

令和 8 年度 九州工業大学大学院工学府博士前期課程 一般選抜第 2 回（一般型）
工学専攻 電気エネルギー工学・電子システム工学コース（共通）科目：電子回路

【出題の意図】

大問 1：

トランジスタの基本特性に関する理解を確認するとともに、ダーリントン接続を題材に、それらの特性を応用する力を確認する。

大問 2：

トランジスタの基本特性に関する理解を確認するとともに、エミッタ接地増幅回路を題材に、それらの特性を応用する力を確認する。

大問 3：

理想オペアンプを用いた基本的なアナログ信号処理回路に関する理解を確認するとともに、
一次ローパスフィルタを題材に、周波数特性の導出と設計計算を通じて、回路特性を解析・定量化する力を確認する。

大問 4：

CMOSロジック回路の基本動作原理に関する理解を確認するとともに、2入力NOR回路を題材に、トランジスタレベルでの論理構成および動作解析を通じて、スイッチング特性や遅延時間を評価する能力を確認する。