

平成31年度

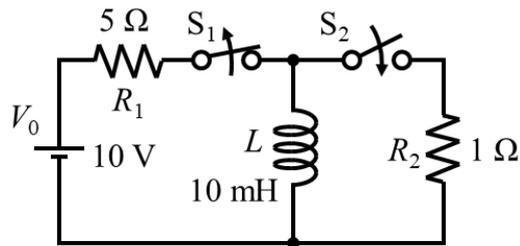
佐賀大学 AO 入試 I 適性試験問題

理工学部 理工学科 電気電子工学分野

サンプル問題

注：実際の適性試験での設問，問題数，解答形式は，
このサンプル問題と異なる場合があります。

問1 下図のように、直流電源、抵抗、スイッチ、インダクタンスで構成された回路がある。はじめに、スイッチ S_1 を閉じて、 S_2 を開いた状態で十分時間が経過し、 R_1 に一定の電流が流れたとする。その後、 S_1 を開くと同時に S_2 を閉じ、その後十分な時間が経過したものとする。上記のような回路動作について以下の問いに答えよ。



図

- (1) R_2 で消費される全エネルギーを求めたい。その求め方を説明しなさい。
- (2) (1)で説明した方法に沿って、実際に R_2 で消費される全エネルギーを求めよ。

問2 図のように、 5 kg のブロックがなめらかな床の上に置かれており、これに糸でつながれた 4 kg の物体が滑車を通して吊るされている。糸と滑車には重さはないとして、物体が落下する加速度と糸の張力を求めたい。

- (1) 落下する加速度と糸の張力を求める方法を説明しなさい。
- (2) (1)で説明した方法に沿って、落下する加速度と糸の張力を求めよ。

