岡山県 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9〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問9　水の入った円筒形の容器において、底面が受ける水圧の大きさを決める要素として正しいものはどれですか。

- ○ 水面からの深さ
- ○ 容器の底面積
- ○ 容器に入っている水の体積
- ○ 容器の形や向き

問10　塩化水素などの電解質が水に溶けた際、電流を流すことができるようになるのはなぜか。その原理を説明したものとして最も適切なものはどれか。

- ○ 物質が水溶液中で分子のまま細かく分散し、水の分子と激しく衝突するため
- ○ 物質が水と反応して化学エネルギーを熱エネルギーに変換し、電子を放出するため
- ○ 物質が水溶液中で陽イオンと陰イオンに分かれて存在し、これらが電荷を運ぶため
- ○ 物質が水溶液中で酸化され、金属板から炭素棒へ直接電子が移動しやすくなるため

問11　夏至の日に、北半球において太陽の南中高度が高くなり、気温が上がる主な理由を説明したものとして、適切なものはどれですか。

- ○ 地球の公転軌道が円形ではなく、夏至の時期に地球が太陽に最も接近するため
- ○ 地球の自転速度が変化し、太陽の光を浴びている時間が長くなるため
- ○ 地軸が公転面に対して垂直であるため、太陽からの距離が北半球全体で一定になるため
- ○ 地球の地軸が公転面に対して傾いたまま公転しており、太陽光が地面に対して垂直に近い角度で当たるため

問12　太陽の中央部付近で円形に見えていた黒点が、数日かけて太陽の周辺部へと移動したとき、その形状はどのように変化して観察されますか。最も適切なものを選びなさい。

- ○ 周辺部に移動しても、中央部と同じ円形のままに見える
- ○ 周辺部に近づくにつれて、徐々に楕円形に変化して見える
- ○ 周辺部に近づくにつれて、徐々に正方形に近い形に変化して見える
- ○ 周辺部に近づくにつれて、形を変えずに小さくなっていく

問13　一定の温度において、100gの水に溶けることができる物質の最大質量を何というか。また、物質がその最大量まで溶けている状態の水溶液を何というか、適切な組み合わせを選びなさい。

- ○ 溶解度、飽和水溶液
- ○ 溶解度、不飽和溶液
- ○ 密度、水溶液
- ○ 濃度、飽和水溶液

問14　根の先端の細胞分裂を観察するためのプレパラート作成において、カバーガラスを被せた後に指で押しつぶす際の手順や注意点として正しいものはどれですか。

- ○ 指の汚れがガラスにつかないよう、ろ紙を使わずピンセットの先で叩く
- ○ 細胞をバラバラにするため、カバーガラスを指で左右に動かしながら押しつぶす
- ○ 試料を乾燥させるため、押しつぶしながらガスバーナーの炎で加熱する
- ○ カバーガラスがずれないように注意し、真上から垂直に押しつぶす

岡山県 公立高入試 理科 セット6 後半

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9　水の入った円筒形の容器において、底面が受ける水圧の大きさを決める要素として正しいものはどれですか。

- ● 水面からの深さ
- ○ 容器の底面積
- ○ 容器に入っている水の体積
- ○ 容器の形や向き

問10　塩化水素などの電解質が水に溶けた際、電流を流すことができるようになるのはなぜか。その原理を説明したものとして最も適切なものはどれか。

- ○ 物質が水溶液中で分子のまま細かく分散し、水の分子と激しく衝突するため
- ○ 物質が水と反応して化学エネルギーを熱エネルギーに変換し、電子を放出するため
- ● 物質が水溶液中で陽イオンと陰イオンに分かれて存在し、これらが電荷を運ぶため
- ○ 物質が水溶液中で酸化され、金属板から炭素棒へ直接電子が移動しやすくなるため

問11　夏至の日に、北半球において太陽の南中高度が高くなり、気温が上がる主な理由を説明したものとして、適切なものはどれですか。

- ○ 地球の公転軌道が円形ではなく、夏至の時期に地球が太陽に最も接近するため
- ○ 地球の自転速度が変化し、太陽の光を浴びている時間が長くなるため
- ○ 地軸が公転面に対して垂直であるため、太陽からの距離が北半球全体で一定になるため
- ● 地球の地軸が公転面に対して傾いたまま公転しており、太陽光が地面に対して垂直に近い角度で当たるため

問12　太陽の中央部付近で円形に見えていた黒点が、数日かけて太陽の周辺部へと移動したとき、その形状はどのように変化して観察されますか。最も適切なものを選びなさい。

- ○ 周辺部に移動しても、中央部と同じ円形のままに見える
- ● 周辺部に近づくにつれて、徐々に楕円形に変化して見える
- ○ 周辺部に近づくにつれて、徐々に正方形に近い形に変化して見える
- ○ 周辺部に近づくにつれて、形を変えずに小さくなっていく

問13　一定の温度において、100gの水に溶けることができる物質の最大質量を何というか。また、物質がその最大量まで溶けている状態の水溶液を何というか、適切な組み合わせを選びなさい。

- ● 溶解度、飽和水溶液
- ○ 溶解度、不飽和溶液
- ○ 密度、水溶液
- ○ 濃度、飽和水溶液

問14　根の先端の細胞分裂を観察するためのプレパラート作成において、カバーガラスを被せた後に指で押しつぶす際の手順や注意点として正しいものはどれですか。

- ○ 指の汚れがガラスにつかないよう、ろ紙を使わずピンセットの先で叩く
- ○ 細胞をバラバラにするため、カバーガラスを指で左右に動かしながら押しつぶす
- ○ 試料を乾燥させるため、押しつぶしながらガスバーナーの炎で加熱する
- ● カバーガラスがずれないように注意し、真上から垂直に押しつぶす