

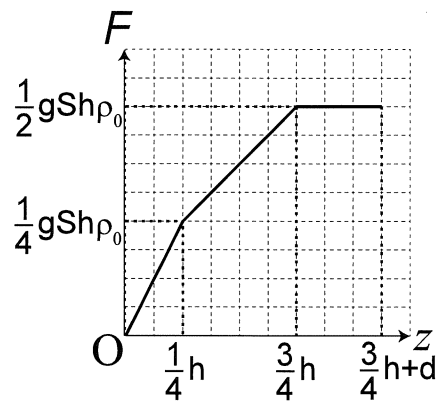
前期物理 解答例

I

問 1 $\frac{\rho}{\rho_0} h$

問 2 $\frac{3}{5}$ 倍

問 3



問 4 $\frac{1}{8}h$

問 5 $\frac{\pi}{4} \sqrt{\frac{3h}{g}}$

II

問 1 $\frac{E}{k+R}$

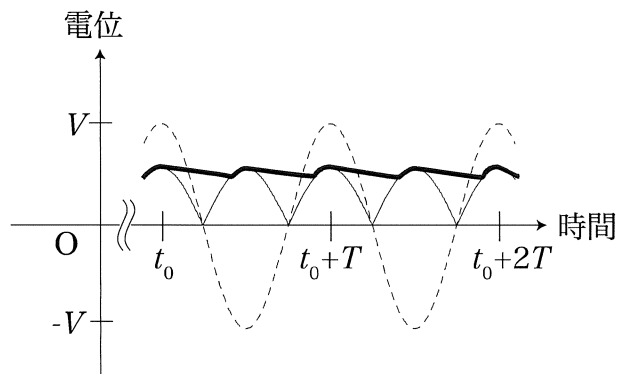
問 2 i) 向き ア
大きさ $\frac{V_1}{2k+R}$.

ii) 向き ア
大きさ $\frac{V_1}{2k+R}$.

問 3 グラフ ④

消費電力 $\frac{RV^2}{2(2k+R)^2}$

問 4



III

問 1 $\frac{x^2}{2r}$

問 2 $\sqrt{\frac{\lambda}{2}(2m-1)r}$

- 問 3 ① 赤
② 黄
③ 紫

問 4 27 m

問 5 5.6×10^2 nm

IV

問 1

(ア) eN

(イ) $\frac{1}{2}mv^2N$

(ウ) $\frac{mv^2}{r}$

(エ) evB (ウ)と(エ)は順不同

(オ) $\frac{2W}{QB^2r}$

(カ) $\frac{QB^2r^2}{2W}$

問 2 イ

問 3 v 4.0×10^6 m/s

m/e 5.8×10^{-12} kg/C

問 4 イ, エ, オ, キ