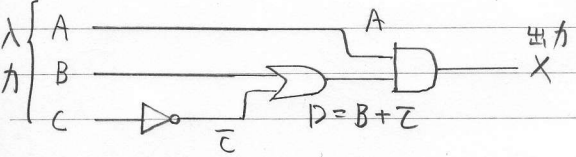


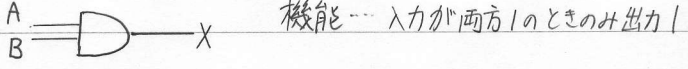
[1]



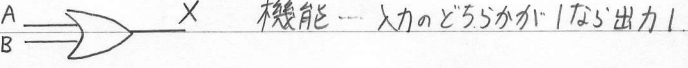
Point?

基本的な論理素子

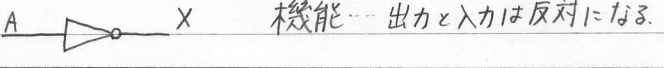
① AND (論理式 $X = A \cdot B$)



② OR (論理式 $X = A + B$)



③ NOT (インバータ) (論理式 $X = \bar{A}$)



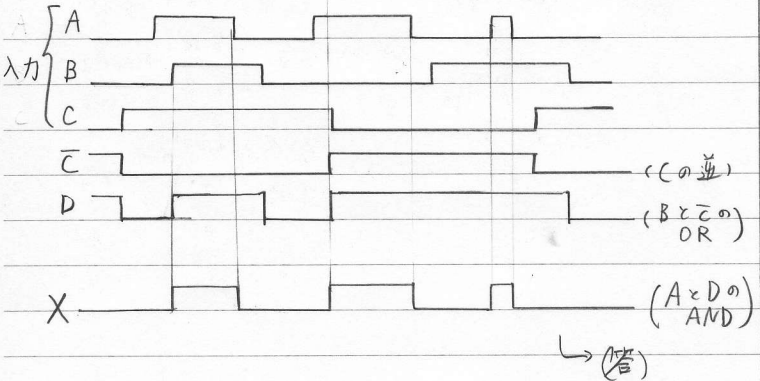
出力Xと入力A, B, Cの論理式は 図より

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

真理値表について $D = B + \bar{C}$ より

A	B	C	\bar{C}	D	X
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	1	1

また、入力A, B, Cが下図のように変化するとき、出力Xは (\bar{C} , Dを加えて書く)

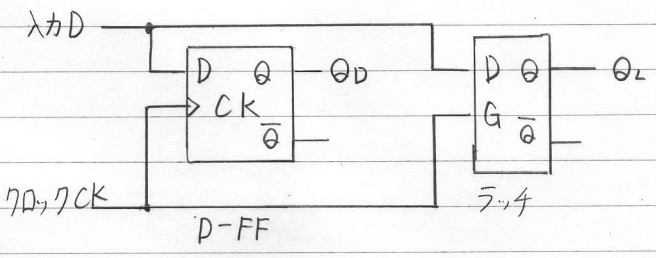


→ (答)

[2]

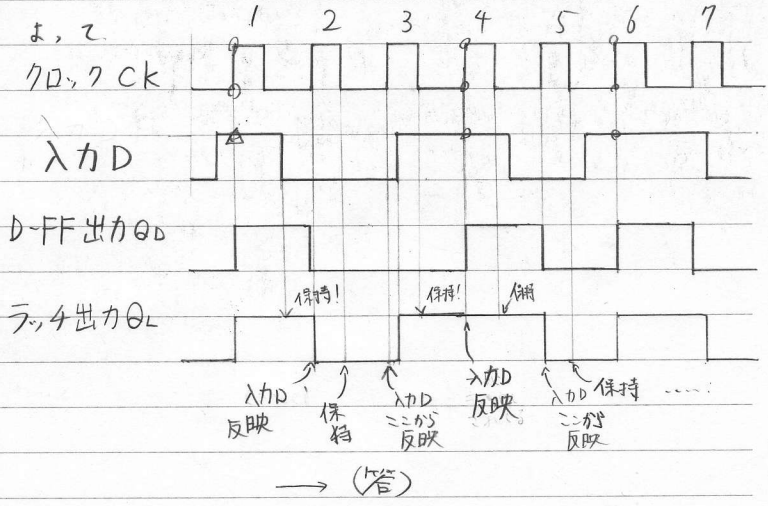
→ 別紙参照 (用語まとめの方に)

[3]



D-FF出力は、入力Dが1でかつ、クロックCkの立ち上がり同期して出力される。その出力は、次のクロックの立ち上がりまで記憶保持される。

ラッチ出力は、クロックCkが1(ゲートが開いている)間は、入力Dがそのまま出力として現れるが、クロックCkが0になる(ゲートが閉じる)と、入力Dが変化しても出力が変化しなくなる。そして、クロックCkが再び1になると、再び入力Dを出力として現るようになる、このくり返し。



→ (答)

(4)

→ 別紙参照