

함께 즐기며 스스로 생각하는
제11회 전북수학체험한마당

2019. 7.



전라북도과학교육원
전북수학체험센터

함께 즐기며 스스로 생각하는 제11회 전북수학체험한마당 운영 계획

전라북도과학교육원 전북수학체험센터

I 목 적

1. 함께 즐기며 보고, 만지고, 생각하는 체험활동을 통해 쉽게 이해하고 재미있게 배우는 수학 교육의 확산
2. 수학 교과 참학력 신장을 위한 교사, 학생, 학부모의 수학에 대한 긍정적 인식 함양 및 지역사회 관심 유도
3. 수학의 아름다움과 즐거움을 느낄 수 있는 학생 참여 중심의 지역 문화 축제 형성
4. 수학체험을 바탕으로 생각하는 힘을 키우는 학습의 장 마련

II 방 침

1. 즐겁고 의미 있는 수학 교육의 확산을 위한 수학체험 운영
2. 학생 봉사활동을 활용한 프로그램의 효율적 진행
3. 참여한 중·고등학생들에게 창의적 체험활동 확인서 발급
4. 수학구조물만들기대회 및 학생통계활용발표회 우수 팀에게 교육감상 시상
5. 정책공보담당관, 소방서, 경찰서와 연계한 안전 관리

III 행사 기본 개요

1. 행 사 명 : 제11회 전북 수학체험 한마당
2. 주 제 : 함께 즐기며 스스로 생각하는 수학
3. 행사기간 : 2019. 10. 19.(토) ~ 10. 20.(일)
4. 주최/주관: 전라북도과학교육원 전북수학체험센터
5. 후 원 : 전라북도교육청, KBS전주방송총국, 전북 초등/중등 수학교육연구회
6. 행사장소 : KBS전주방송총국 야외 잔디광장
7. 체험대상 : 유·초·중·고 학생, 학부모, 교원, 일반인

8. 행사내용

구 분	일 시	장 소	내 용
개 막 식	10. 19.(토) 10:00~10:20	KBS전주 방송총국	▸ 인사말 ▸ 운영안내
체험 및 상담 활동	10. 19.(토) 10:20~17:00 10. 20.(일) 10:00~16:50		▸ 체험부스 ▸ 전시부스 ▸ 상담부스
수학 대회	10. 19.(토) 10:30~12:30		▸ 2019 전북학생통계활용발표회 (본선)
	10. 19.(토) 10:30~13:30		▸ 수학구조물 만들기대회 (학교에서 신청)
	행사 기간 중 수시 실시		▸ 가족수학대회 ▸ 수학보드게임대회
수학 산책	행사장 내 공간		▸ 도심 속 수학 찾기 ▸ 수학 원리 탐구 등
폐 막 식	10. 20.(일) 16:50~17:00		▸ 폐회 선언 ▸ 정리

IV 행사 세부 내용

1. 행사 구성

체험부스(64부스)

- 초·중·고의 다양한 수학적 내용
- 1부스 1교사 운영
- 1부스 4학생 봉사활동

키즈부스(2부스)

- 유아 및 초등 저학년 놀이방
- 학부모 돌봄 권장

본부부스(3부스)

- 본부 2
- 보건 1

전시부스(2부스)

- 수학구조물 및 수학도서
- 전북학생통계활용발표회 입상 포스터
- 수업 활동지 포트폴리오 및 동아리 작품

상담부스(2부스)

- 수학 학습법
- 자녀의 수학 학습을 위한 부모의 역할

접수부스(1부스)

- 수학대회 현장 접수
- 수학산책 현장 접수

수학대회(1부스)

- 수학구조물만들기대회
- 수학대회(학생, 가족)

수학산책

- 도심 속 수학 찾기와 원리 탐구

2. 행사진행 일정

행사내용	행사일	운영시간	비고
개 막 식	2019. 10. 19.(토)	10:00 ~ 10:20	개회식
한마당운영	2019. 10. 19.(토) ~ 10. 20.(일)	10:00 ~ 17:00 10:00 ~ 17:00	10. 19.(토) 10:20부터 체험 부스 등 운영
폐 막 식	2019. 10. 20.(일)	16:50 ~ 17:00	폐회식

