宮崎県 公立高入試 理科 セット5 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1〜8（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　うすい硫酸にうすい水酸化バリウム水溶液を加えたときに生じる、水に溶けにくい白色の物質の名称として最も適当なものを、次のうちから1つ選びなさい。

○ 塩化バリウム　○ 炭酸カルシウム　○ 硝酸バリウム　○ 硫酸バリウム

問2　観測結果を記録した記号を見ると、中央の円の中に縦に1本の線が引かれており、その円から東北東の向きに向かって軸が伸びており、その軸の先端に3本の羽が描かれていました。この記号が示している観測結果として適切な組み合わせを選びなさい。

○ 天気：晴れ、風向：西南西、風力：3　○ 天気：快晴、風向：西南西、風力：3
○ 天気：晴れ、風向：東北東、風力：3　○ 天気：快晴、風向：東北東、風力：3

問3　北半球の夏に、太陽の南中高度が高くなり、昼の時間が長くなる原因として最も適切なものを選択しなさい。

○ 地球の地軸の北極側が太陽の方向に傾いた状態で公転しているから　○ 地球の地軸の南極側が太陽の方向に傾いた状態で公転しているから
○ 地球と太陽との距離が夏に最も近くなるから　○ 地球の自転の速さが夏になると遅くなるから

問4　生徒11人が手をつないで一列になり、1人目がスタートしてから11人目が手を握られるまでの時間を測定したところ、平均して2.70秒でした。生徒1人あたりの「手から手まで」の信号が通る神経の長さを平均1.5mとするとき、この信号が体内を伝わる平均の速さは約何m/sですか。小数第2位を四捨五入して答えなさい。

○ 約6.1m/s　○ 約0.18m/s　○ 約5.6m/s　○ 約15m/s

問5　ある脊椎動物の成長過程を観察したところ、子の時期には水中でえらを使って呼吸を行い、成長して成体になると陸上でも活動して肺や皮膚で呼吸を行うことがわかりました。また、この動物は殻のない卵を水中に産みます。この動物が分類されるグループとして最も適切なものはどれか。

○ 魚類　○ 哺乳類　○ 両生類　○ は虫類

問6　ばねに加える力の大きさと、ばねののびとの間に成り立つ比例関係の法則を何といいますか。

○ フックの法則　○ オームの法則
○ 作用・反作用の法則　○ パスカルの法則

問7　エンドウの種子の形において、丸い種子が優性形質、しわのある種子が劣性形質です。ある丸い種子のエンドウの遺伝子の組み合わせが純系か雑種かを調べるために、どのような形質の個体とかけ合わせる必要がありますか。最も適当なものを1つ選びなさい。

○ 自家受粉によってできた個体　○ 丸い種子をもつ純系の個体
○ しわのある種子をもつ個体　○ 丸い種子をもつ雑種の個体

問8　消費電力が60Wの白熱電球と消費電力が9WのLED電球があり、どちらも同じ明るさで点灯しています。白熱電球で光に変換されなかった電気エネルギーの多くは、主にどのようなエネルギーに変換されて逃げていますか。

○ 化学エネルギー　○ 位置エネルギー　○ 運動エネルギー　○ 熱エネルギー