鳥取県 公立高入試 理科 セット8 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13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　晴れた日の午前8時から午後2時にかけての気象観測において、地面の温度が24度から36度まで急激に上昇したのに対し、海面の温度は25度から28度までの緩やかな上昇にとどまりました。このとき、陸上の空気の状態と、周辺の海上と比較した気圧の関係について正しい説明を選びなさい。

- ○ 陸上の空気が温められて下降気流が発生し、海上より低気圧になる
- ○ 陸上の空気が冷やされて上昇気流が発生し、海上より高気圧になる
- ○ 陸上の空気が温められて上昇気流が発生し、海上より低気圧になる
- ○ 陸上の空気が冷やされて下降気流が発生し、海上より高気圧になる

問2　脊椎動物の分類において、魚類に属するヒラメと、爬虫類に属するヤモリに共通して見られる、体の表面（体表）を保護するための構造を何というか。

- ○ 毛
- ○ 湿った皮膚
- ○ 羽毛
- ○ うろこ

問3　植物の葉を入れた3つの密閉容器を用意し、光源からの距離を変えて二酸化炭素の変化を調べる実験を行いました。光源に最も近い容器では二酸化炭素が減少し、光源から少し離れた容器では変化がなく、光が全く当たらない容器では増加しました。この結果から、光源からの距離と光合成の関係についてどのようなことがわかりますか。

- ○ 光源からの距離が遠いほど、光の強さが強くなるため、光合成による二酸化炭素の吸収量が多くなる。
- ○ 光源からの距離が近いほど、光の強さが強くなるため、光合成による二酸化炭素の吸収量が多くなる。
- ○ 光源からの距離に関わらず、光が当たっていれば二酸化炭素の量は必ず減少する。
- ○ 光源からの距離が近いほど、呼吸が盛んに行われるため、二酸化炭素の放出量が多くなる。

問4　脊椎動物の分類において、シカなどがもつ「胎生」という特徴を正しく説明したものはどれか。

- ○ 親の体内で卵を孵化させたあと、すぐに体外へ子を出す。
- ○ 殻のある卵を陸上に産み、親が温めることで子が孵化する。
- ○ 雌の体内にある子宮で、子が親から酸素や養分をもらって成長してから生まれる。
- ○ 水中に殻のない卵を産み、子が自力で成長して親と同じ姿になる。

問5　酸化銅8.0gに炭素0.3gを混ぜて加熱し、炭素がすべて反応したあとの試験管内の固体の様子について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。ただし、酸化銅8.0gと炭素0.6gで過不足なく反応するものとします。

- ○ 酸化銅が一部未反応で残るため、赤褐色の物質と黒色の物質が混ざった状態になる
- ○ 酸化銅がすべて還元されるため、試験管内には赤褐色の物質のみが残る
- ○ 炭素が未反応で残るため、赤褐色の物質と黒色の炭素が混ざった状態になる
- ○ すべての物質が気体となって放出されるため、試験管内には何も残らない

問6　植物は光合成を行う際、根から吸収した水と、空気中から気孔を通して取り入れた特定の気体を用いて、デンプンなどの有機物を合成します。このとき、有機物をつくり出すための原料として利用される気体の名称を答えなさい。

- ○ 窒素
- ○ 水素
- ○ 酸素
- ○ 二酸化炭素