2015학년도 서울대학교 입학전형 선행학습 영향평가



2015. 3. 31.

서울대학교 입학전형 영향평가위원회

[목 차]

1. 선행학습 영향평가 개요	
1. 선행학습 영향평가 시행 규정	1
2. 선행학습 영향평가 조직 구성	3
3. 선행학습 영향평가 절차 및 방법	5
II. 고교 교육과정 내 출제 노력	
1. 고교 교육과정 검토	6
2. 인문·자연계열 면접문항 연구 ······	7
3. 출제위원 사전 교육	8
Ⅲ. 고교 교육과정 내 출제 검증	
1. 2015학년도 대학별 고사 현황	9
2. 2015학년도 대학별 고사 분석	11
Ⅳ. 대입전형 개선 및 반영 계획	
1. 대학별 고사 개선안	35
2. 대입전형 반영 계획	36

1. 선행학습 영향평가 개요

1. 선행학습 영향평가 시행 규정

- 가. 선행학습 영향평가 시행 배경 및 규칙 제정
 - 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 시행(2014.9.12.)
 - 선행학습 영향평가 시행 관련 학내 자문 및 심의(2014.10~11.)
 - 서울대학교 입학전형의 영향평가에 관한 규칙 제정(2014.12.8.)

---- 관련 근거 -----

공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(법률 제12395호, 2014.3.11.)

공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 시행령(대통령령 제25591호, 2014.9.11.)

'대학의 입학전형과 선행학습 영향평가' 별책(교육부, 2014)

나. 서울대학교 입학전형의 영향평가에 관한 규칙

- 제 1 조 (목적) 이 규칙은 서울대학교 학칙 제60조 ④항에 근거하여 서울대학교 입학전형의 선행학습 영향평가에 대한 방법과 절차에 대한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- 제 2 조 (적용범위) 선행학습 영향평가가 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 규칙이 정하는 바에 따른다.
- 제 3 조 (영향평가 대상) 본 규칙에 따른 영향평가는 대학별 고사(면접 및 구술고사, 논술고사, 교직적성·인성검사 등)를 대상으로 하며, 예체능계의 실기평가는 제외한다.
- 제 4 조 (위원회 설치 및 구성) ① 입학전형의 선행학습 영향평가를 설계, 관리, 수행하는데 필요한 사항을 심의하기 위해 입학전형영향평가위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다. ② 위원회는 입학본부장을 위원장으로 하고, 입학부본부장, 교무부처장을 당연직으로 하여 10인 이내로 구성하며, 고교 교육과정 전문가, 현직 고교교사, 학부모 등의 외부인사가 3인 이상 포함되도록 한다.

- ③ 위원회는 다음 사항을 심의한다.
- 1. 선행학습 영향평가의 범위, 방법, 절차에 대한 사항
- 2. 선행학습 영향평가의 내용에 대한 사항
- 3. 선행학습 영향평가 결과의 반영에 관한 사항
- 4. 본 규칙의 개폐에 관한 사항
- 5. 기타 필요한 사항
- 제 5 조 (위원회 회의) ① 위원장은 위원회를 소집하고, 그 의장이 된다.
 - ② 회의는 재적위원 과반수 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- 제 6 조 (실무위원) ① 위원회는 영향평가 실무를 담당할 실무위원을 둘 수 있다.
 - ② 실무위원은 전임입학사정관으로 구성하며 고교 교사도 참여할 수 있다.
 - ③ 실무위원은 제3조에 해당하는 전형의 영향평가를 수행하고 그 결과를 위원회에 보고한다.
- 제 7 조 (영향평가 시기) 영향평가는 수시 대학별 고사가 종료되는 시점에서 익년 3월말까지 수행한다.
- 제 8 조 (영향평가 절차) 영향평가는 다음과 같은 절차로 진행된다.
 - ① 영향평가 계획 수립
 - ② 영향평가 수행 및 자료 작성
 - ③ 입학전형영향평가위원회의 영향평가 자료 심의
 - ④ 차년 대입전형에 반영 여부 심의
 - ⑤ 영향평가 결과 관련기관 통보 및 홈페이지 공지
- 제 9 조 (영향평가 방법) ① 영향평가는 교육부가 제작한 영향평가 매뉴얼에 따라 진행한다. ② 매뉴얼에 없는 사항은 위원회의 결정에 따른다.
- 제 10 조 (수당 등 지급) ① 위원에게는 예산의 범위 안에서 수당과 여비를 지급할 수 있다.
 ② 자체 영향평가와 관련하여 위원, 관계전문가 등에게 조사 등을 의뢰한 경우에는 예산의 범위 안에서 연구비 등 필요한 경비를 지급할 수 있다.
- 제 11 조 (영향평가 결과 및 반영계획 공지) 영향평가 결과 및 다음 연도 입학전형의 반영계획은 매년 3월 31일까지 입학본부 홈페이지에 공지한다.
- 제 12 조 (학내 기구 보고 및 심의) 입학본부장은 영향평가 결과를 입학고사관리위원회와 학사 위원회에 보고하며, 동 위원회가 차년 입학전형에의 반영 여부를 심의한다.
- 제 13 조 (기타 사항) 이 규칙에 명시되지 않은 세부사항은 위원회의 심의를 거쳐 따로 정한다.

2. 선행학습 영향평가 조직 구성

가. 입학전형영향평가위원회

: 『서울대학교 입학전형의 영향평가에 관한 규칙』에 의거, 입학전형영향평가위원회에서 선행학습 영향평가를 수행한다. 입학전형영향평가위원회는 10인 이내의 위원과 다수의 실무위원으로 구성된다. 2015학년도 서울대학교 입학전형영향평가위원회는 위원 10명, 실무위원 22명, 총 32명으로 이루어졌다.

