Quiz 1

1.) ทรานซิสเตอร์ชนิด BJT ชื่อเต็มว่าอะไร _____

2.)

ทรานซิสเตอร์ชนิด _____

3.) ทรานซิสเตอร์เบอร์ 458 มีขาอะไรบ้าง เรียงจากซ้ายไปขวา

3.1) _____

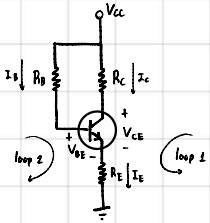
3.2) _____

3.3) _____

4.) การกำหนดจุดทำงานของ BJT แบ่งการทำงานออกเป็น _____ บริเวณ มีอะไรบ้าง

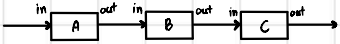
5.) KVL loop 1 ได้ค่า I_B = _____

KVL loop 2 ได้ค่า V_{CE} = _____



Quiz 2

1.) จากรูปเป็นบล็อกไดอะแกรมของวงจรขยายสัญญาณแบบใด



2.) การขยายสัญญาณของวงจรภาคซิสเตอร์แบบเคสเคดมีวิธีการเชื่อมต่อแบบใดบ้าง

3.) สเปกตัมความถี่เสียงช่วงต่ำที่สุดที่มนุษย์จะไม่ได้ยินเสียงอยู่ในช่วงใด

4.) จงอธิบายข้อแตกต่างของวงจรขยายสัญญาณแบบคอมพริเมนตารีชนิดสมมาตรและวงจรขยายสัญญาณแบบเคสเคดที่เชื่อมต่อสัญญาณโดยตรง

Quiz 3

1.) ข้อดีของทรานซิสเตอร์ คือ _____

2.) หลักการทำงานของ FET ต่างจาก BJT อย่างไร

_____

3.) การควบคุมกระแสเดรนควบคุมได้โดยวิธีใด

_____

4.) ขาของ FET (Drain, Source, Gate) ทำหน้าที่เหมือนกับขาทรานซิสเตอร์แบบ BJT ตามลำดับอย่างไร

_____

※ Quiz 4

1.) การไบอัส FET และ BJT แตกต่างกันอย่างไร

2.) จงอธิบายการทำงานวงจรไบอัสแรงดัน

3.) วงจรขยายแบบ common-source ของ N-channel JFET โดยใช้วงจรไบอัสแบบแบ่งแรงดัน มีสมการอัตราขยายแรงดันเป็นอย่างไร

4.) ค่า g_m จากสมการข้างต้นสามารถคำนวณหาได้จากสมการใด

Quiz 5

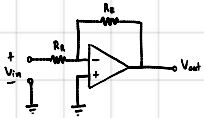
1.) จงบอกลักษณะสมบัติพื้นฐานต่างๆ ของวงจรออปแอมป์มีอะไรบ้าง

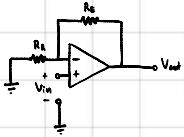
_____

2.) ค่าอัตราการสลูว์ (Slew Rate, SR) คืออะไร

_____

3.) จงแสดงค่าแรงไฟฟ้าเอาต์พุตและค่าอัตราการขยายของวงจร





วงจรออปแอมป์ที่มีการขยายแบบ _____

แรงดันเอาต์พุต (V_{out}) = _____

อัตราการขยาย (Gain) = _____

วงจรออปแอมป์ที่มีการขยายแบบ _____

แรงดันเอาต์พุต (V_{out}) = _____

อัตราการขยาย (Gain) = _____

Quiz 6

1.) จงบอกประโยชน์การนำวงจรดิฟเฟอเรนชิเอเตอร์และวงจรอินทิเกรเตอร์ไปใช้งาน

2.) จงอธิบายวงจรกรองสัญญาณความถี่แบบพาสซีฟและวงจรกรองค.ถี่แบบแอกทีฟ

3.) วาดกราฟการตอบสนองความถี่ของวงจรกรองสัญญาณ ความถี่ต่ำผ่าน และวงจรกรองสัญญาณความถี่สูงผ่าน

※ Quiz 7

1.) อะไรคือคุณสมบัติสำคัญในการคงค่าแรงดัน

2.) ช่วงเสียสภาพ หรือพลันผันกลับ คืออะไร

3.) อะไรคือคุณสมบัติของซีเนอร์ไดโอดที่นำมาใช้งานในการคงค่าแรงดัน

4.) จงเขียนสมการ การหาค่าเปอร์เซ็นต์การคงค่าแรงดันไฟฟ้า

5.) จงยกตัวอย่างประเภทการคงค่าแรงดันไฟฟ้า

※ Quiz 8

1.) IC 555 มีโหมดการทำงานทั้งหมดกี่โหมด อะไรบ้าง

2.) ยกตัวอย่างวงจรตั้งเวลา แล้วอธิบายว่ามีการใช้งานอย่างไร

3.) จงวาดรูปวงจรการทำงานแบบ อะสเตเบิล (astable)