

학부모를 위한
정기구독자
혜택 안내

특별 부록

수학동아 X

수학 수행평가 완벽 가이드



polymath.co.kr에서
회원 가입

정기구독 인증

수행평가
자료실 이용

수학 수행평가 A to Z

그래서
준비했습니다

수학동아 정기구독자라면
수행평가 고민 끝!

5~6월이면 학생들은 분주합니다. 모든 과목에서 수행평가를 하기 때문이죠.
최소 20%에서 100%까지 적용돼 내신 관리에서 빼놓을 수 없는 수행평가! 그에 대한 궁금증을 풀어드립니다.

최소 20% 이상 성적에 반영되는 수학 수행평가, 그 자료를 어디서 찾나요?
10년 동안 수학동아에 나온 기사 중 수행평가에 도움 되는 기사를 단원 별로 정리해 온라인에 공개했습니다.

Q 수학 수행평가란?

지필고사가 결과를 평가하는 방식이라면 수행평가는 학습 과정을 평가하는 것을 말합니다. 특히 수학에서는 초중고 학생이 문제를 어떻게 해결해 나가는지 그 과정을 평가합니다. 단순히 문제를 많이 맞혔다고, 결과물의 완성도가 높다고 해서 좋은 평가를 받는 게 아닙니다. 지식뿐만 아니라 수업에 참여하는 태도도 중요하게 생각하기 때문에 여러 방식으로 평가합니다.

Q 수학 수행평가의 비중은 얼마나 되나요?

수행평가의 비중은 학교와 학년마다 다릅니다. 예를 들어 가원중은 2018년 2학기에 1학년은 50%, 2~3학년은 30%를 수행평가로 평가했습니다. 같은 기간 동국대부속중은 1학년 50%, 2~3학년 42%, 대원국제중은 1~3학년 60%를 수행평가로 평가했지요. 가락중과 진선여중은 자유학기제를 운영 중인 1학년은 100% 수행평가만 하고 2~3학년은 20%만 적용했습니다.

Q 수학은 어떤 방식으로 평가하나요?

수학은 주로 아래 6가지 방식으로 평가합니다. 포트폴리오와 수업 과정 평가를 기본으로, 팀 프로젝트나 연구보고서, 만들기가 추가로 이뤄지는 경우가 많습니다.

기본(수시)

서술형·논술형 평가

단원이 끝나면
수학 개념과
원리를 얼마나
이해하고 있는지 묻는
문항을 출제

수업 과정 평가

학습 준비,
수업 태도,
모둠 활동 참여도,
자기 평가, 동료 평가
등으로 평가

포트폴리오

수학 학습 과정과 그 결과물을
평가하는 방법으로,
대개 교과서에 있는 문제를
성실히 풀었는지 등을
종합적으로 평가

심화(학기 또는 연중)

팀 프로젝트

팀 단위로 진행하며,
수학 학습을 토대로 특정한
주제를 정해 자료를 수집하고
분석하면 평가자가
그 과정과 결과물을 평가

연구보고서

팀 프로젝트처럼 특정한
주제를 정한 뒤 그 내용을
심도 있게 조사하고 분석해
보고서를 작성하면
그 과정과 결과물을 평가

만들기

도형을 만들거나
수학적 성질을 알 수 있는
구조물 만드는 활동을 하면
평가자가 그 과정과
결과물을 평가

※ 각 학교별 수행평가에 대한 정보는 학교알리미(schoolinfo.go.kr)에公示된 내용입니다.

polymath.co.kr

수학동아
POLYMATH
폴리매스 프로젝트

폴리매스

주니어 폴리매스

매스핀

수행평가

게시판

폴리매스란?

Achievement
수행평가

수학 체험 활동



여행지를 돌아다니며
찾은 수학부터
수학적 원리로 만드는 구조물,
수학동아리 소개까지
수학으로 체험할 수 있는
활동이 무려
100개 넘게 있습니다!

#수학동아리
#수학체험실
#매스투어

R&E 및 진로가이드



수학을 중요하게 쓰는
직업인의 인터뷰 내용과
진로에 관한 정보를
얻을 수 있습니다.
수학으로 분석한 보드게임,
폴리매스 문제 등
R&E 정보까지 무궁무진합니다.

#R&E
#폴리매스
#진로

단원 별 수행평가



교과서에서 배우는
수학 개념을 이야기로
쉽게 풀 기사부터
그 역사와
실생활 적용 사례를 담은
기사까지 모두 단원 별로
정리했습니다!

#수학자 #수와연산
#문자와식 #함수
#기하 #확률통계
#고등수학

수학동아 정기구독자 **수행평가 자료실 무료**

polymath.co.kr



수학 수행평가 자료실 이용 꿀팁

수학동아 수행평가 자료실은 연구보고서나 팀 프로젝트, 만들기를 할 때 자료를 편리하게 찾을 수 있는 공간입니다. 교과와 관련된 수학동아 기사를 중학교 수학 교과서의 대단원 별로 분류하고, 제목도 교육과정에 맞게 바꿔 원하는 자료를 쉽게 찾을 수 있게 만들었습니다. 실제 중학교 수행평가 사례를 통해서 수행평가 자료실을 알차게 이용하는 방법을 알아보세요!

