



2026 年度

南山中学校 男子部 入学試験問題

理 科

時間 50 分

受験上の注意

1. 試験開始のチャイムがあるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
2. 試験開始まで、この「受験上の注意」をよく読みなさい。
3. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
4. 解答用紙には必ず氏名、受験番号（算用数字）を書きなさい。
5. 次のときは、だまって手をあげて監督^{かんとく}の先生に知らせなさい。
 - ① 印刷のはっきりしないところがあるとき。
 - ② 物を落とすなど困ったことがあったとき。
 - ③ からだの具合が悪くなったとき。
6. 試験終了のチャイムがあったらすぐに鉛筆を置きなさい。
7. 問題用紙は回収しません。監督の先生の指示に従って、かばんの中にしまいなさい。

- 1 図1のA～Cは、愛知県において、それぞれ別々の季節に観察した生物の記録です。次の各問いに答えなさい。

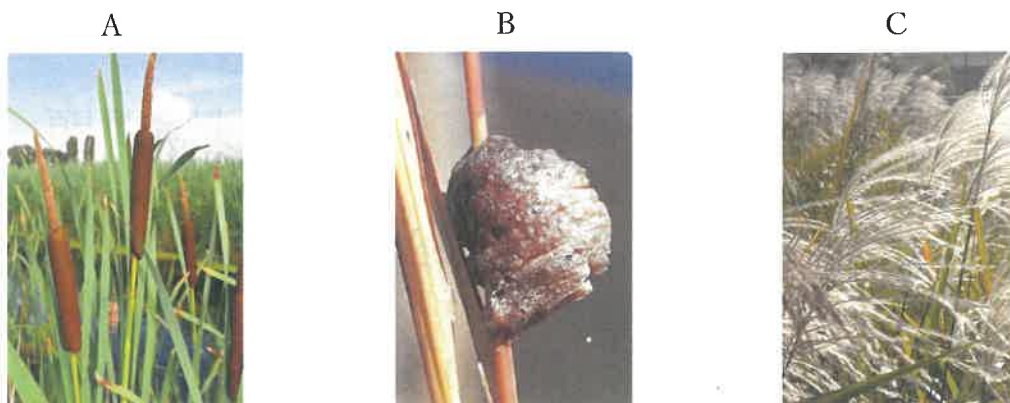


図1

- (1) 愛知県において、雲のようすを観察したところ、図2のアとイの雲を、別々の季節で観察することができました。
- ① 図2のアとイの雲の種類の名前を、それぞれ答えなさい。
- ② 図2のアとイの雲がよく見られる季節と、同じ季節に記録されたものは、図1のA～Cのどれですか。それぞれ一つずつ選びなさい。

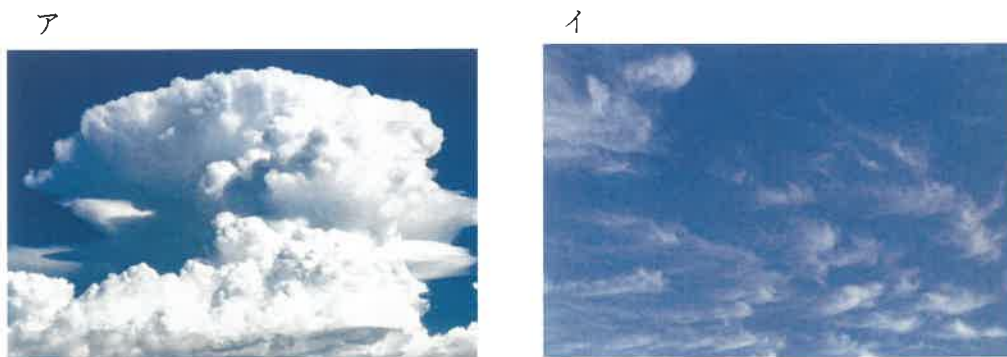


図2

(2) 図3は、2020年4月27日の午前9時に、気象衛星が記録した画像です。図4は、その翌日から連続した3日間の午前9時に、気象衛星が記録した画像です。図4のD～Fが、正しい日付の順番に並べられているものはどれですか。次のア～カから一つ選びなさい。

