

Ⓞ2026

(第3回)

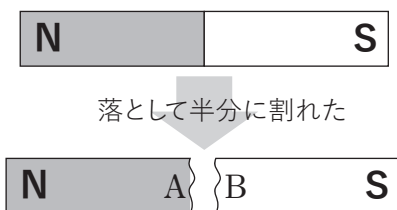
# 理 科

始める前に下の注意事項を読みなさい。

- 始めの合図があるまで開いてはいけません。
- 問題は全部で 14 ページあります。
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- 始まりの合図で、解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。
- 質問のあるときは静かに手をあげ先生の指示を待ちなさい。
- 計算機類の使用は認めません。
- 終わりの合図があったら、ただちに筆記用具を置きなさい。



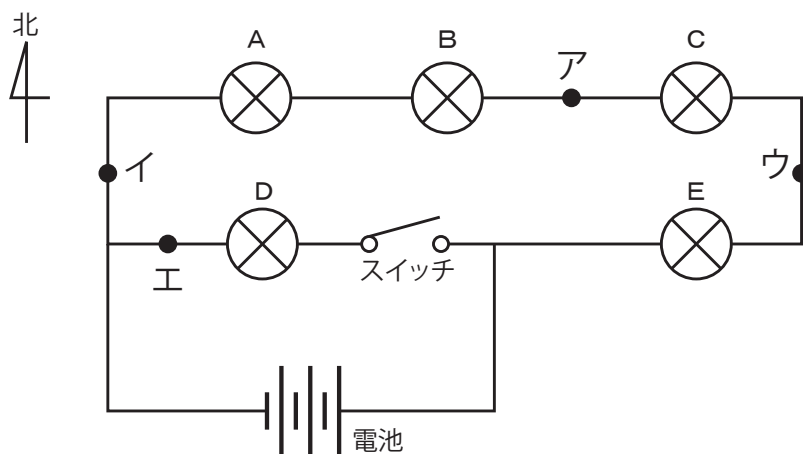
- (1) 棒磁石を落としたところ、図のように半分にこわれてしまいました。ABはそれぞれ何極になりますか。次の中から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア AがN極で、BがS極
- イ AがN極で、BもN極
- ウ AがS極で、BがN極
- エ AがS極で、BもS極

- (2) 同じ豆電球A～Eを使った図の回路について、あとの問いに答えなさい。

- ① スイッチを入れたとき、一番明るく光る豆電球はどれですか。すべて選び、A～Eの記号で答えなさい。
- ② スイッチを入れたまま、ア～エに方位磁針じしんを置きました。スイッチを切ったとき、針が動く方位磁針はどれですか。記号で答えなさい。



(3) 磁石につくものを，次の中からすべて選び，記号で答えなさい。

- |       |          |       |         |
|-------|----------|-------|---------|
| ア 鉄くぎ | イ 10円玉   | ウ 5円玉 | エ 1円玉   |
| オ 木片  | カ ペットボトル | キ コルク | ク アルミはく |

(4) 電気を通さないものを，次の中からすべて選び，記号で答えなさい。

- |       |          |       |         |
|-------|----------|-------|---------|
| ア 鉄くぎ | イ 10円玉   | ウ 5円玉 | エ 1円玉   |
| オ 木片  | カ ペットボトル | キ コルク | ク アルミはく |

(5) 光が異なる種類の物質の境界面を通過するとき，その進む向きが曲がる現象を屈折くっせつといいます。物質にはそれぞれ屈折する度合いを表した屈折率というものがあります。たとえば，空気と水では水の方が屈折率が大きく，空気から水に入射した光（屈折率のより大きい物質に入射した光）は，図1のように入射角よりも屈折角の方が小さくなります。