팀 프로젝트

실생활 주제를 정하고 통계 포스터 만들기_강남중 1학년

중학교 1학년 팀 프로젝트의 단골손님은 통계 포스터 혹은 신문 만들기입니다. 팀을 짜서 과제를 수행하는 프로젝트 수업이 중학교 1학년 수학 교과서 통계 단원에 도입되면서 강일중, 가재울중, 고대사대부중, 영파여중 등 많은 학교에서 이 활동을 수행평가 과제로 내고 있습니다.

1 수행평가 자료실

▶단원 별 수행평가▶통계에서 '통계 팀 프로젝트' 기사를 확인합니다.

팀 프로젝트 수업이란 무엇인지, 통계 포스터는 어떻게 작성하는지 등 통계 포스터 작성 꿀팁을 통계 팀 프로젝트 기사를 통해 얻을 수 있습니다.

2 '통계활용대회' 기사를 통해 우수 통계 포스터도 확인할 수 있어요.

설명만 들어서는 감이 안 온다고요? 통계청이 뽑은 우수 통계포스터를 통계활용대회 기사에서 확인하세요. 통계청은 매년 전국학생통계활용대회를 열어 우수 통계 포스터에 상을 주고 있어요.

통계활용대회
2018년
수상작!

3 통계가 우리 생활에 어떻게 쓰이는지 기사를 통해 알아보고, 주제를 정합니다.

유행할 독감 바이러스 예측부터 고객이 좋아할 만한 식당이나 제품을 추천하는 방법까지 실생활 깊숙이 파고 들어와 있는 통계를 기사를 통해서 만나 보세요!



통계포스터
제작 과정은
여기서 확인!



대상 중등부



만들기

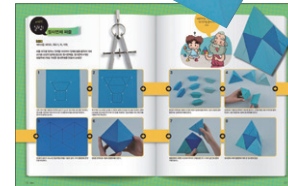
정다면체 만들고, 새로운 입체도형 설계해 겹넓이와 부피 구하기_진선여중 1학년

도형 단원 수행평가로 만들기가 자주 등장합니다. 도형의 성질을 이용한 테셀레이션 책갈피 만들기(가라중), 정이십면체를 만들고 12가지 직업을 탐색해 각 면에 나타내기(가원중) 등 수행평가로 낼 수 있는 문제가 많기 때문입니다.

1 수행평가 자료실

▶수학 체험 활동▶수학체험실
에서 정다면체 전개도는 물론 정다면체를 변형한 도형에 관한 정보를 얻습니다.

정다면체와
정팔면체를
이용해 새로운
도형 만들기!



2 자료를 종합해 나만의 수행평가 산출물을 만듭니다.

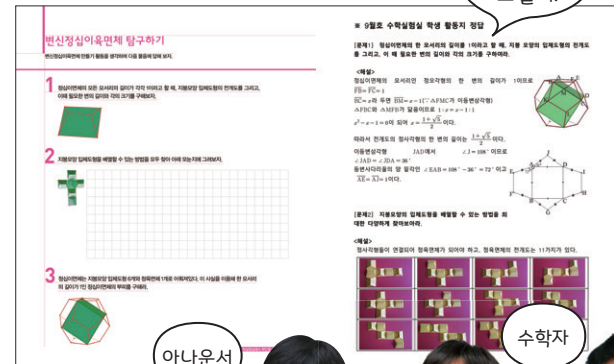
수행평가를 점수를 잘 받으려면 자료를 절대 그대로 베껴서는 안 됩니다. 조사한 내용을 토대로 새로운 산출물을 만들 때 결과물의 완성도가 높습니다. 이점에 유의해서 산출물을 만드세요!



3 진로 정보는

수행평가 자료실▶R&E 및 진로가이드▶진로에서 확인할 수 있습니다.

자유학기제 또는 자유학년제를 시행하는 중학교 1학년 과제로 수학과 관련된 진로를 조사하는 것이 많습니다. 수학자는 물론 SW 개발자, 보험계리사에 이르기까지 다양한 직업인의 인터뷰도 모아뒀으니 잘 활용하세요!



아나운서

수학자

보험
계리사

SW
개발자



연구보고서

피타고라스 신문 만들기_서울사대부여중 3학년

중1 단골 수학 수행평가가 통계포스터 만들기라면 중3 단골 수학 수행평가는 피타고라스의 정리와 관련된 자료를 조사해 발표하는 활동입니다. 실생활에서 피타고라스의 정리가 쓰인 사례를 조사해 보고서 작성하기(단체사대부중), 피타고라스의 정리가 성립함을 설명하기(진선여중) 등 여러 학교에서 피타고라스의 정리를 주제로 수행평가를 하고 있습니다.

① 수행평가 자료실

▶단원 별 수행평가▶기하에서

피타고라스의 정리에 관한 여러 기사를 확인합니다.

피타고라스의 정리는 누가 발견했는지, 증명하는 사람은 누구인지, 왜 수학에서 중요한 정리인지, 실생활에서는 어떻게 쓰이는지 기사를 통해 알아봅니다.

