

우리는 이미 변화의 길 위에 서 있습니다.

#2030 #입시경쟁 #사교육고통 #해결 #대중운동

사교육걱정없는세상



■ 2023학년도 대학별 고사 논·구술전형 자연계열 수학 문제 분석 결과 발표 기자회견문(2023. 6. 8.)

尹정부 첫 대학별 고사, 교육과정 미준수 판정 문항이 전년대비 두 배 증가!

- ▲ 더불어민주당 강민정 국회의원과 사교육걱정없는세상은 6월 8일(목) 오전 10시에 정부서울청사 앞에서 서울 소재 15개 대학의 대학별 고사 수학 문제 분석 결과를 발표하는 기자회견을 개최함.
- ▲ 본 단체는 2012년부터 대학별 고사 문항 분석을 진행해 대학 과정 출제가 만연해 공교육 정상화를 저해하고 불필요한 사교육을 유발했던 문제를 개선하는데 기여해왔음.
- ▲ 2014년부터는 ‘공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법’이 시행되어 대학별고사는 반드시 고등학교 교육과정을 준수해야 하지만 매년 위반 대학이 나오는 상황이 반복되는 등 여전히 개선되지 않는 문제가 있어 올해도 2023학년도 대학별 고사 분석에 착수함.
- ▲ 분석 결과, 서울 지역의 15개 대학 중 14개 대학에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 출제되었고 문제기준으로 총 185개 중 66개 (35.7%)이며 이는 전년도 대비 약 2배에 해당함.
- ▲ 세부적인 분석 결과는 아래와 같음.

대학별 고사 출제 문제 중 교육과정을 벗어난 문제의 판정을 위한 3가지 세부 판정 기준	
제1유형	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 경우
제2유형	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우
제3유형	대학과정의 내용이 포함되어 출제된 경우

[분석 ①] 제1유형에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 대학 중 9곳이며, 전체 185개 문제 중 21개(11.4%)에 해당함

[분석 ②] 제2유형에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 대학 중 7곳이며, 전체 185개 문제 중 19개(10.3%)에 해당함.

[분석 ③] 제3유형에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 중 10곳이며, 전체 185개 문제 중 26개 (14.1%)에 해당함.

[분석 ④] 교육과정을 벗어나 출제된 것으로 판정된 66개의 문제 중 26개(39.4%)가 대학과정의 내용을 포함하는 문제에 해당하며, 위 3가지 유형 중 가장 높은 비율을 차지함.

- ▲ 분석 대상에 포함된 15개 대학은 2024학년도에도 전체 모집인원의 약 15% 정도의 인원을 논술 및 구술고사를 통해 선발하고 있으며, 고려대의 경우 2025학년도에 논술전형을 부활시키는 등 대학별 고사의 영향력이 여전히 상당함.
- ▲ 정부가 폐지 공약을 낼 정도로 학교교육으로 대비가 어려워 사교육을 유발하는 등의 문제를 유발했던 대학별 고사의 영향력이 여전히 줄지 않고 있으며, 고등학교 교육과정 준수라는 안정 장치마저 해제되는 상황을 막기 위한 특단의 조치가 필요함.
- ▲ 따라서 교육부는 △법에서 규정한 엄정한 행정처분, △관련 재정 지원 사업 자격 박탈, △교육과정정상화심의위원회 구성원 중 전문가 참여 확대, △대학별 고사 분석 과정에서 시민사회 의견 청취 등의 대책을 시급히 추진해야 함.
- ▲ 또한 국회는 대학별 고사 출제 문제에 대한 실효성 있는 검토가 이루어질 수 있도록 대학입학전형 영향평가 위원회의 인적 구성원 쇄신을 위한 법 개정에도 나설 것을 강력히 촉구함.

더불어민주당 강민정 국회의원과 사교육걱정없는세상(이하 '사교육걱정')은 오늘 서울 소재 15개 대학의 2023학년도 대학별 고사 논·구술전형 자연계열 수학 문제를 분석하여 그 결과를 발표하고 교육부에 2023학년도 대학별 고사를 철저히 점검할 것을 강력히 촉구하기 위해 정부 서울청사 앞에서 기자회견을 개최합니다.

사교육걱정은 2012년부터 대학 과정 출제가 만연해 공교육 정상화를 저해하고 불필요한 사교육을 유발했던 대학별 고사 문제를 개선하는데 기여해왔습니다. 강민정 국회의원 역시 대학별 고사와 수능이 고등학교 교육과정을 준수해 학교교육이 정상화될 수 있도록 법률 개정안을 발의하는 의정 활동을 펼쳐왔습니다.

