

2 0 2 5 年度
上宮学園中学校入学考查問題
(1 次入試一般学力型午前)

理 科

(注意)

- (1) この問題用紙は、「開始」の放送があるまで開いてはいけません。
- (2) 問題は□1から□4まであります。試験時間は30分です。
- (3) 解答用紙は別に1枚あります。
- (4) 解答用紙には、必ず受験番号・名前を記入しなさい。
- (5) 「終了」の放送で、筆記用具を置きなさい。

- 1 次の図1～図7は、いくつかの豆電球とかん電池とスイッチを使って作った回路です。これについて、あとの問いに答えなさい。ただし、豆電球とかん電池はすべて新品であり、同じ大きさであるものとします。

図1

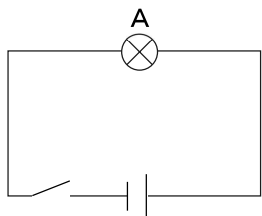


図2

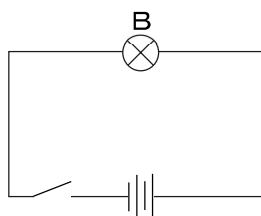


図3

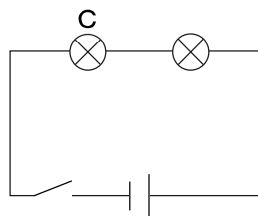


図4

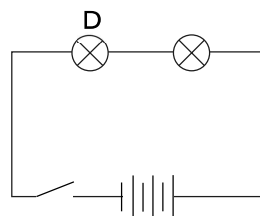


図5

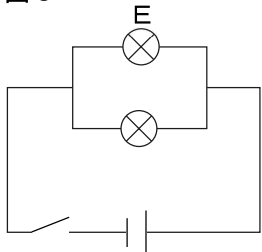


図6

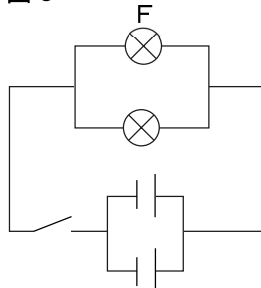
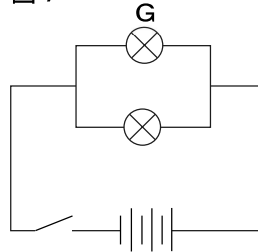


図7



問1 右の図8の豆電球について、①、②の問いに答えなさい。

- ① 豆電球の中にある、Xの名前を答えなさい。
- ② 豆電球のガラス球の中は、Xが燃えないようにある気体を入れている場合があります。ガラス球の中にある気体として正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

図8



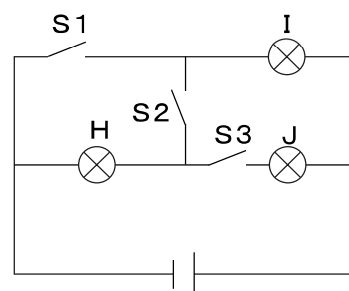
ア 酸素 イ 塩素 ウ ちっ素

問2 図1～図7の回路にある豆電球A～Gのうち、スイッチを入れたときに最も明るくなる豆電球はどれですか。正しいものを1つ選んで、記号で答えなさい。

問3 図2～図7の回路にある豆電球B～Gのうち、スイッチを入れたとき、図1の豆電球Aと同じ明るさになる豆電球はどれですか。正しいものをすべて選んで、記号で答えなさい。

問4 3つの豆電球と1つのかん電池とスイッチS1～S3を使って、図9のような回路をつくりました。これについて、①～③の問いに答えなさい。

図9



- ① 豆電球が最も明るくなるようにするには、スイッチS1～S3のどのスイッチを入れるとよいですか。次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。ただし、明かりがつかない豆電球があってもよいものとします。

ア S1 イ S2 ウ S3

- ② スイッチS2のみを入れた場合の豆電球Hの明るさと、スイッチS3のみを入れた場合の豆電球Hの明るさを比べたときのようにして正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア スイッチS2のみを入れた場合の方が明るくなる。
イ スイッチS3のみを入れた場合の方が明るくなる。
ウ 両方とも同じ明るさになる。

- ③ スイッチS2とスイッチS3を入れた状態からスイッチS2を切った。このとき、豆電球Hのようすとして正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア 豆電球Hは明るくなった。
イ 豆電球Hは暗くなった。
ウ 豆電球Hの明るさは変わらなかった。

- 2 ビーカーA～Fに、BTBよう液を加えたある濃さの水よう液X（塩酸）を30 mL入れ、ある濃さの水よう液Y（水酸化ナトリウム水よう液）をそれぞれのビーカーに加えました。下の表はその結果をまとめたものです。これについて、あとの問いに答えなさい。

表

ビーカー	A	B	C	D	E	F
水よう液X [mL]	30	30	30	30	30	30
水よう液Y [mL]	5	10	15	20	25	30
XとYを加えたあとの水よう液の色	黄色	黄色	黄色	T	青色	青色

- 問1 水よう液X 30 mLに水よう液Yを20 mL加えると、中性になりました。表のTにあてはまる色を、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア むらさき色 イ 赤色 ウ 緑色

- 問2 水よう液Yを加え終わったビーカーA～Fに、アルミニウム片を加えたとき、気体が発生するビーカーをすべて選んで、記号で答えなさい。

- 問3 問2で発生した気体を、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 水素 イ 二酸化炭素 ウ 酸素

- 問4 水よう液X 8.4 mLを中性にするために必要な水よう液Yは何mLですか。

- 問5 水よう液Yを加え終わったビーカーA～Fを、1つのビーカーにすべて入れました。この水よう液を中性にするためには、XとYの水よう液のうち、どちらを何mL加えればよいですか。

