兵庫県 公立高入試 理科 セット9 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　被子植物は、子葉が1枚の「単子葉類」と、子葉が2枚の「双子葉類」に大きく分けられます。ササとツツジをこの分類に当てはめたとき、それぞれの名称と、葉脈の様子の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ ササはシダ植物で葉脈がなく、ツツジは被子植物で葉脈が網目状である
- ○ ササは単子葉類で葉脈が平行であり、ツツジは双子葉類で葉脈が網目状である
- ○ ササは単子葉類で葉脈が網目状であり、ツツジは双子葉類で葉脈が平行である
- ○ ササは双子葉類で葉脈が網目状であり、ツツジは単子葉類で葉脈が平行である

問9　ある無色の水溶液の性質を特定するために、2つの手順で実験を行いました。まず、水溶液にマグネシウムリボンを入れたところ、気体が発生しました。次に、新しい同じ水溶液にフェノールフタレイン溶液を数滴加えましたが、色の変化は見られませんでした。これらの結果から導き出される結論として、最も適切なものはどれですか。

- ○ この水溶液は中性であり、フェノールフタレインが無色であったため変化がなかったと判断できる
- ○ この水溶液はアルカリ性であり、マグネシウムとの反応で水素が発生したと判断できる
- ○ この水溶液は酸性であり、マグネシウムとの反応で水素が発生したと判断できる
- ○ この水溶液は酸性であり、マグネシウムとの反応で酸素が発生したと判断できる

問10　鏡に向かって立ち、自分の背後にある壁に掛けられた「理科」という文字が書かれたタオルを、正面の鏡越しに観察しました。このとき、鏡の中に映るタオルの像は、実物と比べてどのように見えますか。

- ○ 「理科」という文字自体がそれぞれ左右反対になり、文字の並び順も右から「理」「科」の順に見える。
- ○ 「理科」という文字が上下逆さまになり、文字の並び順は左から「理」「科」の順に見える。
- ○ 「理科」という文字も、文字の並び順も、実物と全く同じに見える。
- ○ 「理科」という文字はそのままの向きだが、文字の並び順が上下反対に見える。

問11　ある地震において、P波の速さを秒速8km、S波の速さを秒速4kmとします。震源から40km離れた地点の観測計がP波を検知してから、その2秒後に緊急地震速報が配信されました。このとき、震源から80km離れた地点に緊急地震速報が届いてから、その地点に主要動が到達するまでの時間は何秒ですか。ただし、速報の伝達にかかる時間は無視できるものとします。

- ○ 20秒
- ○ 18秒
- ○ 15秒
- ○ 13秒

問12　放射線に関する単位にはいくつか種類がありますが、放射線が人体に与える影響の度合いを表す際に用いられる単位として正しいものはどれですか。

- ○ シーベルト（Sv）
- ○ ジュール（J）
- ○ ベクレル（Bq）
- ○ ニュートン（N）

問13　エタノールと水の混合物を加熱し、出てきた蒸気を冷やして無色の液体を集める蒸留の実験において、得られた液体に水が含まれていることを確認する方法として、最も適切な記述を選びなさい。

- ○ 青色の塩化コバルト紙につけ、赤色に変化することを確認する
- ○ 赤色の塩化コバルト紙につけ、青色に変化することを確認する
- ○ 青色のリトマス紙につけ、赤色に変化することを確認する
- ○ 赤色のリトマス紙につけ、青色に変化することを確認する