福岡県 公立高入試 理科 セット1 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14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　圧力の定義とその計算に用いられる単位の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 面を垂直に押す力を、その力が働く面積で割って算出し、単位にはニュートン毎平方センチメートル（N/cm²）のみを用いる。
- ○ 面を垂直に押す力に、その力が働く面積を掛けて算出し、単位にはパスカル（Pa）を用いる。
- ○ 物体の質量を、その力が働く面積で割って算出し、単位にはニュートン（N）を用いる。
- ○ 面を垂直に押す力を、その力が働く面積で割って算出し、単位にはパスカル（Pa）を用いる。

問2　精製水を入れた複数のビーカーに、それぞれ砂糖と塩化ナトリウムを溶かして水溶液を作成しました。これらの中性の水溶液に電極を入れ、電流が流れるかどうかを確認したときの実験結果の組み合わせとして正しいものはどれか、次の中から選びなさい。

- ○ 砂糖水は電流を流さないが、塩化ナトリウム水溶液は電流を流す。
- ○ 砂糖水も塩化ナトリウム水溶液も、どちらも中性であるため電流を流す。
- ○ 砂糖水も塩化ナトリウム水溶液も、どちらも中性であるため電流を流さない。
- ○ 砂糖水は電流を流すが、塩化ナトリウム水溶液は電流を流さない。

問3　地球の自転によって、月や太陽などの天体が1日のうちに東から昇って西へ沈むように見える動きを何といいますか。

- ○ 自転
- ○ 年周運動
- ○ 公転
- ○ 日周運動

問4　化学変化の前後において、物質全体の質量が変化しない理由として最も適切な説明はどれですか。

- ○ 化学変化によって原子の種類が変化し、より重い原子へと変わるため
- ○ 反応によって熱が発生し、そのエネルギーが質量を補うため
- ○ 原子の総数が減少する分、一つひとつの原子の質量が増大するため
- ○ 原子の組み合わせは変化するが、原子の種類と数は変化しないため

問5　日本において、1年を通じて季節の変化が生じる理由として、地球の地軸と公転面の関係に着目して正しく説明したものはどれですか。

- ○ 地球が公転面に対して地軸を傾けずに自転し、公転の速さを季節ごとに変化させているため
- ○ 地球が公転面に対して地軸を垂直に保ったまま公転することで、太陽との距離が周期的に変化するため
- ○ 地球が公転面に対して地軸を傾けたまま公転することで、時期によって太陽の光が当たる角度が変化するため
- ○ 地球が地軸を中心に自転しながら、公転面に対して常に地軸の向きを太陽の方へ変え続けているため

問6　水面に物体を浮かべたところ、物体は沈むことなく水面で静止しました。このとき、物体にはたらく重力と浮力の関係について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 浮力の大きさが重力の大きさよりも大きいため、物体が浮き上がろうとしている。
- ○ 重力の大きさが浮力の大きさよりも大きいため、物体が押し下げられている。
- ○ 重力の大きさと浮力の大きさが等しく、２つの力がつり合っている。
- ○ 物体が静止しているときは、重力も浮力もどちらもはたらいていない。

問7　生物の集団が、非常に長い時間をかけて多くの世代を重ねる間に、形質が変化していく現象を何といいますか。

- ○ 順応
- ○ 成長
- ○ 変態
- ○ 進化