

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบไล่ ประจำภาคการศึกษาที่ 2

ประจำปีการศึกษา 2549

วันที่ 1 มีนาคม 2550

เวลา 09.00-11.00 น.

วิชา 215-202 เทคโนโลยียานยนต์

ห้อง A 201

คำสั่ง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ
2. ให้ทำข้อสอบในกระดาษข้อสอบที่เว้นว่างไว้ให้เท่านั้น หากไม่พอให้ใช้ด้านหลังของกระดาษข้อสอบ
3. ให้เขียนชื่อ-สกุล และรหัสประจำตัวในกระดาษข้อสอบทุกแผ่น
4. อย่าแยกกระดาษข้อสอบออกเป็นแผ่น ๆ หากสูญหายจะไม่มีคะแนนให้
5. ไม่อนุญาตให้นำน้ำดื่มหรือเอกสารใด ๆ เข้าห้องสอบ
6. ห้ามนำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ
7. ผลสอบครั้งนี้คิด 30% ของทั้งหมด

รศ.วิทยา จงเจริญ : ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

1. จงบอกประโยชน์หรือโทษของสารต่อไปนี้

- a) ethylene-glycol
- b) sludge
- c) oil pressure gauge
- d) EGR valve
- e) platinum and palladium

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

2. จงอธิบายหลักการทำงานของ vapor canister ในเครื่องยนต์

3. หากลดอุณหภูมิของห้องเผาไหม้ลง สามารถลดแก๊สชนิดใดที่เป็นอันตรายที่ออกทางท่อไอเสียได้

4. จงอธิบายหลักการทำงานของระบบ PCV

5. อุปกรณ์ที่ใช้ทำให้อากาศไหลในระบบ air injection คืออะไร?

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

6. จงเขียนสมการแสดงการทำงานของ reducing catalyst ใน catalytic converter

7. จงอธิบายหลักการทำงานของ three-way , air injection catalytic converter

8. จงบอกหลักการทำงานของ cold start injector

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

9. จงบอกความแตกต่างระหว่างการฉีดน้ำมันของ S.I engine กับ C.I engine

10. จงบอกวิธีควบคุมปริมาณน้ำมันที่ฉีดออกที่หัวฉีด ใน in-line injection pump

11. Stoichiometric air-fuel mixture หมายถึงอะไร?

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

12. จงบอกสัญญาณ 3 อย่างที่ต้องใช้ใน electronic control module เพื่อให้ควบคุมการฉีดน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

13. injector pulse width หมายถึงอะไร?

14. วิธีวิเคราะห์ว่าเครื่องยนต์ทำงานที่ lean หรือ rich mixture นั้น ทำได้อย่างไร?

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

15. จงอธิบายความแตกต่างของ choke และ throttle valve

16. จงบอกจุดมุ่งหมายหลักของการใช้ turbocharger ในเครื่องยนต์

17. จงบอกข้อดีของการใช้ electric fuel pump แทน mechanical fuel pump

ชื่อ-สกุล..... รหัส.....

18. การหล่อลื่นเครื่องยนต์ทำได้กี่วิธี อะไรบ้าง?

19. viscosity index improvers ใช้ทำอะไร?

20. ค่าของความหนืดในเครื่องยนต์ขึ้นอยู่กับตัวแปรอะไรบ้าง?