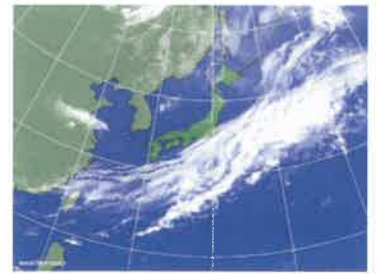


図3

- ア. D→E→F イ. D→F→E ウ. E→D→F
エ. E→F→D オ. F→D→E カ. F→E→D

D

E

F

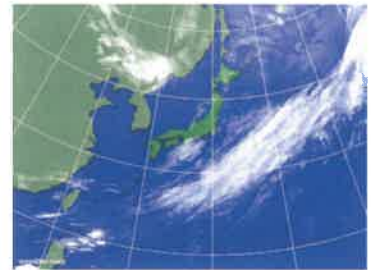
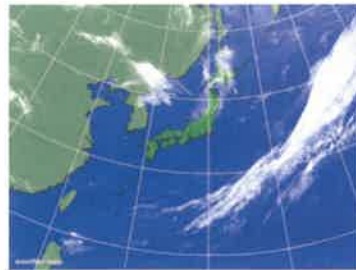
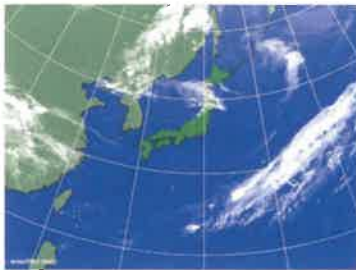


図4

[引用：(株) ウェザーマップ、一部加工]

- (3) 雨雲のようすなどを観測するために、日本が打ち上げた気象衛星の名前を、ひらがなで答えなさい。また、地域の降水量を観測するシステムの名前を、カタカナで答えなさい。
- (4) 図5は、季節ごとにみられる星座を星座線で表し、季節ごとに目立った星を三角や四角で示したものです。愛知県において、図1のA～Cをそれぞれ観察した季節と同じ季節に、星の観察も行いました。午後8時ごろ、南東の空を見上げたときに見える星座を、図5のア～エから一つずつ選びなさい。

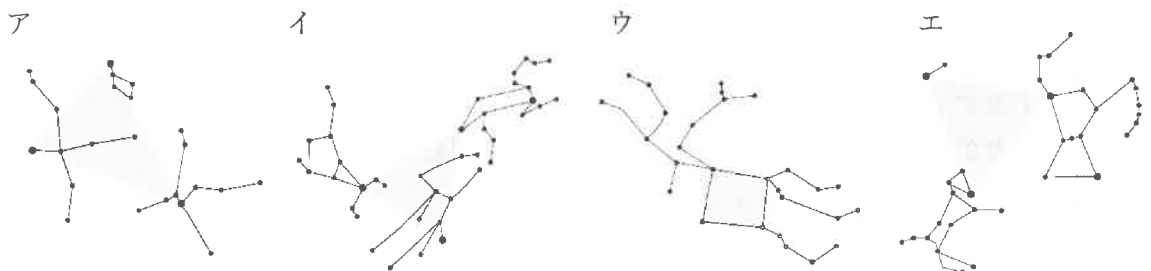


図5

- (5) 愛知県において、ある季節の星を観察したところ、図5のエの星座が東の空に見えました。その後、東の空を観察し続けたときに、次に見ることができる星座を、図5のア～エから一つ選びなさい。

2 次の文章を読んで、次の各問いに答えなさい。

ある池で動物の観察をしたところ、アカハライモリ（以下「イモリ」とする）とカナヘビ（以下「トカゲ」とする）を見つけました。しばらく観察を続けると、どちらも草むらをはっており、池を泳いでいました。池の中では、フナも泳いでいました。池の近くでは、ハシボソガラス（以下「カラス」とする）が、トカゲを食べていました。

