

2026年1月28日 実施

## 兵庫医科大学

## 一般 物理

# 解答速報

医学部専門予備校  
医学部特訓塾

# 医特

問1

(1)  $d_{\max} = \frac{\mu mg}{k}$  (2)  $-\mu' mg(d+l)$

(3)  $\sqrt{\frac{kd^2}{m} - 2\mu' g(d+l)}$  (4)  $\frac{1}{2}mv^2 + mgh$

(5)  $\sqrt{v^2 + 2gh(1 - \cos\alpha)}$  (6)  $mg(3\cos\alpha - 2) - m\frac{v^2}{h}$

(7)  $\frac{h}{3}\left(2 + \frac{v^2}{gh}\right)$  (8)  $\sqrt{\frac{v^2 + 2gh}{3}}$

(9)  $y = h\cos\beta - \sqrt{v^2 + 2gh(1 - \cos\beta)} \sin\beta \cdot t - \frac{1}{2}gt^2$

※  $y = h\cos\beta - \sqrt{\frac{v^2 + 2gh}{3}} \sin\beta \cdot t - \frac{1}{2}gt^2$

(10)  $\frac{\sqrt{5\sqrt{2}gh}}{2}$

問2

(1)  $-(R+r)I$  (2)  $\frac{R+2r}{r}I$

(3)  $\frac{R+r}{R+2r}r$  (4)  $\frac{R^2 + 3rR + r^2}{r^2}I$

(5)  $R + \frac{R_0 r}{R_0 + r}$  (6)  $\frac{R + \sqrt{R^2 + 4rR}}{2}$

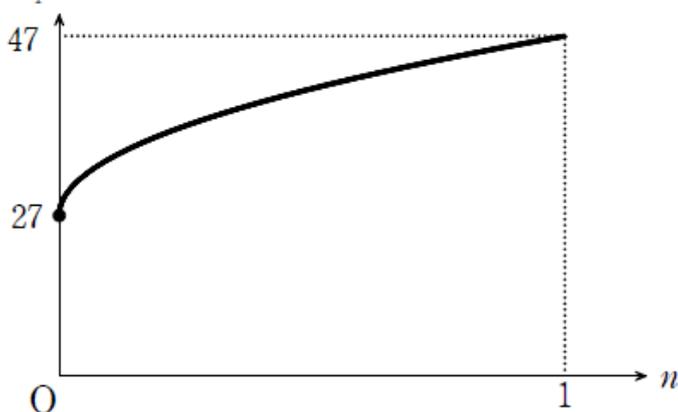
問3

(1)  $1 - \frac{Q_2}{Q_1}$       (2)  $\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{T_2}{T_1}$

(3)  $\frac{T_2}{T_1 - T_2}$       (4)  $\frac{a(T_1 - T_2)^2}{T_2}$

(5)  $T_2 + \sqrt{\frac{W}{a}} T_2$

(6)  $T_1$



問4

(1)  $\frac{V}{4(l-a)}$       (2)  $\frac{4}{3}(l-a)$       (3)  $\frac{5V}{4(l-a)}$

(4)  $\frac{V}{f'} = \frac{4(l-a)(V+u)}{V}$       (5)  $a - \frac{u}{V}(l-a)$

問5

- (1) 光電効果：光子1個が電子1個にエネルギーを与えることが実証された。
- (2) 2重スリット実験：2つのスリットをもつ壁に電子をランダムに当てることで干渉縞が確認された
- (3)  $3.3 \times 10^{-19} J$
- (4)  $3.0 \times 10^{17}$ 個
- (5)  $8.0 \times 10^7 m/s$
- (6)  $9.1 \times 10^{-12} m$

**【講評】**

大問1（力学）

入試頻出の問題設定、例年通り大問1が最長。(6)までは解きたいが、後回し推奨。

大問2（電磁気学）

直流回路の問題。無限に長い回路についても、よく読めば容易だっただろう。

大問3（熱力学）

熱機関の基本問題。グラフを描く問題もあるが、短時間で満点を取りたい。

大問4（波動）

開管の基本問題。短時間で満点を取りたい。

大問5（原子）

波動性と粒子性に関する実験の説明を除くと基本計算問題。

昨年度よりは難度が下がったが、大問5題でボリュームはあり完答は難しかったであろう。かなり簡単な問題もあったため7割は取っておきたい。