

理科

平成24年度  
中学校入学試験 A  
2月1日午前実施

受験上の注意

- 1. 問題は①から⑤まで全部で6ページあります。
- 2. 試験時間は社会と理科で合わせて50分です。  
(問題は社会と理科それぞれ一冊ずつあります。)
- 3. 声を出して読んではいけません。
- 4. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。必要な場合は単位をつけなさい。
- 5. 受験番号と氏名を問題用紙と解答用紙の決められたらんに記入しなさい。
- 6. 問題用紙・解答用紙のことで質問があれば、手をあげて係の先生に聞いてください。

|         |     |
|---------|-----|
| 受 験 番 号 | 氏 名 |
|         |     |



1

(1) ～ (4) の文を読んで、( ア ) ～ ( カ ) にあてはまることばを書きなさい。

(1) 気温は、風通しのよい ( ア ) で、地上から 1. 5 m くらいの所ではかった空気の温度です。そっ候所などでは、( イ ) を使って正しく気温を測定します。

(2) オキシドール (水でうすめた過酸化水素水) に二酸化マンガンを加えると ( ウ ) が発生する。

(3) 気体検知管を使うと、中の薬品の ( エ ) の変化で空気にふくまれている気体の割合を調べることができます。

(4) 電磁石を強くするには、電流の量を ( オ ) し、コイルのまき数を ( カ ) とよい。

**(以下余白)**

2

ガスバーナーを使って水を加熱する実験をしました。(1)～(5)の問いに答えなさい。

図1

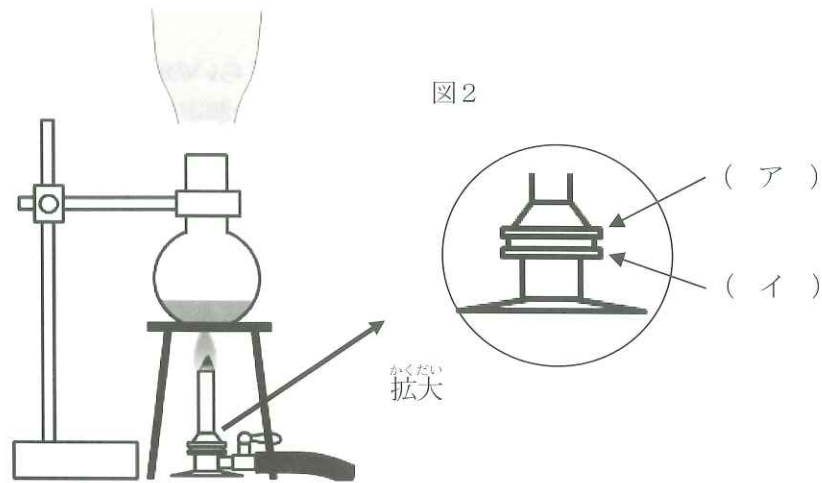


図2

(1) 図2の(ア)、(イ)の名前を答えなさい。

(2) 下の文の〔 〕から正しい方を選び○で囲みなさい。

ガスバーナーに火を付けたとき、炎が図3のようになってしまいました。図4のような炎にするためには、図2の〔 ア ・ イ 〕を〔 開く ・ 閉める 〕とよい。

図3



図4



(3) 図1のフラスコ内の水から、あわが出てきました。「水」と「温度」ということばを使って理由を説明しなさい。

(4) (3)のあわは何からできていますか。

(5) フラスコの口の部分をよく観察すると、フラスコの口から少し離れた上の部分から湯気が見えました。少し離れた上の部分から湯気が見える理由を簡単に説明しなさい。

3

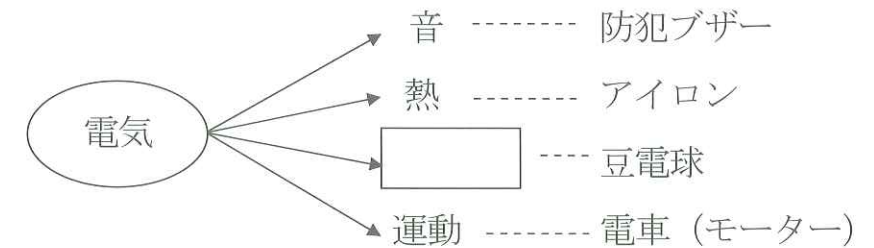
エネルギーと地球かん境に関する次の文章を読んで、(1)～(6)の問いに答えなさい。

