

出題分析		
試験時間 60分	配点 75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，出題方式はすべてが問い形式で，導出過程も書く記述式である。さらに，説明問題や描図問題も出題されることがある。今年度は，大問Ⅰで速度の時間変化のグラフ描図が出題され，「時刻 <math>t</math> に対する変化の特徴を簡潔に説明しなさい」という指示があった。また，大問Ⅱの最後で理由の説明問題が出題された。また，例年の特徴として各大問に「必要な物理量があれば定義して明示しなさい」と指示がある。今年度は，大問Ⅱにのみ指示があったが，「ただし最終的な解答は問題文で与えられた物理量を用いて書き表しなさい」という但し書きが付されていた。各設問は取り組みやすい平易な設定で，計算量も多くなかった。昨年と比較すると，分量も減り，難易度も易しいといえる。</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 浮力 等加速度運動 単振動	直方体を液体に沈める設定で浮力に関する問題が出題された。問1の力のつりあいの式から， $\rho$ ， $S$ ， $h$ が質量 $m$ を用いて表されるので，問3からは，この関係式を用いればよい。問4からは，単振動に関する問題となる。速さが最大になるときは，単振動の振動中心であり，それはつりあいの位置と同じである。	標準
II	電磁気 導体中の自由電子 磁場中の導体棒の運動	前半は，導体中の自由電子の力のつり合いから，電気抵抗を考える問題が出題された。後半は，磁場中の導体棒がテーマの問題が出題された。問5の理由説明以外は，基本的な内容である。問5は，問4で求めた速度 $u$ について， $R \rightarrow 0$ を考えれば， $u \rightarrow 0$ になることを記述すればよいだろう。また，1つの問題で複数のことが問われているので，解答の抜けがないように気を付けたい。	やや易
III	波動 ドップラー効果 うなり 気柱の振動	波動の分野から，ドップラー効果とうなりに関する問題が出題された。最後の問題が気柱の振動を考える問題である。難しい点はなく，すべて基本的な内容であるため，手早く正確に処理したい。	易

設問構成（設問数・形式・内容）								
大問 番号	設問数 (枝問総数 <sup>※1</sup> )	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 <sup>※2</sup>	その他
I	5問(7)	0	7	0	5	1	1	グラフ描図, グラフ説明
II	5問(14)	0	14	3	10	1	0	理由説明
III	5問(7)	0	7	0	7	0	0	

※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の問題が出題されるが、導出過程を書く必要がある。また、与えられていない物理量を定義する問題が出題されるのが例年の神戸大物理の特徴であるが、今年度は、すべて問題文に与えられている記号で解答する必要があった。教科書をよく読んで、基本事項を理解したうえで、標準レベルの問題集を使って演習をこなしてほしい。その際に導出過程も丁寧に書くようにし、わかりやすい答案が作成できるように訓練しよう。また、描図問題も出題されるので、教科書の図もよく見てその種の問題を解き、対策もしておきたい。さらに、過去の問題を解いて、神戸大物理の問題にも慣れておこう。