V 행사 추진내용

1. 부스 운영

가. 기본운영 방침

1) 상설 부스 구성(총 75개)

체험부스
(64부스)

키즈부스
(2부스)

본부부스
(3부스)

전시부스
(2부스)

상담부스
(2부스)

접수부스
(1부스)

수학대회
(1부스)

2) 부스 운영교사 배치 및 지원

- 부스 운영계획서<서식1>와 함께 참가 신청을 한 교사 중에서 선발하여 1부스 1교사 배치(총 64명. 키즈부스, 수학대회, 수학산책 제외)
- 운영계획에 의해 부스별로 교구, 물품 등 지원

3) 도움 학생 운영

- 가급적 부스 운영교사 소속 학교의 희망 학생 4명 선정
- 부득이한 경우 도움 학생을 본부에서 지원 가능

4) 부스 운영자 사전 교육

- 부스 운영교사 효율적인 운영을 위한 워크숍 1회

- 도움 학생 사전 자체 연수 2회

5) 부스 운영 물품 구입

- 제작하는 것을 원칙으로 하되 제작이 어려운 교구는 임대 및 구매 가능
- 부스별 수학 원리를 설명하는 포스터 제작
- 행사 운영 교사 및 학생에게 기 제작된 유니폼 지급
(행사 후 수거하여 제12회 전북수학체험한마당, 지역 및 학교의 수학체험에 활용)

6) 창의적 체험활동 확인서 발급

- 중·고등학교 학생 : 각 부스별 활동을 한 후 활동지를 작성하여 본부에 제출하면 창의적 체험활동 확인서 발급
- 창의적체험활동상황 : 자율활동 또는 세부교과 특기사항(기재예시)

학생명	영역	특기사항
	자율활동	제11회 전북수학체험한마당(2019. 10. 19.(토) ~ 2019. 10. 20.(일))에 참여하여 3개 이상의 부스에서 체험활동을 하였음.

- 7) 교사 자료집 : 방명록에 서명을 한 교사들에게 지급

나. 부스운영 참가 신청

- 1) 신청기한 : 2019. 8. 27.(화) 17:00까지
- 2) 제출서류 : 부스 신청서<서식1> 1부
- 3) 신청방법 : JB메신저로 제출(순창고등학교 강일선 010-3672-3600)
- 4) 선정방법 : 신청된 부스 중에서 60개 부스 선정
- 5) 선정된 부스 공고 : 2019. 8. 30.(금)
- 6) 부스 운영교사 사전 워크숍
 - 일시 : 2019. 9. 3.(화) 16:00
 - 장소 : 전라북도과학교육원 사이언스홀(교육연수관 2층)
- 7) 유의점
 - ‘함께 즐기며 스스로 생각하는 수학’을 고려하여 운영 주제 선정
 - 부스 운영교사 사전 워크숍에 불참하면 부스 운영 제외

2. 수학대회

가. 수학구조물만들기대회

- 1) 일시 : 2019. 10. 19.(토) 10:30 ~ 13:30

2) 주제 : 수학으로 만나는 행복한 우리 학교

3) 신청대상 : 전북지역 초·중·고등학생

- 각 팀은 3인 이내로 구성

- 중, 고등학생은 타 학교 학생과의 팀 구성은 안 되며 학교 당 2팀까지 가능

4) 신청 및 제출기간 : 2019. 8. 26.(월) ~ 9. 13.(금)

5) 제출서류 : <서식 2-1>, <서식 2-2> (신청서 및 계획서)

6) 신청방법 : JB메신저로 제출(보안중학교 박용규 010-4333-5251)

7) 대회 참가 팀 선정 방법 : 학교 급별(초, 중, 고) 참가 신청 팀 수가 각각 40팀 이상이면 계획서 심사를 통하여 각각 40팀 선정

8) 선정 팀 공고 : 2019. 9. 20.(금)

