

2019년 1학기 영상으로 보는 수학과 문명 중간고사

학번:

학과:

성명

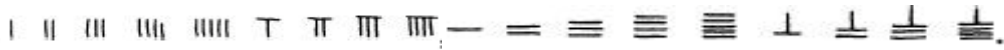
1. 다음은 고대 이집트의 수체계 이다. 아래의 수를 표현해 보라. (5점)



210543:

2. 고대 마야 문명인들은 수를 표현하기 위해 특이한 방법을 사용하였다. 이를 설명하고 (5점), 마야수 152를 10진수로 나타내어라. (5점)
3. 다음은 바빌로니아인 들이 직각삼각형을 알고 있었다는 증거가 있는 유물의 이름은 무엇인가? (5점)
4. 피타고라스 학파 중 무리수에 대해 주장한 수학자는?
5. 수를 계산하는 항아리로 현재의 calculus로 유래된 이 항아리를 무엇이라 불렀나? (3점)
6. 원적문제를 처음 제기한 수학자를 쓰고 (5점) 원적문제란 무엇을 말하는가를 기술하라 (5점)
7. 중국의 고대 서적 중 천문학에 대해 기술한 서적이며 피타고라스 정리의 기록이 구, 고, 현 정리로 남아 있는 서적은? (3점)
8. 가장 오래되고 가장 많이 읽힌 수학책인 <원론>의 저자이며, 알렉산더 대왕에게 “기하학에는 왕도가 없다”고 한 수학자는 누구인가?
9. 현재의 아카데미가 유래된 아카데미아에는 교문현판에는 다음과 같은 문구가 적혀있다.
“()을 모르는 자는 이 문안에 들어오지 말라” ()에 들어갈 학문은? (5점)

10. 다음은 중국의 산목을 나타내는 것이다.



이 산목을 이용하여 14567을 나타내어라. (5점)

11. 인도의 수학 '바우다야나'에는 원의 넓이를 구하는 방법에 대해 쓰여있다. 즉, 원의 직경을 15개 부분으로 나누고 그 중 2개를 줄여 만든 정사각형으로 주어진 원의 넓이를 구하는 방법이 이다. 이 방법으로 지름이 10인 원의 넓이를 소수 첫째 자리까지 구하여라. (12~13) (5점)

12. 위 문제의 풀이 방법에서 π 는 얼마로 계산되었나? (5점)

13. 중국의 수학에서 '복희여와도'에서 복희가 들고 있는 것과 여와가 들고 있는 것은 각각 무엇이었나?

14. 인도 수학자 브라마굽타는 0을 자릿수가 아닌 '無'의 의미로 발견하였으나 1/0에 대해서는 정의하지 못했다. 이 문제를 해결한 인도 수학자는 누구인가? (5점)

15. 메소포타미아(바빌로니아)에서도 $\sqrt{2}$ 에 관한 기록이 남아있다. 이것이 남아있는 유물의 이름을 써라 (5점)

16. 인도 수학책인 킬라바티에 나오는 두 원숭이 문제이다. 한 원숭이는 아래로 다른 원숭이는 밧줄을 타고 내려오고 있다. 두 원숭이 과일(D)에 도착하는 시간이 같게 하기 위해서 한 원숭이는 얼마큼 위(BA)로 올라가야 하는가? 두 원숭이는 B에서 동시에 출발하며, 한 원숭이는 B-A-D로 다른 한 원숭이는 B-C-D로 도착한다.

