

高等学校理科（生物）採点基準

5枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点			
I	1	(1)	ア・イ	4	全部合っているものだけを正答とする。	8		
			ウ	2				
		(2)	ア	4	全部合っているものだけを正答とする。	8		
			イ	7				
		(3)	ア	3	全部合っているものだけを正答とする。	8		
			イ	4				
	ウ		4					
	エ		2					
	2	(1)	4、7、9		全部合っているものだけを正答とする。	8		
			ア	8			全部合っているものだけを正答とする。	8
			イ	6				
		(2)	4		全部合っているものだけを正答とする。	8		
(3)		4						

96

高等学校理科（生物）採点基準

5枚のうち2

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点		
1	3	(1)	ア	1	全部合っているものだけを正答とする。	8	
			イ	5			
			ウ	6			
			エ	4			
		(2)	ア	5			
			イ	1			
			ウ	2			
	(3)	エ	3	全部合っているものだけを正答とする。	8		
		1					
	4	(1)	ア	3	全部合っているものだけを正答とする。	8	
			イ	2			
			ウ	3			
			エ	6			
(2)		ア	2	全部合っているものだけを正答とする。			8
		イ	5				
(3)		2		8			

高等学校理科（生物）採点基準

5枚のうち3

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点		
2	1	ア～ウ	6	全部合っているものだけを正答とする。	5		
		エ・カ	5		5		
		オ	2				
	2	ア	2	全部合っているものだけを正答とする。	5		
		イ	7				
		ウ	8	全部合っているものだけを正答とする。	5		
		エ	1				
	3	ア・イ	2	全部合っているものだけを正答とする。	3		
		ウ	5		3		
		エ	4				
		オ	6		4		
		カ	4				
	3	1	(1)	3	全部合っているものだけを正答とする。	4	
			(2)	ア		1	5
				下線部		4、5	
2		(1)	4	全部合っているものだけを正答とする。	4		
		(2)	ア		4	5	
			イ		3		

高等学校理科（生物）採点基準

5枚のうち4

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点
3	(1)	ア	0.5	全部合っているものだけを正答とする。	6
		イ	0.5		
	ウ	0.25			
	エ	0.5			
	(2)	<p>セイヨウミツバチは、雌は二倍体、雄は半数体であることから、働きバチの「ある遺伝子」が母親由来である確率は0.5、母親の「ある遺伝子」が姉妹に伝わる確率は0.5となり、働きバチの「ある遺伝子」が父親由来である確率は0.5、父親の「ある遺伝子」が姉妹に伝わる確率は1となる。これらのことから、姉妹間で「ある遺伝子」を共有する確率は、母親由来では$0.5 \times 0.5 = 0.25$、父親由来では$0.5 \times 1 = 0.5$となるので、姉妹間の血縁度は$0.25 + 0.5 = 0.75$となる。</p> <p>働きバチが仮に1匹の雄バチと交配して自分の子を残した場合、自身のもつ遺伝子を娘に伝える確率は0.5なので、母娘間の血縁度は0.5となる。</p> <p>このように、母娘間の血縁度0.5よりも姉妹間の血縁度0.75の方が高いため、妹にあたる卵や幼虫の世話をする方が、自分の子を残すよりも包括適応度が高くなる。</p>		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6

高等学校理科（生物）採点基準

5枚のうち5

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点
4	1 観察、実験を行う際、何のために行うか、どのような結果になるかを考えるなど、予想したり仮説を立てたりしてそれを検証するための観察、実験を行うこと。	内容を正しく捉えていけば、表現は異なってもよい。	12
	2 ・予備実験を行い、器具の選定や薬品の濃度と使用量などの適切な条件や方法を確認し、薬品使用や火気使用に伴う危険性や、同時に多数のグループが観察、実験を行う場合の換気や使用電気量などについても把握し、検討しておく。 ・観察、実験の際には、保護眼鏡と白衣等を適宜着用させる。 ・生徒に基本操作や正しい器具の扱い方などを習熟させるとともに、誤った操作や使い方による危険性を認識させておく。	2つ書かれていけばよい。 問いを正しく捉えていけば、内容は異なってもよい。	12
5	「細胞の進化と大気中の酸素濃度の変化にはどのような関係があるのだろうか。」という問いを設定し、シアノバクテリアの繁栄や真核生物の出現等の時期を示す資料と、大気中の酸素濃度の変化を示す資料を活用させる。 資料と既習の内容などを関係付けて、光合成を行うシアノバクテリアが繁栄したことが大気中の酸素濃度の急激な上昇につながったと考えられることに気付かせる。また、酸素濃度の急激な上昇がみられた後に、細胞小器官をもつ真核細胞が誕生したことから、真核生物の細胞内共生が酸素濃度の変化と関係があることに気付かせる。	問いを正しく捉えていけば、内容は異なってもよい。	20