

令和2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）

- ①空気 1m^3 中に含まれる水蒸気の最大量を何というか答える。
- ②水蒸気が冷やされて水滴に変わるときの温度を何というか答える。
- ③温度と水蒸気量のグラフを見て、湿度が50%の点を選ぶ。
- ④早朝に観測された霧が昼前に消えた理由を、③のグラフからわかることに触れながら説明する。
- ⑤2つの異なる火山の断面図を模式的に表した図を見て、マグマの性質と火山の形を関連付けて、形の違いができる理由を説明する。
- ⑥岩石標本を見て、⑤の図のどちらの火山から噴出されたものかを理由を含めて答える。

口頭試問2（化学分野）

- ⑦2種類以上の単体や混合物が混ざり合ったものを何というか答える。
- ⑧水とエタノールが混ざり合ったものからエタノールを分離する方法を何というか答える。
- ⑨原子の記号を記入した丸いカードを使用し、水素、水、二酸化炭素の3種類の分子モデルをつくる。
- ⑩プラスチックの識別マークを見て、このマークがつけられた主な目的を答える。
- ⑪プラスチックA、B、Cを液体に入れたときの浮き沈みの結果と、プラスチックと液体の密度を見て、プラスチックA、B、Cはそれぞれどのプラスチックかを答える。

口頭試問3（物理分野）

- ⑫ストローをティッシュペーパーでこすると発生する電気を何というか答える。
- ⑬そのこすったティッシュペーパーを再びストローに近づけると、反発するか引き合うかを理由とともに答える。
- ⑭半円形レンズと空気の境界面で光が折れ曲がる現象を見て、この現象を何というか答える。
- ⑮半円形レンズに入射角を 20° で入射する光を見て、屈折角の値を読み取る。
- ⑯全反射という現象は、どのような現象かを境界面という言葉を使って説明する。
- ⑰光源装置を動かして、全反射の状態をつくる。

口頭試問4（生物分野）

- ⑱水を入れたメスシリンダーに植物の切り枝を差し入れた図を見て、植物の「からだ」を通る水の動きを確かめる実験についての説明を聞いた後、メスシリンダーの中の水の上にサラダ油を入れる理由を説明する。
- ⑲実験の結果、メスシリンダーの水量が減っている主な原因である現象を何というか答える。
- ⑳「(ア)切り枝」、「(イ)ある加工をした切り枝」、「(ウ)切り枝の代わりにガラス棒」のそれぞれ1つずつを差した3つのメスシリンダーの時刻と水量の変化から、(イ)にはどのような加工をしたかについて説明する。
- ㉑(ウ)の切り枝の代わりにガラス棒で行った実験のことを一般に何というか答える。
- ㉒ある時刻以降メスシリンダーの水量の変化がほとんどなくなった原因を、明るさの割合の変化のグラフから読み取れることと、植物の「からだ」の変化に触れながら説明する。