高知県 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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　斑状組織を持つ岩石が形成される仕組みについて述べた文として、最も適切なものはどれか選びなさい。

- ○ マグマが地表付近で急激に冷やされたため、大きな結晶の間に微細な粒の部分ができた。
- ○ マグマが地下深くで長い時間をかけてゆっくり冷やされたため、すべての結晶が大きく育った。
- ○ 火山灰が水中で層を成して積み重なり、重みで押し固められて形成された。
- ○ 岩石が地中深くで高い圧力を受けたため、結晶が平たく押しつぶされて並んだ。

問2　電源装置、豆電球、ステンレス製の電極を導線でつないだ回路を用いて、数種類の水溶液に電流が流れるかどうかを調べる実験を行います。ある水溶液の測定を終えてから、別の種類の水溶液の測定に移る際、前の水溶液に含まれる物質が混ざるのを防ぐために行う操作として最も適切なものはどれですか。

- ○ 電極をガスバーナーの炎で加熱して乾燥させる
- ○ 電極をろ紙で念入りにふき取る
- ○ 電極を精製水で洗い、そのあと水分をふき取る
- ○ 電極を水道水でよく洗い、そのまま次の水溶液に入れる

問3　地球より内側の公転軌道を回る惑星を観測する際、その見え方や特徴について述べたものとして正しいものはどれですか。

- ○ 太陽の光を遮るように公転しているため、常に太陽が昇っている昼間の時間帯にしか観測できない。
- ○ 太陽の周りを回る軌道が地球より内側にあるため、真夜中に南の空で最も高く輝く。
- ○ 太陽に近い軌道を公転しているため、自転周期が非常に速く、一晩のうちに満ち欠けの様子が変化する。
- ○ 太陽の周りを回る軌道が地球より内側にあるため、明け方の東の空や、夕方の西の空にしか見ることができない。

問4　密閉できる容器の中に液体と粉末を入れ、容器全体の質量を電子てんびんで測定しました。次に、容器を密閉したまま液体と粉末を混ぜ合わせて反応させ、気体を発生させたとき、反応後の電子てんびんの示す値はどうなりますか。

- ○ 発生した気体の重さの分だけ軽くなる
- ○ 反応によって熱が発生するため重くなる
- ○ 反応前と変わらない
- ○ 粉末が液体に溶けて見えなくなるため軽くなる

問5　水中の物体にはたらく浮力の大きさについて正しく説明しているものは、次のうちどれですか。

- ○ 物体が水面下にある部分の体積によって決まる
- ○ 水に接している物体の表面積によって決まる
- ○ 物体の密度が大きいほど浮力も大きくなる
- ○ 物体の重さが重いほど浮力も大きくなる

問6　デンプン溶液に唾液を混ぜて約40℃でしばらく放置した溶液に対して、ベネジクト液を加えて加熱したとき、どのような変化が見られるか答えなさい。

- ○ 液の色が青色のまま変化しない
- ○ 液の色が無色透明になる
- ○ 液の色が青紫色のまま変化しない
- ○ 液の色が赤褐色に変化する