Чөлөөт уналт ба эгц дээш шидсэн биеийн хөдөлгөөн

Хичээлийн зорилго

- Эгц дээш шидсэн биеийн хөдөлгөөний шинж чанартай танилцах
- Чөлөөтэй унах хөдөлгөөний шинж чанартай танилцах

Хичээлийн зорилт

- Эгц дээш шидсэн биеийн хөөрөх өндөр
- Эгц дээш хөөрөх хугацаа
- Чөлөөтэй унах биеийн газарт унах хурд
- Газарт унах хугацаа
- Тухайн агшин дахь биеийн хурдыг тооцоолон олох

Чөлөөт уналт

- Ямар нэгэн бие чөлөөтэй унах үед агаарын эсэргүүцэл бага байвал хүндийн хүчний үйлчлэлээр тогтмол хурдатгалтай шулуун жигд хурдсан хөдлөнө.

Эгц дээш шидсэн биеийн хөдөлгөөн

- Ямар нэгэн биеийг эгц дээш нь шидэх үед агаарын эсэргүүцэл бага байвал хүндийн хүчний үйлчлэлээр тогтмол хурдатгалтай шулуун жигд удаашран хөдлөнө.

- $h = \upsilon_{oy} t - \frac{gt^2}{2}$
- $\upsilon_y = \upsilon_{oy} - gt$
- $t_{\text{хөөрөх}} = \frac{\upsilon_{oy}}{g}$
- $h = \frac{\upsilon_{oy}^2}{2g}$

Өнцөг үүсгэн шидэгдсэн биеийн хөдөлгөөн (Projectile motion)

Өнцөг үүсгэн шидэгдсэн биеийн хөдөлгөөн

Өнцөг үүсгэн шидэгдсэн биеийн хөдөлгөөн

- Бие х тэнхлэгийн дагуу шулуун жигд хөдлөнө. Харин у тэнхлэгийн дагуу шулуун жигд удаашрах ба хурдсах хөдөлгөөн хийнэ.

- X: $L = \upsilon_{ox} t_б,\ \upsilon_{ox} = \upsilon_o cos\alpha\,,$
- Y: $h = \upsilon_{oy} t - \frac{gt^2}{2}, \upsilon_y = \upsilon_o sin\alpha\,,$

$$\upsilon_y = \upsilon_{oy} - gt$$

$$t_б = 2t$$

Өнцөг үүсгэн шидэгдсэн биеийн хөдөлгөөн