나. 입학전형영향평가위원회 위원

- 2015학년도 서울대학교 입학전형영향평가위원회 위원은 내부인사 7명, 외부인사 3명 (교육과정 전문가, 현직 고교교사, 학부모 포함)으로 구성되었다.
- 입학전형영향평가위원회 위원은 2015학년도 서울대학교 입학전형 선행학습 영향평가의 절차, 방법, 내용과 결과 등을 심의하였다.

	구분	구분 소속		성명	비고
1	위원장	입학본부	본부장	권○○	
2	위원	입학본부	부본부장	0 00	
3	위원	교무처	부처장	백〇〇	
4	위원	인문대학	교수	0 00	내부 (서울대학교)
5	위원	사회과학대학	교수	임○○	
6	위원	자연과학대학	교수	정○○	
7	위원	사범대학	교수	송00	
8	위원	한국교육과정평가원	연구위원	한○○	외부(교육과정 전문가)
9	위원	○○고등학교	교장	송00	외부(현직 고교교사)
10	위원	000	대표	0 00	외부 (학부모)

다. 입학전형영향평가위원회 실무위원

- 2015학년도 서울대학교 입학전형영향평가위원회 실무위원은 내부인사 3명, 외부인사 19명(현직 고교교사)으로 구성되었다.
- 입학전형영향가위원회 실무위원은 2015학년도 서울대학교 입학전형 선행학습 영향평가 수행 관련 문항 검토와 자문, 기타 행정을 담당하였다.

			TIO	MICH	ш
	구분 	소속	직위	성명	비고
1	인문학	○○고등학교	교사	김〇〇	서울
2	인문학	○○고등학교	교사	ō₩00	경기
3	사회과학	○○고등학교	교사	김〇〇	전북
4	사회과학	○○고등학교	교사	0 00	대구
5	수학	○○고등학교	교사	정○○	서울
6	수학	○○고등학교	교사	유〇〇	서울
7	수학	○○고등학교	교사	우이이	서울
8	수학	○○고등학교	교사	0 00	부산
9	물리	○○고등학교	교사	강○○	서울
10	물리	○○고등학교	교사	김〇〇	경남
11	화학	○○고등학교	교사	김〇〇	서울
12	화학	○○고등학교	교사	0 00	경남
13	생명과학	○○고등학교	교사	문〇〇	서울
14	생명과학	○○고등학교	교사	박○○	충남
15	지구과학	○○고등학교	교사	정○○	서울
16	지구과학	○○고등학교	교사	한○○	울산
17	자문	○○고등학교	교감	최○○	서울
18	자문	○○고등학교	교사	조〇〇	서울
19	자문	○○고등학교	교사	유〇〇	서울
20	행정	서울대학교 입학본부	입학사정관	신〇〇	
21	행정	서울대학교 입학본부	입학사정관	조〇〇	
22	행정	서울대학교 입학본부	입학사정관	김○○	

3. 선행학습 영향평가 절차 및 방법

가. 선행학습 영향평가 절차

: 2015학년도 서울대학교 입학전형에 대한 선행학습 영향평가는 총 5단계(7단계)에 걸쳐 수행되었다.

1	· 선행학습 영향평가에 관한 규칙 제정	· 법령 검토 등
	+	
2	· 입학전형평가위원회 위원 및 실무위원 위촉	· 위원 10명 · 실무위원 22명
	+	
3	·2015학년도 대학별 고사 문항 검토('15. 1~2월)	· 실무위원 16명
	+	
4	· 2015-1차 입학전형영향평가위원회('15. 2월)	· 위원 10명 · 실무위원 2명
	+	
5	· 2015-2차 입학전형영향평가위원회('15. 3월)	· 위원 10명 · 실무위원 2명
	+	
6 · 7	·입학고사관리위원회·학사위원회 보고 및 심의	

나. 선행학습 영향평가 방법

: 영향평가의 공정성 확보를 위해 내부 10명(위원 7명·실무위원 3명), 외부 22명(위원 3명·실무위원 19명)으로 입학전형영향평가위원회를 구성하였다. 현직 고교교사 실무 위원단이 2015학년도 대학별 고사 문항을 검토하였고, 그 결과를 교육과정 전문가· 현직 고교교사·학부모 등이 참여한 입학전형영향평가위원회에서 심의하였다.

Ⅱ. 고교 교육과정 내 출제 노력

1. 고교 교육과정 검토

가. 2009개정 교육과정 교과서 내용 확인

: 2015. 2월 고등학교 졸업예정자가 이수한 교육과정 검토를 위해 2014. 8월부터 동년 10월까지 3개월에 걸쳐 국어, 사회, 수학, 과학 교과서 220종의 내용을 확인하였다.

	구분	종수	세부 사항	비고
1	국어	72	국어(상) 16종, 국어(하) 16종 독서와문법 4종, 독서와문법 4종 문학 13종, 문학 13종 화법과작문 3종, 화법과작문 3종	e북 포함 (56종)
2	사회	54	사회 9종, 경제 3종 사회문화 3종, 법과정치 1종 도덕 5종, 윤리와사상 2종, 생활과윤리 2종 한국사 6종, 동아시아사 2종, 세계사 4종 한국지리 5종, 세계지리 2종 역사부도 2종, 지리부도 8종	
3	수학	61	수학의활용 2종 수학 I 15종, 수학 II 11종 기하와벡터 10종 미적분과통계기본 13종 적분과통계 10종	익힘책 및 e북 포함 (61종)
4	과학	33	과학 7종 물리 2종, 물리 2종 화학 4종, 화학 4종 생명과학 5종, 생명과학 5종 지구과학 2종, 지구과학 2종	

2. 인문·자연계열 면접문항 연구

가. 연구 목적

: 2015학년도부터 수시모집 일반전형 면접 및 구술고사 문항 계열별 공동 출제에 따라 사교육 유발 요인 최소화 및 평가 변별력 확보 방안 모색

나. 연구 기간

: 2014. 8. ~ 2015. 1. (6개월)

