

R-5 (A)

受験番号	A					
------	---	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物0-1
53-0-1

採点記入欄

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。)

注意
※採点記入欄には何も記入しないこと。

1

問1 (ア) 子宮

問1

問2 (イ) 先体 (ウ) 第二減数分裂中期

(エ) カルシウム

問2

問3 卵割では分裂後に細胞が成長しない。

問3

問4 名称 胎盤

理由 ES細胞のもととなるICMは胎盤に分化するTEと予定運命が異なるから。

問4

問5-1 (A) (F)

問5-2 (1) B G (2) C H

問5

問6 染色体数が通常の2倍あるから。

問6

問7-1 G F P

問7-2 iPS細胞由来の細胞と移植された胚盤胞由来の細胞を区別するため。

問7

問8

問8 (A) (B)

※採点欄

R-5 (A)

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

座席番号

53-0-1 10 11 12

※採点表
問題1
0

13 14 15

R-5 ㉠

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) 2	(イ) 3	(ウ) 2
---	----	-------	-------	-------

問1

問2	エキソサイトーシス
----	-----------

問2

問3	子葉
----	----

問3

問4	RRr, rrr
----	----------

問4

問5	A
----	---

問5

問6	雑種第二代	50	%
	雑種第三代	75	%
	雑種第 n+1 代	[$1 - (1/2)^n$] × 100 %	

問6

問7	A
----	---

問7

問8	(エ) 100	(オ) 75
----	---------	--------

問8

問9	30 %
----	------

問9

※採点欄

選抜区分
A

R-5 ㉠

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0-2

53-0-2

座席番号

10 11 12

※採点表
問題2
0

13 14 15

R-5

(A)

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

解答用紙番号
生物0-3

53-0-3

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。

3

問1	(ア) 視床下部	(イ) 自律神経	(ウ) 脳下垂体
	(エ) タンパク質		

問1

問2	分泌物の量 (B)	排出管 (C)	分泌部位 (F)
----	-----------	---------	----------

問2

問3	(A) ×	(B) ×	(C) ×	(D) ×	(E) ○
----	-------	-------	-------	-------	-------

問3

問4	(C)
----	-----

問4

問5	成長ホルモン放出ホルモン	抑制
	ソマトスタチン	促進

問5

問6	成長ホルモンはポリペプチドであり、胃腸内の消化酵素により分解されるため。
----	--------------------------------------

問6

問7	(E)
----	-----

問7

問8-1	(A) 成長ホルモン	上昇	インスリン様成長因子I	変化なし
	(B) 成長ホルモン	上昇	インスリン様成長因子I	上昇

問8-1

問8-2

問8-2	(オ) (D)	(カ) (F)	(キ) 負のフィードバック
------	---------	---------	---------------

※採点欄

選択区分
A

R-5

(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0-3

53-0-3

座席番号		
------	--	--

10 11 12

※採点表
問題3
0

13 14 15

R-5 (A)

受験番号	A					
------	---	--	--	--	--	--

解答用紙番号
生物0-4
53-0-4

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。

4 問1

C

問1

問2 (ア) 酸素 (イ) アフリカ

問2

問3 (ウ) マダニ (エ) 相利共生 (オ) エンドウマメ (カ) 根粒菌

(キ) x (ク) x (ケ) x

問3

問4-1 10
殺虫剤への耐性の獲得

問4-2

CD

問4

問5 (1) ADE (2) x

問5

問6-1

B

問6-2

C

問6-1,2

問6-3 10
(コ) 集団中の遺伝的多様性

10 20
(ク) 北海道とユーラシアのタンチョウの間で繁殖

問6-3

※採点欄

R-5 (A)

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0-4

座席番号

※採点表
問題4
0

53-0-4

10 11 12

13 14 15

1

出題意図

ヒトを中心とした動物の初期発生の基礎を理解しているか、幹細胞や動物のクローニングに関わるバイオテクノロジーに関して基本的な理解をしているか、実験を正しく読み解けるか、について問う問題である。

2

出題意図

本問題は、植物の生殖に関する知識の定着度に加え、生殖と深く関わる遺伝に関する理解度を問うことを意図して出題した。特に、染色体の分配による配偶子の遺伝子型の多様化と表現型との対応や、連鎖・組換えについて、正確に理解するとともに、遺伝の規則を見出し一般化する思考力を問うことを意図している。

採点講評

問6は応用的な問題だったが、遺伝の規則に関して、公式や解法の単なる暗記にとどまらずに、本質を理解している受験生は解けているように感じた。今後も、基礎となる知識を如何に応用し思考するかに重点を置き、学習を進めていただくことを期待する。

3

出題意図

体内環境の維持と調節に不可欠な内分泌系に関して、その基本的な概念を理解できているかを問うた。問題文では具体的なホルモン名を挙げており、一見複雑に見える設問であるが、問題文からホルモンやそれに関係する器官の制御関係が理解できれば、解答可能な問題となっている。単なる用語の暗記ではなく、仕組みとしての内分泌系について理解度を測る出題を意図した。

採点講評

ホルモンの制御関係やシグナル伝達異常の影響を問う問題の正答率が低かった。問題文からの情報を正しく整理し、自分で図示するなどの工夫をして、制御関係をシンプルに理解する必要があったかと思われる。

4

出題意図

ヒト赤血球を話題に取り上げつつ、前半では生物学の広い分野の基礎的知識を問
い、後半では、生態・進化についての論理的思考をもとめる。

講評

小中学校レベルの基礎的国語力低下が生物学の理解・論考・解答に影響を与えて
いることが懸念される。