

## ติวเข้ม...เต็มเต็มความรู้

### วิชาฟิสิกส์

1. คลองที่ตัดตรงจากเมือง 1 ไปเมือง 2 50 ครั้งต่อวินาที และใช้มือดึงแถบ

มีความยาว 60 กิโลเมตร ขณะที่ถนน

จากเมือง 1 ไปเมือง 2 มีระยะทาง 75

กิโลเมตร ถ้าชายคนหนึ่งขนส่งสินค้าจาก

เมือง 1 ไปเมือง 2 โดยรถยนต์ สินค้า

นั้นมีการกระจัดเท่าใด

1. 0 กิโลเมตร
2. 15 กิโลเมตร
3. 60 กิโลเมตร
4. 75 กิโลเมตร
5. 135 กิโลเมตร

2. ปิยนุช เดินรอบสนามซึ่งมีรัศมี 5 เมตร โดยเขาเดินได้ครบ

2 รอบพอดี **การกระจัด**ที่ปิยนุช เคลื่อนที่ได้เป็นเท่าใด

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 0 เมตร  | 2. 10 เมตร |
| 3. 20 เมตร | 4. 30 เมตร |
| 5. 40 เมตร |            |

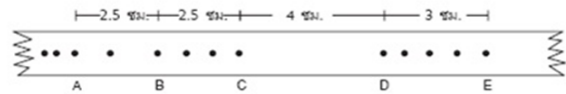
เมื่อสอดแถบกระดาษเข้าไปในเครื่อง  
เคาะสัญญาณเวลาแบบ

กระดาษออกมาตรง ๆ แล้ว

นำกระดาษมาทาบกับไม้บรรทัดวัดระยะ

ได้ดังรูป จงตอบคำถาม

ข้อ 3-4



3. เวลาระหว่างจุด A ถึง จุด D เป็นเท่าใด

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. 0.10 วินาที | 2. 0.12 วินาที |
| 3. 0.14 วินาที | 4. 0.18 วินาที |
| 5. 2.00 วินาที |                |

4. อัตราเร็วเฉลี่ยระหว่างจุด A ถึง D เป็นเท่าใด

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. 0.75 เมตร/วินาที | 2. 0.70 เมตร/วินาที |
| 3. 0.65 เมตร/วินาที | 4. 0.60 เมตร/วินาที |
| 5. 0.55 เมตร/วินาที |                     |

5. รถยนต์คันหนึ่งวิ่งจากตลาดไปยังโรงพยาบาลด้วย

อัตราเร็ว 54 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

เท่ากับกี่เมตรต่อวินาที

1. 10 m/s
2. 15 m/s
3. 20 m/s
4. 25 m/s
5. 30 m/s

6. รถยนต์คันหนึ่งวิ่งด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง จากเมือง x ไปยังเมือง y ที่อยู่ห่างกัน 240 กิโลเมตร ถ้าออกเดินทางเวลา 06.30 น. จะถึงปลายทางเวลาเท่าใด

1. 08.30 น.
2. 08.50 น.
3. 09.30 น.
4. 09.50 น.
5. 10.30 น.

7. ขับรถบนถนนตรงสายหนึ่งด้วยความเร็ว 108 กิโลเมตร/ชั่วโมง พอมีเด็กวิ่งตัดหน้าจึงเหยียบเบรก ความเร็วลดเหลือ 18 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเวลา 5 วินาที จงหาความเร่งของรถช่วงเบรก

1. -3 m/s<sup>2</sup>
2. 3 m/s<sup>2</sup>
3. -5 m/s<sup>2</sup>

4. 5 m/s<sup>2</sup>

5. 7 m/s<sup>2</sup>

8. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

1. ในแนวระดับและแนวตั้งความเร็วมีค่าคงตัว
2. ในแนวระดับและแนวตั้งความเร่งมีค่าคงตัว

3. ในแนวระดับความเร็วมีค่าคงตัว ในแนวตั้งความเร่งมีค่าคงตัว

4. ในแนวระดับความเร่งมีค่าคงตัว ในแนวตั้งความเร็วมีค่าคงตัว

5. ในแนวระดับความเร็วมีค่าคงตัว ในแนวตั้งความเร่งมีค่าเป็นศูนย์

9. วัตถุชนิดเดียวกัน 2 ก้อน A และ B วัตถุ A ถูกขว้างออกไปในแนวระดับ ส่วนวัตถุ B ถูกปล่อยให้ตกลงในแนวตั้งพร้อม ๆ กัน ณ ระดับความสูงเดียวกัน จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. วัตถุ A ตกถึงพื้นหลังวัตถุ B
2. วัตถุ A และ B ตกถึงพื้นพร้อมกัน
3. ขณะตกถึงพื้นวัตถุ A มีอัตราเร็วสูงกว่าวัตถุ B
4. ขณะตกถึงพื้นวัตถุ B มีอัตราเร็วสูงกว่าวัตถุ A
5. ขณะตกถึงพื้นวัตถุ A และวัตถุ B มีอัตราเร็วเท่ากัน