다. 연구 위원

- 인문계열 : 책임연구원 1명, 공동연구원 4명, 연구보조원 1명, 연구협력관 2명

- 자연계열 : 책임연구원 1명, 공동연구원 5명, 연구보조원 5명, 연구협력관 2명

라. 연구 내용

- 고교 교육과정 검토, 면접 및 구술고사 기출문항 분석

- 면접 및 구술고사 계열별 공동 출제방향(안) 설정

- 면접 및 구술고사 예시문항 개발 등

마. 연구 절차

 구분	2014. 8	2014. 9	2014. 10	2014. 11	2014. 12	2015. 1
교육과정 검토						
기출문항 분석						
중간보고						
예시문항 개발						
전문가 자문						
최종보고						
보고서 작성						

3. 출제위원 사전 교육

가. 시행 시기

- 사전 회의 및 워크숍: 11월 초·중순 / 2회 (인문·자연계열 면접문항 연구결과 공유 및 출제방향 논의)

나. 출제 지침

- 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(시행 2014.9.12.)

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

- 출제 범위 및 수준

구분	내용
인문계열	· 고교 교육과정을 이수하고 해당 수준의 상식과 교양을 갖춘 학생에게 적합한 내용으로 출제 *수학: 대학수학능력시험 수리 A형과 고등학교 교육과정(수학, 수학 I , 미적분과 통계기본 등) 범위 내에서 출제
자연계열	 고교 교육과정을 이수하고 해당 수준의 기본개념 이해 및 문제 해결이 가능한 범위에서 출제 단순 지식보다는 교육과정 내에서 습득 가능한 여러 개념과 원리를 유기적으로 추론하여 논지를 전개해 나가는 과정을 평가할 수 있도록 출제 *수학: 대학수학능력시험 수리 B형과 고등학교 교육과정(수학, 수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 적분과통계, 기하와벡터 등) 범위 내에서 출제 *과학: 대학수학능력시험 과학탐구와 고등학교 교육과정(과학, 물리Ⅰ・Ⅱ, 화학Ⅰ・Ⅱ, 생명과학Ⅰ・Ⅱ, 지구과학Ⅰ・Ⅱ 등) 범위 내에서 출제

- 기타 유의사항

출제위원은 모집단위별 면접 및 구술고사 대상자의 특성, 답변준비 시간, 운영 방법 등을 고려하여 문항 구성과 수준 협의

Ⅲ. 고교 교육과정 내 출제 검증

1. 2015학년도 대학별 고사 현황

가. 서울대학교 입학전형 개요

: 서울대학교는 2013학년도부터 수시모집 3개, 정시모집 2개로 이루어진 입학전형 체계를 일관되게 유지하였다. 2015학년도 서울대학교 입학전형 유형은 학생부종합 전형과 수능전형, 두 가지이다.

 구분	전형	전형요소	비고
수시	지역균형선발전형	ㆍ서류평가 + 면접	
	일반전형	· 1단계 : 서류평가 · 2단계 : 1단계 성적 + 면접 및 구술고사	학생부종합전형
	기회균형선발특별전형ㅣ	· 1단계 : 서류평가 · 2단계 : 1단계 성적 + 면접	
정시	일반전형	· 수능(100) *사범대학 교직적성·인성평가 *의과대학 인·적성면접	수능전형
	기회균형선발특별전형॥	ㆍ서류평가 + 면접	학생부종합전형

나. 선행학습 영향평가 대상

- 2015학년도 서울대학교 입학전형 선행학습 영향평가 대상에 해당되는 대학별 고사 유형은 면접·구술고사 1종이다.

〈2015학년도 서울대학교 면접·구술고사 실시 현황〉

·출제문항 기반 면접 : 일반전형(수시·정시)

·제출서류 기반 면접 : 지역균형선발전형, 기회균형선발특별전형 I · II

- 교육부 『대학의 입학전형과 선행학습 영향평가』에 따라 예술·체육계열 실기고사는 선행학습 영향평가 대상에서 제외하였다.

유형	운영 여부	모집인원	영향평가 대상	비고
필답고사 (논술 등)	×			
면접 · 구술고사	0	2,625	0	
신체검사	×			
실기고사	0	287	×	예술·체육 계열
실험고사	×			
적성고사	×			
기타	×			

2. 2015학년도 대학별 고사 분석

가. 면접 · 구술고사 개요

- 2015학년도 서울대학교 면접·구술고사는 크게 출제문항 기반 면접과 제출서류 기반 면접, 두 가지로 나눌 수 있다.
- 출제문항 기반 면접은 수시모집과 정시모집 일반전형에서 시행한 방식으로, 교과지식을 묻는 계열별 공동 출제와 적성·인성 등을 평가하는 모집단위 자체 출제로 이루어진다.
- 제출서류 기반 면접은 별도의 답변 준비시간 없이 서류내용과 기본적인 학업 소양을 확인한다.

