

令和 8 年度 有明工業高等専門学校 専攻科前期学力選抜
生産情報システム工学専攻 電気系 電気回路 出題意図

㊦二端子対回路のパラメータの導出ができるか問う。

㊧平衡三相回路の電力を計算できるか問う。

㊨キルヒホッフの定理・ミルマンの定理などを利用して交流回路の電流値を計算できるか問う。

令和8年度 有明工業高等専門学校 専攻科前期学力選抜
生産情報システム工学専攻 電気系 電気磁気学 出題意図

㊦アンペールの法則を用いて、導体に流れる電流から磁束密度を求める。導体の形状や電流の方向に依存して、得られる磁束密度が変化することを問うている。

㊧点電荷の分布から、電界および電位を求める。電界には方向性がある一方で、その仕事量から定義される電位には方向性がないことを問うている。

令和 8 年度 有明工業高等専門学校 専攻科前期学力選抜
生産情報システム工学専攻 電気系 電子回路 出題意図

□ トランジスタの静特性に関する基本的な理解力と、それを活用して回路の増幅度を求める能力を問う。

□ R-2R 型 D/A 変換器の動作原理を理解しているかを問う。

令和 8 年度 有明工業高等専門学校 専攻科前期学力選抜
生産情報システム工学専攻 電気系 電気機器 出題意図

- ① 三相誘導電動機の同期速度，回転速度，同期角速度，トルクが計算できる。
- ② 単相変圧器の百分率抵抗降下，百分率リアクタンス降下，電圧変動率を計算できる。