【図1】

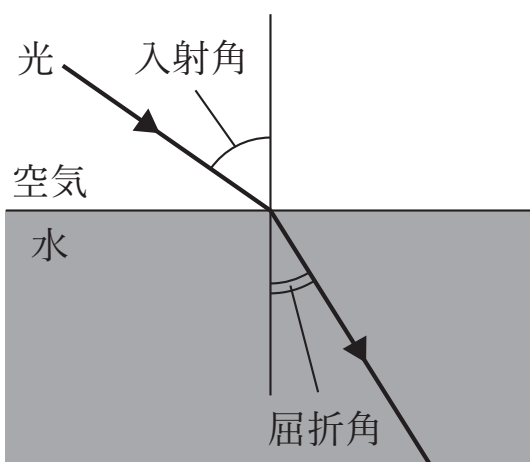
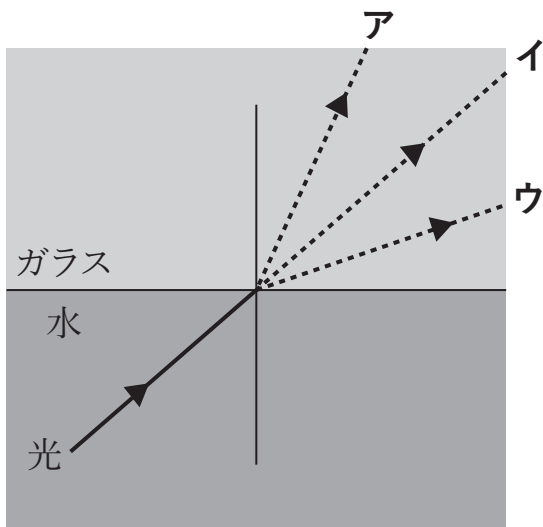
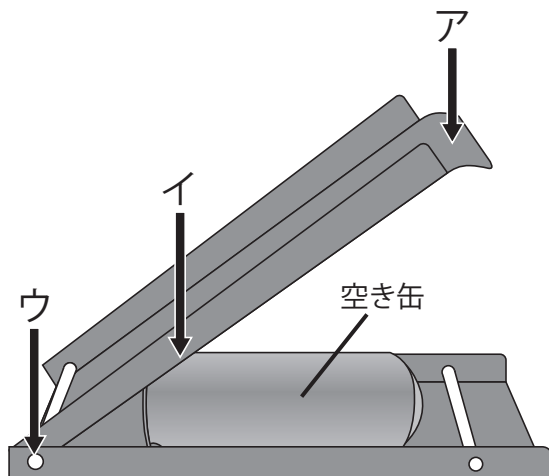


図2のように水中から光がガラスに向かって入射するとき、その光はア～ウのどの向きに進むと考えられますか。最も適切なものを図中から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、屈折率は水<ガラスとします。

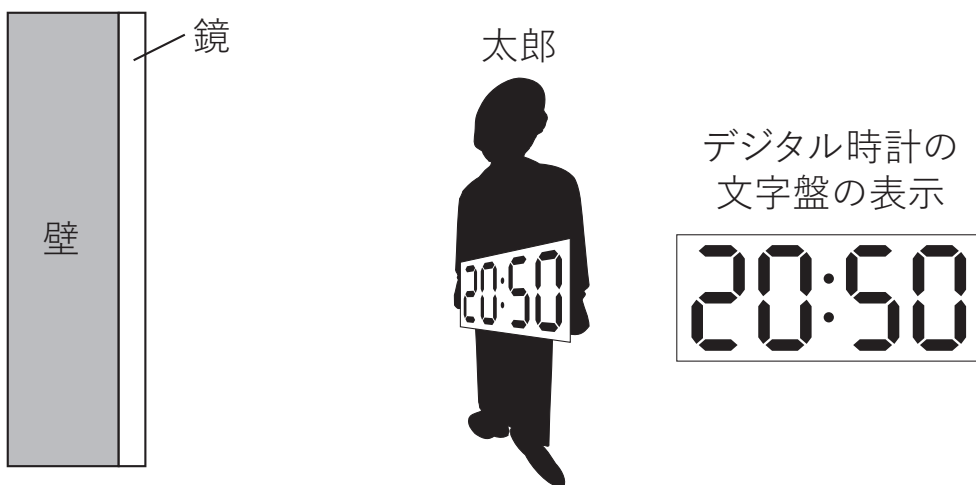
【図2】



(6) てこの原理を利用した道具の例として、空きかんつぶしがあります。空きかんつぶしの力点は、図中のア～ウのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。



