# 새 대화를 시작할 때 붙여 넣은 인계 지시문

대화가 길어지면 이 지시문으로 새 대화를 열었고, AI는 진행상황 문서와 출제 경향 문서를 먼저 읽은 뒤 작업을 이어 갔습니다.
학교, 과목 코드, 교수님 성함 등 특정될 수 있는 부분은 [가림]으로 처리했습니다.

[[과목 코드 가림] 일반물리학2 학점인정시험 대비 자료 제작 - 이어서 진행]

먼저 프로젝트 문서 두 개를 project_read 로 전부 읽고 시작해줘.
- claude/[가림]_기출_전수해독.md (기출 6개년 전수 해독본, 이게 가장 중요함)
- claude/[가림]_챕터별_자료_제작_진행상황.md (제작 규칙과 파이프라인 기록)

■ 나의 상황
- 학점인정시험 준비 중. 중간 범위와 기말 범위를 한 시험에서 봄
- 시험 범위: 20장 ~ 35장 전체
- 서술형, 3시간, 계산기 사용 금지
- 교재: Wolfson, Essential University Physics, 3판 [가림]

■ 진행 상황
- 20장 ~ 28장: 완료 (개념 요약 + 영어 문제집 모두 수령함)
- 29장: 미완성. 처음부터 다시 만들어야 함
- 30장 ~ 35장: 미착수

■ 이번 채팅에서 할 일
29장부터 순서대로 진행. 한 채팅에서 한 장씩만 하고, 끝나면 내가 새 채팅을 팜.

■ 장마다 만들 산출물 두 개 (형식을 절대 바꾸지 말 것)

(1) 한국어 개념 요약
  - 교재 절 순서를 따라가며 개념 정리
  - 영어 용어는 괄호로 병기
  - 어려운 개념은 비유로 설명
  - 교재가 참조하는 모든 그림을 직접 손으로 작성한 인라인 SVG로 재현
  - "기출 분석" 절: 해당 장에서 나온 기출을 문항별로 정리하고 배점 배분까지 표시
  - "추천 문제 10선": 각 문제를 왜 골랐는지 이유 명시

(2) 영어 문제집
  - 문제 원문은 영어 그대로
  - 필요한 그림은 SVG로 직접 그려 넣기
  - 추천 10문제 + 보너스 2문제
  - 각 문제마다 상세 풀이
  - 마지막에 정답 요약표

■ 문제 태그 규칙
  - 기출: 실제 시험에 나온 문제. 원래 번호와 수치를 그대로 유지
  - 기호화: 그 외 교재 문제. 수치를 전부 기호로 바꿔서 출제
  - 도전: 보너스 문제

■ 문체 및 형식 규칙 (반드시 지킬 것)
  - 나를 "사용자님"이라고 불러
  - 격식 있는 문체 유지
  - 가운뎃점을 절대 쓰지 마. 내적은 · (U+22C5)를 써
  - 채팅 답변에는 LaTeX를 쓰지 마. 이 클라이언트는 LaTeX를 렌더링하지 못함.
    유니코드로 써 (ε₀, ², ∫, ½, √). 문서 파일 안에서는 LaTeX 사용 가능
  - 전문 용어는 괄호 안에 쉬운 말로 풀어 설명
  - "어떻게"보다 "왜"를 먼저 설명
  - 중간 대수 과정을 절대 생략하지 마
  - 핵심 통찰은 점선 박스로 강조
  - 산출물은 HTML과 PDF 두 형식 모두로 줘

- 내 프롬프트가 이해되지 않으면 이해될 때까지 질문해

■ 제작 파이프라인 (새 컨테이너라 처음부터 세팅 필요)
- MathJax(mathjax-full 3.2.1) + liteAdaptor로 수식을 인라인 SVG로 변환.
  render.js 에 decodeEntities() 를 반드시 넣을 것.
  < 를 \lt 로 바꾸지 않으면 수식이 검은 오류 박스로 나옴
- Playwright(Python async) 헤드리스 크로미움으로 A4 PDF 출력, 페이지 번호 푸터 포함
- 그림은 전부 손으로 작성한 인라인 SVG. Noto Sans CJK KR 사용
- 파일을 부분(part1, part2, part3)으로 나눠 작성한 뒤 합쳐서 렌더링

■ 반드시 피해야 할 실수 (전부 실제로 겪었던 것)
1. 회로 그림 단락 버그: 바깥 테두리를 M20 34 H180 V150 H20 Z 처럼
   한 번에 그리면 오른쪽 레일이 병렬 가지나 소자를 통째로 단락시킴.
   회로 SVG를 그린 뒤에는 넷리스트 기반 단락 검사기를 만들어서
   반드시 검증할 것. 검사기는 "이미 알려진 잘못된 그림"으로 먼저
   테스트해서 그것을 잡아내는지 확인한 다음에 신뢰할 것
2. 시험은 $\varepsilon_0 \approx 9\times10^{-12}$ 를 씀. 따라서 $2\mu_0 c = 2/(\varepsilon_0 c) = 20000/27 \approx 741$ 이지
   $240\pi \approx 754$ 가 아님. 기출 수치를 재현할 때 반드시 이 값을 쓸 것
3. SVG text 안에서 Φ_B 같은 아래첨자가 밑줄 그대로 나옴.
   정규식으로 tspan baseline-shift 처리할 것
4. 라벨 충돌: PDF를 PNG로 렌더링해서 눈으로 확인하는 검사를 꼭 거칠 것
5. 모든 수치와 기호 답을 SymPy로 검증한 뒤에 문서에 쓸 것

■ 시험 출제 패턴 (기출 해독으로 확인된 사실)
- 기말은 10문제 × 10점. 29장 2문제 / 30~32장 4문제([교수님 성함 가림]) /
  33~35장 4문제([교수님 성함 가림]). 2년 연속 동일한 구성
- 계산기 금지라서 3:4:5, 1:1:√2, 1:√3:2 같이 깔끔한 삼각형만 나옴

그럼 29장부터 시작해줘.