

令和5年度入試（令和4年度実施）の情報開示
正解・解答例について

入試の区分	一般選抜（追試験）
学部学科等	理・医・都市デザイン学部
教科・科目名	理科／ 生物基礎・生物
正解・解答例 又は出題 （面接）意図	(解答例) 別紙のとおり
備 考	

受験番号

生物	合計点
(5-1)	

科目	生物
----	----

志望学部	受験番号
学部	

解答用紙

(5枚中の 第1枚)

1

問 1

a	呼吸	b	38	c	2
d	2	e	2		

問 2

脱炭酸酵素

問 3 (1)

グルコースがピルビン酸になる過程で補酵素は還元されるが、ピルビン酸から乳酸になる過程で再び酸化され、再利用される。

問 3 (2)

呼吸に必要な酸素が不足した状況で、素早く ATP を作る必要があるため。

問 4

エ, オ

問 5

抗原提示

問 6

(A)	I型糖尿病	(B)	関節リウマチ
-----	-------	-----	--------

採点

受 験 番 号

生 物	合 計 点
(5-2)	

科 目	生 物
-----	-----

志 望 学 部	受 験 番 号
学 部	

解 答 用 紙

(5枚中の 第2枚)

2

問 1

a	α ヘリックス	b	β シート	c	硫黄 (S)
---	----------------	---	-------------	---	--------

問 2

ア, イ, オ

問 3

変性 (失活)

問 4

P	C	R	反	応	を	行	う	た	め	に	は	,	D	N	A	鎖	を	高	熱
で	処	理	し	1	本	鎖	に	す	る	必	要	が	あ	る	。	通	常	の	D
N	A	ポ	リ	メ	ラ	ー	ゼ	は	高	温	で	失	活	し	て	し	ま	う	が
,	好	熱	菌	の	D	N	A	ポ	リ	メ	ラ	ー	ゼ	は	高	温	で	も	失
活	せ	ず	D	N	A	を	合	成	で	き	る	た	め	。					

問 5

d	プラスミド	e	制限酵素	f	リガーゼ
---	-------	---	------	---	------

問 6

ア, イ, エ

問 7

大	腸	菌	が	ア	ン	ピ	シ	リ	ン	耐	性	遺	伝	子	を	も	つ	プ	ラ
ス	ミ	ド	を	取	り	込	む	こ	と	で	ア	ン	ピ	シ	リ	ン	耐	性	を
獲	得	し	た	た	め	。													

採 点

--

受験番号

生物	合計点
(5-3)	

科目	生物	志望学部	受験番号
		学部	

解答用紙

(5枚中の 第3枚)

3

問 1

外胚葉

問 2

(ア)	C	(イ)	D
(ウ)	A	(エ)	B

問 3

(ア)	×	(イ)	○
(ウ)	×	(エ)	×

問4 (1)

二酸化炭素

問 4 (2)

性質	自動性
部分	ペースメーカー (洞房結節)

問 5

(ア)	×	(イ)	○
(ウ)	×	(エ)	○

問 6 (1)

間脳の部位	視床下部
神経細胞	神経分泌細胞

問 6 (2)

エ, オ, カ

問 6 (3)

特定の細胞	標的細胞
構造	(ホルモン) 受容体

採点

受験番号

生物	合計点
(5-4)	

科目	生物	志望学部	受験番号
		学部	

解答用紙

(5枚中の 第4枚)

4

問 1

a	酸化 (分解)	b	光化学系I	c	還元
---	---------	---	-------	---	----

問 2

シアノバクテリア

問 3

ウ

問 4

電	子	伝	達	系	に	伴	う	プ	ロ	ト	ン	輸	送	に	よ	っ	て	、	チ
ラ	コ	イ	ド	の	内	側	と	外	側	で	プ	ロ	ト	ン	の	濃	度	勾	配
が	形	成	さ	れ	る	。	こ	の	濃	度	勾	配	を	解	消	し	よ	う	と
す	る	エ	ネ	ル	ギ	ー	を	利	用	し	て	A	T	P	合	成	酵	素	が
A	T	P	を	産	生	す	る	。											

問 5 (1)

d	師管
---	----

問 5 (2)

イネ	胚乳
ソラマメ	子葉 (胚)

採点

受験番号				

生物	合計点
(5-5)	

科目	生物	志望学部	受験番号
		学部	

解答用紙

(5枚中の 第5枚)

5

問 1

a	エ	b	イ
c	ケ	d	キ

問 2

(A)	オ	(B)	ア	(C)	キ
-----	---	-----	---	-----	---

問 3

e	カ	f	イ	g	オ
---	---	---	---	---	---

問 4

突	然	変	異	に	よ	っ	て	生	殖	行	動	や	繁	殖	時	期	に	違	い
が	生	じ	,	同	じ	場	所	に	お	い	て	も	,	異	な	る	特	徴	を
も	つ	個	体	間	で	は	交	配	が	お	こ	ら	ず	,	や	が	て	両	者
間	に	生	殖	的	隔	離	が	発	達	し	て	,	新	し	い	種	が	生	ま
れ	る	。																	

問 5

捕食寄生	イ	喫食	オ
------	---	----	---

問 6

ウ

問 7

食物網

採点