



แบบทดสอบวัดผลกลางภาคเรียน

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 และรายวิชาวิทยาศาสตร์ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อ

คะแนน 20 คะแนน

2. นักเรียนมีเวลาทำแบบทดสอบ 90 นาที

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ตรงตัวเลือกนั้นลงช่อง ☐

1. ปริมาณใดต่อไปนี้เป็นหน่วยฐาน ทั้งหมด ?

1. มวล, ความยาว, แรง
2. อุณหภูมิ, มุม, พลังงาน
3. ระยะทาง, พื้นที่, เวลา
4. มวล, กระแสไฟฟ้า, ปริมาณของสาร

2. ในระบบเอสไอ เวลา มีหน่วยเป็น

- | | |
|------------|--------------|
| 1. วินาที | 2. นาที |
| 3. ชั่วโมง | 4. ถูกทุกข้อ |

3. ความจุไฟฟ้า 5 ไมโครฟารัด คือ ความจุไฟฟ้าตามข้อใด

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. 5 μF | 2. 5 mF |
| 3. 5 nF | 4. 5 MF |

4. ปริมาณใดต่อไปนี้มีค่าน้อยที่สุด

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. 7×10^4 เมตร | 2. 7×10^7 นาโนเมตร |
| 3. 7×10^5 เซนติเมตร | 4. 7×10^3 ไมโครเมตร |

5. จงเขียนปริมาณ 300,000,000,000 เมตร ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. 3.0×10^9 เมตร | 2. 30×10^{11} เมตร |
| 3. 3.0×10^{11} เมตร | 4. 0.3×10^{12} เมตร |

6. แสงสีแดงมีความยาวคลื่น 0.0000009 เมตร จะมีค่าเทียบเท่ากับค่าใด

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. 0.9 มิลลิเมตร | 2. 90 พิโกเมตร |
| 3. 9 ไมโครเมตร | 4. 900 นาโนเมตร |

7. พื้นที่ 2.5 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นเท่าไร ในหน่วยตารางเมตร

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 2.5×10^6 | 2. 2.5×10^3 |
| 3. 2.5×10^{-3} | 4. 2.5×10^{-4} |

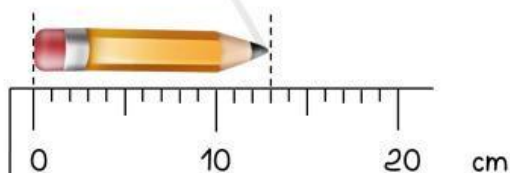
8. การแสดงผลของเครื่องมือวัดแบบใด ที่ผู้ใช้ต้องมีความชำนาญในการใช้

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. แบบมีเข็ม | 2. แบบตัวเลข |
| 3. แบบขีดสเกล | 4. แบบประมาณค่า |

9. ต้องการวัดความยาวของดินสอ ควรใช้เครื่องมือวัดชนิดใด

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. สายวัด | 2. ไม้เมตร |
| 3. ไม้บรรทัด | 4. ไมโครมิเตอร์ |

10. จากรูป จงหาความยาวของดินสอ



- | |
|---------------|
| 1. 10.3 cm |
| 2. 10.30 cm |
| 3. 10.300 cm |
| 4. 10.3000 cm |

11. จงบอกจำนวนเลขนัยสำคัญของปริมาณต่อไปนี้ 203 , 0.0010 และ 2.6×10^3

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. 2 ตัว, 2 ตัว และ 2 ตัว | 2. 2 ตัว, 4 ตัว และ 2 ตัว |
| 3. 3 ตัว, 2 ตัว และ 2 ตัว | 4. 3 ตัว, 4 ตัว และ 2 ตัว |

12. ผลลัพธ์ของ $16.74 + 5.1$ มีจำนวนเลขนัยสำคัญเท่ากับตัวเลขในข้อใด

- | | |
|------------|-------------|
| 1. -3.14 | 2. 0.3 |
| 3. 99.99 | 4. 270.00 |

