

2022年度 第2回 入学試験問題

理 科 (25分)

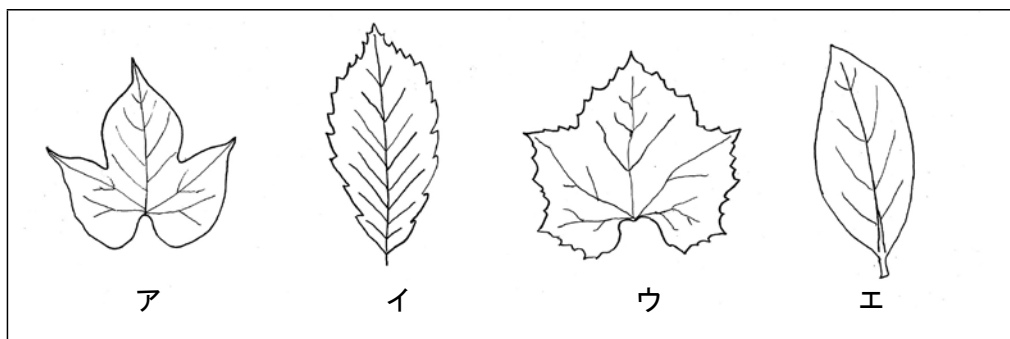
解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 アサガオについて、次の各問いに答えなさい。

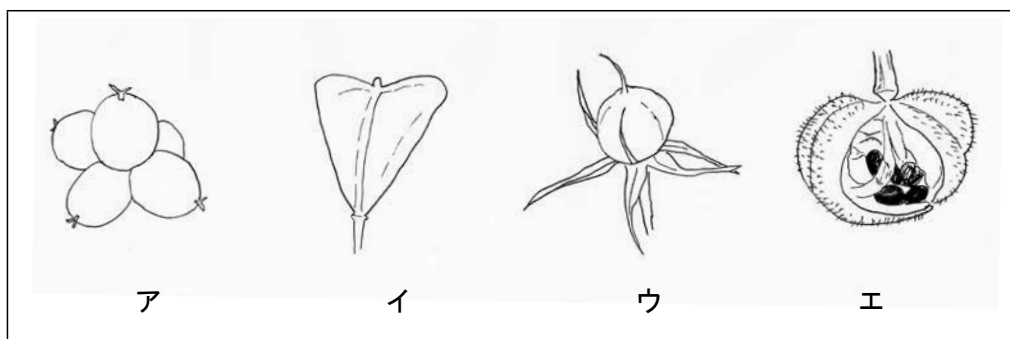
(1) アサガオの花は、1枚の花びらに見えますが、5枚の花びらがくっついている花です。このように花びらがくっついている花をもつ植物は、ほかに何かありますか。次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

ア) サクラ イ) ツツジ ウ) チューリップ
エ) アブラナ オ) ユリ

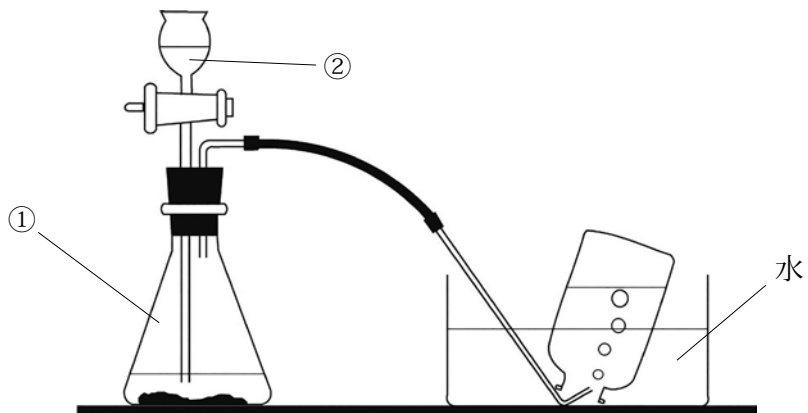
(2) アサガオの葉はどのような形をしていますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



(3) アサガオの実はどのような形をしていますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



2 下の装置で酸素を発生させました。次の各問いに答えなさい。



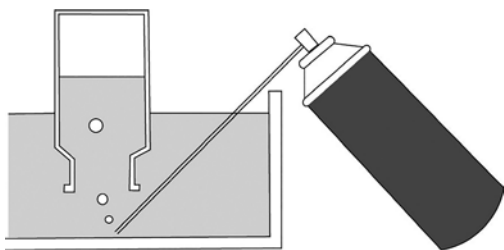
- (1) 図の①はガラス器具です。器具名を答えなさい。
- (2) 図のような気体の集め方を「ちかん〇〇置換法」といいます。〇〇に入る漢字二文字を答えなさい。
- (3) 酸素を発生させるために使った物質は、①の器具に入れた黒色の固体と②の無色の液体です。②の液体の名前を答えなさい。

