山口県 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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　棒磁石をコイルに近づける実験において、記録タイマーを用いて磁石の動きを記録したところ、打点の間隔が広い（磁石の移動速度が速い）ときほど、検流計の針が大きく振れることが確認されました。この実験結果から得られる考察として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 磁石をゆっくり動かすほど、磁界の変化が蓄積されるため電流は大きくなる
- ○ コイル内部を貫く磁束の変化が急激であるほど、生じる誘導電流は大きくなる
- ○ 磁石を動かす速さを速くすると、コイルの電気抵抗が小さくなるため電流が大きくなる
- ○ 磁石の速さに関わらず、磁石の磁力が一定であれば流れる電流の大きさは変わらない

問2　塩化ナトリウムの飽和水溶液が入ったビーカーと、ミョウバンの飽和水溶液が入ったビーカーを用意し、これらを水が入ったバットに入れて冷却する実験を行った。この実験において、塩化ナトリウムやミョウバンといった物質を溶かしている「水」のように、溶質を溶かしている液体のことを何と呼ぶか。

- ○ 溶質
- ○ 飽和水溶液
- ○ 溶媒
- ○ 溶液

問3　食物に含まれるタンパク質は、胃液のペプシンやすい液に含まれるトリプシン、さらに小腸の内壁にある消化酵素の働きによって段階的に分解されます。このようにして、最終的にタンパク質が分解されてできる水溶性の栄養分を何といいますか。

- ○ ブドウ糖
- ○ モノグリセリド
- ○ アミノ酸
- ○ 脂肪酸

問4　ある閉め切った部屋において、空気の中に含まれる水蒸気量を変化させずに、暖房器具を用いて室内の気温のみを上昇させた。このときの湿度と露点の変化について述べたものとして、正しいものはどれか。

- ○ 気温が上がると露点も上昇するため、湿度は一定に保たれる。
- ○ 飽和水蒸気量が大きくなるため湿度は下がるが、水蒸気量が変わらないため露点は変化しない。
- ○ 水蒸気量が一定であれば、気温が上がっても湿度と露点はともに変化しない。
- ○ 飽和水蒸気量が小さくなるため湿度は上がるが、水蒸気量が変わらないため露点は変化しない。

問5　化学反応の速さと温度の関係を調べるために、条件の異なる複数の実験を行うことにしました。このように、特定の要因（温度など）が結果に与える影響を確かめるため、調べたい要因以外の条件をすべて同じにして行う実験を何といいますか。

- ○ 対照実験
- ○ 予備実験
- ○ 定量実験
- ○ 定性実験

問6　花びんの前に水が入った透明で長方形の水槽を置き、水槽越しに斜めの角度から花びんを観察しました。このとき、花びんの位置が本来の場所からずれて見えるのはなぜですか。光の進み方の性質に基づいた説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 光が空気と水の境界で折れ曲がり、進む向きが変わるため
- ○ 光が水槽の中で直進し続けることで、物体の像が拡大されるため
- ○ 光が水の中を通過するときに、その一部が吸収されて弱くなるため
- ○ 光が水槽の表面ですべて跳ね返り、目に届かなくなるため

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

山口県 公立高入試 理科 セット1 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 棒磁石をコイルに近づける実験において、記録タイマーを用いて磁石の動きを記録したところ、打点の間隔が広い（磁石の移動速度が速い）ときほど、検流計の針が大きく振れることが確認されました。この実験結果から得られる考察として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 磁石をゆっくり動かすほど、磁界の変化が蓄積されるため電流は大きくなる
- ● コイル内部を貫く磁束の変化が急激であるほど、生じる誘導電流は大きくなる
- ○ 磁石を動かす速さを速くすると、コイルの電気抵抗が小さくなるため電流が大きくなる
- ○ 磁石の速さに関わらず、磁石の磁力が一定であれば流れる電流の大きさは変わらない

問2 塩化ナトリウムの飽和水溶液が入ったビーカーと、ミョウバンの飽和水溶液が入ったビーカーを用意し、これらを水が入ったバットに入れて冷却する実験を行った。この実験において、塩化ナトリウムやミョウバンといった物質を溶かしている「水」のように、溶質を溶かしている液体のことを何と呼ぶか。

- ○ 溶質
- ○ 飽和水溶液
- ● 溶媒
- ○ 溶液

問3 食物に含まれるタンパク質は、胃液のペプシンやすい液に含まれるトリプシン、さらに小腸の内壁にある消化酵素の働きによって段階的に分解されます。このようにして、最終的にタンパク質が分解されてできる水溶性の栄養分を何といいますか。

- ○ ブドウ糖
- ○ モノグリセリド
- ● アミノ酸
- ○ 脂肪酸

問4 ある閉め切った部屋において、空気の中に含まれる水蒸気量を変化させずに、暖房器具を用いて室内の気温のみを上昇させた。このときの湿度と露点の変化について述べたものとして、正しいものはどれか。

- ○ 気温が上がると露点も上昇するため、湿度は一定に保たれる。
- ● 飽和水蒸気量が大きくなるため湿度は下がるが、水蒸気量が変わらないため露点は変化しない。
- ○ 水蒸気量が一定であれば、気温が上がっても湿度と露点はともに変化しない。
- ○ 飽和水蒸気量が小さくなるため湿度は上がるが、水蒸気量が変わらないため露点は変化しない。

問5 化学反応の速さと温度の関係を調べるために、条件の異なる複数の実験を行うことにしました。このように、特定の要因（温度など）が結果に与える影響を確かめるため、調べたい要因以外の条件をすべて同じにして行う実験を何といいますか。

- ● 対照実験
- ○ 予備実験
- ○ 定量実験
- ○ 定性実験

問6 花びんの前に水が入った透明で長方形の水槽を置き、水槽越しに斜めの角度から花びんを観察しました。このとき、花びんの位置が本来の場所からずれて見えるのはなぜですか。光の進み方の性質に基づいた説明として最も適切なものを選びなさい。

- ● 光が空気と水の境界で折れ曲がり、進む向きが変わるため
- ○ 光が水槽の中で直進し続けることで、物体の像が拡大されるため
- ○ 光が水の中を通過するときに、その一部が吸収されて弱くなるため
- ○ 光が水槽の表面ですべて跳ね返り、目に届かなくなるため