

物理

浜松医科大学 (前期) 1 / 4

医学部 (医学科)

1

I ア 10 イ 0 ウ 0 エ 10

II オ 250 カ 136 キ 6

III ク 5.60×10^{-7} ケ 3.73×10^{-7} コ 4.94×10^{-7}

2

I ア 線 イ ライマン ウ 量子

II エ $\sqrt{\frac{2eV}{m}}$ オ $\frac{h}{\sqrt{2meV}}$ カ $\frac{hc}{eV}$ キ 固有 (特性)

III ク 7 ケ 4 コ ガンマ線 (γ 線)

医学部 (医学科)

3

$$\text{問 1} \quad \Delta U_{AB} = \frac{3}{2}(p_B V_B - p_0 V_A)$$

$$\text{問 2} \quad Q_{AB} = \frac{3}{2}(p_B V_B - p_0 V_A) + \frac{1}{2}(p_0 + p_B)(V_B - V_A)$$

$$\text{問 3} \quad Q_{BC} = -\frac{3}{2}(p_0 - p_B)V_B$$

$$\text{問 4} \quad Q_{CA} = -\frac{5}{2}p_0(V_A - V_B)$$

$$\text{問 5} \quad \frac{1}{2}(p_B - p_0)(V_B - V_A)$$

$$\text{問 6} \quad \frac{6}{43}$$

物理

医学部 (医学科)

4

問1 0

問2 $\frac{2E}{R}$

問3 $\frac{R}{2}$

問4 0

問5 $\frac{4E}{3R}$

問6 $2C$

問7 CE^2

5

問1 $v_1 = \frac{m - eM}{m + M} v_0$ $V_1 = \frac{(1 + e)m}{m + M} v_0$

問2 $\frac{a}{v_0} + \frac{2a}{ev_0}$

問3 $(-e)^n v_0$

問4 $\frac{m}{m + M} v_0$

問5 $\frac{mM}{2(m + M)} v_0^2$

問6 衝突するたびに運動エネルギーの一部が失われ、熱エネルギーに変換される。 ΔK は十分時間が経つまでに生じた熱エネルギーを表す。