

専門試験- 上級- 電気・電子

[No.1] 時間 t の関数 $\sin \omega t$ (ω : 定数) のラプラス変換 $\mathcal{L}[\sin \omega t]$ はどのように表されるか。

なお, e^{at} (a : 定数) のラプラス変換は $\mathcal{L}[e^{at}] = \frac{1}{s-a}$ と表される。また, 一般に, $e^{\pm j\theta} = \cos \theta \pm j \sin \theta$ (θ : 定数) という関係が成立する。

1. $\frac{\omega}{s + \omega}$

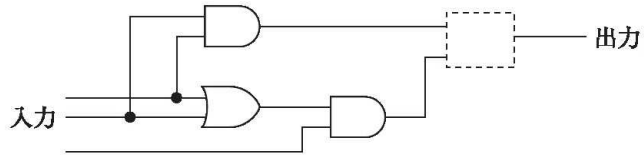
2. $\frac{s}{s + \omega}$

3. $\frac{\omega}{s^2 + \omega^2}$

4. $\frac{s}{s^2 + \omega^2}$

5. $\frac{\omega}{s^2 + 2\omega s + \omega^2}$

[No.2] 3入力多数決回路とは、三つの入力のうち二つ以上が「1」であれば「1」を出力し、二つ以上が「0」であれば「0」を出力する回路である。図はこの回路を示しているが、点線枠の四角に当てはまるものとして正しいのはどれか。



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.