9) 유의점

- 크기 제한(가로, 세로, 높이를 합하여 2m 이내)

- 대회 현장에서 제공된 소재를 모두 사용하여 구조물을 제작함

- 소재는 당일 대회장에서 제공함

- 다양한 재료를 이용하여 주어진 주제에 맞는 수학구조물 만들기

- 수학 관련 업체 판매 물품 및 사전에 만들어 온 재료 사용 불가

- 대회 운영 중 추가 재료 반입 금지

- 수학구조물 제작과 관련하여 어떠한 사전 작업도 허용되지 않음

(도안 그리기, 자르기, 붙이기 등)

- 협동 학습을 통한 창의적이고 실용적인 수학 구조물 제작

- 구조물을 만들기 위한 재료는 각 팀에서 준비하여 대회 참여

- 현장에서 가공 불가능한 것은 가져오지 말 것.

- 구조물에 대한 **작품설명서**를 대회 당일에 현장에서 작성하여 제출

- 제출한 구조물은 10. 20.(일) 15:00~17:00에 반출 (이후 폐기함)

- 기존의 작품을 그대로 모방하지 않도록 주의

- 긴 시간동안 진행되므로 간식은 각 팀에서 준비

11) 심사 및 심사 기준

- 심사위원은 급별 5명 이내로 구성(공정성을 위해 비공개)

- 구조물과 작품설명서에 교육과정에 근거한 수학 내용, 안정성, 창의성, 심미성을 중심으로 수학적인 이야기와 목적의식이 명확히 반영된 것을 원칙으로 판단

- 참가 학생 변경은 사전 공문에 의한 변경만 가능

- 크기가 초과하면 시상에서 제외

평가요소	교육과정에 근거한 수학 내용	안정성	창의성	심미성	비고
점수(100점)	40	20	20	20	

12) 시상

- 일 시 : 2019. 10. 19.(토) 16시 예정
- 내 용 : 전라북도교육감상

구분	초등학생	중학생	고등학생	계
금상	1팀	1팀	1팀	3팀
은상	3팀	3팀	3팀	9팀
동상	4팀	4팀	4팀	12팀
합계	8팀	8팀	8팀	24팀

※ 학교 급별 참가 팀 수 및 작품 수준에 따라 가감할 수 있음

나. 가족수학대회

- 1) 종 목 : 대회 당일 안내 (수학체험부스에서 사전 체험 가능)
- 2) 신청대상 : 전북수학체험한마당에 참가한 모든 가족(학생 포함 3명 내외)
- 4) 신청방법 : 접수 부스에서 당일 현장 접수(각 대회 별 선착순 20팀)
- 5) 시 상 : 소정의 상품 지급

다. 수학대회

- 1) 종 목 : 대회 당일 안내 (수학체험부스에서 사전 체험 가능)
- 2) 신청대상 : 전북수학체험 한마당에 참가한 모든 학생, 학부모, 가족
- 3) 신청방법 : 접수 부스에서 당일 현장 접수(시간별 선착순 20명)
- 4) 시 상 : 소정의 상품 지급

3. 수학산책

- 가. 일 시 : 대회 당일 안내
- 나. 장 소 : KBS전주방송총국
- 다. 주 제 : 도심 속 수학 찾기와 원리 탐구
- 라. 참가대상 : 초4 ~ 중2

마. 신청방법 : 접수 부스에서 당일 현장 접수(시간별 선착순 20명)

바. 내 용

- 도심 속에 숨어 있는 수학 찾기
- 수학 원리 탐구를 통한 창의적 사고력 확장

4. 도움 학생 운영 계획

가. 도움 학생 운영

- 1) 인원: 초, 중, 고등학생 및 대학생
 - 부스 운영 및 안전 요원 300여명
- 2) 자체 교육 실시
 - 부스 운영 내용 및 효율적인 부스 운영 방법 교육 2회
 - 전복수학체험한마당 전날 준비과정 참여

