

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาคประจำภาคการศึกษาที่ 2

ประจำปีการศึกษา 2551

วันที่ : 27 ธันวาคม 2551

เวลา : 13:30-16:30

วิชา : 216-334, 215-344, 216-343 Fluid Power

ห้อง : R200

- คำสั่ง
1. ให้ทำข้อสอบข้อ 1. ก่อน ถ้าทำไม่ได้ไม่จำเป็นต้องทำข้ออื่น (ตัวคูณ ★ มีค่า 0-10)
 2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
 3. ห้ามใช้ดินสอเขียนคำตอบ และตัวอักษรควรมีขนาดอย่างต่ำ 4 มม.

ข้อ	คะแนน
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
รวม	

สมาน เสนงาม

ผู้ออกข้อสอบ

ธันวาคม ๒๕๕๑

midf251.doc

1. จงกล่าวถึงกฎปาศคาล

(★ คะแนน)

2. บรรยายถึงการประยุกต์กฎปาศคาลใน 2 รูปแบบ

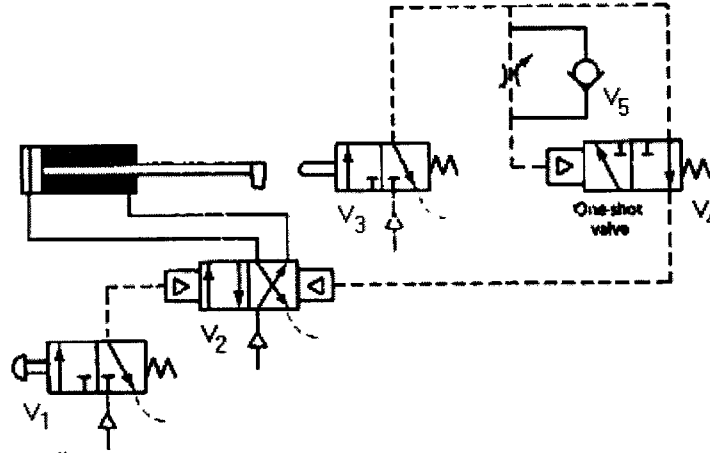
(1★ คะแนน)

3. จงบอกถึงข้อดี ข้อเสีย และความแตกต่าง ของระบบไฮดรอลิกและระบบนิวเมติก

(1 ★ คะแนน)

4. จงระบุชื่ออุปกรณ์ตามสัญลักษณ์ในวงจรข้างล่าง

(1★ คะแนน)

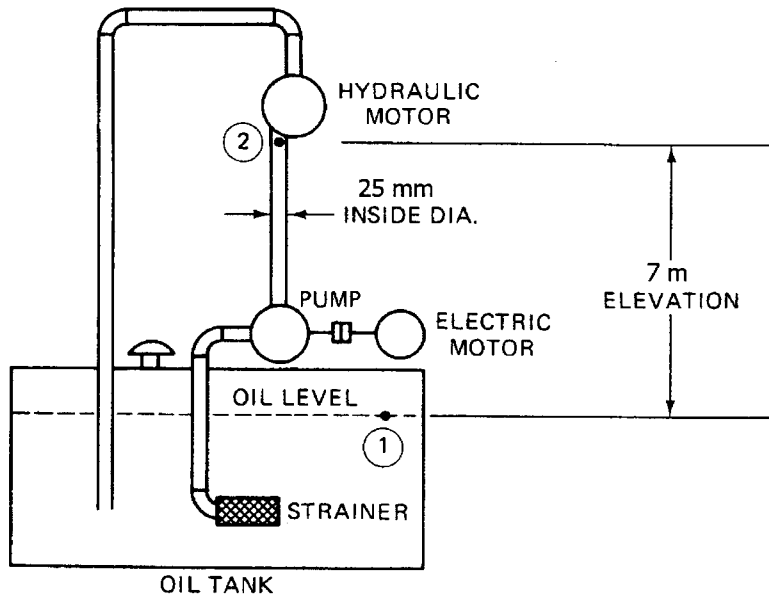


ตอบ อุปกรณ์มีดังนี้

1. ...V1
2. ...V2
3. ...V3
4. ...V4
5. ...V5
6. ...
7. ...

5. จงคำนวณหาความดันที่ตำแหน่ง 2 จากระบบไฮดรอลิกดังรูป โดยปั๊มมีกำลัง 5 kW อัตราไหล 50 litre/min, ท่อมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 25 mm ใช้น้ำมันที่มีความถ่วงจำเพาะ 0.9 และการสูญเสียหัวความดันจาก 1 ไป 2 มีค่าเป็น 15 m ของน้ำมัน

(2 ★ คะแนน)



6. จงออกแบบวงจรนิวมติกลำดับงาน โดยวิธี Karnaugh-Veitch map ที่มีลำดับการทำงาน เป็น
ดังนี้ คือ กระทบ B ยึดแล้วหด, กระทบ A ยึดแล้วหด

(2★ คะแนน, มีวงจรเพิ่มอีก 1★ คะแนน)