

## 「解答」・「解答例」

選抜区分

2023 (令和 5) 年度 (選抜区分：一般選抜前期日程)

国際環境工学部

(科目名：物理)

第 1 問

$$\text{ア} : M\sqrt{2\mu'gL}$$

$$\text{イ} : \frac{(1+e)}{M+m}\sqrt{I^2 - 2\mu'gLM^2}$$

$$\text{ウ} : \sqrt{v_0^2 - 2gr(1 - \cos\theta)}$$

$$\text{エ} : m\left(\frac{v_0^2}{r} - 2g + 3g\cos\theta\right)$$

$$\text{オ} : \sqrt{5gr}$$

$$\text{カ} : \theta = \frac{2}{3}\pi = 120^\circ$$

## 「解答」・「解答例」

選抜区分	2023年度 (選抜区分：一般選抜前期日程) 国際環境工学部 (科目名：物理)
<p data-bbox="188 387 280 421">第2問</p> <p data-bbox="188 479 344 515">サ： 屈折</p> <p data-bbox="188 573 485 609">シ： <math>n = \sin \theta_2 / \sin \theta_1</math></p> <p data-bbox="188 757 523 792">ス： <math>d' = d \tan \theta_1 / \tan \theta_2</math></p> <p data-bbox="188 851 386 887">セ： <math>d' = d/n</math></p> <p data-bbox="188 1034 373 1070">ソ： 臨界角</p> <p data-bbox="188 1128 405 1164">タ： <math>d/\sqrt{n^2 - 1}</math></p>	

## 「解答」・「解答例」

選抜区分	2023（令和 5）年度（選抜区分：一般選抜前期日程） 国際環境工学部（科目名：物理）
第 3 問	
問 1	
ナ：0.6	
ニ：0	
ヌ：0.3	
問 2	
ネ： $\frac{vBl}{R}$	
ノ：順路①	
ハ： $\frac{vB^2l^2}{R}$	
ヒ： $\frac{v^2B^2l^2t}{R}$	

「解答」・「解答例」

選抜区分

2023(令和5)年度 (選抜区分：一般選抜前期日程)  
国際環境工学部 (科目名：化学)

第4問

問1 ア：沸騰 イ：沸点 ウ：分子間力 エ：ファンデルワールスカ オ：水素結合

問2

(1) d

(2)

$$p_4 = \frac{pV_3}{V_4}$$

$$M = \frac{wRT}{pV_3}$$

第5問

問1 24 g

問2 4.5 mol/L

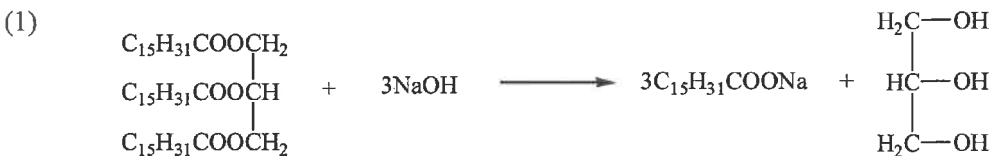
問3 24 %

問4 12 g

問5 d

第6問

問1



(2) セッケンを RCOONa と表す。弱酸と強塩基の塩であるセッケンは、水溶液中で次式のように電離されるため弱塩基性を示す。



(3) セッケンが海水中の  $\text{Ca}^{2+}$  や  $\text{Mg}^{2+}$  と反応して、水に不溶な塩になってしまうから。

問 2 化合物 A :  $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

問 3  $m = 6, n = 12$

問 4 (a) × (b) × (c) ○ (d) ×