(1) イモリ、トカゲ、フナ、カラスは、からだのつくりと同じ特徴^{ちよう}があります。その特徴を次のア～オから一つ選びなさい。

- ア. ウロコでおおわれている。 イ. 手足がある。 ウ. 肺呼吸する。
エ. せきついがあがる。 オ. 体温の調節ができる。

(2) フナとトカゲには、いくつか同じ特徴があります。その特徴に当てはまらないものを、次のア～オから一つ選びなさい。

- ア. 卵をうむ。 イ. ウロコでおおわれている。 ウ. えら呼吸する。
エ. 巣をつくらず、子育てもしない。 オ. 骨がからだの中にある。

(3) 次のア～エの文章は、イモリとトカゲの生活について、説明したものです。正しいものを、次のア～エから一つ選びなさい。

- ア. イモリは、水中で殻^{から}のない卵をうむ。トカゲは、陸上で殻のある卵をうむ。
イ. イモリは、体温が下がるとよく乾^{かわ}き熱くなった石の上で、からだを温める。トカゲは、体温が上がると水中に入り、からだを冷やす。
ウ. イモリは、肺とえらから呼吸するが、皮ふ呼吸はしない。トカゲは、肺呼吸するが、皮ふ呼吸しない。
エ. イモリは、卵を守らず子育てをしない。トカゲは、卵を守り子育てをする。

(4) 次のア～オの文章は、トカゲとカラスのからだや生活について、説明したものです。間違^{ちが}っているものを、次のア～オから一つ選びなさい。

- ア. トカゲは鳴かない。カラスは大きな声で鳴く。
イ. トカゲには歯がある。カラスには歯がない。
ウ. トカゲはウロコでおおわれている。カラスは羽毛でおおわれている。
エ. トカゲは冬眠^{みん}する。カラスは冬眠しない。
オ. トカゲの心臓は1心房^{けう}2心室である。カラスは2心房2心室である。

(5) イモリ、トカゲ、カラスについて、次の①～⑤の問いに答えなさい。答えは、解答群のア～クから一つずつ選びなさい。ただし、同じ記号を何回選んでもよいです。

- ① 幼生から成体へ大きな変化（変態）をみせるものはどれですか。
- ② 卵からうまれないものはどれですか。
- ③ 血液の色が赤いものはどれですか。
- ④ 体内で体温をほぼ一定に保つことができるものはどれですか。
- ⑤ 脱皮^{だっぴ}するものはどれですか。

〔解答群〕

ア．イモリのみ イ．トカゲのみ ウ．カラスのみ エ．イモリとトカゲ
オ．イモリとカラス カ．トカゲとカラス キ．イモリとトカゲとカラス
ク．どれも当てはまらない

3 次の各問いに答えなさい。

- (1) 同じ物質・同じ体積の、固体・液体・気体の 3 つの状態をくらべます。これらに同じ温度変化をあたえたとき、ふつう、体積が一番大きく変わるのは、どの状態のときですか。次のア～ウから一つ選びなさい。ただし、状態の変化はしないものとします。

ア. 固体 イ. 液体 ウ. 気体

- (2) 図 1 のように、丸底フラスコの約 $\frac{1}{3}$ に 10℃の水を入れ、細いガラス管をさして熱い湯の中に入れました。このとき、ガラス管内の色のついた水はどのようにになりますか。正しいものを、次のア～ウから一つ選びなさい。

ア. 右へ動く イ. 左へ動く ウ. 動かない

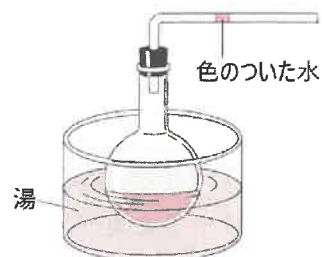


図 1

- (3) 図 2 のように、ゴム栓の下まで 10℃の水で満たした丸底フラスコに細いガラス管をさし、熱い湯の中に入れました。このとき、ガラス管内の色のついた水はどのようにになりますか。正しいものを、次のア～ウから一つ選びなさい。

