山口県 公立高入試 理科 セット7 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　磁石のN極を上に、S極を下に配置して上下方向の磁界をつくり、その間に水平に導線を置いた。この導線に手前から奥に向かって電流を流したところ、導線は左向きに力を受けて動いた。磁石の配置は変えずに、電流の向きだけを奥から手前へと逆にしたとき、導線が受ける力の向きはどうなるか。

- ○ 左向きのまま変わらない
- ○ 右向きになる
- ○ 上向きになる
- ○ 下向きになる

問8　密閉された容器内の空気について、中に含まれる水蒸気の量を変化させずに、容器内の気温だけを上昇させた。このときの湿度と飽和水蒸気量の変化について述べた説明として、最も適切なものはどれか。

- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量は変化しないため、湿度も変化しない。
- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量が大きくなるため、湿度は低くなる。
- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量が小さくなるため、湿度は低くなる。
- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量が大きくなるため、湿度は高くなる。

問9　透明半球を用いて太陽の位置を記録する際、サインペンの先の影が底面の中心点と重なるように調整して印をつけます。このように操作を行う理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 時間の経過とともに太陽が動いても、影の長さが常に一定になるようにするため
- ○ 透明半球の表面で太陽の光が屈折し、位置がずれて記録されるのを防ぐため
- ○ サインペンの先と中心点を結ぶ距離を、常に透明半球の半径と等しくするため
- ○ 太陽、透明半球上の印、および観測者の位置とみなす中心点を一直線上に並べるため

問10　ニホンヤモリなどの「は虫類」は、一生を陸上で生活するのに適した体のつくりをしています。は虫類の体の表面を覆っているものと、その役割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。

- ○ 羽毛で覆われており、体温を一定に保つ役割
- ○ 湿った皮膚で覆われており、皮膚呼吸を助ける役割
- ○ かたいうろこなどで覆われており、体内から水分が蒸発するのを防ぐ役割
- ○ 粘膜で覆われており、体の表面を常に湿らせておく役割

問11　顕微鏡の各部のうち、視野の明るさを調節する操作に関わっている装置の組み合わせとして、適切なものはどれか。

- ○ 調節ねじと対物レンズ
- ○ ステージとクリップ
- ○ しぼりと反射鏡
- ○ 接眼レンズとレボルバー

問12　溶液の濃さを表す「質量パーセント濃度」を求める際、分母となる「溶液の質量」の正しい算出方法はどれですか。

- ○ 溶質の質量と溶媒の質量の和
- ○ 溶媒の質量から溶質の質量を引いた差
- ○ 溶媒の質量そのもの
- ○ 溶質の質量を溶媒の質量で割った値

山口県 公立高入試 理科 セット7 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7 磁石のN極を上に、S極を下に配置して上下方向の磁界をつくり、その間に水平に導線を置いた。この導線に手前から奥に向かって電流を流したところ、導線は左向きに力を受けて動いた。磁石の配置は変えずに、電流の向きだけを奥から手前へと逆にしたとき、導線が受ける力の向きはどうなるか。

- ○ 左向きのまま変わらない
- ● 右向きになる
- ○ 上向きになる
- ○ 下向きになる

問8 密閉された容器内の空気について、中に含まれる水蒸気の量を変化させずに、容器内の気温だけを上昇させた。このときの湿度と飽和水蒸気量の変化について述べた説明として、最も適切なものはどれか。

- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量は変化しないため、湿度も変化しない。
- ● 気温が上がると飽和水蒸気量が大きくなるため、湿度は低くなる。
- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量が小さくなるため、湿度は低くなる。
- ○ 気温が上がると飽和水蒸気量が大きくなるため、湿度は高くなる。

問9 透明半球を用いて太陽の位置を記録する際、サインペンの先の影が底面の中心点と重なるように調整して印をつけます。このように操作を行う理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 時間の経過とともに太陽が動いても、影の長さが常に一定になるようにするため
- ○ 透明半球の表面で太陽の光が屈折し、位置がずれて記録されるのを防ぐため
- ○ サインペンの先と中心点を結ぶ距離を、常に透明半球の半径と等しくするため
- ● 太陽、透明半球上の印、および観測者の位置とみなす中心点を一直線上に並べるため

問10 ニホンヤモリなどの「は虫類」は、一生を陸上で生活するのに適した体のつくりをしています。は虫類の体の表面を覆っているものと、その役割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。

- ○ 羽毛で覆われており、体温を一定に保つ役割
- ○ 湿った皮膚で覆われており、皮膚呼吸を助ける役割
- ● かたいうろこなどで覆われており、体内から水分が蒸発するのを防ぐ役割
- ○ 粘膜で覆われており、体の表面を常に湿らせておく役割

問11 顕微鏡の各部のうち、視野の明るさを調節する操作に関わっている装置の組み合わせとして、適切なものはどれか。

- ○ 調節ねじと対物レンズ
- ○ ステージとクリップ
- ● しぼりと反射鏡
- ○ 接眼レンズとレボルバー

問12 溶液の濃さを表す「質量パーセント濃度」を求める際、分母となる「溶液の質量」の正しい算出方法はどれですか。

- ● 溶質の質量と溶媒の質量の和
- ○ 溶媒の質量から溶質の質量を引いた差
- ○ 溶媒の質量そのもの
- ○ 溶質の質量を溶媒の質量で割った値