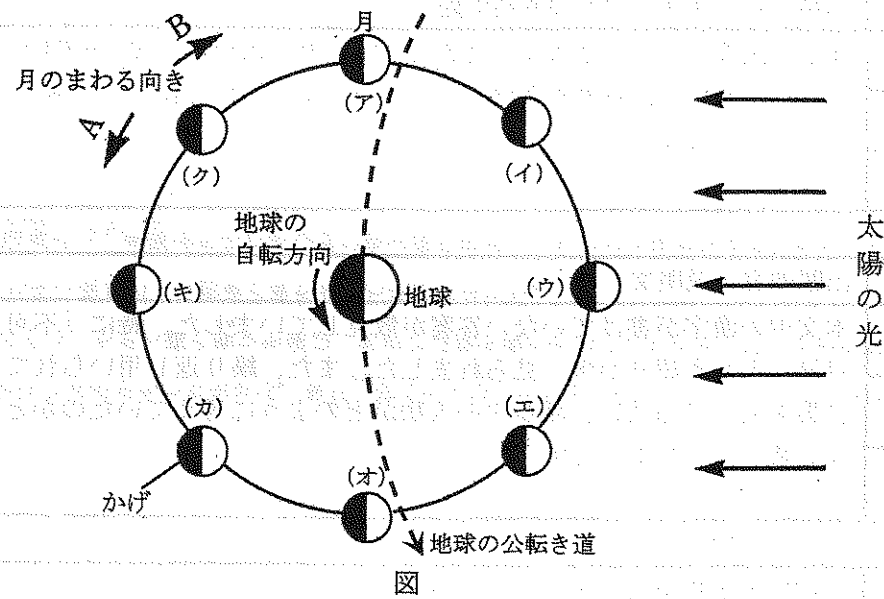


平成 29 年度 中学校前期(午前)入学考査問題
理 科 (その 1)

1 月の満ち欠けに関する次の文章を読み、次の各問いに答えなさい。

星が自身でまわることを自転といいます。また、星のまわりを別の星がまわることを公転といい、その道すじを公転き道といいます。地球は、太陽という恒星のまわりを公転する惑星です。月は、地球という惑星のまわりを公転する(①)です。ある満月の日から次の満月の日までの約(②)日間、神戸市で月の満ち欠けを観測しました。望遠鏡で月を観察すると、月の表面には円形のくぼみがたくさんあることがわかりました。図は、太陽からくる光の方向と地球、月の位置関係を表したものです。



問 1 文章中の(①)に当てはまる言葉を答えなさい。

問 2 文章中の(②)に当てはまる数字を、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 23.5 (イ) 25.5 (ウ) 27.5 (エ) 29.5 (オ) 31.5

問 3 文章中の下線部の円形のくぼみの名前を答えなさい。

問 4 月が地球のまわりをまわる向きを、図の A、B から選び、記号で答えなさい。

問 5 月の満ち欠けと地球の位置との関係について答えなさい。

- (1) 満月の月の位置を、図の(ア)～(ク)から 1 つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 上げんの月の位置を、図の(ア)～(ク)から 1 つ選び、記号で答えなさい。
- (3) 月食のときには、月はずどの位置にありますか。図の(ア)～(ク)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 6 月が、図の(ア)の位置にあるとき、月が南の空に見えるのはいつですか、次の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 0 時(午前 0 時)ごろ (イ) 6 時(午前 6 時)ごろ (ウ) 12 時(午後 0 時)ごろ (エ) 18 時(午後 6 時)ごろ

問 7 太陽系の惑星の中で、月と同じように満ち欠けをする惑星を、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 火星 (イ) 木星 (ウ) 金星 (エ) 土星 (オ) 天王星

平成 29 年度 中学校前期(午前)入学考査問題
理 科 (その 2)

