

Ⓞ2026

(第2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 17 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) 太郎さんが机の上に置かれた茶わんをななめ上から見ると、茶わんの中に水とコインが図1のように入っていることが観察されました。この状態から、茶わんの中の水だけを取り除き、同じ位置から同じ角度で茶わんを見たときの様子として、最も適切なものを、下の中から1つ選び、記号で答えなさい。

図1



ア 変わらない



イ コインが図1に比べて下側に見え、見える部分が少なくなる



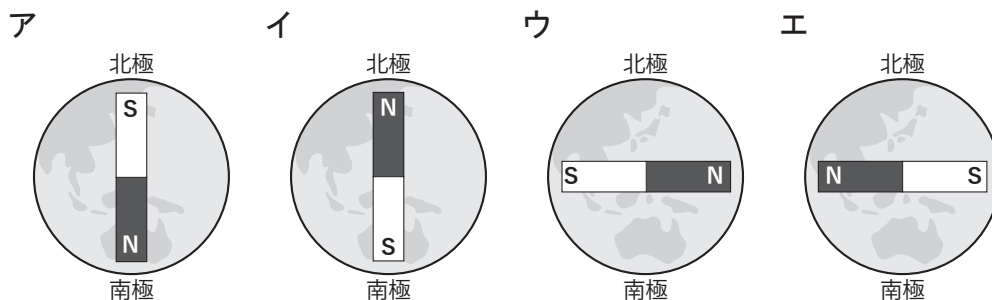
ウ コインが図1に比べて大きく見える



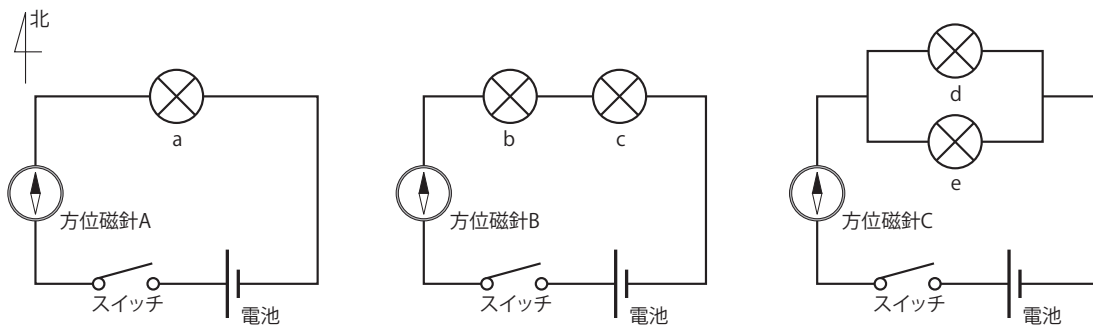
エ コインが図1に比べて上側に見え、見える部分が多くなる



(2) 方位磁針^{じしん}は、N極が北を示すことが知られています。これは地球が大きな棒磁石のようになっているために起こる現象です。このことを模式図として表した場合に、最も適切なものを、次の中から1つ選び、記号で答えなさい。



(3) 以下の図を見て、あとの問いに答えなさい。



① スイッチを入れて電流を流したとき、豆電球 a～e の明るさの関係を表したものとして最も適切なものを、次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア すべて同じ明るさである
- イ a が他の豆電球に比べて最も明るい
- ウ a, b, c は同じ明るさで、d, e よりも明るい
- エ a, d, e は同じ明るさで、b, c よりも明るい