구분	시기	전형 면접 · 구술고사		비고
출제문항 기반면접			· 계열별 공동 출제 *인문계열: 인문학, 사회과학, 수학 *자연계열: 수학, 물리, 화학, 생명과학, 지구과학	30분 내외 준비 15분 내외 면접
	수시	일반전형	· 모집단위 자체 출제 *사범대학: 교직적성·인성평가	15분 준비 15분 면접
			*수의과대학, 의과대학, 치의학대학원 치의학과: 인·적성면접	면접실별 10분
	정시	일반전형	・ 모집단위 자체 출제 *사범대학: 교직적성・인성평가	10분 준비 10분 면접
	0/1	2223	*의과대학: 인·적성면접	면접실별 10분
제출서류 기반면접	수시	지역균형선발전형		
	수시	기회균형선발특별전형	· 제출서류를 토대로 서류내용과 기본적인 학업 소양을 확인	10분 내외 면접
	정시	기회균형선발특별전형॥		

나. 면접·구술고사 구성

- 출제문항 기반 면접(1): 계열별 공동 출제

◆ 인문계열 : 인문학 2set, 사회과학 2set, 수학 2set

◆ 자연계열 : 수학 3set, 물리 1set, 화학 1set, 생명과학 1set, 지구과학 1set

- 출제문항 기반 면접(2): 모집단위 자체 출제

❖ 사범대학 : 교직적성 · 인성평가 수시 2set, 정시 2set

❖ 수의과대학 : 인·적성면접 수시 1set

◆ 의과대학 : 인·적성면접 수시 1set, 정시 1set

♣ 치의학대학원 치의학과 : 수시 1set

구분		계열 / 모집단위 평가항목 출제된		문항	
			인문학	2set	4문항
		인문계열	사회과학	2set	4문항
			수학	2set	4문항
	공동		수학	3set	4문항
	출제 자체	자연계열	물리	1set	4문항
출제문항			화학	1set	2문항
기반면접			생명과학	1set	4문항
			지구과학	1set	4문항
		사범대학	교직적성 · 인성	4set	12문항
		수의과대학	인 · 적성	1set	5문항
	출제	의과대학	인 · 적성	2set	9문항
	-	치의학대학원 치의학과	인 · 적성	1set	3문항

- 제출서류 기반 면접

- ◆ 지역균형선발전형, 기회균형선발특별전형 | · | | : 교과지식을 묻는 출제문항 없이 제출서류 관련 문답
 - 예) 본교 및 모집단위 지원동기, 탐구활동 수행 문제의식, 독서 내용, 관심분야와 학업계획의 연계, 문제해결 또는 역경극복 사례 등

다. 면접·구술고사 분석 기준 및 방법

- 면접·구술고사 분석 기준*

★ 출제문항 기반 면접(1): 고교 교육과정 범위 및 수준 내 출제 여부

❖ 출제문항 기반 면접(2): 교과지식 관련 여부

--- 《 고교 교육과정 개념정의 》 ---

- 고교 교육과정은 대학 입학 단계 이전의 국가, 시·도, 학교 교육과정을 통칭하는 개념으로, 〈고등학교 교육과정 해설 총론〉에 따르면 "단순히 교육 내용 및 교과서 내용에만 제한되는 것이 아니"라, "학생들에게 왜, 무엇을, 언제, 어떻게 가르칠 것인가의 기본적인물음에서 출발"한다.**
- 위 내용에 의거하여, 본 입학전형 선행학습 영향평가에서는 고교 교육과정을 다음과 같이 정의한다: 고교 교육과정은 초·중·고 12년 전 과정 모든 교과의 교육목표와 성취기준에 부합하는 학습내용이자. 대학 전공 수학 능력과 소양 판별에 활용되는 준거이다.
- 상기 고교 교육과정 개념정의로부터 그 범위와 수준을 도출하면 아래와 같다.
 - · 범위 : 교과별 교육목표와 성취기준에 부합하는 초·중·고 교과서 내용 및 그에 대한 응용
 - · 수준 : 모집단위 특성에 따라 변별력에 차등을 두되, 대학 입학 단계 이전 학습내용을 온전히 이해한 경우 추록하여 풀이 가능한 난이도

- 면접·구술고사 분석 방법

♣ 출제문항 기반 면접(1)

[1단계] 출제의도와 출제근거를 확인하여 고교 교육과정 내 출제 여부 검증

[2단계] 실무위원 문항 검토를 통해 고교 교육과정 범위 및 수준 내 출제 여부 관련 의견 수렴

[3단계] 출제의도, 출제근거, 실무위원 검토의견을 토대로 입학전형영향평가위원회에서 문항의 적합성 및 보완사항 심의

❖ 출제문항 기반 면접(2)

[1단계] 교과지식 관련 여부 확인

[2단계] 일부 사항이 교과지식과 관련된 경우, 교육과정 내 출제 여부 확인

^{*} 제출서류 기반 면접은 교과지식을 묻는 출제문항이 없어 분석 대상에서 제외한다.

^{**} 교육부(2014. 2). (2009개정 교육과정의 부분 개정에 따른 고등학교 교육과정 해설 총론 증보편), 10쪽.

라. 면접·구술고사 분석 I : 계열별 공동 출제

- **인문학**(오전): 인문대학, 사회과학대학(경제학부 제외), 간호대학, 사범대학(수학교육과 제외), 자유전공학부(문항1만 활용)

출제의도	[문항1] 제시문을 분석하고 이해하는 능력 평가 [문항2] 현상의 원인을 논리적 추론과 창의적 사고로 추적하는 능력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 추론적 이해(의사소통 맥락 고려하기, 청자의 화자 요구 분석) [출처] 화법과 작문Ⅰ, 교학사, 94-95쪽, Ⅱ-3 소통의 전략 화법과 작문Ⅰ, 천재교육, 94-95쪽, Ⅱ-3 의사소통 전략 화법과 작문Ⅰ, 지학사, 84쪽, Ⅱ-2 사회적 상호 작용 독서와 문법Ⅰ, 미래엔, 238-247쪽, V-3 추론적 이해 독서와 문법Ⅰ, 지학사, 132-142쪽, 2-2 추론적 독해 독서와 문법Ⅰ, 천재교육, 106-123쪽, Ⅱ-2 독서의 수행
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 빈말과 거짓말의 본질적 차이를 분석하는 것은 국어과 성취 기준의 '동일한 대상을 다룬 서로 다른 글을 읽고 관점과 내용의 차이를 비교한다'는 항목과 직접적으로 관련을 맺고 있음 : 대상과 관련하여 유사한 사례를 찾는 것은 국어과 성취 기준의 '자신의 삶과 관련 지어 글의 의미를 해석하고 독자의 정체성을 형성한다'는 항목과 연관성이 높음 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 일반적인 고교 언어 윤리 내용이 '거짓말'에 대해서만 언급하고 '빈말'의 경우를 소홀하게 다루는 점이 있음을 고려할 때, 학생들이 소홀하기 쉬운 부분을 언급하면 서도 일상에서 쉽게 접할 수 있는 사례를 제시하고 있어서 학생들의 지적 흥미와 성취 욕구를 자극하는 문항임 : 지원자의 사고력을 평가하고 우리의 언어생활에 관해 다양한 측면에서 통찰해볼 수 있는 문항임
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 인문학(오후): 인문대학, 사회과학대학(경제학부 제외), 사범대학(수학교육과 제외), 자유전공학부(문항1만 활용)

