

<全体分析>

試験時間 2科目 150分

解答形式

空所補充(記述式, 選択式)

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)

空所数自体はやや増加しているが, 論述問題がなく, 煩雑な計算も少ないため昨年よりは取り組みやすい。

出題の特徴や昨年との変更点

形式上の大問は3題であるが, ②と③に異なるテーマの問題が2題ずつあり, 実質大問5題の構成になっている。

その他トピックス

昨年まで2年連続で出題された論述問題は出題されなかった。

<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
①	空所補充	力学 (粗い斜面上の物体の運動)	物理 基礎 ・物理	問1は粗い斜面上にある物体にはたらく力に関する基本問題。 問2は粗い斜面上での2物体の運動についての問題で, (7)では衝突の際に重力や摩擦力が無視できることが明記されているので, 運動量保存則で立式できることに気づけるだろう。 問3は, 問2の状況における2物体の力学的エネルギーに着目する問題。(10)は, 2物体の位置エネルギーはともに減少しているが, 下端点Oで物体Bは運動エネルギーをもっていることに注意する。	やや易
②	空所補充	電磁気 (ホール効果・変圧器)	物理	問1はホール効果をテーマとした典型問題。使用文字が多いので, 計算を丁寧に進めたい。 問2は自己誘導, 相互誘導, 変圧器に関する問題で, (7)以降は1次コイルに交流電源から供給された電力と2次コイルで発生する電力が等しいことを考慮しなければならない。(7)・(8)ともに, まず電力の関係からコイル2に流れる電流を求めることを考えよう。	標準

3	空所補充	波 (正弦波の式・ 光の干渉)	物理	<p>問1は正弦波の式に関する典型問題。(3)は、(1)の式を利用するのでミスに気をつけたい。(5)も、(3)と同様に点 H の変位の式をまず立てて考えるとよい。(あ)以降は、入射波と反射波との合成で定在波がつくられており、腹や節に関する基本知識で(6)や(い)は答えることができる。</p> <p>問2は薄膜による光の干渉に関する典型問題。(10)は、(8)や(9)の干渉条件の式を用いて考えていく。まず整数 <math>m</math> を求めるとよい。(11)の数値計算は、一見面倒に見えるが、手際よく計算するとそれほど時間はかからない。</p>	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>

大部分は典型・標準問題なので、まず教科書と標準問題集を使ってしっかり勉強すべきである。ここ最近、誘導となるような空所が少なくなっているため、典型的なテーマの問題について、演習を通して解法の流れを身につけておこう。また、後半の数問は計算が煩雑であったり、誘導が少なく思考力を要する問題になることもあるので意識しておきたい。また、今年はお題されなかったが、論述やグラフの描図などの出題もあるので、それらの対策もとっておきたい。