

1 豆電球、乾電池、スイッチを使った回路について、以下の各問に答えなさい。

問1 次の図は、豆電球のつくりと、ソケットのつくりを示したものである。それぞれの正しい図を、ア～ウから1つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、細い線はガラスやプラスチックの部分、太い線は金属部分を示しています。

豆電球

ア



イ

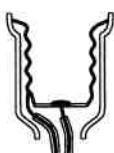


ウ

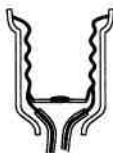


ソケット

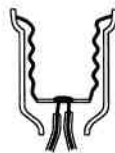
ア



イ

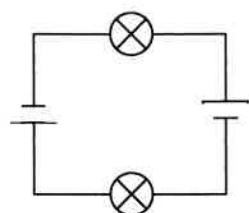


ウ

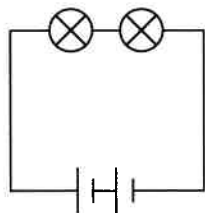


問2 次の回路は同じ豆電球2個と、同じ乾電池を2個使って作った回路である。1個の豆電球の明るさが最も暗いものをア～カから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、図中の⊗は豆電球を、+|は乾電池を表すものとします。

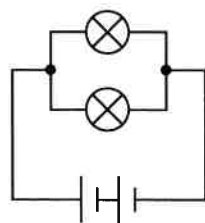
ア



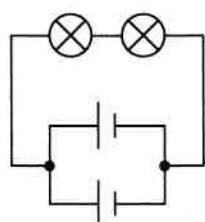
イ



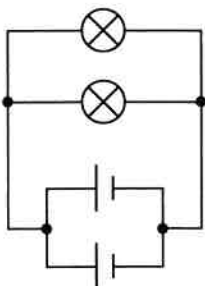
ウ



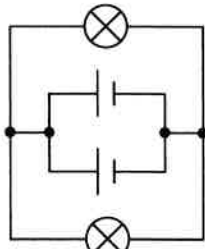
エ



オ

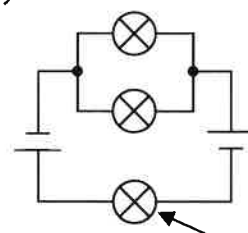


カ

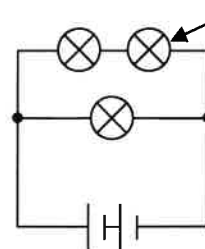


問3 問2の回路の部品に豆電球を1個増やして、回路を作り直した。矢印で示された豆電球を外すと、残りの2つの豆電球も消えてしまうものを、ア～カから2つ選び、記号で答えなさい。

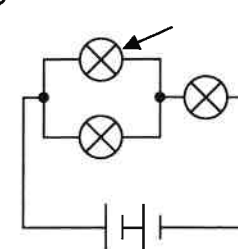
ア



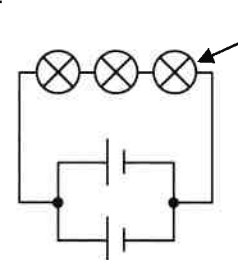
イ



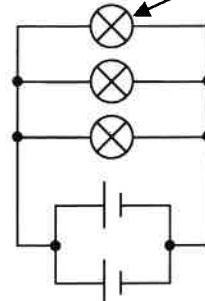
ウ



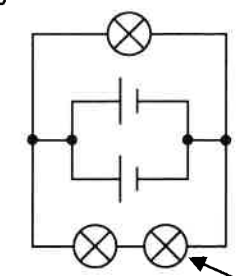
エ



オ

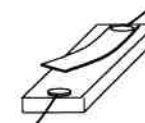


カ



問4 問3の6つの回路の中で、3つの豆電球の明るさが同じであるものを、ア～カからすべて選び、記号で答えなさい。

問5 下の図のように豆電球2個、乾電池2個、スイッチ1個を用意した。豆電球2個は並列に、乾電池2個は直列につなぎ、2つの豆電球をスイッチで同時に付けたり消したりできるようにする回路の図を、解答欄の図を線で結び、完成させなさい。ただし、配線の線は交差しないように書くこと。



2

塩酸と水酸化ナトリウム水溶液^{すいようえき}について、以下の各問に答えなさい。

問1 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液のうち、水を蒸発させると固体が出てくるのはどちらか。

問2 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜ合わせると、中性の新しい物質と水ができる。この新しい物質とは何か。

問3 問2のように、2種類の水溶液を混ぜることにより、中性の新しい物質ができる反応のことを何というか。

問4～問6は、①～④の実験・作業について答えなさい。

① ある濃さの塩酸を、A～Eの5つのビーカーに 50 cm^3 ずつとった。

② 同じ濃さ(塩酸とは別の濃さ)の水酸化ナトリウム水溶液を、

Aには 10 cm^3

Bには 20 cm^3

Cには 30 cm^3

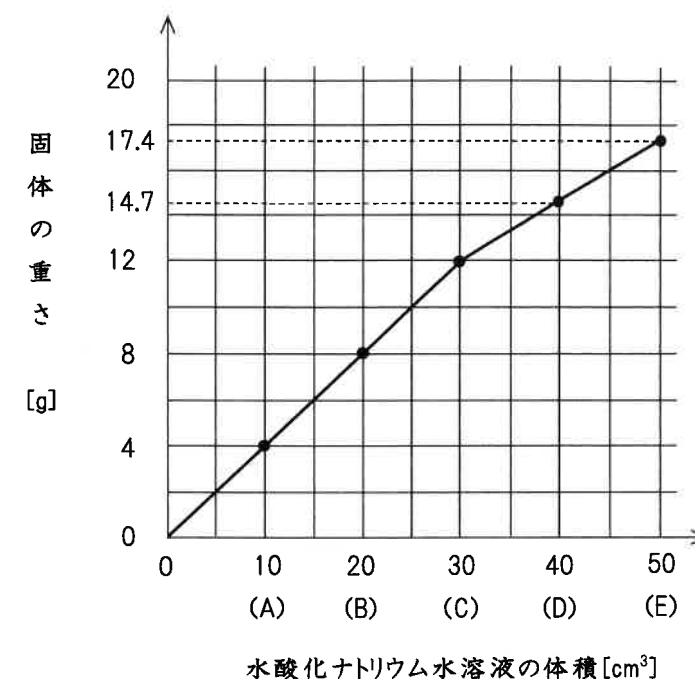
Dには 40 cm^3

Eには 50 cm^3

それぞれ加えた。

③ A～Eのビーカーの水を蒸発させて、それぞれから出てきた固体の重さを調べた。

④ ③で調べた結果をグラフにまとめた。(右ページのグラフ)



問4 ビーカーAの水を蒸発させたときに出てきた 4 g の固体とは何か。

問5 ビーカーA～Eについて、③で水を蒸発させる前に、BTB溶液を加えると何色になるか。正しい色の組み合わせを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア	A 青	B 青	C 緑	D 黄	E 黄
イ	A 黄	B 黄	C 緑	D 青	E 青
ウ	A 黄	B 黄	C 緑	D 緑	E 緑
エ	A 無色	B 無色	C 無色	D 赤	E 赤

問6 出てきた固体に2種類の物質が混ざっているのはどのビーカーか。A～Eから2つ選び、記号で答えなさい。

3 四季の植物のようすについて、以下の各問に答えなさい。

問1 サクラ(ソメイヨシノ)についての^{まちが}間違っている説明文を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 3月の終わりから4月のはじめにかけて花が咲く。
イ 冬のサクラの枝には、小さな芽がついている。
ウ 花が咲いた後に、葉が出はじめる。
エ サクラの花びらは6枚である。

問2 サクラの葉のスケッチを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問3 イチョウについて、正しく説明している文を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア イチョウの木は、秋にはどの木にも実がなる。
イ イチョウの実は、2～3cmほどの大きさで「ぎんなん」と呼ばれている。
ウ イチョウの葉は、細長く^{ふち}縁がギザギザした形をしている。
エ イチョウの花は、赤い色をしている。

問4 イチョウやカエデは、秋になると葉の色が変わるが、どんな色になるか。正しい色の組み合わせを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア イチョウ：赤 カエデ：黄 イ イチョウ：黄 カエデ：黄
ウ イチョウ：黄 カエデ：赤 エ イチョウ：赤 カエデ：赤

問5 冬の間も緑色の葉をつけている植物を何というか。

問6 冬の間も緑色の葉をつけている植物の正しい組み合わせを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ツバキ・スギ・モミノキ イ アジサイ・クロマツ・ツバキ
ウ クロマツ・スギ・ケヤキ エ アジサイ・サクラ・ウメ

