

YMS 2018年度 解答速報

慶應義塾大学医学部



解答速報はYMS HP <http://www.yms.ne.jp/> にも掲載しています

【物理（解答）】

I

問1 $2.5 \times 10^{-1} \text{g}$

問2 (a) < (b) < (c)

問3 $\pi \Delta f t$ $\frac{1}{\Delta f}$ うなり

問4 (a) ③ (b) 9×10^{43} 個 (c) 1×10^{42} 個 (d) 4×10^9 年

II

問1 $\frac{V^2}{2\mu'g}$

問2 (a) $-\frac{\mu'mg}{k} + \sqrt{\frac{mV^2}{k} + \left(\frac{\mu'mg}{k}\right)^2}$

(b) $D > \frac{\mu_0 mg}{k}$ の場合、ばねが縮む方向にすべりはじめる。

$D \leq \frac{\mu_0 mg}{k}$ の場合、静止状態を続ける。

問3 (a) $-kx + \mu'mg$ $\sqrt{\frac{k}{m}}$ $\frac{\mu'mg}{k}$ $\frac{\mu'mg}{k}$

(b) $\mu'g\sqrt{\frac{m}{k}} < V$ の場合, $2\frac{\mu'mg}{k}$

$\mu'g\sqrt{\frac{m}{k}} \geq V$ の場合, $\frac{\mu'mg}{k} + \sqrt{\frac{mV^2}{k} + \left\{\frac{(\mu_0 - \mu')mg}{k}\right\}^2}$

Ⅲ

- 問1 (1) ① 左手 ② レンツ
(2) ③ $180^\circ - \theta_0$ ④ 90°
(3) ⑤ θ の正 ⑥ 90° ⑦ $N = IBL^2 \cos \theta$
(4) ⑧ $f \rightarrow e$ ⑨ $N = \frac{B^2 L^4 \omega}{R} \cos^2 \theta$

- 問2 (1) ① 熱エネルギー ② 電気
(2) ③ 1.5×10^2 ④ 1.5×10^2 ⑤ 10 ⑥ 1.0×10^2 ⑦ 1.5×10^4 ⑧
 7.5×10^3 ⑨ 90

【物理（講評）】

- I 例年通り小問集合が出題された。問4の計算が非常に厄介であった。
II 摩擦を含む単振動からの出題であった。問3(b)の場合分けに気付けるかどうか
鍵。
III 発電機と電気自動車のエネルギー収支の問題であった。基本的な知識で解ける問題
だったため、しっかりと得点したいところであった。

Iの難易度が高かったがII、IIIは標準的な問題であり確実に得点したい。全体としては
昨年より難化であった。

各大学の二次試験の要点解説と面接対策

二次試験対策

過去の受験生からの貴重な情報をもとに、各大学の二次
試験の要点解説、本番に即した面接演習を行います。
高い合格実績を誇るYMSがあなたを合格へと導きます。



認定合格&特待制度

慶應義塾大学医学部の一次試験合格者は、YMSの
特待制度を高い評価基準で受けることができます。

認定合格制度

医学部一次合格 + 面接試験

詳しくはYMS入学説明会で!



申し込み受付中です。詳細はYMSホームページをご覧ください。お電話にてお問い合わせください。

YMS 〒151-0053 東京都渋谷区代々木1-37-14
<http://yms.ne.jp/>

TEL **03-3370-0410**