徳島県 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　「反射」という仕組みが、生物が生きていく上で果たしている役割として最も適切な説明はどれですか。

- ○ 繰り返し同じ動きを行うことで、筋肉の収縮速度を徐々に高めていく役割
- ○ 瞬時に反応することで、体にかかる危険回避をしたり体内調節を行ったりする役割
- ○ 強い刺激をあえて遅れて伝えることで、パニックを防ぎ冷静な判断を促す役割
- ○ 大脳の働きを休ませることで、学習や記憶に必要なエネルギーを節約する役割

問9　酸化物から酸素が取り除かれる化学変化を何といいますか。

- ○ 分解
- ○ 還元
- ○ 化合
- ○ 酸化

問10　高さ6.0cmの円柱状の物体をばねばかりにつるし、水槽の水に触れないよう空気中で静止させたところ、ばねばかりの目盛りは1.8Nを示しました。質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとするとき、この物体の質量は何gですか。

- ○ 18g
- ○ 180g
- ○ 1.8g
- ○ 1800g

問11　ヘテロ接合体の親同士をかけ合わせて、遺伝子型の分離比が「顕性の純系：ヘテロ接合体：潜性の純系＝1：2：1」となる子の代を観察しました。このとき、潜性の形質が表れている個体が200個見つかったとすると、同じ代において顕性の形質が表れている個体は、理論上何個存在すると考えられますか。

- ○ 800個
- ○ 400個
- ○ 200個
- ○ 600個

問12　透明半球を用いて、夏至の日の太陽の通り道と、冬至の日の太陽の通り道を比較する実験を行いました。冬至の日の観察結果を夏至の日と比較したときの説明として適切なものはどれですか。

- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは短くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は長くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは短くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は短くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは長くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は長くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは長くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は短くなる。

問13　ある純粋な固体の物質を一定の熱量で加熱し続ける実験において、物質の質量を2倍にした場合、加熱時間と温度の関係はどのように変化しますか。正しい説明を選びなさい。

- ○ 融点が2倍の高さになり、状態変化に必要な加熱時間は質量の変化に関わらず一定である
- ○ 融点は変化せず、融点に達するまでの時間と状態変化に必要な加熱時間の両方が長くなる
- ○ 融点は変化せず、質量が増えた分だけ熱が伝わりやすくなるため、融点に達するまでの時間は短くなる
- ○ 融点は変化せず、融点に達するまでの時間は長くなるが、状態変化が起きている一定温度の時間は短くなる

徳島県 公立高入試 理科 セット3 後半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問8 「反射」という仕組みが、生物が生きていく上で果たしている役割として最も適切な説明はどれですか。

- ○ 繰り返し同じ動きを行うことで、筋肉の収縮速度を徐々に高めていく役割
- ● 瞬時に反応することで、体にかかる危険回避をしたり体内調節を行ったりする役割
- ○ 強い刺激をあえて遅れて伝えることで、パニックを防ぎ冷静な判断を促す役割
- ○ 大脳の働きを休ませることで、学習や記憶に必要なエネルギーを節約する役割

問9 酸化物から酸素が取り除かれる化学変化を何といいますか。

- ○ 分解
- ● 還元
- ○ 化合
- ○ 酸化

問10 高さ6.0cmの円柱状の物体をばねばかりにつるし、水槽の水に触れないよう空気中で静止させたところ、ばねばかりの目盛りは1.8Nを示しました。質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとするとき、この物体の質量は何gですか。

- ○ 18g
- ● 180g
- ○ 1.8g
- ○ 1800g

問11 ヘテロ接合体の親同士をかけ合わせて、遺伝子型の分離比が「顕性の純系：ヘテロ接合体：潜性の純系＝1：2：1」となる子の代を観察しました。このとき、潜性の形質が表れている個体が200個見つかったとすると、同じ代において顕性の形質が表れている個体は、理論上何個存在すると考えられますか。

- ○ 800個
- ○ 400個
- ○ 200個
- ● 600個

問12 透明半球を用いて、夏至の日の太陽の通り道と、冬至の日の太陽の通り道を比較する実験を行いました。冬至の日の観察結果を夏至の日と比較したときの説明として適切なものはどれですか。

- ● 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは短くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は長くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは短くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は短くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは長くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は長くなる。
- ○ 透明半球上に記録される太陽の軌跡の長さは長くなり、太陽が最も高くなったときの透明半球の頂点と太陽との距離は短くなる。

問13 ある純粋な固体の物質を一定の熱量で加熱し続ける実験において、物質の質量を2倍にした場合、加熱時間と温度の関係はどのように変化しますか。正しい説明を選びなさい。

- ○ 融点が2倍の高さになり、状態変化に必要な加熱時間は質量の変化に関わらず一定である
- ● 融点は変化せず、融点に達するまでの時間と状態変化に必要な加熱時間の両方が長くなる
- ○ 融点は変化せず、質量が増えた分だけ熱が伝わりやすくなるため、融点に達するまでの時間は短くなる
- ○ 融点は変化せず、融点に達するまでの時間は長くなるが、状態変化が起きている一定温度の時間は短くなる