

우리는 이미 변화의 길 위에 서 있습니다.

#2030 #입시경쟁 #사교육고통 #해결 #대중운동

○ 사교육걱정없는세상



■ [팩트체크⑤] 심화수학과 사교육비 연관성 확인 보도자료(2024.4.22.)

수학·과학계는 최근 정부가 발표한 2028 수능 개편안에 심화수학(미적분Ⅱ+기하)이 제외된 것에 대해 연일 반발하며 기고, 발언 등의 반대 활동을 하고 있습니다. 본 단체는 시민들의 판단을 흐리게 하는 잘못된 사실이 그대로 전파되는 것을 바로 잡고, 이해를 돕기 위해 팩트체크 연속 보도를 합니다.

[팩트체크①] 심화수학을 고등학교 때 배우지 않으면 이공계 대학 학력이 저하된다?

[팩트체크②] 선진국 중 이공계열 대입에 미적분과 기하를 시험보지 않는 국가는 거의 없다?

[팩트체크③] 심화수학을 고교에서 배워 와야 대학교육에 무리 없다?

[팩트체크④] 수능 수학 과목 축소로 인해 어려운 문항(킬러문항)이 많아진다?

[팩트체크⑤] 수능에서 심화수학이 제외되더라도 사교육비가 줄어들지 않는다?

심화수학이 수능에 포함되면 초·중학생 선행 사교육비가 폭발적으로 증가합니다.

- ▲ 교육부는 대학수학능력시험(이하 ‘수능’)에서 심화수학을 제외하는 ‘2028 대입제도 개편안’을 확정하였음. 이에 대한수학회는 수능 시험 범위와 사교육비의 연관성이 적다고 주장하고 있음.
- ▲ 그러나 심화수학이 수능에 포함될 경우, 고교에서 수능 대비를 위해 고1, 2학년 총 4개 학기에 주당 2과목 이상씩 수학 교과를 편성함으로써 단순히 수능 대비 사교육 증가뿐 아니라 고교 내신 대비 사교육 및 고교 수학 학습량 부담에 따른 초·중학생 수학 조기 선행 사교육 수요를 불러일으킬 것임.
- ▲ 수능에 심화수학이 포함되지 않아 수능 시험범위가 축소되면 △학습 부담 완화, △교육과정의 정상적 운영 △학생의 고차원적 수학 사고력 증가 등의 효과를 가져올 수 있음.
- ▲ 심화수학 수능 포함 여부에 대한 논란보다 중요한 것은 현재의 대입제도의 전

반적인 개편임.

교육부는 지난해 12월, 심화수학(미적분Ⅱ, 기하) 신설로 인해 사교육이 유발되고 학생·학부모 부담을 가중시킬 것이라는 우려와, 대학은 학생부를 통해 학생의 수학적 역량과 심화학습 여부를 충분히 확인할 수 있다는 점을 고려하여 심화수학을 대학수학능력시험(이하 ‘수능’) 출제과목으로 포함하지 않는 내용을 담은 ‘2028 대입제도 개편안’을 확정하여 발표한 바 있습니다.

하지만 이에 대해 다수의 수학 교수들이 소속되어 있는 대학수학회는 지난 12월 29일 발표한 ‘2028 대입 개편안 수능 수학 과목 축소에 대한 대학수학회 입장문’에서 다음과 같이 주장하고 있습니다.

“수능에서 심화수학이 배제되어 사교육이 줄어들 것이라는 주장도 그 근거가 매우 허약하다는 것은 최근 몇 년간의 사교육비 통계로부터 너무나 명약관화하다.”

그러나 수능 출제범위의 양과 무관하게 사교육은 늘어왔다는 대한수학회의 주장은 일선 고교의 교육과정 편성 현실에 대한 무지에서 기인한 잘못된 주장에 불과합니다.

■ 심화수학이 수능에 포함될 경우, 고교에서 수능 대비를 위해 고1, 2학년 총 4개 학기에 주당 2과목 이상씩 수학 교과를 편성함으로써 단순히 수능대비 사교육 증가뿐 아니라 고교 내신 대비 사교육 및 고교 수학 학습량 부담에 따른 초·중학생 수학 조기 선행 사교육 수요를 불러일으킬 것임.

