

中-1

受験者記入欄		
志願学部	志願学科	受験番号
生産システム科学部	生産システム科学科	

令和4年度入学者選抜試験答案用紙（物理）（4枚のうち，1）

I

問1

遠心力

$$\frac{mv^2}{r}$$

問2

つり合いの式

$$mg \frac{h}{r} = \frac{mv^2}{r}$$

問3

v=

$$\sqrt{\frac{v_0^2}{3} + \frac{2}{3}rg}$$

h=

$$\frac{1}{3} \left(\frac{v_0^2}{g} + 2r \right)$$

問4

H=

$$\frac{23}{27} r$$

評点

中-1

中-2

受験者記入欄				
志願学部	志願学科	受験番号		
生産システム科学部	生産システム科学科			

令和4年度入学者選抜試験答案用紙（物理）（4枚のうち，2）

II

問1

$$I = \frac{B \cdot l \cdot v}{4R}$$

$$F = \frac{B^2 \cdot l^2 \cdot v}{4R}$$

$$P = \frac{(B \cdot l \cdot v)^2}{4R}$$

問2

$$I = -\frac{B \cdot l \cdot v}{4R}$$

$$F = \frac{B^2 \cdot l^2 \cdot v}{4R}$$

$$P = \frac{(B \cdot l \cdot v)^2}{4R}$$

問3

$$F' \text{ の大きさ } \frac{\sqrt{2} \cdot l^2 \cdot B^2 \cdot v}{16R}$$

$$F' \text{ の方向 } (135^\circ) \frac{3\pi}{4}$$

問4

$$\text{電気量} \quad \frac{B \cdot l \cdot v \cdot C}{4}$$

評点

中-2

中-3

受験者記入欄				
志願学部	志願学科	受験番号		
生産システム科学部	生産システム科学科			

令和4年度入学者選抜試験答案用紙（物理）（4枚のうち，3）

III

問1

$$L = \frac{b(V+a)}{2}$$

問2

反射音の周波数

$$\frac{(V+a) \cdot f}{V-a}$$

問3

$$L' = \frac{b(V^2 + aV - v^2 + av)}{2V}, \quad \frac{b(V+v)(V-v+a)}{2V} \quad \text{✗ok}$$

問4

周波数

$$\frac{(V+v) \cdot f}{V+v-a}$$

問5

反射音の周波数

$$\frac{(V-v+a)(V+v) \cdot f}{(V-v)(V+v-a)}$$

問6

うなりの周波数

$$\left| \frac{(V+v'+a)(V-v') \cdot f}{(V+v')(V-v'-a)} - f \right|, \quad \left| \frac{2aVf}{(V+v')(V-v'-a)} \right| \quad \text{✗ok}$$

評 点

中-3

中-4

受験者記入欄				
志願学部	志願学科	受験番号		
生産システム科学部	生産システム科学科			

令和4年度入学選抜試験答案用紙（物理）（4枚のうち，4）

IV

問1

材料の質量

$$V_A \cdot \rho$$

評点

問2

空気の体積の増加量

$$V_A \cdot \left(\frac{\Delta T}{T_0} \right)$$

問3

空気の体積の減少量

$$V_A \cdot \Delta P / (P_0 + \rho h g + \Delta P)$$

問4

外部圧力

$$P_0 + \rho(h-H)g$$

中-4