- (7) 太郎さんが、図のようにデジタル時計の上を上、下を下にして持ち、文字盤の面を壁に対して平行になるように向けて立ちました。壁には、鏡が図のように設置されています。デジタル時計が20時50分を表示しているとき、鏡にうつった文字盤の見え方として、最も適切なものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。
- なお、鏡はデジタル時計全体をうつすのに十分に大きいものとしします。



ア



イ



ウ



エ



(8) 塩化水素という気体が水に溶けた水溶液を塩酸といいます。36.5gの塩化水素と40gの水酸化ナトリウムが反応すると、ちょうど中和し、食塩58.5gと水18gを生じることが知られています。10%の塩酸73gと、20%の水酸化ナトリウム水溶液60gを混ぜました。その後、十分に加熱して水分をすべて蒸発させました。

① このとき残る物質は何ですか。次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食塩のみ

イ 水酸化ナトリウムのみ

ウ 食塩と水酸化ナトリウム

エ 何も残らない

② 残った物質の重さは何gですか。小数第1位まで答えなさい。ただし、何も残らないときは0gと答えなさい。

(9) 次の組み合わせのうち、二酸化炭素が発生するものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア 塩酸と貝がら

カ 重そうと石けん水

イ 塩酸と鉄くぎ

キ 重そうとアンモニア水

ウ 塩酸と食塩水

ク 重そうと食塩水

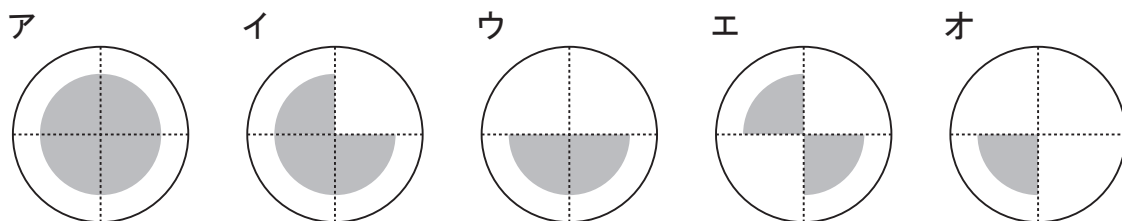
エ 塩酸と酢

ケ 重そうと酢

オ 塩酸を加熱する

コ 重そうを加熱する

(10) 砂と食塩が混ざった混合物を水に溶かし，4つに折ったろ紙でろ過を行いました。ろ過後にろ紙を広げた時に，砂がついている部分を塗りつぶしている図として，最も適当なものを，次の中から1つ選び，記号で答えなさい。



(11) 0.5g の二酸化マンガんに，濃さが6%の過酸化水素水 25cm<sup>3</sup> を加えたところ，気体 X が，500cm<sup>3</sup> 発生しました。次の問いに答えなさい。

① 気体 X の性質を正しく表しているものを1つ選び，記号で答えなさい。

- ア 気体 X は無色・無臭の気体で，空気より重い。
- イ 気体 X はものを燃やすはたらきがあり，X 自体もよく燃える。
- ウ 気体 X は水にとけやすく，水上ちかん法で集めることはできない。
- エ 気体 X は窒素より軽い気体なので，上方ちかん法で集める。

