รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 รหัสวิชา ว30213	แบบทดสอบ ใบความรู้ที่ 14	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

1. ถุงทรายมวล 0.5 kg ตกแบบเสรีด้วยความเร่ง 10 m/s^2 ถุงทรายนี้มีน้ำหนักเท่าใด ณ บริเวณที่ตก

   1. 0.5 N
   2. 5.0 N
   3. 10 N
   4. 10.5 N

2. ส้มโอลูกหนึ่งมีมวล 20 kg จะมีน้ำหนักเท่าใด (กำหนด g = 10 m/s^2)

   1. 0.5 N
   2. 2 N
   3. 30 N
   4. 200 N

3. ข้อใดต่อไปนี้<u>ไม่</u>ถูกต้อง

   1. นายแดงมีมวล 60 กิโลกรัมที่ผิวโลก จะมีมวล 60 กิโลกรัมด้วย ถ้านายแดงขึ้นไปอยู่ที่ผิวดวงจันทร์
   2. นายสมชายมีมวล 60 กิโลกรัมที่ผิวโลก จะมีน้ำหนักเป็นศูนย์เมื่ออยู่ในอวกาศในสภาพไร้น้ำหนัก
   3. นายเขียวมีน้ำหนัก 540 นิวตันที่ผิวโลก จะมีน้ำหนัก 540 นิวตันด้วย ถ้านายเขียวขึ้นไปอยู่ที่ผิวดวงจันทร์
   4. มวลของวัตถุก้อนหนึ่งไม่เท่ากับน้ำหนักของวัตถุก้อนนั้น

4. จงหาขนาดของแรงดึงดูดระหว่างมวล ระหว่าง เจซึ่งมีมวล 60 kg กับเมย์ซึ่งมีมวล 40 kg อยู่ห่างกัน 1 m (กำหนดให้ G = 6×10^{-11} Nm^2/kg^2)

   1. 1.44×10^{-7} N
   2. 1.44×10^{-8} N
   3. 1.44×10^{-11} N
   4. 1.44×10^{-15} N

LIVEWORKSHEETS

5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับแรงดึงดูดระหว่างมวล

1. แปรโดยตรงกับผลคูณของมวลทั้งสอง
2. แปรผกผันกับกำลังสองของระยะห่าง
3. เป็นแรงต่างกระทำร่วมของมวลทั้งสอง
4. ที่กล่าวมาถูกทุกข้อ

6. ที่ความสูงเหนือผิวโลกเป็นระยะ 4000 kg ค่าความเร่งโน้มถ่วง (g) มีค่าเท่าใด (กำหนดให้ รัศมีของโลก = 6×10^{6} เมตร, $G = 6 \times 10^{-11}$ Nm^2/kg^2, มวลของโลก 6×10^{24} กิโลกรัม)

1. 0.036 m/s^2
2. 0.36 m/s^2
3. 3.6 m/s^2
4. 36 m/s^2

7. ชายคนหนึ่งหนัก 1000 N ที่ผิวโลก ถ้าเขาไปชั่งน้ำหนัก ณ ตำแหน่งที่ห่างจากจุดศูนย์กลางโลก 5 เท่ารัศมีโลก เขาจะมีน้ำหนักเท่าไร

1. 20 นิวตัน
2. 40 นิวตัน
3. 150 นิวตัน
4. 200 นิวตัน

8. ดาวพลูโตมีเส้นผ่านศูนย์กลาง หนึ่งในสี่ของเส้นผ่านศูนย์กลางของโลก และมีมวลหนึ่งในแปดของมวลของโลก กวินหนัก 600 N บนโลก เขาจะหนักเท่าใดเมื่อขึ้นไปอยู่บนดาวพลูโต

1. 300
2. 600
3. 800
4. 1200

9. โลกมีมวลประมาณ 80 เท่าของมวลของดวงจันทร์ และมีรัศมีเป็น 4 เท่าของดวงจันทร์ จงหาความเร่งที่ผิวดวงจันทร์ เป็นกี่เท่าของความเร่งที่ผิวโลก

1. $\frac{1}{6}$
2. $\frac{1}{5}$
3. $\frac{1}{4}$
4. $\frac{1}{3}$

10. ดาวเทียมดวงหนึ่ง ถูกส่งขึ้นไปโคจรห่างจากผิวโลกเป็น 2 เท่าของรัศมีโลก ดาวเทียมดวงนี้จะมี ความเร่งเนื่องจากสนามความโน้มถ่วงเป็นกี่เท่าของความเร่งที่ผิวโลก

1. $\frac{1}{9}$
2. $\frac{1}{4}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{1}{2}$

LIVEWORKSHEETS