



大阪医科薬科大学 (一般前期)

物理



I

(1) $\frac{12mg}{5L}$ (2) $\frac{1}{4}L$ (3) $\pi\sqrt{\frac{5L}{3g}}$ (4) $\frac{1}{4}L + \frac{3}{10}gt^2$
(5) ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{20}L$ ④ $\sqrt{\frac{3g}{L}}$ ⑤ $\frac{1}{5}L$

II

① $\frac{Mg}{S}$ ② $\frac{Mgh}{R}$ ③ $\frac{2Q}{3R}$ ④ $\frac{2Q}{3Sh}$
⑤ $\frac{Q}{5R}$ ⑥ $\frac{2Q}{5Mg}$ ⑦ $\frac{3}{5}Q$ ⑧ $\frac{2}{5}Q$

III

(1) $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{3kV}{\pi(\alpha-\beta)g}}$ (2) ① $\frac{(\alpha-\beta)}{3k}$ ② $\frac{gE}{kr}$ (3) $\frac{kr(V_A+V_B)}{2E}$
(4) 8.0×10^4 [N/C] (5) 5

IV

(1) $\frac{E}{8}$ (2) 屈折率： $\sqrt{2}$ 傾き： 30°
(3) (a) $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$ (b) $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ (c) $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$
(d) $\text{kg} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$ (e) $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ (f) s^{-1}

講評

2023 年度も例年通り、大問 3 題に小問集合 1 題の 4 題構成でした。例年に比べ典型問題が多く出題されたため、解きやすい印象を持った受験生が多いかと思われます。

第 1 問 単振動の問題です。(4) までは単純な振動であり、ここまでは確実に正解したいところです。(5) からは二重にバネが振動する複雑な問題に移行します。目標得点率は 8 割になります。

第 2 問 2 つの容器がつながった熱力学の問題です。5 割を目安に正解したいところです。

第 3 問 ミリカンの油滴実験という有名な問題です。完答を目指して解答していきたい問題になります。

第 4 問 小問集合です。(3) の単位変換の問題については、大阪医科薬科大学で頻出の問題になります。過去問演習をしっかり積んだ受験生であれば確実に解答したいところです。目標得点率は 7 割程度でしょう。


解きやすい問題は多いですが、計算スペースが取りづらい紙面となっています。1 次合格の目安は 7 割程度と思われます。



メルマガ登録（無料）または LINE 公式アカウント友だち登録（無料）で全教科閲覧できます！
メルマガ登録は左の QR コードから、LINE 友達登録は右の QR コードから行えます。



渋谷校

 0120-142-760

受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで）

東京都渋谷区桜丘町 6-2


名古屋校

 0120-148-959

受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで）

名古屋市中村区名駅 2-41-20
CK18 名駅前ビル 2F・6F

大阪校

 0120-142-767

受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで）

大阪府吹田市広芝町 4-3-4
江坂第 1 ビル 3F