심화수학이 수능에 포함될 경우, 고교에서는 광범위한 수능출제 범위의 대비를 위해 이른바 ‘과속 밀집’형 교육과정 편성이 불가피합니다. 예상컨대, 대다수의 고교에서는 고3 때 무려 6권에 달하는 EBS 연계교재를 다루어야 하기 때문에 고1에서 공통수학 1, 공통수학2, 대수를, 고2에서는 미적분 I, 미적분Ⅱ, 확률과 통계, 기하를 무리하게 편성할 수밖에 없을 것입니다.

[표 1] 고등학교의 정상적인 수학교육과정 편성과 현실적인 급행 편성

구분	고1	고2	고3
정상적인 수학교육과정 편성	공통수학 I·II	대수 미적분 I·II	확률과 통계 기하
심화수학 수능 포함시 파행운영 시나리오	공통수학 I·II 대수	미적분 I·II 확률과 통계 기하	EBS 연계 교재 6권*

* EBS 연계교재는 수능특강 5권(대수, 미적분 I·II, 확률과 통계, 기하)+수능완성 1권=6권

이렇듯 수능 대비를 위해 고1, 2학년 총 4개 학기에 주당 2과목 이상씩 편성하면 수학 내신 시험 부담이 한꺼번에 두 과목 이상으로 급격히 늘어나 고등학교 진학 전부터 중학생의 선행사교육 수요가 늘어날 것이고, 이는 다시 초등학생에까지 여파가 미칠 것입니다. 초등 6학년 대상 여름방학 미적분II 특강, 여름방학 기하 특강이 다시 유행할 우려가 다분합니다.

■ 수능에 심화수학이 포함되지 않아 수능 시험범위가 축소되면 △학습 부담 완화, △교육과정의 정상적 운영 △학생의 고차원적 수학 사고력 증가 등의 효과를 가져올 수 있음.

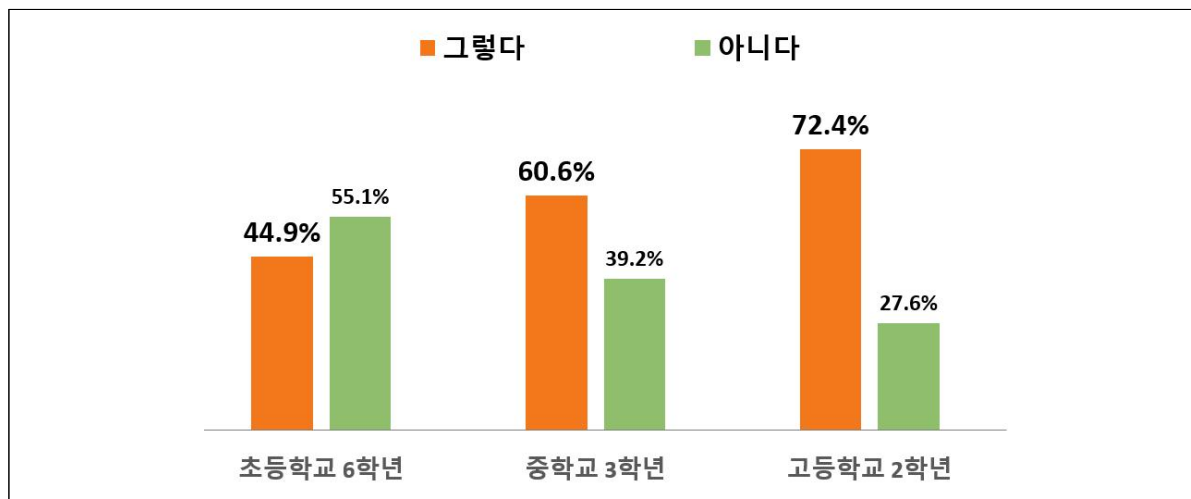
수능 시험 범위가 축소된다고 해서 반드시 난이도가 낮아지는 것은 아니지만 한 학기에 수학을 두 과목 이상 편성하는 과속수업은 줄어들게 되어 학교 교육이 정상화됩니다. 이로 인해 수학 선행학습 수요도 작아져서 수학 사교육비 지출도 줄어들게 될 것입니다. 하지만 수능 수학 시험범위에 심화수학이 포함되어 수능 시험 범위가 늘어나게 되면 수능 대비를 위해 고3을 대상으로 하는 학교 수업에서는 수학 문제 풀이 중심 수업을 할 수밖에 없습니다. 이는 곧 학생들에게 적어도 고2때까지 수능 시험 범위 내 수학 과목을 모두 끝내야 하는 과도한 학습량 소화 및 속진학습에 대한 부담과 고통을 안겨줄 것입니다.

