

# ตะลุยโจทย์ทั่วไป บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ฟิสิกส์

## 1.2 ปริมาณกายภาพและหน่วย

### 1.2.1 ปริมาณในวิชาฟิสิกส์

- ข้อใดต่อไปนี้เป็นความแตกต่างของปริมาณเวกเตอร์ และสเกลาร์ 
  - ปริมาณเวกเตอร์มีทิศทาง แต่สเกลาร์ไม่มี
  - ปริมาณสเกลาร์มีทิศทาง แต่เวกเตอร์ไม่มี
  - ปริมาณเวกเตอร์มีขนาด แต่สเกลาร์ไม่มี
  - ปริมาณสเกลาร์มีทิศทาง แต่เวกเตอร์ไม่มี
- ในระบบเอสไอ เวลา มีหน่วยเป็น 
  - วินาที
  - นาฬิกา
  - ชั่วโมง
  - ถูกทุกข้อ
- หน่วย SI ในข้อใดเป็นหน่วยมูลฐานทั้งหมด 
  - แอมแปร์ เคลวิน แคนเดลา โมล
  - เมตร องศาเซลเซียส เรเดียน คูลอมบ์
  - กิโลกรัม โอห์ม ลูเมน พาสคาล
  - วินาที โวลต์ เวเบอร์ ลักซ์
- (มข 42) ข้อใด ไม่ใช่ หน่วยฐานของระบบหน่วยระหว่างชาติ (เอสไอ) ทั้งหมด 
  - วินาที โวลต์ แอมแปร์
  - แคนเดลา ลูเมน เฮนรี
  - นิวตัน คูลอมบ์ จูล
  - โอห์ม โมล ซีเมนส์
- ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน่วยอนุพัทธ์ในระบบ SI 
  - แอมแปร์
  - จูล
  - โมล
  - แคนเดลา
- หน่วยในข้อใดเป็นหน่วยเสริม 
  - เรเดียน
  - เมตร/วินาที
  - เฮิร์ตซ์
  - เคลวิน

### 1.2.2 การเปลี่ยนหน่วย

7.  $8.5 \times 10^5$  nA มีค่าเท่ากับกี่ A 

1.  $8.5 \times 10^{-3}$       2.  $8.5 \times 10^{-4}$       3.  $8.5 \times 10^{-5}$       4.  $8.5 \times 10^{-6}$

8.  $3.68 \times 10^{-3}$   $\mu\text{g}$  มีค่าเท่ากับกี่ g 

1.  $3.68 \times 10^{-6}$       2.  $3.68 \times 10^{-7}$       3.  $3.68 \times 10^{-8}$       4.  $3.68 \times 10^{-9}$

9.  $3.32 \times 10^5$   $\Omega$  มีค่าเท่ากับกี่ k $\Omega$  

1.  $3.32 \times 10^2$       2.  $3.32 \times 10^{-3}$       3.  $3.32 \times 10^{-7}$       4.  $3.32 \times 10^{-8}$

10.  $8.5 \times 10^{-7}$  A มีค่าเท่ากับกี่ mA 

1.  $8.5 \times 10^{-4}$       2.  $8.5 \times 10^{-3}$       3.  $8.5 \times 10^4$       4.  $8.5 \times 10^5$

11. ระยะทาง 5 เมกะเมตร มีค่าเท่าใดในหน่วยกิโลเมตร 

1.  $5 \times 10^2$       2.  $5 \times 10^3$       3.  $5 \times 10^6$       4.  $5 \times 10^9$

12. มวล 500 นาโนกรัม มีค่าเป็นกี่ไมโครกรัม 

1. 0.5      2.  $5 \times 10^{-2}$       3.  $5 \times 10^{-3}$       4.  $5 \times 10^{-6}$

13. ปริมาณ  $4 \times 10^{-7}$  เมตร เมื่อใช้คำอุปสรรคที่เหมาะสม ควรเปลี่ยนเป็น 

1. 40 mm      2. 4 pm      3. 0.4  $\mu\text{m}$       4. 0.4 nm

14. กำลัง  $3.75 \times 10^7$  วัตต์ (W) เมื่อใช้คำอุปสรรคที่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น 

1. 37.5 MW      2. 37.5 GW      3. 375 kW      4. 375  $\mu\text{W}$

15. พลังงาน  $3.2 \times 10^{16}$  จูล มีค่าเท่ากับข้อใด 

1. 0.32 เอกซะจูล      2. 32 เพตะจูล      3. 3200 เทอราจูล      4. 320 จิกะจูล

16. แสงสีเหลืองมีความยาวคลื่น 0.000006 m จะมีค่าเท่ากับค่าใด 
1. 0.6 mm
  2. 60 pm
  3. 6  $\mu\text{m}$
  4. 600 nm
17. พื้นที่ 3.0 ตารางมิลลิเมตร คิดเป็นเท่าไรในหน่วยตารางเมตร 
1.  $3.0 \times 10^6$
  2.  $3.0 \times 10^3$
  3.  $3.0 \times 10^{-3}$
  4.  $3.0 \times 10^{-6}$
18. พื้นที่ 500 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นกี่ตารางเมตร 
1.  $5 \times 10^{-2}$
  2.  $5 \times 10^{-4}$
  3.  $5 \times 10^{-6}$
  4.  $5 \times 10^{-8}$
19. จงเปลี่ยน 4 ไมโครนิวตัน/ตารางเซนติเมตร เป็นนิวตัน/ตารางเมตร 
1.  $4 \times 10^{-3}$
  2.  $4 \times 10^{-2}$
  3.  $4 \times 10^2$
  4.  $4 \times 10^4$
20. น้ำมีความหนาแน่น 1 กรัม/ลบ.ซม. จะมีค่าเท่าใดในหน่วยกิโลกรัม / ลบ.เมตร 
1.  $1 \times 10^{-3}$
  2.  $1 \times 10^{-2}$
  3.  $1 \times 10^3$
  4.  $1 \times 10^2$
21. อัตราเร็ว 72 กิโลเมตร/ชั่วโมง มีค่าเท่าใดในหน่วยเมตร/วินาที 
1. 10
  2. 20
  3. 30
  4. 40
22. อัตราเร็ว 25 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่าใดในหน่วยกิโลเมตรต่อชั่วโมง 
1. 6.95
  2. 50
  3. 75
  4. 90
23. ปูนซีเมนต์ 1 ตัน เท่ากับข้อใดต่อไปนี้ (1 ตัน คือ 1000 กิโลกรัม) 
1. 1 Gg
  2. 1 Mg
  3. 1 mg
  4. 1  $\mu\text{g}$
24. น้ำ 10 ลิตร เทียบได้เท่าใดในหน่วยลูกบาศก์เมตร ( 1000 ลิตร = 1 เมตร<sup>3</sup> ) 
1.  $10^{-4}$
  2.  $10^{-3}$
  3.  $10^{-2}$
  4.  $10^{-1}$