- 問6 水よう液Yを加え終わったビーカーA～Fの水よう液を、それぞれ蒸発皿に入れ、実験用ガスコンロで加熱して水分を完全に蒸発させたとき、すべての蒸発皿に白い固体が残りました。最も多くの固体が残ったものは、ビーカーA～Fのどの水よう液を入れた蒸発皿ですか。A～Fから1つ選んで、記号で答えなさい。

- 問7 水よう液Xの2倍の濃さの塩酸Zを12 mL用意しました。この塩酸ZにBTBよう液を加え、水よう液Yを20 mL加えました。この水よう液を中性にするためには、水よう液Xを何mL加えればよいですか。

- 3 次の文章は、土がむき出しになった土地から森林ができるまでの流れについて述べたものです。これについて、あとの問いに答えなさい。

大規模ながけくずれなどで土がむき出しになった土地に、まずはコケ類などが生えていきます。養分のとぼしかった土地が、コケ類などによって養分や水分をふくむようになり、一年草の草原がつくられます。一年草の草原から多年草の草原へと移り変わり、樹木が育つようになります。樹木が育つ環境が整うと、日なたでよく育つ陽樹が生え始めます。陽樹の森林ができるにつれて陽樹の幼木は育たなくなり、日かげでも育つ陰樹の幼木が育っていきます。やがて陽樹と陰樹が混ざった森林になり、最終的には（ A ）ばかりの森林になります。

問1 文中の（ A ）にあてはまる適切な言葉を、次のア、イから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 陽樹 イ 陰樹

問2 次の文は、森林の環境について述べたものです。文中のB～Dにあてはまる適切な言葉を、ア、イから1つ選んで、それぞれ記号で答えなさい。

森林の中は森林の外に比べて気温の変化がB（ア 大きい イ 小さい）。また、風通しがC（ア 良い イ 悪い）ので、湿度がD（ア 高い イ 低い）。

問3 植物は、光のエネルギーを使って、二酸化炭素と水からデンプンと酸素をつくることができます。また、デンプンと酸素を使って、生命活動のエネルギーをつくり出すこともできます。これについて、①～③の問いに答えなさい。

- ① 光のエネルギーを使って、二酸化炭素と水からデンプンと酸素をつくることを何といいますか。**漢字3字**で答えなさい。
- ② ①のはたらきと呼吸は、いつ行われていますか。次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア ①のはたらきと呼吸はともに1日中行われている。
イ ①のはたらきは1日中、呼吸は夜に行われている。
ウ ①のはたらきは昼間に、呼吸は夜に行われている。
エ ①のはたらきは昼間に、呼吸は1日中行われている。

- ③ ①のはたらきの量と呼吸のはたらきの量が同じとき，植物はどうなりますか。次のア～ウから1つ選んで，記号で答えなさい。

- ア 植物はかれる。
- イ 植物は大きく育つ。
- ウ 植物はかれないが，大きく育つこともない。

- 4 図1は、日本における太陽の動きを表したものです。A～Dは方角を、E～Gは春分（3月下旬）、秋分（9月下旬）、夏至（6月下旬）、冬至（12月下旬）のいずれかの日の太陽の動きを表しています。また、Oは観測者の位置を表しています。図2は、太陽の周りを回る、春分、秋分、夏至、冬至のころのいずれかの地球を、北半球が上になるようにして表したものです。これについて、あとの問いに答えなさい。

図1

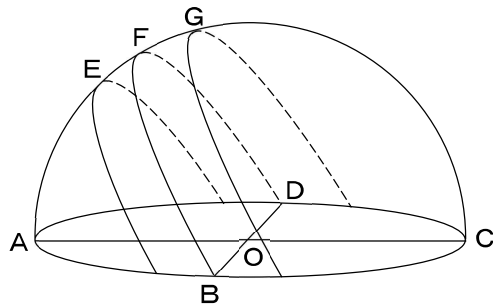
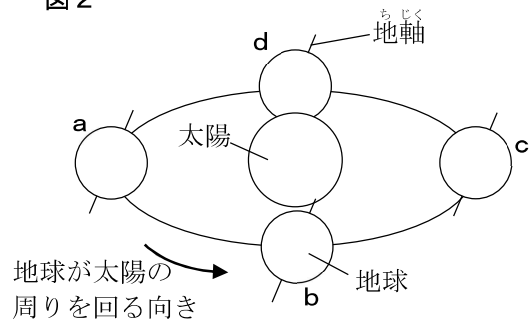
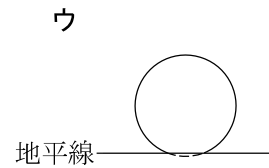
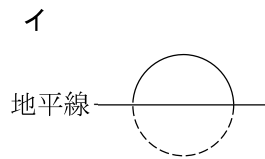
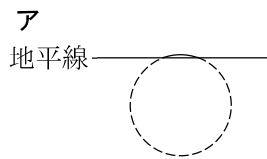


図2



問1 日の出を表した図として正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。



問2 南の方角を表しているものを、図1のA～Dから1つ選んで、記号で答えなさい。

問3 太陽の動く方角を、次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 東→北→西 イ 東→南→西 ウ 西→北→東 エ 西→南→東

問4 図2のaの地球（日本）から見たときの太陽の動きとして正しいものを、図1のE～Gから1つ選んで、記号で答えなさい。

問5 冬至のころの地球の位置を、図2のa～dから1つ選んで、記号で答えなさい。

問6 地球は地軸を中心に1日に1回転しています。これを地球の自転といいます。図1，図2から考えて、地球の自転の向きとして正しいものを、次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 北→南 イ 南→北 ウ 東→西 エ 西→東