

소프트웨어프로젝트II

프레임워크, Part II

2024년 2학기

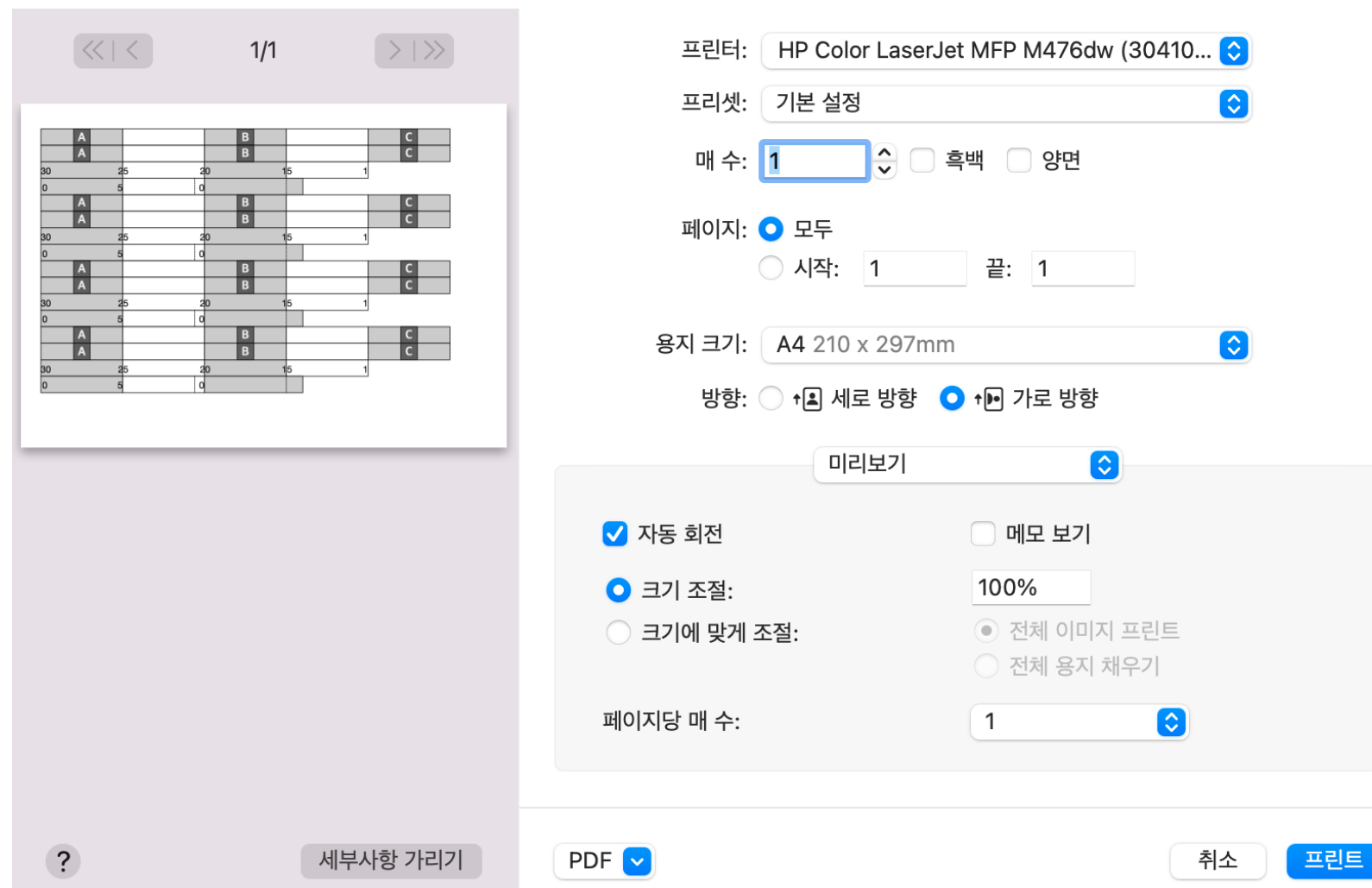
국민대학교
소프트웨어학부/인공지능학부
주용수, 최진우, 한재섭, 허대영
{ysjoo, jaeseob, jnwochoi, dyheo}@kookmin.ac.kr

레일플레이트 조립

- 준비물
 - 땃풀, 커터, 30cm 자
- 수업에서 제공하는 재료 및 도구
 - 레일플레이트: 400mm x 50mm x 3T 포맥스
 - 레일: 길이 400mm x 직경 5mm
 - 하드보드지, 우드스틱
 - 양면폼테이프
 - 거리측정자 출력물, 커팅보드
- 유의사항
 - 하드보드지 절단은 **반드시** 작업 테이블 위 커팅보드에서만 작업합니다.

