

令和5年度

石川県職員採用候補者試験(大学卒程度(特別募集))

例題

- ・ 例題の解答は掲載していません。
- ・ 例題に関する質問等は一切できません。

試験区分：林学

森林土壌について、以下の設問に答えよ。

(1) 日本の代表的な森林土壌群を2つ挙げ、それぞれの特徴を説明せよ。

【各 120 字程度】

(2) 森林土壌の構造について2つ挙げ、それぞれの特徴を説明せよ。

【各 80 字程度】

(3) 森林土壌の主な役割について説明せよ。【100 字程度】

試験区分：総合土木

ダムに関する以下の設問に答えよ。

- (1) ダムの種類を目的別に3つ挙げ、それぞれの役割について述べよ。
【各80字程度】

- (2) コンクリートダムは、堤体の構造により、いくつかの型式に分けられるが、そのうち「重力式コンクリートダム」と「アーチ式コンクリートダム」について、それぞれの特徴を述べよ。【各80字程度】

試験区分：総合化学

滴定に関する以下の設問に答えよ。

(1) JIS K 0050 : 2019 (化学分析方法通則) では、定量分析の種類の一つとして、容量分析が示されている。

(ア) 容量分析は、滴定操作により分析種を定量する操作であるが、化学反応の種類による滴定を4種類挙げ、それらの原理を簡潔に示せ。

【各30字程度】

(イ) 直接滴定と逆滴定の違いについて説明せよ。【100字程度】

(2) ある工場排水のCOD(化学的酸素要求量)をJIS K 0102の規定に基づき測定した。排水100mLを使用したところ、5 mmol/L 過マンガン酸カリウム溶液の滴定値は4.6mLであった。空試験の滴定値が0.1mL、過マンガン酸カリウム溶液のファクター(力価)が1.01のとき、工場排水のCODを有効数字2桁で求めよ。ただし計算過程も示すこと。