青森県 公立高入試 理科 セット6 後半

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7〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　発泡ポリスチレンの容器に水を入れ、底に沈めた電熱線に電流を流して温める実験を行う。電熱線の付近で温まった水が上部へ移動し、全体が温まっていく仕組みを説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 水が温められると体積が膨張して密度が小さくなり、軽くなって上昇することで物質の移動が起こるため。
- ○ 水が温められると密度が大きくなり、重くなって上昇することで物質の移動が起こるため。
- ○ 水の中を熱が波のように伝わり、容器の壁で反射しながら全体に広がっていくため
- ○ 電熱線から発生した熱が、水の移動を伴わずに次々と隣の水分子へ伝わっていくため。

問8　4つのビーカーにそれぞれ6立方センチメートルのうすい塩酸が入っている。これらに、うすい水酸化ナトリウム水溶液をそれぞれ5立方センチメートル、10立方センチメートル、15立方センチメートル、20立方センチメートル加えた。水酸化ナトリウム水溶液を15立方センチメートル加えたビーカーの液性が中性であることがわかっているとき、このビーカーにBTB溶液を加えると液の色は何色に変化するか。

- ○ 緑色
- ○ 黄色
- ○ 青色
- ○ 赤色

問9　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。

- ○ 太い根は見られず、多数の細いひげ根が広がっている
- ○ 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
- ○ 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
- ○ 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

問10　砂糖やでんぷんのように、燃焼させたときに二酸化炭素が発生する物質を総称して何といいますか。

- ○ 金属
- ○ 純物質
- ○ 有機物
- ○ 無機物

問11　天体の日周運動が起こる根本的な原因を説明した文として、回転の軸の名称と回転の向きの組み合わせが正しいものはどれか。

- ○ 地球が地軸を中心として、東から西へ自転しているため。
- ○ 地球が公転軸を中心として、北極から南極へ回転しているため。
- ○ 地球が地軸を中心として、西から東へ自転しているため。
- ○ 地球が公転軸を中心として、西から東へ公転しているため。

問12　一定の量のうすい塩酸に石灰石を加えて二酸化炭素を発生させたところ、加えた石灰石の質量が3.00gに達するまでは、発生する二酸化炭素の質量が比例して増加し、3.00gのときに1.32g発生しました。同じ量の塩酸に2.50gの石灰石を加えた場合、発生する二酸化炭素の質量は何gになりますか。

- ○ 1.32g
- ○ 1.10g
- ○ 3.52g
- ○ 0.44g

問13　生物は生命活動に必要なエネルギーを得るために、体内の有機物を分解します。このとき、有機物に含まれる炭素が二酸化炭素として大気中へ放出される過程を何といいますか。

- ○ 蒸散
- ○ 同化
- ○ 呼吸
- ○ 光合成