

中学校理科採点基準

3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	(1)	6			8
		(2)	ア	5	全部合っているものだけを正答とする。	8
			イ	1		
		(3)	5			8
	2	(1)	7			8
		(2)	ア	3	全部合っているものだけを正答とする。	8
			イ	6		
			ウ	7		
		(3)	5			8
	3	(1)	4			8
		(2)	5			8
		(3)	4			8
	4	(1)	8			8
		(2)	6			8
		(3)	4			8
2	1		ア	4		6
			イ	1		6
	2		ア	5		6
			イ	1		6

中学校理科採点基準

3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
3	音速は、気温が高くなるほど大きい。また、温度の異なる空気の層と層との間に水平な境界面があると考え、音波は、その境界面で屈折する。 この日の昼間は、地表に近いほど気温が高かったため、地表に近いほど音速が大きかったと考えられる。したがって、入射角に対して屈折角が小さくなり、音波は上方に進んだため、遠くの音が届かなかった。 一方、この日の夜間は、地表に近いほど気温が低かったため、地表に近いほど音速が小さかったと考えられる。したがって、入射角に対して屈折角が大きくなり、音波は水平に近い向きに進んだため、遠くの音が届いた。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	1 4
4	典型元素は、原子番号の増加に伴って最外殻電子の数が周期的に変化しているため、同じ族の元素の価電子の数が互いに等しく、同じ族の元素どうしの性質が似ている。遷移元素は、原子番号が増えても最外殻電子の数が周期的に変化せず、最外殻電子の数が1個または2個であるものが多いため、同じ周期の隣り合う元素どうしの性質が似ている場合が多い。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	1 4
5	・核内のDNAとは異なる独自のDNAをもっている。 ・細胞分裂とは別に、細胞内で独自に分裂して増える。 ・2枚の生体膜で包まれている。 ・構造や機能が好気性の細菌とよく似ている。	2つ書かれていればよい。 問いを正しく捉えていれば、内容は異なってもよい。	1 4
6	玄武岩質のマグマが冷却されると、有色鉱物は、かんらん石、輝石、角閃石、黒雲母の順に結晶化した。 有色鉱物が結晶化する過程で、マグマからはマグネシウムイオンや鉄イオンが取り除かれ、残りのマグマは相対的に二酸化ケイ素の割合が高くなった。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	1 4

中学校理科採点基準

3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	
7	1	①電気抵抗が異なる電熱線アと電熱線イを準備する。 ②電熱線アを使って、電熱線に加わる電圧と電熱線を流れる電流の大きさを測定する回路をつくる。 ③電源装置で電熱線アに加える電圧を変化させ、そのときの電圧と電流の大きさを測定する。 ④電熱線アを電熱線イに取り換えて、同様に測定する。	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	1 2	2 4
	2	①得られた結果を基に、電熱線アと電熱線イのそれぞれについて、電熱線に加えた電圧と流れた電流の大きさを表にまとめさせる。 ②①の表を基に、電熱線に加えた電圧を横軸に、電熱線を流れた電流を縦軸にとり、電熱線アと電熱線イのそれぞれの結果をグラフに表させる。 ③②のグラフから、電熱線に加えた電圧と流れた電流の大きさとの間にどのような関係があるかについて考えさせ、グラフが原点を通る直線であることに気付かせて、電圧と電流が比例関係にあることを見いださせる。 ④②のグラフから、電熱線アと電熱線イに同じ大きさの電圧を加えたとき、流れる電流の大きさが異なることから、電流の流れにくさに違いがあることに気付かせる。また、この電流の流れにくさを電気抵抗ということ、金属線には電気抵抗があることを理解させる。	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	1 2	