愛媛県 公立高入試 理科 セット2 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　双子葉類に分類されるブロッコリーの茎の断面を顕微鏡で観察すると、維管束はどのように配置されていますか。また、その植物の根のつくりについての正しい説明を選びなさい。

- ○ 維管束は茎の中に散らばって存在し、根は中心の主根とそこから出る側根に分かれている
- ○ 維管束は輪の形に並んで存在し、根はひげ根である
- ○ 維管束は輪の形に並んで存在し、根は中心の主根とそこから出る側根に分かれている
- ○ 維管束は茎の中に散らばって存在し、根はひげ根である

問2　原子が陽イオンに変化する過程で起こっている現象として、正しい説明はどれですか。

- ○ プラスの電荷を持つ陽子を新しく取り込むことで、全体としてプラスに偏る
- ○ マイナスの電荷を持つ電子を受け取ることで、原子のバランスが変化する
- ○ マイナスの電荷を持つ電子を失うことで、相対的に原子核のプラスの電荷が強くなる
- ○ 中心にある中性子が電子に変化し、外側へ放出される

問3　温帯低気圧の南西側に位置し、寒気が暖気の下にもぐり込みながら暖気を押し上げて進む前線を何といいますか。

- ○ 温暖前線
- ○ 停滞前線
- ○ 閉塞前線
- ○ 寒冷前線

問4　地震が発生する仕組みと断層の関係について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地下のマグマが地層の隙間に流れ込み、岩盤を溶かしながら移動することで断層と地震が発生する。
- ○ 岩盤に加わった力が限界に達して岩盤が急激にずれ、その衝撃が周囲に伝わることで地震が起こる。
- ○ 地層が長い年月をかけてゆっくりと押し曲げられる現象が断層であり、その曲がる音が地震となる。
- ○ 地表付近の岩石が風化によって崩れ、地下の空洞を埋めるように岩盤が沈み込むことで断層が生じる。

問5　地震の観測において、ある地点での「P波が到着してからS波が到着するまでの時間」と「震源からの距離」との間にはどのような関係がありますか。適切なものを次の中から選びなさい。

- ○ 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は長くなり、距離にほぼ比例する。
- ○ 震源からの距離が遠くなっても、初期微動継続時間は波の速さで決まるため変化しない。
- ○ 震源からの距離が2倍になると、初期微動継続時間はその2乗である4倍になる。
- ○ 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は短くなり、距離に反比例する。

問6　同じ体積の水とエタノールの質量を電子てんびんではかったところ、水の方が質量が大きいことがわかりました。この結果から導き出される、水とエタノールの密度に関する記述として正しいものを選びなさい。

- ○ 密度は物質の種類に関わらず、体積のみによって決まる
- ○ 水とエタノールの密度は等しい
- ○ エタノールの密度は、水の密度よりも大きい
- ○ 水の密度は、エタノールの密度よりも大きい

問7　うすい塩酸と石灰石を反応させる実験において、石灰石を増やしていくとある時点で気体の発生量が一定になります。このように、加えた物質の質量を増やしても、得られる生成物の質量が増加しなくなる理由として最も適切な説明はどれですか。

- ○ 反応するもう一方の物質である塩酸がすべて反応し、なくなったため
- ○ 石灰石の密度が二酸化炭素よりも大きいため
- ○ 石灰石を増やすと水溶液の温度が急激に下がり、反応が止まるため
- ○ 発生した二酸化炭素が水溶液にすべて溶けてしまったため

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

愛媛県 公立高入試 理科 セット2 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 双子葉類に分類されるブロッコリーの茎の断面を顕微鏡で観察すると、維管束はどのように配置されていますか。また、その植物の根のつくりについての正しい説明を選びなさい。

- ○ 維管束は茎の中に散らばって存在し、根は中心の主根とそこから出る側根に分かれている
- ○ 維管束は輪の形に並んで存在し、根はひげ根である
- ● 維管束は輪の形に並んで存在し、根は中心の主根とそこから出る側根に分かれている
- ○ 維管束は茎の中に散らばって存在し、根はひげ根である

問2 原子が陽イオンに変化する過程で起こっている現象として、正しい説明はどれですか。

- ○ プラスの電荷を持つ陽子を新しく取り込むことで、全体としてプラスに偏る
- ○ マイナスの電荷を持つ電子を受け取ることで、原子のバランスが変化する
- ● マイナスの電荷を持つ電子を失うことで、相対的に原子核のプラスの電荷が強くなる
- ○ 中心にある中性子が電子に変化し、外側へ放出される

問3 温帯低気圧の南西側に位置し、寒気が暖気の下にもぐり込みながら暖気を押し上げて進む前線を何といいますか。

- ○ 温暖前線
- ○ 停滞前線
- ○ 閉塞前線
- ● 寒冷前線

問4 地震が発生する仕組みと断層の関係について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地下のマグマが地層の隙間に流れ込み、岩盤を溶かしながら移動することで断層と地震が発生する。
- ● 岩盤に加わった力が限界に達して岩盤が急激にずれ、その衝撃が周囲に伝わることで地震が起こる。
- ○ 地層が長い年月をかけてゆっくりと押し曲げられる現象が断層であり、その曲がる音が地震となる。
- ○ 地表付近の岩石が風化によって崩れ、地下の空洞を埋めるように岩盤が沈み込むことで断層が生じる。

問5 地震の観測において、ある地点での「P波が到着してからS波が到着するまでの時間」と「震源からの距離」との間にはどのような関係がありますか。適切なものを次の中から選びなさい。

- ● 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は長くなり、距離にほぼ比例する。
- ○ 震源からの距離が遠くなっても、初期微動継続時間は波の速さで決まるため変化しない。
- ○ 震源からの距離が2倍になると、初期微動継続時間はその2乗である4倍になる。
- ○ 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は短くなり、距離に反比例する。

問6 同じ体積の水とエタノールの質量を電子てんびんではかったところ、水の方が質量が大きいことがわかりました。この結果から導き出される、水とエタノールの密度に関する記述として正しいものを選びなさい。

- ○ 密度は物質の種類に関わらず、体積のみによって決まる
- ○ 水とエタノールの密度は等しい
- ○ エタノールの密度は、水の密度よりも大きい
- ● 水の密度は、エタノールの密度よりも大きい

問7 うすい塩酸と石灰石を反応させる実験において、石灰石を増やしていくとある時点で気体の発生量が一定になります。このように、加えた物質の質量を増やしても、得られる生成物の質量が増加しなくなる理由として最も適切な説明はどれですか。

- ● 反応するもう一方の物質である塩酸がすべて反応し、なくなったため
- ○ 石灰石の密度が二酸化炭素よりも大きいため
- ○ 石灰石を増やすと水溶液の温度が急激に下がり、反応が止まるため
- ○ 発生した二酸化炭素が水溶液にすべて溶けてしまったため