

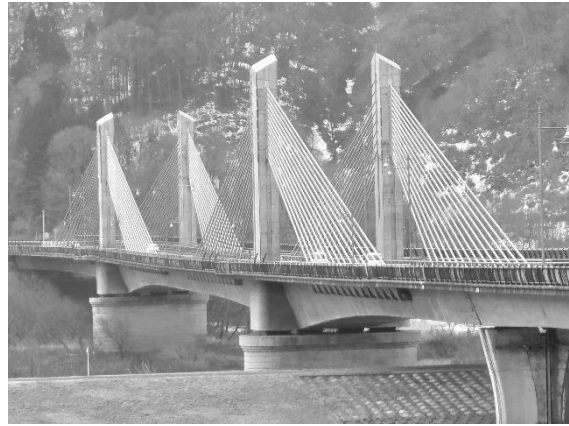
大学卒業程度試験（早期枠） 専門試験（農業農村工学）例題

【構造力学】

構造物は、複数の部材で構成されているが、主な構造型式として、「はり構造」、「柱構造」、「トラス構造」、「アーチ構造」、「ラーメン構造」、「吊構造」に分類される。次の画像「ア」及び「イ」に示される橋梁について、それぞれの構造形式を解答し、その構造形式の特徴について説明せよ。



「ア」



「イ」

【土質力学】

土の物理試験である「土粒子の密度試験」について、試験目的及び得られる結果の活用方法について説明せよ。

【水理学】

開水路で平均流速公式として使用されるマニング公式を以下に示す。この公式において、 n 、 R 、 I の中から流速に影響を与えるものをすべて選び説明せよ。（マニング公式）

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

【農村計画】

農業・農村は、我々が生きていくのに必要な米や野菜などの生産の場としての役割を果たしているが、これ以外にも多面的機能を有している。農業生産以外の多面的機能について2点具体例をあげて説明せよ。

【水利施設工学】

農業従事者の高齢化や担い手の減少、耕作放棄地の増加など日本の農業は様々な問題を抱えている。また、農業を取り巻く環境要因も変化しており、気象災害の激甚化や頻発化が進んでいる。これらを踏まえて、農業用排水路の更新を考える際に留意すべき点について次のキーワードから2点用いて説明せよ。

[キーワード]

省力化、排水能力、長寿命化