

出題分析			
試験時間	75 分	配点	募集要項参照
		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>出題方式は、主に空所補充形式の記述式であるが、理由説明の論述問題や描図問題が出題されることもある。今年度は、それらの論述問題や描図問題は出題されなかった。昨年度が、力の図示が 1 題、グラフの描図が 1 題出題されたことを考えると、解答を書く手間は減っているといえる。ただし、計算についてはやや増加しているため、昨年と同じぐらいの分量といえるだろう。また、このような空所補充形式では、前半に間違えると雪崩式に間違えてしまうので、特に前半は慎重に取り組むことを心掛けてほしい。例年、力学と電磁気は必ず出題される。残りの 1 問は、熱力学であった。物理の現象としては、わかりやすいものの計算量がやや多いため、手早く立式して計算に時間を使えば、効率よく得点できるだろう。</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 万有引力 円運動 ケプラーの法則	前半は、万有引力の位置エネルギーの導出であった。後半は、ケプラーの法則を用い、楕円軌道における周期などを考えていく。楕円における長軸と短軸の関係式などは、問題文に与えられているため、それらを活用すればよい。	標準
II	電磁気 自由電子の運動 四端子法	前半は、導体の電気抵抗について、自由電子にはたらく電場からの力と抵抗力から考える問題であった。後半は、電気抵抗の測定方法の 1 つである四端子法について取り扱っていた。現象としては単純だが、文字が多いので、丁寧な立式と計算を心掛けたい。	標準
III	熱力学 定積変化 等温変化 断熱変化	熱力学で、液体で封じられた気体を用いて、様々な状態変化に対して考察する問題であった。液体の力のつり合いを考えると、高さの差の分の質量によって、気体の圧力が決まることがわかる。断熱変化で用いるポアソンの式は与えられているので、指数の計算に気を付けるとよい。	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	8 問 (8)	0	8	0	8	0	0	
III	9 問 (9)	1	8	1	8	0	0	グラフ描図

※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、標準かつ典型的な問題がよく出題される。ほとんどが空所補充であり、誘導も丁寧である。問題文をしっかりと読んで現象を把握して取り組めば解答できる。日頃の学習としては、基本事項を理解したうえで、標準的な問題集を使って演習をこなし、実力をつければ十分であろう。また、今年度は出題されなかったが、描図問題が出題されることもあるので、普段から教科書のグラフなどにも注意を払い、グラフの傾きや面積の物理的な意味を考えるようにしよう。