



사교육걱정없는세상

공동대표: 송인수, 윤지희 공식카페: www.noworry.kr 전화 : 02-797-4044~6 팩스 : 02-797-4484
주소 : 서울시 용산구 한강로1가 197번지 유진빌딩 4층 메일: noworry@noworry.kr

■ 서울 주요 10개 대학 2012학년도 수리논술 문제 전수 분석 결과 보도자료(2012. 8. 20)

수리논술 분석 대상 총 84문제 중, 54.8%가 대학교과 수준에서 출제

- ▲ 사교육걱정없는세상은 서울 주요 10개 대학의 2012학년도 수리논술 문제를 최초로 전수 조사하여 분석을 실시
- ▲ 분석결과 상당수의 문제가 대학교과 수준에서 출제되었으며, 모든 대학이 논술도입 초기와 달리 본고사 형식의 문제를 출제(총 84문제 중 100%)하고 있는 것으로 확인
- ▲ 이외에도 총 10개 대학 중 예시답안은 2개 대학만이 공개하였으며, 문항별 채점기준 및 정답률을 공개하는 대학은 단 한 곳도 없는 것으로 조사
- ▲ 수리논술 문제 분석과 별도로 국제수학교육대회에 참가한 고교 수학교사 162명 대상 설문조사를 실시한 결과, 94%(152명)가 학교 수업만으로 수리논술 대비가 어렵다고 응답
- ▲ 고교 교육과정을 벗어난 문제를 출제한 개별 대학은 물론이고 입시 관리 책임이 있는 교과부와 대교협에 대해 사과 및 재발 방지 대책을 요구하는 강력한 운동을 전개할 예정

사교육걱정없는세상은 지나치게 어려운 문제를 출제하여 선행학습을 유발한다는 비판을 받아온 대학 수리논술 고사의 문제점을 구체적으로 확인하기 위해 서울 주요 10개 대학의 2012학년도 수리논술 문제를 전부 입수하여 분석을 실시하였습니다.

그동안 수리논술에 대한 비판이 제기되는 과정에서 개별 대학이 출제한 한두 문제가 심각성을 보여주는 예로 제시된 경우는 있었지만, 한해에 실시된 주요 10개 대학의 수리논술 문제를 전수 조사하여 분석을 실시한 것은 이번이 처음이기 때문에 그 의의가 크다고 할 수 있습니다. 이번 분석에는 현재 고교에서 수리논술을 가르치고 있거나 가르친 경험이 있는 고교 교사 14명이 참여하였으며, 대학에서 수학을 전공하는 교수와 박사과정에 있는 대학원생에게 자문과 검토 과정을 거쳤습니다. 분석 결과의 주요 내용은 다음과 같습니다.(※ 보다 상세한 분석 내용은 첨부한 자료를 참고하시기 바랍니다.)

■ 수리논술 총 84문제 중, 46문제(54.8%)가 대학 교과 수준에서 출제된 것으로 확인

2012학년도 주요 10개 대학의 수리논술고사에 출제된 84문제를 전부 분석한 결과, 46문제(54.8%)가 대학 교과 수준에서 출제되어 대입 수리논술의 선행학습 유발 실태가 특정 대학의 일부 문제에 한정된 것이 아니라 매우 광범위하고 심각한 상황임을 확인하였습니다. 다음에 제시한 <표 1>과 <표 2>는 각 대학의 대학 내용 출제 비율과 출제된 내용이 대학의 어느 과정에 속하는지를 정리한 것입니다.

<표 1> 서울 주요 10개 대학의 수리논술에서 대학 내용이 출제된 비율

대학	전형	대학 내용 문항수/총문항	대학별 총 분석 문항수/총문항	대학 내용 출제 비율
경희대	수시2차(토)	3/3	3/6	50%
	수시2차(일)	0/3		
고려대	수시(오전)	1/5	4/11	36%
	수시(오후)	3/6		
서강대	화공,컴공	8/8	11/14	79%
	자연,전자, 기계	3/6		
서울대	정시	4/4	4/4	100%
서울시립대	자연A형	4/8	4/16	25%
	자연B형	0/8		
성균관대	수시(자연1)	0/4	2/8	25%
	수시(자연2)	2/4		
연세대	수시	4/4	4/4	100%
이화여대	수시	0/3	0/3	0%
중앙대	수시2차(자연1)	1/3	1/5	20%
	수시2차(자연2)	0/2		
한양대	수시(오전)	6/6	13/13	100%
	수시(오후)	7/7		
		84	46/84	54.8%