거리측정자 부착

- 거리측정자 도면 출력 (수업시간에 제공할 예정)
 - ruler.pdf
 - <https://www.dropbox.com/s/ncydn19bkf656s1/ruler.pdf?dl=0>
 - 인쇄옵션에서 출력 스케일을 원본 100%로 할 것



Printer: HP Color LaserJet MFP M476dw (30410...)

Preset: 기본 설정

매 수: 1 ☐ 흑백 ☐ 양면

페이지: ☒ 모두
☐ 시작: 1 끝: 1

용지 크기: A4 210 x 297mm

방향: ☐ 세로 방향 ☒ 가로 방향

미리보기

☒ 자동 회전 ☐ 메모 보기

☒ 크기 조절: 100%

☐ 크기에 맞게 조절: ☒ 전체 이미지 프린트
☐ 전체 용지 채우기

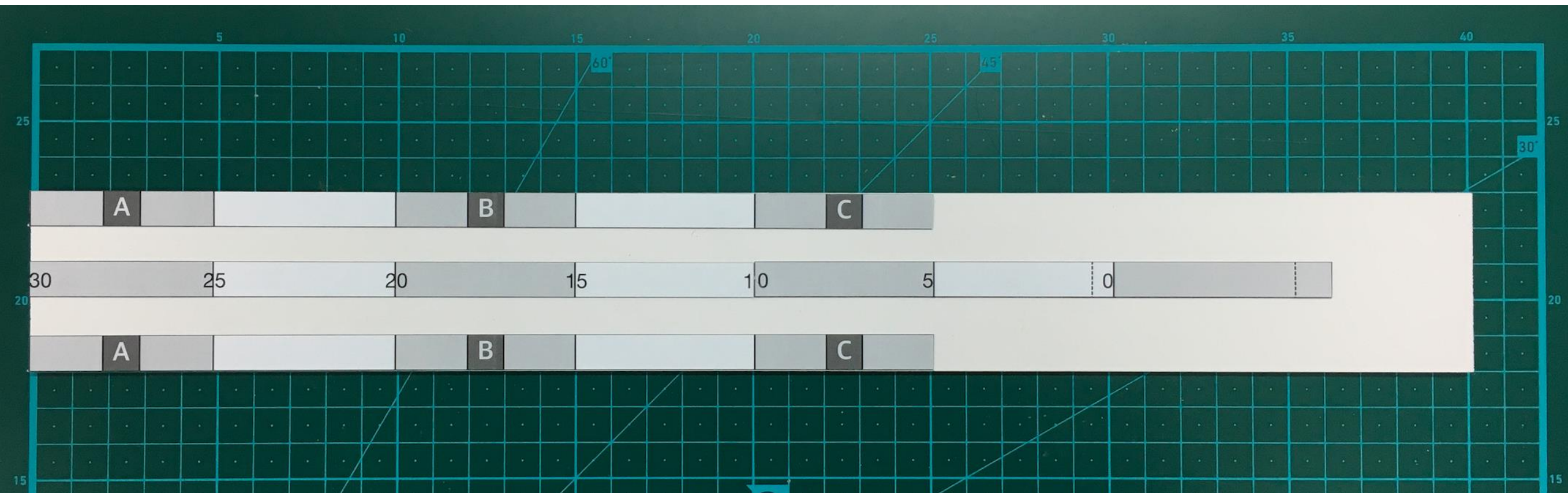
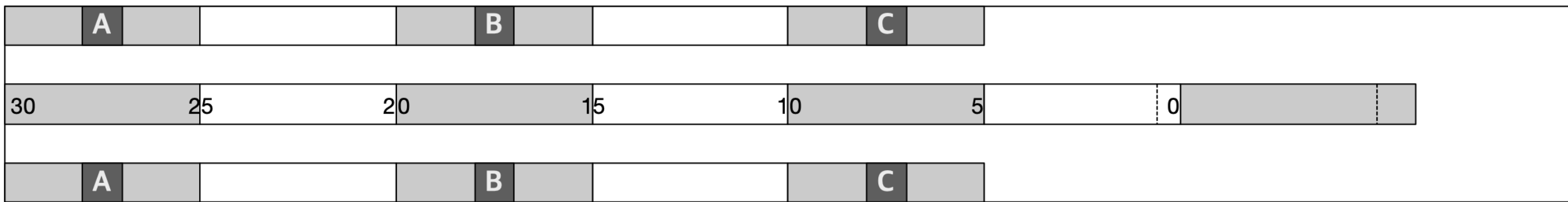
페이지당 매 수: 1

