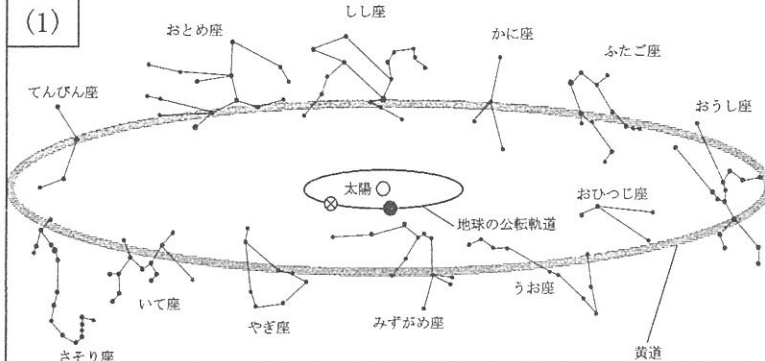
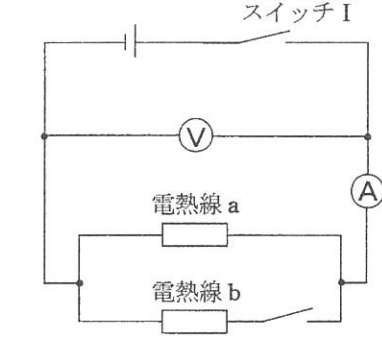


平成 27 年度 採点の手引 (理科)

問題	正 答	配 点	採点上の注意			
1	問1	エ → ア → ウ → イ	3	20		
	問2	エ	3			
	問3	ヘモグロビン	3			
	問4	ウ	2			
	問5	塩	3			
	問6	① オ    ② イ    ③ エ	3			
	問7	40 度	3			
2	問1	恒星	3	20		
	問2	ウ	3			
	問3	(1)			3	地球の位置が地球の公転軌道上にあり、対象となる星座、太陽、地球の位置の順でほぼ一直線上に描かれていれば正答とする。
		地球の公転の向き	イ			
		(2)	エ		3	
	問4	(1)	南中高度 低くなっている。 昼の長さ 短くなっている。		4	
(2)		地球は、地軸が傾いたまま太陽のまわりを公転しているから。	4			
3	問1	(1)	根毛	3	20	
		(2)	根の表面積が大きくなるから。	4		
	問2	道管	3			
	問3	記号	ア	4		
		名称	双子葉類			
問4	気孔	3				
問5	14 本	3				

問題	正 答	配 点	採点上の注意			
4	問1	ウ	3	20		
	問2	イ	3			
	問3	(1)	3.5 g		3	
		(2)	2 倍 考え方 (例) 銅と酸素が化合する場合、銅と酸素の質量の比は、グラフから1.6 : (2.0 - 1.6) = 4 : 1であることがわかる。また、このとき、銅原子2個と酸素分子1個が結びつく。これらのことから、銅原子2個の質量と酸素分子1個の質量の比が4 : 1ということになる。よって、銅原子1個の質量は、酸素分子1個の質量の2倍であることが求められる。		4	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。
問4	(1)	$2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$	3			
	(2)	1班 7.2 g 3班 6.7 g	4			
5	問1		5	20		
	問2	720 J	4		導線の接続を表す「•」が描かれていなくても正答とする。	
	問3	18.5 °C	3			
	問4	(1)	3 A			4
		(2)	(20) 分後にスイッチIIを入れればよい。 計算の過程や考え方 (例) 表より、スイッチIのみが入っているとき、1分間に0.72°Cずつ水温が上昇することがわかる。電熱線a, bに6.0Vの電圧が加わるときの電力は、電熱線aは6W, bは12Wであるから、スイッチIとIIを同時に入れた状態では、Iのみときと比べて3倍の電力となる。電力と発熱量は比例するから、水温が30分後に36°C上昇していたとすると、Iのみを入れている時間をt(分)として、 $0.72t + 0.72 \times 3(30 - t) = 36$ が成り立つ。これを解くとt=20となる。よって、20分後にスイッチIIを入れればよい。			4
配 点 合 計		100				

※部分点は整数とし、0点を下回らない。