

## 등가속도 직선 운동과 등속도 직선 운동 비교

✓ 등속도 직선 운동: 속력이 일정하다! 그래프에서 기울기 0 → 가속도 0 → 알짜힘 0

✓ 등가속도 직선 운동: 가속도가 일정하다! 속력이 일정하게 증가 or 감소 → 속도-시간 그래프 기울기 일정 → 알짜힘 존재 ( $F = ma$ )

- ◆ 속도-시간 그래프의 넓이 = 이동거리
- ◆ 속도-시간 그래프의 기울기 = 가속도

★ 시험포인트: 그래프 해석에서 넓이와 기울기 의미 확실히 구분할 것!

---

## 힘과 운동 상태

✓ 알짜힘이 0일 때: 정지한 물체는 그대로, 운동 중인 물체는 등속도 운동 유지

✓ 힘이 일정하게 작용하면? → 등가속도 운동 발생 (속도가 일정하게 변함)

★ 시험포인트: 힘의 방향 = 가속도의 방향! ( $F = ma$ ) → 힘과 가속도 방향 일치

---

## 자유낙하 운동 (공기 저항 無)

✓ 처음 속력 0, 중력가속도  $9.8 \text{ m/s}^2$ 로 일정하게 속력 증가 ✓ 질량이 달라도 속력 변화는 똑같음 → 동시에 떨어짐 (※공기저항 무시 조건)

★ 시험포인트: 질량이 다르더라도 자유낙하 시 낙하시간 동일 (g 일정)

---

## 수평방향 투사 운동 (심화)


✓ 공기 저항 무시 조건에서 수평으로 던질 때 → 수직방향 자유낙하와 같은 시간에 도달 ✓ 수평방향 운동과 수직방향 운동은 독립적으로 분석함

★ 시험포인트: 수평과 수직 운동 동시에 분석할 수 있어야 함!

---

## 계산 문제 대비 정리

1. 가속도 구하기: 속도 변화량 ÷ 시간
  2. 이동거리 구하기: 속도-시간 그래프 넓이 (삼각형, 사다리꼴 등)
  3. 힘(F) 구하기:  $F = m \times a$  공식 활용
-

 **과제:** 자유낙하 실험 관련 영상 보고 수요일 밤 11시 55분까지 제출

**!** 늦게 내면 감점 있으니 꼭 지켜주세요!

---

이해 안 가는 부분 있으면 언제든지 물어보세요. 다음 시간엔 수평방향 투사 계속 이어집니다!