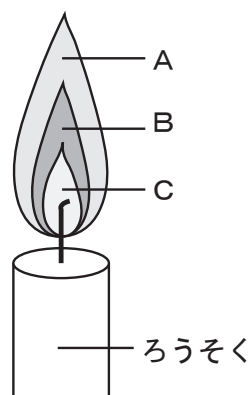
- ② 薬品の量を変えたり，手順を加えたりして実験を行ったとき，反応がすべて終わるまでに気体 X が発生する量が変わるものはどれですか。適当なものを 2 つ選び，記号で答えなさい。

- ア 二酸化マンガン<sup>ふ</sup>を 1.0g に増やす
- イ 二酸化マンガン<sup>くだ</sup>を細かく砕く
- ウ 過酸化素水の体積を 50cm<sup>3</sup> にする
- エ 過酸化水素水<sup>こ</sup>の濃さを 12% にする
- オ ガラス棒でかきまぜる

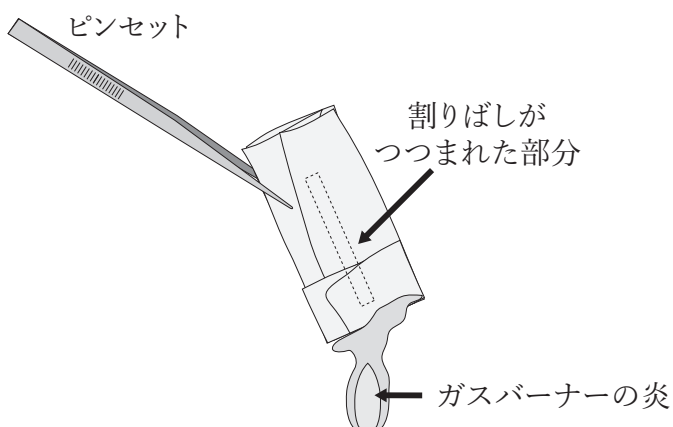
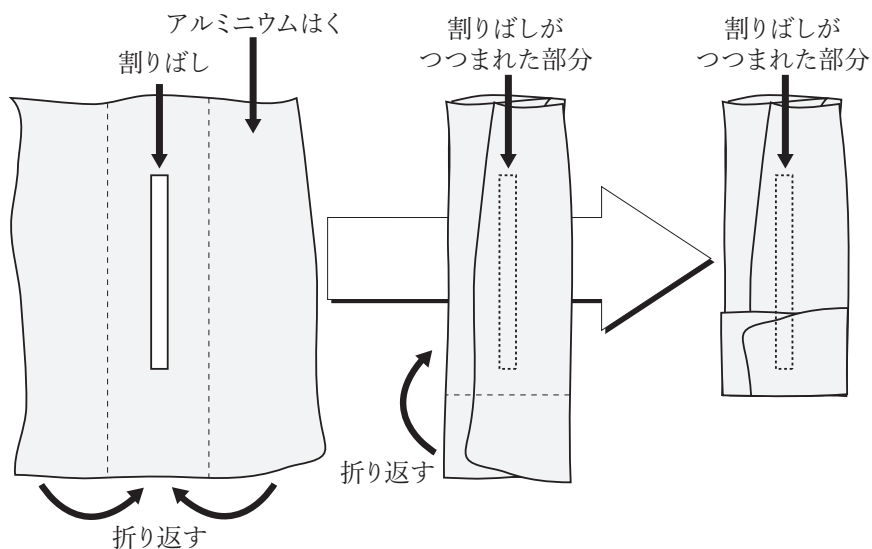
(12) 図はろうそくの炎のようすを表したものです。

A～C の温度について，正しいものを 1 つ選び，記号で答えなさい。

- ア A, B, C どこも同じ温度である
- イ A の部分の温度が最も高い
- ウ B の部分の温度が最も高い
- エ C の部分の温度が最も高い



- (13) 3cmほどに切ったわりばしを、アルミニウムはくで包み長方形にして、短い一方のはしを折り曲げました。折り曲げた方をピンセットでつまみ、弱火のガスバーナーで熱し、蒸し焼きにしました。次の問いに答えなさい。



