福井県 公立高入試 理科 セット3 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　植物を暗所に置いた際、石灰水を白く濁らせる性質を持つ気体が発生するのは、植物がどのような生命活動を行っているからですか。その名称と仕組みとして正しいものを選びなさい。

- ○ 光合成を行い、二酸化炭素を取り入れて酸素を放出している
- ○ 呼吸を行い、酸素を取り入れて二酸化炭素を放出している
- ○ 呼吸を行い、二酸化炭素を取り入れて酸素を放出している
- ○ 光合成を行い、酸素を取り入れて二酸化炭素を放出している

問9　フェノールフタレイン溶液を数滴加えた炭酸水素ナトリウム水溶液に、レモン果汁を少しずつ加えて色の変化を観察しました。このときの水溶液の色の変化と、その理由として適切なものはどれですか。

- ○ 中和反応によって液がアルカリ性から中性に近づくため、赤色が消えて無色になる
- ○ 蒸留によって水分が失われ濃度が濃くなるため、赤色から青色に変わる
- ○ 還元反応によって液が酸性からアルカリ性に変化するため、赤色が濃くなる
- ○ 酸化反応によって液が中性から酸性に変化するため、無色から赤色に変わる

問10　電熱線などの電気器具で消費される電気エネルギーの大きさを表す量を何といいますか。また、その単位として正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 電力、単位はワット（W）
- ○ 電力量、単位はジュール（J）
- ○ 電流、単位はアンペア（A）
- ○ 電圧、単位はボルト（V）

問11　デンプンが唾液などの消化液によって分解された結果生じる麦芽糖などの糖を確認するために、最も適切な試薬と、反応の結果得られる現象の組み合わせを選びなさい。

- ○ ベネジクト液を加えて加熱すると、赤褐色の沈殿が生じる
- ○ ヨウ素液を加えて数分間放置すると、溶液が青紫色に変化する
- ○ ヨウ素液を加えて数分間放置すると、赤褐色の沈殿が生じる
- ○ ベネジクト液を加えて加熱すると、溶液が青紫色に変化する

問12　無性生殖の一種である栄養生殖によって増える植物において、親の個体の細胞にある染色体と、子の個体の細胞にある染色体を比較したとき、その受け継ぎ方の特徴として正しいものはどれですか。

- ○ 子は親の2倍の数の染色体をもつようになる
- ○ 子は親と全く同じ染色体構成をもつ
- ○ 子は親とは全く異なるパターンの染色体構成をもつ
- ○ 子は親の半分の数だけの染色体をもつ

問13　生物が生命活動を維持するために細胞内で行っている、酸素を取り入れて養分を分解し、生きるために必要なエネルギーを取り出すはたらきを何といいますか。

- ○ 細胞による呼吸
- ○ 消化
- ○ 光合成
- ○ 蒸散

問14　精製水を入れたビーカーを用意し、そこに様々な物質を溶かして電流が流れるかどうかを調べる実験を行いました。砂糖、食塩（塩化ナトリウム）、塩化水素のそれぞれを溶かした水溶液のうち、電流が流れない物質と、その分類の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 砂糖ー電解質
- ○ 塩化水素ー電解質
- ○ 食塩ー非電解質
- ○ 砂糖ー非電解質

福井県 公立高入試 理科 セット3 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 植物を暗所に置いた際、石灰水を白く濁らせる性質を持つ気体が発生するのは、植物がどのような生命活動を行っているからですか。その名称と仕組みとして正しいものを選びなさい。

- ○ 光合成を行い、二酸化炭素を取り入れて酸素を放出している
- ● 呼吸を行い、酸素を取り入れて二酸化炭素を放出している
- ○ 呼吸を行い、二酸化炭素を取り入れて酸素を放出している
- ○ 光合成を行い、酸素を取り入れて二酸化炭素を放出している

問9 フェノールフタレイン溶液を数滴加えた炭酸水素ナトリウム水溶液に、レモン果汁を少しずつ加えて色の変化を観察しました。このときの水溶液の色の変化と、その理由として適切なものはどれですか。

- ● 中和反応によって液がアルカリ性から中性に近づくため、赤色が消えて無色になる
- ○ 蒸留によって水分が失われ濃度が濃くなるため、赤色から青色に変わる
- ○ 還元反応によって液が酸性からアルカリ性に変化するため、赤色が濃くなる
- ○ 酸化反応によって液が中性から酸性に変化するため、無色から赤色に変わる

問10 電熱線などの電気器具で消費される電気エネルギーの大きさを表す量を何といいますか。また、その単位として正しい組み合わせを選びなさい。

- ● 電力、単位はワット（W）
- ○ 電力量、単位はジュール（J）
- ○ 電流、単位はアンペア（A）
- ○ 電圧、単位はボルト（V）

問11 デンプンが唾液などの消化液によって分解された結果生じる麦芽糖などの糖を確認するために、最も適切な試薬と、反応の結果得られる現象の組み合わせを選びなさい。

- ● ベネジクト液を加えて加熱すると、赤褐色の沈殿が生じる
- ○ ヨウ素液を加えて数分間放置すると、溶液が青紫色に変化する
- ○ ヨウ素液を加えて数分間放置すると、赤褐色の沈殿が生じる
- ○ ベネジクト液を加えて加熱すると、溶液が青紫色に変化する

問12 無性生殖の一種である栄養生殖によって増える植物において、親の個体の細胞にある染色体と、子の個体の細胞にある染色体を比較したとき、その受け継ぎ方の特徴として正しいものはどれですか。

- ○ 子は親の2倍の数の染色体をもつようになる
- ● 子は親と全く同じ染色体構成をもつ
- ○ 子は親とは全く異なるパターンの染色体構成をもつ
- ○ 子は親の半分の数だけの染色体をもつ

問13 生物が生命活動を維持するために細胞内で行っている、酸素を取り入れて養分を分解し、生きるために必要なエネルギーを取り出すはたらきを何といいますか。

- ● 細胞による呼吸
- ○ 消化
- ○ 光合成
- ○ 蒸散

問14 精製水を入れたビーカーを用意し、そこに様々な物質を溶かして電流が流れるかどうかを調べる実験を行いました。砂糖、食塩（塩化ナトリウム）、塩化水素のそれぞれを溶かした水溶液のうち、電流が流れない物質と、その分類の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 砂糖ー電解質
- ○ 塩化水素ー電解質
- ○ 食塩ー非電解質
- ● 砂糖ー非電解質