

後期物理 解答例

I

ア. v_0

イ. $\frac{2v_0}{g}$

ウ. $-2mv_0$

エ. $\frac{g}{2v_0}$

オ. $-mg$

カ. $\sqrt{v_1^2 - 2gL}$

キ. $\frac{v_1 - \sqrt{v_1^2 - 2gL}}{g}$

ク. $2m\sqrt{v_1^2 - 2gL}$

ケ. v_1

コ. $\frac{2(v_1 - \sqrt{v_1^2 - 2gL})}{g}$

サ. $\frac{mg\sqrt{v_1^2 - 2gL}}{v_1 - \sqrt{v_1^2 - 2gL}}$

シ. $\frac{-mgv_1}{v_1 - \sqrt{v_1^2 - 2gL}}$

ス. $-mg$

II

問 1 $\frac{E}{B}$

問 2 $\frac{E}{B^2} = \frac{qR}{M}$

問 3

i) $2R$

ii) $\sqrt{3}R$

iii) $\frac{d}{\sqrt{3}} + \sqrt{3}R$

問 4 $1.11M$

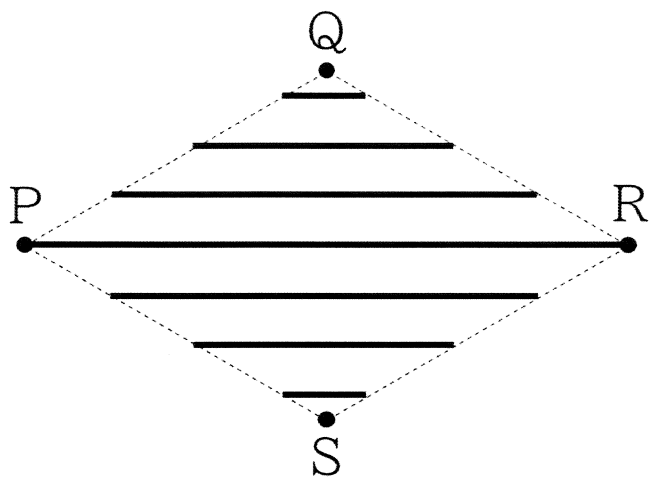
III

問 1 10 個

問 2 3 個

問 3 λ

問 4



問 5 $\frac{\lambda}{\Delta t}$

IV

問 1 $\frac{p_0}{\rho g}$

問 2 $2p_0$

問 3 $3p_0 - \frac{p_0}{V_0}V$

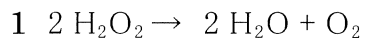
問 4
最高の最大値 $\frac{9}{8}$ 倍

体積 $\frac{3}{2}V_0$

問 5 ① ④

化学(後期)

I



2 8.89×10^{-2}

3 32.9

4 6.1

5 (i)ウ (ii)ア

6 ア, ウ(順を問わない)

II

1 $\frac{117}{4dr^3}$

2 (ナトリウム) イ, ウ, エ, カ (塩化ナトリウム) ア, ウ

3 (i) ジメチルエーテル (ii) $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$



4 3.25×10^2

5 4.96

III

1 ウ

2 D

3 8.00×10^5

4 $2.08 \times 10^{-12} \text{ Pa}^{-2}$



6 ウ

7 (全員正解とする)

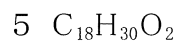
IV

1 (問題削除)

2 けん化

3 分液ろうと

4 (上層) カ (下層) ア, イ, エ, キ



令和4年度 一般選抜試験（後期）理科

生物 解答例

I

- (1) ミオシン (2) EFH (3) BDE (4) AF
(5) G (6) ABG (7) ADF (8) BE

II

- 問1 a 7 b 4 c 13 d 6 e 10 f 17
問2 E 問3 H₂O
問4 (1) (い) B, ハ (う) A, イ (2) 18, 10
(3) a) 問題削除 b) 280 mg c) 191 mg
(4) 植物名 B
植物Bは、緑色光の吸収が少なく、より反射するため。

III

- 問1 2 胎児は妊婦とは異なる HLA をもっているため。
または 胎児は父親由来のゲノムをもっているため。
問2 (あ) B, B細胞受容体 (い) T, T細胞受容体
(う) パターン認識受容体
問3 40mg 問4 B 問5 CEG
問6 F, A 問7 ACE 問8 ABF

IV

- 問1 (あ) 脱分極 (い) 興奮 (う) 閾値
(え) Ca^{2+} (お) トロポニン (か) クレアチンリン酸
- 問2 アイエ 問3 0.05 ミリ秒
- 問4 (a) アイウエ (または アエ) (b) イウエ (または エ)
(c) イウエ (または エ)
- 問5 (1) 電位 (2) カルシウム
- 問6 2, H_3PO_4 , $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$, 2