

令和9年度徳山高専編入学試験

出題の意図

検査科目「電気回路」

1. 電気回路－(2) 直流回路：合成抵抗の計算とオームの法則を問う問題

直列接続の場合と並列接続の場合の合成抵抗計算を用いて、オームの法則により抵抗に流れる電流を計算させる問題。発展性を考え、A/D変換器の基準電圧源として知られるR-2R回路を出題したが、R-2R回路を知らなくとも計算だけであれば、中学生2年生で解ける内容。

2. 電気回路－(1) 磁気と静電気：アンペア右ネジの法則とフレミング左手の法則

電流の周りにできる磁界の方向と、磁界と電流の相互作用により働く力を答えさせる問題。機械電気工学科の志願者向けに、電気と力の関係を問う内容とした。アンペア右ネジの法則とフレミング左手の法則を問う内容が主で、これらは中学2年生で習う範囲である。