

2024年度 第1回広島大本番レベル模試・生物

解答・採点基準

全5問 75分 100点満点

※小数点以下は大問ごとに四捨五入で計算すること。

[I] (20点)

【解答・採点基準】

問1	③, ④, ⑤								
問2	二名法								
問3	<table border="1"><tr><td>ア</td><td>細菌(バクテリア)</td></tr><tr><td>イ</td><td>アーキア(古細菌)</td></tr><tr><td>ウ</td><td>真核生物(ユーカリア)</td></tr><tr><td>エ</td><td>好気性</td></tr></table>	ア	細菌(バクテリア)	イ	アーキア(古細菌)	ウ	真核生物(ユーカリア)	エ	好気性
ア	細菌(バクテリア)								
イ	アーキア(古細菌)								
ウ	真核生物(ユーカリア)								
エ	好気性								
問4	(1) ① (2) ①, ③								

問1	2点(完答)
問2	2点
問3	8点(各2点×4)
問4	8点 (1) 4点(完答) (2) 4点(完答)

〔Ⅱ〕 (20点)

【解答・採点基準】

問1	ア	傾性
	イ	コルメラ(平衡)
	ウ	アミロプラスト(白色体)
	エ	フォトリロピン
問2	①	
問3	(1) 遺伝子A ② 遺伝子B ①	
	(2) 遺伝子A ②, ⑥ 遺伝子B ①, ⑥	
	(3)	③
	オ	④
	カ	⑤
	キ	

問1	4点(各1点×4)
問2	2点
問3	14点
	(1) 4点(各2点×2)
	(2) 4点(各2点×2) (それぞれ完答)
	(3) 6点(各2点×3)

〔Ⅲ〕 (20点)

【解答・採点基準】

問1	ア	ルビスコ(RubisCO, Rubisco)
	イ	12
	ウ	10
	エ	2
問2	②, ④	
問3	(1) ストロマ	
	(2) ④	
	(3) ①過酸化水素の酸化力を利用して②タンパク質 A を酸化型に戻す役割。(30字)	

問1	4点(各1点×4)
問2	4点(完答)
問3	12点
	(1) 3点
	(2) 3点
	(3) 6点

問3

(3)

*①「過酸化水素の酸化力を利用する」という内容で3点。

*②「タンパク質 A を酸化型に戻す」という内容で3点。

【IV】 (20点)

【解答・採点基準】

問1	ア	恒常性(ホメオスタシス)
	イ	セカンドメッセンジャー
	ウ	グルカゴン
問2	(1)	③
	(2)	②
	(3)	②
問3	エ	調節
	オ	<u>MYCL 遺伝子を発現させると、 血糖濃度が低下する(24字)</u> (別解) <u>MYCL 遺伝子を発現させると、 血中インスリン濃度が上昇す る(29字)</u>

問1	3点(各1点×3)
問2	9点
(1)	2点
(2)	5点
(3)	2点
問3	8点
エ	3点
オ	5点
*下線部の内容で5点	

[V] (20点)

【解答・採点基準】

問1	ア	基本転写因子
	イ	tRNA(転移 RNA, 運搬 RNA)
	ウ	ペプチド
問2	(1)	選択的スプライシング
	(2)	6
	(3)	利根川進
問3	(1)	メチオニン-グリシン-システイン- トレオニン-プロリン-バリン
	(2)	左から9番目のCがAに変異した。(16 字)
問4	③	

問1	3点(各1点×3)
問2	6点
	(1) 1点
	(2) 4点
	(3) 1点
問3	8点
	(1) 4点(完答)
	(2) 4点
	*下線部の内容で4点
問4	3点