? 세부사항 가리기

PDF 취소 프린트

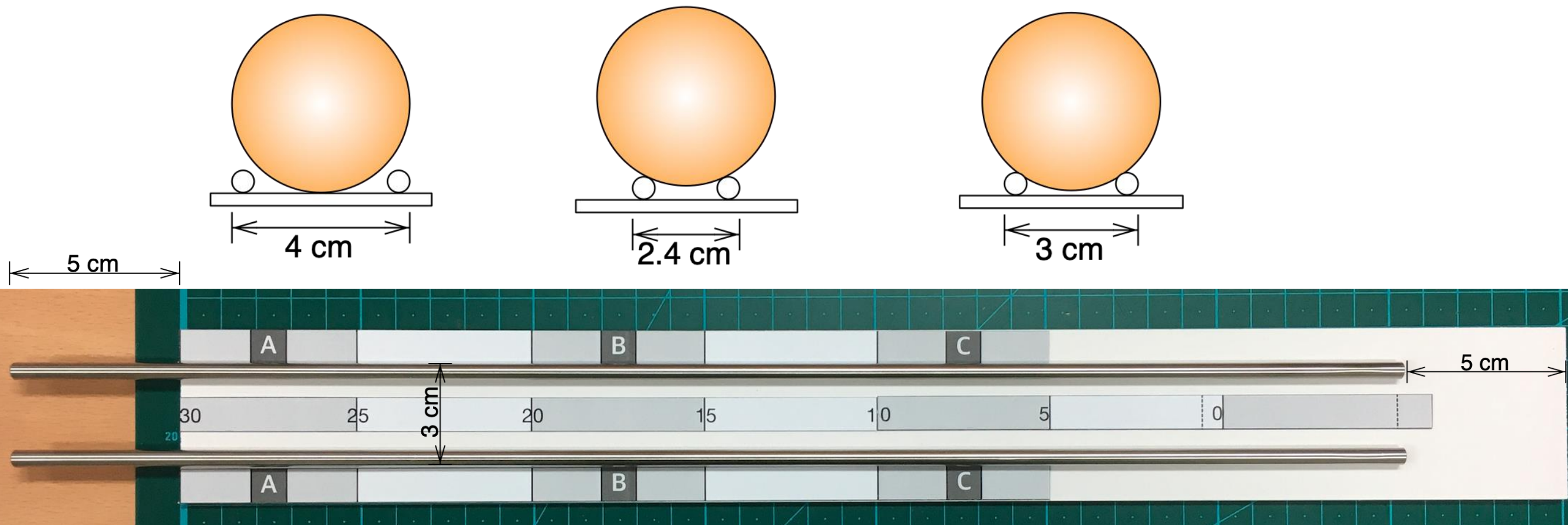
거리측정자 부착

- 부착 예시
 - 이후 과제 검사에서 절대적인 탁구공의 위치가 중요함 !!



레일 부착

- 레일과 플레이트 접촉: 폼테이프 사용
- 레일 사이의 거리: 3cm (레일 바깥선-바깥선 기준)
 - 너무 넓을 경우 레일플레이트에 공이 닿아 좌우로 흔들릴 수 있음
 - 너무 좁을 경우 탁구공이 레일을 벗어나기 쉬워짐
 - 거리측정자 및 스톱퍼 부착을 위한 여유공간 확보



