

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, ほとんどの問題が空所補充形式で, それに加えて描図問題が出題される場合がある。今年度は, 描図問題は出題されなかった。出題内容は, 大問番号順に力学, 電磁気, 波動の分野であった。例年, 大問の前半で基本的なことが問われ, 後半で複雑な問題が出題されることが多いが, 今年度の〔I〕と〔III〕は段落ごとに独立した設定であった。〔I〕と〔II〕は類題演習の経験から手がかりをつかんだうえで, 現象の把握や正確な計算が必要になるが, 〔III〕は基本的な設問が中心であり, 解答しやすい設問を見抜く力も問われた。</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 単振動 衝突 保存則	前半では, 斜面上に設置されたばねと板に小球が置かれた状況を考察する。板と小球が離れる前後で振動体の質量や単振動の振動中心の位置も変わすることに注意し, 正確に計算を進める必要がある。後半では放物運動をする 2 物体の衝突を扱う。速度変化を正しく把握し, 保存則を活用して解き進める。	やや難
II	電磁気 荷電粒子の運動	前半は, 磁場中での荷電粒子の等速円運動についての基本的な問いである。後半では, 磁場と電場を加えた場合を考察する。(オ)では空欄に続く文章から, 合力の $y$ 成分が $-qv'_x B$ と表される条件を考える。以降の設問では, $y$ 方向の運動は観測者 A から見た等速円運動だけを考えればよく, $x$ 方向の運動や軌跡は等速円運動と等速直線運動を合成して考える。	やや難
III	波動 反射型回折格子 マイケルソン干渉計 ニュートンリング 屈折の法則	反射型回折格子, マイケルソン干渉計, ニュートンリング, 屈折の法則から出題された。様々な干渉を考えていく必要があるが, 設定は複雑ではない。(エ)は, 34 回目に明を観測した瞬間には C の移動距離は $1.0 \times 10^{-5} \text{ m}$ を越えていないが, 最後に暗となったときには $1.0 \times 10^{-5} \text{ m}$ を越えているので, 解答例は 34 回とした。	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	10 問 (10)	0	10	0	10	0	0	
II	10 問 (10)	1	9	1	9	0	0	
III	6 問 (6)	0	6	0	6	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、同志社大学の入試物理は「同志社らしい」レベルの問題で大半が構成されている。すなわち、標準レベルをやや超えた、考えさせられる内容になっている。したがって、標準的なレベルの問題集などで演習を積むだけでなく、現象の込み入った内容の問題に取り組み、出題範囲のすべての分野でやや高いレベルの問題が解けるようにしておきたい。また、様々な現象が組み合わさった問題も出題されるので、普段から文章をじっくり読み、誘導に沿って解答できるようにしておこう。解答の際には、図などに情報を書き込むように心掛けたい。