

แบบทดสอบท้ายหน่วย

งานและพลังงาน ม.2

1. ข้อใดไม่เกิดงานตามความหมายของวิทยาศาสตร์

- ก. ก่อตั้งเขื่อนรถไฟให้เคลื่อนที่
- ข. แบงก์เดินจากชั้นล่างขึ้นชั้นบนของบ้าน
- ค. ก็นัดสะพายกระเป๋าเป้แล้วเดินไปข้างหน้า
- ง. นียกกองหนังสือจากพื้นขึ้นไปวางไว้บนโต๊ะ

2. พิจารณาการกระทำของบุคคลที่ 1 และ 2 ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม



ในทางวิทยาศาสตร์ถือว่าการกระทำของบุคคลใดได้งาน

- ก. 1 เท่านั้น
- ข. 2 เท่านั้น
- ค. ทั้ง 1 และ 2
- ง. ไม่เกิดงานทั้งคู่

3. นักเรียนดันรถเข็นด้วยแรง 50 นิวตันทำให้รถเข็นเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 10 เมตร งานที่นักเรียนทำเป็นเท่าไร

- ก. 0.20 นิวตันเมตร
- ข. 5 นิวตันเมตร
- ค. 60 นิวตันเมตร
- ง. 500 นิวตันเมตร

4. ชายคนหนึ่งดันรถด้วยแรง 100 นิวตันทำให้รถเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 2 เมตร ภายในเวลา 5 วินาที กำลังที่ชายคนนี้ใช้ในการดันรถเป็นเท่าไร

- ก. 20 วัตต์
- ข. 40 วัตต์
- ค. 200 วัตต์
- ง. 500 วัตต์

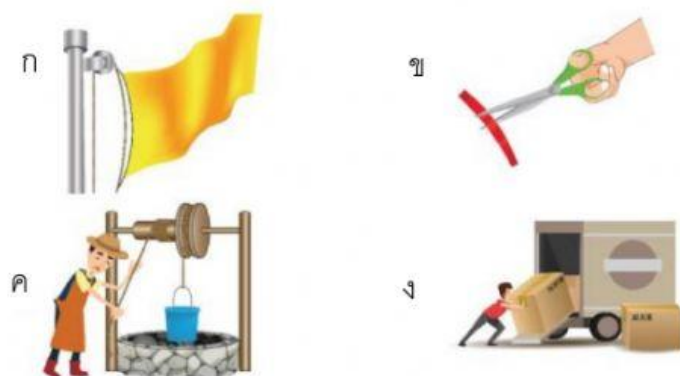
5. เครื่องจักรสำหรับยกของเครื่องหนึ่งมีกำลัง 80 วัตต์ถ้านำเครื่องจักรนี้ไปดึงวัตถุหนัก 40 นิวตันให้ขึ้นไปในแนวดิ่งได้ระยะ 5 เมตร จากพื้นดินจะใช้เวลาเท่าไร

- ก. 1.0 วินาที
- ข. 2.5 วินาที
- ค. 500 วินาที
- ง. 2,500 วินาที

6. อุปกรณ์ในข้อใดใช้หลักการของเครื่องกลอย่างง่ายต่างไปจากข้ออื่น

- ก. มีด
- ข. จอบ
- ค. ขวาน
- ง. ชะแลง

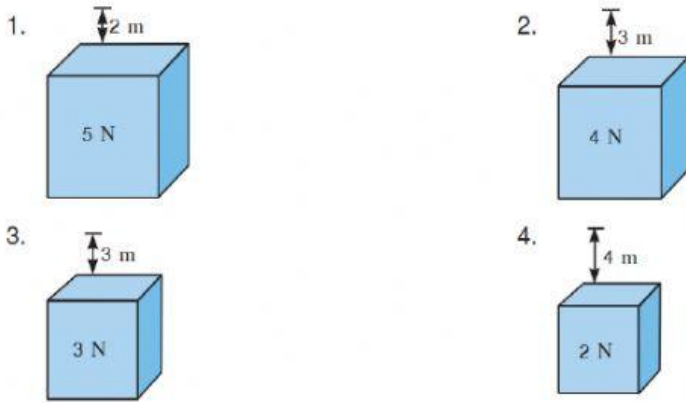
7. สถานการณ์ใดไม่ช่วยผ่อนแรง



8. เครื่องกลอย่างง่ายข้อใดที่ช่วยผ่อนแรง

- ก. คานอันดับสาม
- ข. รอกเดี่ยวตายตัว
- ค. ตะเกียบ
- ง. สกรู

9. เมื่อยกวัตถุขึ้นในแนวตั้งวัตถุในข้อใดมีการเปลี่ยนแปลง
พลังงานศักย์โน้มถ่วงมากที่สุด



10. ในการตอกเสาเข็ม ปั่นจั่นจะยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวตั้ง
แล้วปล่อยให้ตุ้มปั่นจั่นตกกระทบหัวเสาเข็ม เสาเข็มจะจม
ลึกลงไปในชั้นดิน การกระทำใดเป็นการเพิ่มพลังงานศักย์
โน้มถ่วงให้แก่ตุ้มปั่นจั่น

- 1) เพิ่มมวลของตุ้มปั่นจั่น
- 2) ยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวตั้งให้อยู่ที่ระดับสูงขึ้น
- 3) ยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวตั้งให้เคลื่อนที่เร็วขึ้น

- ก. การกระทำที่ 1
- ข. การกระทำที่ 2
- ค. การกระทำที่ 1 และ 2
- ง. การกระทำที่ 1 2 และ 3

11. ถ้าต้องการเพิ่มพลังงานจลน์ของวัตถุให้มากที่สุด ต้อง
ทำอย่างไร

- ก. เพิ่มมวล-เพิ่มความเร็ว
- ข. เพิ่มมวล-ลดความเร็ว
- ค. ลดมวล-ลดความเร็ว
- ง. ลดมวล-เพิ่มความเร็ว

จากรูป จงตอบคำถามข้อ 12-15

ปล่อยวัตถุชิ้นหนึ่งให้ไถลไปบนรางที่เรียบและลื่น จาก
ตำแหน่ง A ถ้าพิจารณาวัตถุเมื่ออยู่ที่ ตำแหน่ง B C และ D
ดังภาพ



12. ตำแหน่งที่มีพลังงานศักย์โน้มถ่วงสูงที่สุดคือ

- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. D

13. ตำแหน่งที่มีพลังงานจลน์สูงที่สุดคือ

- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. D

14. พลังงานศักย์โน้มถ่วงรวมกับพลังงานจลน์ มีค่ามาก
ที่สุดที่ตำแหน่งไหน

- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. เท่ากันทุกตำแหน่ง

15. ถ้าปล่อยวัตถุให้เคลื่อนที่ต่อไปนานๆ วัตถุจะหยุด
หรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. ไม่หยุด เพราะพลังงานจลน์เพิ่มขึ้น
- ข. ไม่หยุด เพราะพลังงานศักย์โน้มถ่วงเพิ่มขึ้น
- ค. หยุด เพราะพลังงานสูญหายไป
- ง. หยุด เพราะพลังงานกลเปลี่ยนเป็นความร้อนจากแรงเสียดทาน

งาน ($W = FS$)

กำลัง ($P = \frac{W}{t}$)

พลังงานศักย์โน้มถ่วง ($E_p = mgh$)

พลังงานจลน์ ($E_k = \frac{1}{2}mv^2$)