

物 理

受験番号

受験番号

解 答 用 紙 その1

工学部・  
後期日程  
物 理

5 5

その1

この線より右には受験番号以外はいっさい記入してはいけない。

1

問 1

(a)  $2\pi\sqrt{\frac{L}{g+\alpha}}$  [s]

問 2

(b)  $\sqrt{\frac{2H}{g+\beta}}$  [s]

問 3

(c)  $(k-1)mg$  [N]

(d)  $(k-1)g$  [m/s<sup>2</sup>]

(e) 0 [m/s<sup>2</sup>]

(f)  $(k'-1)g$  [m/s<sup>2</sup>]

(g)  $\frac{3-k}{2}$

(h)  $12(k-1)gT^2$  [m]

1

--	--

2

問 1

$h_0 - \frac{M}{\rho S}$  [m]

問 2

$p_0 + \frac{mg}{S}$  [Pa]

問 3

$\left(\frac{p_0}{p_0 + \frac{mg}{S}}\right)^{\frac{1}{\gamma}} h_0$  [m]

問 4

$b_0 + h_0 \left\{ \left(\frac{p_0}{p_0 + \frac{mg}{S}}\right)^{\frac{1}{\gamma}} - 1 \right\} - \frac{m}{\rho S}$  [m]

問 5

$T_0 \left(\frac{p_0}{p_0 + \frac{mg}{S}}\right)^{\frac{1-\gamma}{\gamma}}$  [K]

問 6

$\frac{3}{2}p_0Sh_0 \left\{ \left(\frac{p_0}{p_0 + \frac{mg}{S}}\right)^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} - 1 \right\}$  [J]

2

--	--

1

--	--

物 理

受験番号				

受験番号				

解 答 用 紙 その2

工学部・  
後期日程  
物 理

5	5
---	---

その2

3

(ア)  $\frac{V}{f_0}$  [m]

(イ)  $\frac{V+v_1}{V}f_0$  [Hz]

(ウ)  $\frac{V+v_1}{V-v_1}f_0$  [Hz]

(エ)  $\frac{2v_1}{V-v_1}f_0$  [回]

(オ) 2 [m/s]

(カ)  $\frac{2v_2 \cos \theta}{V-v_2 \cos \theta}f_0$  [回]

(キ) 4 [m/s]

この線より右には受験番号以外はいっさい記入してはいけない。

3

--

4

(I)  $\frac{E}{r + \frac{R_2 R_X}{R_2 + R_X}}$  [A]

(II)  $\frac{E}{r + R_1 + R_X}$  [A]

(III)  $\frac{R_X E^2}{(r + R_1 + R_X)^2}$  [W]

(IV)  $r + R_1$  [ $\Omega$ ]

(V)  $\frac{E^2}{4(r + R_1)}$  [W]

(VI)  $\frac{C_1 R_1 E}{r + R_1 + R_X}$  [C]

(VII)  $\frac{C_2 R_X E}{r + R_1 + R_X}$  [C]

(VIII)  $\frac{C_1 R_1^2 E^2}{2(r + R_1 + R_X)^2}$  [J]

(IX)  $\frac{C_2 R_X^3 E^2}{2(r + R_1 + R_X)^2 (R_2 + R_X)}$  [J]

4

--

2