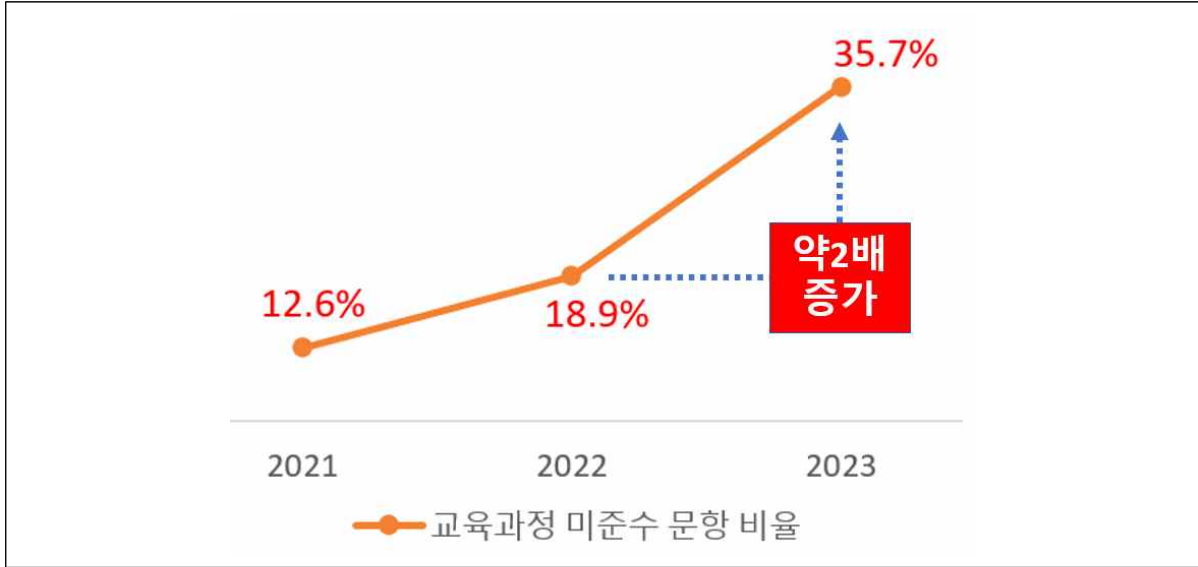
2014년부터 '공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(이하 선행교육 규제법)'이 시행되어 대학별 고사는 반드시 고등학교 교육과정을 준수해야 합니다. 그런데 매년 위반 대학이 나오는 등 여전히 상황이 개선되지 않고 있습니다. 이에 두 기관은 올해도 2023학년도 대학별 고사 분석해 실태를 알리고 개선을 촉구하는 일에 나서게 된 것입니다.

[그림 1] 선행교육규제법 제10조 제1항

제10조(대학등의 입학전형 등) ① 대학등의 장은 「고등교육법」 등 관계 법령에 따라 입학전형에서 대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)를 실시하는 경우 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하여서는 아니 된다. <개정 2016. 5. 29.>

분석 결과, 최근 3년 간 서울 소재 15개 대학의 논술 및 구술고사의 수학 문제 중 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제의 비율이 매년 늘어나는 추세이며, 2023학년도의 경우 전년 대비 고등학교 교육과정 미준수 문항 비율은 35.7%로 전년 대비 두 배 가량인 16.8%p가 증가한 것으로 나타났습니다.

[그림 2] 2021~2023학년도 대학별 고사 자연계열 수학 문제 분석 결과(사교육걱정없는세상)



이번 분석의 개요는 다음과 같습니다.

[표 1] 2023학년도 대학별 고사 문제 분석 요약(사교육걱정없는세상)

대상 대학	서울 소재 15개 대학 (건국대, 경희대, 고려대, 동국대, 서강대, 서울시립대, 서울대, 성균관대, 숙명여대, 연세대, 이화여대, 중앙대 한국외대, 홍익대)
대상 문제	2023학년도 대학별 고사 논·구술전형 자연계열 수학 문제, 총 185문제) (문제는 각 대학에서 발표한 '선행학습 영향평가 결과보고서' 내에서 추출)
분석 기간	2023년 4월 8일(토) ~ 4월 17일(월). 총 10일간.
분석 참여	고등학교 교사(17명) + 교육과정 전문가(2명). 총 19명
분석 방법	1개 대학 출제 문제에 대해 3~4차례 교차 분석
분석 기준	2015 개정 수학과 교육과정(교육부 고시 제2020-236호 [별책8]) 2015 개정 수학과 교육과정 평가기준 (참고 문헌 1) 2015 개정 교육과정 교수·학습 자료(교육부) (참고 문헌 2) 선행교육 예방을 위한 교과별 안내 자료(한국교육과정평가원)

분석 대상 문제는 2023년 3월에 발표된 각 대학별 '선행학습 영향평가 결과보고서'에 수록되어 있는 문제 중 논·구술전형의 자연계열 수학 문제이며, 4월 8일부터 4월 17일까지 약 10일 동안 17명의 현직교사와 2명의 교육과정 전문가가 참석해 총 185개 문제를 분석하였습니다.

전체 분석대상 대학 목록과 전형 유형은 아래 [표 2]과 같습니다.

[표 2] 2023학년도 대학별 고사 문제 분석 대상 대학교 및 계열

구분	NO	대학	전형	계열	대학별 문제 수	총 문제 수
서울 15개 대학	1	건국대학교	논술	자연계열	10개	185개
	2	경희대학교	논술	자연계열	12개	
	3	고려대학교	구술 면접	자연계열	5개	
	4	동국대학교	논술	자연계열	7개	
	5	서강대학교	논술	자연계열	16개	
	6	서울대학교	구술 면접	자연계열	13개	
	7	서울시립대학교	논술	자연계열	10개	
	8	성균관대학교	논술	자연계열	20개	
	9	숙명여대학교	논술	자연계열	6개	
	10	연세대학교	논술	자연계열	10개	
	11	이화여자대학교	논술	자연계열	10개	
	12	중앙대학교	논술	자연계열	10개	
	13	한국의외국어대학교	논술	자연계열	10개	
	14	한양대학교	논술	자연계열	18개	
	15	홍익대학교	논술	자연계열	28개	

문제 분석은 대학별로 출제된 모든 대학별 고사 문제의 △문항 및 제시문, △출제의도, △출제 근거(교육과정 근거), △문제 해설, △채점 기준, △예시답안에서 제시된 내용이 교육과정의 성취기준과 평가기준의 내용과의 일치 여부를 확인하고 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 사항에 대해서는 그 유형을 아래 [표 3]와 같이 3가지 세부 유형으로 나누어 정리 하였습니다. 각 문제에 대한 교육과정 준수 여부 판정은 대학별로 교차분석과 3차례 내부 검토를 거친 후 과반의 의견을 최종 분석결과로 채택하였으며 3가지 교육과정을 벗어난 문항의 세부 판정 유형 중 1가지에만 해당되더라도 해당 대학의 대학별 고사 출제문제가 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 것으로 판정하였습니다.