4

なかむら君とすずむら君は夏休みに虫取りをして、それぞれ下記のメモにある生き物をつかまえました。以下の各問に答えなさい。

なかむら君のメモ

- ① カブトムシ : 黒くてかっこいい。でも角がない。
② : 1番前の足にカマがついている。
③ クモ : 足が8本あった。おしりから糸を出して巣をつくっている。
④ トンボ : 羽が 枚ある。A 日本で1番大きい種類らしい。

すずむら君のメモ

- ⑤ チョウ : B はねにさわったら粉がたくさんついた。
⑥ セミ : 鳴き声がすごい。
⑦ ザリガニ : 赤くて大きなはさみをもっている。外来種らしい。
⑧ ダンゴムシ : 黒くて足がたくさんある。さわったら丸くなってしまった。

問1 ②の生き物は何と考えられるか。名まえを答えなさい。

問2 2人がつかまえた生き物のうち①②④⑤⑥は、同じ種類の生き物であるが、この種類に共通の^{とくちよう}特徴を説明しなさい。

問3 に当てはまる数を書きなさい。

問4 下線部Aでつかまえたトンボを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

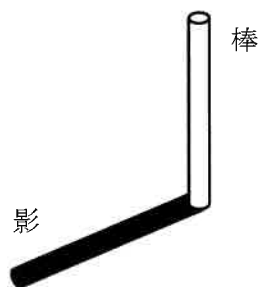
- ア ギンヤンマ イ シオカラトンボ
ウ オニヤンマ エ アキアカネ

問5 下線部Bの粉を何というか。

問6 今回つかまえた生き物について、間違っているものを、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア つかまえた生き物はすべてもと居た場所にもどした方がよい。
イ つかまえたカブトムシはメスだった。
ウ つかまえたセミはオスだった。
エ しばらく時間がたつとダンゴムシは^{だっぴ}脱皮した。

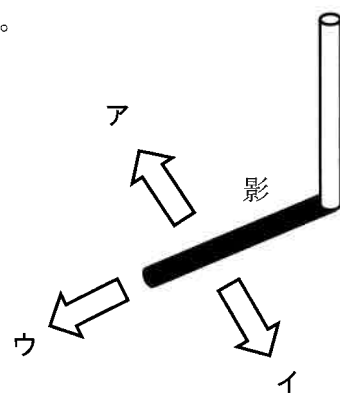
- 5 晴れた日の東京で、下図のように棒を垂直に立て、日光によってできる影の動きを調べた。以下の各問に答えなさい。



- 問1 昼の12時ごろ、棒の影は東西南北どの方角にあるか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 東 イ 西 ウ 南 エ 北

- 問2 問1の後、影はどちらの方向に移動するか。
右図のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



- 問3 春、夏、秋、冬の昼12時ごろのそれぞれの影の長さについて、正しく説明している文を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 各季節で観察される影のうち、春の影が一番長い。
イ 各季節で観察される影のうち、夏の影が一番長い。
ウ 各季節で観察される影のうち、秋の影が一番長い。
エ 各季節で観察される影のうち、冬の影が一番長い。

- 問4 東京と北海道の同じ日の、昼12時ごろの影の長さについて、正しく説明している文を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 北海道のほうが、影が長い。
イ 東京のほうが、影が長い。
ウ 影の長さは変わらない。
エ 夏は東京が長く、冬は北海道が長い。

- 問5 東京の1日の影の長さの変化について、正しく説明している文を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 朝が一番短く、夕方に向けてだんだんと長くなる。
イ 朝が一番長く、夕方に向けてだんだんと短くなる。
ウ 朝は短く、昼に向けてだんだんと長くなり、昼を過ぎるとだんだんと短くなる。
エ 朝は長く、昼に向けてだんだんと短くなり、昼を過ぎるとだんだんと長くなる。

1 問1 豆電球 _____

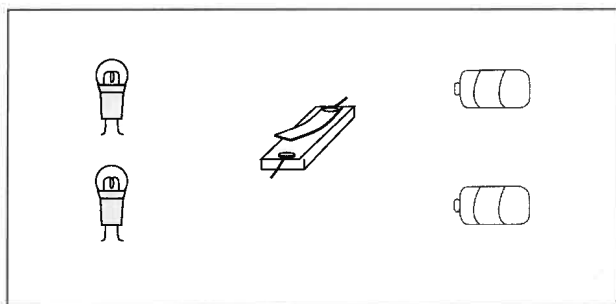
ソケット _____

問2 _____

問3 _____ と _____

問4 _____

問5



2 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____ と _____

3 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____

4 問1 _____

問2

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____

5 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--