



# 딱 한마디 수학사

천개의바람 | 김승태 글 | 나수은 그림

## 독서 배경 넓히기

• 다음 <딱 한마디 수학사>의 차례에 나오는 수학자 중에서 알고 있었던 수학자에 대해 써 보세요.

차례 > ∅ π + < X = < √ √ % √ - > ∞ > ∅ π + < X = < √ √ % √ - > ∞ > ∅ π + < X = < √ √ % √ - > ∞ > ∅ π

	머리말 ..... 6		여백이 부족해서 <b>증명</b> 은 생략한다 페르마(1601~1665년) ..... 62
	<b>막대기 하나로 피라미드 높이를 잴 수 있다</b> 탈레스(기원전 624~545년경) ..... 8		<b>수학의 모든 것은 증명</b> 되어야 한다 파스칼(1623~1662년) ..... 72
	<b>만물의 근원은 수</b> 이다 피타고라스(기원전 582~497년경) ..... 16		<b>방정식</b> 은 그다지 어렵지 않습니다 홍정하(1684년~?) ..... 80
	<b>기하학</b> 에는 <b>왕도</b> 가 없다 유클리드(기원전 300년경) ..... 26		<b>수학</b> 은 <b>과학</b> 의 여왕이다 가우스(1777~1855년) ..... 88
	<b>내 원을 밟지 마라</b> 아르키메데스(기원전 287~212년경) ..... 34		<b>수학</b> 의 본질은 <b>자유</b> 다 칸토어(1845~1918년) ..... 96
	<b>나는 진리</b> 와 <b>결혼</b> 했다 히파티아(370~415년경) ..... 44		<b>수학</b> 은 <b>직관</b> 과 <b>독창성</b> 을 섞은 것이다 앨런 튜링(1912~1954년) ..... 104
	<b>수</b> 들은 <b>자연</b> 속에서 <b>규칙적</b> 으로 움직인다 피보나치(1170~1250년경) ..... 52		한눈에 <b>속</b> 수학사 연표 ..... 112

.....  
.....

---

## 내용 파악하기

---

• 다음 물음에 알맞은 답을 찾아 보세요.

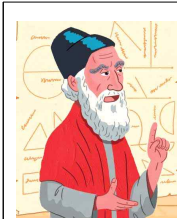
1 다음에서 ‘탈레스’에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇인가요? (            )

- ① 탈레스는 그리스의 작은 도시 밀레투스에서 태어났어요.
- ② 탈레스는 우연히 일식이 언제 일어나는지 알아맞혔어요.
- ③ 탈레스는 그리스 최초의 철학자이자 과학자이며 수학자예요.
- ④ 탈레스는 철학과 과학뿐만 아니라 수학에서도 놀라운 업적을 이루었어요.
- ⑤ 탈레스는 도형의 닮음과 비례식을 이용해서 피라미드의 높이를 계산했어요.

2 다음에 공통으로 들어갈 알맞은 낱말을 써 보세요.

- ① 피타고라스는 만물의 근원은 (     )라고 생각했어요.
- ② 정삼각형 모양을 만들 수 있는 점의 개수를 ‘삼각(     )’라고 해요. 피타고라스 학파는 10으로 만들어지는 삼각(     )를 특히 좋아했어요.
- ③ 피타고라스는 자신을 제외한 약수의 합이 서로 관계가 있는 수를 친구(     )라고 불렀어요.
- ④ 부부(     )는 1과 자기 자신을 제외한 약수의 합이 서로 상대방의 수와 같아지는 수를 말해요.

3 유클리드의 <원론>이 기하학 교과서로 불리는 이유가 무엇인지 써 보세요.



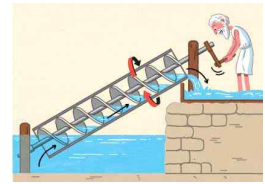
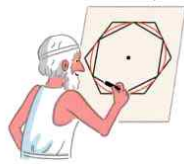
유클리드는 수학사에 길이 빛나는 책을 남겼어요. 기하학 교과서로 불리는 <원론>이라는 책이에요. 오늘날 수학 교과서에 나오는 도형에 대한 대부분의 설명이 이 책에 나와요. 그러니까 우리가 배우고 있는 기하학은 거의 대부분 유클리드 기하학인 거예요.