교육과정을 벗어난 문제에 대한 세부 판정 유형의 구체적인 내용은 아래와 같습니다.

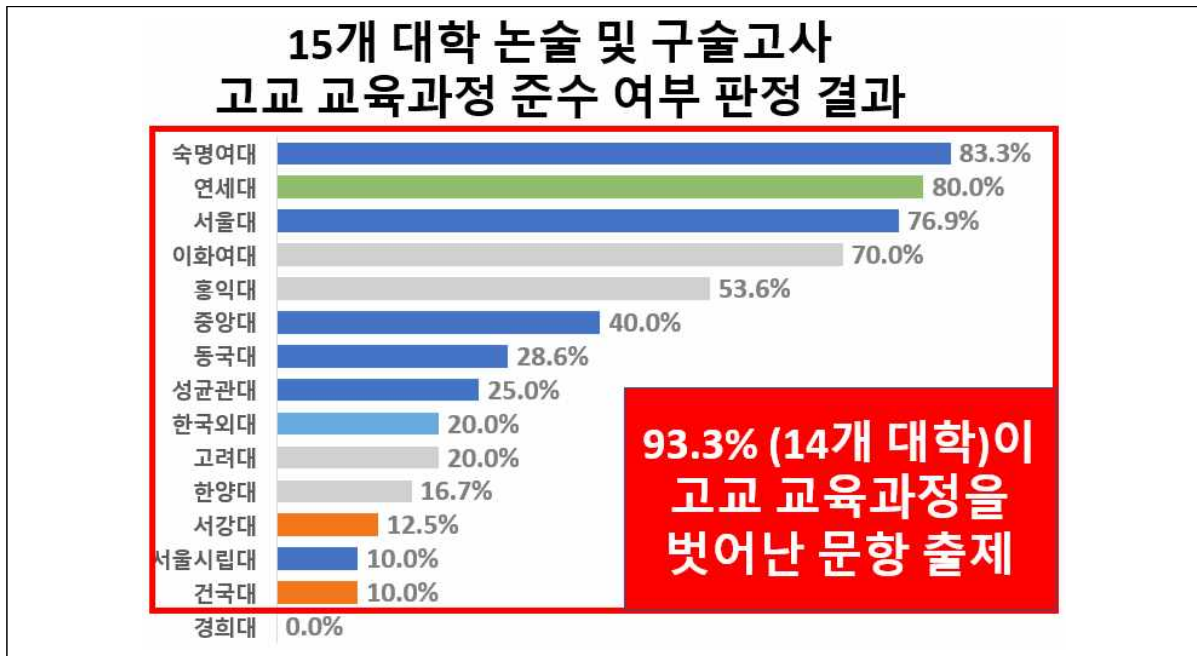
<제1유형>은 교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 경우로 이는 교육과정에 명시되어 있는 교육과정 성취기준, 학습요소, 교수·학습 방법 및 유의 사항, 평가 방법 및 유의사항을 벗어나고 교육과정 평가기준 문서의 상/중/하 수준의 평가기준을 벗어난 경우를 의미합니다. <제2유형>은 교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우로 교육과정의 내용에 없는 내용을 다룬 경우, 이전 교육과정의 내용을 다룬 경우, 문제 내에서 새로운 용어와 기호를 정의한 경우를 의미합니다. <제3유형>은 대학과정의 내용이 포함되어 출제된 경우로 문제 및 제시문, 예시답안 등에서 대학과정의 내용(용어, 기호, 정의, 정리, 풀이방법)이 포함된 경우를 의미합니다.

[표 3] 교육과정 준수 여부 판정 기준

문제 분석 판정 기준	2015 개정 수학과 교육과정 성취기준 (고등학교) - 교육부 고시 제2020-236호 2015 개정 수학과 교육과정 평가기준 (고등학교)
교육과정을 벗어난 문제의 세부 판정 유형	
제1유형	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 경우
제2유형	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우
제3유형	대학과정의 내용이 포함되어 출제된 경우

■ 분석 대상인 15개교 중 14곳이 고등학교 교육과정을 벗어난 문항을 출제한 것으로 판정됨. 위반 문항 개수는 15개교에서 출제한 수학 문항 185개의 35.7%에 해당하는 66개임.(판정 문제 예시와 판정 근거는 붙임 자료를 참조)

2023학년도 대학별 고사 논·구술전형 자연계열 수학 문제를 분석한 결과, 대상에 포함된 15개 대학 중 14개 대학이 고등학교 교육과정을 벗어난 문제를 출제한 것으로 분석되었습니다. 해당 문제를 출제한 14개 대학은 건국대, 고려대, 동국대, 서강대, 서울대, 서울시립대, 성균관대, 숙명여대, 연세대, 이화여대, 중앙대, 한국외대, 한양대, 홍익대였고 15개 대학에서 자연계열 대학별 고사 문제로 출제된 185개의 문제 중 66개(35.7%)가 고등학교 교육과정의 수준과 범위를 벗어난 것으로 판정되었습니다.



■ 3가지 교육과정을 벗어난 문제의 세부 판정 유형 중 3가지 모두에 해당하는 문제를 출제한 대학은 15곳 중 3곳, 3가지 유형 중 2가지 유형에 속하는 문제를 출제한 대학은 15곳 중 6곳, 3가지 유형 중 1가지 유형에 해당하는 문제를 출제한 대학은 15곳 중 5곳으로 분석됨.

