

出題分析		
試験時間 75 分	配点 150 点	大問数 3 題
分量 (昨年比較) [減少 同程度 増加]		難易度変化 (昨年比較) [易化 同程度 難化]
概 評 —— 出題の特徴・特記事項		
<p>例年の出題方式は、ほとんどが空所補充の記述式であり、描図問題が出題されることもある。今年度は、電磁気で位置に対するコンデンサーの電場の描図が出題された。出題分野は、昨年度と同様に力学と電磁気学と波動であった。近年では、以前と比べると、問題設定が複雑ではなくなっている。今年度も、昨年度に引き続き、全体を通じて比較的取り組みやすい内容であったといえる。基本的な事項ですぐに答えられる問題もある一方で、しっかりと考えなければならない問題もあり、バランスのよい出題といえる。設問の大部分を占める空所補充形式では、途中経過を書くことが求められず、部分点が与えられることはないと考えられるため、符号も含め、正確に計算する必要がある。また、前半で間違えると雪崩式に後半も間違えてしまう可能性があるため、注意が必要である。</p>		

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
I	力学 エネルギー保存 運動量保存 衝突	小球と台の運動がテーマの出題であった。台の断面は、4 分の 1 の円となっており、その一番上から小球を転がす。台の右端は壁となっており、そこで台と小球の衝突が起こる。台の左右にストッパーがあり、設定によりそれらの有無が異なる。衝突におけるエネルギーの減少に注目すると考えやすい。	やや難
II	波動 ドップラー効果	前半は観測者が動き、後半は音源が動く設定でドップラー効果を考える問題だった。後半の音源は、等速円運動を行う。音源と観測者を結んだ直線が円の接線と一致するときに、最も大きいドップラー効果が起きることに注意しよう。	標準
III	電磁気 平行板コンデンサー 誘電体、導体の挿入	平行板コンデンサーへの誘電体や導体の挿入をテーマに出題された。コンデンサーの極板間では、一様な電場が生じるため、各点での電位は距離に比例する。	標準

設問構成 (設問数・形式・内容)								
大問 番号	設問数 (枝問総数 ^{※1})	選択式 枝問数	記述式 枝問数	語句 (空所補充) (一問一答)	計算	論述	描図 ^{※2}	その他
I	9 問 (9)	0	9	0	9	0	0	
II	9 問 (9)	1	8	0	9	0	0	
III	10 問 (10)	0	10	0	9	0	1	

※1 「枝問総数」は各設問 (小問) に含まれる枝問も個々に数えた場合の全設問 (小問・枝問) の総数。
設問形式・設問内容別の設問数も、これと同様の方法で算出した。

※2 グラフ・図を含む。

合格のための学習法

例年、基本から標準レベルまでの典型的な問題が出題される。教科書をよく読んで、基本事項を理解し、標準レベルの問題集を使って演習をこなして実力をつければよいだろう。

出題範囲内のどの分野もまんべんなく出題されるので、問題集を一通りこなし、不得意分野をなくすことに努めよう。式計算や数値計算が煩雑な場合が多いので、普段から計算力をつけるようにしたい。また、描図問題やグラフを選ぶ問題が出題されることもあるので、典型的な描図問題を解くことや、教科書のグラフを理解することで対策をしておきたい。