.....

.....

4 다음에서 아르키메데스가 한 일이 아닌 것은 무엇인가요? (      )

- ① 막대와 끈을 이용해서 원주율을 측정했어요.
- ② 원기둥과 구와 원뿔의 부피비를 증명해 냈어요.
- ③ 부력의 원리를 이용해서 왕관에 섞인 불순물이 있는지 알아냈어요.
- ④ 원의 안쪽과 바깥쪽을 둘러싸는 다각형을 이용해서 원주율의 값을 계산했어요.
- ⑤ 나선형 모양으로 만든 관을 돌려서 물을 위로 끌어 올리는 나선식 펌프를 발명했어요.



5 다음 말과 관련 있는 수학자의 이름을 써 보세요.



“나는 이미 진리와 결혼했다.”

“독단적인 종교는 사람을 현혹시키는 것이어서 자존심 있는 사람이  
라면 절대로 받아들여서는 안 된다.”

“플라톤의 머리와 아프로디테의 몸을 지녔다.”

6 피보나치의 <산반서>가 수학의 발전에 중요한 이유 두 가지를 써 보세요.

피보나치는 어릴 적부터 장사를 하는 아버지를 따라다니며 여러 나라에서 수학 지식을 얻었어요. 그 지식들을 모아 <산반서>라는 책을 썼어요. 피보나치의 <산반서>라는 책을 빼놓고 유럽 수학의 발전을 얘기할 수 없어요.



7 다음에서 페르마의 말 한마디로 수백 년간 수학자들이 골머리를 썩은 이유는 무엇인가요?



페르마는 수학 문제 풀기를 매우 좋아했는데 그중에서 디오판토스가 쓴 <산수론>이라는 수학책 속에 있는 미해결 문제를 푸는 것을 특히 좋아했습니다. 그러던 어느 날 페르마는 <산수론>이라는 책에 글 한 줄을 남겨요.

“해결했다. 하지만 여백이 부족해서 증명은 생략한다.”

이 글 한 줄 때문에 수백 년간 수학자들은 골머리를 썩여요.

8 다음에서 수학자에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇인가요? (            )

- ① 가우스는 소행성 세레스의 행방을 알아냈어요.
- ② 홍정하는 수학 연구를 정리한 수학서 <구일집>을 집필했어요.
- ③ 파스칼은 정십칠각형의 작도가 가능하다는 사실을 증명했어요.
- ④ 파스칼은 수들을 삼각형 모양으로 배열해 놓은 수의 배열에서 여러 특성을 찾아냈어요.
- ⑤ 컴퓨터 과학과 인공지능 분야에 영향을 준 앨런 튜링은 ‘컴퓨터 과학의 아버지’라고 불려요.