ア. 右へ動く イ. 左へ動く ウ. 動かない

- (4) 水の温度が変化したときの体積の変化について、正しいものを、次のア～エから一つ選びなさい。

ア. 水は温度が上がると、常に体積が大きくなる。

イ. 水は 4℃のときに体積が最も小さくなる。

ウ. 水が氷になると、体積は小さくなる。

エ. 水は、温度変化による体積変化がない。

- (5) 水の入った水槽に氷を浮かべたところ、水面がちょうど水槽の縁と同じ高さになりました。この氷がすべて溶けたとき、水槽の水はどのようにになりますか。正しいものを、次のア～エから一つ選びなさい。

ア. あふれる。

イ. あふれない。

ウ. 氷の大きさによって、あふれることもあれば、あふれないこともある。

エ. 氷の温度によって、あふれることもあれば、あふれないこともある。

- (6) ある気体は 20℃のとき、体積は 586 mL です。この気体を 0℃まで冷却したとき、体積は何 mL になりますか。一番近いものを、次のア～カから一つ選びなさい。ただし、0℃まで冷やしても気体のままであり、気体の体積は、温度が 1℃変化すると、0℃のときの体積の $\frac{1}{273}$ ずつ変化するものとします。

ア. 546 mL イ. 564 mL ウ. 573 mL エ. 586 mL オ. 608 mL カ. 626 mL

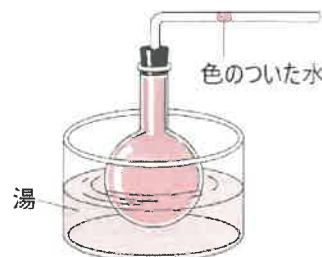


図 2

(7) ある気体は 20℃のとき、体積は 586 mL です。この気体の温度を 40℃まで上昇させたとき、体積は何 mL になりますか。一番近いものを、次のア～カから一つ選びなさい。ただし、0℃まで冷やしても気体のままであり、気体の体積は、温度が 1℃変化すると、0℃のときの体積の $\frac{1}{273}$ ずつ変化するものとします。

ア. 546 mL イ. 586 mL ウ. 606 mL エ. 616 mL オ. 626 mL カ. 636 mL

(8) (2)のときと同じように、丸底フラスコの約 $\frac{1}{3}$ に 10℃の炭酸水を入れ、細いガラス管をさして熱い湯の中に入れました。このとき、ガラス管内の色のついた水はどのようにになりますか。正しいものを、次のア～カから一つ選びなさい。

ア. (2)のときと同じだけ動く。 イ. (2)のときより大きく動く。

ウ. (2)のときより小さく動く。 エ. (2)のときと同じく動かない。

オ. (2)のときとは違い動かない。 カ. (2)のときとは違い動く。

(9) 炭酸水に BTB 溶液を数滴加えました。このとき水溶液の色は何色に変化しますか。次のア～エから一つ選びなさい。

ア. 赤色 イ. 青色 ウ. 緑色 エ. 黄色

(10) 油汚れを落とすために使用するセスキ水に、BTB 溶液を数滴加えました。このとき水溶液の色は何色に変化しますか。次のア～エから一つ選びなさい。

ア. 赤色 イ. 青色 ウ. 緑色 エ. 黄色

(11) より強力なセスキ水を作ろうと思い、薬局で買ったセスキ炭酸ソーダを炭酸水で溶かしました。このようにしてできた溶液の油汚れを落とす力は、通常のセスキ水（セスキ炭酸ソーダを水に溶かしたもの）と比べて、どのようにになりますか。正しいものを、次のア～ウから一つ選びなさい。また、その答えを選んだ理由を簡単に答えなさい。

ア. 変わらない イ. 強くなる ウ. 弱くなる

4 図1の(あ)～(く)は、顕微鏡の各部のなまえが入ります。この顕微鏡について、次の各問いに答えなさい。ただし、以下の文章にでてくる(あ)～(く)は、すべて図1のものです。