① アルミニウムはくを熱しているとき、どのようなことが起きると考えられますか。次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア わりばしは変化せずにアルミニウムはくだけが強い光を出して燃えて白くなった。

イ 熱し始めと同時にアルミニウムはくに包まれたわりばしがすぐに炎を出して燃え始めた。

ウ 炎を出して燃え始める前に、白い煙のようなものが出始めた。

エ 蒸し焼きをしているので、特に目立った変化がなく、熱くなっただけである。

② 熱した後には十分冷えたのを確認して、アルミニウムはくを開くと、どのようなことが起きていると考えられますか。次の中から2つ選び、記号で答えなさい。

ア わりばしは完全になくなっている。

イ わりばしは黒く炭のようになっている。

ウ 無色とう명한水が折り曲げたアルミニウムはくの部分にたまっている。

エ 黒や茶色の液体が折り曲げたアルミニウムはくの部分にたまっている。

オ わりばしにはなんの変化も見られず最初のままである。

(14) 植物がよく成長するためには水が必要です。植物の根から吸い上げた水のゆくえを確かめるために次の3つの実験を行いました。これらの実験と結果について、あとの各問いに答えなさい。



**実験1**

- ・根、くき、葉のついたホウセンカを用意し、食べにで赤色にした水に根をつけた。
- ・翌日、根、くき、葉をかみそりの刃でうすく切り、そのようすをルーペや実体顕微鏡けんびで観察した。

**結果1**

根、くき、葉の一部に赤く色がついている部分が見られた。

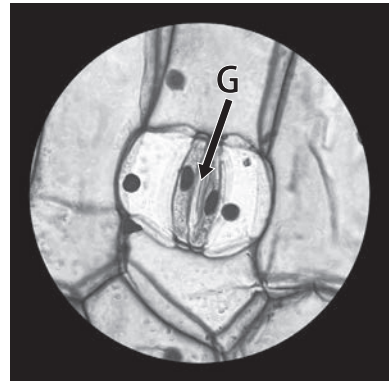
**実験2**

- ・気温の高いよく晴れた日に、葉がついたホウセンカ X と葉をすべて取りのぞいたホウセンカ Y にビニール袋ぶくろをかぶせた。
- ・30分ほどしたら、ビニール袋の内側のようすを調べた。

	X	Y
<p><b>結果2</b></p> <p>ホウセンカ</p>	<p>葉をすべて残した</p>	<p>葉をすべて取りのぞいた</p>
<p>30分後のビニール袋の内側のようす</p>	E	F

**実験3**

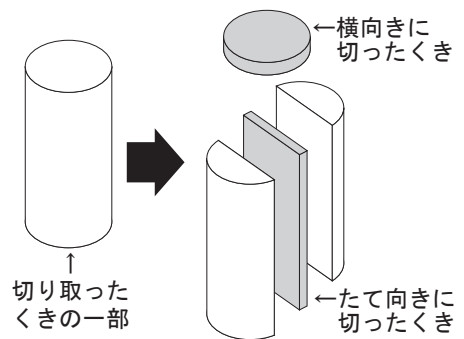
・葉の裏側<sup>うら</sup>のうすい皮をはぎ取り，顕微鏡で観察した。



**結果3**

右の図のようなつくりが観察された。

- ① 結果1について，横向きに切ったくきとたて向きに切ったくきを観察したとき，色のついた部分を正しく示しているものの組み合わせとして正しいものはどれですか。次の中から1つ選び，記号で答えなさい。



	横向きに切ったくき	たて向きに切ったくき
A		
B		
C		
D		

	横向き	縦向き
ア	A	C
イ	B	C
ウ	A	D
エ	B	D

- ② 結果 2 の E と F に入る結果の組み合わせとして最も正しいものはどれですか。次の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