<표 2> 대학 수준에서 출제된 문제의 대학 교육과정 연관 내용 분석

대학	시험	고등학교 수준을 벗어난 대학 수준 내용	대학 과목
경희대	수시2차 (토)	좌중점 근삿값, 우중점 근삿값	미적분학
고려대	모의 논술	무한개의 집합에 대한 합집합, 교집합, $\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n, \bigcap_{n=1}^{\infty} A_n$	해석학
	수시 (오전)	타원의 넓이를 구하는 공식	미적분학

	수시 (오후)	연립점화식의 풀이	미적분학
서강대	수시 (화공)	코드 이론 계산가능성 $E(f(X)) = \sum_{x=0}^{\infty} f(x)g(x,w), \quad \frac{d}{dw}g(0,w)$ 포아송 분포, 테일러급수 $\sum_{x=0}^{\infty} \frac{m^x}{x!}$	해석학
	수시 (전자)	합동변환, 내적 보존성	복소함수론
서울대	정시	이상 적분 $\lim_{A \rightarrow \infty} \int_e^A \left(\frac{1}{x \ln x} - \frac{1}{f(x)} \right) dx$	해석학
서울 시립대	수시 (자연A)	실수의 조밀성	해석학
성균관 대	수시 (자연2)	고유벡터, 기저, 3차 공간에서의 일차변환	선형대수학
연세대	수시	오목 블록	미적분학
이화 여대	모의	$\sum_{\frac{1}{a_n} \in S} \frac{1}{a_n}$ 의 수렴성, 평균치 정리	해석학
한양대	모의 (1차)	케일리-해밀턴 정리(3차) 최소다항식	선형대수학
	모의 (2차)	Curve 적분가능	미적분학
	수시 (오전)	대각화(고유치, 고유벡터), 기저, $f_A^k [S]$ 감소수열 $\int_a^b f(x) dx = \lim_{n \rightarrow \infty} \int_{a_n}^b f(x) dx$ 불연속 함수의 적분	선형대수 해석학
	수시 (오후)	페르마의 수, 공간에서의 매개변수 함수	정수론

■ 분석한 모든 학교의 모든 문제(총 84문제)가 본고사 형식으로 출제

이번에 분석을 실시한 10개 학교의 수리논술 총 84문제 모두가 문제풀이와 정답을 요구하는 본고사 형식으로 출제되고 있는 것을 확인하였습니다. 논술고사의 본래 취지로 볼 수 있는 논술형 문제는 단 한 문제도 없었습니다. 현 정부 들어서 논술가이드라인이 폐지되고 대입이 자율화될 당시에 대교협은 “논술고사가 지필고사로 변질될 가능성은 없으며 대학의 양심을 믿어 달라(손

병두 당시 회장)” 고 밝혔으며, 2008년 2월에는 대교협 이사회 의결을 통해 본고사 형식의 시험이 되지 않도록 할 것임을 확인한 바 있지만, 이런 내용이 현실에서는 전혀 지켜지고 있지 않음이 여실히 드러난 것입니다.

<표 3> 본고사 형식의 수리논술 문제 비율

대학	전형	본고사형/총문항	본고사형 비율
경희대	수시2차(토)	3/3	100%
	수시2차(일)	3/3	100%
고려대	수시(오전)	5/5	100%
	수시(오후)	6/6	100%
서강대	화공,컴공	8/8	100%
	자연,전자, 기계	6/6	100%
서울대	정시	4/4	100%
서울 시립대	자연A형	4/8	100%
	자연B형	8/8	100%
성균관대	수시(자연1)	4/4	100%
	수시(자연2)	4/4	100%
연세대	수시	4/4	100%
이화여대	수시	3/3	100%
중앙대	수시	5/5	100%
한양대	수시(오전)	6/6	100%
	수시(오후)	7/7	100%
총		84	100%