私たちは身のまわりのさまざまなところで、(ア)電気を使っています。日本で使われている電気の約60%は火力発電によってつくられます。火力発電は、大昔の生き物が地中の深いところで、長い時間かけて変化してできた(イ)化石燃料を燃やした熱によってタービン(羽根車)をまわして発電をします。しかし、化石燃料を燃やすことによって、空気中の(ウ)がふえ、(エ)地球の気温が高くなる原因の一つになっています。

そこで、日本では(ウ)の発生が少ない発電方式の1つである原子力発電によって、多くの電気エネルギーを作り出しています。原子炉の中ではウランという物質がずっと核分裂を起こし非常にたくさんの熱が発生するので、多量の電気を作り出せます。

原子力発電は「安全でクリーンなエネルギーを作り出す発電」といわれていましたが、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震(マグニチュード9)によっておきた津波により、(オ)東京電力(株)福島第一原子力発電所では、原子炉を冷やす装置が故障し、放射線を出すものが発電所の外に出てしまいました。そのため(ウ)を作り出すことがない(カ)自然の力を利用した発電方法が注目されています。

(1) 下の図は下線部(ア)の利用をあらわしています。□にあてはまることばを答えなさい。



(2) 下線部(イ)の例を1つ答えなさい。

(3) (ウ)にあてはまる気体の名前を答えなさい。

(4) 下線(エ)のことを地球○○○といいます。○○○に入る漢字を答えなさい。

(5) 下線(オ)のように、放射性物質を利用している施設が事故を起こしたときに、放射性物質が風に乗って飛んでくることがあります。そのときは、「身を守るために、マスクやハンカチで口をふさぎましょう」と言われています。放射性物質はどのような危険があると考えられているでしょうか。簡単に説明しなさい。

(6) 下線(カ)の例を1つ答えなさい。

4種類の植物を育て、葉・根のようすを観察してスケッチをしました。また、花のようすなどを図書室で調べて下の表にまとめました。次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

|        | ①                                                                                  | ②                                                                                  | ③                                                                                  | ④                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 葉の形    |   |   |   |   |
| 根のようす  |  |  |  |  |
| 花のようす  | お花とめ花をべつべつにつける                                                                     | お花とめ花をべつべつにつける                                                                     | ひとつの花の中におしべとめしべがある                                                                 | ひとつの花の中におしべとめしべがある                                                                   |
| 受粉のようす | 花粉は風によって運ばれる<br>(風ばい花)                                                             | 花粉が虫によって運ばれる<br>(虫ばい花)                                                             | 花粉は風によって運ばれる<br>(風ばい花)                                                             | 花粉が虫によって運ばれる<br>(虫ばい花)                                                               |
| とくちよう  | アメリカや中国で多く生産される。バイオエタノールの材料になる。                                                    | 実から取れるせんいは、たわしの材料になる                                                               | 実の外側 <small>そとがわ</small> の皮を外したものを米という                                             | たいへん種類が多く、例年7月に入谷で市が立つ                                                               |

- (1) ①～④の植物の名前を(ア)～(ク)から選び、記号で答えなさい。
- |           |            |          |
|-----------|------------|----------|
| (ア) アブラナ  | (イ) トウモロコシ | (ウ) タンポポ |
| (エ) ジャガイモ | (オ) イネ     | (カ) アサガオ |
| (キ) ヘチマ   | (ク) インゲンマメ |          |