(1) 顕微鏡を持ち運ぶときには、(あ)～(く)のうち2カ所を持ったり支えたりしなければなりません。その2カ所を、(あ)～(く)から二つ選びなさい。

(2) 次のア～エの文章は、顕微鏡の使い方や仕組みについて説明したものです。間違っているものを、次のア～エからすべて選びなさい。

ア. 顕微鏡を直射日光の当たるところにおき、(あ)をのぞきながら、(お)の向きを変えて明るく見えるようにする。

イ. ピントを合わせる前に、顕微鏡の横から(き)を少しずつ回し、スライドガラスと(う)の間をできるだけせまくする。

ウ. ピントを合わせるとき、(あ)をのぞきながら(き)を回し、スライドガラスと(う)の間を少しずつ広げる。

エ. (あ)の倍率を10倍、(う)の倍率を10倍としたとき、顕微鏡の倍率は20倍になる。

(3) 図2のスライドガラスに、とても小さな文字「F」を書きました。このスライドガラスを(え)の上に置き、顕微鏡の倍率を40倍にして、(あ)をのぞきこむと、図3のマス目を塗りつぶしたところが見えました。図3のマス目は実際に見えているわけではなく、のぞきこんだときに見えるところを細かく分けたものです。マス目の外は、何も見えないものとします。