- ② スイッチを入れて電流を流したとき，Aの方位磁針のN極がさす方で最も適当なものを，次の中から1つ選び，記号で答えなさい。

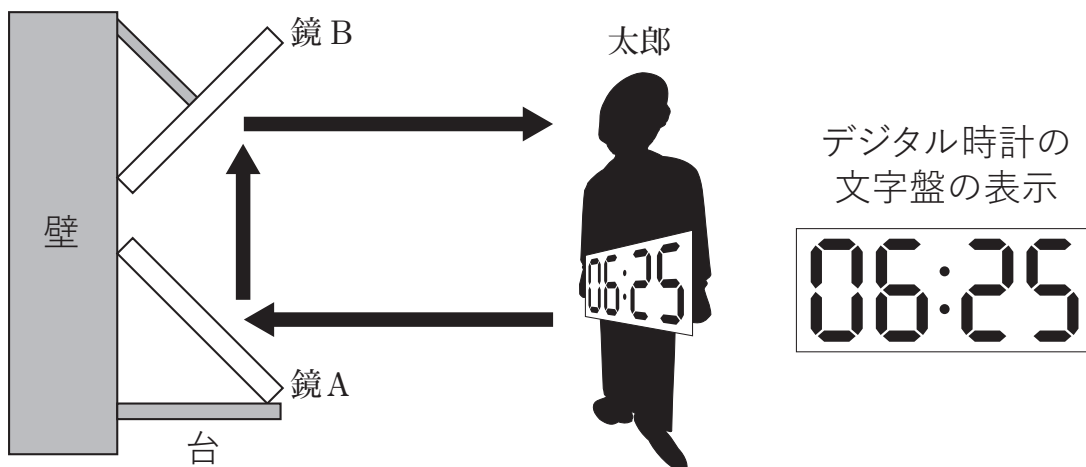
ア 東にふれる イ 西にふれる ウ 南をさす エ 北をさしたまま

- ③ スイッチを入れて電流を流したとき，図中の方位磁針A，B，Cのふれ方の大きさの大小関係を表したものとして，正しいものを次の中から1つ選び，記号で答えなさい。

ア $A > C > B$ イ $A > B > C$ ウ $C > B > A$
エ $B > C > A$ オ $C > A > B$

(4) 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Aと鏡Bが図のように設置されています。デジタル時計が6時25分を表示しているとき、太郎さんから鏡Bを見たときに見えるデジタル時計の文字盤の表示として、最も適切なものを次のア～カから選び、記号で答えなさい。

なお、鏡Bには、鏡Aで反射したデジタル時計の文字盤がうつっているものとし、2枚の鏡の大きさはデジタル時計全体をうつすのに十分大きいものとしします。



ア

06:25

イ

25:20

ウ

09:52

エ

52:90

オ

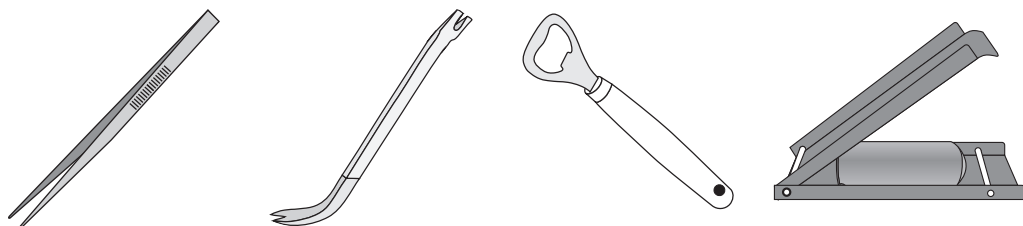
25:90

カ

52:20

(5) てこの原理を利用した道具の例として、次のア～エがあります。

ア ピンセット イ くぎぬき ウ せんぬき エ 空きかんつぶし



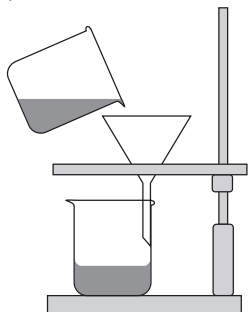
- ① ア～エの道具を利用するとき、作用点が支点と力点の間になるものを1つまたは2つ選び、記号で答えなさい。
- ② ア～エの道具を利用するとき、力点にかける力の方向と、作用点でかかる力の方向が逆になるものを1つ選び、記号で答えなさい。

(6) A～Gの7種類の無色の液体があります。これらは、塩酸、砂糖水、アンモニア水、石灰水、炭酸水、食塩水、水酸化ナトリウム水溶液のいずれかです。それぞれの液体について、次のア～オの実験結果が得られました。この結果から、石灰水と食塩水はA～Gのどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

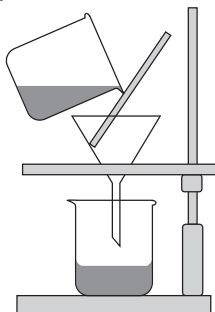
- ア 各液体を青リトマス試験紙につけたところ、液体AおよびEが赤色に変化した。
- イ 各液体を赤リトマス試験紙につけたところ、3種類の液体が青色に変化した。そのうち2種類は、液体BおよびDであった。
- ウ 各液体に二酸化炭素を通すと、液体Cは白くにごった。
- エ 液体A・C・Fは電気をよく通すが、液体Gは電気を通さなかった。
- オ 液体A、Bには、ツンとするにおいがあった。その他の液体は無臭であった。