이번 대학별 고사에서는 1개의 대학이 1가지의 유형에 해당하는 문제를 출제한 대학도 있었지만 2~3가지의 유형에 모두 해당하는 문제를 출제한 대학도 있는 것으로 분석되었습니다. 구체적으로 3가지 유형 중 3가지 모두에 해당하는 문제를 출제한 대학은 성균관대, 연세대, 홍익대로 3곳이며, 3가지 유형 중 2가지 유형에 해당하는 문제를 출제한 대학은 동국대, 서울대, 숙명여대, 중앙대, 한국외대, 한양대로 6곳입니다. 그리고 3가지 유형 중 1가지 유형에 해당하는 문제를 출제한 대학은 건국대, 고려대, 서강대, 서울시립대, 이화여대로 6곳이었으며, 교육과정을 벗어난 문제를 출제하지 않은 대학은 경희대가 유일하였습니다.

대학별로 교육과정을 벗어난 문제의 출제 비율은 아래 [표 4]와 같으며 구체적인 분석 내용은 붙임 파일에서 확인할 수 있습니다.

[표 4] 2023학년도 대학별 고사 교육과정을 벗어난 것으로 판정된 문제

NO	대학	전체 문제 수	교육과정을 벗어난 것으로 판정된 문제					전년도 대비 증감 (▲/▼)
			제1유형	제2유형	제3유형	총 개수	비율(%)	
1	건국대학교	10개			1개	1개	10%	2.5%p▼
2	경희대학교	12개				0개	0%	31.3%p▼
3	고려대학교	5개			1개	1개	20%	20%p▲
4	동국대학교	7개	1개	1개		2개	28.6%	38.1%p▼
5	서강대학교	16개	2개			2개	12.5%	11%p▼
6	서울대학교	13개	6개	4개		10개	76.9%	50.2%p▲
7	서울시립대학교	10개			1개	1개	10%	17.3%p▼
8	성균관대학교	20개	3개	1개	1개	5개	25%	1.2%p▲
9	숙명여자대학교	6개	2개		3개	5개	83.3%	50%p▲
10	연세대학교	10개	2개	2개	4개	8개	80%	68.9%p▲
11	이화여자대학교	10개		7개		7개	70%	60%p▲
12	중앙대학교	10개	2개		2개	4개	40%	13.3%p▲
13	한국외국어대학교	10개		1개	1개	2개	20%	10%p▲
14	한양대학교	18개	1개		2개	3개	16.7%	11.1%p▲
15	홍익대학교	28개	2개	3개	10개	15개	53.5%	49%p▲
전 체		185개	①21개	②19개	③26개	①66개	35.7%	16.8%p▲
유형별 문제 비율			31.8% (①/①)	28.8% (②/①)	39.4% (③/①)			▲10 ▼5

※ '유형별 문제 비율'은 (유형별 교육과정을 벗어난 문제 총 수 / 교육과정을 벗어난 문제 총 수)×100으로 계산함.

■ <제1유형>교육과정에 교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 문제를 출제한 대학은 15곳 중 9곳, <제2유형>교육과정 성취기준 또는 평가기준에서 명시되지 않은 내용을 출제한 대학은 15곳 중 7곳, <제3유형>대학과정의 내용을 출제한 것으로 판정되는 대학은 15곳 중 10곳으로 분석됨.

[분석 ①] <제1유형>에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 대학 중 9곳이며, 문제 수 기준으로 전체 185개 문제 중 21개(11.4%)에 해당함.

<제1유형>은 교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어나 출제된 경우를 말하며 <제1유형>에 해당하는 문제를 출제한 대학은 서울 15개 대학 중 9곳인 동국대, 서강대, 서울대, 성균관대, 숙명여대, 연세대, 중앙대, 한양대, 홍익대가 해당되었습니다. 문제 수를 살펴보면 전체 185개 문제 중 21개(11.4%)가 여기에 해당되었습니다.

다음은 2023학년도 대학별 고사에 출제된 문제 중 <제1유형>에 해당하는 문제입니다.

[그림 3] <제1유형>에 해당하는 2023학년도 대학별 고사 출제 문제(서울대학교)

1-1. $a=1$ 일 때, 함수 $y=g(g(g(x)))$ 가 미분가능하지 않은 점의 개수를 구하시오.

1-2. 다음 네 가지의 경우

$$a \leq 0, \quad 0 < a \leq \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{2} < a < 1, \quad 1 < a$$

각각에 대하여 함수 $y=g(g(g(x)))$ 의 그래프의 개형을 그리시오. 또한, 모든 미분가능하지 않은 점에서의 함숫값이 (i) 0보다 크거나 작거나 같은지,

(ii) a 보다 크거나 작거나 같은지 설명하시오. (미분가능하지 않은 점의 좌표를 서술할 필요 없음.)

1-3. 다음 등식이 성립하도록 하는 실수 a 의 값을 모두 구하시오.

$$\int_0^1 g(g(g(x)))dx = \int_0^1 g(x)dx$$

본 문제는 세 번 합성한 함수를 다루고 있으며 각각의 문제를 해결하기 위해서는 함수를 세 번 합성한 함수의 그래프를 그리는 것이 필수적입니다. 하지만 고등학교 교육과정에서는 합성함수의 그래프를 그리는 내용은 다루지 않으며 관련한 교육과정 성취기준도 존재하지 않습니다. 세 번 합성한 함수의 복잡성으로 인해 각각의 문제는 고등학교 『수학Ⅱ』, 『수학』, 『미적분』교과의 교육과정 평가방법 및 유의사항을 벗어나 출제된 것으로 판정되었습니다.

