

平成 3 1 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 と 2 で 8 分間、口頭試問 3 と 4 で 8 分間、計 16 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）

- ・古生代に生きていたある生物の化石を見せて、生物の名称を答える。また、地層が堆積した環境を知る手がかりとなる化石の名称を答える。さらに、古生代と新生代の間にある地質年代を答える。
- ・土砂などの堆積物が、長い年月の間に押し固められてできた岩石の名称を答える。
- ・生物の死骸などが固まってできた岩石の名称を 1 つ答える。
- ・石灰岩とチャートの 2 つの岩石について、どのようにして区別できるのかを説明する。
- ・冬の天気図を見て、高気圧・低気圧を答え、太平洋側の冬の天気の特徴を答える。

口頭試問 2（化学分野）

- ・メスシリンダーを示し、名称を答える。また、メスシリンダーに水が入っているパネルの図を見て、水の体積を読み取る。
- ・水 80g に食塩 20g を入れて作った食塩水が入っているビーカーを示し、質量パーセント濃度を答える。
- ・亜鉛板と銅板がそれぞれ 2 枚ずつあり、その中から 2 枚を選び、食塩水が入っているビーカーの上に置いてある発泡ポリスチレンの板に差し込んで電池を作る。また、電子オルゴールの＋極と－極を、その 2 枚の金属板に正しくつないで、音が鳴るように操作する。
- ・電池は、物質がもっている何エネルギーを電気エネルギーに変える装置なのかを答える。
- ・充電できない電池の種類について答える。

口頭試問 3（物理分野）

- ・電流計を示し、名称を答える。
- ・LED を示し、名称を答える。
- ・電流計、LED、導線等を用いて、回路を実際に作る。
- ・電流計のパネルを示し、そのパネルの電流計が示す電流の大きさを答える。
- ・オシロスコープによる音の波形の図を 4 つ示し、4 つのうちで最も高い音を答える。また、最も大きな音を答える。
- ・音が出てから、耳の中の鼓膜が振動するまでの間、音がどのように伝わるのかを説明する。

口頭試問 4（生物分野）

- ・ヒトの血球の電子顕微鏡写真のパネルを示し、その血球を何というか答える。
- ・赤血球に含まれる赤色の物質を答える。また、そのヘモグロビンの性質を説明する。
- ・デンプン溶液が入った 4 本の試験管に、2 本にはうすめただ液が入っていて、残り 2 本には水が入っている。その後、だ液と水が入っている 1 本にヨウ素液を、残りのだ液と水が入っている 1 本にベネジクト液を加えたパネルを示し、この実験で水が入っている試験管を用意しなければならない理由を説明する。
- ・ベネジクト液が入っている溶液の、色の変化を確かめるために必要な操作を答える。
- ・4 本の試験管の中で、化学反応による色の変化が見られる 2 本の試験管を答える。また、この実験から分かる、だ液の働きについて説明する。