(7) 次のア～エの図のうち、正しいろ過の方法を表しているものを1つ選び、記号で答えなさい。ただし、作業中の手とろ紙は省略しています。

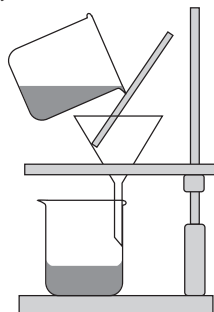
ア



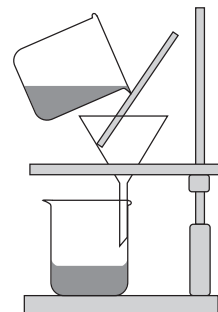
イ



ウ



エ



(8) 塩酸は、塩化水素という気体の水溶液のことをいいます。36.5g の塩化水素は 40g の水酸化ナトリウムとちょうど中和され、このとき 18g の水が生じることが知られています。この値を使って、次の問いに答えなさい。

- ① 7.3g の塩化水素を含む塩酸 150g と、8g の水酸化ナトリウムを含む水酸化ナトリウム水溶液 150g を混ぜました。このとき中和によって生じる水は何 g ですか。必要であれば、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位まで求めなさい。

次に、15% の塩酸 73g と、8% の水酸化ナトリウム水溶液 50g を混ぜました。

- ② この混ぜた液体に BTB 溶液を加えた場合、何色になりますか。次の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

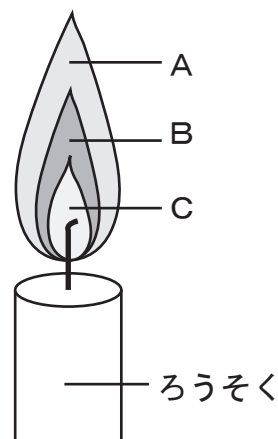
ア 赤紫色 イ 黄色 ウ 青色 エ 緑色 オ 黒色

(9) 熱の伝わり方には伝導・対流・放射の3種類があります。次のうち、対流によっておこっているものを2つ選び、記号で答えなさい。

- ア 太陽の熱で地面が熱くなった。
- イ アルコールランプで熱したビーカー内の水の温度が上がった。
- ウ キャンプファイヤーのたき火の近くで体があたたまった。
- エ 電気アイロンが熱くなった。
- オ 電気ストーブで部屋の空気があたたまった。
- カ お湯を入れたコップが熱くなった。

(10) 図はろうそくの炎の模式図です。この炎の中にガラス棒を入れたときの、すすのつく量について述べたものとして、正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア Aの部分にガラス棒を入れたとき、すすが最も多くつく。
- イ Bの部分にガラス棒を入れたとき、すすが最も多くつく。
- ウ Cの部分にガラス棒を入れたとき、すすが最も多くつく。
- エ A, B, Cのどの部分にガラス棒を入れてもすすの量は同じである。



(11) 次の表は、水 100 g にほう酸がとける量と、水の温度の関係を表しています。

温度 (°C)	20	40	60	80
とける量 (g)	5	8	13	19

- ① ビーカーに入った 60°C の水 100 g にほう酸をできるだけとかしてから 20°C に冷やすと、とけきれなかったほう酸が下にしずんできました。このとき、上ずみの水溶液 50 g 中にほう酸は何 g 溶けていますか。割り切れない場合は、小数第 2 位を四捨五入して第 1 位まで答えなさい。
- ② ビーカーに 40°C の水 500 g を準備して、ほう酸をとけるだけとかしました。このとき、できたほう酸水溶液の濃さは何%ですか。割り切れない場合は、小数第 2 位を四捨五入して第 1 位まで答えなさい。

(12) 人間が食事をしたとき、食べたもののゆくえとして、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 食物は口から食道を通過して胃に送られる。
- イ 胃で消化されたものは肝臓かんぞうを通過して小腸に送られる。
- ウ 小腸では多くの栄養素が吸収され、残りが大腸に送られる。
- エ 大腸では主に水分が吸収され、残りが直腸を通過して肛門こうもんから排出される。

