

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบไล่ ประจำภาคการศึกษาที่ 2

ประจำปีการศึกษา 2547

วันที่ : 21 กุมภาพันธ์ 2547

เวลา : 9:00-12:00 น.

วิชา : 216-343 กำลังของไหล

ห้อง : R300

- คำสั่ง
1. ให้ทำข้อสอบทุกข้อ ทั้งหมดมี 5 ข้อ
 2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
 3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
 4. ให้เขียนคำตอบด้วยปากกา ขนาดตัวอักษรไม่เล็กกว่า 4 มม

รหัส ชื่อ กลุ่ม

ข้อ	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	
รวม	

สมาน เสนงาม
กิตตินันท์ มลิวรรณ
(ผู้ออกข้อสอบ)
๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗

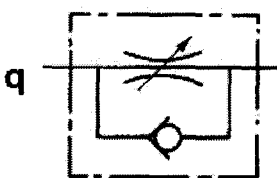
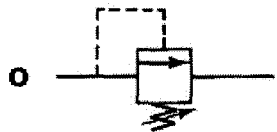
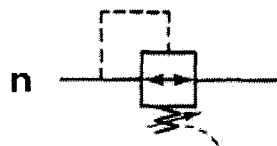
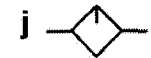
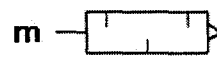
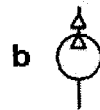
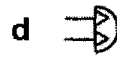
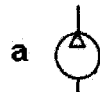
รหัส ชื่อ กลุ่ม

1. จงบรรยายโดยสังเขปถึงประเภทและหน้าที่ของลิ้นในระบบกำลังของไหล

(20 คะแนน)

2. จงระบุชื่ออุปกรณ์ตามสัญลักษณ์ต่อไปนี้

(20 คะแนน)



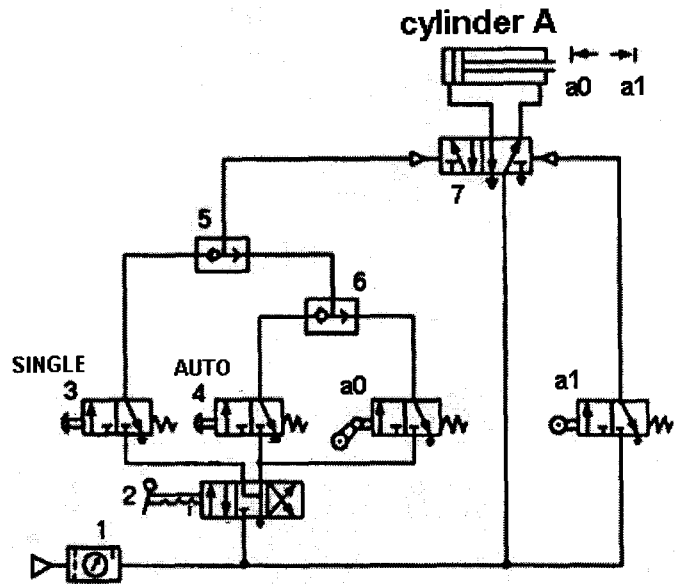
รหัส ชื่อ กลุ่ม

3. จงคำนวณหาขนาดกำลังผลิตของเครื่องอัดอากาศ (free air ในหน่วย l/s) สำหรับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ ดังข้างล่าง โดยใช้งานที่ช่วงความดัน 9 bars โดยให้เผื่อขนาดไว้อีก 25%

(20 คะแนน)

Consumption of air tools and equipment	l/s
Air hoist	2
1/2" Rotary in drill	4.5
Horizontal grinder	10
Paint gun	2.5
Air ratchets (3)	9
Impact wrench (2)	6

4. จงระบุลักษณะพิเศษที่วงจรมันถูกออกแบบไว้คืออะไร และบรรยายขั้นตอนการทำงาน (20 คะแนน)



รหัส ชื่อ กลุ่ม

5. จงออกแบบวงจรมอดิกที่มีตัวทำงาน 2 กระบอก โดยวิธี Karnaugh-Veitch จากลำดับการทำงาน B1 B0 A1 A0 ถึงระดับสมการเชิงตรรกะ (ถ้าแสดงวงจรถูกด้วยเพิ่มอีก 5 คะแนน)