山形県 公立高入試 理科 セット4 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　毎日同じ時刻に、太陽の背景にある星座を観察し続けると、太陽は星座の間を少しずつ移動し、やがて1年で天球を1周します。太陽が移動して見える方向と、この現象が起こる原因の組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ○ 西から東へ移動し、地球が公転しているために起こる
- ○ 東から西へ移動し、地球が公転しているために起こる
- ○ 西から東へ移動し、地球が自転しているために起こる
- ○ 東から西へ移動し、地球が自転しているために起こる

問9　地球が公転軌道上の「9月の位置」にあるとき、地球から太陽の方向を見ると、その延長線上にしし座が位置しています。このとき、地上からしし座を観察することについて述べた説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 太陽と反対の方向にあるため、真夜中に南の空の高い位置で観察することができる。
- ○ 夕方の西の空に、太陽が沈んだ直後の短い時間だけ観察することができる。
- ○ 太陽と同じ方向にあるため、太陽の強い光に隠れてしまい、観察することができない。
- ○ 明け方の東の空に、太陽がのぼる直前の短い時間だけ観察することができる。

問10　分解者の働きによる物質の変化と、生態系における意義について説明したものとして正しいものはどれか。

- ○ 死がいなどの有機物を消化・分解し、二酸化炭素などの無機物に変えることで、物質を循環させる。
- ○ 光エネルギーを利用して二酸化炭素と水から有機物を合成し、エネルギーを蓄える。
- ○ 有機物を分解する過程で酸素を放出し、大気中の気体成分のバランスを保つ。
- ○ 排出物などの無機物を体内で有機物に作りかえ、他の生物が利用できる形にする。

問11　かつて海底などで堆積して形成された地層が、地殻変動などの影響で長い年月をかけて押し上げられ、現在の陸地で見られるようになる現象を何といいますか。

- ○ 断層
- ○ 沈降
- ○ しゅう曲
- ○ 隆起

問12　夏の終わりから9月ごろにかけて、日本の南にある暖かな気団と北からの冷たい気団がぶつかり、勢力が拮抗（きっこう）してほぼ同じ場所に留まることで発生する前線と、その種類を組み合わせたものとして正しいものはどれか。

- ○ 梅雨前線（寒冷前線）
- ○ 梅雨前線（停滞前線）
- ○ 秋雨前線（温暖前線）
- ○ 秋雨前線（停滞前線）

問13　電圧が一定の電源、コイル、および同じ抵抗値を持つ2つの抵抗器を用いた回路について考えます。2つの抵抗器のつなぎ方を「直列つなぎ」から「並列つなぎ」に変えたとき、コイルがつくる磁界の強さはどのようになると考えられますか。その理由とともに適切な説明を選びなさい。

- ○ 抵抗器のつなぎ方を変えても回路全体の合成抵抗は変化しないため、磁界の強さは変わらない。
- ○ 直列につなぐよりも並列につなぐ方が回路全体の合成抵抗が大きくなり、流れる電流の大きさが大きくなるため、磁界の強さは強くなる。
- ○ 並列につなぐと回路全体の合成抵抗が大きくなり、流れる電流の大きさが小さくなるため、磁界の強さは弱くなる。
- ○ 並列につなぐと回路全体の合成抵抗が小さくなり、流れる電流の大きさが大きくなるため、磁界の強さは強くなる。

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

山形県 公立高入試 理科 セット4 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8 毎日同じ時刻に、太陽の背景にある星座を観察し続けると、太陽は星座の間を少しずつ移動し、やがて1年で天球を1周します。太陽が移動して見える方向と、この現象が起こる原因の組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ● 西から東へ移動し、地球が公転しているために起こる
- ○ 東から西へ移動し、地球が公転しているために起こる
- ○ 西から東へ移動し、地球が自転しているために起こる
- ○ 東から西へ移動し、地球が自転しているために起こる

問9 地球が公転軌道上の「9月の位置」にあるとき、地球から太陽の方向を見ると、その延長線上にしし座が位置しています。このとき、地上からしし座を観察することについて述べた説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 太陽と反対の方向にあるため、真夜中に南の空の高い位置で観察することができる。
- ○ 夕方の西の空に、太陽が沈んだ直後の短い時間だけ観察することができる。
- ● 太陽と同じ方向にあるため、太陽の強い光に隠れてしまい、観察することができない。
- ○ 明け方の東の空に、太陽がのぼる直前の短い時間だけ観察することができる。

問10 分解者の働きによる物質の変化と、生態系における意義について説明したものとして正しいものはどれか。

- ● 死がいなどの有機物を消化・分解し、二酸化炭素などの無機物に変えることで、物質を循環させる。
- ○ 光エネルギーを利用して二酸化炭素と水から有機物を合成し、エネルギーを蓄える。
- ○ 有機物を分解する過程で酸素を放出し、大気中の気体成分のバランスを保つ。
- ○ 排出物などの無機物を体内で有機物に作りかえ、他の生物が利用できる形にする。

問11 かつて海底などで堆積して形成された地層が、地殻変動などの影響で長い年月をかけて押し上げられ、現在の陸地で見られるようになる現象を何といいますか。

- ○ 断層
- ○ 沈降
- ○ しゅう曲
- ● 隆起

問12 夏の終わりから9月ごろにかけて、日本の南にある暖かな気団と北からの冷たい気団がぶつかり、勢力が拮抗（きっこう）してほぼ同じ場所に留まることで発生する前線と、その種類を組み合わせたものとして正しいものはどれか。

- ○ 梅雨前線（寒冷前線）
- ○ 梅雨前線（停滞前線）
- ○ 秋雨前線（温暖前線）
- ● 秋雨前線（停滞前線）

問13 電圧が一定の電源、コイル、および同じ抵抗値を持つ2つの抵抗器を用いた回路について考えます。2つの抵抗器のつなぎ方を「直列つなぎ」から「並列つなぎ」に変えたとき、コイルがつくる磁界の強さはどのようになると考えられますか。その理由とともに適切な説明を選びなさい。

- ○ 抵抗器のつなぎ方を変えても回路全体の合成抵抗は変化しないため、磁界の強さは変わらない。
- ○ 直列につなぐよりも並列につなぐ方が回路全体の合成抵抗が大きくなり、流れる電流の大きさが大きくなるため、磁界の強さは強くなる。
- ○ 並列につなぐと回路全体の合成抵抗が大きくなり、流れる電流の大きさが小さくなるため、磁界の強さは弱くなる。
- ● 並列につなぐと回路全体の合成抵抗が小さくなり、流れる電流の大きさが大きくなるため、磁界の強さは強くなる。