

คำชี้แจง

ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. กฎการอนุรักษ์พลังงานกลและกฎการอนุรักษ์พลังงานเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

.....

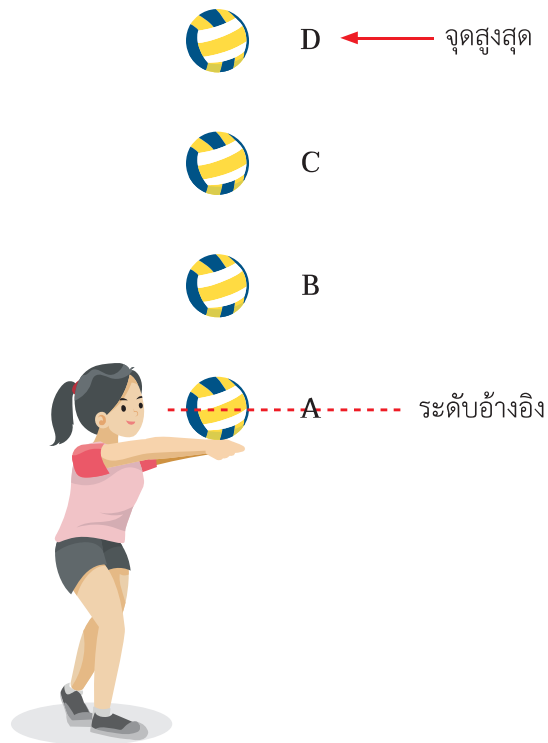
.....

.....

.....

.....

2. นักกีฬาคนหนึ่งแอนเตอร์วอลเลย์บอลให้เคลื่อนที่ขึ้นอย่างอิสระในแนวตั้ง ลูกวอลเลย์บอลเคลื่อนที่ออกจากมือที่ตำแหน่ง A และถึงจุดสูงสุดที่ตำแหน่ง D ดังรูป โดยไม่คิดแรงต้านอากาศ



- 2.1 พลังงานกลที่จุด A และ จุด C มีค่าแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2.2 ลูกวอลเลย์บอลหลุดออกจากมือนักกีฬาด้วยอัตราเร็วค่าหนึ่งทำให้ลูกวอลเลย์บอลมีพลังงานจลน์ 8.1 จูล เมื่อลูกวอลเลย์บอลเคลื่อนที่ถึงจุดสูงสุดจะมีพลังงานศักย์โน้มถ่วงเป็นเท่าใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ครูมอบหมายให้นักเรียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกฎการอนุรักษ์พลังงานกลรอบตัว บ้านของนักประกอบอาชีพทำสวนมะพร้าว นักจึงปีนขึ้นไปบนต้นมะพร้าวเพื่อวัดความสูงแล้วเก็บมะพร้าวมวล 1 กิโลกรัม ปล่อยให้ลูกมะพร้าวเคลื่อนที่ลงมาอย่างอิสระในแนวตั้ง ขณะที่เพื่อนของเขายืนสังเกตและจับเวลาการเคลื่อนที่ของลูกมะพร้าวจากจุดปล่อยจนกระทั่งลูกมะพร้าวกระทบพื้นอยู่ด้านล่าง โดยไม่คิดแรงต้านอากาศ และกำหนดให้พื้นโลกเป็นระดับอ้างอิง นักและเพื่อนร่วมกันจัดกระทำข้อมูลดังตาราง

เวลา (วินาที)	ความสูงของลูกมะพร้าวจากระดับอ้างอิง (เมตร)	พลังงานศักย์โน้มถ่วง (จูล)	พลังงานจลน์ (จูล)	พลังงานกล (จูล)
0 (จุดปล่อย)	19.6	192.08	A	B
2 (ขณะกระทบพื้น)	0	C	D	E

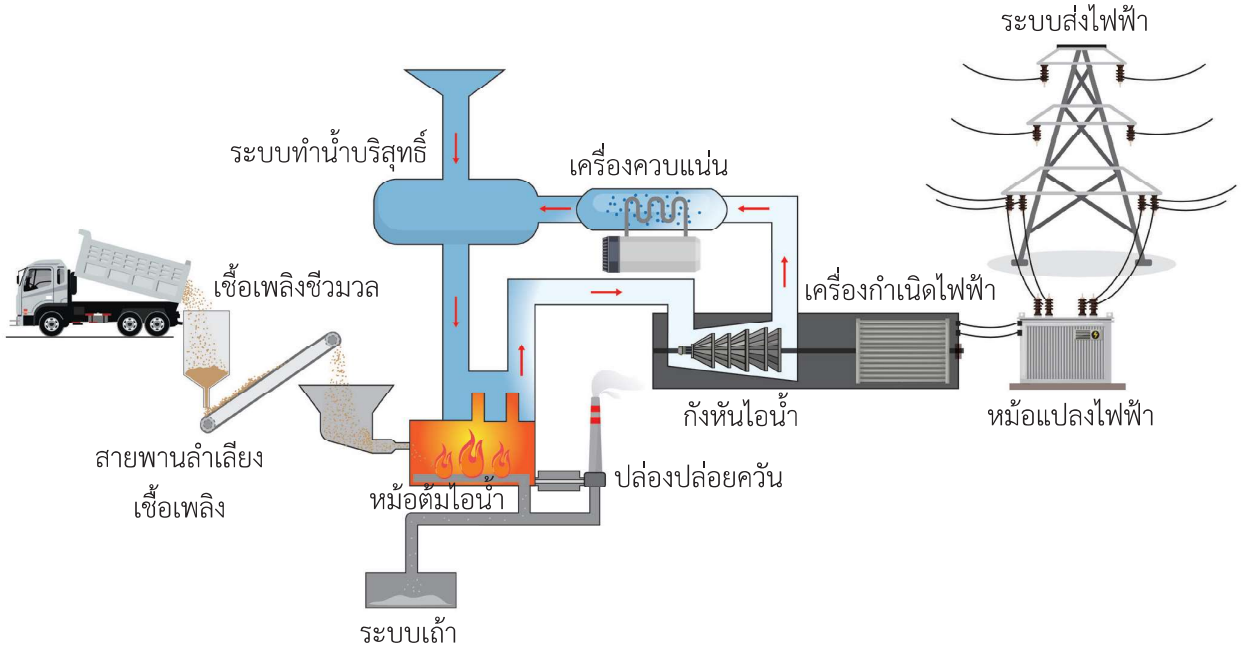
ค่าพลังงาน A B C D และ E เป็นเท่าใด

.....

.....

.....

4. ปัจจุบันมีการนำชีวมวลซึ่งเป็นสารอินทรีย์ที่ได้จากพืชและสัตว์ต่าง ๆ เช่น เศษไม้ ขยะ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า โดยทำการเผาไหม้ชีวมวลให้เกิดพลังงานความร้อนในการผลิตไอน้ำแล้วนำไปหมุนกังหันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ดังภาพ



การเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานในโรงไฟฟ้าชีวมวลเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....