえで、やや複雑な設定の問題にも取り組んでいこう。見慣れない設定や状況に出会っても、丁寧に問題を読んで考えるようにしていこう。

要領よく計算するように心がけて演習をするとよい。計算ミスが次の誤りにつながるので、正確に計算で

理科(物理) 名古屋大学 工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部
(自然情報学科、コンピュータ科学科) (前期) 2 / 2

きるようにしよう。また、数値計算の出題も見られるので数値計算にも慣れておこう。

試験が近づいてきたら、問題の取舍選択も含め、時間内にできるだけ得点できるように練習をしよう。物理的な考え方、状況の捉え方などがしっかりと身につくには時間がかかるので、早くから取り組むことが大切である。