มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาคประจำภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2551

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2552 เวลา 09.00 - 12.00 น.

วิชา 215-202, 216-202 : Automotive Technology ห้อง A 401

คำสั่ง

1.ข้อสอบมีทั้งหมด 60 ข้อ 10 หน้า ให้ทำในกระดาษข้อสอบทุกข้อ

2.ห้ามนำเอกสารและตำราเรียนเกี่ยวกับวิชา Automotive Technology เข้าห้องสอบ

3.ห้ามหยิบยืมอุปกรณ์ใดๆขณะทำการสอบ

นายฉนัด ฉิมพลี

นายประยูร ด้วงศิริ

ผู้ออกข้อสอบ

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ.....รหัส.....ตอน.....

1. แบตเตอรี่แบบเปียกชนิดตะกั่วกรดที่ใช้ในรถยนต์ ขั้วบวกทำด้วย.....และขั้วลบทำด้วย.....(2 คะแนน)

2. แบตเตอรี่รถยนต์มีหน้าที่ (1คะแนน)

.....

.....

.....

3. คอนแทคในระบบจุดระเบิดทำหน้าที่ (1.5 คะแนน)

.....

.....

.....

4. ขดลวด primary และขดลวด secondary ต่างกันในส่วนใดบ้าง (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

5. จงบอกเส้นทางการเดินของไฟแรงต่ำในระบบจุดระเบิดแบบธรรมดาพร้อมวงจร (3คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ในระบบจุดระเบิดแบบธรรมดาที่ออกแบบให้มีคอยล์จุดระเบิดเท่าจำนวนสูบและหัวเทียนเครื่องยนต์จำเป็นต้องมีคอนแทคหรือไม่ (1 คะแนน)

.....

.....

7. มีปัจจัยใดบ้างในการกำหนดค่าองศาการจุดระเบิด (1.5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

8. มุมดเวล (Dwell) เกิดขึ้นได้อย่างไร (1.5 คะแนน)

.....

.....

.....

9. ไฟแรงสูงเกิดขึ้นขณะที่หน้าคอนแทค.....(1 คะแนน)

10. การจุดระเบิดเริ่มขณะที่ลูกสูบอยู่ตำแหน่งใด (1 คะแนน)

.....

.....

11. ตำแหน่งเริ่มจุดระเบิดเปลี่ยนไปเมื่อ.....

.....(1 คะแนน)

12. กลไกที่ทำให้องศาการจุดระเบิดเปลี่ยนแปลงขณะเร่งเครื่องยนต์คือ (2 คะแนน)

.....และ

.....

13. จงบอกถึงความแตกต่างของหัวเทียนร้อนและเย็น (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

14. อุปกรณ์ใดถูกนำมาใช้แทนคอนแทคในระบบจุดระเบิด (2 คะแนน)

.....

.....

15. จงบอกขั้นตอนการตั้งไฟแบบ static (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

16. ในระบบจุดระเบิดแบบ CDI กระแสที่ไหลในขดลวด Primary มาจากแหล่งใดและมีแรงเคลื่อนประมาณกี่โวลท์ (2 คะแนน)

.....

.....

.....

17. การตั้งค่ามุม Dwell หรือระยะห่างหน้าคอนแทคต้องทำขณะที่

.....

(1 คะแนน)

18. จงบอกความหมายของไฟอ่อนและไฟแก่ (2 คะแนน)

.....

.....

.....

19.รถยนต์ใช้น้ำมันเบนซิน 95 เมื่อเปลี่ยนมาใช้น้ำมันเบนซิน 91 ต้องปรับตั้งไฟใหม่อย่างไร (1.5 คะแนน)

.....

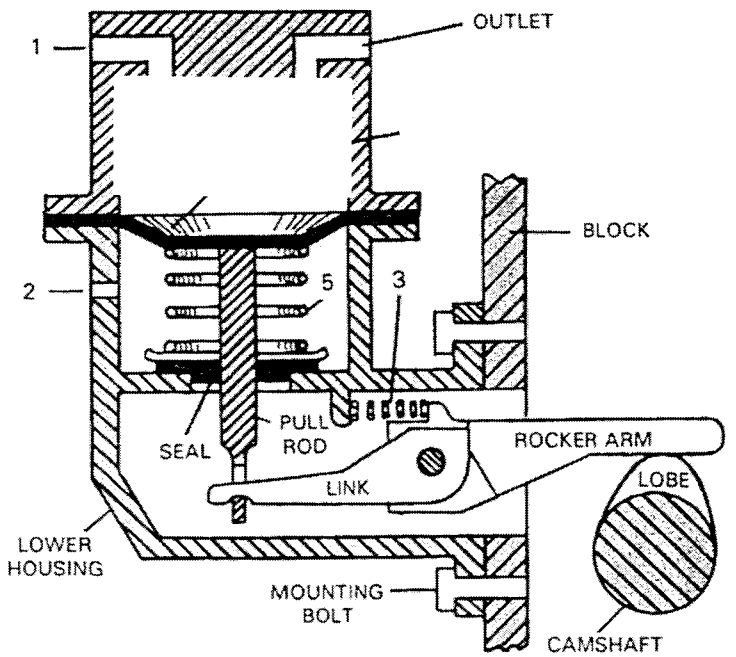
.....

