

令和8年度 神村学園中等部入学者選抜学力検査 【一般I】 (その1)

理科 (40分)

(注) 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

1 植物の成長の条件を調べるために、インゲンマメの種を8つ用意し、水で湿らせた脱脂綿にて10日間育てたところ、すべての種子が芽を出し、ある程度の大きさまで育ちました。その後、土を入れた容器を8つ用意し、芽が出た種子をそれぞれの容器へと植え替え、光・肥料・水の条件を変えて育てました。下の表は種子ごとに変えた条件と、その結果をまとめたものです。○はその条件を与えたことを、×は与えなかったことを示しています。これについて、あとの問いに答えなさい。

表

条件	1	2	3	4	5	6	7	8
光	×	○	○	○	×	×	×	○
肥料	×	×	○	×	○	○	×	○
水	×	×	×	○	×	○	○	○
結果	枯れた。	枯れた。	枯れた。	成長しなかった。	枯れた。	成長しなかった。	成長しなかった。	よく成長した。

- (1) 下線部について、あとの①～③の問いに答えなさい。
 - ① 植物の種子が芽を出すことを何といいますか。
 - ② 植物は芽を出してから、しばらくは子葉に含まれている栄養を使って成長することができます。この栄養を何といいますか。
 - ③ ②の栄養があるときに、青紫色に変化する液体の名前を何といいますか。
- (2) 表の条件3と条件8を比較することでわかることをかんたんに説明しなさい。
- (3) どの条件とどの条件を比べれば「植物がよく成長するためには肥料が必要である」ということがわかりますか。解答らんにあうように条件の番号を表中の1～8から2つ答えなさい。
- (4) 今回の実験からわかる、植物がよく成長するために必要なものは何ですか。答えが複数ある場合は、すべて答えなさい。
- (5) 一部の植物は、枯れていなければまた成長を始めることがあります。いま条件6のインゲンマメは成長が止まっていますが、このインゲンマメが再び成長を始めるにはどのようにすればよいですか。かんたんに説明しなさい。
- (6) 植物は自分自身で栄養を作り、成長することができます。その養分を作り出している部位の名前を答えなさい。

令和8年度 神村学園中等部入学者選抜学力検査 【一般I】 (その3)

理科 (40分)

(注) 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

3 鹿児島県に住む、たけしさんとすみれさんは、月の満ち欠けについて興味をもち、ある日の18時ごろに月の観察をおこないました。下の会話は、たけしさんとすみれさんが観察をしたあとの会話です。これについて、あとの問いに答えなさい。

