

2026年度

理 科

(A 1 日程)

(解答はすべて解答用紙に記入しなさい)

記号や番号で答える問題は、以下の例のように濃くはっきりとぬりつぶしなさい。

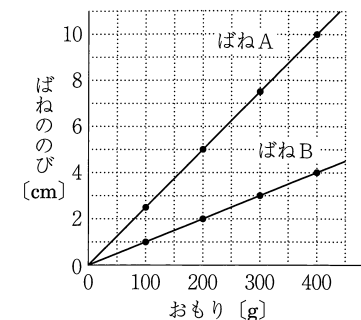
[解答が複数 (イ、オ) の場合]

ア	<input checked="" type="radio"/>	ウ	エ	<input checked="" type="radio"/>	カ
---	----------------------------------	---	---	----------------------------------	---

[解答が③の場合]

①	②	<input checked="" type="radio"/>	④
---	---	----------------------------------	---

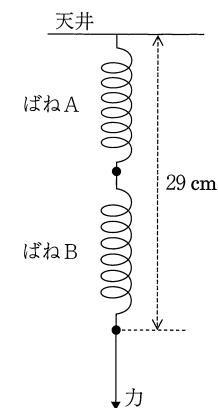
1 ばねAとばねBのそれぞれにおもりを100gずつ増やしながらぶら下げました。右のグラフは、そのときのばねの伸びを表したものです。次の各問いに答えなさい。ただし、ばねAとばねBのもとの長さはそれぞれ5cmと10cmとします。



- 問1 ばねAはばねBと比べて何倍のびやすいですか。
- 問2 ばねAに300gのおもりをぶら下げたときのばねAののびは何cmですか。
- 問3 ばねBに600gのおもりをぶら下げたときのばねBののびは何cmですか。
- 問4 ばねBにおもりをぶら下げたところ、ばねBの長さが15cmになりました。ばねAに何gのおもりをぶら下げると、ばねBののびと同じになりますか。

次に、右の図のように、ばねAとばねBを連結させ、ばねBに下向き力を加えると、2本のばねの合計の長さは29cmになりました。

- 問5 右の図において、力の大きさを2倍にして下向きに引っ張ると、2本のばねの合計の長さは何cmになりますか。ただし、ばねの重さは無視できるものとします。



2 森下さんと大山さんの会話を読み、次の各問いに答えなさい。

森下さん：豆電球と電池を使って、たくさん回路を作ってみただけど、どうかな？

大山さん：森下さん！この回路はショートするから、ダメだよ！！

森下さん：気づかなかった、、、大山さんありがとう。

大山さん：他の回路は大丈夫！

森下さん：作った回路にどれくらいの電流が流れているか調べてみたいな。

大山さん：それなら電流計を使って、調べてみようよ。

森下さん：電流計の使い方って、はかりたい部分に対して、(X) につないで、電流計の+端子^なを電源の (Y) 極側につなぐんだよね。

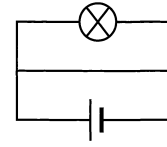
大山さん：その通り。もう1つ注意することは、電流計がこわれないために-端子は一番 (Z) 値の端子からつながないといけないよ。

森下さん：忘れてた！実験器具は使い方をまちがえると、こわれてしまう可能性があるから取りあつかいに注意しないとけないね。

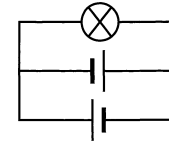
問1 電気を通すものを次の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 10円玉 (イ) アルミニウムはく (ウ) 輪ゴム
 (エ) 紙コップ (オ) プラスチック製消しゴム

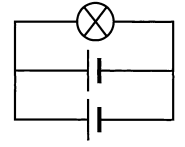
問2 ショートしてしまう回路を次の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。



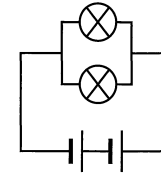
(ア)



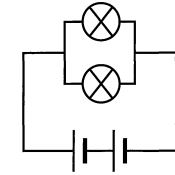
(イ)



(ウ)



(エ)



(オ)

問3 (X), (Y), (Z) に当てはまる語句の組み合わせとして、適切なものを次の(ア)～(ク)から1つ選び、記号で答えなさい。

	(X)	(Y)	(Z)
(ア)	直列	-	大きい
(イ)	直列	-	小さい
(ウ)	直列	+	大きい
(エ)	直列	+	小さい
(オ)	並列	-	大きい
(カ)	並列	-	小さい
(キ)	並列	+	大きい
(ク)	並列	+	小さい

問4 ある回路につないだ電流計の値が250 mA でした。250 mA は何 A ですか。

問5 森下さんは同じ電池を使って、図1のような内部の配線の状態が見えない箱を作りました。箱に4つの端子A～Dがあり、箱の中では電池2個と導線がつながれています。この端子に図2のような導線でつながれた豆電球をつなげたとき、表のような結果が得られました。これらの結果から考えられる、箱の中の様子として適切なものを下の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