지금 수학계는 ‘수포자(수학 공부를 포기한 학생)’의 양산에 대해서 아무런 책임 있는 정책이나 제안을 내놓지 않고 수학 시험 범위를 줄이는 것에 대해서만 목소리를 높이고 있습니다. 고등학교 수업 현장에서는 수포자 문제가 골칫거리입니다. 심화수학까지 수능 시험 범위에 포함한다면 학교는 과속 수업을 해야만 하고, 수포자를 구제할 방안은 전혀 실행될 수가 없습니다.

2021년 11월, 사교육걱정없는세상이 더불어민주당 강득구 의원실과 함께 초등학교 6학년 학생 1,496명, 중학교 3학년 학생 1,010명, 고등학교 2학년 학생 1,201명 총 3,707명을 대상으로

진행한 설문조사 결과에 따르면, 초등학교 6학년 학생의 44.9%, 중학교 3학년 학생의 60.8%, 고등학교 2학년 학생의 72.4%가 수학에 대한 스트레스를 받고 있다고 응답하였습니다. 수학에 스트레스는 학생들의 수학 학습 동기 저하 및 학습 부담감을 가중시키는 요인으로 작용합니다.

[그림 1] '나는 수학 때문에 스트레스를 받는다.'에 대한 학생 응답



현행 수능 수학의 출제 범위로도 이토록 많은 학생들이 정신적 고통을 받고 있는 상황을 직시한다면, 현재보다 수능 출제 범위를 늘리는 조치는 수학교육 정상화를 위해 결코 바람직한 방안이 아닐 것입니다.

■ 심화수학 수능 포함 여부에 대한 논란보다 중요한 것은 현재의 대입제도의 전반적인 개편임.

심화수학 수능 포함 여부에 대한 논란보다 중요한 것은 대입제도의 변화입니다. 심화수학 수능 제외는 학생들의 과도한 학업 스트레스 경감과 공교육 수학 수업의 정상화로 이어질 수 있습니다. 하지만 현행의 상대평가 중심의 대입제도가 전면적으로 바뀌지 않는다면 학생들의 수학적 역량 향상과 이공계 인재 양성은 그 한계를 직면하게 될 것입니다. 등급을 매기고 등수를 부여하고 우열을 가리는 상대평가의 입시제도가 변하지 않는다면 그 누구도 수학을 수학답게 배우지 못할 것입니다.

결론적으로 정리하면, 수능 수학 시험 범위가 축소돼도 학생들이 느끼는 시험 난이도 차이는 없을 수 있지만 학생들이 느끼는 학습 부담은 현저하게 줄어들은 물론이고, 이로 인하여 △학습 부담 완화, △교육과정 정상적 운영 △학교 수업 정상화 △학생의 고차원적 수학 사고력 증가 등 공교육 교육과정이 한층 정상화되는 장점이 많이 존재하게 됩니다. 그리고 선행사교육 수요의 감소 효과도 기대할 수 있을 것입니다.

지난 2개월 동안 총 5차례에 걸친 일련의 연속보도를 통해 사교육걱정없는세상은 수능 수학에서 심화수학 과목 추가가 불필요하며 수학교육 정상화와 수학 사교육 경감을 위한 방안으로 내신과 수능 모두 절대평가로의 개편을 촉구하는 바입니다. 이번 2028 개편 때에는 다행히 심화수학 추가가 이루어지지 않아 다행이지만, 향후 대입 개편에서도 이러한 논의가 더는 지속되길 않기를 바랍니다.

2024. 4. 22.

(사)사교육걱정없는세상

(공동대표 신소영, 나성훈)

※ 문의:

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

사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 센터장 최수일(02-797-4044/내선번호 508)