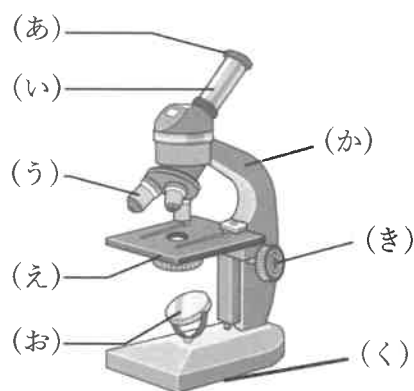


図1

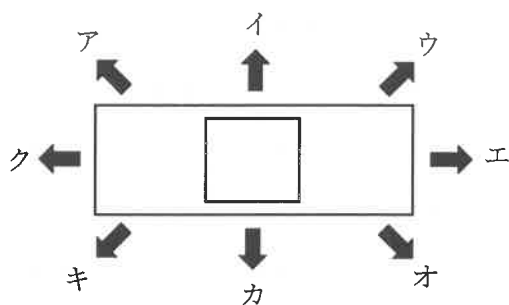


図2

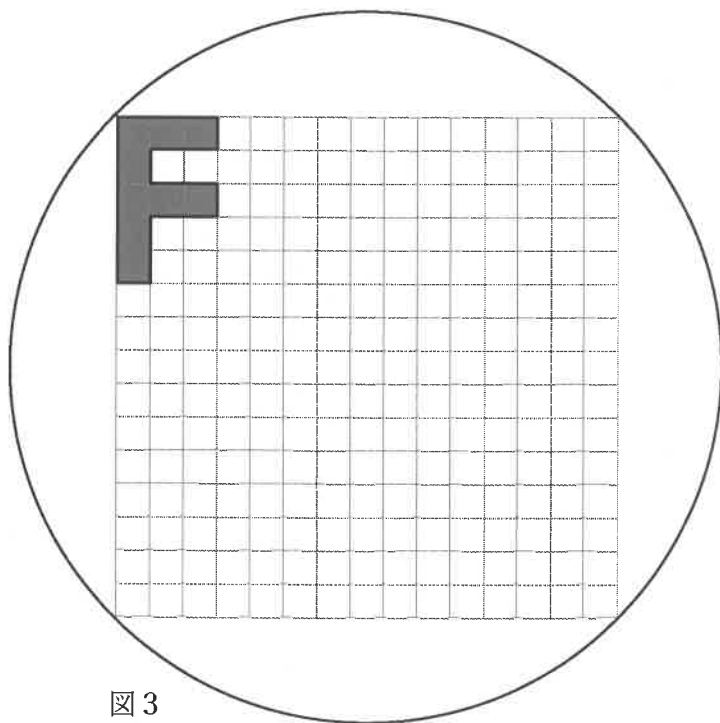


図3

- ① 図3で見えているものを、図3の中心あたりで見えるようにしたいです。そのためには、スライドガラスをどの方向に動かせばよいですか。図2のア～クから一つ選びなさい。
- ② 顕微鏡の倍率を、次のア～オのように変えたところ、「F」の全体が見える倍率と、「F」の全体が見えない倍率がありました。「F」の全体が見える倍率の中で最大のものを、次のア～オから一つ選びなさい。ただし、見えるようにするために、(え)の上のスライドガラスを上下左右に動かして調節できますが、スライドガラスの向きは変えません。
- ア. 80 倍 イ. 120 倍 ウ. 240 倍 エ. 360 倍 オ. 400 倍
- ③ ②で選んだ倍率（「F」の全体が見える倍率の中で最大のもの）で観察しました。このときに見えたようすを、解答欄の図4に答えなさい。答え方は、マス目を塗りつぶす、または、図5のように斜線を引くことで表しなさい。また、塗ったところと、塗っていないところの境目がわかるよう、図5のように境目を線で囲ってください。定規を使わなくてよいですが、丁寧に書いてください。

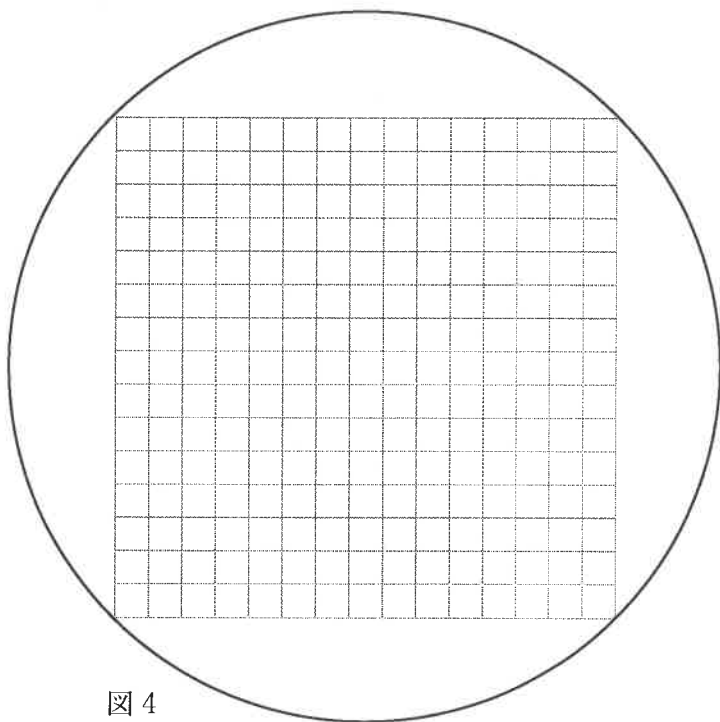


図4

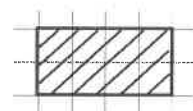


図5

(例：斜線の引き方)

- 5 図1のように、半径1cmの鉄球と軽い糸を使って振り子を作りました。鉄球が1往復して元の位置に戻るまでの時間を「周期」、図1の支点Oから鉄球の中心までの長さを「振り子の長さ」といいます。振り子の長さを変えて周期を測る実験を行ったところ、次のような関係があることがわかりました。

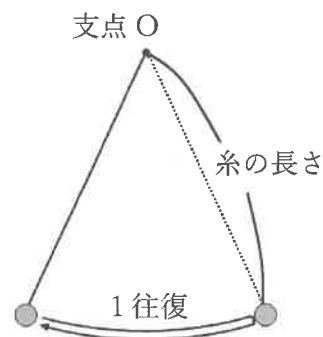


図1

$$[\text{周期(秒)}] \times [\text{周期(秒)}] = \boxed{\text{(A)}} \times [\text{振り子の長さ(cm)}]$$

