

2010 年度 電気電子 期末試験

- 【1】シュミットトリガインバータ (7414) に図1のような入力電圧を加えたときの出力を図示せよ。
 (ただし、入力電圧との関係がわかるように図示すること)
 なお、 V_{TP} 、 V_{TN} は、立上がりおよび立下りのシュレシヨルド電圧とする。



図 1

- 【2】図2(a)のD-フリップフロップ回路に図2(b)のクロックおよび入力Dを加えたとき、 Q_1 、 \bar{Q}_2 、Xの出力を図示せよ。(ただし、クロック、Dとの関係がわかるように図示すること)

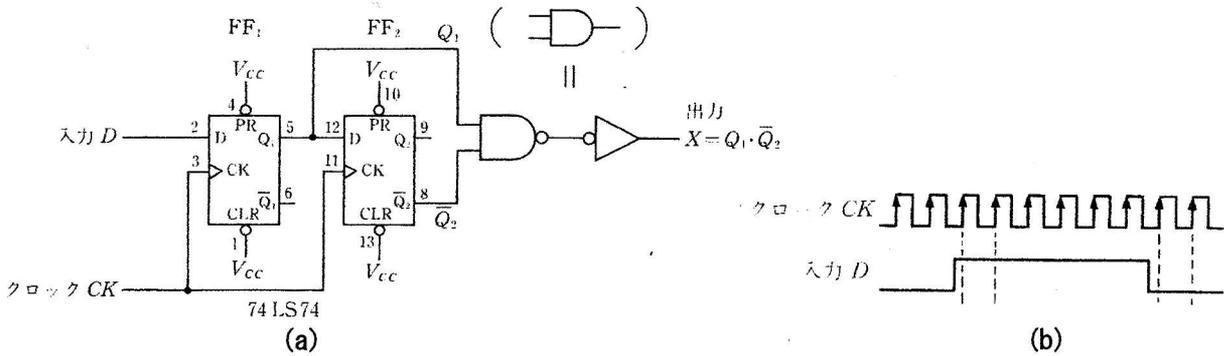


図 2

- 【3】図3(a)のT-フリップフロップ回路に図3(b)に示すクロックを入力したときの $Q_A \sim Q_D$ の出力を図示せよ。(ただし、クロックとの関係がわかるように図示すること)

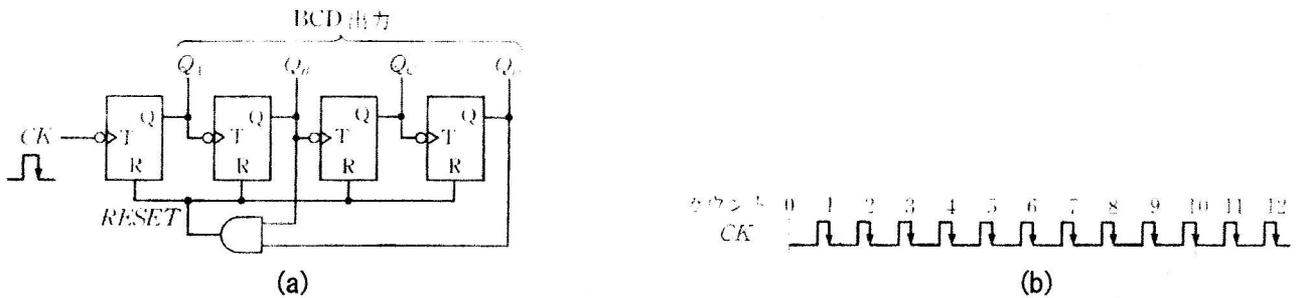


図 3

- 【4】リセット端子をもつT-FFを用いて、非同期5進カウンタを設計せよ。

- 【5】次の用語について説明せよ。

- (a) リーディングゼロサプレッス (b) マルチプレクサ
 (c) ワンショットマルチバイブレータ