[분석 ②] <제2유형>에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 대학 중 7곳이며, 문제 수 기준으로 전체 185개 문제 중 19개(10.3%)에 해당함.

<제2유형>은 교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우를 말하며 <제2유형>에 해당하는 문제를 출제한 대학은 서울 15개 대학 중 7곳으로 동국대,

서울대, 성균관대, 연세대, 이화여대, 한국외대, 홍익대가 해당되었습니다. 문제 수를 살펴보면 전체 185개 문제 중 19개(10.3%)가 여기에 해당되었습니다.

다음은 2023학년도 대학별 고사에 출제된 문제 중 <제2유형>에 해당하는 문제입니다.

[그림 4] <제2유형>에 해당하는 2023학년도 대학별 고사 출제 문제(동국대학교)

문 항
(1) $\lim_{n \rightarrow \infty} t_n$ 의 값을 구하시오.
예시 답안
<p>이와 유사한 방법으로 계산하면 $t_2 - t_1 = \frac{b}{g}$, $t_3 - t_2 = \frac{b}{2g}$, ...을 얻게 되어 귀납적 추론에 의해 $t_1 = \frac{2b}{g}$, $t_2 - t_1 = \frac{b}{g}$, $t_3 - t_2 = \frac{b}{2g}$, ..., 즉 첫째항이 $\frac{2b}{g}$이고 공비가 $\frac{1}{2}$인 등비수열임을 알 수 있다. 따라서</p> $\lim_{n \rightarrow \infty} t_n = \frac{2b}{g} + \frac{b}{g} + \frac{b}{2g} + \dots = \frac{2b}{g} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{4b}{g}$

본 문제는 수열의 일반항을 구하여 그 극한값을 구하는 문하는 문제로 수열의 일반항을 구하기 위해서는 고등학교 교육과정에서 다루지 않는 ‘계차수열’의 개념을 알고 이를 이용해 일반항을 구하는 방법을 알고 있어야 합니다. 하지만 ‘계차수열’은 이전 교육과정에서 다루었던 내용으로 2015 개정 교육과정에서는 다루지 않는 내용에 해당합니다.

[분석 ③] <제3유형>에 해당하는 문제를 출제한 것으로 판정된 대학은 전체 15개 중 10곳이며, 문항 수 기준으로 전체 185개 문제 중 26개(14.1%)에 해당함.

<제3유형>은 대학과정의 내용이 포함되어 출제된 경우를 말하며 <제3유형>에 해당하는 문제를 출제한 대학은 서울 15개 대학 중 10곳으로 건국대, 고려대, 서울시립대, 성균관대, 숙명여대, 연세대, 중앙대, 한국외대, 한양대, 홍익대가 해당되었습니다. 문제 수를 살펴보면 전체 185개 문제 중 26개(14.1%)가 여기에 해당되었습니다.

다음은 2023학년도 대학별 고사에 출제된 문제 중 <제3유형>에 해당하는 문제입니다.

제시문 2

구간 $[a, b]$, (a, b) , $[a, b)$, $(a, b]$ 의 길이를 모두 $b - a$ 로 정의한다. 집합 S 가 구간 $[0, 1]$ 의 부분집합이고 서로 겹치지 않는 구간들의 합집합으로 나타날 때, 집합 S 의 길이는 각 구간의 길이의 합으로 정의한다. 공집합의 길이는 0이라 한다.

예를 들어 $S = \left(\frac{1}{9}, \frac{2}{9}\right) \cup \left(\frac{1}{2}, 1\right]$ 일 때, 집합 S 의 길이는

$\left(\frac{2}{9} - \frac{1}{9}\right) + \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{9} + \frac{1}{2} = \frac{11}{18}$ 이다. 아래의 문제에서 주어진 함수 $f(x)$ 와 실수 t 에

대하여 집합 $S = \{x \mid f(x) > t, 0 \leq x \leq 1\}$ 의 길이를 $g(t)$ 라고 하자. 두 실수 a, b 에

대하여 $\min(a, b) = \begin{cases} a & (a < b) \\ b & (a \geq b) \end{cases}$ 으로 정의한다.

다음 물음에 답하시오.

문항

[문제 2-1] $f(x) = 36x^3 - 27x^2 - 4x + 9$ 일 때, $g(6)$ 을 구하시오. [3점]

[문제 2-2] $f(x) = 8x^3 - 11x^2 + 3x + 5$ 일 때, $g(t) = 1$ 을 만족하는 t 의 값의 범위를 구하시오. [3점]

[문제 2-3] $f(x) = \min(ax, bx + c)$ (a, b, c 는 상수이고 $a > 0, b < 0$)일 때, $g(t)$ 를 구하고 그래프를 그리시오. [9점]

[문제 2-4] $f(x) = |a(x-b)(x-c)|$ ($-10 < a < 0, -10 < b < 0, 0 < c < 1$ 인 상수)일 때, $\int_0^{2023} g(t) dt$ 의 값을 구하시오. [9점]

대학교재 『적분과 측도이론』에서 ‘집합의 길이’ / 『정수론』에서 ‘최솟값’에 대한 내용

Definition 1.1.1 (Intervals, boxes, elementary sets). An *interval* is a subset of \mathbf{R} of the form $[a, b] := \{x \in \mathbf{R} : a \leq x \leq b\}$, $[a, b) := \{x \in \mathbf{R} : a \leq x < b\}$, $(a, b] := \{x \in \mathbf{R} : a < x \leq b\}$, or $(a, b) := \{x \in \mathbf{R} : a < x < b\}$, where $a \leq b$ are real numbers. We define the *length*⁴ $|I|$ of an interval $I = [a, b], [a, b), (a, b], (a, b)$ to be $|I| := b - a$. A *box* in

whenever E_1, \dots, E_k are disjoint elementary sets. We also have the obvious degenerate case

$$\underline{m(\emptyset) = 0.}$$

$$\underline{m_i = \min \{k_i, s_i\}, \quad n_i = \max \{k_i, s_i\}}$$

이라고 하면 다음이 성립한다(min과 max는 각각 최소값, 최대값).