20. ค่า Octane Number ของน้ำมันเบนซินคือ.....

.....

.....(1.5 คะแนน)

21. จากรูปจงเติมชิ้นส่วนที่ขาดหายไป (1.5 คะแนน)



22.จากข้อ 21. ท่านคิดว่าปั๊มทำงานในจังหวะใด (1 คะแนน)

.....

.....

23. ปั๊มหยุดการทำงานด้วย.....

.....

.....(1 คะแนน)

24. ในปั๊มแบบโซลินอยด์ (Solenoid) แผ่นผ้าปั๊มเคลื่อนที่ด้วย.....

.....

.....(1 คะแนน)

25. ในเครื่องยนต์ที่มีแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง 35 psi ท่านคิดว่าระบบเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์นี้เป็นแบบใด (1 คะแนน)

.....

.....

26. ระบบลูกลอยมีใช้ที่ใดบ้างในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง (1.5 คะแนน)

.....

.....

.....

27. การทำงานของคาร์บูเรเตอร์ยึดหลักการใด (1 คะแนน)

.....

.....

.....

28. ถ้ามีการอุดตันในวงจรเดินเบาของคาร์บูเรเตอร์ ท่านคิดว่าจะสตาร์ทเครื่องยนต์ติดหรือไม่เพราะเหตุใด (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

29. การเพิ่มปริมาณน้ำมันที่ออกจากหัวฉีดอิเลคทรอนิคส์ทำได้โดยการ.....

.....(1 คะแนน)

30. ระบบฉีดน้ำมันแบบใดที่มีระบบการวัดอัตราการไหลของอากาศในท่อไอดี (1 คะแนน)

.....

31. แบตเตอรี่ที่ใช้ในรถยนต์โดยทั่วไปมีแรงดันกี่โวลท์ **(1 คะแนน)**

.....

32. การดูแล หรือบำรุงรักษาแบตเตอรี่ในรถยนต์ต้องทำอย่างไรบ้าง **(1 คะแนน)**

.....

.....

.....

33. จงอธิบายขั้นตอนในการถอดและใส่ขั้วแบตเตอรี่ในรถยนต์ พร้อมบอกเหตุผล **(1 คะแนน)**

.....

.....

.....

.....

.....

34. เมื่อแบตเตอรี่ในรถยนต์มีไฟน้อยหรือไม่มีไฟ และต้องการจะพ่วงแบตเตอรี่กับรถคันอื่นต้องทำอย่างไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

.....

.....

35. ถ้ามีขี้เกลือจับที่ขั้วแบตเตอรี่ควรทำอย่างไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

36. การป้องกันการเกิดขี้เกลือที่ขั้วแบตเตอรี่ควรทำอย่างไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

ชื่อ..... รหัส ..... ตอน.....

37. รถใหม่ป้ายแดงออกจากห้างโดยปกติต้องบำรุงรักษาตามระยะครั้งแรกเมื่อใด **(1 คะแนน)**

.....

.....

38. รถยนต์โดยทั่วไปควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องที่กี่กม. **(1 คะแนน)**

.....

39. ทำไมน้ำมันเครื่องที่ถ่ายออกมาจากเครื่องยนต์จึงมีสีดำ **(1 คะแนน)**

.....

.....

40. ไส้กรองน้ำมันเครื่องมีไว้ทำไม และทำไมต้องเปลี่ยนเมื่อเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง **(1 คะแนน)**

.....

.....

41. เมื่อเราหมุนกุญแจไปที่สตาร์ท เพื่อสตาร์ทเครื่องยนต์แต่เครื่องยนต์ไม่หมุน จงบอกสาเหตุที่อาจจะเป็นไปได้ และการแก้ไข **(1 คะแนน)**

สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

42. เมื่อเราหมุนกุญแจไปที่สตาร์ท เพื่อสตาร์ทเครื่องยนต์และเครื่องยนต์หมุนแต่เครื่องยนต์ไม่ติด จงบอกสาเหตุที่อาจจะเป็นไปได้ และการแก้ไข **(1 คะแนน)**

สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

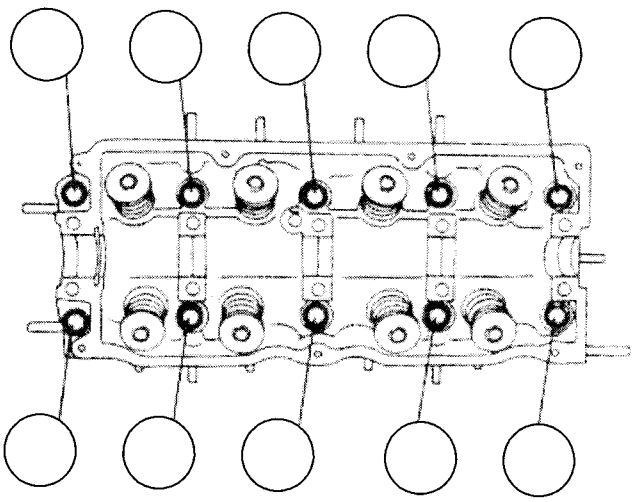
ชื่อ..... รหัส ..... ตอน.....

43. เครื่องยนต์จะติดได้ต้องมีองค์ประกอบอะไรบ้าง **(1 คะแนน)**

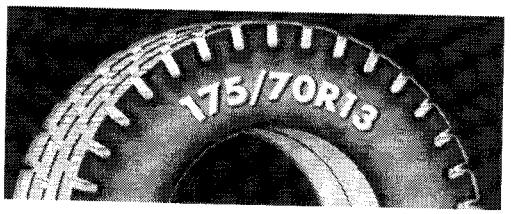
.....

.....

44. จงบอกลำดับการขันฝาสูบ**ออก** **(1 คะแนน)**



จงบอกความหมายของตัวเลข และตัวอักษรบนแก้มยางรถยนต์ **(1 คะแนน)**



175 .....

.....

70 .....

.....

R .....

.....

13 .....

.....

45. เทอร์โบชาร์จเจอร์ ได้รับกำลังมาจากไหนในการขับกังหัน **(1 คะแนน)**

.....

.....

46. อินเตอร์คูลเลอร์ (Intercooler) มีหน้าที่อย่างไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

47. ลิ้นระบายแรงดันในเทอร์โบชาร์จเจอร์ มีหน้าที่อย่างไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

48. ก๊าซปิโตรเลี่ยมเหลว Liquefied Petroleum Gas (LPG) ประกอบด้วยก๊าซ 2 ชนิดคือ **(1 คะแนน)**

.....

49. ก๊าซปิโตรเลี่ยมเหลว Liquefied Petroleum Gas (LPG) หนักหรือเบากว่าอากาศ **(.5 คะแนน)**

.....

50. องค์ประกอบหลักของก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) คือก๊าซใด **(1 คะแนน)**

.....

51. ก๊าซธรรมชาติอัด Compressed Natural Gas (CNG) มีน้ำหนักมากหรือน้อยกว่าอากาศ **(.5 คะแนน)**

.....

52. ประเทศไทยนำก๊าซปิโตรเลี่ยมเหลว Liquefied Petroleum Gas (LPG) มาใช้ในยานยนต์ตั้งแต่ พ.ศ. เท่าไร **(1 คะแนน)**

.....

53. ช่วงเวลาใดเราควรเลือกเติมน้ำมันรถยนต์ และเพราะเหตุใด **(1 คะแนน)**

.....

.....

ชื่อ..... รหัส ..... ตอน.....

54. รถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ไม่กิน 2000 ซีซี. ถ้าขับด้วยความเร็วคงที่ประมาณเท่าไร จึงจะประหยัดเชื้อเพลิงได้ดี **(1 คะแนน)**

.....

55. จงเปรียบเทียบคุณสมบัติของ CNG และ LPG **(2 คะแนน)**

	CNG	LPG
1 ความปลอดภัย	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
2. สถานะ และความ	.....	.....
พร้อมในการนำมาใช้	.....	.....
	.....	.....
3. ประสิทธิภาพการเผาไหม้	.....	.....
	.....	.....
4. คุณลักษณะการเป็นเชื้อเพลิง	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

56. eBooster คืออะไร **(1 คะแนน)**

.....

57. แก๊สโซฮอล์ คืออะไร **(1 คะแนน)**

.....

.....

ชื่อ..... รหัส ..... ตอน.....

58. เราควรสลับยางรถยนต์ครั้งแรกที่ประมาณกี่กม. **(1 คะแนน)**

.....

59. ไฟเตือนที่หน้าปัด (Ⓟ) โชว์ตามรูปนี้มีสีอะไรและหมายความว่าอย่างไร

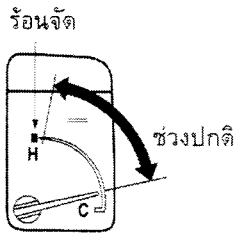
(1 คะแนน)

.....

.....

60.จงบอกสาเหตุว่า ถ้าเกจวัดอุณหภูมิขึ้นมาในช่วงร้อนจัด น่าจะมาจากอะไร

(1 คะแนน)



.....

.....

.....

ขอให้โชคดี