



ใบแบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยที่ 9

ชื่อวิชา ดิจิตอลเบื้องต้น

รหัสวิชา 2104-2107

สอนครั้งที่ 16

ชื่อหน่วย วงจรนับ

เวลา (นาที่) 10

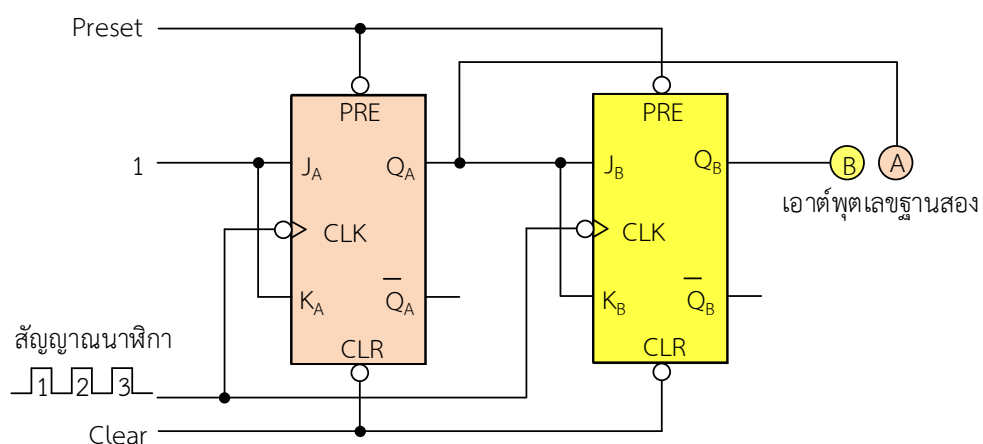
ชื่อเรื่อง วงจรนับแบบซิงโครนัส

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบทั้งหมดมี 10 ข้อคิดเป็นคะแนน 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ
3. แบบทดสอบมี 4 ตัวเลือก คือ ก, ข, ค, และ ง
4. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

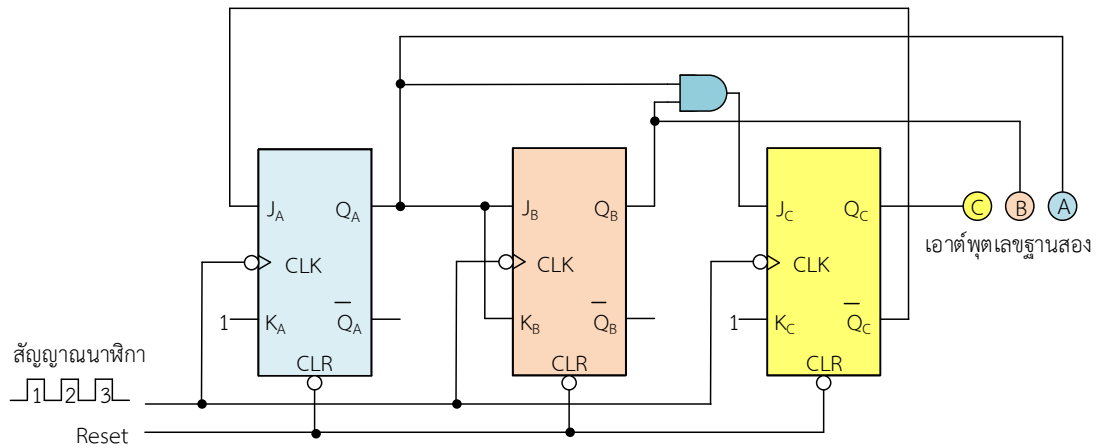
1. วงจรนับแบบซิงโครนัสเจเคฟลิปฟlopตัวที่ 2 รับสัญญาณนาฬิกาจากที่ใด
 - ก. แหล่งจ่ายสัญญาณนาฬิกาเดียวกับตัวที่ 1
 - ข. Q ของฟลิปฟlopตัวที่ 1
 - ค. $\bar{Q}$ ของฟลิปฟlopตัวที่ 2
 - ง. แยกรับสัญญาณนาฬิกาจากแหล่งอื่น
2. ข้อใดคือข้อดีของวงจรนับแบบซิงโครนัส
 - ก. ใช้เกตจำนวนน้อย
 - ข. ทำงานด้วยความเร็วสูง
 - ค. ออกแบบง่าย
 - ง. ราคาไม่สูง

จากรูปใช้ตอบคำถามข้อ 3-4



3. จากรูปค่า Q_B ของฟลิปฟล็อปตัวที่ 1 จะเปลี่ยนแปลงค่าเมื่อใด
 - ก. เจอขอบขาขึ้นของสัญญาณนาฬิกา
 - ข. เจอขอบขาลงของสัญญาณนาฬิกา
 - ค. ค่า Q_A เป็น 1 และ เจอขอบขาลงของสัญญาณนาฬิกา
 - ง. ค่า Q_A เป็น 1 และเจอขอบขาขึ้นของสัญญาณนาฬิกา
4. จากรูปวงจรสามารถนับเลขฐานสองได้กี่ค่า
 - ก. 2 ค่า
 - ข. 3 ค่า
 - ค. 4 ค่า
 - ง. 5 ค่า
5. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการออกแบบวงจรนับแบบซิงโครนัสโดยใช้जेकेฟลิปฟล็อป
 - ก. เขียนตารางการนับ
 - ข. กำหนดจำนวนฟลิปฟล็อป
 - ค. เขียนผังวงจร
 - ง. เขียนตารางแสดงการเปลี่ยนสถานะ
6. ถ้าต้องการเปลี่ยนสถานะของजेकेฟลิปฟล็อป จาก $(Q_n) 0 \rightarrow 1 (Q_{n+1})$ จะต้องกระตุ้นให้ขา J และขา K อยู่ในสถานะใด
 - ก. $J = 0, K = X$
 - ข. $J = X, K = 0$
 - ค. $J = 1, K = X$
 - ง. $J = X, K = 1$
7. ถ้าต้องการเปลี่ยนสถานะของजेकेฟลิปฟล็อป จาก $(Q_n) 1 \rightarrow 1 (Q_{n+1})$ จะต้องกระตุ้นให้ขา J และขา K อยู่ในสถานะใด
 - ก. $J = 0, K = 1$
 - ข. $J = X, K = 0$
 - ค. $J = 1, K = X$
 - ง. $J = X, K = 1$

จากรูปใช้ตอบคำถามข้อ 8-10



8. จากรูปเป็นวงจรนับแบบซิงโครนัสที่สามารถนับค่าได้กี่ค่า

- ก. 3 ค่า
- ข. 4 ค่า
- ค. 5 ค่า
- ง. 6 ค่า

9. จากรูปมีการรีเซ็ตค่าเพื่อเริ่มต้นนับใหม่ เกิดขึ้นที่ค่าใด

- ก. 011
- ข. 100
- ค. 101
- ง. 110

10. จากรูป สัญญาณนาฬิกาขอบขาสูงลูกที่ 3 จะทำให้ Q_A Q_B และ Q_C มีค่าตามข้อใด

- ก. 011
- ข. 100
- ค. 101
- ง. 110