

平成 26 年度 採点の手引 (理科)

問題	正 答	配 点	採 点 上 の 注 意	
1	問1	50 km	24	
	問2	イ		
	問3	ア		
	問4	A → E → C → B → D → F		
	問5	C, D, E		
	問6	質量保存の法則		
	問7	ウ, エ		
	問8	電子		
2	問1	特徴 丸みを帯びている。 何をもとに区別されるか 岩石にふくまれる粒の大きさ。	16	
	問2	(1)		柱状図 (または地質柱状図)
		(2)		ウ
	問3	(1)		番号 ④ 記号 エ
		(2)		2
	3	問1		デンプンの変化がだ液によるものであることを確かめるため。
問2		(1)	加熱する。	
		(2)	だ液には、デンプンをブドウ糖がいくつか結びついたものに分解するはたらきがある。	
問3		消化酵素	ペプシン	
		消化液	胃液	
問4	物質	アミノ酸		
	(1)	柔毛 (じゅう毛)		
	(2)	ア		
	(3)	消化液 たん汁 (たんじゅう) 成分 脂肪 (しぼう)		

問題	正 答	配 点	採 点 上 の 注 意	
4	問1	$\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$	20	
	問2	ウ		
	問3	金属光沢があらわれた。		
	問4	炭素棒A		気体が発生した。
		炭素棒B		赤茶色の物質が付着した。
	問5	電流が流れるようにするため。		
問6	記号	ア		
	色が変化する理由	塩酸中に水素イオンがふくまれているから。 広がっていく理由 水素イオンは陽イオンであるため、陰極側に引き寄せられるから。		
5	問1	58.8 cm	20	
	問2	84 cm/s		
	問3	エ		
	問4	速さ		変わらない。
		理由		台車の高さが変わらないので、台車のもつ位置エネルギーの大きさも変わらない。よって、台車のもつ運動エネルギーの大きさも変わらないから速さは変わらない。
問5	(1)	1.25 N		
	(2)	速さ	0.24 m/s	
		計算の過程や考え方	(例) モーターが台車を引き上げるときにした仕事は、 $1.25 \times 1.2 = 1.5\text{J}$ で、モーターが消費した電気エネルギーの総量に相当する。また、モーターの電力は、 $3.0 \times 0.1 = 0.3\text{W}$ で、モーターがはたらくときに、1秒あたりに消費される電気エネルギーを表す。電力と時間との積が、消費した電気エネルギーの総量を表すから、台車がA点からB点の間を移動した時間は、 $1.5 \div 0.3 = 5\text{s}$ となる。よって、台車の速さは、 $1.2 \div 5 = 0.24\text{m/s}$ と求められる。	
配 点 合 計		100	論理の筋道が通っているものは、正答とする。 内容に応じて部分点を認める。	

※部分点は整数とし、0点を下回らない。