


中学校理科採点基準

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)	(a)	$\frac{1}{2}$					全部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 っていてもよい。	2	
		(b)	2							
		(c)	変わらない							
	(2)	30 度						30 ° もよい。	3	
	(3)	0.20 W							3	
	(2)	(1)	$\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$						$\text{Na}^+$ , $\text{Cl}^-$ については、順序は問わない。	2
		(2)	D, F						2つとも合っているものだけを正答とする。 順序は問わない。 気体D, 気体F もよい。 DとF もよい。	3
		(3)	(a)	(カ)	(b)	(キ)	(c)	(ケ)	全部合っているものだけを正答とする。	3
	(d)	(ク)	(e)	(イ)	(f)	(コ)				
	3	(1)	(a)	塩化コバルト					全部合っているものだけを正答とする。 赤は、桃, うすい赤 もよい。	3
(b)			赤							
(c)			気孔							
(2)		水面からの水の蒸発を防ぐため。						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。	2	
(3)		2.1 mL							3	
4	(1)	記号	エ					記号と理由がともに合っているものだけを 正答とする。 理由は、内容を正しくとらえていれば、表 現は異なってもよい。	2	
		理由	地球よりも内側を公転しているから。							
	(2)	ア							2	
(3)							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。	4		

3 2

中学校理科採点基準

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	
2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を見だし観察, 実験を計画する学習活動</li> <li>観察, 実験の結果を分析し解釈する学習活動</li> <li>科学的な概念を使用して考えたり説明したりする学習活動</li> </ul>				2つ書かれていけばよい。 内容を正しくとらえていけば、 表現は異なってもよい。	9
	2	学習内容と関連付けた上で指導計画の中に位置付けるとともに、高度なものや複雑なものを課題とするのではなく、生徒の創意や工夫が生かせるようにする。				内容を正しくとらえていけば、 表現は異なってもよい。	9
3	1	吸収する太陽放射のエネルギー量と放出する地球放射のエネルギー量がほぼ同じであるため。				内容を正しくとらえていけば、 表現は異なってもよい。	4
	2	名称	光合成				各 2 × 2
		分子式	$(C_6H_{10}O_5)_n$				
	3	(a)	網膜	(b)	錐体		各 2 × 4
		(c)	白	(d)	黄		
	4	(a)	短	(b)	散乱		各 3 × 3
		(c)	長				
	5	①	エ	②	オ		各 1 × 5
		③	ア	④	イ		
		⑤	ウ				

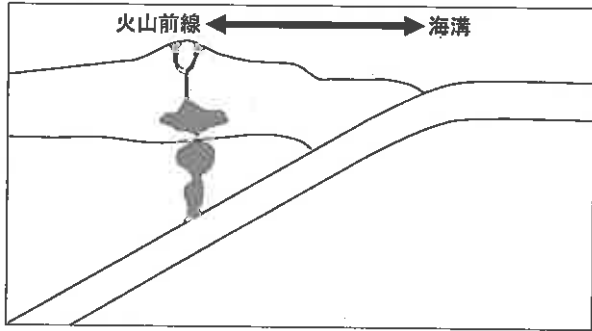
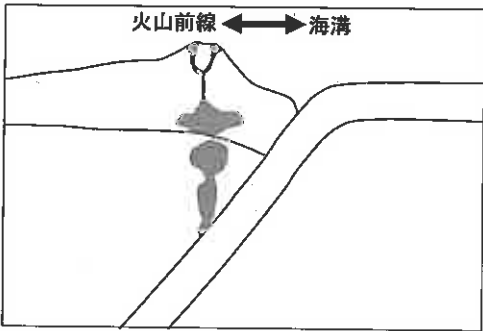
中学校理科採点基準

4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		
4	1	ア	HCl	イ	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		各 2 × 4		
		ウ	HNO <sub>3</sub>	エ	CuSO <sub>4</sub>				
	2	グラフより、硝酸カリウムは、60℃の水100gに109g溶け、20℃の水100gに32g溶ける。 60℃の飽和水溶液209gを20℃に冷却すると、溶解度の差に相当する77gが析出する。 60℃の飽和水溶液500gから析出する量をx[g]とすると、次の関係が成り立つ。 $\frac{\text{析出量 [g]}}{\text{飽和水溶液の質量 [g]}} = \frac{77}{209} = \frac{x}{500}$ x=184.2… よって 184 g				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	12		
	3	エタノール分子中に、極性の大きなヒドロキシ基があり、水分子と水素結合で結び付いて水和するため。				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8	45	
	4	高温ほど溶液中に溶けている気体分子の熱運動が激しくなり、溶液中から飛び出しやすくなるため。				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	7		
5	① 塩化ナトリウムを正確に0.585gはかり取る。 ② 約50mLの水を入れたビーカーに①の塩化ナトリウムをすべて加え、よく混ぜて溶かす。 ③ ②の水溶液を100mLのメスフラスコに移す。ビーカーに付着している水溶液は、少量の水で洗ってメスフラスコに加える。 ④ ③のメスフラスコに水を加えて、水溶液の体積を正確に100mLにする。 ⑤ メスフラスコに栓をして上下によく振り混ぜ、均一な溶液にする。				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10			
5	1	①	電圧 [V] = 電気抵抗 [Ω] × 電流 [A] 電力 [W] = 電圧 [V] × 電流 [A]			内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	6	30	
		②	121				6		
	2	(1)	白熱電球の電気抵抗の値は、流れる電流の大きさにより変化する。電流の大きさが大きくなると、電気抵抗は大きくなる。				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		10
		(2)	要因	温度			要因と要因の根拠が対応しているものだけを正答とする。 問いを正しくとらえていれば、内容は異なってもよい。		8
	要因の根拠	白熱電球は点灯させると熱くなるため。							

【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	
6	1	太平洋プレート		順序は問わない。		各 1 × 4	
		フィリピン海プレート					
		北アメリカプレート					
		ユーラシアプレート					
	2	ウェゲナーは、大陸移動の原動力が何であるかについて十分な説明ができなかったため。		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		7	
3	<p>海溝から沈み込んだ海洋プレートが約 110 km の深度に達したところでマグマが発生して上昇し、火山前線はそのほぼ直上に位置する。そのため、海洋プレートの沈み込み角度が大きいほど海溝から火山前線までの距離は小さくなる。X-X' 断面における海洋プレートの沈み込み角度は、Y-Y' 断面におけるそれよりも小さいため、海溝から火山前線までの距離が大きくなっている。</p> <p>X-X' 断面</p>  <p>火山前線 ←→ 海溝</p> <p>Y-Y' 断面</p>  <p>火山前線 ←→ 海溝</p>				内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	12	45
4	(a)	(ウ)	(b)	(エ)	2つとも合っているものだけを正答とする。	10	
5	記号	(エ)			記号と求め方がともに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。	12	
	求め方	<p>ウッド・アンダーソン型地震計の倍率は 2800 倍なので、地面の最大振幅が 0.36 mm の場合、記録用紙上では</p> $A = 0.36 \times 2800 = 1008 \text{ mm} = 1008000 \mu\text{m}$ <p>の振幅となる。 この値の常用対数がリヒターのマグニチュード <math>M_L</math> となるので</p> $M_L = \log_{10} 1008000 \doteq \log_{10} 1000000 = 6$ <p>よって、リヒターのマグニチュード <math>M_L</math> の値は 6 となる。</p>					