



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การสอบปลายเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

Communication and

วิชา ENE 324 Telecommunication ~~Communication~~ Lab.

นศ.ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ชั้นปีที่ 3

นศ.ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม หลักสูตรสองภาษา ชั้นปีที่ 3

สอบวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2555

เวลา 13.00 – 15.00 น.

คำเตือน

1. ข้อสอบวิชานี้มี 8 ข้อ 5 หน้า เต็ม 60 คะแนน ให้ทำลงในข้อสอบทุกข้อ
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคำนวณตามระเบียบของมหาวิทยาลัยได้
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารและตำราเข้าห้องสอบ

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จ ต้องยกมือบอกกรรมการคุมสอบ

เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชรินทร์ วงศ์งามข้า

ผู้ออกข้อสอบ

โทร. 0-2470-9070

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการประจำภาควิชาแล้ว

(ผศ.ดร.วุฒิชัย อัครวินชัยโชติ )

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....ภาควิชา.....

1. จงเขียนคำตอบในช่องว่างที่กำหนด ( 20 คะแนน )

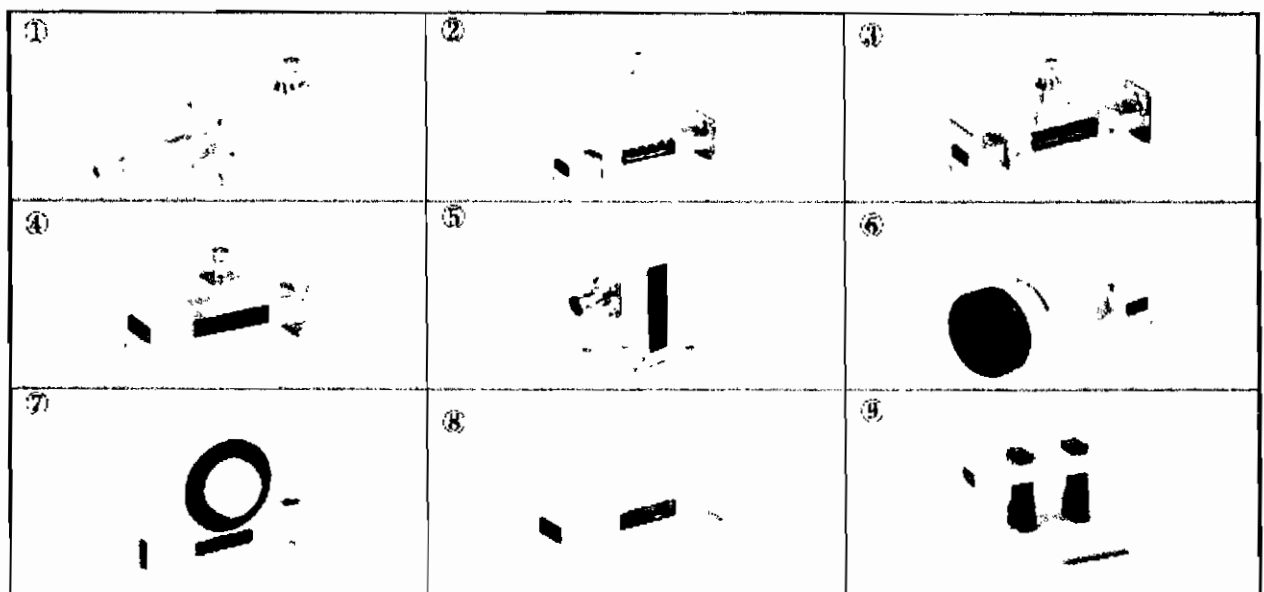
จากข้อความนี้ \$GPRMC,123519,A,4807.038,N,01131.000,E,022.4,084.4,230394,003.1,W\*6A

- 1.1. ต้องใช้ข้อมูลใดเพื่อหาตำแหน่งใน Google map.....
- 1.2. W\*6A มีความหมาย ดังนี้.....
- 1.3. การชี้ตำแหน่งใน Google earth ต้องใช้ไฟล์แบบใด.....
- 1.4. ความถี่ของ WLAN อยู่ในช่วงใด.....
- 1.5. การเชื่อมต่อระหว่าง GPS Receiver กับ PC ใช้พอร์ต.....ความเร็ว.....bps
- 1.6. มุม azimuth การรับสัญญาณของสายอากาศ GPS เท่ากับ.....
- 1.7. มุม elevation การรับสัญญาณของสายอากาศ GPS เท่ากับ.....
- 1.8. ท่อนำคลื่นในการทดลองไมโครเวฟมีการเรียกตามมาตรฐานว่า.....
- 1.9. สัญญาณแบบ PAM เป็นอย่างไร.....
- 1.10. การทดลองเรื่องใด มีสัญญาณ PAM ... ..
- 1.11. สามารถแสดงสัญญาณ PAM ที่ตำแหน่งใดในการทดลอง.....
- 1.12. ใน TDM สัญญาณนาฬิกาฝั่งส่งและรับสามารถเข้าจังหวะกันด้วยวงจร.....
- 1.13. มีปัญหาทางด้าน WLAN AP รบกวนกัน สามารถเกิดได้จาก.....
- 1.14. เปรียบเทียบการใช้ Spectrum Analyzer เทียบกับการใช้โปรแกรม Air magnet  
.....  
.....
- 1.15. จากข้อความนี้  
\$GPRMC,123519,A,4807.038,N,,,,,084.4,230394,003.1,W\*6A  
123519 หมายถึง.....
- 1.16. วิธีการหาความเร็วของคลื่นในท่อนำคลื่น.....
- 1.17. การทดลองเรื่อง ... VoIP phone ต้องมีข้อกำหนดอย่างไรบ้าง
  - 1.25.1 เกี่ยวกับ IP Address.....
  - 1.25.2 เกี่ยวกับ โปรแกรมใน server.....
  - 1.25.3 เกี่ยวกับ โปรแกรมวิเคราะห์.....
- 1.18. โปรโตคอลที่ใช้กับการทดลอง GPS คือ.....
- 1.19. สัญญาณจากเครื่องรับ GPS มีอัตราข้อมูลเท่ากับ.....
- 1.20. โปรโตคอลการสื่อสารที่ใช้กับ ... VoIP phone คือ.....

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....ภาควิชา.....

2. ประโยชน์ของโปรแกรม Air magnet ( 5 คะแนน )

3. ให้เลือกอุปกรณ์ที่รู้จัก 5 ชิ้น เขียนชื่ออุปกรณ์ และประโยชน์ในการใช้งาน ( 5 คะแนน )



อธิบายตามหมายเลขอุปกรณ์

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....ภาควิชา.....

4. เขียนบล็อกโคอะแกรม ของ อุปกรณ์การทดลอง TDM ( 10 คะแนน )

5. เขียนขั้นตอนการหาความยาวคลื่นในอากาศ และโคอะแกรมการต่ออุปกรณ์ ( 5 คะแนน )

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....ภาควิชา.....

6. จาก \$GPRMC แปลง 4807.038,N,01131.000,E ให้อยู่ในรูปทศนิยม 4 ตำแหน่ง ขององศา ( 5 คะแนน )

7. เขียน Diagram ของอุปกรณ์ในการทดลอง VoIP ( 5 คะแนน )

8. อธิบายความหมายของ SIP Protocol ที่สามารถตรวจจับได้ ต่อไปนี้ ในที่ว่างด้านขวา ( 5 คะแนน )

