栃木県 公立高入試 理科 セット3 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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　種子植物において、雄しべで作られた花粉がめしべの先端にある柱頭に付着することを何といいますか。最も適切な用語を答えなさい。

○ 発芽　○ 受精　○ 受精卵　○ 受粉

問9　貝殻2.00gに十分な量のうすい塩酸を加えたところ、二酸化炭素が0.76g発生しました。別の実験により、純粋な炭酸カルシウム1.00gにうすい塩酸を加えると二酸化炭素が0.40g発生することがわかっています。このとき、この貝殻に含まれる炭酸カルシウムの質量の割合（含有率）は何%ですか。

○ 80%　○ 90%　○ 85%　○ 95%

問10　硫酸亜鉛水溶液に浸した亜鉛板と、硫酸銅水溶液に浸した銅板をセロハンや素焼きの板で仕切り、導線でつなぐことでダニエル電池を作製しました。このとき、マイナス極として働く電極の名称と、外部回路を流れる電流の向きの組み合わせとして正しいものはどれですか。

○ 銅板がマイナス極となり、電流は銅板から亜鉛板の方向へ流れる
○ 銅板がマイナス極となり、電流は亜鉛板から銅板の方向へ流れる
○ 亜鉛板がマイナス極となり、電流は銅板から亜鉛板の方向へ流れる
○ 亜鉛板がマイナス極となり、電流は亜鉛板から銅板の方向へ流れる

問11　水に対して非常にとけやすく、かつ密度が0.00072g/cm³（空気の密度を1としたときの比が0.60）であるような、空気よりも密度が小さい気体を採集するのに最も適した方法の名称を答えなさい。

○ 蒸留　○ 水上置換法　○ 上方置換法　○ 下方置換法

問12　太陽系の惑星のうち、水星、金星、地球、火星の4つは地球型惑星と呼ばれます。これらの惑星に共通する物理的な特徴と、その構成物質について説明したものとして適切なものはどれですか。

○ 主に氷やチリでできており、木星型惑星に比べて平均密度が小さい
○ 主に水素やヘリウムなどのガスでできており、平均密度が非常に大きい
○ 主に岩石や金属でできており、木星型惑星に比べて平均密度が大きい
○ 主に岩石や金属でできており、木星型惑星に比べて平均密度が小さい

問13　次の物質のうち、ただ1種類の元素のみから構成されている「単体」に該当するものはどれですか。

○ 硫酸　○ 硫化鉄　○ 硫黄　○ 硫酸バリウム

問14　電熱線などの電気器具において、単位時間あたりに消費される電気エネルギーの大きさを電力と呼ぶ。この電力を求めるための電圧と電流の関係について述べたものとして、最も適切なものはどれか。

○ 電力は、電圧と電流の和によって求められる。
○ 電力は、電流を電圧で割ることによって求められる。
○ 電力は、電圧と電流の積によって求められる。
○ 電力は、電圧を電流で割ることによって求められる。