	E	F
ア	水がたくさんついた	水はほとんどつかなかった
イ	水がたくさんついた	水がたくさんついた
ウ	水はほとんどつかなかった	水はほとんどつかなかった
エ	水はほとんどつかなかった	水がたくさんついた

- ③ 実験 3 で観察された葉の裏側の G の部分の名前として正しいものを次の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 肺      イ 道管      ウ 師管      エ 葉脈      オ 気孔<sup>こう</sup>

- ④ これらの実験で確かめられた、植物が行うはたらきは何ですか。正しいものを次の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 燃焼      イ 蒸散<sup>じょうさん</sup>      ウ 光合成      エ 呼吸

- (15) 昆虫のからだは頭・胸・腹の 3 つに分かれています。多くの昆虫に共通するからだのつくりの特ちょうとして、正しいものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 頭や胸に呼吸のための穴（気門）がついている  
 イ 胸に 1 対 2 枚もしくは 2 対 4 枚の羽が付いている  
 ウ 頭に 2 対 4 本の触角<sup>しゅっかく</sup>がついている  
 エ 胸に 4 対 8 本のあしがついている

(16) 人間が呼吸をしたとき、取り込んだ空気（酸素）はどのように体内に取り込まれ、二酸化炭素が体内から外に出されますか。正しくないものを次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 空気は鼻や口から取り込まれて、肺の中に送り込まれる。
- イ 肺の中に送り込まれた空気のうち、酸素は血液の中の赤血球によって運ばれる。
- ウ 肺の中に送り込まれた空気のうち、酸素以外の成分はそのままはき出される。
- エ 二酸化炭素はすべて皮ふから外に出る。

(17) 2025年、各地で野生のクマが多数あらわれて大きな問題となりました。このことに関する次の問いに答えなさい。

① クマの特ちょうとして最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

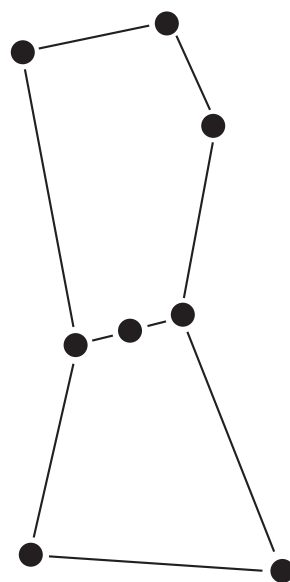
- ア 完全な肉食で、人間を<sup>えもの</sup>獲物として<sup>おそ</sup>襲う。
- イ 多くの個体は、冬眠（冬ごもり）する。
- ウ 木登りは苦手であり、もし襲われた場合は木に登ると安全である。
- エ 山と人間が住むエリアとの境界である里山に主に住んでいる。

② 日本に生息する野生のクマについて、正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 北海道には、ヒグマとツキノワグマが生息する。
- イ 本州と四国には、ツキノワグマが生息する。
- ウ 本州の一部には、ジャイアントパンダが生息する地域もある。
- エ 北海道の一部には、ホッキョクグマが生息する地域もある。

(18) 図の星座について次の問いに答えなさい。

- ① 右の星座は冬の代表的な星座です。星座名を答えなさい。
- ② この星座には2つの1等星があります。このうちの1つは、星の一生では終わりに近く、星の表面の温度が低くなっています。この星の名前を答えなさい。



(19) 肉眼で見ることができる明るさの星は何等星までですか。次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 5等星 イ 6等星 ウ 7等星 エ 10等星 オ 15等星

(20) 年間を通じて夜に見える最も明るい星（恒星）は冬に見ることができます。おおいぬ座の1等星でもあるこの星の名前を答えなさい。

(21) 12月中旬の真夜中に東京で見ることができない星座はどれですか。次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア ふたご座                      イ カシオペア座                      ウ おうし座  
エ おおぐま座                      オ さそり座                              カ こぐま座