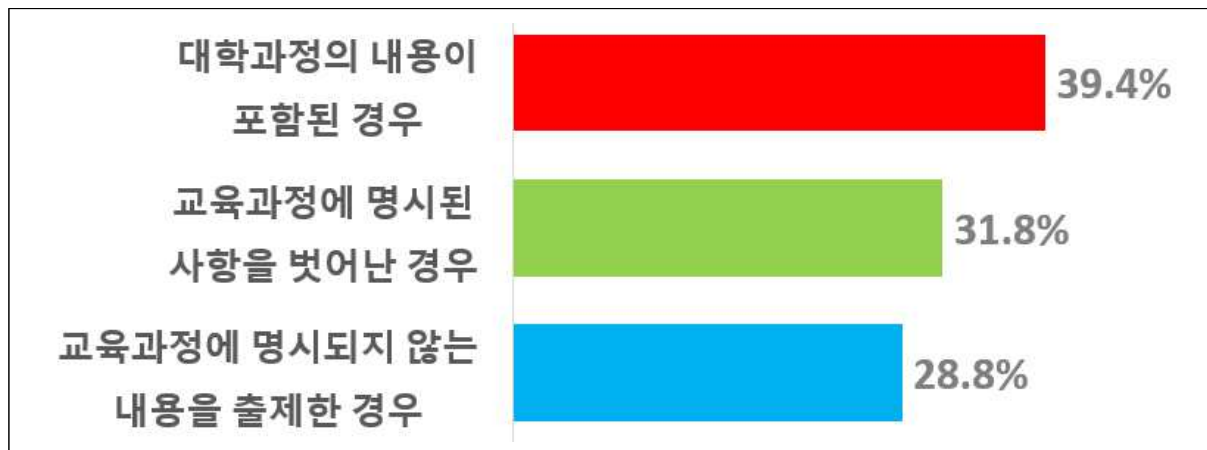
본 문제의 제시문에는 Δ 구간(개구간, 폐구간, 반개구간)의 길이, Δ 서로 겹치지 않는 구간

의 길이, Δ 공집합의 길이 Δ 새로운 기호 ‘ $\min(a,b)$ ’를 정의하고 있으며 ‘집합의 길이’로 정의된 새로운 함수를 이용하여 문제를 해결할 것을 요구하고 있습니다. 하지만 이러한 개념들은 모두 고등학교 교육과정에서 다루지 않는 내용에 해당합니다. ‘집합의 길이’와 관련된 개념은 대학에서 배우는 ‘측도’와 관련된 개념입니다. 그뿐만 아니라 본 제시문의 내용은 대학에서 배울 수 있는 『적분과 측도이론(Tao T. - An introduction to measure theory (2011))』의 내용과 일치합니다. 그리고 두수의 최솟값을 나타내는 ‘ $\min(a,b)$ ’는 대학 교재인 『정수론』에서 다루는 내용에 해당합니다.

[분석 ④] 대학별 고사에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제된 것으로 판정된 총 66개의 문제 중 26개(39.4%)가 대학과정의 내용을 포함한 문제에 해당하며, 3가지 분석 유형 중 <제3유형>의 비율이 가장 높음.

고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제된 것으로 판정된 66개 문제에는 고등학교 교육과정에 명시된 사항을 준수하지 않은 <제1유형>에 해당하는 문제가 21개(31.8%), 고등학교 교육과정에 명시되지 않은 사항을 준수하지 않은 <제2유형>에 해당하는 문제가 19개(28.8%), 대학과정의 내용을 출제한 <제3유형>에 해당하는 문제가 26개(39.4%)로 대학별 고사 문제 중 대학과정의 내용을 출제한 <제3유형>의 비율이 가장 높았습니다. 이는 대학별 고사 출제진이 대학 교수로 구성되어 있어 대학교수들에게는 고등학교 교과 내용보다는 대학과정의 내용이 더 친숙하기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 판단됩니다.

[그림 6] 유형별 교육과정을 벗어난 문제 비율



※ 각 ‘비율’은 (각 유형별 교육과정을 벗어난 문제 수 / 교육과정을 벗어난 문제의 총 개수) × 100으로 계산함.

대학별 고사에서 대학과정의 내용이 제시문이나 문제의 소재로 출제되는 것은 학교교육과정을 신뢰하고 공부해 온 학생들에게 배신감과 좌절감을 안겨줄 수 있고 나아가 평가의 공정성이 훼손될 수 있습니다. 선행교육규제법은 대학별 고사 출제시 교육과정의 수준과 범위를 준수해야 함을 명시하고 있습니다. 대학별 고사에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문항을 출제한다는 것은 법률을 위반하는 것임을 주지해야 합니다.

■ 분석 대상에 포함된 15개 대학은 2024학년도에도 전체 모집인원의 약 15% 정도의 인원을 논술 및 구술고사를 통해 선발하고 있으며, 고려대의 경우 2025학년도에 논술전형을 부활시키는 등 대학별 고사의 영향력이 여전히 상당함.