■ 각 문제의 예시답안, 채점기준, 정답률 등 관련 정보에 대한 공개가 매우 미흡

이번 조사에서는 문제에 대한 분석과 함께 각 대학이 홈페이지 등을 통하여 수리논술 문제에 대한 예시답안과 채점기준, 정답률 등의 관련 정보를 수험생에게 얼마나 잘 제공하고 있는지 여부에 대한 조사도 실시하였습니다. 그 결과 10개 대학 중에서 예시답안을 공개한 학교는 단 두 곳에 그쳤으며, 문항별 채점기준과 정답률을 공개한 학교는 한 곳도 없었습니다. 난이도가 매우 높은 상황에서 이렇게 관련 정보마저 제대로 제공되지 않는다면 수험생의 부담과 사교육 의존은 더욱 심화될 수밖에 없는 것입니다.

■ 고교 수학교사 162명 중, 94%(152명)가 학교 수업만으로 수리논술 대비가 어렵다고 응답

원래 이번 조사에서는 대학 교육과정의 출제 여부와 함께 난이도에 대한 분석도 실시할 예정이었습니다. 하지만 채점기준과 정답률 등에 대한 정보가 전혀 없는 상황에서 난이도에 대한 분석을 실시할 수 없었습니다. 따라서 직접적인 난이도 분석 대신 국제수학교육대회에 참가한 고교 수학교사 162명을 대상으로 설문조사를 통해 수리논술의 난이도를 간접적으로 살펴보는 방식을 취하였습니다. 설문조사 결과 설문에 응답한 162명의 수학교사 중, 94%(152명)가 학교 수업만으

로는 수리논술 대비가 어려운 상황임을 지적하였습니다. 또한 응답자의 92%(149명)는 ‘현행 수리논술이 폐지(60명, 37%)’ 되거나 또는 ‘고교 교사가 출제에 참여하는 방식 등으로 출제방식을 개선’ 해야 한다고 생각하는 것으로 나타났습니다.

■ 개별 대학과 교과부, 대교협의 사과와 재발 방지 대책을 요구하는 강력한 운동을 전개

대입선발 과정에서 단순히 어려운 문제가 아니라 사실상 선행학습을 피할 수 없는 대학 수준의 문제가 출제된 것은 실로 심각한 문제가 아닐 수 없습니다. 만약 수능에서 이런 문제가 출제되었다고 한다면 그날로 교과부 장관을 비롯한 관련 책임자들이 사퇴하는 일이 벌어졌을 것입니다. 이는 아무리 대입자율화가 확대되었다고 하더라도 각 대학이 실시하는 대학별고사에서도 마찬가지로 적용되어야 합니다. 대학이 독자적인 선발방식과 기준을 정한다고 할지라도 그것은 공익에 부합하는 테두리 안에서 가능한 것이며, 이는 고등교육법 시행령에도 명확하게 규정되어 있습니다.

“대학의 장은 논술 등 필답고사를 시행하는 경우 초·중등교육이 추구하는 본래의 목적을 훼손하지 아니하도록 운영하여야 함” (고등교육법 시행령 제35조 2항)

따라서 사교육걱정없는세상은 명백하게 법을 위반한 각 대학의 장과 이에 대한 관리 책임을 소홀히 한 교과부에 대해 분명한 사과와 재발 방지 대책을 요구하는 강력한 운동을 후속으로 전개할 것입니다. 이에 대한 구체적인 계획은 조만간 보도자료를 통해 발표하도록 하겠습니다. 선행학습을 할 수밖에 없도록 강요하는 잘못된 대학의 입학전형을 바로잡는 일에 많은 분의 관심과 참여를 부탁드립니다.

(※ 내일은 보도자료를 통해 서울 주요 10개 대학의 인문계 논술고사 문제를 분석한 자료를 발표하도록 하겠습니다.)

2012. 8. 20. 사교육걱정없는세상

■문의: 최수일(수학사교육포럼 대표, 010-8756-6573), 김성수(수학사교육포럼 부대표, 010-6261-7117)