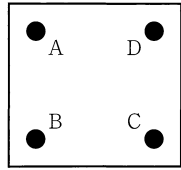


図1



図2

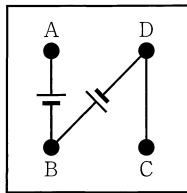
表

	A	B	C	D
A	○	○	◎	○
B	○	○	○	×
C	◎	○	○	○
D	○	×	○	○

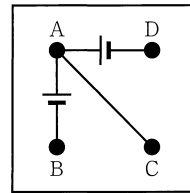
◎豆電球が明るくついた

○豆電球が暗くついた

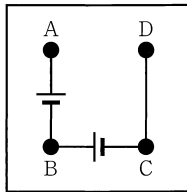
×豆電球はつかなかった



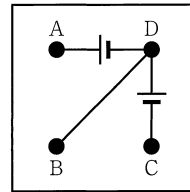
(ア)



(イ)



(ウ)



(エ)

3 気体について、次の各問いに答えなさい。

実験室で5種類の気体A～Eを発生させました。これらの気体は酸素、窒素、アンモニア、塩素、二酸化炭素のいずれかです。気体A～Dの性質を調べました。

気体A：色がついていました。

気体B：水でぬらした赤色リトマス紙を入れると変化はなく、マッチの火を近づけるとすぐに消えました。また、石灰水を通して白く濁りませんでした。

気体C：水でぬらした赤色リトマス紙が青色に変化しました。

気体D：火のついた線香を入れると、線香の炎が大きくなりました。

問1 気体A、B、Cの名称をそれぞれ答えなさい。

問2 気体Dの性質や特徴として適切なものを、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 水でぬらした青いリトマス紙を赤くする。

(イ) 鼻をさすようなにおいがある。

(ウ) 空気中に約21%含まれている。

(エ) 緑色のBTB溶液を青色に変える。

(オ) 石灰水を通すと白く濁る。

問3 気体Eの発生方法として適切なものを、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 二酸化マンガンをオキシドールを加える。

(イ) 亜鉛にうすい塩酸を加える。

(ウ) 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜて加熱する。

(エ) 石灰石にうすい塩酸を加える。

4 次の各問いに答えなさい。

問1 次の物質の中で、水に溶けるものを次の(ア)～(エ)から2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) ガラス (イ) エタノール (ウ) 油 (エ) 塩化水素

問2 水溶液の濃さについて、正しいものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 濃さは上の方がうすく、下の方が濃い。

(イ) 濃さは上の方が濃く、下の方がうすい。

(ウ) 濃さは上下関係なくまばら。

(エ) 濃さはどこでも同じ。

問3 次の水溶液の中で、フェノールフタレイン液を加えると赤色になるものを次の(ア)～(エ)から2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) アンモニア水 (イ) 食塩水 (ウ) 塩酸 (エ) 石灰水

(ア) アンモニア水 (イ) 食塩水 (ウ) 塩酸 (エ) 石灰水

問4 次の水溶液を加熱して水をすべて蒸発させると、何も残らない水溶液を次の(ア)～(エ)から2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) アンモニア水 (イ) 食塩水 (ウ) 塩酸 (エ) 石灰水

問5 水100gに25gの食塩を溶かして食塩水を作りました。また、25gの食塩の体積をはかったところ10cm³ありました。この食塩水の密度は1.1g/cm³です。

(1) この食塩水の濃度は何%ですか。整数値で答えなさい。

(2) 食塩水の体積について、正しいものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 110cm³より小さい (イ) 110cm³

(ウ) 110cm³より大きい (エ) 判断できない

5 植物の蒸散について調べるために、次の実験と観察を行いました。次の各問いに答えなさい。

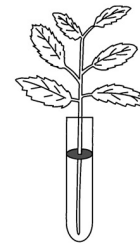
【実験と観察】

葉の数や大きさがそろった3本のホウセンカの枝を用意しました。これらのホウセンカの枝について、茎の長さや太さはほぼ同じものを選びました。そして、それぞれ①～③のように処理をして、3本の試験管それぞれの水面には同じ量の油を入れ、全体の質量を測定しました。3本の試験管を明るく風通しのよいところに同じ時間置いたあと、それぞれの試験管全体の質量を測定しました。そして、水の減少量を調べ、表にまとめました。ただし、蒸散以外による試験管の質量の変化はなかったものとします。

① すべての葉の表側にワセリンをぬったホウセンカの枝を試験管に入れた。

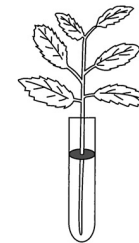
② すべての葉の裏側にワセリンをぬったホウセンカの枝を試験管に入れた。

③ すべての葉の表側と裏側にワセリンをぬったホウセンカの枝を試験管に入れた。



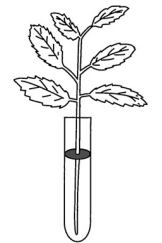
①

葉の表側に
ワセリンをぬった



②

葉の裏側に
ワセリンをぬった



③

葉の表側と裏側に
ワセリンをぬった

表

試験管	①	②	③
水の減少量	A	B	C

問1 ホウセンカの茎や葉の表面には小さなすきまがあります。このすきまで、蒸散量や気体の出入りを調節しています。このすきまの名称を答えなさい。また、このすきまから出入りする気体は、水蒸気・酸素・二酸化炭素の3種類があります。晴れた日の昼間にこのすきまを通じて植物体内へと取り込まれる気体の組み合わせとして正しいものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水蒸気・酸素・二酸化炭素
- (イ) 酸素・二酸化炭素
- (ウ) 水蒸気・酸素
- (エ) 水蒸気・二酸化炭素