すみれさん：「授業で習った月が動くようすが少しだけ観察できたね。」

たけしさん：「(①)から(②)の方角へ動くんですね。A月がよく見えてきれいだったなー、また月を見に行きたいね。」

すみれさん：「そうだね！9月ごろだと満月はいつ頃になるかな？」

たけしさん：「スマホで調べてみよう。しまった、じゅう電が切れていて調べられないよ！」

すみれさん：「スマホで調べなくても、B授業で習った知識を使えば予想ができるはずだよ。」

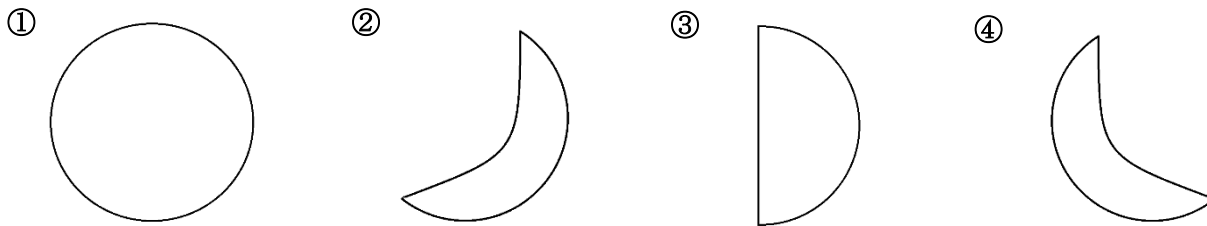
たけしさん：「ためしにやってみよう。」

(1) 会話文中の(①), (②)に入る方角を答えなさい。

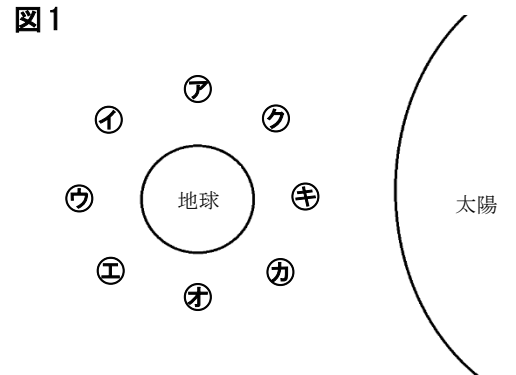
(2) 月の表面にあるくぼみを何といいますか。

(3) 下線部Aについて、月が地球からよく見えるのはなぜですか。かんたんに説明しなさい。

(4) 次の図の①～④は日本で観察した月の形を表しています。①～③の月の形の名前を答えなさい。また、①～④が②から変化していくとき、どのような順番に変化しますか。並びかえて、記号で答えなさい。

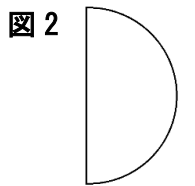


(5) 月が(4)の③の形をしているときの、地球と月と太陽の位置関係はどのようになっていきますか。月がある場所を右の図1の㉖～㉚から1つ選び、㉖～㉚の記号で答えなさい。



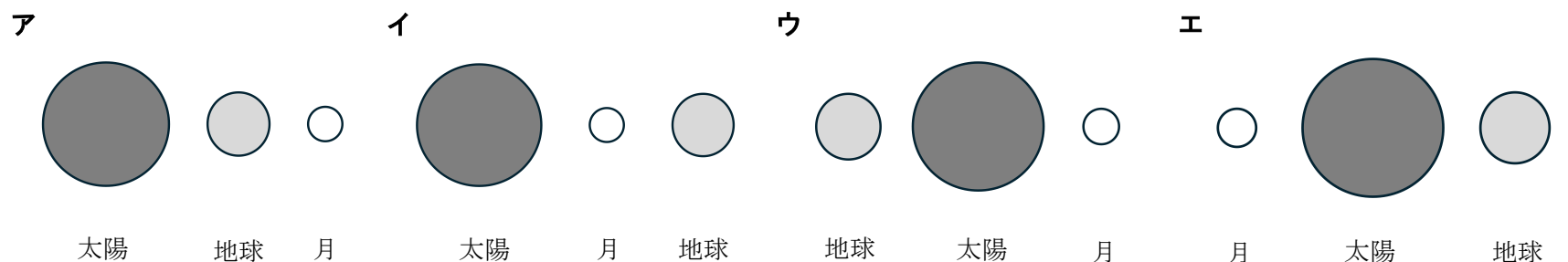
(6) 月が見えない新月から(4)の①の形になるまで15日かかるとします。このとき、月が形を変え始めて元の形に戻るまでにおおよそ何日かかるといえますか。

(7) 下線部Bについて、図2はたけしさんとすみれさんが見ていた月の形を図で表しています。この日が7月15日であったとき、9月の満月が見られる日は、おおよそ何日だと予想できますか。最も正しいものを次のア～エから1つ選び、ア～エの記号で答えなさい。



ア 9月1日 イ 9月15日 ウ 9月23日 エ 9月30日

(8) 月の観察を行うときには、天気のほかにも月食に気をつける必要があります。月食とは、月の一部が地球のかげによって見えなくなる現象のことです。月食が起きているときの太陽と地球と月の位置関係を表した図として最も正しいものを次のア～エから1つ選び、ア～エの記号で答えなさい。ただし、太陽と地球と月の大きさや、間のきよりは実際とはことなっています。



令和8年度 神村学園中等部入学者選抜学力検査 【一般I】 (その4)

理科 (40分)

