

แบบทดสอบท้ายหน่วยที่ 3 แรงและการเคลื่อนที่

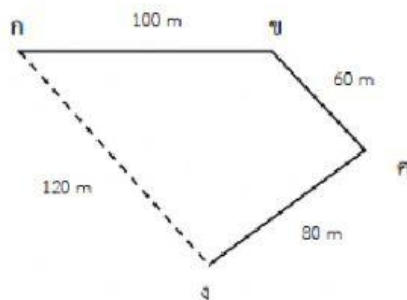
ชื่อ-สกุล ม.2 ห้อง..... เลขที่.....

ให้นักเรียนคิด หาคำตอบ ที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. นักเรียนคนหนึ่งเดินไปทางทิศตะวันออก 60 เมตร จากนั้นเดินต่อไปทางทิศเหนือ 40 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันตก 60 เมตร ในการเดินทางนี้ นักเรียนจะได้ระยะทางและการกระจัดเป็นเท่าใด *

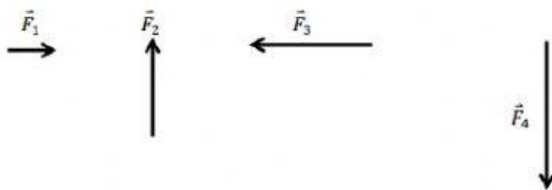
- ก. ระยะทาง 50 เมตร ขนาดของการกระจัด 40 เมตร
- ข. ระยะทาง 50 เมตร ขนาดของการกระจัด 130 เมตร
- ค. ระยะทาง 160 เมตร ขนาดของการกระจัด 40 เมตร
- ง. ระยะทาง 160 เมตร ขนาดของการกระจัด 160 เมตร

2. นักเรียนคนหนึ่งเดินจากตำแหน่ง ก → ข → ค → ง ใช้เวลา 15 นาที ความเร็วเฉลี่ยในการเดินของนักเรียน มีขนาดเป็นกี่เมตรต่อวินาที *



- ก. 1/15
- ข. 2/15
- ค. 4/15
- ง. 8

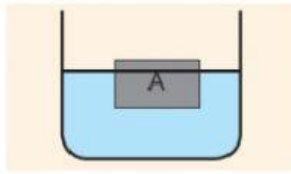
3. กำหนดให้ $\vec{F}_1 = 2 \text{ N}$ $\vec{F}_2 = 4 \text{ นิวตัน}$ $\vec{F}_3 = 5 \text{ N}$ และ $\vec{F}_4 = 6 \text{ N}$ ดังภาพ



ขนาดของแรงลัพธ์ที่เกิดจากการรวมแรงใดมีขนาดเล็กที่สุด *

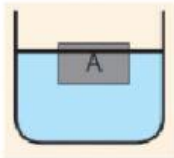
- ก. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$
- ข. $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$
- ค. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3$
- ง. $\vec{F}_2 + \vec{F}_4$

6. แท่งวัตถุ A ลอยในบีกเกอร์บรรจุน้ำปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร ได้ผลดังภาพ

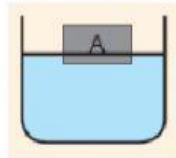


ถ้าเติมน้ำเกลืออิ่มตัวลงไป 30 ลูกบาศก์เซนติเมตร คนให้เข้ากันแล้วตั้งทิ้งไว้ ผลการทดลองน่าจะเป็นไปตามภาพใด

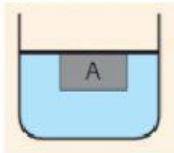
ก.



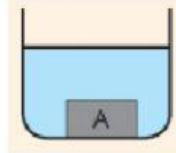
ข.



ค.



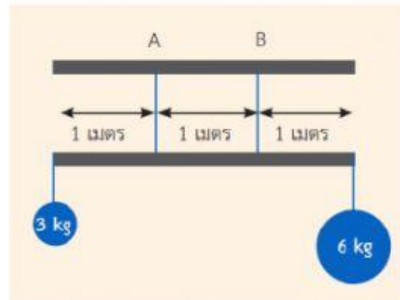
ง.



