

Windom の解答速報 昭和大(医) 物理 2018

1

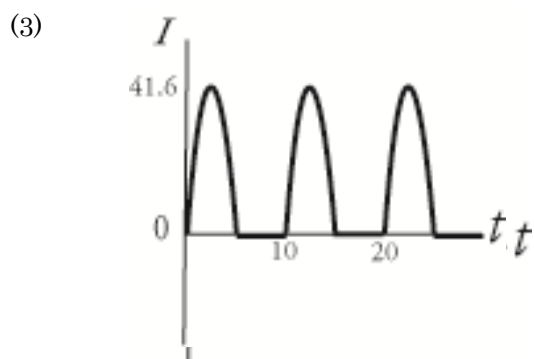
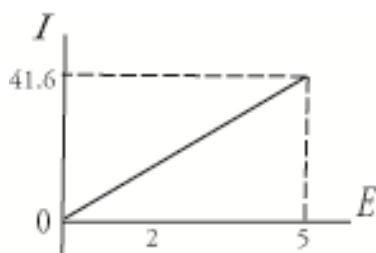
- A** (1) $S = mg \sin \theta + mr\omega^2 \cos \theta$
 (2) $N = mr\omega^2 \sin \theta - mg \cos \theta$
 (3) $\sqrt{\frac{g}{l \sin \theta}}$ または、 $\sqrt{\frac{g}{r \tan \theta}}$
 (4) 2.26 s

- B** (1) (a) $G \frac{Mm}{r^2} - N$
 (b) $\frac{2\pi r}{T}$
 (c) $N > 0$
 (d) $\frac{4\pi r^3 d}{3}$
 (e) $\frac{3\pi}{GT^2}$
 (2) (ト)

- 2** (1) (ア) 放射性 (イ) 半減期
 (2) (a) ${}^{14}_7\text{N}$ (b) e^-
 (3) (c) $N_0 e^{-kt}$
 (d) $\frac{\log 2}{T}$
 (e) $N_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T}}$
 (4) 4.20×10^3 年

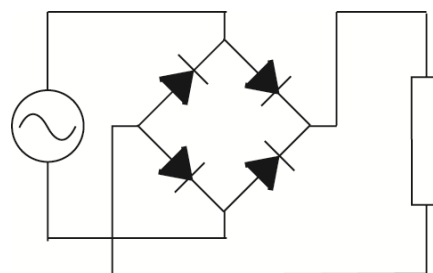
- 3** (1) $\frac{\lambda}{n}$
 (2) $2d\sqrt{n^2 - \sin^2 \theta}$
 (3) π
 (4) $2d\sqrt{n^2 - \sin^2 \theta} = m\lambda \quad (m=1, 2, 3, \dots)$
 (5) 8.8×10^{-7} m

- 4** **A** (1) $V = 0.500$ V, 1.25×10^{-2} W
 (2)



- (4) 7.50×10^{-11} C
 9.38×10^{-11} J

B



【講評】 全体的に医学部の入試として難易度は標準的である。ただ問題量も多く計算も大変なものが含まれていて手こずる箇所が多い。また解答がマーク式ではないのでミスにも気づきにくいのが難点である。

- 1** 標準的だが、途中から計算ミスを起こしやすい。
2 昨年の日大の問題に似ている。慣れてない問題内容でここでも得点差が開きやすい。
3 良問である。最後が難しい。
4 昭和らしいグラフを読み取ったりグラフを書かせる問題。良問の一種だがmやpの単位に注意してグラフを書くのは難しい。

↓ クリックするとリンク先に飛びます

即戦対応授業!
埼玉医科大学後期受験者のためのサーキットトレーニング
 2/4(日)~2/10(土)

起死回生への48時間!
昭和大学医学部II期ファイナルトライアウト
 2/17(土)~3/2(金)

これが合格へのシナリオ!
日本医科大学後期対応アウトプット演習
 2/12(月)~2/23(金)

直前で確かな実力をつくる
金沢医科大学後期対応チャレンジシップ
 2/14(水)・2/15(木)・2/16(金)

学んだことが即、点になる!
近畿後期 近畿大学医学部後期対応 直前プレテスト
 2/19(月)・2/20(火)・2/20(火)