愛知県 公立高入試 理科 セット2 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　瞳孔の大きさが変化したり、熱いものに触れて手を引っ込めたりする「反射」という仕組みが、生物にとって有利に働く理由として、最も適切な説明はどれか。

- ○ 脳で判断する過程を省略することで、危険に対してより短い時間で反応し、身を守ることができるため。
- ○ 筋肉を動かすためのエネルギーを脊髄が直接供給することで、全身のエネルギー効率を高めることができるため。
- ○ 脊髄から出る命令は、脳から出る命令よりも信号の伝わる速度そのものが物理的に速くなるため。
- ○ 感覚神経が受け取った信号を脳へ送る負担を減らすことで、脳の疲れを防ぎ、知的な活動を維持するため。

問9　気圧の差によって生じる空気の動きと、気象現象の成立理由について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 低気圧から高気圧に向かって空気が移動することで風が生じ、低気圧の中心部では空気が集まって上昇気流ができる。
- ○ 高気圧から低気圧に向かって空気が移動することで風が生じ、低気圧の中心部では空気が集まって上昇気流ができる。
- ○ 低気圧から高気圧に向かって空気が移動することで風が生じ、低気圧の中心部では空気が拡散して下降気流ができる。
- ○ 高気圧から低気圧に向かって空気が移動することで風が生じ、低気圧の中心部では空気が拡散して下降気流ができる。

問10　地球が太陽のまわりを1年かけて回っている影響で、毎日同じ時刻に星を観察すると、その位置は1か月で約30度ずつ東から西へずれて見える。このような1年を周期とする恒星の動きを何というか。

- ○ 日周運動
- ○ 公転運動
- ○ 年周運動
- ○ 自転運動

問11　丸い種子をつくる純系のエンドウと、しわのある種子をつくる純系のエンドウを交配してできた「丸い種子の個体（ヘテロ接合体）」を育て、自家受粉させたときに現れる、孫の代の「丸い種子」と「しわのある種子」の数の比として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 丸い種子：しわのある種子＝3：1
- ○ 丸い種子：しわのある種子＝9：3
- ○ 丸い種子：しわのある種子＝2：1
- ○ 丸い種子：しわのある種子＝1：1

問12　エンドウの遺伝について考える。丸形の種子をまいて育てためしべに、同じく丸形の種子をまいて育てたおしべの花粉をつけたところ、できた種子には丸形としわ形の両方が混ざっていた。このとき、受粉に用いられたエンドウの花粉に含まれる染色体の数が7本であったとすると、このエンドウの葉の細胞1つに含まれる染色体の数は何本か。

- ○ 21本
- ○ 28本
- ○ 7本
- ○ 14本

問13　離れた場所にある地層のつながりを確認する際、目印となる特徴的な地層のことを何といいますか。特に、広範囲に同時に降り積もった火山灰による凝灰岩の層などがこれにあたります。

- ○ 断層面
- ○ 不整合面
- ○ 示相化石の層
- ○ かぎ層