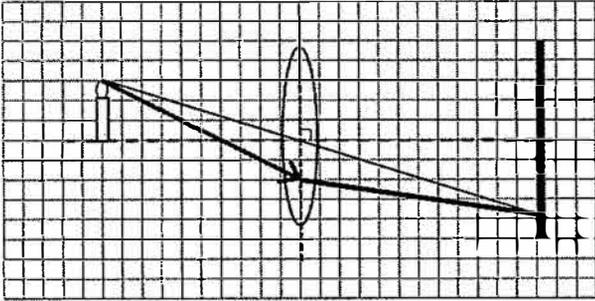
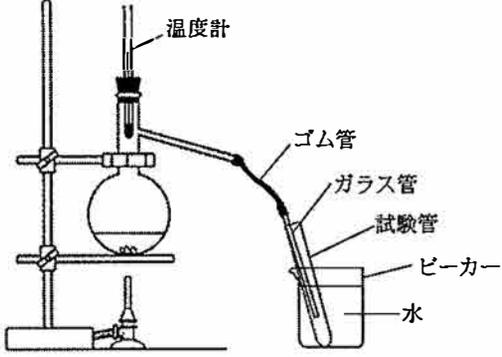


高等学校理科（生物）採点基準

4枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

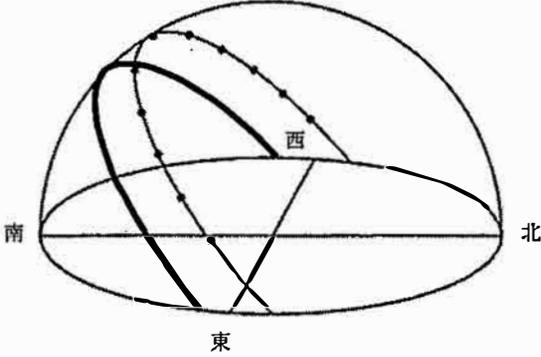
問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点
1	(1) ア, エ, オ	全部合っているものだけを正答とする。	5
	(2) ア		5
	(3) 		5
2	(1) 	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	5
	(2) イ, ウ, エ	全部合っているものだけを正答とする。	5
	(3) 19 cm ³		5
3	(1) (a) 広がっている	(a), (c), (d) は、内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。 (b), (e) は、問いを正しくとらえていれば、内容は異なってもよい。	各 1 × 5
	(1) (b) 敵を早く見付ける		
	(1) (c) 狭くなっている		
	(1) (d) 広がっている		
	(1) (e) 獲物までの距離を測る		
(2) 網膜		5	
(3) 消化液 胃液	消化液と消化酵素がともに合っているものだけを正答とする。	5	
消化酵素 ペプシン			

60

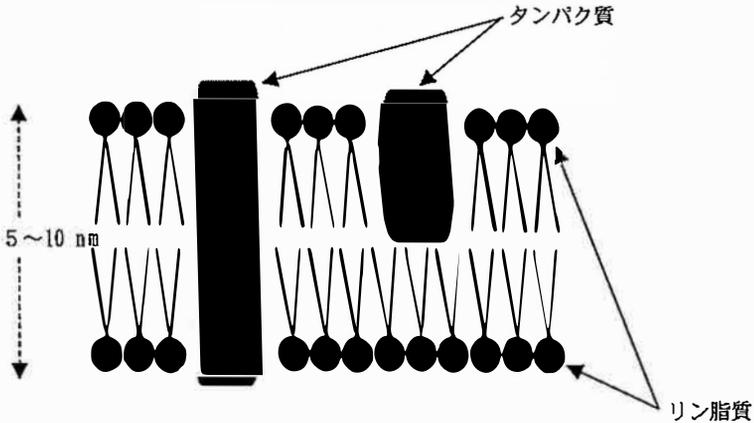
高等学校理科（生物）採点基準

4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	4	(1)	記号 ウ 南中高度 77.4°	記号と南中高度がともに合っているものだけを正答とする。	4	
		(2)	サインペンの先端の影を円の中心に合わせて印をつける。			内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。
		(3)		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	4	
		(4)	北の空を太陽が移動する。 低い高度を太陽が移動する。	順序は問わない。 2つとも合っているものだけを正答とする。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	3	
2	1	<ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験の結果を分析・解釈する力 ・情報収集して仮説の妥当性を検討したり、考察したりする力 ・全体を振り返って推論したり、改善策を考えたりする力 ・新たな知識やモデル等を創造したり、次の課題を発見したりする力 ・事象や概念等に対する新たな知識を再構築したり、獲得したりする力 ・学んだことを次の課題や、日常生活や社会に活用しようとする態度 ・主体的に自然事象と関わり、それらを科学的に探究しようとする態度 		5つ書かれていればよい。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	各 3 × 5	20
		2	見通しがもてるよう実験の操作手順を具体的に明示したり、扱いやすい実験器具を用いたりする。		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	

【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	a 対物	aとbがともに合っているものだけを正答とする。	5
	b 接眼		
2	(ウ)		5
3	レボルバーを回して、高倍率の対物レンズに切り替えた。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
4	葉緑体		5
5	総合倍率40倍のときの接眼マイクロメーター1目盛り分が示す長さは $20 \times 10 / 8 = 25 \mu\text{m}$ 総合倍率400倍のとき、5秒で接眼マイクロメーター12目盛り分進む 速さは $25 \times 1 / 10 \times 12 / 5 = 6 \mu\text{m/s}$ これを時速にすると $6 \times 3600 / 10000 = 2.16 \text{ cm/h}$ 小数第2位を四捨五入するので、答えの速さは 2.2 cm/h	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
3			60
6		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
7	エンドサイトーシス	飲食作用 もよい。	5
8	好気性細菌やシアノバクテリアが細胞に取り込まれた結果、好気性細菌はミトコンドリアに、シアノバクテリアは葉緑体になったと考えられています。これを細胞内共生説といいます。生体膜は、もともと持っていた膜と宿主側の膜があるので、二重になったという考え方もあります	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10

高等学校理科（生物）採点基準

4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 合 ^々 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点	
4	(1) 0.6		8	
	(2) 表より、子世代の遺伝子型の頻度はAAが p^2 、Aaが $2pq$ 、aaが q^2 である。 また、AAの個体がAを2個、Aaの個体がAを1個もつ。 よって、下式で示すように子世代のAの遺伝子頻度はpとなる。 $\frac{2p^2 + 2pq}{2(p^2 + 2pq + q^2)} = \frac{2p(p+q)}{2(p+q)^2} = p$	内容を正しくとらえてい れば、表現は異なってい てもよい。	10	
	X 突然変異		4	
	(3) 生物の 進化	すべての生物は進化し続けている。	問いを正しくとらえてい れば、内容は異なってい てもよい。	10
	(1) 種が分かれてからの期間が長いほど、分子の配列の違いが大きい。		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なってい てもよい。	10
	2	年 ヒトとコイの祖先が枝分かれしたのがx億年前とすると $36/2 : 3 = 68/2 : x$ $x \approx 5.66\dots$ 小数第2位を四捨五入して、5.7億年前	内容を正しくとらえてい れば、表現は異なってい てもよい。	10
(2) 図		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なってい てもよい。	8	