

令和3年度入学者選抜学力検査問題（前期日程）解答例

理 科

生物基礎・生物

（鳥取大学解答例公表における注意点）

1. 一義的な解答が示せない問題については、出題の意図を公表することとしています。
2. この解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

生物基礎・生物

〔I〕

〔1〕

(ア)	DNA ポリメラーゼ (DNA 合成酵素)
(イ)	制限酵素
(ウ)	DNA リガーゼ

〔2〕

(1)

逆転写 (逆転写反応)

(2)

(b)

(3)

【出題の意図】															20字				
m R N A の構造に関する知識と理解力を問う。																			

〔3〕

①	3	②	5
③	リン酸	④	579

〔4〕

【出題の意図】															20字				
遺伝子組換えの仕組みに関する知識と理解力を問う。																			

〔5〕

アミノ酸の数	192
--------	-----

〔6〕

(a)

〔Ⅱ〕

〔1〕

①	活性化エネルギー	②	活性部位	③	(唾液) アミラーゼ
④	マルトース	⑤	マルターゼ	⑥	フルクトース (果糖)

〔2〕

基質特異性

〔3〕

20字

【出題の意図】																				
温度変化にともなう分子運動の変化と酵素の熱変性に関する理解力を問う。																				

〔4〕

トリプシン	c	ペプシン	a
-------	---	------	---

〔5〕

(1)

全ての酵素が基質と結合した状態

(2)

最大反応速度

(3)

競争的阻害 (作用) または競合的阻害 (作用)

〔Ⅲ〕

〔1〕

①	クロロフィル	②	e <sup>-</sup> (電子)	③	H <sup>+</sup> (プロトン, 水素イオン)
④	NADPH	⑤	ATP (アデノシン三リン酸)		

〔2〕

X	H <sub>2</sub> O (水)	Y	O <sub>2</sub> (酸素)	Z	CO <sub>2</sub> (二酸化炭素)
---	-------------------------	---	------------------------	---	----------------------------

〔3〕

(1)

122.7 mg

(2)

+163.6 mg

〔4〕

(1)

(d)

(2)

光の強さ	気温	CO <sub>2</sub> 濃度
①	②	①

(3)

20字

<p>【出題の意図】 図を読みとって、地球温暖化が進んだ場合のC<sub>3</sub>植物の光合成の応答を推測できるかを問う。</p>														



[V]

[1]

①	密度効果	②	(生物) 群集	③	ニッチ [生態的地位]
④	(種間) 競争	⑤	競争的排除 [競争排除則]		

[2]

(1) 0.4

(2) (d)

[3]

(b)

[4]

(1) b

(2)

20字

【出題の意図】 群れの決定要因の知識，およびグラフを読みとる力を問う。																			

[5]

(1)

20字

【出題の意図】 実験計画の理解力を問う。																			

(2)

20字

【出題の意図】 実験計画の理解力および植物の基礎知識を問う。																			