(13) 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、正しくないものを次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 頭に1対2本の触角しよっかくがついている
- イ 胸に2対4枚もしくは3対6枚の羽が付いている
- ウ 胸に3対6本の脚あしがついている
- エ 胸や腹に呼吸のための穴（気門）がついている

(14) 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。このことに関して、あとの問いに答えなさい。

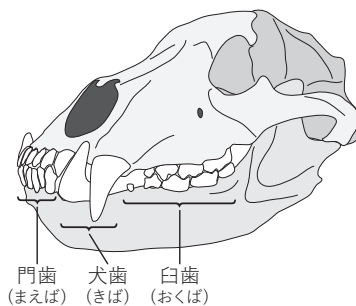
① 問題となったこととして、正しくないものを次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア クマにおそわれ、けがをしたり亡くなる人が多数出た。
- イ 田んぼのイネをクマが食べてしまい、コメが不足して価格が上がった。
- ウ クマを駆除くじよするための猟師りようし（ハンター）の不足により、警察や自衛隊が出動した。
- エ 里山だけではなく都市部にもクマが出没しゅつぼつし、クマと人間が出会う危険が高くなった。

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

- ア 北海道から本州・四国にかけてヒグマとツキノワグマが生息する。
イ 北海道にはヒグマとツキノワグマが、本州と四国にはツキノワグマが生息する。
ウ 北海道にはヒグマが、本州と四国にはヒグマとツキノワグマが生息する。
エ 北海道にはヒグマが、本州と四国にはツキノワグマが生息する。

- ③ 動物が何を食べているのかは、歯のつくりをみることによっても知ることが出来ます。クマの頭骨（頭の骨）の標本をみると、クマには大きな犬歯（^{けんし}牙）があるのと同時に、臼歯（^{きゅうし}）があることもわかります。臼歯は私たち人間のものと同じで、木の実などをかんで細かく砕く役割をしていると考えられます。このことから、日本に生息する野生のクマ（ヒグマとツキノワグマ）は一般的に何を食べていると考えられますか。



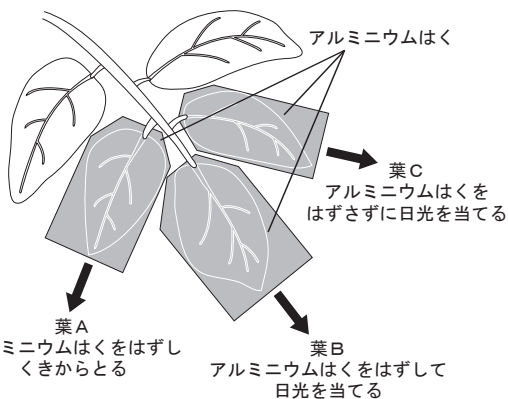
正しいものを次の中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 肉食で、動物をつかまえたり、死んだ動物を見つけて肉を食べている。
イ 草食で、植物や木の実を食べている。
ウ 肉も植物も食べる雑食で、動物も植物も食べている。
エ 動物食で、海に潜（もぐ）って、魚を食べている。
オ 植物食で木の皮とキノコを食べている。

(15) 植物がよく成長するためには日光が必要です。植物のたねには発芽・成長するために必要な養分としてでんぷんがふくまれていることを考えると、葉に日光が当たることででんぷんが作られることが予想できます。このことを確かめるために次の実験を行いました。実験の方法と結果を見て、あとの各問いに答えなさい。

実験

- ・同じくきについたジャガイモの葉 A～C の3枚に、実験の前の日の午後にアルミニウムはくをかぶせた。
- ・よく晴れた実験の日の朝に、葉 A と葉 B のアルミニウムはくをはずし、葉 A のみをくきからとってでんぷんがあるかを確認めた。
- ・アルミニウムはくをはずした葉 B とアルミニウムはくをはずさずに残した葉 C にはそのまま日光を当て続け、午後になつたらくきからとってでんぷんがあるかを確認めた。



