

중등교사 임용선정경쟁시험 수학 공부 방법

2022학년도 중등교사 임용시험1차 문항 및 배점

교시	1교시: 교육학	2교시: 전공A		3교시: 전공B	
출제분야	교육학	교과교육학, 교과내용학			
시험시간	60분 (09:00-10:00)	90분 (10:40-12:10)		90분 (12:50-14:20)	
문항유형	논술형	기입형	서술형	기입형	서술형
문항 수 (배점)	1문항 (20점)	4문항 (8점)	8문항 (32점)	2문항 (4점)	9문항 (36점)
문항 당 배점	20점	2점	4점	2점	4점
교시별 문항 수 (배점)	1문항 (20점)	12문항 (40점) 7분30초/1문항		11문항 (40점) 8분11초/1문항	

과목당 배점

	해석	대수	미기	복소	확통	위상	선대	정수	이산
2014	12	6	4	10	5	8	2	6	3
2015	14	12	7	5	4	4	2	5	5
2016	14	11	6	5	4	4	4	4	4
2017	13	11	6	6	6	4	4	4	2
2018	13	11	6	6	6	4	4	4	2
2019	13	11	6	6	6	4	4	4	2
2020	10	10	6	8	6	6	4	4	2
2021	12	8	6	6	6	6	4	4	4

좋은 책으로 공부해야 한다.

사실 모든 점에서 완벽한 책은 흔치 않다. 책마다 장단점이 있기 마련이고 간간히 틀린 부분이 있을 수 있기 때문에 어느 단계까지는 전문가의 도움을 받으며 책을 읽어나가는 것이 좋다. 대학교의 정규수업에 성실히 참여해야 하는 이유가 바로 이것이다. 그러다 일정한 수준에 도달하여 책을 읽으며 이상한 것이 있을 때 스스로 올바르게 고칠 수 있는 경지에 이르게 되면 혼자서 공부하면 된다.

좋은 책의 기준이란 개개인마다 다를 수 있다. 이왕이면 챌린저에게 배우는 것이 좋다고 생각하지만 나의 목표가 플레티넘이라면 다이아에게 배우거나 챌린저에게 배우거나 큰 차이가 없을 수도 있다. 챌린저가 더 깊이 있는 내용을 알려주지만 우리의 눈높이에 맞게 알려주는 것은 다이아일 수도 있다. 우리 학교에서 사용하는 주교재를 포함하여 여러 가지 관점에서 추천하는 책들은 다음과 같다.

(다변수) 미적분학

1. 미분적분학 (경문사) 강수철, 김종명, 도태석, 박정현, 허혜자 저
2. 미분적분학의 바이블 (한빛아카데미) James Stewart 저
3. 미적분학1+, 미적분학2+ (서울대학교출판부) 김홍중 저

선형대수학

1. 선형대수학 (경문사) 김응태, 박승안 저
2. 프리드버그 선형대수학 (한빛아카데미) Friedberg, Insel, Spence 저
3. 선형대수와 군 (서울대학교출판부) 이인석 저

해석학

1. 실해석학개론 (텍스트북스) Robert Bartle 저, 강수철 역
2. 맛있는 해석학 (지오북스) 김백진 저
3. 해석개론 (서울대학교출판부) 김도한, 김성기, 계승혁 저

현대대수학

1. 현대대수학 (교우사) Joseph Gallian 저
2. 현대대수학 (성진미디어) John B. Fraleigh 저
3. 대수학 (서울대학교출판부) 이인석 저

미분기하학

1. 미분기하학 (경문사) Barrett O'Neill 저, 이승훈,한동승 역
2. 미분기하학개론 (경문사) 박진석,표용수,김향숙 저
3. 미분기하학 (교우사) Andrew Presseley 저, 전재복 역

위상수학

1. 일반위상수학(General Topology) (경문사) Lipschutz 저, 이장우 역
2. 위상수학 (경문사) 박대희

복소해석학

1. 복소해석학개론 (경문사) 강수철 저
2. 복소해석학개론(Complex Variables) (경문사) Joseph Silverman 저
김상문 역

확률과 통계

1. 확률통계 (경문사) 박정현 저
2. 교사를 위한 확률과 통계학 (교우사) 김원경 저

정수론

1. 정수론 (경문사) 김응태,박승안 저
2. 기초정수론 (경문사) David M. Burton 저, 이준복, 이중섭 공역

이산수학

1. 이산수학 (경문사) 박종안 외

문제를 많이 풀어봐야 하는가? 정의와 증명을 암기하는 것이 중요한가? 문제 접근방법만 알아도 되는 과목이 있는가?