(注) 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

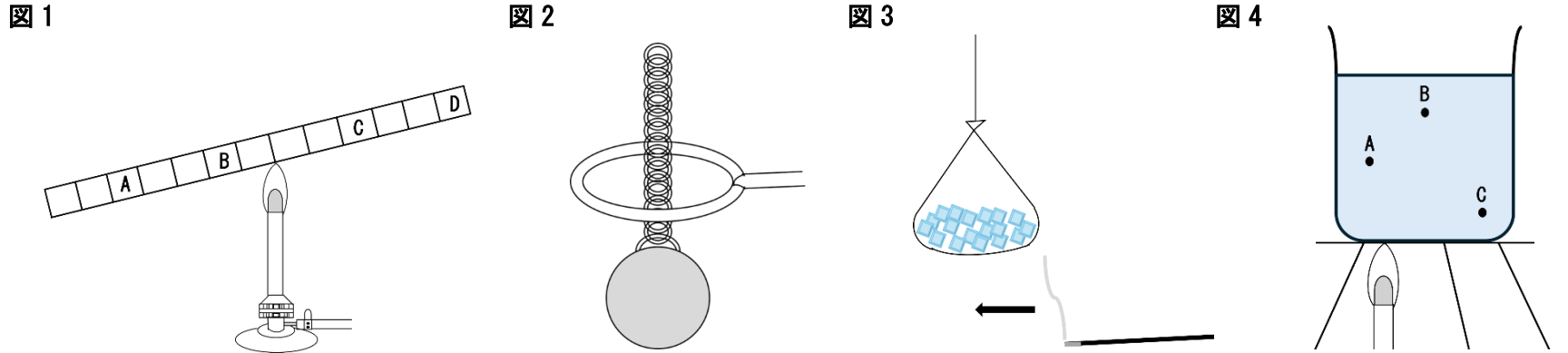
4 もののあたたまり方を調べるために、次の[実験1]～[実験4]をおこないました。これについて、あとの問いに答えなさい。

[実験1] 等間かくに印をつけた鉄製の棒に、し温インク(あたためると青色からピンク色に変化する)をぬり、**図1**のように熱しました。熱していくと徐々に、青色からピンク色に変化しました。

[実験2] **図2**のように鉄製のリングに、鉄製の球を通したところぎりぎり輪を通りました。その後、ガスバーナーで球を熱し、再びリングに通すと、球は輪を通りませんでした。

[実験3] 線こうに火をつけ、**図3**のように、線こうのけむりを氷の入ったポリエチレンのふくろに近づけました。

[実験4] 水を入れたビーカーに温度計を入れ、ビーカーの左はしをガスバーナーで熱し、様々な場所の温度をはかりました。**図4**はそのときのようすです。



- (1) 体積を変化させるために、もっともあたためる必要があるのは鉄・水・空気のどれですか。鉄・水・空気のうちから1つ選んで答えなさい。
- (2) 実験1の**図1**のように、鉄製の棒を熱したとき、**A～D**はどのような順番であたためられていきますか。並びかえて記号で答えなさい。
- (3) 実験2で、鉄製の球を熱すると、リングの輪を通らなかったのはなぜですか。その理由をかんたんに説明しなさい。
- (4) 実験2で鉄製の球を熱さず、鉄製のリングのみを熱したとします。このとき、球がリングの輪を通るようすはどのようにになりますか。最も正しいものを次の**ア～ウ**から1つ選び、**ア～ウ**の記号で答えなさい。
ア リングの輪をぎりぎり通りぬける。 **イ** リングの輪を余裕をもって通りぬける。 **ウ** リングの輪を通りぬけられない。
- (5) 実験3で、線こうのけむりはどのように動くと考えられますか。かんたんに説明しなさい。
- (6) 実験4にて、ビーカー内の水はどのようにあたたまると考えられますか。**図4**の点**A～点C**をあたたまる順に、並びかえて記号で答えなさい。
- (7) 私たちの身のまわりでは、ものがあたたまることによる変化が様々なところで見られます。例えば、鉄道のレールのつなぎ目は、あらかじめすき間があり、冬になるとそのすき間は大きくなります。次の**ア～エ**の文章のうち、この例と同じもののあたたまり方をしているのはどれですか。最も正しいものを次の**ア～エ**から1つ選び、**ア～エ**の記号で答えなさい。
ア 暑い夏の日、チョコレートがとけた。
イ 電線が夏になると垂れ下がっていた。
ウ 山の頂上にお菓子のふくろを持っていくと、ふくろがふくらんだ。
エ きんきんに冷えた水をコップにそそぎ、しばらく置いておくと、コップの周りに水滴がついた。