(4) 下の図のような方法で、同じ量の酸素と二酸化炭素を入れた**集気びんA**を用意しました。そして、空気を入れた**集気びんB**を用意して、それぞれに火のついたロウソクを入れ、燃え方のちがいを観察しました。**集気びんA**と**集気びんB**の燃え方のちがいについて、もっともふさわしいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

集気びんAの気体の集め方

まず、酸素をポンベで集気びんの半分ほど集める。

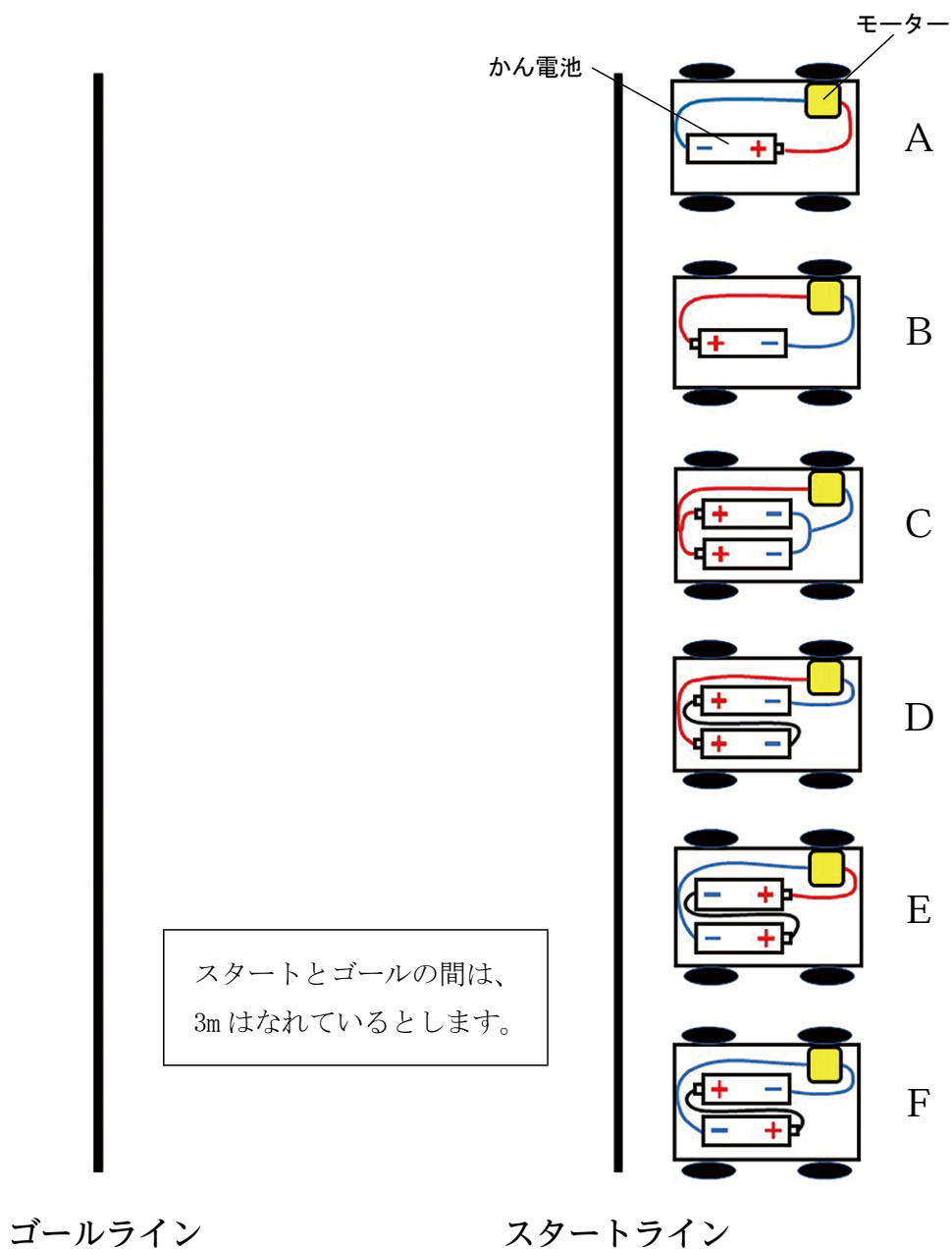
次に、同じ量の二酸化炭素をポンベで加える。



- ア) **集気びんA**の方が、**集気びんB**の方よりも激しく燃えた。
イ) **集気びんB**の方が、**集気びんA**の方よりも激しく燃えた。
ウ) **集気びんA**の方も、**集気びんB**の方も同じように燃えた。
エ) **集気びんB**の方は、すぐに消えた。