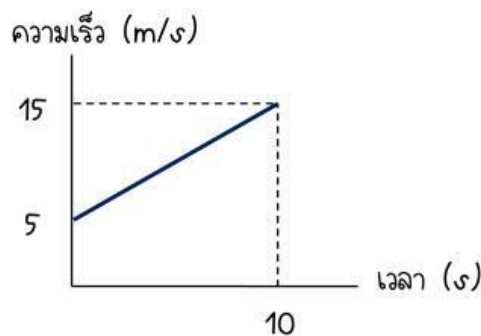
13. กราฟเส้นตรงเส้นหนึ่งผ่านจุด $(0, -3)$ และ $(2, 5)$ จงหาความชันของกราฟ

- | | |
|------------------|--------|
| 1. $\frac{1}{4}$ | 2. 2 |
| 3. -4 | 4. 4 |

14. จากสมการ $10x - 2y = 20$ เมื่อนำไปเขียนกราฟระบบพิกัดฉาก จะได้กราฟมีความชันเท่าไร

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. $-\frac{1}{5}$ | 2. $\frac{1}{5}$ |
| 3. -5 | 4. 5 |

จากรูปข้างล่างใช้ตอบคำถามข้อ 15 - 16 จงหา



15. ความชันของกราฟ

- | | |
|------------------|--------|
| 1. $\frac{1}{2}$ | 2. 1 |
| 3. 2 | 4. 3 |

16. สมการเส้นตรงของกราฟ

1. $y = \frac{1}{2}x + 5$

2. $y = 2x + 5$

3. $y = 3x + 5$

4. $y = x + 5$

17. ลิซ่า ขับรถออกจากบ้านไปทำงานในตอนเช้าแล้วกลับถึงบ้านในตอนเย็น

เราอาจกล่าวได้ว่าในช่วงวันนี้ปริมาณใดของลิซ่าเป็นศูนย์

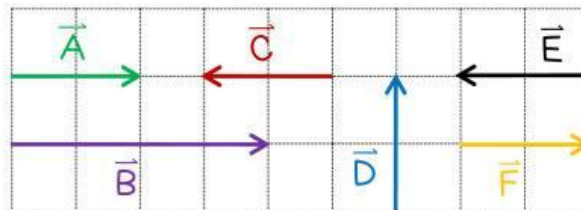
1. ระยะทางและการกระจัด

2. ระยะทางและอัตราเร็วเฉลี่ย

3. การกระจัดและความเร็วเฉลี่ย

4. อัตราเร็วเฉลี่ยและความเร็วเฉลี่ย

จากรูปใช้ตอบคำถามข้อ 18



18. เวกเตอร์ใดเท่ากับ $\vec{B} + \vec{E}$

1. $\vec{A}$

2. $\vec{B}$

3. $\vec{C}$

4. $\vec{E}$

19. เวกเตอร์ 2 เวกเตอร์ มีเวกเตอร์ลัพธ์ น้อยที่สุด 30 หน่วย และสูงสุด 210 หน่วย ถ้าเวกเตอร์ทั้งสองทำมุมตั้งฉากกัน จะมีขนาดของเวกเตอร์ลัพธ์เท่าใด

1. 90 หน่วย

2. 120 หน่วย

3. 150 หน่วย

4. 200 หน่วย

20. นฤปดินทร์ เคลื่อนที่เป็นเส้นตรงด้วย ความเร็ว 10 เมตร/วินาที ได้ทาง 200 เมตร แล้วจึงวิ่งต่อ ด้วยความเร็ว 20 เมตร/วินาที ได้ทาง 100 เมตร จงหาความเร็วเฉลี่ยของนฤปดินทร์

1. 10 เมตร/วินาที

2. 12 เมตร/วินาที

3. 18 เมตร/วินาที

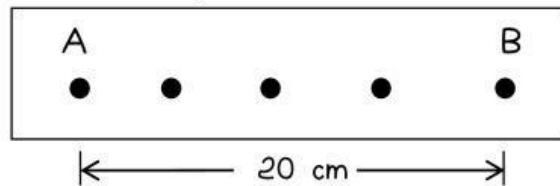
4. 30 เมตร/วินาที

21. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การเคลื่อนที่ที่มี **ขนาด** ของการกระจัดน้อยที่สุด