출제의도	[문항1] 제시문에 대한 이해력과 제시문을 독서 경험과 연결하는 창의력 평가 [문항2] 제시문을 비판적으로 이해하는 분석력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 개인과 사회 [출처] 사회·문화, 금성출판사, 64-70쪽, 2-2 인간과 사회 구조 [개념] 사회 제도와 구조 [출처] 도덕, 미래엔, 64쪽, ॥-1 사회 제도와 정의 도덕, 금성출판사, 76쪽, ॥-1 사회 제도와 정의 사회·문화, 교학사, 68-75쪽, ॥-2 사회적 관계와 사회 구조
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 철학 과목의 중요한 성취 기준인 '행복' 개념에서 언급되는 '긍정적 사고'와 직접 연관되고, 고교 교육과정의 〈생활과윤리〉, 〈사회·문화〉와 연계하여 충분히 접근할 수 있음 : '글의 내용을 자신이 겪은 일과 관련지어 이해한다', '자신의 주변에서 일어난 일에 대한 생각을 글로 쓴다', '글쓴이가 제시한 의견의 타당성을 평가한다'는 국어과 성취 기준이 반영되어 있음 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 문항1은 비판적 사고력과 정보 분석 능력을 평가할 수 있다는 측면에서 바람직하고, 문항2는 비판적 사고력과 함께 특정 지식을 바탕으로 관련 내용들을 연관 짓는 지식구성 능력 등을 확인할 수 있어 변별력이 높은 문항임 : 제시문이나 문항이 학생들이 지니고 있는 인문학적 소양이나 사회적 안목, 평소가치관 등을 판단하기에 적합함
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 사회과학(오전): 사회과학대학 경제학부, 경영대학, 농업생명과학대학 농경제사회학부, 생활과학대학(식품영양학과 제외) / 문항1~2 인문대학, 사회과학대학(경제학부 제외), 간호대학, 사범대학(수학교육과 제외), 자유전공학부 / 문항2

	711 20 77 7 20-
출제의도	[문항1] 제시문에 대한 이해력과 추론 능력 평가 [문항2] 제시문을 토대로 두 개의 사례를 비교하는 분석력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 대의민주주의 [출처] 사회, 금성출판사, 254-264쪽, Ⅲ-3 정치 발전과 정치 문화 사회, 천재교육, 232-235쪽, Ⅶ-3 민주정치의 발전과 정치 참여 [개념] 참여민주주의 [출처] 생활과철학, 교학사, 146-147쪽, ∨-5 민주주의와 자본주의 법과정치, 천재교육, 60-61쪽, Ⅱ-2 선거와 민주정치 사회, 한솔교육, 250-254쪽, Ⅶ-2 정치 발전과 정치 문화
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정 범위 내에서 출제된 문항으로 〈사회〉, 〈생활과윤리〉, 〈법과정치〉 등에서 학습하는 사항임 : 사회과 〈법과정치〉에서 출제 근거를 찾을 수 있음. '민주주의의 이념과 원리를 파악하고 민주주의의 여러 유형을 비교 분석한다', '민주정치의 발전 과정을 역사적 맥락 속에서 이해한다', '우리나라와 외국 여러 나라의 정부형태, 선거제도, 정당 제도 등을 비교 분석함으로써 우리나라 정치 현실의 실태와 문제점을 분석해 보고, 이를 바탕으로 바람직한 민주정치의 형태와 제도의 방향에 대해서 탐색해 보도록 한다'에 부합되는 것으로 판단됨 · 고교 교육과정 수준 내 출제
	 영어 제시문, 투표율 그래프 등의 내용은 고교 교육과정을 충실히 이수한 학생에게 적합한 수준이라고 판단됨 그래프에 관한 설명 자료를 제시하여 문항의 의미를 보다 명료히 한 것은 적절한 배려였음
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **사회과학**(오후) : 사회과학대학 경제학부 / 문항1~2

