青森県 公立高入試 理科 セット8 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　ある生物が「示相化石」として役立つために必要な条件として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ どのような水温や水深の変化にも耐えて生存できること。
- ○ 体が非常に大きく、地層の中で目立ちやすいこと。
- ○ 広い範囲に分布し、限られた短い期間だけ栄えたこと。
- ○ 限られた特定の環境でのみ生息する性質をもつこと。

問9　光学台に凸レンズ、光源、スクリーンを一列に並べ、光源を凸レンズの焦点距離の2倍の位置に置いて、スクリーンにはっきりとした像を映しました。その後、光源をさらに凸レンズから遠ざけたとき、スクリーンにはっきりとした像を再び映すための操作と、そのときの像の大きさの変化の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ スクリーンを凸レンズに近づけ、像の大きさは大きくなる
- ○ スクリーンを凸レンズから遠ざけ、像の大きさは大きくなる
- ○ スクリーンを凸レンズから遠ざけ、像の大きさは小さくなる
- ○ スクリーンを凸レンズに近づけ、像の大きさは小さくなる

問10　光合成の実験において、摘み取った植物の葉を温めたエタノールに浸す操作を行う目的として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 葉に含まれる葉緑素（クロロフィル）を溶かし出し、その後の色の変化を観察しやすくするため
- ○ 葉の表面にある気孔を強制的に開き、ヨウ素液を浸透しやすくするため
- ○ 葉の細胞を殺して、デンプンが他の組織へ移動するのを防ぐため
- ○ 葉を消毒して、付着している細菌がヨウ素液と反応しないようにするため

問11　焦点距離が10cmの凸レンズを用い、レンズから5cmの位置に物体を置きました。このとき、レンズを通して見える像の性質について正しく説明したものはどれですか。

- ○ 実物とは逆向きの実像が見え、その大きさは実物よりも大きい。
- ○ 実物と同じ向きの虚像が見え、その大きさは実物よりも大きい。
- ○ 実物と同じ向きの虚像が見え、その大きさは実物よりも小さい。
- ○ 実物とは逆向きの実像が見え、その大きさは実物よりも小さい。

問12　食物に含まれるデンプンが、消化管内で複数の消化酵素による働きを受け、小腸で吸収できる大きさまで変化した最終的な分解物の名称として適切なものはどれか。

- ○ 脂肪酸
- ○ モノグリセリド
- ○ ブドウ糖
- ○ アミノ酸

問13　自然界における炭素の循環を考えたとき、大気中の二酸化炭素を増やすはたらき（大気への放出）を行っている生物の範囲として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 植物は光合成によって二酸化炭素を吸収するため、大気中への放出は一切行っていない
- ○ 有機物の死がいを分解する土中の微生物（菌類・細菌類）のみが行っている
- ○ 自ら有機物を作り出すことができない草食動物と肉食動物のみが行っている
- ○ 植物、草食動物、肉食動物、および土中の微生物を含むすべての生物が行っている

青森県 公立高入試 理科 セット8 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　ある生物が「示相化石」として役立つために必要な条件として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ どのような水温や水深の変化にも耐えて生存できること。
- ○ 体が非常に大きく、地層の中で目立ちやすいこと。
- ○ 広い範囲に分布し、限られた短い期間だけ栄えたこと。
- ● 限られた特定の環境でのみ生息する性質をもつこと。

問9　光学台に凸レンズ、光源、スクリーンを一列に並べ、光源を凸レンズの焦点距離の2倍の位置に置いて、スクリーンにはっきりとした像を映しました。その後、光源をさらに凸レンズから遠ざけたとき、スクリーンにはっきりとした像を再び映すための操作と、そのときの像の大きさの変化の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ スクリーンを凸レンズに近づけ、像の大きさは大きくなる
- ○ スクリーンを凸レンズから遠ざけ、像の大きさは大きくなる
- ○ スクリーンを凸レンズから遠ざけ、像の大きさは小さくなる
- ● スクリーンを凸レンズに近づけ、像の大きさは小さくなる

問10　光合成の実験において、摘み取った植物の葉を温めたエタノールに浸す操作を行う目的として、最も適切な説明はどれですか。

- ● 葉に含まれる葉緑素（クロロフィル）を溶かし出し、その後の色の変化を観察しやすくするため
- ○ 葉の表面にある気孔を強制的に開き、ヨウ素液を浸透しやすくするため
- ○ 葉の細胞を殺して、デンプンが他の組織へ移動するのを防ぐため
- ○ 葉を消毒して、付着している細菌がヨウ素液と反応しないようにするため

問11　焦点距離が10cmの凸レンズを用い、レンズから5cmの位置に物体を置きました。このとき、レンズを通して見える像の性質について正しく説明したものはどれですか。

- ○ 実物とは逆向きの実像が見え、その大きさは実物よりも大きい。
- ● 実物と同じ向きの虚像が見え、その大きさは実物よりも大きい。
- ○ 実物と同じ向きの虚像が見え、その大きさは実物よりも小さい。
- ○ 実物とは逆向きの実像が見え、その大きさは実物よりも小さい。

問12　食物に含まれるデンプンが、消化管内で複数の消化酵素による働きを受け、小腸で吸収できる大きさまで変化した最終的な分解物の名称として適切なものはどれか。

- ○ 脂肪酸
- ○ モノグリセリド
- ● ブドウ糖
- ○ アミノ酸

問13　自然界における炭素の循環を考えたとき、大気中の二酸化炭素を増やすはたらき（大気への放出）を行っている生物の範囲として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 植物は光合成によって二酸化炭素を吸収するため、大気中への放出は一切行っていない
- ○ 有機物の死がいを分解する土中の微生物（菌類・細菌類）のみが行っている
- ○ 自ら有機物を作り出すことができない草食動物と肉食動物のみが行っている
- ● 植物、草食動物、肉食動物、および土中の微生物を含むすべての生物が行っている