

受験番号	A						
------	---	--	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物0-1

53- 0 -1

理科解答用紙（生物）

4 枚の解答用紙と 2 枚の下書き用紙がある。
下書き用紙は回収しない。

座席番号			
------	--	--	--

（下の座席番号欄にも記入すること。）

採点記入欄

注意
※採点記入欄には何も記入しないこと。

1	問 1	D、F
---	-----	-----

問 1

問 2-1	0.5
-------	-----

問 2-1

問 2-2	A、B、O
-------	-------

問 2-2

問 2-3	37.5	%
-------	------	---

問 2-3

問 3	D、F、H
-----	-------

問 3

問 4	134.4	L
-----	-------	---

問 4

問 5	180	g
-----	-----	---

問 5

問 6-1	D
-------	---

問 6-1

問 6-2	ゲノム編集
-------	-------

問 6-2

問 6-3	豚	肉	を	食	べ	た	と	き	に	こ	の	抗	体	に	よ	る	食	物	ア	レ
	ル	ギ	一	が	発	症	す	る	可	能	性	が	あ	る	。					

問 6-3

問 6-4	免	疫	寛	容
-------	---	---	---	---

問 6-4

※採点欄

--

選抜区分
A

注意
1. この欄の座席番号も必ず記入すること。
2. ※採点表には何も記入しないこと。

解答用紙番号
生物0-1

53- 0 -1

座席番号	

10 11 12

※採点表
問題 1
0

13 14 15

R-7 (A)

受験番号	A								
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物 0-2
53-0-2

採点記入欄

理科解答用紙（生物）

座席番号			
------	--	--	--

（下の座席番号欄にも記入すること。）

注意
※採点記入欄には何も記入しないこと。

2

問1	(ア) 有性	(イ) 無性
----	--------	--------

問1

問2	(ウ) A	(エ) M	(オ) N	(カ) H
----	-------	-------	-------	-------

問2

問3	卵原細胞	C	一次卵母細胞	C
	二次卵母細胞	B	卵細胞	B

問3

問4	A、D、F
----	-------

問4

問5	D、E
----	-----

問5

問6-1	A
------	---

問6-1

問6-2	説明	10	20
	B 膜が硬化し、細胞膜から離れる。		
	名称		
	受精膜		

問6-2

問7	10	20
	未受精卵の細胞中に含まれる mRNA から、受精後に翻訳されるタンパク質が発生に必要であるため。	

問7

※採点欄

選択区分

A

R-7 (A)

注意

- この欄の座席番号も必ず記入すること。
- ※採点表には何も記入しないこと。

解答用紙番号
生物 0-2

53-0-2

座席番号		

10 11 12

※採点表
問題2
0

13 14 15

R-7 ㉠

受験番号	A								
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物0—3
53 — 0 — 3

採点記入欄

理科解答用紙（生物）

座席番号			
------	--	--	--

（下の座席番号欄にも記入すること。）

注意
※採点記入欄には何も記入しないこと。

3 問1

(ア)	感覚	(イ)	脊髄	(ウ)	脳幹	(エ)	中脳
(オ)	延髄	(カ)	運動	(キ)	体性	(ク)	拮抗支配 (ぎっこう)

*(エ)と(オ)は逆でも正解

問1

問2

問3

問4

問5

問6

問7-1

問7-2

問8

※採点欄

※採点表
問題 3
0

13 14 15

R-7 ㉠

選抜区分
A

注意
1. この欄の座席番号も必ず記入すること。
2. ※採点表には何も記入しないこと。

解答用紙番号
生物0—3

53 — 0 — 3

座席番号		

10 11 12

R-7 ㊤

受験番号	A						
------	---	--	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物0-4

53- 0 -4

理科解答用紙(生物)

座席番号			
------	--	--	--

(下の座席番号欄にも記入すること。)

採点記入欄

注意
※採点記入欄には何も記入しないこと。

4

問1

(ア)	E	(イ)	B	(ウ)	C
(エ)	A	(オ)	D	(カ)	F

問1

問2

A

問2

問3

C

問3

問4

要因1	温度(気温・温量指数)	要因2	降水量(雨量)
-----	-------------	-----	---------

問4

問5

C

問5

問6

10										20									
北	方	林	で	は	気	温	が	低	い	の	で	落	葉	や	枯	死	木	の	分
解	速	度	が	遅	く	、	土	壌	に	未	分	解	の	有	機	物	が	大	量
に	蓄	積	さ	れ	る	た	め												

問6

問7

10										20									
海	藻	や	海	草	は	幹	や	根	な	ど	の	非	同	化	器	官	の	割	合
が	小	さ	く	、	現	存	量	の	大	部	分	が	同	化	器	官	で	構	成
さ	れ	て	い	る	た	め													

問7

※採点欄

選抜区分
A

R-7 ㊤

注意

- この欄の座席番号も必ず記入すること。
- ※採点表には何も記入しないこと。

解答用紙番号
生物0-4

53- 0 -4

座席番号		

10 11 12

※採点表
問題4
0

13 14 15

1

本問題は、血液に関連する現象を題材として、主に動物の体内環境の維持に関する基礎概念および理論の正確な理解を問うものである。すなわち、血液凝固の仕組み、免疫細胞としての白血球のはたらき、血糖が呼吸基質となる際の反応、血糖の腎臓における再吸収に関する基礎知識を問うとともに、輸血の際に問題となる ABO 血液型の遺伝様式および腎移植の際の拒絶反応に関わる免疫に関する発展的内容について考察する能力を問う。

2

生殖、特に卵形成や受精に関する基礎的な知識の理解度と、培養細胞への遺伝子導入実験を題材とした実験的思考や、受精と母性因子を題材とした論理的思考を問うことを意図した。

3

I 中枢神経系の構造と機能について、生理機能の恒常性維持との関わりについての基礎知識を問う問題とした。

II 感覚刺激の中枢神経系への入力、自律神経系を介した生理機能の調節例として、光刺激に対する瞳孔の対光反射の仕組み、光以外の要因（運動刺激）に対する瞳孔調節のちがいについての実験例をあげた。実験条件とデータから対光反射と自律神経系による瞳孔調節の仕組みを統合的に理解できているかを問う問題とした。

4

生態系のエネルギーと炭素の流れを食物連鎖から総合的に理解できているかどうかを問う。陸域生態系と海域生態系では、生産性を制御している要因が異なり、また生産者である植物や植物プランクトンの構造（同化器官と非同化器官のバランス）が大きく異なるために、消費者の摂食効率に大きな違いがあり、腐食連鎖への有機物供給量も異なることを理解できているかがポイント。