佐賀県 公立高入試 理科 セット10 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7〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　セキエイやチョウ石といった無色鉱物を多く含み、有色鉱物の割合が少ない火山灰を噴出した火山について、そのマグマの性質と噴火してできる岩石の特徴を組み合わせたものとして適切なものはどれか。

- ○ マグマの温度が非常に高いため、流動性に富んだ溶岩が広がり、黒い岩石ができる
- ○ マグマの粘り気が強く、噴火してできた岩石は全体的に白っぽくなる
- ○ マグマの粘り気が弱く、噴火してできた岩石は全体的に黒っぽくなる
- ○ マグマの粘り気に関わらず、結晶が大きく成長しているため岩石の表面がザラザラになる

問8　食物に含まれる脂肪が小腸で消化・吸収され、体内に運ばれるまでの過程について述べたものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、再び脂肪となって毛細血管に入る
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、再び脂肪となってリンパ管に入る
- ○ ブドウ糖とアミノ酸に分解されて吸収された後、毛細血管に入る
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、そのままリンパ管に入る

問9　銅板と亜鉛板を電極として用い、水溶液に浸して電流が発生するかを確認する実験を行いました。「レモン汁」「食塩水」「食酢」「砂糖水」の4種類の液体のうち、溶質が非電解質であるために電流が発生しないものはどれですか。

- ○ 食塩水
- ○ 砂糖水
- ○ レモン汁
- ○ 食酢

問10　炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱し、熱分解させたところ、加熱後の試験管内に残った固体の質量は加熱前の質量よりも減少していました。この理由として適切な説明はどれか、次の中から選びなさい。

- ○ 加熱によって固体が膨張し、密度が低下したことで質量が軽くなったため。
- ○ 化学変化が分解反応である場合、質量保存の法則は成立しないため。
- ○ 熱によって一部の原子が消滅し、物質全体の総質量が減少したため。
- ○ 熱分解によって発生した二酸化炭素と水蒸気が、試験管の外へ逃げていったため。

問11　亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液に浸してセロハン膜で仕切ったダニエル電池において、電子オルゴールを鳴らして電流を取り出しているとき、亜鉛板付近で起こっている化学変化について正しく説明したものを選びなさい。

- ○ 亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンになり、水溶液中に溶け出している
- ○ 水溶液中の水素イオンが電子を受け取り、水素ガスが発生している
- ○ 水溶液中の亜鉛イオンが電子を受け取り、亜鉛原子となって板に付着している
- ○ 銅板から移動してきた銅イオンが電子を受け取り、亜鉛板の表面に付着している

問12　タマネギの根の先端を用いて細胞分裂を観察する実験において、材料をスライドガラスにのせた後、カバーガラスをかける前に酢酸カーミン液を滴下します。この操作を行う理由と観察される結果の説明として正しいものはどれですか。

- ○ 細胞を生きている状態に保ち、染色体が動く様子をリアルタイムで観察するため。
- ○ 細胞膜を溶かして、細胞内の葉緑体が外に出てくるようにするため。
- ○ 細胞核や染色体を赤色に染めて、細胞のつくりを観察しやすくするため。
- ○ デンプンと反応させて青紫色に変化させ、養分の蓄えられ方を確認するため。

問13　化学電池の負極に亜鉛板を用いたとき、亜鉛原子が水溶液中に溶け出す際に起こる変化について、正しい説明を選びなさい。

- ○ 亜鉛原子が電子を2個受け取って、亜鉛イオンになる。
- ○ 亜鉛イオンが電子を2個放出して、亜鉛原子になる。
- ○ 亜鉛イオンが電子を2個受け取って、亜鉛原子になる。
- ○ 亜鉛原子が電子を2個放出して、亜鉛イオンになる。

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

佐賀県 公立高入試 理科 セット10 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7 セキエイやチョウ石といった無色鉱物を多く含み、有色鉱物の割合が少ない火山灰を噴出した火山について、そのマグマの性質と噴火してできる岩石の特徴を組み合わせたものとして適切なものはどれか。

- ○ マグマの温度が非常に高いため、流動性に富んだ溶岩が広がり、黒い岩石ができる
- ● マグマの粘り気が強く、噴火してできた岩石は全体的に白っぽくなる
- ○ マグマの粘り気が弱く、噴火してできた岩石は全体的に黒っぽくなる
- ○ マグマの粘り気に関わらず、結晶が大きく成長しているため岩石の表面がザラザラになる

問8 食物に含まれる脂肪が小腸で消化・吸収され、体内に運ばれるまでの過程について述べたものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、再び脂肪となって毛細血管に入る
- ● 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、再び脂肪となってリンパ管に入る
- ○ ブドウ糖とアミノ酸に分解されて吸収された後、毛細血管に入る
- ○ 脂肪酸とモノグリセリドに分解されて吸収された後、そのままリンパ管に入る

問9 銅板と亜鉛板を電極として用い、水溶液に浸して電流が発生するかを確認する実験を行いました。「レモン汁」「食塩水」「食酢」「砂糖水」の4種類の液体のうち、溶質が非電解質であるために電流が発生しないものはどれですか。

- ○ 食塩水
- ● 砂糖水
- ○ レモン汁
- ○ 食酢

問10 炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱し、熱分解させたところ、加熱後の試験管内に残った固体の質量は加熱前の質量よりも減少していました。この理由として適切な説明はどれか、次の中から選びなさい。

- ○ 加熱によって固体が膨張し、密度が低下したことで質量が軽くなったため。
- ○ 化学変化が分解反応である場合、質量保存の法則は成立しないため。
- ○ 熱によって一部の原子が消滅し、物質全体の総質量が減少したため。
- ● 熱分解によって発生した二酸化炭素と水蒸気が、試験管の外へ逃げていったため。

問11 亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液に浸してセロハン膜で仕切ったダニエル電池において、電子オルゴールを鳴らして電流を取り出しているとき、亜鉛板付近で起こっている化学変化について正しく説明したものを選びなさい。

- ● 亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンになり、水溶液中に溶け出している
- ○ 水溶液中の水素イオンが電子を受け取り、水素ガスが発生している
- ○ 水溶液中の亜鉛イオンが電子を受け取り、亜鉛原子となって板に付着している
- ○ 銅板から移動してきた銅イオンが電子を受け取り、亜鉛板の表面に付着している

問12 タマネギの根の先端を用いて細胞分裂を観察する実験において、材料をスライドガラスにのせた後、カバーガラスをかける前に酢酸カーミン液を滴下します。この操作を行う理由と観察される結果の説明として正しいものはどれですか。

- ○ 細胞を生きている状態に保ち、染色体が動く様子をリアルタイムで観察するため。
- ○ 細胞膜を溶かして、細胞内の葉緑体が外に出てくるようにするため。
- ● 細胞核や染色体を赤色に染めて、細胞のつくりを観察しやすくするため。
- ○ デンプンと反応させて青紫色に変化させ、養分の蓄えられ方を確認するため。

問13 化学電池の負極に亜鉛板を用いたとき、亜鉛原子が水溶液中に溶け出す際に起こる変化について、正しい説明を選びなさい。

- ○ 亜鉛原子が電子を2個受け取って、亜鉛イオンになる。
- ○ 亜鉛イオンが電子を2個放出して、亜鉛原子になる。
- ○ 亜鉛イオンが電子を2個受け取って、亜鉛原子になる。
- ● 亜鉛原子が電子を2個放出して、亜鉛イオンになる。