

理 科

< 解答冊子 >

令和 7 年度大学入学者選抜
(一般選抜 A 日程)

科目選択欄 (選択する科目に 1 つ○印をつける。)	
	「物理基礎・物理」
	「化学基礎・化学」
	「生物基礎・生物」

A 日程 受験番号	A N
--------------	-----

注意

1. 試験開始まで開かないこと。
2. 上記科目選択欄から **1 科目選択** し、○印を付け解答すること。
2 科目以上選択した場合は、全答案を無効とする。
3. 解答冊子は表紙を含めて 1 2 枚。
(「物理基礎・物理」 4 枚、「化学基礎・化学」 3 枚、「生物基礎・生物」 4 枚)。
4. 受験番号を表紙に記入すること。
なお、大学入学共通テスト利用選抜 1 期と併願の受験生は、一般選抜 A 日程の受験番号を記入すること。
5. 解答冊子は切り離さないこと。
6. 解答冊子は持ち帰らないこと。

一般選抜A日程 解答用紙 <物 理>

(4 - 1)

総得点

1

問 1	$\mu' mg \cos \theta$
問 2	$-\mu' mg L \cos \theta$
問 3	$\sqrt{2gL(\sin \theta - \mu' \cos \theta)}$
問 4	$\frac{2mg}{x^2} (L \sin \theta + x \sin \theta - \mu' L \cos \theta)$
問 5	$2\pi x \sqrt{\frac{1}{2g(L \sin \theta + x \sin \theta - \mu' L \cos \theta)}}$
問 6	$\frac{x^2 \sin \theta}{2(L \sin \theta + x \sin \theta - \mu' L \cos \theta)}$

一般選抜A日程 解答用紙 <物 理>

(4-2)

2	問 1	$\frac{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3}{R_2 + R_3}$
	問 2	$\frac{E^2(R_2 + R_3)}{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3}$
	問 3	電気量： $\frac{CR_2R_3E}{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3}$
		静電エネルギー： $\frac{C}{2} \left\{ \frac{R_2R_3E}{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3} \right\}^2$
	問 4	$\frac{R_3E}{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3}$
	問 5	$\frac{R_3E}{4\{R_1(R_2 + R_3) + R_2R_3\}}$

一般選抜A日程 解答用紙 <物 理>

(4 - 3)

3

問 1	$\sqrt{L^2 + (x - d)^2}$
問 2	$\frac{2dx}{L}$
問 3	明線 : $\frac{mL\lambda}{2d}$
	暗線 : $\frac{(2m + 1)L\lambda}{4d}$
問 4	$\frac{L\lambda}{2d}$
問 5	$(n - 1)a$
問 6	$\frac{(n - 1)aL}{2d}$

一般選抜A日程 解答用紙 <物 理>

(4－4)

4	問 1	(ア)	$2mv_x$
		(イ)	$\frac{v_x t}{2L}$
		(ウ)	$\frac{mv_x^2}{L}$
		(エ)	$\frac{Nm\overline{v_x^2}}{L}$
		(オ)	$\frac{Nm\overline{v_x^2}}{L^3}$
		(カ)	$\frac{Nm\overline{v^2}}{3L^3}$
		(キ)	$\frac{N_A m\overline{v^2}}{3R}$
	問 2	ボルツマン定数	

一般選抜A日程 解答用紙 <化 学>

(3 - 1)

総得点

1

(1)	(ア)	溶 媒		
	(イ)	溶 質		
	(ウ)	電 離		
(2)	(c)			
(3)	イオンA		Na ⁺	
	イオンB		Cl ⁻	
(4)	25			%
(5)	塩化ナトリウム		1.0×10	g
	水		4.0×10	g
(6)	12			g
(7)	(k)			

一般選抜A日程 解答用紙 <化学>

(3 - 2)

2

(1)	(ア)	同素体									
	(イ)	硫化水素									
	(ウ)	ジスルフィド (S-S)									
	(エ)	発煙硫酸									
	(オ)	接触法 (接触式硫酸製造法)									
(2)	単斜硫黄		(a)								
	斜方硫黄		(c)								
	ゴム状硫黄		(e)								
(3)	(弱) 酸性										
(4)	(i)										
(5)	溶解熱が大きく、三酸化硫黄を水										
	に溶かすと、水が蒸発してしまう										
	から。										
(6)	8.0×10 kg										

一般選抜A日程 解答用紙 <化 学>

(3 - 3)

3

(1)	(ア)	(h)	(イ)	(c)	(ウ)	(g)	(エ)	(d)
	(オ)	(i)	(カ)	(e)	(キ)	(b)	(ク)	(f)
(2)	問 1	A	ポリエチレン (PE)					
		B	ナイロン 6 6 (6,6-ナイロン、PA66)					
		C	ポリ塩化ビニル (PVC)					
		D	ポリエチレンテレフタレート (PET)					
	問 2	B						
	問 3	D						
	問 4	5.0×10^3						

一般選抜 A 日程 解答用紙 <生 物>

(4 - 1)

総得点

1

問 1	(ア)	(イ)
	水素／H	側鎖
	(ウ)	(エ)
	2 0	水／H ₂ O
	(オ)	
	ペプチド	
問 2	-NH₂ / -N-H H	
問 3	-COOH / O -C-OH	
問 4	(a)	
問 5	(e)	
問 6	(b)	

一般選抜A日程 解答用紙 <生 物>

(4-2)

2

問1	$RrYy$
問2	$RY : Ry : rY : ry = 1 : 1 : 1 : 1$
問3	$RY : Ry : rY : ry = 1 : 0 : 0 : 1$
問4	$RY : Ry : rY : ry = 4 : 1 : 1 : 4$
問5	丸で黄色:丸で緑色:しわで黄色:しわで緑色 = $66 : 9 : 9 : 16$
問6	$RrYY$

一般選抜 A 日程 解答用紙 <生 物>

(4 - 3)

3

問 1	ベクター										
問 2	1 5										
問 3	(ア) の電極	理由 (2 5 字以内)									
	プラス	D	N	A	の	リ	ン	酸	基	が	マ
		イ	ナ	ス	の	電	荷	を	も	つ	た
		め	。								
問 4	切断する酵素					つなぐ酵素					
	制限酵素					DNA リガーゼ					
問 5	(b)										
問 6	調節タンパク質					転写調節領域					
	リプレッサー					オペレーター					
問 7	(e)										
問 8	1. 培地のみ	2. 培地+IPTG			3. 培地+アンピシリン			4. 培地+アンピシリン+ IPTG			
	(c)	(b)			(a)			(d)			

一般選抜 A 日程 解答用紙 <生 物>

(4 - 4)

4

問 1	(ア)	(イ)
	血 液	グルカゴン
	(ウ)	(エ)
	アドレナリン	グリコーゲン
	(オ)	(カ)
	インスリン	糖尿病
問 2	ホメオスタシス (恒常性)	
問 3	(1)	(2)
	グルコース／ブドウ糖	(b)
問 4	(b)	(d) (f)
問 5	(1)	(2)
	糖質コルチコイド	副腎皮質刺激ホルモン
	(3)	(4)
	視床下部	フィードバック (調節)
問 6	(イ)	(オ)
	交感神経	副交感神経