**การบ้านที่ 4 การส่งข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์**

ชื่อ .............................. นามสกุล .................................... รหัสนักศึกษา ............................

1. ข้อมูลแบบ Analog คืออะไร ยกตัวอย่างข้อมูลแบบนี้ที่นอกเหนือจากเอกสารการสอนมา 2 ชนิด
2. ข้อมูลแบบ Digital คืออะไร ยกตัวอย่างข้อมูลแบบนี้ที่นอกเหนือจากเอกสารการสอนมา 2 ชนิด
3. ให้อธิบายว่าโมเด็มสามารถส่งสัญญาณ Digital โดยอาศัยสัญญาณ Analog เป็นตัวกลางอย่างไร
4. ไฟล์เพลงที่ใช้ codec สุ่มค่า 22000 ครั้งต่อวินาที โดยค่าที่สุ่มได้มีขนาด 8 bits แยกลำโพงซ้ายขวา ถามว่าเพลงความยาว 3 นาทีจะต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลกี่ Megabyte
5. การส่งข้อมูลแบบ Synchronous มีข้อดีข้อเสียต่างจากแบบ Asynchronous อย่างไร
6. ให้อธิบายการทำงานของ CSMA/CD มาพอเข้าใจ
7. ข้อจำกัดของการใช้สื่อในการกระจายสัญญาณร่วมกันคือ
8. ให้อธิบายความหมายของ Packet
9. หากต้องการส่งรูปภาพขนาด 2 MB จาก Node A ไป Node C โดยผ่าน Node B โดยใช้วิธีการแบบ pipeline จะต้องใช้เวลาส่งข้อมูลทั้งหมดกี่วินาที (กำหนดให้ Packets มีขนาด 512 KB และเครื่องข่ายมีความเร็วในการส่งข้อมูล 256 KB/S)
10. การส่ง packets ระหว่างการรับชม Youtube ผ่านระบบ Internet ควรมีรูปแบบการ routing แบบใด เพราะเหตุใด