- 3 かん電池とモーターを使って、電気のはたらきで走る模型自動車を6台つくりました。6台をスタートラインに並べて、同時にスタートさせたところ、3台がゴールラインを通過しました。右の各問いに答えなさい。

なお、かん電池の配線以外は同じように模型自動車をつくっています。



(1) ゴールラインを通過しなかった3台のうち、1台はスタートラインから動きませんでした。この模型自動車はA～Fのどれですか。記号で答えなさい。

(2) 上の(1)のほかに、ゴールラインを通過できなかった残りの2台の模型自動車はA～Fのどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

(3) ゴールラインを通過した3台の順位について正しく述べた文を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

なお、模型自動車は走り始めてからゴールラインを通過するまで、まっすぐ進んだものとしてします。

ア) 3台は、ほぼ同時にゴールした。

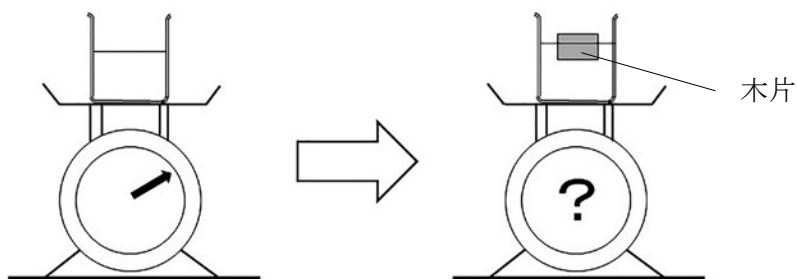
イ) 3台は、それぞれ差をつけてゴールした。

ウ) 2台がほぼ同時にゴールした後、おくれでもう1台がゴールした。

エ) 1台がゴールした後、おくれで2台がほぼ同時にゴールした。

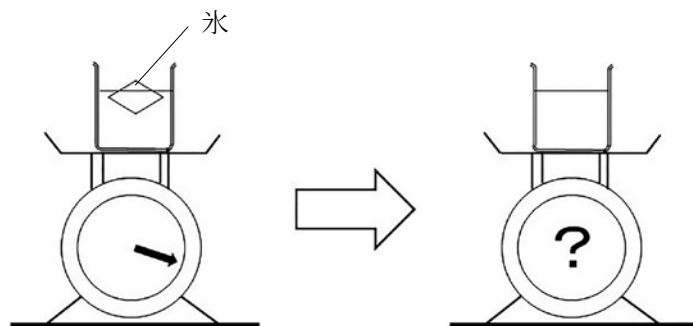
4 水の蒸発は考えないものとし、次の各問いに答えなさい。

(1) 下の図のように、水を入れたビーカーの重さをはかり、次にこのビーカーに木片を入れたらこの木片は水に浮きました。このとき、重さはどうになりましたか。下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



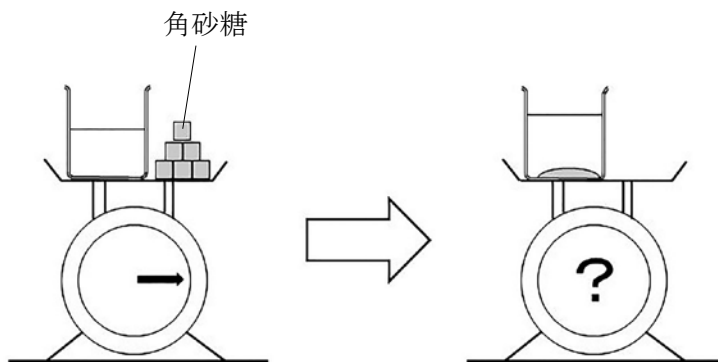
- ア) 変わらない。
イ) 水面より上の木片の重さの分だけ増えた。
ウ) 水面より下の木片の重さの分だけ増えた。
エ) 木片の重さの分だけ増えた。

(2) 下の図のように、ビーカーの中に氷を浮かせて、重さをはかりました。しばらくしたら、氷が全部とけました。このとき、重さはどうになりましたか。下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア) 変わらない。 イ) 重くなった。 ウ) 軽くなった。

(3) 下の図のように、水を入れたビーカーと角砂糖の重さをはかりました。次に、このビーカーに角砂糖を入れたら、角砂糖は少しだけとけてビーカーの底にたまりました。このとき、重さはどうになりましたか。下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



ア) 変わらない。 イ) 重くなった。 ウ) 軽くなった。

5 ^{たま}多摩川について、次の各問いに答えなさい。

(1) 下の写真は、多摩川の様子をとった写真です。下のア～エの写真を上流から下流の順に並べ、記号で答えなさい。

ア



イ



ウ



エ



(2) 多摩川の中流の河原で、下の3種類の石を見つけました。この中で、れき岩と呼べるものはどれですか。下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