피타고라스의 정리의 다양한 증명법!



피타고라스의 정리 실생활 적용 사례를 한번에 보기!

② 실생활 관련 문제를 풀고, 비슷한 사례를 더 찾아봅니다.

실생활에 피타고라스의 정리가 어떻게 쓰이는지 자세히 알고 싶다면 수학동아에 소개된 실생활 문제를 풀어보고, 직접 다른 문제 상황을 찾아보세요.

③ 조사한 자료를 바탕으로 잘 정리해 나만의 보고서를 완성합니다.

실생활 수학 사례는 수학동아 수행평가 자료실에서~!



실생활 적용 문제.



수학동아 활용 우수사례

국제수학올림피아드에서 금메달 딴 비결은?

폴리매스 프로젝트는 온라인에서 수학 문제를 푸는 거라 공부에 도움이 안 될 수가 없어요. 일단 매우 재밌어요. 중고생 때는 답이 알려지지 않은 문제를 풀 기회가 없잖아요. 5~6시간 고민해서 미해결 문제를 풀면 기분이 매우 좋아요. 사실 저는 수학 국가대표가 될 만큼을 수학을 잘하지는 못했어요. 2017년 겨울부터 갑자기 성적이 좋아져서 국가대표도 되고, 루마니아 수학마스터대회와 국제수학올림피아드에서 금메달도 따니 그저 꿈만 같아요.

김홍녕(서울과학고 3)



수학동아 덕분에 세계에서 인정받는 수학자를 만났어요!

초등학생이었던 2012년부터 수학동아를 보고 있어요. 1년 정도 잠깐 쉬 적이 있었지만 수학동아가 도움이 되니까 다시 보게 되더라고요. 수학동아가 좋은 이유 중 하나는 수학자를 만날 수 있다는 거예요. 과학 시간에는 많은 과학자를 만나지만, 수학시간에는 그렇지 못해 아쉬웠거든요. 기사로만 만나는 게 아니라 직접 만날 수도 있어 더 좋아요. 저는 2018년 7월에 한 달 뒤 2018 세계수학자대회에서 초청강연을 하는 금중해 고등과학원 교수님과 허준이 박님을 만나 인터뷰했어요.

지한나(홈스쿨링)



퍼즐과 수학 문제 때문에 가족이 모두 수학동아 팬이에요!

수학동아가 도착하는 날이면 집에서 정탈전이 벌어져요. 형과 아빠도 수학을 무척 좋아하거든요. 어려운 문제는 같이 푸는데, 의견이 나눌 때에는 밥 먹다가도 수학 토론을 벌여요. 수학동아가 오면 '퍼즐 파티' 문제, KAIST 수학 동아리 퀴즈, 한국창의퍼즐협회에서 제공한 퍼즐 등 수학 문제와 퍼즐부터 풀고, 문제가 잘 풀리지 않으면 잠깐 머리를 식히기 위해 기사를 읽어요. 2018년 1월에 열린 한국수도쿠챗퍼인십에서 만 10세 이하 부문 2위를 해서 수학동아 2월호에 소개됐는데, 그때 정말 행복했어요. 이번 호에는 어떤 수학 문제와 퍼즐이 저를 기쁘게 할지 생각하면 절로 신이 나요.

장현준(장일초 5)



수학문제 온라인에서 함께 풀자!

polymath

폴리매스 프로젝트

polymath.co.kr

수행평가 자료실은 폴리매스 프로젝트 홈페이지 안에 마련돼 있습니다. 폴리매스 프로젝트란 수학자들의 연구 방식을 경험해 볼 수 있는 활동으로, 온라인에서 힘을 합쳐 수학 문제를 함께 푸는 것을 말합니다. 국내 최고의 수학자들이 낸 문제도 풀고, 답을 몰라 공공 알았던 문제는 홈페이지에 올려 친구들의 의견을 구해보세요!

폴리매스에만 있는 3가지!

1

국내 최고 수학자가
직접 출제한 수학 문제

한국수학올림피아드 출제 교수와
국내 유일의 수학연구소 연구원,
과학영재교육원에서
낸 문제를 만날 수 있습니다.

2

문제를 풀면 얻을 수 있는
출제자와의 멘토링 기회!

국내 최고 수학자를 직접 만나
진로부터 수학 공부법까지
뭐든 물어보세요. 열심히 활동하면
기회가 찾아옵니다.

3

수학을 좋아하는 친구들이
모여 소통하는 커뮤니티!

안 풀리는 문제부터 수학 지식,
수학에 관한 고민까지
또래 친구들과 상의하세요.
실시간으로 답해 줍니다.

이렇게 참여하자!

문제 확인

매달 1일
올라오는
새로운 문제 확인!

문제 풀기

댓글로 아이디어와
풀이를 올리며
친구들과 토론하기!

풀이 검증

출제자의 검토를 받고
정답을 맞히면
멘토링 자격 획득!

멘토링

출제자와 만나
수학 문제 및 진로에
관해 상의하기!

정기구독 안내 (02)6749-2002