## ข้อใดถูกต้องที่สุด

1. 1 และ 4                      2. 2 และ 3
3. 2 และ 4                      4. 1 และ 3
5. 1 และ 5

10. ในการขว้างวัตถุด้วยอัตราเร็วคงตัวค่าหนึ่ง จะได้ระยะทางในแนวระดับมากที่สุด เมื่อขว้างวัตถุทำมุมกี่องศากับแนวระดับ

1.  $30^\circ$                       2.  $37^\circ$
3.  $45^\circ$                       4.  $60^\circ$
5.  $90^\circ$

11. ดาวเทียมดวงหนึ่ง โคจรรอบโลก 20 รอบ ในเวลา 1 ปี คาบของการโคจรเป็นเท่าใด (1ปี = 365 วัน)

1. 18.25 วัน                      2. 36.50 วัน
3. 54.75วัน                      4. 73.00 วัน
5. 365.00วัน

12. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ทางโค้งที่ดีควรมีพื้นผิวอยู่ในแนวระดับ

2. แรงสู่ศูนย์กลางมีทิศตรงกันข้ามกับความเร็ว

3. ดาวเทียมสื่อสารทุกดวงจะมีคาบเท่ากันทุกดวง

4. ยางของรถแข่งสูตร 1 ควรมีดอกยางหรือร่องยางใหญ่ๆ

5. ขณะขับรถเลี้ยวโค้ง แรงเสียดทานมีทิศตรงข้ามกับการเคลื่อนที่

เคลื่อนที่

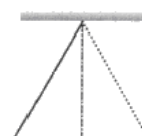
13. การเคลื่อนที่ของวัตถุแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

1. วัตถุมีความเร็วแปรผันตรงกับความเร็ว
2. ที่ตำแหน่งไกลสุด ความเร็วมีค่าน้อยสุด
3. ขณะผ่านตำแหน่งสมดุลวัตถุมีความเร็วสูงสุด
4. ขณะผ่านตำแหน่งสูงสุด วัตถุมีความเร็วมากที่สุด
5. ณ ตำแหน่งใดๆ ความเร็วมีทิศเดียวกับการกระจัดเสมอ

14. ถ้าการแกว่งของวัตถุแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย จากตำแหน่ง

A ไปตำแหน่ง B ใช้เวลา 0.4 วินาที คาบการแกว่งจะมีค่ากี่วินาที

1. 0.4 วินาที








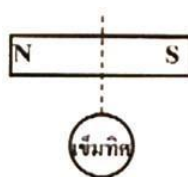
2. 0.8 วินาที
3. 1.2 วินาที
4. 1.4 วินาที
5. 1.6 วินาที

15. การทดลองการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของนอตที่แขวนด้วยเชือกคาบของการเคลื่อนที่จะเพิ่มขึ้น เมื่อทดลองตามข้อใด






1. เพิ่มมวลของนอต โดยความยาวเชือกเท่าเดิม
2. ลดมวลของนอต โดยความยาวเชือกเท่าเดิม
3. เพิ่มความยาวเชือก โดยมวลของนอตเท่าเดิม
4. ลดความยาวเชือก โดยมวลของนอตเท่าเดิม
5. ลดความยาวเชือก โดยเพิ่มมวลของนอต

16. เมื่อนำเข็มทิศไปวางระหว่างแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง ดังรูป เข็มทิศจะวางตัวตามข้อใด

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 



17. จากรูปแท่งแม่เหล็กยาว 5 ซม. นำมาวางใกล้กับขั้ว N ของแท่งแม่เหล็ก รูปใดแสดงเส้นแรงแม่เหล็กได้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

18. อนุภาคอิเล็กตรอนเคลื่อนที่เข้าไปในทิศขนานกับสนามแม่เหล็กซึ่งมีทิศพุ่งเข้ากระดาษ แนวการเคลื่อนที่ของอนุภาคอิเล็กตรอนจะเป็นอย่างไร

1. หยุดนิ่ง
2. เบนไปทางขวา
3. เบนไปทางซ้าย
4. ริ่งต่อไปเป็นเส้นตรงด้วยความเร็วคงตัว
5. ริ่งต่อไปเป็นเส้นตรงและถอยหลังกลับในที่สุด

19. ปล่อยวัตถุมวล 1, 2 และ 3 กิโลกรัมให้ตกจากตำแหน่งที่สูงจากพื้นเท่ากัน วัตถุใดตกถึงพื้นก่อน

1. มวล 1 กิโลกรัม
2. มวล 2 กิโลกรัม
3. มวล 3 กิโลกรัม
4. วัตถุทั้ง 3 ไม่ตกถึงพื้น

### 5. ตกถึงพื้นพร้อมกัน ทั้ง 1,2 และ 3 กิโลกรัม

20. ถ้านำเข็มทิศไปวางไว้ที่บริเวณ ขั้วโลกเหนือ ปลายเข็มทิศจะชี้ไปทางใด

1. ชี้ไปทางทิศเหนือ
2. ชี้ไปทางทิศใต้
3. ชี้ไปทางทิศตะวันออก
4. ชี้ไปทางทิศตะวันตก
5. ชี้ไปทางทิศใดก็ได้