인문대학, 사회과학대학(경제학부 제외), 사범대학(수학교육과 제외),

자유전공학부 / 문항2

출제의도	[문항1·2] 제시문의 현상에 특정 이론적 틀로 접근하게 하여 논리력, 이해력, 분석력, 창의력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 기회비용 [출처] 사회, 법문사, 288쪽, X-1 국제 거래의 특징과 확대 사회, 비상교육, 320쪽, X-1 국제 거래와 세계화 경제, 천재교육, 33쪽, I-3 경제 문제의 합리적 해결 경제, 도서교육씨마스, 27쪽, I-2 경제생활과 합리적 선택 경제, 교학사, 33쪽, I-3 합리적 선택과 경제적 유인
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정 범위 내에서 출제된 문항으로, 기회비용이란 용어는 고등학교 경제 교과 이수 여부와 관계없이 대부분의 학생이 아는 개념임 : 사회과 〈경제〉에서 출제 근거를 찾을 수 있음. '다양한 상황에서의 비용·편익을 고려한 경제적 선택을 이해하고 인간은 경제적 유인에 반응함을 인식한다', '가계, 기업, 정부의 행동 원리를 이해하고, 경제 주체들의 의사 결정에 영향을 주는 사회 경제적 요인에는 어떤 것이 있는지를 알아본다', '경제 주체의 역할과 의사 결정에 영향을 미치는 사회문화적 요인(사회적 인식, 책임, 제도 등)을 탐구하고, 사려 깊은 경제생활을 추구하는 자세를 가진다'에 부합되는 것으로 판단됨 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 문항 난이도 및 완성도가 적정한 수준임
	: 〈경제〉과목을 정상적으로 이수한 학생들, 그 중에서도 교과서 등에 소개된 경제 주체들의 선택 이론(기회비용 등) 및 해당 이론과 관련된 사례 등을 공부한 경우 답변이 가능하였을 것으로 생각됨
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 인문계열 수학(오전) : 사회과학대학 경제학부, 경영대학, 농업생명과학대학 농경제사회학부, 생활과학대학 소비자아동학부·의류학과, 자유전공학부

출제의도	[문항1-1] 중학 혹은 고교 교육과정에서 배우는 경우의 수에 관한 가장 기본적인 계산 능력 평가 [문항1-2] 고교 교육과정 내 기초적인 확률 개념의 활용 능력 평가 [문항1-3] 경우의 수와 최대, 최소 계산 능력을 바탕으로 문항1-1보다 난이도가 높은 상황에서 경우의 수를 셈하는 능력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 경우의 수의 곱의 법칙 [출처] 수학, 지학사, 167쪽, IV 경우의 수 1-1 경우의 수의 곱의 법칙 [개념] 수학적 확률 [출처] 미적분과통계기본, 교학사, 124쪽, IV 확률 2-1 확률의 뜻 [개념] 이차함수의 최대, 최소 [출처] 수학, 지학사, 284쪽, VI 함수 2-1 이차함수의 최대, 최소
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정 내 출제 원칙을 준수함. 〈수학I〉과목 단원인 '지수'와 〈미적분과 통계기본〉과목 단원인 '확률'에 해당하는 개념 이해 및 응용 능력과 추론 능력 등을 평가할 수 있음 : 경우의 수 문제 상황을 수열의 규칙성과 같은 관점에서 해석하고 접근할 수 있는지 평가할 수 있는 문항임 ・ 고교 교육과정 수준 내 출제 : 3개의 소문항 모두 고교 교육과정에 포함되어 있음. '경우의 수', '지수' 등에 대한 이해를 토대로 문제 상황을 통찰하고 사고하는 능력이 요구되는 문항이기 때문에 교육과정을 이수하며 충분히 개념을 고민한 학생들을 변별할 수 있음 : 사고력을 요구하는 문제라서 수월하지 않다고 학생들이 느낄 수 있으나 교육과정을 벗어난 문제는 아님
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **인문계열 수학**(오전) : 사회과학대학 경제학부, 경영대학, 농업생명과학대학 농경제사회학부, 생활과학대학 소비자아동학부·의류학과

출제의도	[문항2-1] 행렬의 풀이 과정을 통해 행렬의 연산법 습득 여부 평가 [문항2-2] 행렬 연산의 기본적인 성질 및 실수 연산과의 차이점을 바탕으로 제시문에 주어진 조건들을 만족하는 행렬을 찾아낼 수 있는지 평가
교육과정 출제근거	[개념] 행렬의 곱셈 [출처] 수학I, 천재교육, 22쪽, I 행렬과 그래프 1-3 행렬의 곱셈 [개념] 다항식의 사칙계산 [출처] 수학, 지학사, 68쪽, II 문자와 식, 1 다항식의 사칙계산
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정〈수핵〉행렬 단원에서 출제되었으며, 행렬의 상등과 연산의 성질을 이용해 주어진 조건을 만족하는 행렬을 찾을 수 있는지 묻는 문항임 : 일부 고등학교 수학 교과서에 읽기 자료로 제시되는 케일리 헤밀턴 정리를 이용하여 풀 수도 있으나, 주어진 등식에 그대로 행렬 A와 조건 (a), (b)를 대입하여문제를 해결할 수 있음 ・ 고교 교육과정 수준 내 출제 : 2개 소문항으로 구성되어 있고 행렬의 기본 개념에 입각하여 등식을 증명해 풀 수있음. 제시문 내용이 평이하여 문항에서 요구하는 해결 과정에 어렵지 않게 도달할 수 있음 : 평이한 수준임. 행렬 단원에서 출제되고 있는 수능형 문제의 난이도를 좀 더 높인문항으로 여겨짐
영향평가 심의사항	 고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합 ※ 출제의도와 다른 접근 방식이 상위 교육과정과 일부 연계되나, 고교 교육과정 범위 내에서 충분히 해결 가능한 문항임 고교 교육과정 수준 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 인문계열 수학(오후) : 사회과학대학 경제학부, 자유전공학부

출제의도	[문항1-1] 기본적인 경우의 수 이론을 통해 상황분석 능력 평가 [문항1-2] 함수의 증감을 통해 장애물이 어느 지점에 위치할 때 최단 경로의 수가 최대 혹은 최소가 되는지 분석하는 능력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 중복조합의 수 [출처] 미적분과통계기본, 교학사, 116쪽, IV 확률 1-1 중복조합 [개념] 경우의 수의 곱의 법칙 [출처] 수학, 지학사, 167쪽, IV 경우의 수 1-1 경우의 수의 곱의 법칙 [개념] 함수의 증가와 감소 [출처] 미적분과통계기본, 교학사, 57쪽, II 다항함수의 미분법, 2-1 접선의 방정식과 함수의 증가, 감소
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정 범위 내 출제 원칙 준수. 순열(경우의 수)에 해당하는 개념 이해를 바탕으로 문제 해결의 아이디어를 찾아내는 과정에서 창의성과 추론 능력을 평가할 수 있음 : 논리적 사고력을 바탕으로 경우의 수를 일반화하는 문항으로 교육과정 범위 내의 문항임 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 경로에 대한 개념은 경우의 수 단원의 개념 응용에서 학습하며, 고교 교과서에서 경로 수와 관련된 연습문제를 접할 수 있어서 제시문이나 문항이 낯설지 않음.
영향평가 심의사항	두 개의 소문항 모두 교육과정 내 출제를 준수함 • 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) • 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **인문계열 수학**(오후) : 사회과학대학 경제학부

