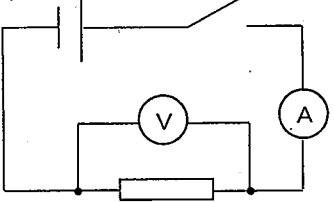


【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点
1	(1)			内容を正しくとらえてい れば、表現は異なっても よい。	2
	(2)	3 V の一端子につないでいるので、針が目盛りいっぱい に振れたときの値が 3 V になります。そのため、最小目盛りが 0.1 V となり、1.30 V と読みます。		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なっても よい。	3
	(3)	10 Ω			3
2	(1)	①	$2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$		各 2 × 2
		②	$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$		
	(2)	砂糖水は非電解質の水溶液であるため。		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なっても よい。	2
(3)	一次電池	(ウ), (オ)		全部合っているものだけ を正答とする。	2
	二次電池	(ア), (エ)			
3	(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・酢酸カーミン溶液 ・酢酸オルセイン溶液 ・酢酸ダーリア溶液 		1つ書かれていればよい。	2
	(2)	植物の細胞は中央部分に仕切りができて分裂するが、動物の細胞は細胞質がくびれて分裂する。		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なっても よい。	3
	(3)	16 時間			3
4	(1)	湿度	84 %	湿度と水蒸気量がとも合 っているものだけを正答と する。	4
		水蒸気量	20.5 g		
(2)	湿度が低いほど水がさかんに蒸発し、湿球から熱を多く奪い 取るため。		内容を正しくとらえてい れば、表現は異なっても よい。	4	


I

3 2

高等学校理科（地学）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	
2	1 生徒が高等学校の理科の観察、実験、探究活動などで習得した探究の方法を用いて研究を行うため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	9	18
	2 実験室の換気	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	9	
3	1 		4	30
	2 熱平衡に達した温度を t °C とする。 熱量の保存より $40 \times 4.2 \times (t - 20) = 10 \times 4.2 \times (80 - t)$ $t = 32$ よって 32 °C	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	6	
	3 浸透圧による根の吸水によって道管内の水を押し上げる圧力と、葉で水が蒸散して生じる吸引力が働いているため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	6	
	4 火星の重力が小さいので、水蒸気を含むほとんどの大気が逃げ出してしまったため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	6	
	5 吸水によって $-\text{COONa}$ が電離すると、 $-\text{COO}^-$ 間の反発によって、高分子の網目が拡大して水がしみこむ。そして、網目の内側は外側よりイオン濃度が大きいので、浸透圧によりさらに水が浸入するため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8	

高等学校理科（地学）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
1	(1)	<p>京都の東側には堆積岩が分布していたが、そこに地下からマグマが貫入してきて、そこにあった堆積岩をとかし込み、周辺の地層には熱の影響で変成作用を与えた。マグマは冷えて花こう岩になり、その周囲は熱変成を受けてホルンフェルスになった。その後、地殻変動で山地となり、風化侵食が始まった。花こう岩は風化しやすいため、その部分だけが周囲より低くなった。一方、ホルンフェルスは硬く風化に強いので高い峰となった。</p>		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
	(2)	<p>プレートが沈み込む境界では、地球表層で冷却された海のプレートが高温のマントル内に沈み込み、沈み込み境界深部にもち込まれた火成岩や堆積岩はしだいに高い圧力を受けるが、周囲のマントルに比べてその温度はそれほど高くない。一方、より陸側の地下では火成活動がおきてマグマが大量に陥入し、その周囲は温度が高くなるため。</p>		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	2	イ			5
	3	名称	多形	同質異像 もよい。	3
		理由	<p>高圧の条件下で変成を受けたY変成帯</p> <p>X変成帯の紅柱石から藍晶石に移る圧力は、約4×10^8 Pa 以下であり、Y変成帯の珪線石から藍晶石に移る圧力は、約4×10^8 Pa 以上なので、Y変成帯のほうが高圧で変成を受けたと考えられる。</p>	<p>高圧の条件下で変成を受けた変成帯と理由がともにあっているものだけを正答とする。</p> <p>内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。</p>	7
	4	<p>大陸プレート同士が衝突して、一方のプレートが他方のプレートの下に入り込み、海洋でつくられた地層や岩石の一部と共に大陸プレートが重なり合って隆起し、大山脈が形成されたと考えられる。</p>		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10

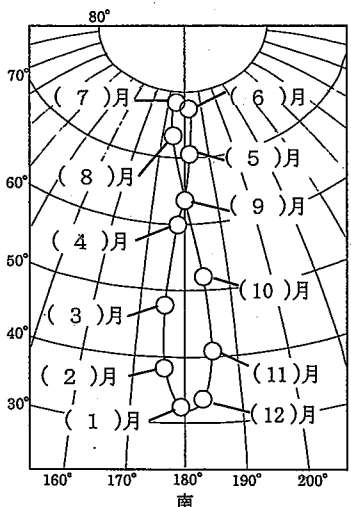
高等学校理科（地学）採点基準

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		
5	1	エ		6	30	
	2	理由	B T B 溶液がオオカナダモ以外の要因によって変色したという可能性を否定できないため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		10
		方法	オオカナダモを入れずにその他の条件は試験管ア，試験管イと同一の条件で行う試験管ア'，試験管イ'の対照実験を設定する。試験管ア，試験管イのB T B 溶液の色が変色するのに対し，試験管ア'，試験管イ'は緑色のままで変色しない。このことから植物の光合成により二酸化炭素を吸収すること，呼吸によって二酸化炭素を放出することが明らかになる。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		14

【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) 転向力	コリオリの力 もよい。	3
	(2) 地球の地軸が 360° 自転すると、北緯 49° のパリに置かれた振り子は地軸に対して、 $360^\circ \times \sin 49^\circ$ 回転する。したがって、振り子の振動面が 360° 回転するのにかかる時間は、 $24 \text{ 時間} \times \frac{360^\circ}{360^\circ \times \sin 49^\circ} = 32 \text{ 時間}$ となる。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
2	(1) 天の赤道に対して、黄道面が傾いているため。 地球の公転軌道が楕円で、公転速度が変化するため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。 全部合っているものだけを正答とする。	6
	(2) 	全部合っているものだけを正答とする。	6
	(3) ① A ② C ③ D ④ B	全部合っているものだけを正答とする。	6
	(1) 西暦 2100 年		4
3	(2) 1年が 365.2564 日の場合、4年に1回うるう年を設定すると、1年につき $365.2564 - 365.25 = 0.0064 \text{ 日}$ のずれを生じて、実際の1年よりも短くなる。このずれが蓄積して1日分になるには、 $1 \div 0.0064 = 156.25 \text{ 年}$ かかる。これはおよそ 300 年で2日のずれであるから、4年に1回の設定では300年に75回の設定となるうるう年の回数を、さらに2回増やして77回とすればよい。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	12

6

45