

ชื่อ..... เลขที่.....

ตอนที่ 1 ปรนัย 4 ตัวเลือก (20 ข้อๆละ 20 คะแนน)

1.พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1) เสื้อผ้าสีเข้มเหมาะสำหรับคนอ้วน
- 2) ออมสินเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียนใช้เวลา 20 นาที
- 3) วันนี้อากาศร้อนมาก วัดอุณหภูมิได้ 38 องศาเซลเซียส

ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

- ก. ข้อ 1) และ 2) ข. ข้อ 2) และ 3)
 ค. ข้อ 1) และ 3) ง. ข้อ 1), 2) และ 3)

2.ปริมาณใดต่อไปนี้เป็นหน่วยฐานทั้งหมด

- ก. มวล, ความยาว, แรง
 ข. ระยะทาง, พื้นที่, ปริมาตร
 ค. อุณหภูมิ, มุม, พลังงาน
 ง. มวล, กระแสไฟฟ้า, ปริมาณของสาร

3.ถ้า 100 เซนติเมตร เป็น 1 เมตร แล้ว 500 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับกี่เมตร

- ก. 5 เมตร ข. 50 เมตร
 ค. 500 เมตร ง. 5000 เมตร

4.คำอุปสรรคที่ใช้แทนตัวพหุคูณ 10^{-2} และ 10^3 มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. เดซิและ เซนติ ข. เดซิและ ไมโคร
 ค. เซนติ และ กิโล ง. เซนติ และ มิลลิ

5. จงบอกจำนวนเลขนัยสำคัญของเลขนัยสำคัญของปริมาณต่อไปนี้ 105, 0.0020, 3.5×10^3

- ก. 3, 2 และ 2 ตัว ข. 3, 4 และ 5 ตัว
 ค. 2, 1 และ 3 ตัว ง. บอกไม่ได้, 1 และ 4 ตัว

6.จงหาผลลัพธ์ของค่าต่อไปนี้ตามหลักเลขนัยสำคัญ

- 4.36+2.1-0.002
 ก. 6 ข. 6.5
 ค. 6.46 ง. 6.458

7.ข้อใดเขียนปริมาณ 250,000 ในรูปสัญกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง

- ก. 0.25×10^6 ข. 2.5×10^5
 ค. 25.0×10^4 ง. 250.0×10^3

8. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1) ลูกฟุตบอลเป็นวงกลม
- 2) เสาธงสูงจากพื้น 5 เมตร
- 3) น้ำตาลทรายแดงมีรสหวานกว่าน้ำตาลทรายขาว

ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

- ก. ข้อ 1) และ 2) ข. ข้อ 2) และ 3)
 ค. ข้อ 1) และ 3) ง. ข้อ 1), 2) และ 3)

9. ตัวพหุคูณที่ใช้แทนคำอุปสรรคที่ใช้เรียก กิโล และเมกะคือข้อใด

- ก. 10^3 และ 10^6 ข. 10^{-3} และ 10^{-6}
 ค. 10^{-3} และ 10^6 ง. 10^6 และ 10^{-3}

10.มวล 2 มิลลิกรัม มีค่ากี่กิโลกรัม

- ก. 2×10^6 ข. 2×10^{-6}
 ค. 0.2×10^6 ง. 0.2×10^{-6}

11. มวล 500 เมกะกรัม เป็นกี่ไมโครกรัม

- ก. $5 \times 10^2 \mu g$ ข. $5 \times 10^6 \mu g$
 ค. $5 \times 10^{12} \mu g$ ง. $5 \times 10^{14} \mu g$

12.ปริมาณใดต่อไปนี้เป็นหน่วยอนุพัทธ์ในระบบ SI

- ก. แอมแปร์ ข. โมล
 ค. แคนเดลา ง. เมตร/วินาที

13. จากข้อมูลการวัดความยาวของดินสอได้ผลการวัดดังนี้

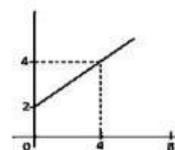
ครั้งที่	1	2	3	4	5
ความยาว (m)	3	4	5	6	7

