

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

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

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

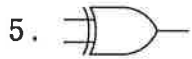
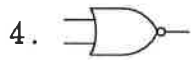
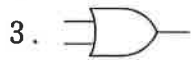
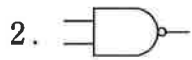
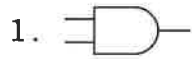
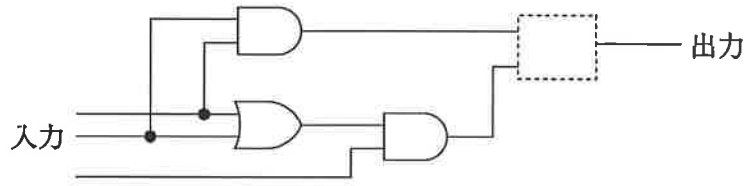
3.  $\frac{\omega}{s^2 + \omega^2}$

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

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

正 答 : 3

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。



正 答 : 3