

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ข้อสอบแก้จุดประสงค์ที่ 4 พลังงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. พลังงานศักย์โน้มถ่วงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งใด
 - ก. ความเร็วของมวลสาร
 - ข. แรงต้านของอากาศ
 - ค. ความสูง
 - ง. สรุป์ไม่ได้
2. การเคลื่อนที่ในข้อใดที่มีการเปลี่ยนรูปพลังงานจลน์เป็นพลังงานศักย์โน้มถ่วง
 - ก. ลูกบอลถูกโยนขึ้นถึงจุดสูงสุด
 - ข. การทำให้อากาศในบอลลูบร้อนขึ้น
 - ค. ลูกปิงปองกลิ้งบนพื้นโต๊ะแล้วชนกำแพง
 - ง. นักกีฬานั่งพักผ่อน
3. ในวัตถุก้อนหนึ่งความเปลี่ยนแปลงของพลังงานศักย์และพลังงานจลน์เป็นไปตามคำกล่าวใด
 - ก. เมื่อพลังงานศักย์ลดลงพลังงานจลน์จะเพิ่มขึ้น
 - ข. เมื่อพลังงานศักย์เพิ่มขึ้นพลังงานจลน์จะลดลง
 - ค. ศักย์รวมกับพลังงานจลน์มีค่าคงที่ทุกตำแหน่ง
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. โยนวัตถุขึ้นในแนวตั้งที่จุดสูงสุดปริมาณใดเป็นศูนย์
 - ก. แรง
 - ข. ความเร่ง
 - ค. พลังงานจลน์
 - ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วง

5. มวล 1 กิโลกรัมอยู่เหนือพื้นดิน 5 เมตร มีพลังงานศักย์โน้มถ่วง เท่าใด

- ก. 0.5 J ข. 5.0 J
ค. 5.5 J ง. 50 J

6. วัตถุมวล 2 กิโลกรัมอยู่เหนือพื้นดิน 20 เมตร ถูกปล่อยตกลงสู่พื้น พลังงานศักย์โน้มถ่วงเมื่อผ่านไป 1 วินาทีหลังถูกปล่อยอิสระเป็นเท่าใด

- ก. 150 J
ข. 200 J
ค. 300 J
ง. 350 J

7. วัตถุมีมวล 4 กิโลกรัม ปล่อยให้ตกลงในแนวตั้งได้ระยะทาง 1 เมตรพลังงานศักย์โน้มถ่วงเปลี่ยนไปเท่าใด

- ก. 4 J
ข. 20 J
ค. 40 J
ง. 60 J

8. วัตถุมวล 4 กิโลกรัม อยู่สูงจากพื้น 2 เมตร ถูกนำขึ้นไปตำแหน่งที่สูงจากพื้น 5 เมตร พลังงานศักย์โน้มถ่วงวัตถุเพิ่มขึ้นเท่าไร

- ก. 60 J
ข. 80 J
ค. 100 J
ง. 120 J

9. ข้อใดที่พลังงานศักย์โน้มถ่วง **สูงสุด**

- ก. วัตถุมวล 100 kg อยู่สูงจากพื้น 10 เมตร
ข. วัตถุมวล 50 kg อยู่สูงจากพื้น 20 เมตร
ค. วัตถุมวล 70 kg อยู่สูงจากพื้น 15 เมตร
ง. วัตถุมวล 60 kg อยู่สูงจากพื้น 20 เมตร

10. วัตถุมวล 5 kg แขนงสูงกว่าพื้นดิน 20 เมตร เมื่อปล่อยให้วัตถุตกในแนวตั้ง ณ ตำแหน่งที่สูงจากพื้นดิน 10 เมตร วัตถุจะมีความเร็วเท่าไร

- ก. 10 m/s
ข. $10\sqrt{2}$ m/s
ค. 20 m/s
ง. $20\sqrt{2}$ m/s