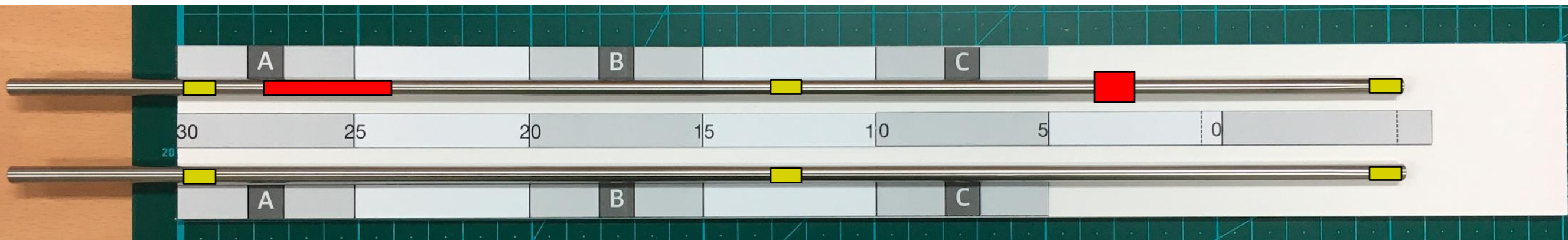
레일 부착시 유의사항

- 폼테이프를 과도하게 많이 사용하지 말 것
 - 위치 수정이 어려워짐 & 폼테이프 제거가 힘들어짐
 - 스틸 파이프는 종강 후 반납 및 내년도 재사용 예정
- 폼테이프 폭을 넓게 자르지 말 것
 - 탁구공이 폼테이프에 붙어서 구르지 않게 됨
 - 폼테이프 폭은 스틸 파이프 폭을 넘지 않도록