問2 試験管①は、ホウセンカの枝のどこから蒸散されていますか。当てはまる部分を次の(ア)～(ウ)からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 葉の表 (イ) 葉の裏 (ウ) 茎

問3 実験の結果より、葉の表の蒸散量をA～Cを用いて表すと、B-Cとなります。葉の表と裏と茎を合わせた蒸散量はどのような式で表すことができますか。A～Cを用いて答えなさい。

問4 実験の前に、このホウセンカの根を観察しました。ホウセンカと同じ根のつくりをしている植物として適切なものを、次の(ア)～(エ)から2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) トウモロコシ (イ) イネ (ウ) アブラナ (エ) アサガオ

6 日本列島は海に囲まれ、大陸から近い位置にあります。また、日本列島は温帯に位置するため、季節による特有の気象現象がみられます。夏には、ユーラシア大陸であたためられた空気が(ア)して低気圧をつくり、太平洋上には高気圧ができます。このため、(A)からの季節風が吹きます。夏の季節風は太平洋からたくさんの(W)を吸収するため、蒸し暑い日が続きます。冬にはユーラシア大陸で冷やされた空気が(イ)して高気圧をつくり、太平洋上には低気圧ができます。このため、(B)からの季節風が吹きます。冬の季節風は、日本海からたくさんの(W)を吸収して日本列島の山脈にぶつかって上昇気流となり、日本海側に大雪を降らせませす。山脈をこえた空気は(W)をあまり含んでいないため、太平洋側は乾いた風が吹きます。

秋のはじめから、日本列島には台風が上陸しはじめます。台風は熱帯で発生した(ウ)気圧が発達したものです。台風が発生すると、暴風、大雨による洪水や土砂崩れなどの災害が起こることがあるので、注意が必要です。

問1 文中の(ア)～(ウ)に当てはまる語句の組み合わせとして適切なものを次の①～④から1つ選び、番号で答えなさい。

	(ア)	(イ)	(ウ)
①	上昇	下降	高
②	上昇	下降	低
③	下降	上昇	高
④	下降	上昇	低

問2 文中の(A)と(B)に入る語句を次の①～④から選び、それぞれ番号で答えなさい。なお、風は高気圧から低気圧に向かって吹きます。

- ① 北東 ② 北西 ③ 南東 ④ 南西

問3 文中の(W)に当てはまる語句を漢字三文字で答えなさい。

問4 下線部について、雨量はどのように表しますか。雨量を表す単位をm³やkgのような記号を用いて答えなさい。

問5 空気が上昇すると雲が発生します。雲の形をみると、どのような天気になるかを予測することができます。雲の形と天気の関係について書かれた次の文の（ X ）と（ Y ）に当てはまる語句と文の組合せとして適切なものを次の①～④から1つ選び、番号で答えなさい。

大気の状態が不安定な夏の夕方には、空気があたためられることで垂直方向に上昇気流が発生し、（ X ）ができ、（ Y ）。

	X	Y
①	乱層雲（わた雲）	<small>かみなり</small> 雷をともなった短時間の大雨が降る
②	乱層雲（わた雲）	長時間にわたっておだやかな雨が降る
③	積乱雲（入道雲）	雷をともなった短時間の大雨が降る
④	積乱雲（入道雲）	長時間にわたっておだやかな雨が降る

1

問 1		倍
問 2		cm
問 3		cm
問 4		g
問 5		cm

4

問 1		ア イ ウ エ
問 2		ア イ ウ エ
問 3		ア イ ウ エ
問 4		ア イ ウ エ
問 5	(1)	%
	(2)	ア イ ウ エ

2

問 1		ア イ ウ エ オ
問 2		ア イ ウ エ オ
問 3		ア イ ウ エ オ カ キ ク
問 4		A
問 5		ア イ ウ エ

5

問 1	名称	
	記号	ア イ ウ エ
問 2		ア イ ウ
問 3		
問 4		ア イ ウ エ

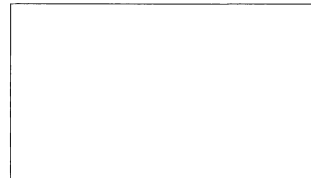
3

問 1	A	
	B	
	C	
問 2		ア イ ウ エ オ
問 3		ア イ ウ エ

6

問 1		① ② ③ ④
問 2	A	① ② ③ ④
	B	① ② ③ ④
問 3		
問 4		
問 5		① ② ③ ④

↓ここにシールを貼ってください↓



2611400