나. 도움 학생의 역할

- 1) 부스에서 운영하는 수학체험 활동의 내용을 참가자 수준에 맞게 설명하며 안내함
- 2) 교구 상태 및 준비물 등을 수시로 점검하고 본부에 지원 요청함
- 3) 부스 운영 교사의 활동을 지원함

다. 도움 학생 지원

- 1) 점심 식사 제공
- 2) 봉사활동 시간 부여 : 1일 8시간 봉사활동 확인서 발부
(반드시 1365 자원봉사 포털 사이트 <http://www.1365.go.kr/> 에 가입)

라. 도움 학생 관리 및 운영 방법

- 1) 부스 담당교사를 통해 부스에 공백이 생기지 않도록 점심 식사 시간 배정
- 2) 도움 학생의 지각 및 갑작스러운 결시에 대비한 유동적인 인원 확보

VI 기대 효과

1. 함께 즐기며 스스로 생각하는 수학에 대한 긍정적 인식 함양
2. 수학 교과 학습에 대한 친근감 및 자신감 고취
3. 수학 교과 참학력 신장에 대한 교육공동체 비전 공유
4. 탐구·체험중심의 수학과 교수 학습 개선에 대한 역량 강화
5. 지역의 대학과의 연계를 통한 지역교육 협력 추구

※ 행사 세부 일정 및 예산 운용은 행사 진행 및 운영상황을 고려하여 변경될 수 있음

<서식1>

<p style="text-align: center;">함께 즐기며 스스로 생각하는 제11회 전북수학체험한마당 부스 신청서</p>

1. 부스 프로그램 운영계획서

부스 프로그램	부스이름					
	영역	대수(수, 연산), 함수(규칙), 게임, 기하(도형), 확률, 통계				
	수학개념 및 원리	부스의 내용을 알 수 있도록 간단하게 적어 주세요.				
	운영교사	학교		성별		
		직위		유니폼 사이즈 (90/95/100/105)		
		이름		학교전화		
				휴대전화		
계좌번호 (은행명)		이메일주소				
주요대상	유아() 초등() 중() 고() 일반() 전체()					
	활동유형	계속운영() 시간대별 운영()				
	1회 활동 소요시간	분	1회 활동 가능인원	명		
시설	전기시설	필요() 필요 없음()				
	의자 및 테이블	의자 14개 및 테이블 3개 지원. 의자 추가 ()개				
기타	운영진에 부탁하거나 건의할 내용이 있으면 적어 주세요. 전기시설은 실질적으로 부스활동에 필요한 경우에만 신청을 해주세요.					

※ 부스 선정이 되는 경우 9월 3일(화) 16시에 사전 워크숍이 있으니 확인하시기 바람.

3. 부스에 대한 자세한 설명

3. 결과물 사진

4. 도움 학생 명단

- * 학생들의 힘듦을 감안하여 이틀을 나누어 분류합니다.
- * 이틀 동안 동일 학생을 기재하여도 무방합니다.
- * 봉사활동 학생들에게는 점심이 제공됩니다.
- * 도움 학생을 구하지 못하는 경우 또는 추후에 기입할 경우에는 적지 않아도 됩니다.

날짜	이름	학교	성별	유니폼 사이즈
10/19 (토)				
10/20 (일)				

<서식2-1>

제11회 전북수학체험한마당
수학구조물만들기대회 신청서

팀명	참여 학생			전기사용 여부	지도 교사		
	성명	학교	학번		성명	학교	휴대전화

위와 같이 제11회 전북 수학체험 한마당의
수학구조물만들기대회에 참여를 신청합니다.

2019년 월 일

전라북도과학교육원장 귀하

* 전기사용 여부 필히 확인

<서식2-2>

제11회 전북수학체험한마당

수학구조물만들기대회 계획서

작품명	
작품 구조도 (간략하게)	
작품 설명	
작품 속에 담긴 수학 내용	

팀별로 구체적으로 작성하여 제출바랍니다.