青森県 公立高入試 理科 セット9 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜7（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　植物の根のつくりについて、双子葉類の植物に見られる特徴として最も適切な説明はどれですか。

- ○ 中心にある太い主根から、細い側根が枝分かれして伸びている
- ○ 側根という太い根から、さらに細い主根が枝分かれしている
- ○ 太い根は見られず、多数の細いひげ根が広がっている
- ○ 主根の先端部分にのみ、無数の側根が集中して生えている

問2　マグネシウム原子1個と銅原子1個の質量の比を考えます。マグネシウムと酸素が3：2、銅と酸素が4：1の質量比で反応し、それぞれの酸化物において金属原子と酸素原子が1：1の数の比で結びついているとき、マグネシウム原子1個と銅原子1個の質量の比（マグネシウム：銅）として正しいものはどれですか。

- ○ 3:8
- ○ 3:4
- ○ 8:3
- ○ 2:1

問3　7月の梅雨の時期、日本列島付近に停滞前線が位置しており、広い範囲で雨が降っています。この際、天気図上で雷の気象記号が記されている地点において、最も発達していると考えられる雲の名称とその特徴の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 高積雲：中層に浮かぶ塊状の雲で、一般に「ひつじ雲」として知られる。
- ○ 積乱雲：強い上昇気流によって垂直に発達し、雷や激しい雨をもたらす。
- ○ 巻雲：最も高い空に現れるすじ状の雲で、氷の結晶からできている。
- ○ 乱層雲：水平方向に広く分布し、長時間にわたって穏やかな雨を降らせる。

問4　塩化銅の電離の様子を、イオンを表す化学式を用いて正しく表現しているものはどれか。ただし、銅イオンは2価の陽イオン、塩化物イオンは1価の陰イオンであるとする。

- ○ $CuCl_2 \rightarrow Cu^{++} + Cl_2^-$
- ○ $CuCl_2 \rightarrow Cu^{2+} + 2Cl^-$
- ○ $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2$
- ○ $CuCl_2 \rightarrow 2Cu^{2+} + Cl^-$

問5　陸上で生活する2種類の脊椎動物について考えます。一つ目の動物は、子が母親の体内である程度育ってから生まれる性質を持ち、体表に毛が生えています。二つ目の動物は、親が陸上に殻のある卵を産むことでふえ、体表は硬いうろこでおおわれています。これらの特徴に完全にあてはまる具体的な動物の組み合わせを選択してください。

- ○ ウサギとカエル
- ○ ウサギとツル
- ○ ウサギとトカゲ
- ○ サケとトカゲ

問6　被子植物の受粉の仕組みに関連して、おしべの先端にある「やく」の役割について述べたものとして、最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 花粉を生成・蓄積し、受粉のために放出する。
- ○ 受精した後に成長して、種子を包む果実になる。
- ○ 光合成を行い、花が成長するための養分を作る。
- ○ 花粉を受け取り、胚珠まで花粉管を伸ばす。

問7　ガスバーナーの使用手順において、点火するまでの流れを正しく説明したものはどれですか。

- ○ 元栓を開き、コックを開く。次にマッチに火をつけて口元に近づけ、ガス調節ねじをゆるめて点火する。最後に空気調節ねじで調節する。
- ○ ガス調節ねじをゆるめてガスを出してから、マッチに火をつけて近づけ、その後元栓とコックを開く。
- ○ マッチに火をつけてから、元栓、コック、空気調節ねじ、ガス調節ねじの順番で素早く操作する。
- ○ 先に空気調節ねじとガス調節ねじを両方ゆるめておき、元栓とコックを開いた瞬間にマッチで火をつける。

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

青森県 公立高入試 理科 セット9 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 植物の根のつくりについて、双子葉類の植物に見られる特徴として最も適切な説明はどれですか。

- ● 中心にある太い主根から、細い側根が枝分かれして伸びている
- ○ 側根という太い根から、さらに細い主根が枝分かれしている
- ○ 太い根は見られず、多数の細いひげ根が広がっている
- ○ 主根の先端部分にのみ、無数の側根が集中して生えている

問2 マグネシウム原子1個と銅原子1個の質量の比を考えます。マグネシウムと酸素が3:2、銅と酸素が4:1の質量比で反応し、それぞれの酸化物において金属原子と酸素原子が1:1の数の比で結びついているとき、マグネシウム原子1個と銅原子1個の質量の比（マグネシウム:銅）として正しいものはどれですか。

- ● 3:8
- ○ 3:4
- ○ 8:3
- ○ 2:1

問3 7月の梅雨の時期、日本列島付近に停滞前線が位置しており、広い範囲で雨が降っています。この際、天気図上で雷の気象記号が記されている地点において、最も発達していると考えられる雲の名称とその特徴の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 高積雲：中層に浮かぶ塊状の雲で、一般に「ひつじ雲」として知られる。
- ● 積乱雲：強い上昇気流によって垂直に発達し、雷や激しい雨をもたらす。
- ○ 巻雲：最も高い空に現れるすじ状の雲で、氷の結晶からできている。
- ○ 乱層雲：水平方向に広く分布し、長時間にわたって穏やかな雨を降らせる。

問4 塩化銅の電離の様子を、イオンを表す化学式を用いて正しく表現しているものはどれか。ただし、銅イオンは2価の陽イオン、塩化物イオンは1価の陰イオンであるとする。

- ○ $CuCl_2 \rightarrow Cu^{++} + Cl_2^-$
- ● $CuCl_2 \rightarrow Cu^{2+} + 2Cl^-$
- ○ $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2$
- ○ $CuCl_2 \rightarrow 2Cu^{2+} + Cl^-$

問5 陸上で生活する2種類の脊椎動物について考えます。一つ目の動物は、子が母親の体内である程度育ってから生まれる性質を持ち、体表に毛が生えています。二つ目の動物は、親が陸上に殻のある卵を産むことでふえ、体表は硬いうろこでおおわれています。これらの特徴に完全にあてはまる具体的な動物の組み合わせを選択してください。

- ○ ウサギとカエル
- ○ ウサギとツル
- ● ウサギとトカゲ
- ○ サケとトカゲ

問6 被子植物の受粉の仕組みに関連して、おしべの先端にある「やく」の役割について述べたものとして、最も適切な説明を選びなさい。

- ● 花粉を生成・蓄積し、受粉のために放出する。
- ○ 受精した後に成長して、種子を包む果実になる。
- ○ 光合成を行い、花が成長するための養分を作る。
- ○ 花粉を受け取り、胚珠まで花粉管を伸ばす。

問7 ガスバーナーの使用手順において、点火するまでの流れを正しく説明したものはどれですか。

- ● 元栓を開き、コックを開く。次にマッチに火をつけて口元に近づけ、ガス調節ねじをゆるめて点火する。最後に空気調節ねじで調節する。
- ○ ガス調節ねじをゆるめてガスを出してから、マッチに火をつけて近づけ、その後元栓とコックを開く。
- ○ マッチに火をつけてから、元栓、コック、空気調節ねじ、ガス調節ねじの順番で素早く操作する。
- ○ 先に空気調節ねじとガス調節ねじを両方ゆるめておき、元栓とコックを開いた瞬間にマッチで火をつける。