

ใบงาน 1-2

เรื่อง ปริมาณและหน่วยทางฟิสิกส์

1. ให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสืบค้น ข้อมูล และบันทึกลงในสมุด

1. วิชาวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ และเทคโนโลยี

2. ปริมาณ และหน่วยในระบบ SI

2. ให้นักเรียนเติมคำ หรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

คำถาม

1. วิทยาศาสตร์ คือ.....

2. วิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น.....ชนิด คือ.....

3. ฟิสิกส์ คือ.....

4. เทคโนโลยี คือ.....

5. ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มี.....ชนิด คือ.....

6. ปริมาณฐาน มีทั้งหมด.....ปริมาณ ได้แก่.....

7. ยกตัวอย่างปริมาณอนุพัทธ์ มา 5 ปริมาณ.....

8. ระบบ SI คือ

9. หน่วยในระบบ SI หน่วยคือ

10. คำอุปสรรค คือ

11. จงเขียนปริมาณต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

ก. 154,000,000 เมตร

ข. 8,139,000 กิโลเมตร

ค. 0.000237 กิโลกรัม

ง. 0.00007 วินาที

วิธีทำ ก. 154,000,000 เมตร

= $1.54 \times 100,000,000$

= $1.54 \times \dots\dots\dots$ เมตร

ข. 8,139,000 กิโลเมตร

= $8.39 \times 1,000,000$ กิโลเมตร

= $8.39 \times \dots\dots\dots$ กิโลเมตร

ค. 0.000237 กิโลกรัม

= $2.37 \times \frac{1}{10,000}$ กิโลกรัม

= $2.37 \times \dots\dots\dots$ กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{ง. } 0.00007 \text{ วินาที} &= 7.0 \times \frac{1}{100,000} \text{ วินาที} \\ &= 7.0 \times \dots\dots\dots \text{วินาที} \end{aligned}$$

12. จงเขียนปริมาณต่อไปนี้ โดยใช้คำอุปสรรค

ก. ความยาว 824 กิโลเมตร ให้มีหน่วยเป็น ไมโครเมตร

ข. มวล 0.00267 เมกะกรัม ให้มีหน่วยเป็น เซนติกรัม

วิธีทำ ก. เปลี่ยน ความยาว 824 กิโลเมตร เท่ากับ 824×10^3 เมตร
 เปลี่ยน ความยาว 824×10^3 เมตร เท่ากับ
 $824 \times 10^3 \times 10^6 \times 10^{-6}$ เมตร

เปลี่ยน ความยาว $824 \times 10^3 \times 10^6 \times 10^{-6}$ เมตร เท่ากับ ไมโครเมตร

ตอบ $\times 10^9$ ไมโครเมตร หรือ $\times 10^{11}$ ไมโครเมตร

ข. เปลี่ยน มวล 0.00267 เมกะกรัม เท่ากับ $2.67 \times \frac{1}{1,000}$ เมกะกรัม

เปลี่ยน มวล $2.67 \times \frac{1}{1,000}$ เมกะกรัม เท่ากับ 2.67×10^{-3} เมกะกรัม

เปลี่ยน มวล 2.67×10^{-3} เมกะกรัม เท่ากับ $2.67 \times 10^{-3} \times 10^6$ กรัม

เปลี่ยน มวล $2.67 \times 10^{-3} \times 10^6$ กรัม เท่ากับ $2.67 \times 10^3 \times 10^2 \times 10^{-2}$ กรัม

เปลี่ยน มวล $2.67 \times 10^5 \times 10^{-2}$ กรัม เท่ากับ เซนติกรัม

ตอบ เซนติกรัม

จงเติมคำให้ถูกต้อง

- ระยะทางจาก A ถึง B 12 Gm =m
- ความเร็วแสง 3×10^8 m/s = Mm/s
- หินก้อนหนึ่งมีมวล 450 kg =mg
- พื้นที่ 150 (mm)² = m²
- ถังน้ำขนาด 250 (mm)³ = m³
- หน่วยความจำขนาด 2.56×10^{10} B = GB
- เชือกเบคทีเรียขนาด 0.02 nm = m
- ลูกฟุตบอลมีพลังงาน 200 J (จูล) = MJ
- เวลา 10 ชั่วโมง (hr) = s
- รถยนต์วิ่งด้วยขนาด 72 km/hr = m/s