$\boxed{\text{(A)}}$ にはいつも同じ数が入り、以下の問題では、この式がいつも成り立つものとします。次の各問いに答えなさい。

- (1) 振り子の長さを4倍にすると、周期は何倍になりますか。
- (2) 振り子の長さが36cmのとき、周期が1.2秒でした。文章中の空欄(A)に入る数は何ですか。
答えが割り切れないときは、小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めなさい。
- (3) 半径1cmの鉄球を、半径5cmの鉄球につなぎかえ、周期を測りました。半径5cmの鉄球をつないだときの周期は、半径1cmの鉄球のときと比べ、どのようになりますか。次のア～ウから一つ選びなさい。また、その答えを選んだ理由を簡単に答えなさい。ただし、糸の長さは変えていません。
ア. 長くなる イ. 短くなる ウ. 変わらない

次に、図2のように、再び軽い糸に半径1cmの鉄球を取りつけて、振り子の長さが121cmになるようにしました。また、支点Oから72cm真下の点Bにくぎを打ち、糸がひっかかるようにしました。点Cの位置から鉄球を静かにはなします。ただし、くぎの大きさは無視します。

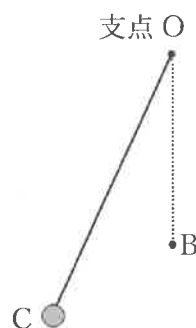


図2

- (4) 鉄球をはなしてから、鉄球が初めて支点Oの真下に来るまでの時間は何秒ですか。答えが割り切れないときは、小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めなさい。
- (5) 鉄球が1往復して、再び点Cに戻ってくるまでの時間は何秒ですか。
答えが割り切れないときは、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

<このページは空白です>

6 次の各問いに答えなさい。

- (1) 白熱電球は、トーマス・エジソンによって発明されたといわれています。エジソンが発明したものを、次のア～エからすべて選びなさい。

ア、映画用カメラ イ、蓄音機 ウ、ガソリンエンジン エ、モールス信号

- (2) 図1の豆電球のAの部分は、金属でできています。

- ① Aの部分の名前を何といいますか。カタカナで答えなさい。

- ② Aの部分はどのような金属を使用していますか。次のア～エから一つ選びなさい。

ア、タングステン イ、ニッケル ウ、アルミニウム エ、コバルト

- (3) 図2のように、導線を使って豆電球と乾電池を、いろいろな方法でつなぎました。豆電球が光らないものはどれですか。図2のア～エからすべて選びなさい。



図1

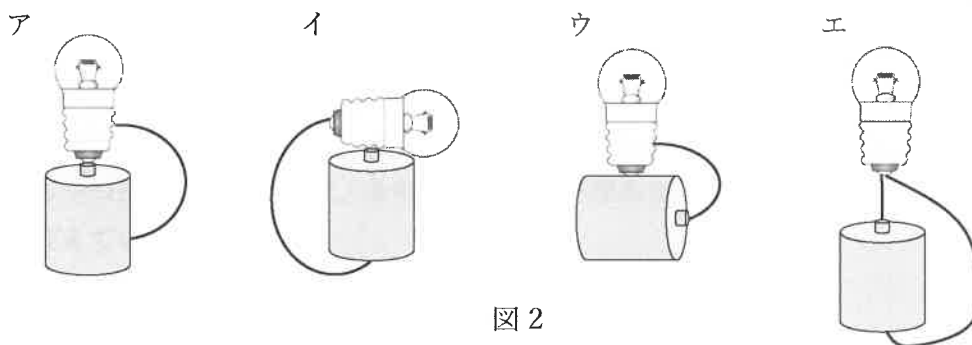


図2

- (4) 図3のような記号は、電気回路を表す回路図をかくときに使います。このような記号を「(B)記号」といいます。空欄(B)に入る言葉を、漢字4文字で答えなさい。



豆電球



乾電池

図3

(5) 図4～図7のような回路をつくりました。それぞれの回路の豆電球の明るさは、図4の豆電球の明るさを「1」としたとき、図5の豆電球の明るさは「2」、図6の豆電球の明るさは2つとも「 $\frac{1}{2}$ 」、図7の豆電球の明るさは2つとも「1」になりました。続いて、図8のような回路をつくりました。ただし、電池と豆電球はすべて同じものを使用します。

