

생활 발명 아이디어의 요구 조건 정하기 — 나의 탐구 노트

똑똑 · 에디터 나루 · 발행 2026.09.30

생활 발명 아이디어 둘 중 어느 것이 필수 요구를 더 잘 채울까?

이름·작성일:

나의 탐구 질문:

제출 형식·분량:

선생님의 평가 기준:

AI·도구 사용 허용 조건:

중학교 시작

빛속에서 책을 옮기는 가상 상황의 보호 덮개를 구상한다. 관찰 사실과 자기 해석을 두 칸에 나눠 기록한다. 산출물 : 요구 조건 명세서와 대안 선정표.

고등학교 심화

사용자, 크기 제한, 다시 쓰기, 열고 닫기 같은 요구를 필수·선택으로 나눈다. 아이디어 둘을 요구 조건표에 대조하고 충돌하면 우선순위 이유를 적는다. 같은 기준을 다른 조건에도 적용해 결론이 바뀌는 경우를 찾는다. 물에 실제 전자기기를 노출하거나 방수 성능을 인증한다고 주장하지 않는다.

준비 순서

1. 빛속에서 책을 옮기는 가상 상황의 보호 덮개를 구상한다. 비교할 조건을 먼저 한 문장으로 정하고 사용한 자료의 이름·시점 또는 가상 설정을 활동지 맨 위에 적는다. 비교 대상이 서로 다른 조건이라면 맞출 수 있는 부분과 맞출 수 없는 부분을 표시한다.
2. 사용자, 크기 제한, 다시 쓰기, 열고 닫기 같은 요구를 필수·선택으로 나눈다. 원문 표현의 위치, 표의 행, 계산식, 관찰 시간 중 해당하는 근거를 결과 옆에 남긴다. 실제로 본 것과 그것을 설명하는 추론을 다른 칸에 적는다.
3. 아이디어 둘을 요구 조건표에 대조하고 충돌하면 우선순위 이유를 적는다. 산출물은 요구 조건 명세서와 대안 선정표. 판단이 달라질 수 있는 조건을 하나 검토하고, 다음 한계를 결론에 적는다: 물에 실제 전자기기를 노출하거나 방수 성능을 인증한다고 주장하지 않는다. 친구가 같은 근거로 결론을 따라갈 수 있는지 확인한다.

1. 생활 발명 아이디어의 요구 조건 정하기 활동지

사용자 상황	필수 요구	선택 요구	시험 조건

2. 요구 조건 명세서와 대안 선정표 정리지

대안 A	대안 B	요구 충족	선택 이유

사용자와 해결할 필요

설계 조건·아이디어 비교

제작 또는 표현 과정

시험 결과와 수정 이유

자료 기록

제목	작성자·기관	발행일	주소·쪽수	확인한 근거	확인 날짜

도움 받은 부분과 나의 수정

도움의 출처 / 활용 범위 / 검증한 내용 / 수정 전후 / 나의 판단

제출 전 점검

- ☐ 독자가 요구 조건 명세서와 대안 선정표에서 판단의 근거가 된 원문 표현·수치·그림 위치를 다시 찾을 수 있나요?
- ☐ 가상 자료와 실제 관찰을 구분했나요? 결론의 적용 범위도 적었나요? 확인할 한계: 물에 실제 전자기기를 노출 하거나 방수 성능을 인증한다고 주장하지 않는다.

참고 자료를 찾을 곳

NASA · Engineering Design Process Worksheet — https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2021/07/the_engineering_design_process_worksheet.pdf

요구 조건과 제약을 정의하고 시안을 시험·수정하는 설계 절차 참고. 가상 제품의 성능 수치는 제공하지 않는다.

예시 해설 — 작성 뒤 비교하기

가상 책 보호 덮개 A는 얇지만 개폐가 느리고 B는 두껍지만 쉽게 여닫힌다.

덮개 A는 가볍지만 열고 닫기 어렵고 B는 부피가 커도 반복 사용이 쉽다.

필수 조건이 ‘빠른 열기’라면 B를 고르는 이유를 쓴다.

물에 실제 전자기기를 노출하거나 방수 성능을 인증한다고 주장하지 않는다.

자기 점검 기준

기준	충분히 드러난 모습	더 보완할 모습
자료의 범위와 근거	생활 발명 아이디어의 요구 조건 정하기의 검토 자료에 작성 주체·날짜·근거 위치가 있어 독자가 원문을 다시 확인할 수 있다.	자료 이름이나 위치가 빠져 관찰을 다시 확인하기 어렵다.
비교의 공정성과 판단	요구 조건 명세서와 대안 선정표에 비교 기준이 표시되어 있고, 경계 조건에서 판단이 달라지는 이유를 보인다.	결과만 적고 무엇을 같게 두었는지 또는 왜 선택했는지 설명하지 않는다.
수정과 적용 범위	요구 조건 명세서와 대안 선정표의 초안과 수정본을 대조하고, 반례·예외를 결론에 반영한다.	완성물은 있으나 다른 가능성과 적용할 수 없는 경우가 빠져 있다.

똑똑 · 큐레아 / 자체 제작 활동지 / 학교의 공식 평가 양식이 아닙니다.

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

<https://www.dokdok.co/projects/invention-design-requirements>