출제의도	[문항2-1] 행렬의 곱셈 관련 기본적인 연산 능력 평가 [문항2-2] 제시문을 통해 유리함수의 합성과 행렬의 곱셈 간의 관계를 이해하고, 합성 함수를 나타내는 식을 유도하는 계산 능력 평가 [문항2-3] 합성함수를 통해 얻은 수열을 이용하여 수열의 극한 계산 능력 평가
교육과정 출제근거	[개념] 행렬의 곱셈 [출처] 수학I, 박영사, 24쪽, I 행렬과 그래프, 1-4 행렬의 곱셈 [개념] 합성함수의 뜻 [출처] 수학, 지학사, 273쪽, VI 함수, 1. 함수, 2-1 합성함수의 뜻 [개념] 함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ [출처] 수학, 지학사, 303쪽, VI 함수, 3. 유리함수와 무리함수, 1-4 함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프 [개념] 수열의 극한 [출처] 수학I, 지학사, 160쪽, IV 수열의 극한, 2-2 극한값의 계산
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제로, 〈수학I〉과목 단원인 유리함수, 행렬의 연산과 〈미적분과통계기본〉과목 단원인 수열의 극한에 해당하는 개념 이해 및 응용 능력 등을 평가할 수 있음 ・고교 교육과정 수준 내 출제 : 주어진 제시문을 이해하면 3개의 소문항을 순차적으로 해결하는데 어려움이 없을 것으로 사료됨. 문항 전반적으로 개념의 이해와 논리력, 추론 능력을 고루 갖추고 있는지 교육과정 내에서 적절하게 묻고 있음 : 문제 해결에 있어 제시문의 내용이 적절하게 사용될 수 있도록 구성됨
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

출제의도	[문항1-1] 주어진 그래프에 원판이 붙어서 굴러갈 때 원판이 쓸고 지나가는 영역의 경계를 묻는 문항 [문항1-2] 조건제시법으로 주어진 집합의 뜻을 이해하고 이로부터 영역을 그려 넓이를 구하는 문항 [문항1-3] 주어진 그래프에 대하여 새로운 곡선을 매개변수로 나타내어진 함수로 표현 하는 문항 [문항1-4] 주어진 상수가 변함에 따라 주어진 곡선의 모양이 어떻게 변하는지 확인하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 직선의 방정식 [출체] 수학, 금성출판사, 165쪽, IV 도형의 방정식 1.2 직선의 방정식 [개념] 원의 방정식 [출체] 수학, 금성출판사, 178쪽, IV 도형의 방정식 2.1 원의 방정식 [개념] 최댓값과 최솟값 [출체] 수학, 금성출판사, 205쪽, IV 도형의 방정식 3.4 최대 문제와 최소 문제 [개념] 부등식의 영역 [출체] 수학, 금성출판사, 199쪽, IV 도형의 방정식 3.3 부등식의 영역 [개념] 벡터의 내적 [출체] 기하와벡터, 성지출판, 160쪽, IV 벡터 2.2 벡터의 내적 [개념] 매개변수로 나타내어진 함수의 미분법 [출체] 수학II, 금성출판사, 142쪽, 4 미분법 3 매개변수로 나타내어진 함수의 미분법 [개념] 미분계수의 기하학적 의미 [출체] 수학II, 금성출판사, 123쪽, 4 미분법 2 미분계수의 기하학적 의미
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정을 벗어난 내용이 없음. 부등식의 영역, 도형의 방정식, 매개변수로 표현되는 함수 등 여러 과정이 연계된 완성도 높은 문항임 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 학생 입장에서 문항의 소재가 익숙한 것이어서 접근이 쉬움. 동시에 평가자 측면 에서 수학 지식 보다는 수학에 대한 감각이나 수리적인 사고력, 논리력, 계산력 등을 심도 있게 측정할 수 있는 문항임
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **자연계열 수학**(오전): 자연과학대학 수리과학부·통계학과, 공과대학,

농업생명과학대학 조경지역시스템공학부, 사범대학 수학교육과

출제의도	[문항2-1] 주어진 상황을 이해하고 벡터의 연산을 통하여 주어진 조건을 식으로 표현하는 문항 [문항2-2] 구체적인 상황에 2-1의 결과를 직접 적용하는 문항 [문항2-3] 2-2를 일반화하여 주어진 조건을 식으로 표현하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 벡터의 크기, 내적 [출처] 기하와벡터, 성지출판, 149쪽, IV. 벡터 2-1 벡터의 성분 [개념] 이차함수의 최댓값과 최솟값 [출처] 수학, 금성출판사, 230쪽, V 함수 2.1 이차함수의 활용 [개념] 벡터의 연산 [출처] 기하와벡터, 성지출판, 135쪽, IV 벡터 1-1 벡터의 뜻과 연산 [개념] 두 점 사이의 거리 [출처] 수학, 금성출판사, 156쪽, IV 도형의 방정식 1.1 평면좌표 [개념] 삼각함수의 성질 [출처] 수학, 금성출판사, 273쪽, VI 삼각함수 1.3 삼각함수의 성질 [개념] 삼각함수의 합성 [출처] 수학II, 금성출판사, 52쪽, 2 삼각함수 2-1 2. 삼각함수의 합성
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 고교 교육과정을 벗어난 내용은 없으며 물체의 운동을 벡터로 표현한 것을 제외하면 중학교 논증기하로도 요구하는 답을 찾을 수 있을 정도로 교육과정에 충실하면서도 완성도 높으며 창의적인 문항임 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 다소 어렵지만 창의적인 문제여서 다양한 방법으로 접근이 가능한 문항임. 제대로 답변을 하지 못한 학생은 자신의 부족함을 인정할 수밖에 없는 훌륭한 문제임. 앞으로 이러한 문제가 많이 출제되기를 기대함
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **자연계열 수학**(오전) : 공과대학, 농업생명과학대학 조경지역시스템공학부·바이오시스템소재학부, 자유전공학부

