



# กิจกรรมฝึกทักษะและแบบทดสอบ

## บทที่... 1



### ตอนที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ระบบการทำงานที่ใช้ลมอัดเป็นตัวส่งกำลังคือระบบใด มีหลักการทำงานอย่างไร และมีอุปกรณ์พื้นฐานอะไรบ้าง
2. จงอธิบายการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์ และอุปกรณ์พื้นฐานที่ต้องใช้ในระบบ
3. จงอธิบายถึงการถ่ายทอดพลังงานด้วยระบบไฮดรอลิกส์ พร้อมเขียนรูปประกอบ มาให้เข้าใจ
4. แม่แรงยกรถยนต์เครื่องหนึ่ง มีพื้นที่หน้าตัดของลูกสูบใหญ่คิดเป็น 50 เท่าของพื้นที่หน้าตัดลูกสูบเล็ก ถ้าต้องการใช้แม่แรงนี้ยกรถยนต์มวล 1,500 กิโลกรัม จะต้องออกแรงกดที่ลูกสูบเล็กเท่าใด
5. ถังเก็บลมมีปริมาตร 15 ลิตร ที่ความดัน 8 บาร์ ถ้าปริมาตรลดลงเหลือ 10 ลิตร จะต้องเหลือความดันเท่าใด กำหนดให้อุณหภูมิคงที่



### ตอนที่ 2 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. อุปกรณ์ใดต่อไปนี้ทำหน้าที่ผลิตลมอัด
 

ก. ถังลม	ข. เครื่องอัดลม	ค. ปัมป์	ง. เครื่องวัดความดัน
----------	-----------------	----------	----------------------
2. หน้าที่ของถังลมในระบบนิวเมติกส์ คือข้อใด
 

ก. ผลิตลมอัด	ข. จ่ายลมอัดอย่างสม่ำเสมอ
ค. สมดุลความดัน	ง. ลดอุณหภูมิลมอัด
3. เครื่องสูบน้ำเครื่องหนึ่ง ภายในเวลา 1 ชั่วโมง สามารถสูบน้ำได้มวล 3,600 กิโลกรัม ขึ้นจากบ่อลึก 10 เมตร และฉีดออกไปด้วยความเร็ว 30 เมตรต่อวินาที กำลังของเครื่องสูบน้ำอย่างน้อยต้องเท่าใด
 

ก. 100	ข. 150	ค. 550	ง. 1,000
--------	--------	--------	----------





8. น้ำมันทางด้านดูดสามารถไหลออกไปที่ด้านส่งของปั๊มได้อย่างไร
- ก. น้ำมันจะติดอยู่ในร่องของฟันเฟืองโดยรอบของผนัง
  - ข. น้ำมันจะติดอยู่ในร่องของฟันเฟืองตรงช่องกลางที่เฟืองขบกัน
  - ค. น้ำมันไหลผ่านช่องว่างระหว่างฟันเฟืองกับผนัง
  - ง. น้ำมันจะไหลผ่านช่องว่างระหว่างฟันเฟืองตรงที่เฟืองขบกัน
9. น้ำมันไหลเข้าสู่ทางด้านดูดของปั๊มได้อย่างไร
- ก. ความดันทางด้านส่งสูงกว่าด้านดูด
  - ข. ความดันที่ถึงน้ำมันต่ำกว่าความดันภายในปั๊ม
  - ค. ความดันทางด้านดูดของปั๊มต่ำกว่าความดันบรรยากาศ
  - ง. ระดับน้ำมันในถังสูงกว่าปั๊ม
10. ลักษณะที่เหมือนกันของระบบนิวเมติกส์กับระบบไฮดรอลิกส์เมื่อเปรียบเทียบกับกันคือข้อใด
- ก. พลังงานของไหล
  - ข. คุณสมบัติของไหล
  - ค. ความดันใช้งานของของไหล
  - ง. การไหลของของไหล
11. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
- ก. ระบบนิวเมติกส์เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานลม
  - ข. ระบบนิวเมติกส์เปลี่ยนของเหลวเป็นพลังงานกล
  - ค. ระบบนิวเมติกส์เปลี่ยนพลังงานลมเป็นพลังงานกล
  - ง. ระบบนิวเมติกส์เปลี่ยนพลังงานกลเป็นของเหลว
12. สารตัวกลางที่ใช้ในระบบไฮดรอลิกส์คือข้อใด
- ก. น้ำมัน
  - ข. ไฟฟ้า
  - ค. ลม
  - ง. น้ำ
13. ปริมาณลมอัดเปลี่ยนแปลงในกรณีใด
- ก. ความดันและอุณหภูมิเพิ่มขึ้น
  - ข. ความดันและอุณหภูมิลดลง
  - ค. เปลี่ยนขนาดภาชนะบรรจุ
  - ง. เปลี่ยนปั๊มลม
14. ปั๊มลมทำหน้าที่อะไร
- ก. อัดสูญอากาศเพิ่มความดัน
  - ข. อัดอากาศเพิ่มความดัน
  - ค. อัดอากาศเพิ่มความร้อน
  - ง. อัดอากาศลดความชื้น
15. ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ไม่มีในระบบนิวเมติกส์
- ก. อุปกรณ์สร้างการไหล (Transferring Component)
  - ข. อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน (Controlling Component)
  - ค. อุปกรณ์การทำงาน (Actuator or Working Component)
  - ง. อุปกรณ์ในระบบท่อทาง (Piping System)