

1. 次の論理式で誤っているのはどれか。（第34回 ME2 種）

(ア) $A + 1 = 1$

(イ) $A + \bar{A} = 1$

(ウ) $A \cdot \bar{A} = 0$

(エ) $\overline{A + B} = \bar{A} \cdot \bar{B}$

(オ) $A + A \cdot B = B$ $A + A \cdot B = A(1 + B) = A$

2. 円で表される集合 A, B, C がある. 図の網掛けの部分に対応する論理式はどれか。（第21回国家試験）

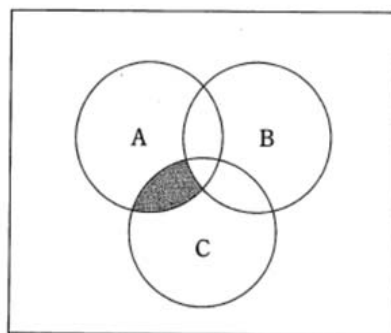
(ア) $A \cdot \bar{B} \cdot C$

(イ) $A \cdot B \cdot C$

(ウ) $A + \bar{B} \cdot C$

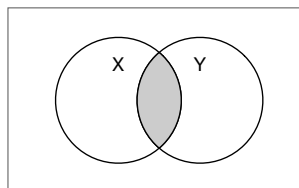
(エ) $A \cdot B + C$

(オ) $\overline{(A + B)} \cdot C$

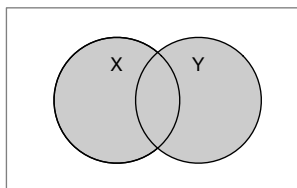


3. 論理演算において「 $X_{\text{AND}}Y$ 」を $(X \cdot Y)$, 「 $X_{\text{OR}}Y$ 」を $(X + Y)$, 「 $\text{NOT}X$ 」を (\bar{X}) と表すとき, $\bar{X} \cdot Y + X \cdot \bar{Y}$ の結果を正しく表している図 (ベン図) はどれか. 結果は図中の網掛けの領域である. (第21回 ME2 種)

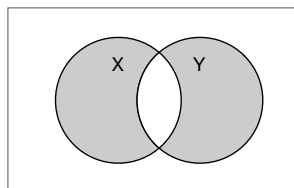
1)



2)

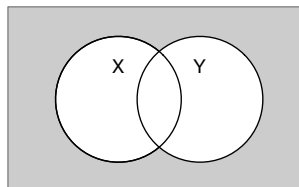


(3)

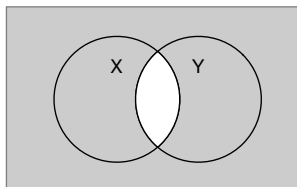


$X \text{ OR } Y$

4)



5)



4. 論理式において $A \cdot B + A \cdot \bar{B} = 1$ となる条件はどれか. (第25回国家試験)

(ア) $A = 1$

(イ) $B = 1$

(ウ) A, B によらない

(エ) $A = 0, B = 1$

(オ) $A = 0, B = 0$

$A \cdot B + A \cdot \bar{B} = A(B + \bar{B}) = A$