

令和 7 年度 岡山県立倉敷天城高等学校特別入学者選抜
選択実施する検査（口頭試問） 概要

◎ 実施時間

口頭試問 1 ～ 4 を 12 分間程度で実施する。

◎ 内容

口頭試問 1 ～ 4 のいずれも、与えられた課題について、質問に答えたり実験を行ったりする。

口頭試問 1（地学分野）

- ① 太陽の表面に見える黒点が、黒く見える理由を答える。
- ② 太陽の黒点を数日間同じ時刻に観測すると、位置が変化する理由を説明する。
- ③ オリオン座のベテルギウスや太陽のように、みずから光を出している天体の名称を答える。
- ④ 季節によって太陽と地球の位置関係が変わり、地球から見える星座の見え方が変わる理由を説明する。
- ⑤ 南の空に、オリオン座がベテルギウスを中心として東側の地平から 30 度ずつ移動している図を見て、ある日の午前 0 時に南中しているとしたとき、その一か月後の同じ時刻に、オリオン座が図中のどの位置に観察できるかを答える。
- ⑥ 太陽、地球とオリオン座の位置関係を表した模式図を見て、明け方にオリオン座が南中するのは、地球が図中のどの位置にあるときかを答える。

口頭試問 2（物学分野）

- ⑦ 電気抵抗器の写真を見て、その名称を答える。
- ⑧ 回路図とその回路で測定される電流と電圧の関係を見て、電気抵抗の大きさを、単位をつけて答える。
- ⑨ 発光ダイオードに関する写真や図を見て、発光ダイオードは乾電池を接続する向きによって電流が流れる方向と流れない方向があることを確認する。そして、赤色発光ダイオードと白色発光ダイオードを逆向きにして並列に電源に接続した図と、その 2 つの発光ダイオードを左右に振ったときの光り方を示した写真を見て、発光ダイオードに流れている電流の種類を答え、そのように考えた理由も説明する。
- ⑩ 家庭用コンセントからは交流が取り出せることについて、電源として交流を利用する理由を、「電圧」という語句を用いて説明する。

口頭試問 3（生物分野）

- ⑪ 生物の分類を示した図を見て、指定したグループに分類される生物を答える。（脊椎動物を指定）
- ⑫ 生物の分類を示した図の中で、エビはどのグループに分類されるかを答える。
- ⑬ 生態系における炭素の循環を表す図を見て、図中の指定した生物は生態系におけるはたらきから何と呼ばれているかを答える。（分解者を指定）
- ⑭ 生態系における炭素の循環を表す図中の指定した複数の矢印の流れが示している細胞の「ある活動」の名称と、図中の気体の名称を答える。（呼吸、二酸化炭素を示す）
- ⑮ 図中の「気体（二酸化炭素）」と「有機物」、「エネルギー」の三つの言葉を用いて、図中の指定した複数の矢印の流れが示している細胞の活動について説明する。

口頭試問 4（化学分野）

- ⑯ 置いてあるものの中から必要なもの（pH 試験紙等）を使ってビーカーに入っている水溶液の pH を測り、数値を答える。（安全のため、保護メガネを着用して操作する。）
- ⑰ 測定した pH の結果から、この水溶液の性質が何性かを答える。
- ⑱ ホウレンソウは pH 7 程度の土でよく育つことが知られているが、化学肥料や酸性雨の影響を受けて畑の土が最適な pH になっていないとき、畑の土に消石灰をまく方法がとられることについて、消石灰の性質が何性であるかに触れたうえで、消石灰をまいたあとで生じる畑の土の変化について説明する。
- ⑲ 水溶液中に存在する陽イオン、陰イオン、水分子を模式的に示した四つの図について、アルカリ性の水溶液に酸性の水溶液を加えたときの変化の順に図を並べ替える。