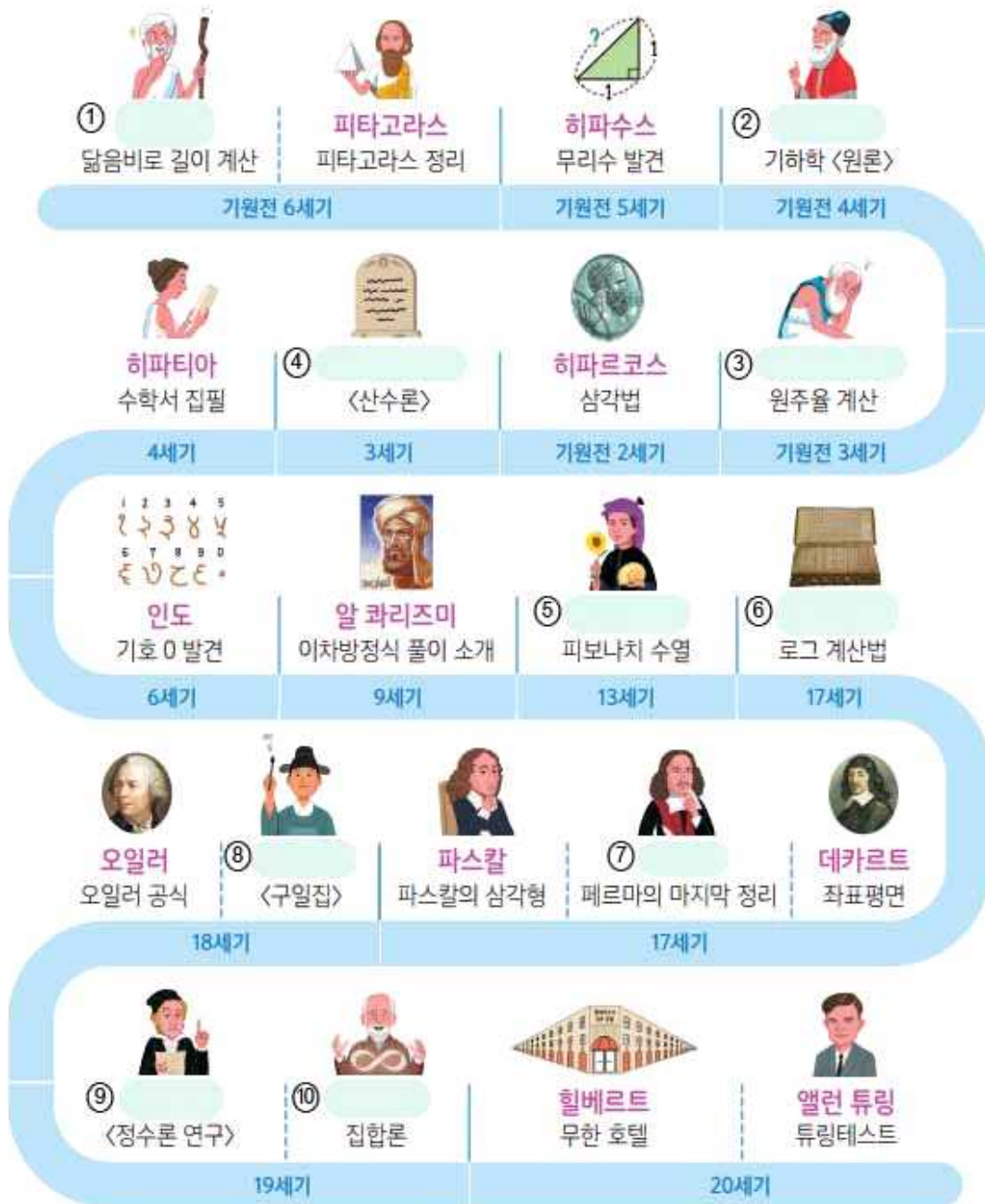
9 다음에서 칸토어의 집합론이 비판받은 이유로 알맞은 것은 무엇인가요? (            )

- ① 칸토어의 논문은 수학이 아니기 때문이에요.
- ② 칸토어 이전에도 무한을 계산할 수 있었기 때문이에요.
- ③ 칸토어가 무한을 단지 말하는 방법으로 보았기 때문이에요.
- ④ 칸토어의 집합론이 무한의 세계를 다루는 수학이었기 때문이에요.
- ⑤ 칸토어가 집합론을 발표하기 전에도 집합은 수학의 분야였기 때문이에요.



내용 정리하기

• 다음 빈칸에 들어갈 수학자 이름을 써 보세요.



①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

---

정답

---

<1쪽>

(예) 피타고라스는 피타고라스의 정리로 많이 알려져 있어서 이름을 들어봤어요. 히파티아라는 수학 학원이 많아서 히파티아를 알고 있었어요.

<2쪽>

1 ②

2 수

3 유클리드의 <원론>은 도형의 성질을 논리적이고 체계적으로 밝혀 놓은 책이기 때문이에요.

<3쪽>

4 ①

5 히파티아

6 인도의 0을 소개하고, 인도 아라비아 숫자를 유럽에 전파시켜서 <산반서>는 유럽 수학의 발전에 도움을 주었어요.

<4쪽>

7 페르마가 증명 방법을 적어 놓지 않아서, 수많은 수학자들이 증명 방법을 알아내기 위해 골머리를 썩었어요.

8 ③

9 ④

<5쪽>

① 탈레스

② 유클리드

③ 아르키메데스

④ 디오판토스

⑤ 피보나치

⑥ 네이피어

⑦ 페르마

⑧ 홍정하

⑨ 가우스

⑩ 칸토어