

2021 (令和 3) 年度 入学試験 前期 物理 解答例

[I] ア 0.1 イ 0.6 ウ 0 エ 0.2 オ -0.4

[II] ア $\frac{\pi m}{qB}$ イ $\frac{2mv}{qB}$ ウ $\frac{2mv}{qE}$ エ $\frac{E}{B}$ オ $\frac{E}{vB}$

[III] ア $\frac{P}{dT} \times \frac{10^{-3}\text{kg}}{\text{mol}}$ イ 2.40×10^2 ウ 3.14×10^2 エ 9.00×10^{-1}

オ 8.25

[IV] ア $\frac{L\lambda}{d}$ イ $\frac{L\alpha}{n}$ ウ $\frac{\pi D}{\lambda} \sin \theta$ エ $\frac{L\lambda}{D}$ オ $\frac{2L\lambda}{D}$

2021 (令和 3) 年度 入学試験 後期 物理 解答例

[I] ア $3mV^2$ イ $V\sqrt{\frac{3m}{k}}$ ウ $\frac{1}{3}kx$ エ $\mu g\sqrt{\frac{3m}{k}}$ オ $\frac{3\mu mg}{k}$

[II] ア 100 イ 5 ウ 10 エ $\frac{1}{10}$ オ $\frac{9}{10}$

[III] ア $\frac{2T_0}{3L}$ イ $\frac{2U}{3L}$ ウ $-\frac{5P_0S}{3L}$ エ $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{5P_0S}{3ML}}$ オ $\sqrt{\frac{3}{5}}$

[IV] ア $\frac{kv_1}{Vg}$ イ $\frac{kL(v_1+v_2)}{E}$ ウ 1.7 エ $\sqrt{\frac{E_2}{E_1}}$ オ $\frac{E_1}{E_2}$