2 理科の授業でヘチマの花のつくりを観察している二人の会話を読み、次の各問いに答えなさい。

あつし君：「春にアブラナの花を観察したときには 1 種類だったけど、ヘチマには 2 種類の花があるんだね。」
ひかる君：「そうだよ。アブラナは 1 つの花にめしべとおしべがそろっているけど、ヘチマはめしべとおしべが別々の花にあるんだ。それぞれ、めばな、おばなといって、花びらの下にふくらみがあるのが(①)だよ。ヘチマの花のつくりをみると(②)と同じなかまということがわかるね。」
あつし君：「(③)の先はさわると少しべとべととしているね。(④)の先をさわったら、黄色い粉がたくさん手についたよ。」
ひかる君：「それは(a)花粉といって(b)こん虫にくっついてたりして運ばれるんだ。それで受粉するんだよ。(c)受粉してしばらくすると実ができるよ。実の中には(⑤)があるんだ。」
あつし君：「それで、生命が受けつがれていくんだね。」

問 1 文章中の(①)、(③)、(④)に当てはまる言葉の組み合わせを、次の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

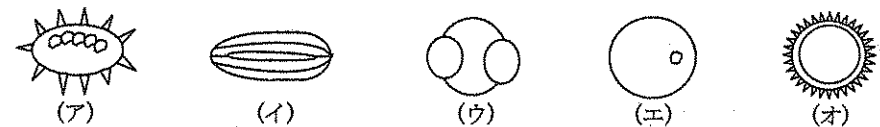
①	③	④	①	③	④
(ア) めばな	おしべ	めしべ	(イ) めばな	めしべ	おしべ
①	③	④	①	③	④
(ウ) おばな	おしべ	めしべ	(エ) おばな	めしべ	おしべ

問 2 文章中の(②)に当てはまる植物の組み合わせとして正しいものを、次の(ア)～(カ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) キュウリ、ダイコン、ツルレイシ	(イ) リンゴ、カボチャ、ソラマメ
(ウ) ヒョウタン、カボチャ、リンゴ	(エ) ダイコン、ヒョウタン、キュウリ
(オ) ソラマメ、ヒョウタン、キュウリ	(カ) スイカ、カボチャ、ツルレイシ

問 3 文章中の(⑤)に当てはまる言葉を漢字 2 文字で答えなさい。

問 4 文章中の下線部(a)の花粉はけんび鏡で見るとどのように見えますか。正しいものを、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。



問 5 文章中の下線部(b)について、おもにこん虫によって花粉が運ばれる花を虫ばい花といいます。次の(ア)～(オ)のうち虫ばい花を 2 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) スギ (イ) トウモロコシ (ウ) コスモス (エ) クロモ (オ) アブラナ

問 6 文章中の下線部(c)について、実ができるためには受粉しなければならないのかどうかを調べる実験をしました。実験の手順(ア)～(オ)についてまちがった記述のあるものを 1 つ選び、記号で答えなさい。また、その理由を簡単に答えなさい。

【実験の手順】

- (ア) 花がさいためばなのつぼみをいくつか選んでふくろをかぶせる。
- (イ) ふくろをかぶせた花のうち 1～2 個をのぞいて受粉させ、再びふくろをかぶせる。
- (ウ) 受粉させなかった花はそのままにして観察を続ける。
- (エ) 花がしおれた後、両方のふくろを外す。
- (オ) 受粉しためばなと、受粉しなかっためばなを比べて実のでき方を観察する。

平成 29 年度 中学校前期(午前)入学考查問題
理 科 (その 3)

3 次の(ア)～(オ)の水よう液について調べました。下の各問いに答えなさい。

(ア) 塩酸 (イ) 食塩水 (ウ) 炭酸水 (エ) 水酸化ナトリウム水よう液 (オ) 石灰水

問 1 酸性の水よう液を、上の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

問 2 アルカリ性の水よう液を、上の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

問 3 BTB 液を加えたとき水よう液が緑色のものを、上の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

問 4 水よう液を蒸発皿に取り、加熱して水を蒸発させたとき、蒸発皿に何も残らないものはどれですか。上の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

問 5 水よう液を加熱したとき、水よう液のこさがうすくなるものはどれですか。上の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

問 6 水よう液を加熱したとき、鼻をさすようなにおいのある気体が発生するのはどれですか。上の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 7 小さく切ったアルミニウムを加えたとき、気体が発生したものが 2 つありました。それはどれですか。上の(ア)～(オ)から 2 つ選び、記号で答えなさい。

問 8 大理石を細かくしたものを加えたとき、気体が発生したものが 1 つありました。それはどれですか。上の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 9 問 8 で発生した気体は、(ウ)を加熱したときに発生する気体と同じものでした。その気体の名前を答えなさい。

