

- 1) เด็กคนหนึ่งออกแรงลากของตามแนวราบ 6 นิวตัน สมมติเป็นระยะทาง 3 เมตร จะทำงานได้เท่าไร
- 2) เด็กคนหนึ่งออกแรงยกถังน้ำมวล 30 กิโลกรัม ขึ้นจากบ่อลึก 5 เมตร ด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอจะทำงานได้เท่าไร
- 3) แบกของหนัก 5 กิโลกรัม แล้วเดินไปข้างหน้าได้ทาง 7 เมตร จะทำงานได้เท่าไร
- 4) ชายคนหนึ่งแบกข้าวสารหนัก 100 กิโลกรัม บนบ่าเดินไปตามพื้นราบเป็นระยะทาง 10 เมตร แล้วจึงขึ้นบันไดด้วยความเร็วคงที่ไปขึ้นบนซึ่งสูงจากพื้นล่าง 3 เมตร จงหางานที่ชายผู้นั้นทำ
- 5) นักศึกษาคนหนึ่งออกแรง 50 นิวตัน ลากกล่องไม้ในแนวทำมุม 60 องศา กับแนวระดับ ถ้าเขาลากกล่องไม้ไปได้ไกล 10 เมตร ด้วยอัตราเร็วคงที่ จงหางานที่เขาทำ
- 6) งาน 80 จูล ถูกใช้ไปเพื่อยกวัตถุมวล 2 กิโลกรัม ขึ้นในแนวตั้ง เป็นระยะสูง 1 เมตร เป็นการออกแรงคงที่ อยากทราบว่าวัตถุนี้ถูกยกขึ้นด้วยความเร่งกี่เมตร/วินาที<sup>2</sup>
- 7) รถเข็นมวล 50 กิโลกรัม ถูกผลักให้ไกลไปบนพื้นผิวดังประสิทธิภาพของความเสียดทานจลน์เท่ากับ 0.4 ทำให้รถเข็นมีความเร่ง 2 เมตร/วินาที<sup>2</sup> จงหางานของแรงที่ผลักซึ่งทำให้รถเข็นไกลไป 50 เมตร
- 8) จากข้อที่ผ่านมา งานของแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับรถเข็น คือข้อใด
- 9) จากข้อที่ผ่านมา งานของแรงลัพธ์ในแนวทางการเคลื่อนที่จะมีค่าเป็นเท่าไร
- 10) เด็กคนหนึ่งดึงถังน้ำมวล 15 กิโลกรัม ขึ้นจากบ่อลึก 3 เมตร ด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอในเวลา 6 วินาที จะใช้กำลังเท่าไร
- 11) หัวรถจักรออกแรง 100 กิโลนิวตัน ลากขบวนรถให้เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็ว 30 เมตร/วินาที กำลังที่หัวรถจักรกระทำต่อขบวนรถเท่าใด (ตอบในหน่วยของเมกะวัตต์)
- 12) รถไฟขบวนหนึ่งมีมวล  $2 \times 10^5$  กิโลกรัม เคลื่อนที่ด้วยสม่ำเสมอ 25 เมตร/วินาที ถ้ารถไฟมีกำลัง 95,000 วัตต์ แรงต้านเฉลี่ยของรางรถไฟเป็นกี่นิวตัน
- 13) ชายคนหนึ่งขี่จักรยานด้วยอัตราเร็วคงตัว 10 เมตร/วินาที ไปบนพื้นถนนที่มีสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน 0.1 ถ้าน้ำหนักตัวของเขาและจักรยานรวมกันเป็น 600 นิวตัน จงหาว่าเขาจะต้องใช้กำลังกี่วัตต์
- 14) ความเร็ว 72 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พลังงานจลน์ของรถคันนั้นมีค่าเท่ากับเท่าใด
- 15) วัตถุก้อนหนึ่งเดิมมีความเร็ว  $v$  ต่อมาความเร็วเปลี่ยนเป็น  $2v$  อยากทราบว่าพลังงานจลน์ของวัตถุเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าไร
- 16) วัตถุก้อนหนึ่งเดิมมีความเร็ว  $v$  ต่อมาเพิ่มมวลเข้าไปอีกเป็น 2 เท่า ของมวลตอนแรกแล้วให้วัตถุตอนหลังมีความเร็ว  $v$  เท่าเดิม พลังงานจลน์จะเป็นเท่าไร