



สอบปลายภาค: ภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา: 2550

วันที่สอบ: 10 ตุลาคม 2550

เวลาสอบ: 13.30-16.30 น.

รหัสวิชา: 240-360

ห้องสอบ: R201

ชื่อวิชา: INTRODUCTION TO COMMUNICATION SYSTEMS AND NETWORKS

คำสั่ง: อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

ไม่อนุญาต: หนังสือ, เครื่องคิดเลข และเอกสารใดๆ

เวลา: 3 ชั่วโมง (180 นาที)

คำแนะนำ

- ข้อสอบมี 16 หน้า (รวมใบปะหน้า) คะแนนรวม 180 คะแนน
- คำตอบทั้งหมดจะต้องเขียนลงในข้อสอบ รวมทั้งเขียนชื่อและรหัสนักศึกษาในทุกหน้าของข้อสอบให้ชัดเจน
- คำตอบส่วนใดอ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- หากข้อใดเขียนตอบไม่พอ ให้เขียนเพิ่มเติมด้านหลังของหน้านั้นเท่านั้น

ทูลริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชานี้

และพักการเรียนหนึ่งภาคการศึกษา

สูตรที่อาจจะมีประโยชน์

Fiber optic

$$v = f\lambda$$

$$B = f_2 - f_1 = c (1/\lambda_1 - 1/\lambda_2)$$

$$B = (c \times \Delta \lambda) / (\lambda_1)^2$$

Encoding

$$\text{Encoding: } x^{n-k}i(x)$$

$$C = mG$$

$$G = [I | P]$$

$$p_i = \text{Remainder of } \left[\frac{x^{n-k+i-1}}{g(x)} \right], \quad i = 1, 2, \dots, k$$

$$x = c \oplus e$$

$$H = [P^T | I_{n-k}]$$

$$S = xH^T$$

Transmission Media (ข้อ 1-3)**(35 คะแนน)**

1. จงทำเครื่องหมาย (X) ลงในข้อที่ถูกต้องที่สุด

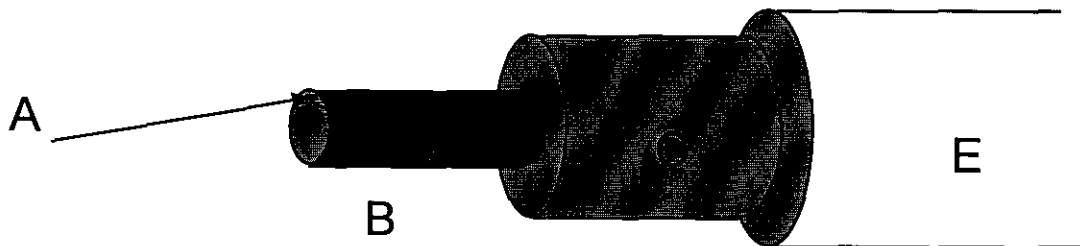
(8 คะแนน)

	ก	ข	ค	ง	จ
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					

1.1 ข้อใดเรียงลำดับ bandwidth ของสื่อต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้อง

- ก. UTP > Coaxial > Fiber Optic
- ข. Coaxial > UTP > Fiber Optic
- ค. Fiber Optic > Coaxial > UTP
- ง. Fiber Optic > UTP > Coaxial
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

1.2 จากรูปต่อไปนี้ ข้อใดจับคู่ได้ถูกต้อง

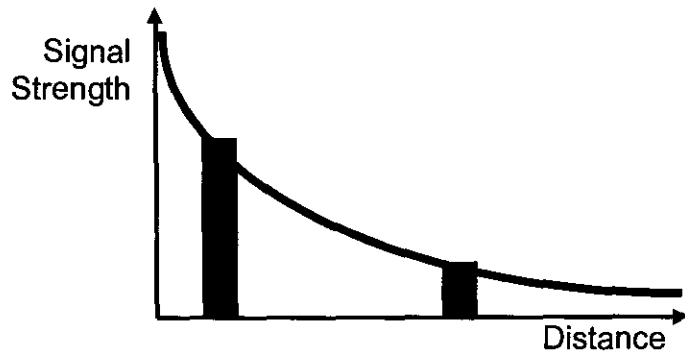


- ก. A = Core, B = Light, C = Jacket, E = Cladding
- ข. A = Light, B = Cladding, C = Jacket, E = Core
- ค. A = Light, B = Cladding, C = Core, E = Jacket
- ง. A = Light, B = Core, C = Cladding, E = Jacket
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

1.3 ข้อใดคือเหตุผลของการทำ Bit stuffing

- ก. เพื่อป้องกันการเกิด flag pattern ซ้ำซ้อนใน PDU field
- ข. เพื่อทำให้เกิด synchronization ได้ดีขึ้น
- ค. เพื่อทำให้สอดคล้องกับการ encoding แบบ Manchester
- ง. เพื่อลดจำนวน bit ในการส่งข้อมูล
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

2.2



(5 คะแนน)

ตอบ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

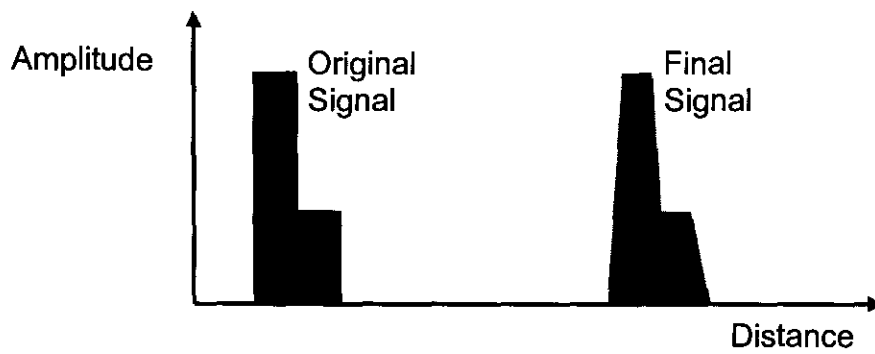
.....

.....

.....

.....

2.3



(5 คะแนน)

ตอบ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

