鳥取県 公立高入試 理科 セット7 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1〜6（全12問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　食塩水などを利用した簡易的な電池を作り、しばらく電流を流した後に負極に用いたアルミニウムはくを取り出して表面の状態を詳しく観察しました。このとき、観察されるアルミニウムはくの変化として最も適切なものはどれですか。

- ○ 表面で気体が発生し続けるが、金属そのものの形状に変化は見られない
- ○ 表面に水溶液中の成分が付着し、全体的に厚みが増す
- ○ 表面が薄く削れるように溶け、金属光沢が新品のときよりも増す
- ○ 表面に多数の小さな穴が開き、全体的にボロボロの状態になる

問2　植物の細胞を観察したとき、動物の細胞には見られず、植物の細胞のみに共通して存在する構造の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 核、細胞壁、細胞膜
- ○ 細胞膜、液胞、核
- ○ 細胞壁、葉緑体、液胞
- ○ 葉緑体、細胞膜、細胞壁

問3　ある物体が一定の速さで直線上を運動しています。この物体が、運動を開始してから4秒経過した時点から、8秒経過した時点までの「4秒間」で移動した距離を測定したところ、80cmでした。このデータに基づき、この物体の「速さ」と、運動開始から「10秒間」での移動距離の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 速さは秒速10cmであり、10秒間での移動距離は100cmである
- ○ 速さは秒速20cmであり、10秒間での移動距離は200cmである
- ○ 速さは秒速80cmであり、10秒間での移動距離は800cmである
- ○ 速さは秒速20cmであり、10秒間での移動距離は800cmである

問4　ヒトが周囲の状況を把握する仕組みにおいて、感覚器官が果たす役割として正しい説明はどれですか。

- ○ 感覚神経から送られてきた情報を判断し、命令を出す。
- ○ 脳からの命令を受けとり、筋肉を収縮させてからだを動かす。
- ○ 刺激に対して意識に関係なく瞬時に反応を起こさせる。
- ○ 外界からの刺激を受けとり、信号として感覚神経へ伝える。

問5　温暖前線の付近で発生する雲の特徴と、それによってもたらされる雨の降り方の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 雲はほとんど発達せず、霧が発生して視界が悪くなるだけで雨は降らない。
- ○ 積乱雲が垂直方向に発達し、狭い範囲に短時間で激しい雨を降らせる。
- ○ 乱層雲などの層状の雲が広い範囲に広がり、穏やかな雨が長時間降り続く。
- ○ 上昇気流が非常に強いため、ひょうや雷を伴う突風が吹く。

問6　自然界における物質の循環において、植物が「生産者」と呼ばれる理由を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 呼吸を行い、大気中の酸素を取り入れて二酸化炭素を放出することで、大気の成分を一定に保つ役割を持つため
- ○ 光合成を行い、外部から取り入れた無機物から、自分自身や他の生物の栄養分となる有機物をつくり出すため
- ○ 他の生物を食べることで、生態系の上位に位置する生物にエネルギーを効率よく受け渡す役割を担っているため
- ○ 土壌中の有機物を分解して無機物に変え、他の生物が利用しやすい形にする働きを持っているため