분석 대상에 포함된 15개 대학은 2024학년도에도 전체 모집인원의 약 15% 정도의 인원을 논술 및 구술고사를 통해 선발하고 있습니다. 여기에 고려대의 경우 2025학년도에 논술전형을 부활시켜 이들 대학의 입학전형에서 대학별 고사가 차지하는 영향력이 여전히 상당합니다. 이와 같은 대학별 고사는 학교 교육으로 대비하기 어려워 별도의 사교육을 유발하는 등 학교 교육 정상화를 저해하고 수험생 부담을 가중시킨다는 이유로 그간 정부는 폐지 기조를 밝혀왔습니다. 박근혜 정부에서는 축소 및 폐지를 재정 지원 사업을 통해 유도해왔고 문재인 정부에서는 폐지하겠다는 공약까지 발표했었습니다. 그런데 대학별 고사의 영향력이 여전히 줄지 않고 있으며, 고등학교 교육과정 준수라는 안전장치마저 해제되는 상황이 이번 분석 결과를 통해 확인된 것입니다. 그렇다면 이제 교육당국은 학교교육 정상화를 위해 대학별 고사가 야기하는 문제를 해결하기 위한 특단의 조치를 취해야 할 것입니다.

[표 5] 분석 대상인 서울 소재 15개 대학의 2024학년도 논·구술고사를 통한 선발 계획*

대 학	논술 인원(명)	총 모집 인원(명)	비율(총원)
건국대	434	3,330	13.03%
경희대	480	5,308	9.04%
고려대	1744	4,308	40.48%
동국대	299	3,085	9.69%
서강대	169	1,583	10.68%
서울대	1,285	3,472	37.01%
서울시립대	75	1,840	4.08%
성균관대	382	3,782	10.10%
숙명여대	217	2,401	9.04%
연세대	346	3,766	9.19%
이화여대	300	3,176	9.45%
중앙대	478	4,887	9.78%
한국외대	308	1,773	17.37%
한양대	236	2,949	8.00%
홍익대	379	2,762	13.72%
계	7,132	48,422	14.73%

- 자료 각 대학의 2024학년도 대학 입학전형 시행계획

* 서울대와 고려대는 제시문 기반 면접 인원을 구술고사 선발 인원으로, 나머지 대학은 논술전형의 인원을 표시함.

■ 국회는 대학별 고사 출제 문제에 대한 실효성 있는 검토가 이루어질 수 있도록 대학입학전형 영향평가 위원회의 인적 구성원 쇄신을 위한 법 개정예 나서야 함.

대학별 고사에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 단 한 문제도 나오지 않기 위해서는 대학별 고사 입학전형 영향평가위원회의 위원 구성원 중 현직 고등학교 교사 비율을 현저히 높여야 합니다. 선행교육규제법 제10조 제2항에는 ‘대학별 고사를 실시한 경우 입학전형 영향평가위원회의 심의를 거쳐 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가를 실시한다.’ 라고 되어 있으며 선행교육규제법 제10조의2 제2항에는 ‘입학전형 영향평가위원회 위원 중 1명 이상은 현직 고등학교 교원으로 구성한다.’라고 되어 있습니다. 이러한 기준으로는 대학별 고사 문제의 면밀한 검토가 불가능합니다. 관련 법률을 개정하여 각 교과목별 최소 4~5명 이상의 고등학교 교원이 검토위원으로 참여할 수 있도록 해야 합니다.

■ 교육부는 △법에서 규정한 엄정한 행정처분, △관련 재정 지원 사업 자격 박탈, △교육과정정상화심의위원회 구성원 중 전문가 참여 확대, △대학별 고사 분석 과정에서 시민사회 의견 청취 등의 대책을 시급히 추진해야 함.

사교육걱정은 지난해 서울 15개 대학의 대학별 고사 논구술전형의 자연계열 수학 문제를 분석하여 그 결과를 발표하는 기자회견을 개최하고 교육부에 선행교육규제법을 위반하여 문제를 출제한 대학에 대해 행정처분을 할 것을 요청하였습니다. 그럼에도 불구하고 지난해에 이어 올해에도 사안이 개선되지는커녕 대학별 고사에서 고등학교 교육과정의 수준과 범위를 벗어난 문제가 계속해서 출제되고 있습니다.

교육부는 이러한 상황이 반복해서 발생하지 않도록 대책을 마련해 개선을 위한 정책을 추진해야 합니다. 먼저 선행교육규제법을 위반하여 대학별 고사 문제를 출제한 대학에 대해서 강력한 행정처분 조치를 할 것을 촉구합니다. 선행교육규제법의 [별표]에 있는 행정처분의 세부기준을 보면 대학별 고사에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가할 경우 ‘총 입학정원의 10% 범위 내에서 모집정지 조치를 한다.’라고 그 기준을 제시하고 있습니다. 하지만 이러한 조치가 있음에도 불구하고 대학별 고사의 문제가 계속해서 선행교육규제법을 위반해 출제되고 있는 것을 감안한다면 보다 더 강력한 행정처분을 할 필요가 있을 것입니다.

[그림 7] 학생정원 감축 및 행정처분의 세부 기준 (선행교육규제법 15조 관련 [별표])

위반행위	행정처분기준
<p>다. 법 제10조에 따른 <u>입학전형 및 입학전형 영향평가 관련 사항을 위반한 경우</u></p> <p>1) 대학등의 장이 고등교육법령에 따른 <u>대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)</u>를 실시할 때 <u>고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가한 경우</u></p>	<p><u>총 입학정원의 10퍼센트 범위에서 모집정지 조치를 한다.</u></p>

둘째로 재정지원 사업 자격을 박탈하는 등의 강력한 조치를 취해야 합니다. 교육부가 지난 2월 17일에 고교교육과 대입전형의 연계성 재고 및 대입 환경 변화를 고려한 대입 전형 개선을 위해 '2023년 고교교육 기여대학 지원 사업 기본계획'을 발표하였습니다. 이 계획안에는 91개 내외의 대학을 선정하여 2023년 기준 총 약583억 원을 지원할 계획이라고 밝혔습니다. 91개 대학을 선정하기 위한 평가지표에는 '대학별 고사 고등학교 교육과정 범위 내 출제 여부' 항목이 포함되어 있으며 '1차 위반 시에는 최대 5점 감점, 2차 위반 시에는 사업비 10% 삭감 및 최대 15점 감점, 3차 위반 시에는 다음연도 지원 사업에서 배제한다.'라고 규정하고 있지만 2번 위반할 때까지는 지원 사업비를 받을 기회를 주는 것이나 마찬가지로 2회 연속 위반 시 지원 사업 자격 박탈 등의 강력한 평가 기준을 마련해 대학별 고사에서 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 출제되지 않도록 해야 합니다.