4 電流、磁石の力について、回路を作って調べました。次の各問いに答えなさい。

問 1 電流計の読み方の問題です。電流を流すと電流計の針が図 1 のようになりました。電流の大きさはいくらですか。ただし、500mA の－端子を使用したものとします。

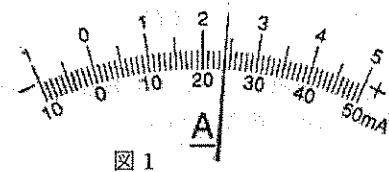


図 1

問 2 図 2 の回路に電流計をつないで、回路に流れる電流の大きさをはかるうとしています。最初に A、B につなぐ端子として、最も適したものを、図 2 の(ア)～(エ)からそれぞれ 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

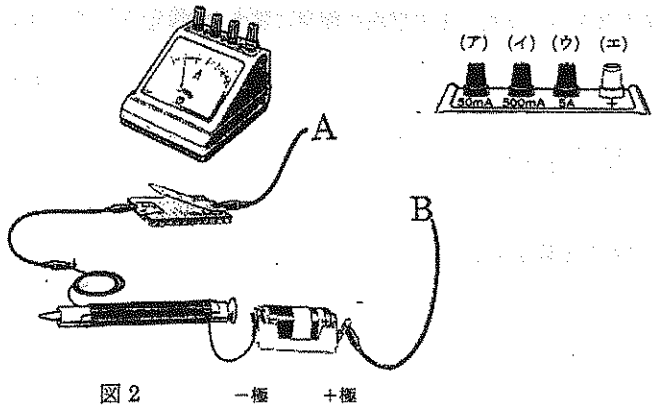


図 2

－極 ＋極

平成 29 年度 中学校前期(午前)入学考查問題
理 科 (その 4)

問 3 右の表は電池の数を直列に 1 個、2 個、3 個と変えたときの電流の大きさです。この結果をもとに、電池の数と電流の大きさの関係を解答用紙のグラフに書き入れなさい。そのとき、縦軸、横軸の数値と単位は自分で書き入れなさい。

表			
電池の数[個]	1	2	3
電流の大きさ[mA]	15	30	45

問 4 問 3 と同じ電池を直列に 4 個つないで電流を流すと、電流の大きさはいくらになりますか。

問 5 今、回路の中で導線を同じ向きにストローの周りに何回も巻き、ストローの中に鉄くぎを入れたもの(コイル)をつないでいます。ストローから鉄くぎをぬいたら電流の大きさはどうなりますか。(ア)～(ウ)から最も適したものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 大きくなる (イ) 小さくなる (ウ) 変わらない

問 6 電池の数を 1 個にして、図 3 の位置に方位磁針を置きました。方位磁針の N 極はどちらをさしますか。紙面上向きを北向きとして、最も適したものを(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

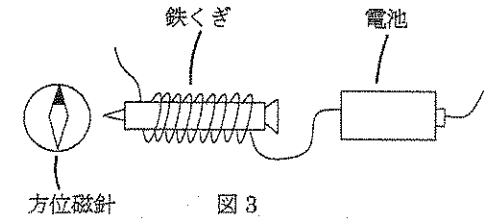


図 3

(ア) 北東 (イ) 南東 (ウ) 北西 (エ) 南西

問 7 方位磁針の動きより、巻いた導線に電流を流すと磁石の力が生じている事がわかります。次に、導線全体の長さ、巻き方は同じにして、巻き数、電池の数、つなぎ方を次の(ア)～(ウ)のように変えました。

(ア) 巻き数を 2 倍にして、電池を直列に 2 個つないだ。
(イ) 巻き数は変えずに、電池を並列に 2 個つないだ。
(ウ) 巻き数を 2 倍にして、電池を並列に 2 個つないだ

(1) 生じる磁石の力が問 6 の 2 倍となるものはどれですか。上の(ア)～(ウ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(2) 生じる磁石の力が問 6 と同じになるものはどれですか。上の(ア)～(ウ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 8 導線を巻いているストローの中の鉄くぎを、ガラス棒に変えました。電流を流したときに生じる、磁石の力はどうなりますか。下の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 強くなる (イ) 弱くなる (ウ) 変わらない (エ) 磁石の力は無くなる