7. เรือบรรทุกผู้โดยสารเดินทางจากจุดจอดเรือในทะเลซึ่งอยู่ห่างจากชายฝั่งของอำเภอเกาะสีชัง เข้ามาจอดส่งผู้โดยสารที่ท่าเรือคลองเตย ซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในกรุงเทพฯ ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาของการเดินทางมาท่าเรือคลองเตยนั้น ไม่มีการขนถ่ายผู้โดยสารออกจากเรือดังกล่าว ข้อใดถูกต้อง

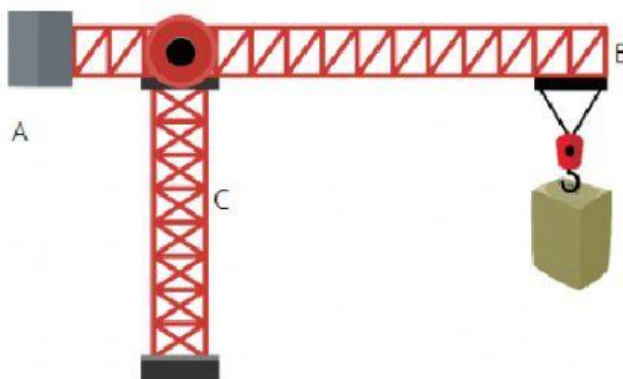
- ก. ระดับการจมน้ำของเรือบรรทุกผู้โดยสารจะจมในน้ำทะเลมากกว่าจมในแม่น้ำเจ้าพระยา
- ข. ระดับการจมน้ำของเรือบรรทุกผู้โดยสารจะจมในน้ำทะเลเท่ากับจมในแม่น้ำเจ้าพระยา
- ค. เมื่อเรือบรรทุกผู้โดยสารเข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยา แรงพยุงที่น้ำกระทำต่อเรือจะมีค่าลดลง
- ง. ขณะเรือเคลื่อนที่ในทะเลได้รับแรงพยุงเท่ากับขณะเคลื่อนที่เข้าหาท่าเรือคลองเตย

8. คานอันหนึ่งถูกแขวนกับเพดานด้วยเชือกสองเส้น ที่ปลายคานามีมวล 3 กิโลกรัม และ 6 กิโลกรัม แขนอยู่ตั้งฉาก ถ้าเชือก A ขาด จะเกิดอะไรขึ้นกับคาน เพราะเหตุใด (ไม่คิดน้ำหนักของคานและเชือก)



- ก. คานจะอยู่ในแนวระดับเช่นเดิม เนื่องจากคานอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน
- ข. คานจะเอียงมาทางด้านมวล 6 กิโลกรัม เนื่องจากมีน้ำหนักมากกว่ามวล 3 กิโลกรัม
- ค. คานจะเอียงมาทางด้านมวล 6 กิโลกรัม เนื่องจากมีโมเมนต์ของแรงมากกว่ามวล 3 กิโลกรัม
- ง. คานจะเอียงมาทางด้านมวล 3 กิโลกรัม เนื่องจากมีโมเมนต์ของแรงมากกว่ามวล 6 กิโลกรัม

9. การกระทำใดที่ช่วยทำให้รอกเรื่อนคันนี้สามารถยกน้ำหนักได้มากขึ้น เมื่อ A คือด้านที่มีมวลถ่วง B คือด้านที่ใส่ยกวัตถุ C คือเสาเครน



- 1) เพิ่มน้ำหนักด้าน A
- 2) เพิ่มความยาวด้าน A
- 3) เพิ่มความสูง C
- 4) เพิ่มความยาวด้าน B

การกระทำข้อใดถูกต้อง

- ก. การกระทำ 1) และ 2)
- ข. การกระทำ 1) และ 3)
- ค. การกระทำ 2) และ 3)
- ง. การกระทำ 2) และ 4)

10. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. แรงแม่เหล็กและแรงโน้มถ่วงเป็นแรงไม่สัมผัส ส่วนแรงไฟฟ้าเป็นแรงสัมผัส
- ข. ขนาดของแรงไฟฟ้าขึ้นอยู่กับชนิดของประจุไฟฟ้าที่เป็นแหล่งของสนามไฟฟ้านั้น ๆ
- ค. แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อวัตถุหนึ่งที่ระดับผิวน้ำทะเลลึกค่ามากกว่าที่ขุดเขา
- ง. เมื่อวางตะปูไว้ใกล้แท่งแม่เหล็ก แต่ตะปูเหล็กยังคงอยู่นิ่ง แสดงว่าไม่มีแรงแม่เหล็กกระทำต่อตะปูเหล็ก