新潟県 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　ある日の日没直後に月を観察し、その3日後の同じ時刻に再び月を観察しました。3日後の月の位置は、最初の観察時と比較してどのように変化していますか。その方位と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。

- ○ 最初の位置より東側にあり、地球が太陽の周りを公転していることが原因である
- ○ 最初の位置より東側にあり、月が地球の周りを公転していることが原因である
- ○ 最初の位置より西側にあり、地球が自転していることが原因である
- ○ 最初の位置より西側にあり、月が自転していることが原因である

問8　日本で太陽や星を観察すると、時間とともに東から昇って西へ沈むように動いて見えます。このような天体の「日周運動」が起こる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地球が地軸を中心に、東から西の向きに自転しているため
- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東の向きに公転しているため
- ○ 太陽や星が、地軸を中心として東から西の向きに回転しているため
- ○ 地球が地軸を中心に、西から東の向きに自転しているため

問9　物体をばねばかりに吊るして水の中に沈めていくと、ばねばかりが示す値が空中での重さよりも小さくなる理由として、最も適切なものはどれか選びなさい。

- ○ 物体を水に入れると、物体の質量そのものが減少するから
- ○ 水中の物体には、水から上向きの力である浮力がはたらくから
- ○ 水の中では空気中よりも重力が弱くなる性質があるから
- ○ 水中の物体には、水から下向きの力がはたらいて物体を押し下げるから

問10　丸形の遺伝子をA、しわ形の遺伝子をaとしたとき、丸形の純系としわ形の純系をかけ合わせてできた個体（子）を自家受粉させました。このとき、次の代（孫）で「丸形の種子」が現れる理由を説明したものとして適切なものはどれですか。

- ○ 減数分裂によって対になる遺伝子が分かれて別々の生殖細胞に入り、受精によってふたたび対になるため。
- ○ 自家受粉を行うと、常に親と同じ形質の遺伝子のみが次代に受け継がれるため。
- ○ 成長の過程で、周囲の環境に合わせて遺伝子の組み合わせが変化するため。
- ○ 丸形の遺伝子としわ形の遺伝子が混ざり合い、中間的な形質ができるため。

問11　地球の歴史において、セキツイ動物の各グループが最初に出現した順序を、古い時代から新しい時代へと並べたものとして正しいものはどれですか。

- ○ 魚類、ハチュウ類、両生類、ホニュウ類、鳥類
- ○ 魚類、両生類、ハチュウ類、ホニュウ類、鳥類
- ○ 両生類、魚類、ハチュウ類、ホニュウ類、鳥類
- ○ 魚類、両生類、ハチュウ類、鳥類、ホニュウ類

問12　ステンレス皿の上に銅の粉末をのせ、ガスバーナーで加熱して酸化銅にする実験を行う。このとき、粉末をステンレス皿の上に薄く広げ、薬さじなどでときどきかき混ぜながら加熱する必要がある。その理由として最も適切な説明はどれか。

- ○ 銅の粉末が空気中の酸素と十分に反応するようにするため
- ○ 生成した酸化銅が熱によって分解されるのを防ぐため
- ○ 加熱による急激な温度変化でステンレス皿が割れるのを防ぐため
- ○ 銅の粉末が加熱によってステンレス皿と直接結びつくのを防ぐため

新潟県 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 ある日の日没直後に月を観察し、その3日後の同じ時刻に再び月を観察しました。3日後の月の位置は、最初の観察時と比較してどのように変化していますか。その方位と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。

- ○ 最初の位置より東側にあり、地球が太陽の周りを公転していることが原因である
- ● 最初の位置より東側にあり、月が地球の周りを公転していることが原因である
- ○ 最初の位置より西側にあり、地球が自転していることが原因である
- ○ 最初の位置より西側にあり、月が自転していることが原因である

問8 日本で太陽や星を観察すると、時間とともに東から昇って西へ沈むように動いて見えます。このような天体の「日周運動」が起こる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地球が地軸を中心に、東から西の向きに自転しているため
- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東の向きに公転しているため
- ○ 太陽や星が、地軸を中心として東から西の向きに回転しているため
- ● 地球が地軸を中心に、西から東の向きに自転しているため

問9 物体をばねばかりに吊るして水の中に沈めていくと、ばねばかりが示す値が空中での重さよりも小さくなる理由として、最も適切なものはどれか選びなさい。

- ○ 物体を水に入れると、物体の質量そのものが減少するから
- ● 水中の物体には、水から上向きの力である浮力がはたらくから
- ○ 水の中では空気中よりも重力が弱くなる性質があるから
- ○ 水中の物体には、水から下向きの力がはたらいて物体を押し下げるから

問10 丸形の遺伝子をA、しわ形の遺伝子をaとしたとき、丸形の純系としわ形の純系をかけ合わせてできた個体（子）を自家受粉させました。このとき、次の代（孫）で「丸形の種子」が現れる理由を説明したものとして適切なものはどれですか。

- ● 減数分裂によって対になる遺伝子が分かれて別々の生殖細胞に入り、受精によってふたたび対になるため。
- ○ 自家受粉を行うと、常に親と同じ形質の遺伝子のみが次代に受け継がれるため。
- ○ 成長の過程で、周囲の環境に合わせて遺伝子の組み合わせが変化するため。
- ○ 丸形の遺伝子としわ形の遺伝子が混ざり合い、中間的な形質ができるため。

問11 地球の歴史において、セキツイ動物の各グループが最初に出現した順序を、古い時代から新しい時代へと並べたものとして正しいものはどれですか。

- ○ 魚類、ハチュウ類、両生類、ホニュウ類、鳥類
- ● 魚類、両生類、ハチュウ類、ホニュウ類、鳥類
- ○ 両生類、魚類、ハチュウ類、ホニュウ類、鳥類
- ○ 魚類、両生類、ハチュウ類、鳥類、ホニュウ類

問12 ステンレス皿の上に銅の粉末をのせ、ガスバーナーで加熱して酸化銅にする実験を行う。このとき、粉末をステンレス皿の上に薄く広げ、薬さじなどでときどきかき混ぜながら加熱する必要がある。その理由として最も適切な説明はどれか。

- ● 銅の粉末が空気中の酸素と十分に反応するようにするため
- ○ 生成した酸化銅が熱によって分解されるのを防ぐため
- ○ 加熱による急激な温度変化でステンレス皿が割れるのを防ぐため
- ○ 銅の粉末が加熱によってステンレス皿と直接結びつくのを防ぐため