香川県 公立高入試 理科 セット1 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　電熱線に電圧をかけ、発泡ポリスチレンのカップに入れた水の温度上昇を測定する実験を行います。この実験において、測定誤差を少なくするために「実験開始時の水温」を「室温」と同じに調整することが推奨される理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 水温が室温より高いと、水の蒸発が激しくなり、気化熱によって電熱線の熱がすべて水温上昇に使われなくなるため
- ○ 水温を室温より低く設定すると、電熱線の電気抵抗が変化し、流れる電流の強さが一定に保てなくなるため
- ○ 水温が室温と同じであれば、電熱線から発生した熱がすべて空気中に逃げるようになり、水の加熱が安定するため
- ○ 水温が室温より低いと、電熱線の熱だけでなく周囲の空気からも熱が水に伝わり、温度上昇が実際より大きくなるため

問8　多細胞生物の体において、同じような形やはたらきをもつ「細胞」が集まって「組織」をつくります。では、この「組織」がいくつか集まり、まとまった特定の役割を担う部分を何といいますか。

- ○ 個体
- ○ 細胞群
- ○ 器官
- ○ 系統

問9　3オームの抵抗器と6オームの抵抗器を並列につないだ回路があります。回路全体に流れる電流が1.8アンペアであるとき、電源の電圧は何ボルトですか。

- ○ 1.2ボルト
- ○ 5.4ボルト
- ○ 3.6ボルト
- ○ 16.2ボルト

問10　透明半球を用いて太陽の動きを記録したところ、15時00分における太陽の位置は、観測開始点から26.0cmの地点であった。また、地平線と交わる日の入りの位置は、同じ観測開始点から37.2cmの地点であった。この観測において、太陽が1時間あたりに移動する距離が2.6cmで一定であったとき、日の入りの時刻として最も適切なものはどれか。

- ○ 19時00分ごろ
- ○ 19時50分ごろ
- ○ 18時40分ごろ
- ○ 19時20分ごろ

問11　アブラナの花の断面を観察すると、めしべの根元にある膨らんだ部分の中に、小さな粒状の組織が複数収まっている様子が確認できます。この「めしべの根元の膨らんだ部分」と「中の小さな粒」の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 膨らんだ部分：胚珠、中の小さな粒：子房
- ○ 膨らんだ部分：花粉、中の小さな粒：胚珠
- ○ 膨らんだ部分：子房、中の小さな粒：胚珠
- ○ 膨らんだ部分：子房、中の小さな粒：種子

問12　透明半球上に太陽の動きを1時間ごとに記録した際、記録された点と点の間隔（移動距離）はすべて等しくなっていた。この観察結果に基づき、日の入りの時刻を予測する方法を説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 1時間あたりの移動距離が一定であることを利用し、ある時刻から日の入り地点までの距離をその移動距離で割る。
- ○ 透明半球上の移動距離は季節によって変化するため、この数値から日の入りの時刻を求めることはできない。
- ○ 太陽の南中高度がわかれば、透明半球上の移動距離を測らなくても日の入りの時刻を特定できる。
- ○ 太陽は夕方になると移動速度が遅くなるため、1時間あたりの移動距離を割り増して計算する。

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう