



ชื่อ

ชั้น

เลขที่

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1
เรื่อง การเคลื่อนที่และแรง



คำชี้แจง จงตอบคำถามให้ถูกต้องครบถ้วน

1. จุดอ้างอิงมีความสำคัญต่อการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร
2. การเคลื่อนที่แนวตรง มีลักษณะอย่างไร
3. อธิบายความแตกต่างระหว่างอัตราเร็วเฉลี่ยและอัตราเร็วขณะหนึ่ง
4. เมื่อเราพบป้ายจำกัดความเร็วบนถนนเป็น 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความเร็วดังกล่าวหมายถึงความเร็วขณะหนึ่ง หรือความเร็วเฉลี่ย
5. ถ้าครอบครัวหนึ่งขับรถด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 75 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากกรุงเทพฯไปจังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งมีระยะทางประมาณ 640 กิโลเมตร ครอบครัวนี้จะใช้เวลาเดินทางประมาณเท่าใด



ชื่อ

ชั้น

เลขที่

6. รถยนต์คันหนึ่งเคลื่อนที่ในแนวตรงโดยทุก ๆ 1 วินาที รถคันนี้จะมีอัตราเร็วเพิ่มขึ้น 4 เมตรต่อวินาที ถ้าที่เวลาเริ่มต้นรถคันนี้มีอัตราเร็ว 16 เมตรต่อวินาที เมื่อเวลาผ่านไปจากเริ่มต้น 5 วินาที รถจะมีอัตราเร็วเท่าใดในการ

7. โยนลูกบาสขึ้นไปตรง ๆ ในแนวตั้ง ด้วยอัตราเร็ว 29.4 เมตร/วินาที ขณะที่ออกจากมือลูกบาสจะใช้เวลาเท่าไรจึงจะตกกลับมาที่เดิม เมื่อไม่คิดแรงต้านอากาศ



ชื่อ

ชั้น

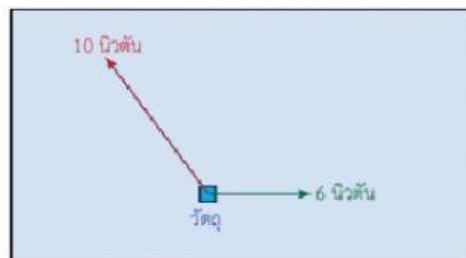
เลขที่

8. ถ้าแรงที่กระทำกับวัตถุกับความเร็วของวัตถุมีทิศทางตรงข้ามกันความเร็วของวัตถุจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

9. ถ้าออกแรงที่มีขนาดเท่ากันผลักวัตถุที่ 1 และวัตถุที่ 2 ให้เคลื่อนที่ โดยวัตถุทั้งสองมีรูปร่างเหมือนกันทุกประการ แต่มวลของวัตถุที่ 1 มากกว่ามวลของวัตถุที่ 2 วัตถุใดจะเคลื่อนที่ด้วยความเร่งมากกว่ากัน

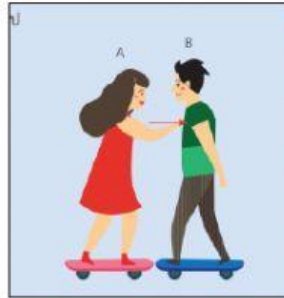
10. ถ้ามีแรงกระทำกับวัตถุทำให้แรงลัพธ์มีทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อเวลาผ่านไปวัตถุจะเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกับแรงลัพธ์หรือไม่ จงอธิบาย

11. จงหาแรงลัพธ์ ถ้ามีแรงสองแรงกระทำกับวัตถุ ดังรูป



หาแรงลัพธ์ได้จากการรวมแบบเวกเตอร์ทางต่อหัว ดังรูป

12. นักเล่นสเก็ตบอร์ด A และ B ยืนหันหน้าเข้าหากัน ถ้านักเล่นสเก็ตบอร์ด A ผลักนักเล่นสเก็ตบอร์ด B ดังรูป

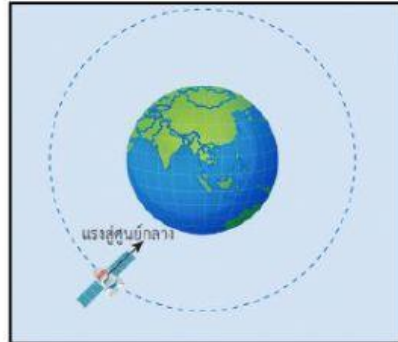


นักเล่นสเก็ตบอร์ดทั้งสองคนจะมีการเคลื่อนที่อย่างไร เพราะเหตุใด

13. การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ต่างจากการเคลื่อนที่แนวตรงอย่างไร จงอธิบาย

14. การติดเหรียญสองเหรียญที่เหมือนกันทุกประการให้เคลื่อนที่ออกจากขอบโต๊ะในแนวระดับพร้อมกัน โดยแรงที่ใช้ในการติดเหรียญที่ 1 มากกว่าแรงที่ใช้ในการติดเหรียญที่ 2 เหรียญทั้งสองจะตกถึงพื้นพร้อมกันหรือไม่ อย่างไร และเหรียญทั้งสองตกถึงพื้นโดยมีระยะห่างจากโต๊ะเท่ากันหรือไม่ อย่างไร

15. ทำไมดาวเทียมโคจรรอบโลกโดยไม่ตกลงมา



16. จงอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบสั่น

17. ขณะเหวี่ยงจูกย้างให้เคลื่อนที่เป็นวงกลมในแนวตั้ง ถ้าเส้นเชือกขาดในขณะที่จูกย้างอยู่ในตำแหน่งสูงสุด การเคลื่อนที่ของจูกย้างภายหลังจากเชือกขาดเป็นแบบใด