ア



イ



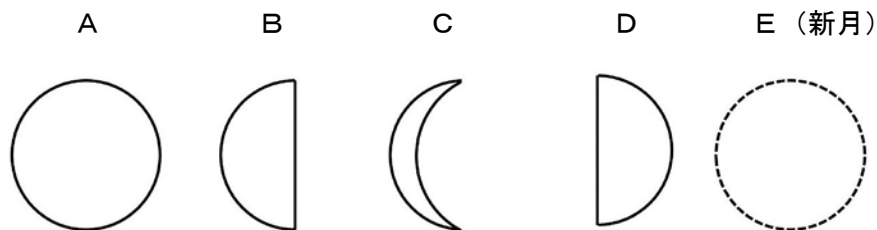
ウ

写真は「河原の石のしらべ方 多摩川の石」より

(3) 多摩川のような大きな河川での大雨による災害は、場所によりちがった災害が考えられます。大雨の場合、(1)の写真イのような場所ではどのような災害が考えられますか。次のア～オからふさわしいものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア) 土石流が発生し、家屋が流される。
- イ) てい防の決壊^{けつかい}により、こう水が起こる。
- ウ) 斜面^{しゃめん}がくずれ、家屋がうまる。
- エ) 周囲の低地の地盤^{じばん}が液状化する。
- オ) 大きな河川に流れこむ川や用水路がはん濫^{らん}する。

6 下の図A～Eは、満ち欠けした月の形です。次の各問いに答えなさい。



(1) Aをはじめとして、月の形が変わる順にB～Eを並びかえ、記号で答えなさい。

(2) Aの月が見えた日から、約何日たつとEの月になりますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア) 約7日 イ) 約15日 ウ) 約30日 エ) 約180日

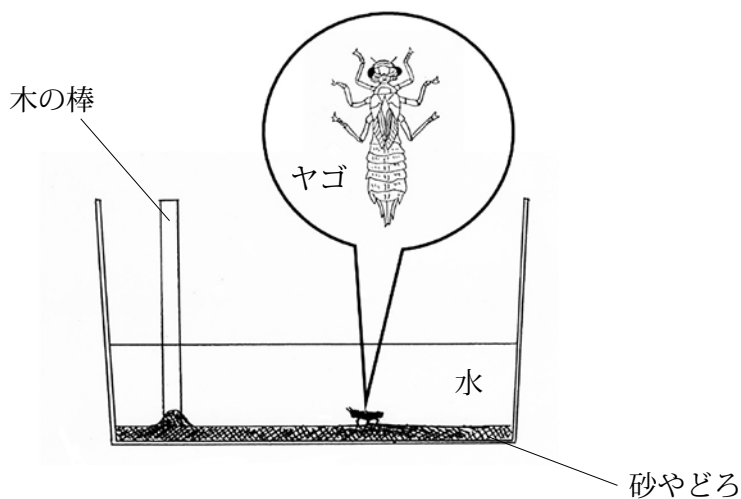
(3) Bの月は、いつごろ東の空に見えますか。次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

ア) 日の入り イ) 正午 ウ) 真夜中
エ) 午後9時 オ) 日の出

(4) 新月のときは、地球から月を見ることはできません。この理由についてもっともふさわしい文を次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア) 月が太陽から遠ざかっているため。
イ) 地球から見て、太陽と同じ方向に月があるため。
ウ) 地球の影かげに月がおおわれてしまうため。
エ) 観測地点から見えない位置に月があるため。

- 7 ヤゴの育ち方を観察するために、砂やどろを入れた水そうに水を入れ、木の棒が水面から出るようにしっかりと立てました。次の各問いに答えなさい。



- (1) ヤゴは、ある昆虫の幼虫こんちゅうです。その昆虫を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア) コオロギ イ) バッタ ウ) トンボ エ) ハエ

- (2) チョウの育ち方とはちがって、ヤゴはある状態にならずに成虫になります。その状態とは何ですか。ひらがなで答えなさい。

- (3) 木の棒を水面から出るように立てた理由を説明しなさい。

- 8 ^{たつきゅう}卓球部に所属するA君は、使っているボールがへこんでしまい困っていたところ、友達に言われて、ボールを熱湯につけてみました。するとボールは元^{もと}に戻りへこみがなくなりました。なぜ、ボールは元に戻ったのでしょうか。その理由を説明しなさい。

2022年度 第2回 入学試験 理科 解答用紙

受験番号					氏名
------	--	--	--	--	----

1

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

2

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

(3)		(4)	
-----	--	-----	--

3

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

4

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

5

(1)	→ → →	(2)		(3)	
-----	-------	-----	--	-----	--

6

(1)	A → → → →
-----	-----------

(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--

7

(1)	
-----	--

(3)	
-----	--

8

--	--

ここには記入しないこと

合 計	
-----	--

1	
2	

3	
4	

5	
6	

7	
----------	--

8	
----------	--