

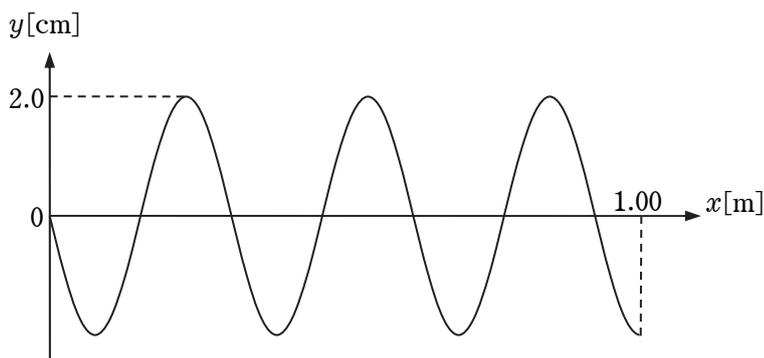
昭和大学医学部(Ⅱ期) 物理

2021年 3月6日実施

【物理 (解答)】

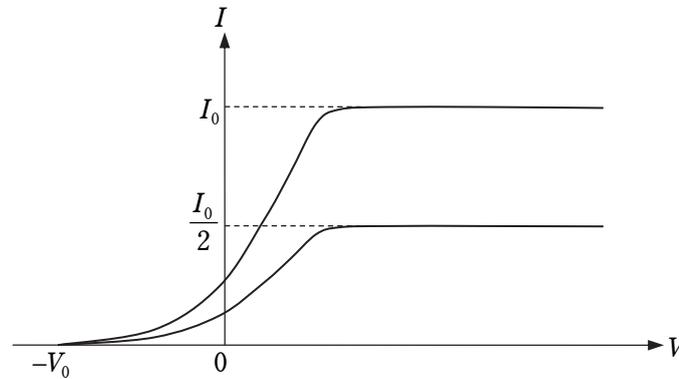
- 1 (1) (1-1) $N \sin \theta$ (1-2) $mg - N \cos \theta$ (1-3) $N \sin \theta$
 (2) (2-1) $\frac{m}{M+m}$
 (3) (3-1) $p - q$ (3-2) r (3-3) q
 (4) (4-1) $\frac{r}{p}$
 (5) (5-1) $\frac{Mm}{M+m \sin^2 \theta} g \cos \theta$

- 2 (1) 下図



- (2) $f = 2.0\text{Hz}$, $\lambda = 0.31\text{m}$, $v = 0.62\text{m/s}$
 (3) $t = 0.38\text{s}$, 0.88s
 (4) $y = A \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$
 (5) 6個, $x = 0.077\text{m}$

- 3 (1) 5.0×10^{15} 個 (2) 5.3×10^{-19} J (3) 2.4×10^{-19} J (4) 2.9×10^{-19} J
 (5) 4.4×10^{14} Hz
 (6) 下図



- 4 A (1) $\frac{2}{3}CV$ (2) $\frac{2}{3}V$ (3) $\frac{2}{11}V$ (4) $\frac{4}{33}CV$
 B (1) $\frac{\epsilon_r + 1}{2}C_0$ (2) $-\frac{(\epsilon_r - 1)Q^2}{2(\epsilon_r + 1)C_0}$

【物理（講評）】

- 1 「三角台上の物体と束縛条件」テーマは典型だが、誘導は見慣れない形。pの取り扱いに注意が必要。
 2 「正弦波のグラフ」(1)の出来がその後を左右する。数値が割り切れず扱いづらい。
 3 「光電効果」基本問題。完答必須。
 4 A 「コンデンサー回路」 B 「コンデンサーへの誘電体の挿入」
 どちらも基本問題であり、完答必須。

【総評】 昨年度のII期および本年度のI期と比べて、分量が少なく問題も易化。定員の少なさと受験者数の多さを考慮すれば、正規合格には最低でも9割が必要ではないか。

メルマガ無料登録で全教科配信！ 本解答速報の内容に関するお問合せは… YMS ☎03-3370-0410 まで

<p>医学部進学予備校 メビオ 受付 9~21時(土日祝可・携帯からOK) 大阪市中央区石町 2-3-12 ベルヴォア天満橋 https://www.mebio.co.jp/</p>	<p>医学部専門予備校 YMS heart of medicine 受付 8~20時(土日祝可) 東京都渋谷区代々木 1-37-14 https://yms.ne.jp/</p>	<p>医学部専門予備校 英進館メビオ 福岡校 受付 8~20時(土日祝可) 福岡市中央区渡辺通 4-8-20 英進館 天神本館新2号館2階 ☎ 0120-192-215 https://www.mebio-eishinkan.com/</p>
--	---	--