■ 폼테이프 부착 예시

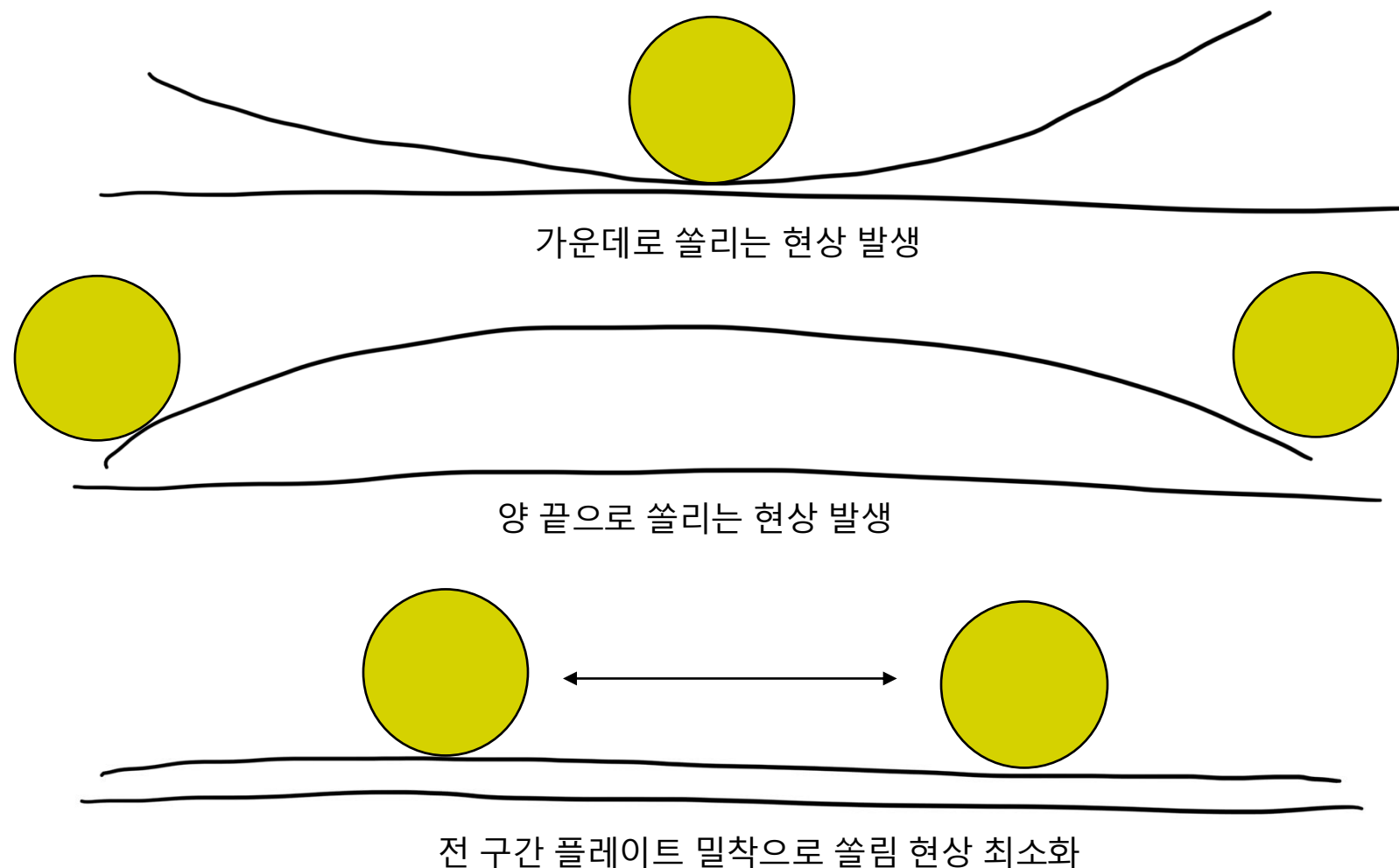
■ 길이가 지나치게 김

■ 폭이 지나치게 넓은



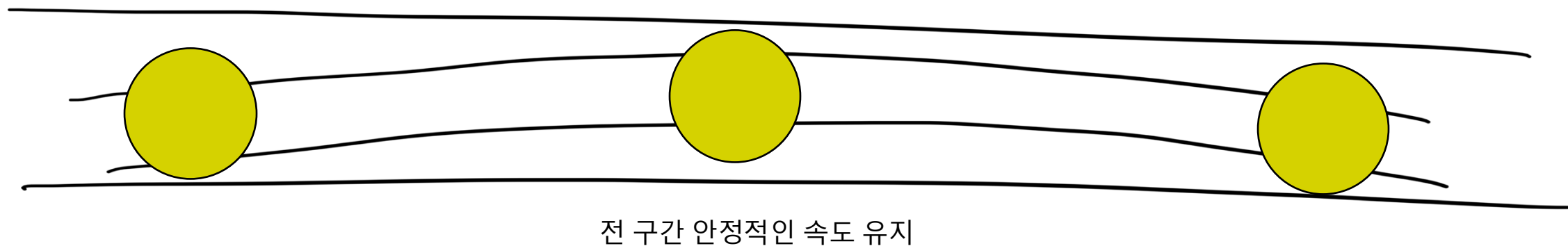
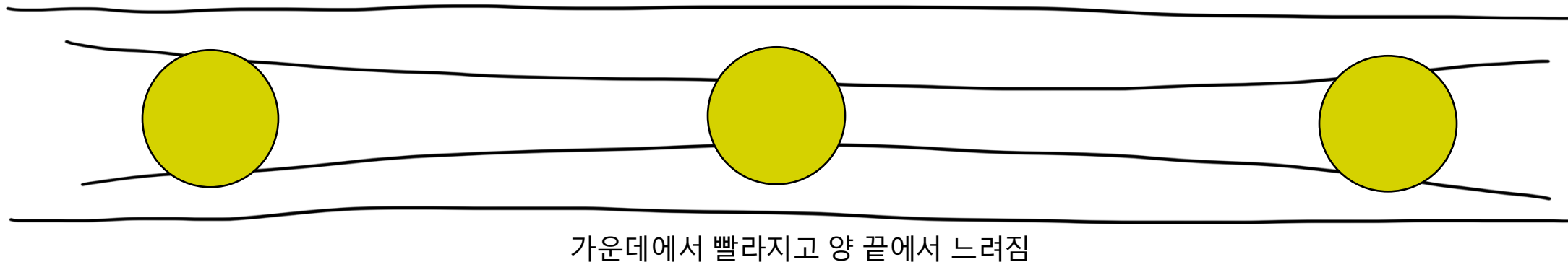
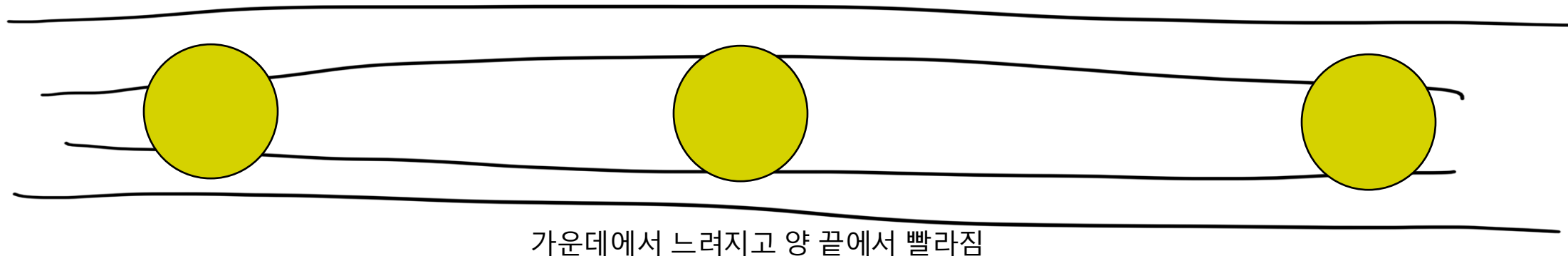
레일 부착시 유의사항

