

# Chapter 2017

## 제3회 창의수학 융합프로젝트 발표대회 계획서

1. 기본 운영 방향 .....	1
2. 대회주제 .....	2
3. 시상계획 및 기대 효과 .....	3
4. [별첨1] 대회참가신청서 .....	4
5. [별첨2] 수행평가 모둠별 보고서 .....	5
6. [별첨3] 평가양식(교사용) .....	8
7. [별첨4] 개별 및 동료평가양식(학생용) .....	9
8. [별첨5] 대회평가채점표(교사용) .....	10

# 1 기본 운영 방향

## 가. 목적

- 1) 수학교육선진화 흐름에 발맞춰 수학적 사고력, 논리력, 인문학적 소양을 겸비한 융합형 인재 육성
- 2) 과목간 융합을 활용할 수 있는 ‘프로젝트 학습법’을 실현해 볼 수 있는 기회 제공
- 3) 연구주제를 모듈별 협동 활동을 통해 해결하면서 주제와 관련된 지식과 경험을 얻고, 프로젝트 산출물 발표 과정에서 자기 모듈의 보고서를 객관적으로 평가할 수 있는 기회 제공

## 나. 대회 일정



- 1) 프로젝트공지 : 2017. 5. 15.(월)
- 2) 프로젝트 보고서 작성 방법 안내 : 각 반별 수학시간에 별도로 안내
- 3) 1학기 수업실시
  - ① 주제안내 : 2017. 5. 15. ~ 19. ☞ 발표 주제 안내
  - ② 오리엔테이션 : 2017. 5. 22. ~ 26. ☞ 2회 창의수학 발표대회 동영상 시청
  - ③ 실제조사 : 2017. 5. 22. ~ 6. 2. ☞ 모듈별 주제 조사(도서실 활용수업 실시)
- 4) 프로젝트 보고서 제출 : 2017. 6. 12. ☞ 1학기 수행평가 실시
- 5) 대회공지 : 2017. 9. 1.(금)
- 6) 2학기 수업실시
  - ① 오리엔테이션 : 2017. 10. 10. ~ 13. ☞ 프레젠테이션 방법 안내
  - ② 프레젠테이션 준비 : 2017. 10. 16. ~ 20.
- 7) 각 반별 예선 : 2017. 10. 23. ~ 24. 반별 수학 수업시간 ☞ 2학기 수행평가 실시
- 8) 참가신청서 제출 : 2017. 10. 25(수) 16:30 까지
- 9) 본선대회 : 2017. 10. 27(금) (6~7교시) 예정(각 반 1팀 + 2팀 총 8팀)

## 다. 대회 참가 대상

- 1) 2학년 재학생 전체
- 2) 모듈별(4-5명)로 참가하고 모듈원의 역할이 분명해야 함. ※[별첨 1] 확인

#### 라. 신청서 및 보고서 제출 방법(대회 및 수행평가 관련)

- 1) 제출 자료 : 신청서, 보고서, 발표대회 자료
- 2) 접수처 : 도서관 노가운 선생님
- 3) 접수방법 : 신청서 서면 제출, 발표자료 USB 또는 이메일 [skylove8421@naver.com](mailto:skylove8421@naver.com) 제출
- 4) 보고서 접수시 파일 이름 형식 : 2017창의수학 융합프로젝트-모듬이름, 주제명 입력
- 5) 보고서 분량 : ※[별첨 2] 참고

## 2 대회 주제 : 다양한 수학적 문제 해결방법 탐구

학년 및 계열	주제
2학년 (자연 및 인문계열)	<ul style="list-style-type: none"> <li>💡 제논의 역설(아킬레스와 거북이)</li> <li>💡 테셀레이션 디자인</li> <li>💡 황금비, 피보나치 수열</li> <li>💡 피타고라스 정리</li> <li>💡 한붓그리기</li> <li>💡 통계로 알아보는 우리나라의 날씨</li> <li>💡 도박의 확률</li> <li>💡 예술, 인문학, 과학분야에서의 수학</li> <li>💡 조경과 건축에 이용한 수학</li> <li>💡 여러 가지 진법</li> <li>💡 분수대와 수학</li> <li>💡 일기예보와 확률</li> <li>💡 기계속에 숨어 있는 수학(교통수단 등)</li> <li>💡 암호</li> <li>💡 몬티홀 문제</li> <li>💡 미적분의 역사</li> <li>💡 건축과 수학(균제비례, 피타고라스, 피보나치, 황금비 등)</li> <li>💡 온라인 게임 속 수학</li> <li>💡 보드게임과 수학</li> <li>💡 수포자들을 위한 수학</li> <li>💡 작은 사회 - 세계 인구가 100명이 된다면?</li> <li>💡 여러 직업 속의 수학</li> <li>💡 방송 속의 수학 - 시청률 등</li> <li>💡 옛 지도, 축척의 사용</li> <li>💡 수학자 - 라그랑주, 코시 등</li> <li>💡 축구공과 기하학 - 오각형과 육각형으로 이루어진 축구공</li> <li>💡 스마트폰 키보드의 경제성 - 쿼티, 천지인 등 키보드에서의 경제성</li> <li>💡 우리나라 수학의 역사</li> </ul>

### 3 시상 계획 및 기대효과

#### 가. 시상 계획

- 1) 금상 : 1개 모둠, 은상 : 1개 모둠, 동상 : 1개 모둠
- 2) 본선대회 참가 모듬은 각 반별 예선에서 반별 1위의 조가 참여하며 예선의 심사는 수학교사와 사서교사의 심사로 결정한다.
- 3) 본선대회수상작은 심사위원의 협의를 통해 선정
- 4) 작품의 수준이 현저하게 낮거나, 출품작의 수가 너무 적으나 작품의 수준이 상당하다고 인정되는 경우에는 심사위원 협의를 통하여 입상 비율을 조정할 수도 있다.

#### 나. 심사 계획

- 1) 심사위원은 수학과 교사 및 사서교사 4인 이상으로 구성
- 2) 심사위원은 보고서 및 발표 대회에서 소정의 채점표(※[별첨 3])에 심사기준에 의거하여 보고서 통과 모듬별로 심사 및 협의를 거쳐 수상자를 결정함
- 3) 심사기준

평가 영역	프로젝트 보고서(수업시간 내 평가) ※수행평가와 연계			대회 발표			합계
	주제의 참신성 및 연구 창의성과 적합성	자료수집 및 방법의 타당성	수행과정 협동성	발표 자료의 충실함	의사소통 능력과 기술	질의 답변 능력	
배점	20	20	20	20	10	10	100

#### 다. 기대 효과

- 1) 수학적 주제에 대한 스토리텔링을 접함으로써 수학너머에 있는 문화적 코드를 접함으로써, 자연 속에 녹아들어 있는 수학에 대한 새로운 패러다임을 얻을 수 있음
- 2) 수학적 내용의 핵심과 스토리를 논리적으로 연결함으로써 프로젝트 산출물을 제작하는 과정에서 다른 교과와 연계한 융합적 사고를 함으로써 자연스럽게 융합형 교육을 진행할 수 있음.
- 3) 수학동아리 운영 활성화를 통한 학생들의 창의력, 탐구력, 문제해결력 제고 및 수학적 마인드 확산