- (2) ①～④の植物のうち、花の4要素(花びら、がく、おしべ、めしべ)がそろっている花をつけるものを1つ選び、番号で答えなさい。
- (3) ①～④の植物から、花の4要素がそろっている花とそろっていない花があることがわかりました。どちらの花も同じはたらきをします。花のはたらきを説明しなさい。

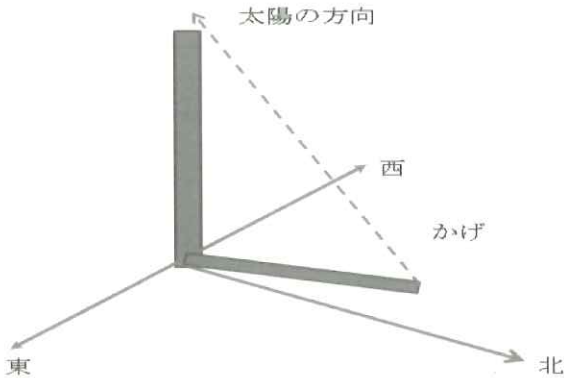
(以下余白)



U君は理科年表を使って、東京でア・イ・ウの3日間について日の出、南中時刻、日の入りの時刻を調べて下の表に記録しました。この表を見て、(1)～(5)の問いに答えなさい。

|      | (ア)       | (イ)       | (ウ)       |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 日の出  | 4時26分     | 5時44分     | 6時47分     |
| 南中時刻 | 11時42分53秒 | 11時48分25秒 | 11時39分14秒 |
| 日の入り | 19時 0分    | 17時53分    | 16時32分    |

- (1) 夏至の日（昼の時間が最も長くなる）に一番近いのはどの日ですか。(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 春分の日に一番近いのはどの日ですか。(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。
- (3) (        )に入ることばを答えなさい。  
春分や秋分の日の太陽は、(        )からのぼって(        )にしずむ。
- (4) 下の図のように地面に垂直に棒をたて、南中時刻にかげの長さを観察しました。一番長いかげができるのは(ア)・(イ)・(ウ)のどの日になりますか。記号で答えなさい。



- (5) 上の図の棒を使って、太陽の1日の動きを調べました。太陽は東→南→西に動きます。この時、かげはどのように動きますか。太陽の動き（東→南→西）と同じ書き方で答えなさい。

(以下余白)

解答用紙(理科)

|   |      |      |
|---|------|------|
| 1 | (1)ア | (1)イ |
|   | (2)ウ | (3)エ |
|   | (4)オ | (4)カ |

|   |                              |      |
|---|------------------------------|------|
| 2 | (1)ア                         | (1)イ |
|   | (2)<br>図2の〔ア・イ〕を〔開く・閉める〕とよい。 |      |
|   | (3)                          | (4)  |
|   | (5)                          |      |

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 3 | (1) | (2) |
|   | (3) | (4) |

|     |     |
|-----|-----|
| (5) | (6) |
|-----|-----|

|   |      |      |
|---|------|------|
| 4 | (1)① | (1)② |
|   | (1)③ | (1)④ |
|   | (2)  | (3)  |

|   |                          |     |
|---|--------------------------|-----|
| 5 | (1)                      | (2) |
|   | (3)<br>( )からのぼって( )にしずむ。 |     |
|   | (4)                      | (5) |

|      |    |    |
|------|----|----|
| 受験番号 | 氏名 | 50 |
|      |    |    |

社会

平成24年度

中学校入学試験 A

2月1日午前実施

受験上の注意

- 1. 問題は 1 から 7 まで全部で6ページあります。
- 2. 試験時間は社会と理科で合わせて50分です。  
(問題は社会と理科それぞれ一冊ずつあります。)
- 3. 声を出して読んではいけません。
- 4. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
- 5. 受験番号と氏名を問題用紙と解答用紙の決められた  
らんに記入しなさい。
- 6. 問題用紙・解答用紙のことで質問があれば、手をあげ  
て係の先生に聞いてください。

|         |     |
|---------|-----|
| 受 験 番 号 | 氏 名 |
|         |     |