안타깝게도 과목마다 특정한 공부법이 정해진 것은 아니다. 예전에는 그런 것이 있었을지 몰라도 출제경향이 매년 조금씩 바뀌고 있으며 난이도도 들쭉날쭉하며 이전에 다루지 않았던 범위의 문제가 등장하고 있다. 시험에 나올 예상문제와 난이도를 가볍게 추측하는 것은 삼가야 한다.

현대대수학의 갈루아이론 혹은 해석학의 함수열이론과 같이 매년 시험에 출제되는 범위가 있기는 하다. 그러나 구체적으로 특정 유형의 문제가 나올 것을 짚어서 공부하는 것은 주식 리딩방에서 하는 이야기를 그대로 믿고 함부로 투자하는 것과 같다. 투자는 자신의 돈으로, 자신이 생각한 종목을 직접 매수해야 한다. 이와 같이 우리는 다른 사람의 근거 없는 말을 듣고 공부하는 사람이 아니라 수학의 고수가 되어야 한다.

굳이 꼽자면 가장 기초가 되는 과목은 미적분학과 선형대수학으로 두 과목은 이후에 배우는 모든 과목에서 사용되므로 먼저 두 과목에 대해 어느 정도 통달해야 한다. 또, 대수학과 해석학에서 나오는 모든 정의는 암기하고 있어야 하며 증명도 암기할 수준으로 익숙해져야 한다. 처음 공부할 때는 책을 통째로 베껴 적는 것도 큰 도움이 된다. 물론 나중에 자신의 언어로 풀이를 쓰는 연습을 많이 해야 한다.

조금 더 올바른 공부 방법을 쓰자면 위에서 나열한 좋은 책 한두 권을 반복하여 보고 책에 있는 연습문제를 스스로의 힘으로 많이 풀어보는 것이다. 이 과정이 지루하면 전문 강사가 제공하는 강의노트와 연습문제들을 선택할 수도 있다.

다른 사람이 생각하지 못한 것을 생각해내는 능력을 창의성이라고 한다면 중등임용수학시험에서는 창의성을 그다지 요구하지 않는다. 다만 공부해야 하는 양이 많은 것은 사실이므로 재학 중에 기초를 잘 다져

놓는 것이 좋다. 한 번의 공부를 게을리 하면 추후에 공부해야할 시간은 두 배로 늘어난다.

주요과목과 주요과목이 아닌 과목들은 최근 시험의 배점을 통해 어느 정도 알 수 있으나 그렇더라도 선형대수학, 정수론, 이산수학 등의 과목도 결코 무시할 수 없는 과목들이다.

올바른 공부단계

교과서 정독 → 교과서 연습문제 풀이 → 기출문제 풀이 → 인터넷 강의 모의고사 풀이

한두 권의 교과서를 자세하게 정독하고 연습문제를 모두 풀어보는 것으로도 충분한 공부가 되며 실제로 이것이 가장 좋은 공부방법이다. 그러나 이것이 지루한 일일 수도 있기 때문에 문제풀이에 대한 감을 찾기 위해 전문가의 도움을 받는 것은 고려해볼 수 있다. 그러나 간혹 전문 강사가 제작한 모의고사 중에서 사범대 교과과정을 벗어났거나 실제 시험에 출제되기에는 적합하지 않은 유형의 문제도 있을 수 있으므로 감안해서 보아야 한다.

실제 임용시험의 기출문제는 전국의 전문가가 모여 출제, 검토, 수정의 과정을 거쳐 나온 문제이므로 가장 우수한 좋은 공부재료이다. 기출문제는 충분히 해당과목의 공부를 한 후 4학년 2학기에 첫 시험을 치르기 한두 달 전에 최근 3개년 정도의 문제를 풀어보는 것을 권장한다.

기출문제의 풀이는 사실 인터넷에서 쉽게 구할 수 있다. 이를 풀이를 참고하여 깊은 생각 없이 답안을 외워버리는 것은 임용준비생이 가장 지양해야 할 일이다. 문제의 풀이를 생각 없이 외워버리는 순간 좋은 문제를 스스로의 힘으로 풀 기회를 잃어버리게 되고 양질의 공부재료를 날려버리는 것이다. 게다가 본인이 이 문제를 푼 것으로 착각하게 되면 스스로 아는 것과 모르는 것을 구분하지 못하게 되고 이는 가장 위험한 일이다.