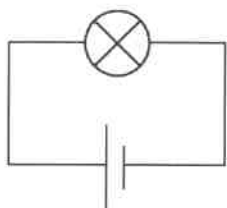


図4

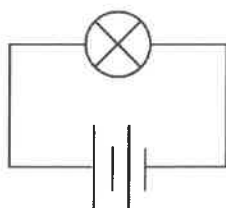


図5

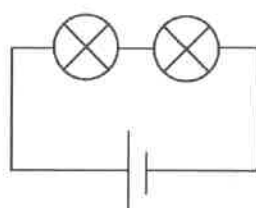


図6

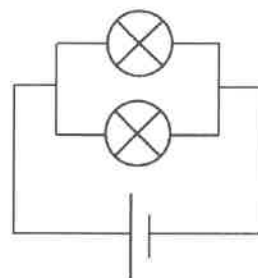


図7

① 図8のア～オの豆電球のうち、図5の豆電球と同じ明るさのものはどれですか。
図8のア～オから一つ選びなさい。

② 図8のア～オの豆電球を、明るいものから順に並べなさい。

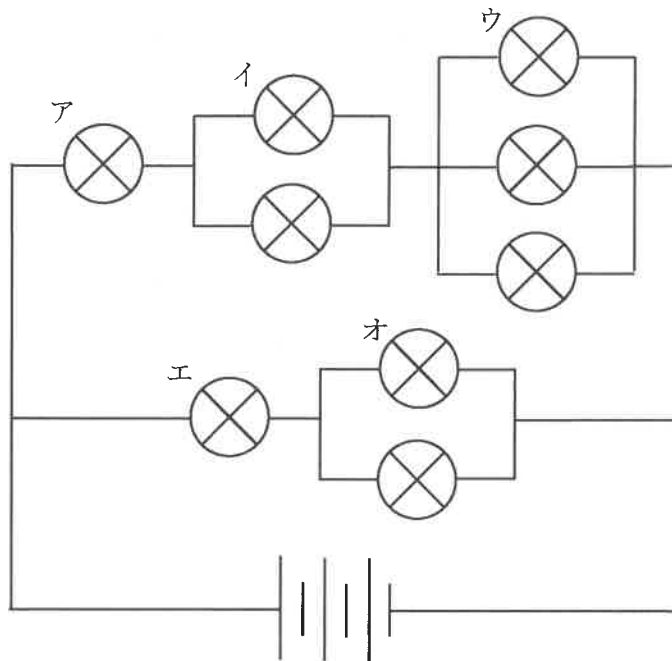


図8

<このページは空白です>

<このページは空白です>

2026 年度 南山中学校 男子部 入学試験解答用紙
理科

1

(1)	①	ア		イ		②	アと 同じ季節		イと 同じ季節	
(2)		(3)	衛星の 名前			システム の名前				
(4)	A		B		C		(5)			

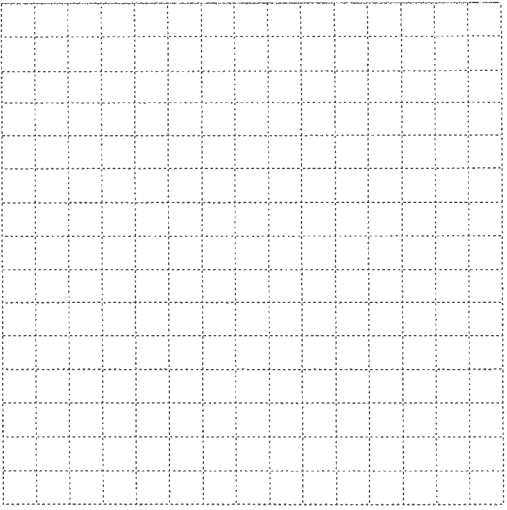
2

(1)		(2)		(3)		(4)				
(5)	①		②		③		④		⑤	

3

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
(11)	記号		理由						

4

(1)		(2)		(3)	①		②	
(3)	記号		理由		③	 図 4		
(4)		秒	(5)		秒			

6

(1)		(2)	①		②		(3)		
(4)				記	号				
(5)	①								
	②	→ → → →							