結果

葉	葉への日光の当て方	でんぷん
A	実験の日に日光に当てる前	なかった
B	実験の日に日光に当てた	あった
C	実験の日に日光に当てなかった	なかった

- ① 葉にでんぷんがあるかどうかを確かめるために用いる薬品と，でんぷんがあることが確かめられる結果について正しく説明したものを，次の中から1つ選び，記号で答えなさい。

- ア 葉にヨウ素液をかけると，赤色に変化する。
- イ 葉にヨウ素液をかけると，青紫色に変化する。
- ウ 葉にBTB液をかけると，青色に変化する。
- エ 葉にBTB液をかけると，黄色に変化する。
- オ 葉にうすい過酸化水素水をかけると酸素が発生する。
- カ 葉にうすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生する。

- ② 実際には，①の操作の前に，葉の緑色をぬく操作をしなければいけません。その方法として最も適切なものを次の中から1つ選び，記号で答えなさい。

- ア 実験用ガスコンロの火にかけた濃いエタノールで葉をにる。
- イ 葉にテントウムシをつけて緑色の部分だけを食べさせる。
- ウ 実験用ガスコンロの火にかけた濃い水酸化ナトリウム水溶液で葉をにる。
- エ お湯であたためた濃いエタノールに葉をつける。
- オ 空き缶の中に葉を入れて，穴のあいたアルミニウムはくでふたをし，実験用ガスコンロの火にかけて蒸し焼きにする。

③ この実験での葉 A の役割は何ですか。最も適切なものを次の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

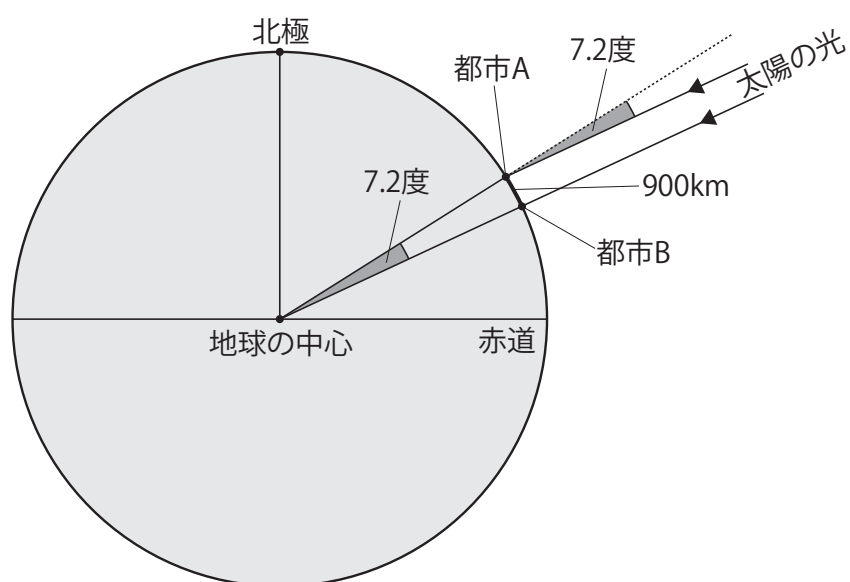
- ア 実験の日の朝の時点で、用いたくきについた葉に虫がついていないことを確かめる。
- イ 実験の日の朝の時点で、用いたくきについた葉に水分が残っていることを確かめる。
- ウ 実験の日の朝の時点で、用いたくきについた葉にでんぷんが残っていないことを確かめる。
- エ 役割は特になく、葉 B と葉 C の結果のみを比べることで予想が正しいかを判断できる。

④ こ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 ねんしょう 燃焼
- イ じょうさん 蒸散
- ウ 光合成
- エ 呼吸

(16) 次の文を読み、あとの問いに答えなさい。

地球が丸いことは、紀元前から一部の人には知られていました。エラトステネスは、地球は球形であると仮定し、南北に離れた2つの都市で、夏至の日の正午に観測される太陽の（あ）の差と、両都市間の（い）を用いて、地球全周の長さを求めました。



① 図を参考にして、上の文の空らん（あ）と（い）に当てはまる語句として最も適切なものを、次の中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア 高度 イ 距離 ウ 方位 エ 中心角

② 図中の値を使って、地球の全周の長さを整数で答えなさい。

(17) 星の明るさは、等級が1上がると約何倍になりますか。次の中から最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 1.5倍 イ 2.5倍 ウ 5倍 エ 10倍
オ 100倍