[그림 8] 2023년 고교교육 기여대학 지원 사업 기본 계획 (2023.2.17. 교육부)

평가영역	세부영역 및 지표	배점
<p>④ 고교교육 연계성 (20 / -15~0)</p>	<p>■ 고교 연계 프로그램 운영 계획</p> <p>- 고교-시도교육청-대학(유형) 협력 네트워크에 참여 또는 자체적인 고교-대학 연계활동 운영 계획</p>	10
	<p>■ 대학별고사 고교 교육과정 범위 내 출제</p> <p>- (1차 위반) 최대 5점 감점 / (2차 위반) 사업비 10% 삭감 및 최대 15점 감점 병행 / (3차 위반) 차년도 사업 배제</p>	-15~0
	<p>■ 고교교육 반영 전형연구 및 평가체계 개선 계획</p> <p>- 대입전형 연구 추진계획 및 연구결과 활용 계획(5)</p> <p>- 평가체계에 고교 선택과목 및 성취도 평가 반영 계획(5)</p>	10

셋째로 대학별 고사의 범 위반 여부를 심의하는 교육과정정상화심의위원회 위원 구성에 대학별 고사의 주된 심의 대상인 수학·과학 전문가의 비중을 전체 위원의 2분의 1 수준으로 높여야 합니다. 현재 위원 구성으로는 전문가 비율이 너무 낮아 심의가 제대로 이루어지기 어렵습니다. 교육과정정상화심의위원회의 역할 중 가장 비중 있는 것이 각 급 학교의 시험과 상급학교 입시가 교육과정을 준수하고 있는지를 평가하는 것입니다. 이 중 교육과정의 범위와 수준을 벗어나 출제될 수 있는 소지가 가장 큰 과목이 수학과 과학입니

다. 그렇다면 위원 구성에 두 과목의 교육과정 전문가가 다수 배치되어야 하는 것은 너무도 자명합니다. 하지만 수학·과학 교육과정 전문가는 소수에 불과하고 한국교육과정평가원이 이미 내린 판정의 가부만 결정하는 식으로 회의를 진행해서는 대학별 고사에서 고등학교 교육과정을 벗어난 문제가 출제되는 행태를 개선하는 것은 불가능할 것입니다.

마지막으로 시민사회, 시도교육청·현장 교사, 학생·학부모가 대학별 고사의 고등학교 교육과정을 벗어난 것에 대해 문제제기를 할 수 있는 창구를 열어주어야 합니다. 대학별 고사는 교육부뿐만 아니라 각 시도교육청과 일선 학교, 시민단체, 학생, 학부모 등도 관심을 가지고 분석하고 있습니다. 그뿐만 아니라 일부 교육청과 일선 학교에서도 대학별 고사의 수준에 대해 상당한 근거를 가지고 문제제기를 하고 있습니다. 학생 학부모 또한 대학별 고사의 수준이 지나치게 높다고 시민단체에 민원을 제기하는 상황입니다. 그러나 법 위반 여부를 결정하는 회의인 교육과정정상화심의위원회의 심의 대상은 한국교육과정평가원이 제시한 자료가 유일무이합니다. 이 같은 폐쇄적인 구조에서는 상황이 개선되기 어렵습니다. 따라서 교육부는 시도교육청과 시민단체, 학생, 학부모의 의견을 수렴할 창구를 마련하고 이들의 문제제기를 한국교육과정평가원의 분석 내용과 병합해서 심의하고 사교육걱정이 분석한 대학별 고사 문제 분석 결과가 심의과정에 반드시 포함시켜 최종 분석 결과의 결정을 교육과정정상화심의위원회에서 정하는 구조로 개선되어야 합니다. 그리고 이 결과가 교육부에서 발표하는 대학별 고사 선행학습 영향평가 결과에 반드시 포함되어야 할 것입니다.

강민정 국회의원과 사교육걱정은 교육부가 위에서 언급한 네 가지 대책을 비롯해 의지를 가지고 2023학년도 대학별 고사를 철저히 점검할 것을 강력히 촉구합니다. 교육부가 제대로 된 행정을 하지 않을 경우 이를 국민권익위원회에 문제제기할 계획입니다. 나아가 2024학년도 대학별 고사는 선행교육규제법을 준수하는 시험이 될 수 있도록 엄정하게 관리·감독할 것을 촉구합니다. 이를 통해 ‘국가가 책임지는 교육’이라는 정부의 약속이 학교 교육을 통해 실현될 수 있을 것이라 기대합니다. 더불어 강민정 국회의원과 사교육걱정은 정부가 대입과 학교 교육의 정상화를 위한 정책을 추진할 때 협력과 지원을 아끼지 않을 것입니다.

2023. 6. 8.

국회의원 강민정
사교육걱정없는세상

더불어민주당 강민정 국회의원(02-784-2477)

사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 연구원 김상우(02-797-4044/내선번호 513)