ติวเข้ม...เติมเต็มความรู้

วิชาฟิสิกส์

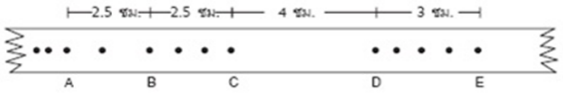
1.คลองที่ตัดตรงจากเมือง 1 ไปเมือง 2 มีความยาว 60 กิโลเมตร ขณะที่ถนนจากเมือง 1 ไปเมือง 2 มีระยะทาง 75 กิโลเมตร ถ้าชายคนหนึ่งขนสินค้าจากเมือง 1 ไปเมือง 2 โดยรถยนต์ สินค้านั้นมีการกระจัดเท่าใด

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

2. ปิยนุช เดินรอบสนามซึ่งมีรัศมี 5 เมตร โดยเขาเดินได้ครบ 2 รอบพอดี **การกระจัด**ที่ปิยนุชเคลื่อนที่ได้เป็นเท่าใด

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

เมื่อสอดแถบกระดาษเข้าไปในเครื่องเคาะสัญญาณเวลาแบบ 50 ครั้งต่อวินาที และใช้มือดึงแถบกระดาษออกมาตรง ๆ แล้วนำกระดาษมาทาบกับไม้บรรทัดวัดระยะได้ดังรูป จงตอบคำถามข้อ 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 พอดีมีเด็กวิ่งตัดหน้าจึงเหยียบเบรก ความเร็วลดเหลือ 18 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเวลา 5 วินาที จงหาความเร่งของรถช่วงเบรก

1. -3 m/s^2
2. 3 m/s^2
3. -5 m/s^2
4. 5 m/s^2
5. 7 m/s^2

8. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

1. ในแนวระดับและแนวดิ่งความเร็วมีค่าคงตัว
2. ในแนวระดับและแนวดิ่งความเร่งมีค่าคงตัว
3. ในแนวระดับความเร็วมีค่าคงตัว ในแนวดิ่งความเร่งมีค่าคงตัว
4. ในแนวระดับความเร่งมีค่าคงตัว ในแนวดิ่งความเร็วมีค่าคงตัว
5. ในแนวระดับความเร็วมีค่าคงตัว ในแนวดิ่งความเร่งมีค่าเป็นศูนย์

9. วัตถุชนิดเดียวกัน 2 ก้อน A และ B วัตถุ A ถูกขว้างออกไปในแนวระดับ ส่วนวัตถุ B ถูกปล่อยให้ตกลงในแนวดิ่งพร้อม 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

ข้อใดถูกที่สุด

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°
2. 37°
3. 45°
4. 60°
5. 90°

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

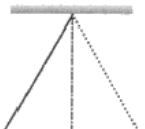
1. ทางโค้งที่ดีควรมีพื้นผิวอยู่ในแนวระดับ
2. แรงสู่ศูนย์กลางมีทิศตรงกันข้ามกับความเร็ว
3. ดาวเทียมสื่อสารทุกดวงจะมีคาบเท่ากันทุกดวง
4. ยางของรถแข่งสูตร 1 ควรมีดอกยางหรือร่องยางใหญ่ๆ
5. ขณะขับรถเลี้ยวโค้ง แรงเสียดทานมีทิศตรงข้ามกับการเคลื่อนที่

13. การเคลื่อนที่ของวัตถุแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

1. วัตถุมีความเร็วแปรผันตรงกับความเร่ง
2. ที่ตำแหน่งไกลสุด ความเร่งมีค่าน้อยสุด
3. ขณะผ่านตำแหน่งสมดุลวัตถุมีความเร็วสูงสุด
4. ขณะผ่านตำแหน่งสูงสุด วัตถุมีความเร็วมากที่สุด
5. ณ ตำแหน่งใดๆ ความเร่งมีทิศเดียวกับการกระจัดเสมอ

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. การทดลองการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของนอตที่แขวนด้วยเชือก คาบของการเคลื่อนที่จะเพิ่มขึ้น 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. วิ่งต่อไปเป็นเส้นตรงด้วยความเร็วคงตัว
5. วิ่งต่อไปเป็นเส้นตรงและถอยหลังกลับในที่สุด

19. ปล่อยวัตถุมวล 1,2 และ 3 กิโลกรัม ให้ตกจากตำแหน่งที่สูงจากพื้นเท่ากัน 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. ถ้านำเข็มทิศไปวางไว้ที่บริเวณขั้วโลกเหนือ 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

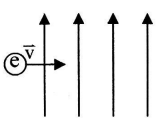
23. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าบริเวณใดมีสนามไฟฟ้าหรือไม่ ทำได้โดยวิธีใด
1. นำประจุไปวาง ณ บริเวณนั้น
2. นำเข็มทิศไปวาง ณ บริเวณนั้น
3. นำอนุภาคไปวาง ณ บริเวณนั้น
4. นำแม่เหล็กไปวาง ณ บริเวณนั้น
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

24. จงพิจารณารูปต่อไปนี้ รูปในข้อใดแสดงทิศทางของเส้นสนามไฟฟ้าได้ถูกต้อง

1. 2.

3. 4.

5.

25. กำหนดให้อิเล็กตรอนเคลื่อนที่เข้าไปในสนามไฟฟ้าในแนวตั้งฉาก ดังรูป ทางเดิน  ของ

อิเล็กตรอนในสนามไฟฟ้าจะเป็นรูปใด

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

26. รถบรรทุกน้ำมันมักมีโซ่ห้อยลากพื้นขณะรถวิ่ง เพื่ออะไร

1. ใช้ฉุดลากรถคันอื่น
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. ปรากฏการณ์ใดเกี่ยวข้องกับแรงโน้มถ่วงของโลก

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

30. นักบินอวกาศเก็บก้อนหินจากดาวอังคารขนาด 4 กิโลกรัม หนัก 6.4 นิวตัน ความเร่งโน้มถ่วงที่ผิวดาวอังคารมีค่าเท่าใด

1. 1.6 m/s^2
2. 3.2 m/s^2
3. 4.8 m/s^2
4. 6.4 m/s^2
5. หาค่ามิได้

ผู้ออกข้อสอบ
นายสุทธานนท์ เฉยกลาง