岩手県 公立高入試 理科 セット5 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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　地球の公転により、同じ時刻に観察される星座の場所は毎日少しずつ変化していきます。ある星座を毎日午後8時に観察し続けたとき、その星座が西の空へ沈んでいくように見える理由と、1ヶ月あたりの移動角の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 地球の地軸が傾いているため、約365度ずつ東へずれる
- ○ 太陽が黄道上を移動しているため、約1度ずつ西へずれる
- ○ 地球が公転軌道上を移動しているため、約30度ずつ西へずれる
- ○ 地球が自転しているため、約15度ずつ東へずれる

問9　アンモニアを満たした丸底フラスコを用意し、少量の水を入れたスポイトを差し込みます。スポイトから水をフラスコ内に入れると、下のビーカーからフェノールフタレイン溶液を加えた水がガラス管を通って吸い上げられ、フラスコ内で噴水となりました。このとき観察される噴水の色は何色ですか。

- ○ 青色
- ○ 無色
- ○ 黄色
- ○ 赤色

問10　火成岩に含まれる鉱物のうち、石英や長石のように、岩石全体の白っぽさを決める大きな要因となる透明または白っぽい鉱物を総称して何と呼びますか。

- ○ 金属鉱物
- ○ 無色鉱物
- ○ 造岩鉱物
- ○ 有色鉱物

問11　植物が光合成を行う反応を化学反応式で表すと、6分子の二酸化炭素と6分子の水から1分子のブドウ糖と酸素分子が生成される。この化学反応式における酸素分子の係数（分子の数）として最も適切なものはどれか。

- ○ 1
- ○ 6
- ○ 12
- ○ 3

問12　顕微鏡を使ってプレパラートを観察する際、調節ねじを回してピントを合わせるための正しい手順について説明したものとして、最も適切な操作はどれですか。

- ○ 真横から見ながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に接眼レンズをのぞきながらこれらを近づけるように操作する。
- ○ 接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に真横から見ながらこれらを遠ざけるように操作する。
- ○ 接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に真横から見ながらこれらを近づけるように操作する。
- ○ 真横から見ながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に接眼レンズをのぞきながらこれらを遠ざけるように操作する。

問13　生物が長い年月をかけて世代を重ねるうちに変化し、新しい種類の生物が現れる現象を何と呼びますか。

- ○ 進化
- ○ 遺伝子組換え
- ○ 羽化
- ○ 脱皮

問14　回路に接続する電球を、消費電力の大きなものに取り替えたときの回路の状態と現象の変化について、正しい説明はどれですか。

- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、流れる電流が増大するため、発生する熱量が多くなる。
- ○ 回路全体の抵抗が小さくなり、流れる電流が減少するため、発生する熱量が少なくなる。
- ○ 回路全体の抵抗が小さくなり、流れる電流が増大するため、発生する熱量が多くなる。
- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、流れる電流が減少するため、発生する熱量が少なくなる。

岩手県 公立高入試 理科 セット5 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 地球の公転により、同じ時刻に観察される星座の場所は毎日少しずつ変化していきます。ある星座を毎日午後8時に観察し続けたとき、その星座が西の空へ沈んでいくように見える理由と、1ヶ月あたりの移動角の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 地球の地軸が傾いているため、約365度ずつ東へずれる
- ○ 太陽が黄道上を移動しているため、約1度ずつ西へずれる
- ● 地球が公転軌道上を移動しているため、約30度ずつ西へずれる
- ○ 地球が自転しているため、約15度ずつ東へずれる

問9 アンモニアを満たした丸底フラスコを用意し、少量の水を入れたスポイトを差し込みます。スポイトから水をフラスコ内に入れると、下のビーカーからフェノールフタレイン溶液を加えた水がガラス管を通って吸い上げられ、フラスコ内で噴水となりました。このとき観察される噴水の色は何色ですか。

- ○ 青色
- ○ 無色
- ○ 黄色
- ● 赤色

問10 火成岩に含まれる鉱物のうち、石英や長石のように、岩石全体の白っぽさを決める大きな要因となる透明または白っぽい鉱物を総称して何と呼びますか。

- ○ 金属鉱物
- ● 無色鉱物
- ○ 造岩鉱物
- ○ 有色鉱物

問11 植物が光合成を行う反応を化学反応式で表すと、6分子の二酸化炭素と6分子の水から1分子のブドウ糖と酸素分子が生成される。この化学反応式における酸素分子の係数（分子の数）として最も適切なものはどれか。

- ○ 1
- ● 6
- ○ 12
- ○ 3

問12 顕微鏡を使ってプレパラートを観察する際、調節ねじを回してピントを合わせるための正しい手順について説明したものとして、最も適切な操作はどれですか。

- ○ 真横から見ながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に接眼レンズをのぞきながらこれらを近づけるように操作する。
- ○ 接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に真横から見ながらこれらを遠ざけるように操作する。
- ○ 接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを遠ざけ、次に真横から見ながらこれらを近づけるように操作する。
- ● 真横から見ながら対物レンズとプレパラートを近づけ、次に接眼レンズをのぞきながらこれらを遠ざけるように操作する。

問13 生物が長い年月をかけて世代を重ねるうちに変化し、新しい種類の生物が現れる現象を何と呼びますか。

- ● 進化
- ○ 遺伝子組換え
- ○ 羽化
- ○ 脱皮

問14 回路に接続する電球を、消費電力の大きなものに取り替えたときの回路の状態と現象の変化について、正しい説明はどれですか。

- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、流れる電流が増大するため、発生する熱量が多くなる。
- ○ 回路全体の抵抗が小さくなり、流れる電流が減少するため、発生する熱量が少なくなる。
- ● 回路全体の抵抗が小さくなり、流れる電流が増大するため、発生する熱量が多くなる。
- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、流れる電流が減少するため、発生する熱量が少なくなる。