ผลบันทึกการวัดความยาวของดินสอแห่งนี้เป็นไปตามข้อใด

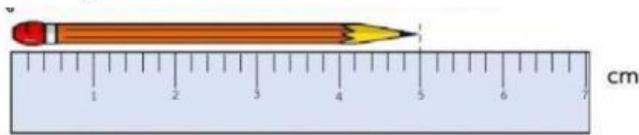
- ก. 3 ± 5 ข. 5 ± 3
 ค. 2 ± 5 ง. 5 ± 2

14. จากกราฟที่กำหนดให้ จงหาค่าความชันของกราฟ

- ก. $\frac{1}{4}$ ข. $\frac{1}{2}$ ค. 1 ง. 2

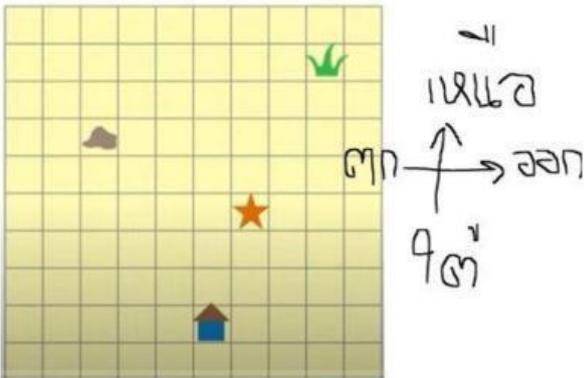


15. จากรูปกำหนดให้ความยาวของดินสอเป็นเท่าใด



- ก. 5 cm ข. 5.0 cm
ค. 5.00 cm ง. ถูกทุกข้อ

16. จากรูปหากต้องการเดินทางจากดาวไปยังหลัมนักเรียนจะมีการเคลื่อนที่อย่างไร หาก 1 ช่อง เท่ากับ 1 เมตร



- ก. ไปทิศตะวันตก 1 เมตร แล้วไปทางทิศใต้ 3 เมตร
ข. ไปทางทิศใต้ 4 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันออกอีก 3 เมตร
ค. ไปทางทิศตะวันตก 4 เมตร แล้วไปทางทิศเหนือ 2 เมตร
ง. ไปทางทิศเหนือ 4 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันออก 2 เมตร

17. สนามฟุตบอลยาว 4 เมตร กว้าง 2 เมตร หากวิ่งรอบสนาม 2 รอบระยะทางและการกระจัดเป็นเท่าใด ตามลำดับ

- ก. 0 , 8 ข. 8 , 12
ค. 12 , 0 ง. 24 , 0

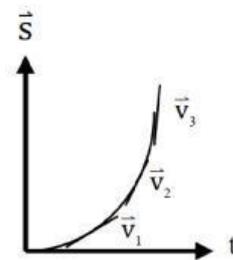
18. การเคลื่อนที่ลักษณะใดต่อไปนี่ที่ทำให้การกระจัดและระยะทางมีค่าเท่ากัน

- ก. การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง
ข. การเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว
ค. การเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง
ง. ไม่มีข้อใดถูก

19. หากวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร่งเป็น 0 ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ความเร็วลดลง ข. ความเร็วเพิ่มขึ้น
ค. ความเร็วคงที่ ง. ไม่มีข้อใดถูก

20. จากกราฟต่อไปนี้ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง



- ก. ความชันเพิ่มขึ้น
ข. ความเร็วเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ
ค. ความเร่งเป็นบวก
ง. ถูกทุกข้อ

ตอนที่ 2 ให้จับคู่พยัญชนะ a-f แล้วนำมาเติมหน้าข้อ 1-6 ให้ถูกต้อง (6 ข้อๆละ 1 คะแนน)

-1) รถยนต์วิ่งตามถนน , นักแข่งวิ่ง 100 เมตร
.....2) 2.2×10^5
.....3) กระต้อนหล่นจากต้น , ปากกาหล่นลงพื้น
.....4) ปริมาณที่มีทั้งขนาด และทิศทาง เช่น การกระจัด ความเร็ว ความเร่ง เป็นต้น
.....5) ปริมาณที่มีเพียงขนาดอย่างเดียว เช่น ระยะทาง มวล เวลา เป็นต้น
.....6) $2.35 + 0.2 + 5.12$
.....7) 1 Mg (เมกะกรัม)

- a) ปริมาณเวกเตอร์
b) ปริมาณสเกลาร์
c) การเคลื่อนที่ในแนวตั้ง
d) การเคลื่อนที่ในแนวราบ
e) ปูน 1000 กิโลกรัม
f) $\frac{1.50 \times 10^4 \times 3.6}{0.25}$
g) 7.7

ตอนที่ 3 แสดงวิธีทำ (23 ข้อๆ ละ 1 คะแนน)

1. หากรถยนต์เคลื่อนที่จากหยุดนิ่งเมื่อเวลาผ่านไป 3 วินาที รถยนต์มีความเร็ว 18 เมตร/วินาที ความเร่งของรถคันนี้มีค่าเท่าใด

$$u = \dots, t = \dots, v = \dots, a = ?$$

จาก $v = u + at$

$$\dots = \dots + (a)(\dots)$$

$$\dots = (a)(\dots)$$

$$\frac{\dots}{\dots} = a$$

จะได้ $a = \dots$ เมตร/วินาที²

2. รถแข่งเคลื่อนที่ ความเร็ว 20 เมตร/วินาที หากรถแข่งวิ่งด้วยความเร่ง 3 เมตร/วินาที²

เมื่อเวลาผ่านไป 2 วินาที จงหาว่าวัตถุจะเคลื่อนที่ได้ระยะทางเท่าใด

$$u = \dots, t = \dots, a = \dots, s = ?$$

จาก $s = ut + \frac{1}{2}at^2$

$$s = (\dots)(\dots) + \left(\frac{1}{2}\right)(\dots)(\dots^2)$$

$$s = (\dots) + \left(\frac{1}{2}\right)(\dots)(\dots)$$

$$s = (\dots)$$

ดังนั้น $s = \dots$ เมตร