

2026年度入学試験 解答例
2月15日 基幹理工・社会理工先進理工工学部 (生物)

設問		解答				
I	(i)	状況	(あ)	(い)	(う)	(え)
		ステップ	4	1	5	2
	(1)	(ii)	すべき実験： 友人のスマートフォンでインターネットに接続できるかどうかを試す。 期待される結果： インターネットに接続できる。			
	(2)	(i)	b			
		(ii)	a			
	(3)		0.85	時間		
	(4)	(i)	d			
		(ii)	b			
	(5)		b, c			
	(6)		b, e			
II	(7)	(i)	1人目： ワトソン	2人目： クリック (順不同)		
		(ii)	生体内でみられる現象の例： 転写, DNA損傷時の修復 など 実験の例： PCR法, 95℃前後の高熱処理による変性 など			
	(8)		e			

設問		解答											
II	(1)	c											
	(2)	(i)	選択的透過性										
		(ii)	アクアポリンなど										
		(iii)	b, c										
	(3)	(i)	クロロフィル										
		(ii)	e, g, h										
	(4)	(i)	光化学系II										
		(ii)	チラコイド										
	(5)	(i)	等張液：	2.0									μL/分
		(ii)	低張液：	5.3									μL/分
(6)		浸透圧の差で小胞の内部に水が流入し、小胞が破裂するため。											

設問		解答			
III	(1)	系統樹			
	(2)	a d e			
	(3)	(i)	分子進化		
		(ii)	b d		
	(4)	((㊸ - ㊹) - ㊺)			
	(5)	((ヒト - ショウジョウバエ) - 酵母) - (大腸菌 - 乳酸菌)			
	(6)	ヒト	b	ショウジョウバエ	b
		酵母	b	大腸菌	a
乳酸菌		a			
(7)	ア				
(8)	動物界				

設問		解答					
(1)	(i)	地点	1	バイオーム	c		
	(ii)	極相林 (フレイクス林)					
	(iii)	ギャップ (林冠ギャップ)					
	(iv)	b					
(2)	(i)	A	c	B	c	C	b
	(ii)	D	d	E	a		
(3)	(i)	クマタカは昼間に、フクロウは夜間に活動す					
	(ii)	り時間的なすみ分けを行っておりから。					
	(iii)	適切な交配相手を見つけるとが難しくなり、 て、血縁個体との交配がおこりやすくなり、 近交弱勢や遺伝的多様性の低下に伴って個体 の生存率や繁殖率が低下するため。					