山口県 公立高入試 理科 セット4 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　エンドウの花のように、子房の中に胚珠が含まれている構造を持つ植物において、受粉が行われた後の変化として正しいものはどれですか。

- ○ 子房は果実に変化し、胚珠は種子に変化する
- ○ 子房は種子に変化し、胚珠は果実に変化する
- ○ 子房は種皮に変化し、胚珠は胚へと変化する
- ○ 子房は消失し、胚珠が成長して果実を形成する

問2　見た目が非常によく似ている「石灰岩」と「チャート」を区別するために、それぞれの岩石にうすい塩酸をかける実験を行った。このとき観察される現象の説明として適切なものはどれか。

- ○ 両方の岩石から激しく気体が発生する
- ○ どちらの岩石からも気体は発生せず、石灰岩だけが黄色く変色する
- ○ チャートからは気体が発生するが、石灰岩からは発生しない
- ○ 石灰岩からは気体が発生するが、チャートからは発生しない

問3　アサガオやホウセンカのように、芽生えのときに子葉が2枚出る植物（双子葉類）の茎の断面を顕微鏡で観察したとき、維管束はどのような状態で配置されていますか。

- ○ 断面の外側に沿って、輪の形に並んでいる
- ○ 断面を十字に仕切るように、直線状に並んでいる
- ○ 断面の中央の一か所に、すべての維管束が固まっている
- ○ 断面の全体に、バラバラに散らばっている

問4　酸化銅の粉末と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱し、酸化銅を還元して銅を取り出す実験を行いました。炭素がすべて反応して二酸化炭素が発生したとき、反応した炭素の質量と、酸化銅から奪われた酸素の質量の比（炭素：酸素）として最も適切なものはどれですか。

- ○ 一対四
- ○ 二対五
- ○ 三対十一
- ○ 三対八

問5　唾液の中に含まれ、デンプンを糖（麦芽糖など）に分解するはたらきを持つ消化酵素の名称として最も適切なものを次から選びなさい。

- ○ リパーゼ
- ○ ペプシン
- ○ トリプシン
- ○ アミラーゼ

問6　見た目が非常によく似た2つの岩石標本があります。一方は石灰岩であり、もう一方はチャートであることがわかっています。この2つを区別するために「うすい塩酸をかける」実験を行った際、チャートに見られる反応として正しい説明を選びなさい。

- ○ 塩酸をかけても変化は見られない
- ○ 表面が急激に加熱され、ひび割れる
- ○ 二酸化炭素が発生して激しく泡立つ
- ○ 特有の刺激臭を放ちながら溶ける

問7　天体望遠鏡を用いて太陽の像を記録用紙に投影したところ、直径10cmの太陽の円の中に、直径3mmの円形の黒点が観察されました。実際の太陽の直径が地球の直径の109倍であるとき、この黒点の直径は地球の直径の約何倍に相当しますか。

- ○ 約0.3倍
- ○ 約3.3倍
- ○ 約33倍
- ○ 約109倍