高知県 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　鉄粉7.0gと硫黄の粉末4.0gを混合して加熱したところ、過不足なく反応して11.0gの硫化鉄が得られました。これと同じ反応を用いて、22.0gの硫化鉄を作りたいとき、用意すべき鉄粉の質量は何gですか。

○ 8.0g　○ 7.0g　○ 14.0g　○ 18.0g

問2　ポリエチレンのストローをティッシュペーパーでよくこすりました。このとき、ストローはマイナスの電気を帯び、ティッシュペーパーはプラスの電気を帯びたことがわかっています。この帯電したストローに、同様にティッシュペーパーでこすってマイナスの電気を帯びさせた別のストローを近づけたときと、こすった後のティッシュペーパーを近づけたときの現象の組み合わせとして適切なものはどれですか。

○ ストローどうしも、ストローとティッシュペーパーも、どちらも引き合う。
○ ストローどうしは引き合い、ストローとティッシュペーパーは退け合う。
○ ストローどうしは退け合い、ストローとティッシュペーパーは引き合う。
○ ストローどうしも、ストローとティッシュペーパーも、どちらも退け合う。

問3　ガスバーナーを用いて試験管に入れた酸化銀を加熱し、発生した気体をガラス管を通して水槽内の試験管へ水上置換法で集めた。この集めた気体が酸素であることを確かめるための操作として、最も適切なものはどれか。

○ マッチの火を試験管の口に近づける
○ 石灰水を試験管に入れてよく振る
○ 水にぬらした赤色リトマス紙を近づける
○ 火のついた線香を試験管の中に入れる

問4　塩化ナトリウム水溶液から水分を蒸発させて固体を取り出し、顕微鏡で観察しました。このとき観察される、原子や粒子が規則正しく並んでできた、特有の形を持つ固体を何といいますか。

○ 混合物　○ 結晶　○ 非晶質　○ 沈殿物

問5　アブラナの花とマツの花のつくりを観察したとき、胚珠のつき方の違いを説明したものとして最も適切なものはどれですか。

○ アブラナは胚珠が子房の中に包まれており、マツは胚珠がむき出しになっている
○ アブラナは胚珠がむき出しになっており、マツは胚珠が子房の中に包まれている
○ アブラナもマツも、ともに胚珠が子房の中に守られている
○ アブラナもマツも、ともに胚珠がりん片の上にむき出しになっている

問6　月食という現象が起こる理由について正しく述べたものはどれですか。

○ 月が太陽の影の中に入るため
○ 月が地球の影の中に入るため
○ 地球が太陽の影の中に入るため
○ 地球が月の影の中に入るため

問7　光が鏡などの物体の表面で反射するとき、反射面に垂直な線と入射する光のなす角度を「入射角」、反射面に垂直な線と反射した光のなす角度を「反射角」といいます。このとき、入射角と反射角が常に等しくなるという決まりを何といいますか。

○ 全反射の法則　○ 屈折の法則　○ 反射の法則　○ 光の直進の法則

高知県 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 鉄粉7.0gと硫黄の粉末4.0gを混合して加熱したところ、過不足なく反応して11.0gの硫化鉄が得られました。これと同じ反応を用いて、22.0gの硫化鉄を作りたいとき、用意すべき鉄粉の質量は何gですか。

- ○ 8.0g
- ○ 7.0g
- ● 14.0g
- ○ 18.0g

問2 ポリエチレンのストローをティッシュペーパーでよくこすりました。このとき、ストローはマイナスの電気を帯び、ティッシュペーパーはプラスの電気を帯びたことがわかっています。この帯電したストローに、同様にティッシュペーパーでこすってマイナスの電気を帯びさせた別のストローを近づけたときと、こすった後のティッシュペーパーを近づけたときの現象の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ ストローどうしも、ストローとティッシュペーパーも、どちらも引き合う。
- ○ ストローどうしは引き合い、ストローとティッシュペーパーは退け合う。
- ● ストローどうしは退け合い、ストローとティッシュペーパーは引き合う。
- ○ ストローどうしも、ストローとティッシュペーパーも、どちらも退け合う。

問3 ガスバーナーを用いて試験管に入れた酸化銀を加熱し、発生した気体をガラス管を通して水槽内の試験管へ水上置換法で集めた。この集めた気体が酸素であることを確かめるための操作として、最も適切なものはどれか。

- ○ マッチの火を試験管の口に近づける
- ○ 石灰水を試験管に入れてよく振る
- ○ 水にぬらした赤色リトマス紙を近づける
- ● 火のついた線香を試験管の中に入れる

問4 塩化ナトリウム水溶液から水分を蒸発させて固体を取り出し、顕微鏡で観察しました。このとき観察される、原子や粒子が規則正しく並んでできた、特有の形を持つ固体を何といいますか。

- ○ 混合物
- ● 結晶
- ○ 非晶質
- ○ 沈殿物

問5 アブラナの花とマツの花のつくりを観察したとき、胚珠のつき方の違いを説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ● アブラナは胚珠が子房の中に包まれており、マツは胚珠がむき出しになっている
- ○ アブラナは胚珠がむき出しになっており、マツは胚珠が子房の中に包まれている
- ○ アブラナもマツも、ともに胚珠が子房の中に守られている
- ○ アブラナもマツも、ともに胚珠がりん片の上にむき出しになっている

問6 月食という現象が起こる理由について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 月が太陽の影の中に入るため
- ● 月が地球の影の中に入るため
- ○ 地球が太陽の影の中に入るため
- ○ 地球が月の影の中に入るため

問7 光が鏡などの物体の表面で反射するとき、反射面に垂直な線と入射する光のなす角度を「入射角」、反射面に垂直な線と反射した光のなす角度を「反射角」といいます。このとき、入射角と反射角が常に等しくなるという決まりを何といいますか。

- ○ 全反射の法則
- ○ 屈折の法則
- ● 反射の法則
- ○ 光の直進の法則