1. เดินไปทางขวา 12 เมตร แล้วเดิน ย้อนกลับมาทางซ้าย 2 เมตร
2. เดินไปทางขวาด้วยอัตราเร็วคงตัว 3 เมตร/วินาที เป็นเวลา 4 วินาที
3. เดินไปทางซ้ายด้วยอัตราเร็วคงตัว 4 เมตร/วินาที เป็นเวลา 3 วินาที
4. ทั้ง 3 ข้อ มีขนาดของการกระจัดเท่ากัน

22. จากการดึงแถบกระดาษผ่านเครื่องเคาะสัญญาณเวลา ชนิด 50 ครั้ง/วินาที

ปรากฏจุดบนแถบกระดาษ ดังรูป จงหาอัตราเร็วเฉลี่ยระหว่าง A ถึง B



1. 1.5 m/s
2. 2.0 m/s
3. 2.5 m/s
4. 3.0 m/s

23. รถยนต์คันหนึ่งเคลื่อนที่จากหยุดนิ่งไปบนทางตรง เมื่อเวลาผ่านไป 5 วินาที มีความเร็วเป็น 20 เมตร/วินาที ถ้าอัตราเร็วเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ รถยนต์คันนี้มีความเร่งเท่าใด

1. 2 m/s²
2. 4 m/s²
3. 12 m/s²
4. 15 m/s²

24. วัตถุเริ่มเคลื่อนที่จากหยุดนิ่งด้วยความเร่งคงตัว ได้การกระจัด 100 เมตร ภายในเวลา 5 วินาที ความเร่งของวัตถุมีค่าเท่าใด

1. 2 m/s²
2. 4 m/s²
3. 6 m/s²
4. 8 m/s²

25. อนุภาคหนึ่งเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง 10 เมตร/วินาที² ปรากฏว่าในระหว่างวินาทีที่ 11 วัตถุเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 195 เมตร ความเร็วต้นของวัตถุมีค่าเท่าใด

1. 19.50 เมตร/วินาที
2. 30.50 เมตร/วินาที
3. 90 เมตร/วินาที
4. 110 เมตร/วินาที

26. ถ้าปล่อยก้อนหินตกลงจากยอดตึกสูงพื้น การเคลื่อนที่ของก้อนหิน ก่อนกระทบพื้น จะเป็นไปตามข้อใด ถ้าไม่คิดแรงต้านของอากาศ

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. ความเร็วคงตัว | 2. ความเร็วเพิ่มขึ้นแล้วลดลง |
| 3. ความเร็วเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ | 4. ความเร็วลดลงอย่างสม่ำเสมอ |

27. เมย์ปล่อยหัวใจ ลงมาจากหน้าผาสูง 45 เมตร นานเท่าไรหัวใจตกถึงพื้นด้านล่าง

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 1 วินาที | 2. 3 วินาที |
| 3. 5 วินาที | 4. 9 วินาที |

28. สาริซ โยนลูกบอลขึ้นในแนวตั้งด้วย ความเร็วต้น 5 เมตร/วินาที นานเท่าใดลูกบอลจึงจะเคลื่อนที่ถึงจุดสูงสุด

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 0.5 วินาที | 2. 1.0 วินาที |
| 3. 1.5 วินาที | 4. 2.0 วินาที |

29. บอลลูกหนึ่งกำลังลอยขึ้นตรง ๆ ในแนวตั้ง ด้วยความเร็วคงที่ 30 เมตร/วินาที ขณะอยู่สูงจากพื้นดิน 200 เมตร ก็ปล่อยถุงทรายลงมา อยากทราบว่านานเท่าใดถุงทรายถึงตกถึงพื้นด้านล่าง

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 4 วินาที | 2. 6 วินาที |
| 3. 10 วินาที | 4. 12 วินาที |

30. บอลลูกหนึ่งกำลังลอยลงในแนวตั้งซึ่งขณะนั้นมีความเร็ว 15 เมตร/วินาที คนในบอลลูกนี้ได้ทิ้งก้อนหินลงมา ปรากฏว่าก้อนหินกระทบพื้นดินในเวลา 5 วินาที อยากทราบว่าขณะทิ้งก้อนหินบอลลูกอยู่สูงจากพื้นดินเท่าใด

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. -50 เมตร | 2. 75 เมตร |
| 3. 125 เมตร | 4. 200 เมตร |