



2016年度 昭和大学 一般入学試験

1

(1) ア. 0.667 イ. 0.000

(2) 略

(3) $\frac{a_B^3}{T_B^2}$

2

(1) A: $\frac{3pV}{RT}$ B: $\frac{2pV}{aRT}$

(2) $\frac{15}{2}pV$

(3) 温度: $\frac{5a}{3a+2}T$ 圧力: $\frac{5}{3}p$

(4) $\frac{1}{3}$

3

(1) $\frac{I_B}{3\pi a}$

(2) $\frac{\mu_0 I_0 I_B b}{3\pi a}$

(3) ①

(4) $\frac{2\mu_0 I_0 I_B b}{3\pi a}$

(5) ②

(6) $8I_B$

4

(1) 電位差: $\frac{C_2}{C_1 + C_2} V_0$ 電気量: $\frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} V_0$

(2) $\frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} + C_3$ ($= \frac{C_1 C_2 + C_2 C_3 + C_3 C_1}{C_1 + C_2}$)

(3) xd



2016年度 昭和大学 一般入学試験

【 講 評 】

②～④は標準的な典型問題であり、さほど困難なく解くことが出来たと思われる。ただし、①の問題は受験生にとって難しい問題であったと思われる。ケプラーの第3法則からウの解答は容易に出来るが、アとイ(特にイ)に関しては、両対数グラフの扱いに慣れておらず、解答しにくいであろう。②～④の問題を確実に得点しておくのがよいだろう。

| | |
|---|---------|
| ① 力学 (グラフ解析とケプラーの第3法則) | 難易度：難 |
| ウの解答は、ケプラーの第3法則から容易に解答できるが、アとイ(特にイ)に関しては、両対数グラフを作成するところから、戸惑った受験生が多かったと思われる。アは3分の2に近い数値なることは、ケプラーの第3法則から推定できるが、イに関しては両対数グラフの原点位置に注意したい。 | |
| ② 熱力学 (気体の混合) | 難易度：やや易 |
| 細管につながれた断熱固定容器内にある気体の混合を考える典型問題。気体が混合する際に、内部エネルギーの和が保存することを用いて解答するのがポイントとなる。確実に解答したい問題である。 | |
| ③ 電磁気 (電流と磁場) | 難易度：並 |
| 直線電流が作る磁場とコイルを流れる電流がこの磁場から受ける力を考察する問題で、受験問題集には必ずあるような典型問題である。確実に解答したい問題である。 | |
| ④ 電磁気 (コンデンサーの電気容量) | 難易度：やや易 |
| コンデンサーの合成容量がテーマの問題。計算ミスをしなければ高得点が取れる問題である。 | |

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・昭和大・近畿大・藤田保衛大・大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276