

1

(1)	エ	(2)	ア	(3)	エ	(4)	ウ
(5)	ウ	(6)	エ	(7)	エ	(8)	イ

2

(1)	① はいほう 肺胞	② 酸素	(2)	図 1			
(3)	A ろっこつ 肋骨	B おうかくまく 横隔膜	(4)	A (完答) ア	B イ	(5)	ア

3

(1)	P エ	Q ア	(2)	① イ	② エ	(3)	D
(4)	① (24時制指定) 5 時 44 分	② 5.6 cm (分数不可)	③ ア	(5)	ウ		

4

(1)	気体A 二酸化炭素	液体B 石灰水 (水酸化カルシウム水溶液も可)	(2)	ウ	(3)	ア	(4)	ウ
(5)	17.4 g (分数不可)	(6)	9 g					

5

① ア	② ウ	③ オ	④ オ	⑤ カ			
⑥ キ	⑦ コ	⑧ ク	⑨ サ	⑩ ケ	⑪ シ	⑫ ス	⑬ タ

[配点] 1 : 各2点×8問=16点 2~5 : 各3点×28問=84点 計100点

希学園 小6 第388回公開テスト 理科 2024年9月8日実施 解説

1

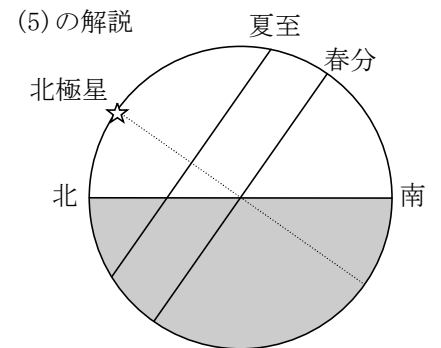
- (1) 秋の七草…ハギ, ススキ, クズ, ナデシコ, オミナエシ, フジバカマ, キキョウ
- (2) タケノコの旬は春。
- (3) 12月の満月は、6月の太陽と同じ軌道になる。6月の満月は、12月の太陽と同じ軌道になる。
- (4) 火山岩で色が黒っぽいものを選ぶ。
- (5) 「炭素+酸素→二酸化炭素」, 「水素+酸素→水」なので、炭素と水素からなるものを選ぶ。
- (6) 水素, メタンは炎を出して燃える。酸素は助燃性で、燃えない。スチールウールは炎を出さず、明るく輝きながら燃える。
- (7) タングステンは最も融点が高い金属で、フィラメントに用いても熱で切れにくい。
- (8) 豆電球のフィラメントの酸化を防ぐため、アルゴンや窒素などの不活性ガス(反応しにくい気体)を豆電球内に封入しておく。

2

- (2)~(4) 息を吸うときには、図1のように、Aの骨(肋骨)を上げ、Bの筋肉(横隔膜)を下げることで、胸腔を大きくして空気を肺に取り入れている。
- (5) 息を吸うときには図1のようにBの筋肉(横隔膜)が縮み、息をはくときには図2のようにBの筋肉(横隔膜)がゆるむ。

3

- (3) A : 8時, B : 10時, C : 12時, D : 14時
- (4) ① A~B間の3cmが2時間ぶんなので、Q~A間の3.4cmは $2時間 \times \frac{3.4cm}{3cm} = 2時間16分$
A8時-2時間16分=Q5時44分
- ② Q(日の出)~S(日の入り)までの12時間ぶんは、 $3cm \times \frac{12h}{2h} = 18cm$ ある。
 $3.4cm + 3cm + 3cm + 3cm + \boxed{5.6}cm = 18cm$
- ③ 12時より早く南中するため、明石より東の地点であることがわかる。
- (5) 右図参照。透明半球上の太陽の軌道は、春分の日より夏至の日の方が短くなる。



4

- (2), (3) 重そうを加熱分解すると、水が発生する。この水が加熱部分にふれると試験管が割れてしまうおそれがあるため、図1-ウのように、試験管のくちを下に向けて加熱するようにする。また、図1-アのように、湯せんで重そうの粉末を加熱した場合は、温度が低く、分解速度はきわめて遅い。
- (4) 石灰水(液体B)が入った試験管からガラス管を引きぬかず火を消すと、試験管内の石灰水が重そうを加熱している試験管に入ってきてしまい、試験管が急激に冷やされて割れてしまうおそれがある。また、Xの空気調節ねじをしめる前にYのガス調節ねじや元栓をしめてしまうと、ガスバーナーやガス管の内部でガスが燃え続けることがあり、とても危険である。

重そう	→気体A(二酸化炭素)	と水+固体C
28g	10g	18g

- (5) 5.6g 分解 2g (=23g-21g) 3.6g $\div 0.2$ 23g-5.6g=17.4gの重そうが残る。
- (6) 28g 分解 10g 18g $\div 0.1$ 残る重そう 23g-28g=固体C 18g
これを解いて、①=0.5 → 9gの重そうが残る。

5

- ① 電流計は、電流をはかりたい部分に直列につなぐ。
- ② 電流計の+端子とかん電池の+極側を、-端子とかん電池の-極側をつなぐ。
- ③ コイルの右側の導線から電流が流れこむと、コイルの針がついている側がN極になる。
- ④, ⑤ コイルの針側がN極、XがN極、YがS極になっていることで、コイルにとりつけられた針は右にふれる。
- ⑥, ⑦ 端子1を用いた場合、電流は、『+端子→R₁→コイル→端子1』と、『+端子→R₄→R₃→R₂→端子1』の2方向に分かれる。
- ⑧, ⑨ 端子2を用いた場合、電流は、『+端子→R₁→コイル→R₂→端子2』と、『+端子→R₄→R₃→端子2』の2方向に分かれる。
- ⑩, ⑪ 端子3を用いた場合、電流は、『+端子→R₁→コイル→R₂→R₃→端子3』と、『+端子→R₄→端子3』の2方向に分かれる。
- ⑫ 端子1を用いた場合が、コイル側の抵抗が最も小さくなり、コイルに流れこむ電流が最も大きくなる。
- ⑬ はかりたい部分を流れる電流が小さくても、針を大きくふれさせることができる端子1が50mA端子である。端子2は500mA端子、端子3は5A端子である。