



ใบงานพลังงานกลและกฎการอนุรักษ์พลังงาน

ชื่อ.....ชั้น.....เวลาที่.....

ตอนที่ 1

พิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้ว เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

1. ____ ขณะที่ยื่นจกตุ้มขึ้นขึ้นขึ้นไปในแนวตั้ง ทิศทางของแรงที่จกและทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอยู่ในแนวเดียวกัน
2. ____ ขณะที่ยื่นจกตุ้มขึ้นขึ้นขึ้นไปในแนวตั้ง ยื่นขึ้นไม่มีการทำงานในทางวิทยาศาสตร์
3. ____ ระยะทางที่ตุ้มขึ้นเคลื่อนที่ขึ้นในแนวตั้งไม่เกี่ยวข้องกับงานที่ยื่นขึ้นทำ
4. ____ มวลของตุ้มขึ้นที่เคลื่อนที่ขึ้นในแนวตั้งมีผลต่องานที่ยื่นขึ้นทำ
5. ____ พลังงานศักย์โน้มถ่วงเป็นพลังงานของวัตถุที่อยู่ภายใต้สนามโน้มถ่วง ซึ่งจะมีค่ามากขึ้นอยู่กับมวลและระดับความสูงของวัตถุจากระดับอ้างอิง
6. ____ วัตถุที่มีมวลแตกต่างกันแต่อยู่สูงจากระดับอ้างอิงเท่ากัน วัตถุที่มีมวลมากกว่าจะมีพลังงานศักย์โน้มถ่วงมากกว่า วัตถุที่มีมวลน้อยกว่า
7. ____ วัตถุที่มีมวลเท่ากันแต่อยู่สูงจากระดับอ้างอิงแตกต่างกัน วัตถุที่อยู่สูงจากระดับอ้างอิงมากกว่าจะมีพลังงานศักย์โน้มถ่วงมากกว่าวัตถุที่อยู่สูงจากระดับอ้างอิงน้อยกว่า
8. ____ พลังงานจลน์เป็นพลังงานที่มีอยู่ในวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ ซึ่งจะมีค่ามากขึ้นอยู่กับมวลและอัตราเร็วของวัตถุ
9. ____ วัตถุที่มีมวลแตกต่างกันแต่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วเท่ากัน วัตถุที่มีมวลมากกว่าจะมีพลังงานจลน์มากกว่า
10. ____ วัตถุที่มีมวลเท่ากันแต่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วต่างกัน วัตถุที่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วมากกว่าจะมีพลังงานจลน์มากกว่า

ตอนที่ 2

เติมคำที่กำหนดให้ลงในช่องว่าง

พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล เสียง พลังงานความร้อน

พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานจลน์ ด่างโอน



- 1.1 พลังงานความร้อนสามารถ.....จากวัตถุหนึ่งไปอีวัตถุหนึ่งได้
- 1.2 งานในการยกลูกตุ้มขึ้นขึ้นในแนวตั้งทำให้.....ของลูกตุ้มขึ้นขึ้นมีค่าเพิ่มขึ้น
- 1.3 เมื่อวัตถุเคลื่อนที่บนพื้นผิว งานจากแรงเสียดทานทำให้.....ของวัตถุมีค่าลดลง
- 1.4 พัดลมเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำหน้าที่เปลี่ยน.....เป็น.....ของการหมุนของใบพัด

แต่การทำงานของพัดลมอาจมีการสูญเสียพลังงานไปโดยเปลี่ยนเป็น.....หรือ

.....

ตอนที่ 3

เลือกคำตอบที่ถูกต้อง

ในการโชนลูกบอลขึ้นในแนวดิ่ง



- 1) ขณะที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่ขึ้น พลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วงของลูกบอลคงที่
- 2) ผลรวมของพลังงานจลน์กับพลังงานศักย์โน้มถ่วงของลูกบอลทุกขณะมีค่าคงที่
- 3) พลังงานกลของลูกบอลมีค่าสูงสุดเมื่อลูกบอลอยู่ที่ตำแหน่งสูงสุด ข้อความใดเป็นจริง (กำหนดให้ไม่มีแรงอากาศกระทำต่อลูกบอล)

ก. ข้อความที่ 2 เท่านั้น

ข. ข้อความที่ 1 และ 2

ค. ข้อความที่ 2 และ 3

ง. ข้อความที่ 1 2 และ 3



14. ในการตอกเสาเข็ม ปั่นจั่นจะยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวดิ่งแล้วปล่อยให้ตุ้มปั่นจั่นตกกระทบหัวเสาเข็ม เสาเข็มจะจม ลึกลงไปในชั้นดิน การกระทำใดเป็นการเพิ่มพลังงานศักย์โน้มถ่วงให้แก่ตุ้มปั่นจั่น

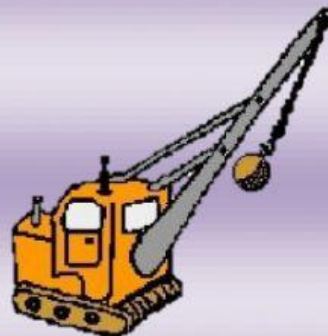
- 1) เพิ่มมวลของตุ้มปั่นจั่น
- 2) ยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวดิ่งให้อยู่ที่ระดับสูงขึ้น
- 3) ยกตุ้มปั่นจั่นขึ้นในแนวดิ่งให้เคลื่อนที่เร็วขึ้น

ก. การกระทำที่ 1

ข. การกระทำที่ 2

ค. การกระทำที่ 1 และ 2

ง. การกระทำที่ 1 2 และ 3



5. โรงไฟฟ้าชีวมวล คือโรงไฟฟ้าที่ใช้เศษวัสดุต่าง ๆ ที่เป็นสารอินทรีย์เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ แล้วนำไปปั่น กังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า เช่น โรงน้ำตาลใช้กากอ้อยที่ได้จากการหีบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ในการผลิตไฟฟ้า โรงสีขนาดใหญ่ที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง ข้อใดแสดงการเปลี่ยนพลังงานของชีวมวลในโรงไฟฟ้าชีวมวลได้ถูกต้อง

- ก. พลังงานเคมี $\rightarrow$ พลังงานความร้อน $\rightarrow$ พลังงานจลน์ $\rightarrow$ พลังงานไฟฟ้า
- ข. พลังงานศักย์โน้มถ่วง $\rightarrow$ พลังงานความร้อน $\rightarrow$ พลังงานกล $\rightarrow$ พลังงานไฟฟ้า
- ค. พลังงานนิวเคลียร์ $\rightarrow$ พลังงานความร้อน $\rightarrow$ พลังงานกล $\rightarrow$ พลังงานไฟฟ้า
- ง. พลังงานความร้อน $\rightarrow$ พลังงานเคมี $\rightarrow$ พลังงานจลน์ $\rightarrow$ พลังงานไฟฟ้า