- 레일용 스틸파이프는 완벽한 직선이 아님
 - 휨이 확인된 경우 파이프가 최대한 플레이트 평면에 밀착되도록 부착
 - 휨 확인 방법: 테이블 위에서 파이프를 굴러볼 것
- 레일 부착 방향에 따른 효과 (옆에서 바라볼 때)



레일 부착시 유의사항

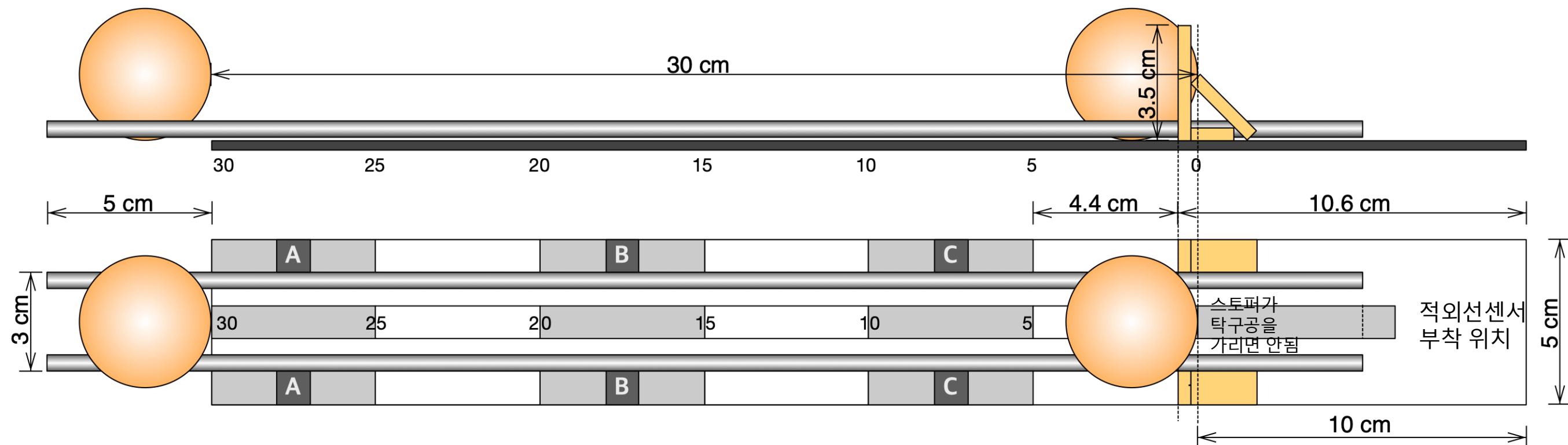
- 레일 부착 방향에 따른 효과 (위에서 바라볼 때)



멈춤장치 (stopper) 설치

- 도면 참조

- 탁구공이 0cm ~ 31cm 구간을 움직일 수 있도록 할 것 (공 전면 기준)
- 재료: 하드보드지 또는 우드스틱 등 다양한 재료를 활용
- 멈춤장치의 크기 및 모양은 자유롭게 설계 (적외선 센서 시야 확보에 유의)



적외선센서 부착

- 설치위치 및 각도

- 센서 최소측정거리: 6 cm
- 센서는 레일과 **수직으로** 설치되어야 함 (측정 정확도에 큰 영향을 줌)
- 센서 발광부 중심 높이가 레일 위의 탁구공 중심 높이와 일치해야 함
- 센서와 탁구공 사이에 어떤 장애물도 없어야 함
 - 스토퍼가 탁구공을 가리지 않도록 유의할 것
- 재료, 크기, 모양은 자유롭게 설계