21. สนามแม่เหล็กโลกมีประโยชน์ในด้านใด

1. ทำให้เกิดน้ำขึ้น – น้ำลง
2. ทำให้เกิดกลางวัน – กลางคืน
3. ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ บนโลก
4. ช่วยป้องกันอันตรายจากลมสุริยะ
5. ช่วยป้องกันความร้อนจากดวงอาทิตย์

22. ข้อความใดกล่าวถูกต้อง

1. สนามแม่เหล็กมีทิศพุ่งจากทิศใต้ไปทิศเหนือ
2. ณ จุดสะเทินเข็มทิศจะชี้ในแนวเหนือ – ใต้
3. ระหว่างแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง จะเกิดจุดสะเทินได้ 2 จุดเสมอ
4. เส้นแรงแม่เหล็กรอบ ๆ แท่งแม่เหล็กมีทิศพุ่งออกจากขั้วเหนือเข้าสู่ขั้วใต้
5. การทดลองโดยใช้ผงเหล็กหาเส้นแรงแม่เหล็กทำให้เราทราบค่าขนาดของสนามแม่เหล็ก

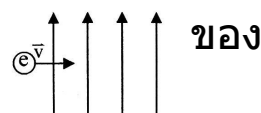
23. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าบริเวณใดมีสนามไฟฟ้าหรือไม่ ทำได้โดยวิธีใด

1. นำประจุไปวาง ณ บริเวณนั้น
2. นำเข็มทิศไปวาง ณ บริเวณนั้น
3. นำอนุภาคไปวาง ณ บริเวณนั้น
4. นำแม่เหล็กไปวาง ณ บริเวณนั้น
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

24. จงพิจารณารูปต่อไปนี้ รูปในข้อใดแสดงทิศทางของเส้นสนามไฟฟ้าได้ถูกต้อง

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

25. กำหนดให้อิเล็กตรอนเคลื่อนที่เข้าไปในสนามไฟฟ้าในแนวตั้งฉาก ดังรูปทางเดิน



อิเล็กทรอนิกส์ในสนามไฟฟ้าจะเป็นรูปใด

1. โค้งขึ้น
2. โค้งลง
3. เส้นตรงเร็วขึ้น
4. เส้นตรงช้าลง
5. พาราโบลา

26. รถบรรทุกน้ำมันมักมีโช้ห้อยลากพื้นขณะรถวิ่ง เพื่ออะไร

1. ใช้จุดลากรถคันอื่น
2. รับประจุจากพื้นถนน
3. ใช้ถ่ายประจุให้พื้นถนน
4. ถ่ายเทประจุกับพื้นถนน
5. ป้องกันการเกิดฟ้าผ่า

27. ข้อใด **ไม่ใช่** ลักษณะของสนามโน้มถ่วงของวัตถุ

1. มีทิศพุ่งเข้าหาศูนย์กลางของวัตถุ
2. วัตถุอื่นที่อยู่ในสนามโน้มถ่วงจะถูกแรงดึงดูด
3. แรงดึงดูดเนื่องจากสนามโน้มถ่วงมีค่าคงตัว
4. วัตถุทั้งหลายมีสนามโน้มถ่วงของตัวเอง
5. ผิดทุกข้อ

28. วัตถุมวล 10 กิโลกรัมบนโลก เมื่อนำวัตถุก้อนนี้ไปอยู่ที่ดวงจันทร์ ซึ่งมีค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วง  $\frac{1}{6}$  เท่าของโลก จงหาค่ามวลของวัตถุนี้บนดวงจันทร์

1.  $\frac{1}{6}$  กิโลกรัม
2.  $\frac{10}{6}$  กิโลกรัม
3. 6 กิโลกรัม
4. 10 กิโลกรัม
5. 0 กิโลกรัม

29. ปฏิกิริยาการเกิดเกี่ยวของกับแรงโน้มถ่วงของโลก

1. ปฏิกิริยาการขึ้นน้ำขึ้น – น้ำลง
2. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก
3. น้ำไหลจากที่สูงสู่ที่ต่ำ
4. ขว้างวัตถุขึ้นไปในอากาศแล้ววัตถุตกลงสู่พื้น
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

30. นักบินอวกาศเก็บก้อนหินจากดาวอังคารขนาด 4 กิโลกรัมหนัก 6.4 นิวตัน ความเร่งโน้มถ่วงที่ผิวดาวอังคารมีค่าเท่าใด

1. 1.6  $\text{m/s}^2$
2. 3.2  $\text{m/s}^2$
3. 4.8  $\text{m/s}^2$
4. 6.4  $\text{m/s}^2$
5. หาค่าไม่ได้

---

ผู้ออกข้อสอบ  
นายสุทธานนท์ เจยกกลาง

