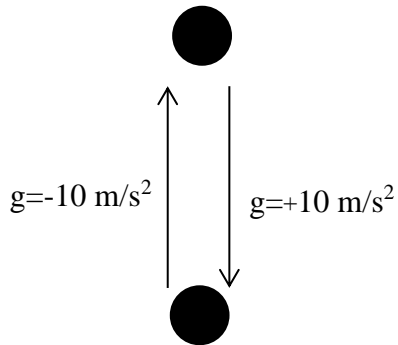


การเคลื่อนที่แนวตั้ง

การเคลื่อนที่แนวตรงตามแนวตั้ง



ความเร่งโน้มถ่วง

a ใช้ g แทน เท่ากับ 9.8 m/s^2 หรือประมาณ 10 m/s^2

แบบฝึกหัด

1. ชายคนหนึ่งขับรถยนต์เข้าหาสัญญาณไฟจราจรที่สี่แยกแห่งหนึ่งขณะที่รถยนต์มีความเร็ว 30 เมตร/วินาที สัญญาณไฟเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง หากชายผู้นั้นใช้เวลา 1.0 วินาที ก่อนจะเหยียบเบรกและหากอัตราเร่งสูงสุดของการเบรกเป็น 2 เมตร/วินาที^2 จงหาระยะทางหลังจากเบรกจนหยุดที่ไฟแดง

วิธีทำ

2. ขว้างลูกบอลลงมาในแนวตั้งด้วยความเร็ว 10 เมตร/วินาที เมื่อเวลาผ่านไป 4 วินาทีวัตถุ จะเคลื่อนลงมาได้ระยะทางเท่ากี่เมตร

วิธีทำ

3. ปล่อยวัตถุให้ตกลงในแนวตั้งจากที่สูง 20 เมตรจงหาความเร็วขณะจะกระทบพื้น

วิธีทำ

4. ลูกบอลตกจากจุด A ซึ่งสูง h จากพื้นเมื่อผ่านจุด B ซึ่งสูง $h/4$ จากพื้น จะมีอัตราเร็วตามข้อใด

1. $(gh/2)^{1/2}$

2. $(gh)^{1/2}$

3. $(3gh/2)^{1/2}$

4. $(2gh)^{1/2}$

วิธีทำ

5. โยนวัตถุขึ้นจากพื้นด้วยความเร็วต้น 30 เมตร/วินาที ถ้าจุดที่วัตถุอยู่สูงจากพื้น 25 เมตร จะมีความเร็วเท่าใด

วิธีทำ

6. ชายคนหนึ่งโยนเหรียญขึ้นไปในแนวตั้งด้วยความเร็วต้น 10 เมตร/วินาที นานเวลาเท่าใดเหรียญจึงจะตกลงมาถึงตำแหน่งเริ่มต้น

วิธีทำ

7. โยนวัตถุจากพื้นด้วยความเร็วต้น 20 m/s จงหาความเร็วเมื่อเวลาผ่านไป 1 วินาที

วิธีทำ

8. วัตถุเคลื่อนที่แนวตั้งจากพื้นด้วยความเร็วต้น 60 m/s จงหาความเร็วเมื่อเวลาผ่านไป 3 วินาที

วิธีทำ

9. โยนก้อนหินขึ้นไปในแนวตั้งจากพื้นดินด้วยความเร็วต้น 20 เมตรต่อวินาทีหลังจากที่ โยนไปแล้วเป็นเวลาเท่าไรก้อนหินจึงตกลงมาด้วยความเร็ว 10 เมตรต่อวินาที

วิธีทำ

10. บอลลูกกอล์ฟลอยขึ้นตรงๆในแนวตั้งด้วยความเร็ว 10 เมตร/วินาที ขณะอยู่สูงจาก พื้นดิน 400 เมตร ก็ปล่อยอุทราลงมา อยากทราบว่านานเท่าใดอุทราถึงพื้นด้านล่าง

วิธีทำ
