滋賀県 公立高入試 理科 セット3 前半

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1〜7（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　地震などの大規模な地殻変動が起きた際、地表や土地が周囲に対して持ち上がる現象を何といいますか。

- ○ 褶曲（しゅうきょく）
- ○ 沈降（ちんこう）
- ○ 隆起（りゅうき）
- ○ 液状化（えきじょうか）

問2　薄い塩酸にマグネシウムリボンを入れたときに発生する気体について、その名称と化学式の組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ○ 塩素（Cl2）
- ○ 二酸化炭素（CO2）
- ○ 酸素（O2）
- ○ 水素（H2）

問3　エネルギーの変換効率の観点から、LED電球が白熱電球よりも少ない電気消費量で同じ明るさを保てる理由を説明したものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ○ 光エネルギーへの変換効率が高く、熱エネルギーとして放出される無駄なエネルギーが少ないため。
- ○ 光エネルギーだけでなく、発生した熱エネルギーもすべて光に再変換する仕組みを持っているため。
- ○ 電気エネルギーを通さなくても、内部に蓄えた化学エネルギーによって光り続けることができるため。
- ○ LED電球は、白熱電球よりも多くの電気エネルギーを消費することで、より強い光を出しているため。

問4　50℃の水100gが入ったビーカーに、35gの塩化ナトリウムを加えてすべて溶かしました。このとき、溶けている物質である塩化ナトリウムと、できあがった液体全体を指す名称の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 塩化ナトリウムは「溶液」、できあがった液体は「溶媒」
- ○ 塩化ナトリウムは「溶質」、できあがった液体は「溶液」
- ○ 塩化ナトリウムは「溶媒」、できあがった液体は「溶液」
- ○ 塩化ナトリウムは「溶質」、できあがった液体は「溶媒」

問5　回路を流れる電流の向きと、電圧計を回路に接続する方法の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
- ○ 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
- ○ 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。
- ○ 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。

問6　タマネギの根の成長点付近を顕微鏡で観察した際、細胞分裂の過程にある細胞はどのような状態で観察されますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 細胞の中心に大きな液胞が広がり、核が端に追いやられている
- ○ 細胞質が完全に消失し、細胞壁のみが確認できる
- ○ 丸い核の代わりに、ひも状の物質が観察される
- ○ 核の中に緑色の小さな粒が多数集まっている

問7　100gの物体にはたらく重力の大きさを1N（ニュートン）とする。質量が200gのおもりを3個用意し、これらをすべて合わせたとき、このおもり全体にはたらく重力の大きさとして正しいものはどれか。

- ○ 6N
- ○ 600N
- ○ 2N
- ○ 3N

滋賀県 公立高入試 理科 セット3 前半

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1 地震などの大規模な地殻変動が起きた際、地表や土地が周囲に対して持ち上がる現象を何といいますか。

- ○ 褶曲（しゅうきょく）
- ○ 沈降（ちんこう）
- ● 隆起（りゅうき）
- ○ 液状化（えきじょうか）

問2 薄い塩酸にマグネシウムリボンを入れたときに発生する気体について、その名称と化学式の組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ○ 塩素（Cl2）
- ○ 二酸化炭素（CO2）
- ○ 酸素（O2）
- ● 水素（H2）

問3 エネルギーの変換効率の観点から、LED電球が白熱電球よりも少ない電気消費量で同じ明るさを保てる理由を説明したものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ● 光エネルギーへの変換効率が高く、熱エネルギーとして放出される無駄なエネルギーが少ないため。
- ○ 光エネルギーだけでなく、発生した熱エネルギーもすべて光に再変換する仕組みを持っているため。
- ○ 電気エネルギーを通さなくても、内部に蓄えた化学エネルギーによって光り続けることができるため。
- ○ LED電球は、白熱電球よりも多くの電気エネルギーを消費することで、より強い光を出しているため。

問4 50℃の水100gが入ったビーカーに、35gの塩化ナトリウムを加えてすべて溶かしました。このとき、溶けている物質である塩化ナトリウムと、できあがった液体全体を指す名称の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 塩化ナトリウムは「溶液」、できあがった液体は「溶媒」
- ● 塩化ナトリウムは「溶質」、できあがった液体は「溶液」
- ○ 塩化ナトリウムは「溶媒」、できあがった液体は「溶液」
- ○ 塩化ナトリウムは「溶質」、できあがった液体は「溶媒」

問5 回路を流れる電流の向きと、電圧計を回路に接続する方法の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
- ● 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
- ○ 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。
- ○ 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。

問6 タマネギの根の成長点付近を顕微鏡で観察した際、細胞分裂の過程にある細胞はどのような状態で観察されますか。最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 細胞の中心に大きな液胞が広がり、核が端に追いやられている
- ○ 細胞質が完全に消失し、細胞壁のみが確認できる
- ● 丸い核の代わりに、ひも状の物質が観察される
- ○ 核の中に緑色の小さな粒が多数集まっている

問7 100gの物体にはたらく重力の大きさを1N（ニュートン）とする。質量が200gのおもりを3個用意し、これらをすべて合わせたとき、このおもり全体にはたらく重力の大きさとして正しいものはどれか。

- ● 6N
- ○ 600N
- ○ 2N
- ○ 3N