출제의도	[문항3-1] 다항식의 최댓값과 최솟값이 존재하는지 밝히고, 존재한다면 그 값을 구하는 문항 [문항3-2] 제한된 조건 하에서 주어진 식의 최댓값과 최솟값을 구하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 함수의 극한 [출처] 수학II, 금성출판사, 77쪽, 3 함수의 극한과 연속 1 함수의 극한 [개념] 산술평균과 기하평균의 관계 [출처] 수학, 금성출판사, 148쪽, III 방정식과 부등식 2.2 절대부등식 [개념] 벡터의 내적 [출처] 기하와벡터, 성지출판, 158쪽, IV 벡터 2-2 벡터의 내적 [개념] 구의 방정식 [출처] 기하와벡터, 성지출판, 118쪽, III 공간도형과 공간좌표 2-1 공간좌표
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 최댓값, 최솟값 문제는 주로 미분을 이용하지만 이 문항은 미분을 이용하는 문제가 아니고 함수의 성질을 이용하는 문제임. 1학년 과정의 〈수학〉과〈수학Ⅱ〉, 〈기하와 벡터〉 과목에서 출제됨 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 교육과정에 충실하고 완성도가 높으며 벡터의 내적, 공간도형, 삼각함수, 함수의 극한 등 여러 단원에 문항이 걸쳐 있어 다양한 측면에서 학생들을 평가할 수 있을 뿐더러 학생들도 생소한 유형이 아니어서 면접 및 구술고사 문항으로 적절함 : 소문항 3-1은 난이도가 중하이며, 1학년 수학을 정상적으로 이수한 학생이라면 어렵지 않게 해결 가능한 문항임. 소문항 3-2는 난이도가 중상으로 공간벡터의 내적에 대해 제대로 이해하고 있는지를 묻는 문항임. 고교 교육과정에 충실하게 출제됨
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- **자연계열 수학**(오후) : 자유전공학부

출제의도	[문항1-1] 매개변수로 나타내어진 곡선의 개형을 그리는 문항 [문항1-2] 매개변수로 주어진 곡선의 길이를 구하는 문항 [문항1-3] 주어진 수열의 극한을 구하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 미분계수의 기하학적 의미 [출체] 수학II, 금성출판사, 123쪽, 4 미분법 1-4 2. 미분계수의 기하학적 의미 [개념] 삼각함수의 극한 [출체] 수학II, 금성출판사, 89쪽, 3 함수의 극한과 연속 3-1 3. 삼각함수의 극한 [개념] 삼각방정식 [출체] 수학, 금성출판사, 281쪽, VI 삼각함수 1.4 삼각방정식과 삼각부등식 [개념] 매개변수로 주어진 곡선의 길이 [출체] 적분과통계, 좋은책신사고, 64쪽, I 적분법 4.3. 속도와 거리 [개념] 치환적분법을 이용한 정적분 [출체] 적분과통계, 좋은책신사고, 25쪽, I 적분법 3.4. 정적분의 계산 [개념] 함수의 극한에 관한 성질, 무리수 e 의 정의 [출체] 수학II, 금성출판사, 96쪽, 3 함수의 극한과 연속, 3-1 함수의 극한
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : '와선 모양의 곡선'이 고교 교육과정에서 다루는 용어는 아니나, 제시문 설명을 통해서 문제 해결을 시도했을 것으로 보임 고교 교육과정 수준 내 출제 : 소문항 1-1의 난이도는 중으로 t에 ^π/₂의 배수를 대입해보면 곡선의 개형을 쉽게 알 수 있으며 점근선 또한 어렵지 않게 구할 수 있음 : 소문항 1-2의 난이도는 중상으로 곡선의 길이 공식을 알고 있어야 하며 복잡한 함수를 간단히 하고 치환적분을 할 수 있어야 함 : 소문항 1-3의 난이도는 중으로 무리수 e의 정의만 알고 있다면 수열의 극한값을 그리 어렵지 않게 구할 수 있음
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합 ※ 자유전공학부 일부 지원자가 선택 응시한 문항으로, "와선"이란 용어를 알지 못해도 풀이 가능하나 향후 용어 사용에 유의할 필요 있음 · 고교 교육과정 소준 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

출제의도	[문항1] 유도 기전력으로 인해 전류가 흐르는 도선이 받는 알짜 힘을 이해할 수 있는지 묻는 문항 [문항2] 단진동 운동 개념을 응용하여 물체가 자기력을 받는 상황에서 역학적 에너지의 변화를 이해할 수 있는지 묻는 문항 [문항3] 열역학 제1법칙과 고무줄의 내부 에너지 및 엔트로피 관계식 등을 응용하여 고무줄의 용수철 상수가 온도에 비례한다는 것을 이해할 수 있는지 묻는 문항 [문항4] 열역학 법칙과 열역학 과정 등을 응용하여 제시된 고무줄 카르노 기관을 기술할 수 있는지 묻는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 유도 기전력 [출체] 물리비, 천재교육, 145쪽, II. 2. 3. 전자기 유도 물리비, 천재교육, 139쪽, II. 2. 2. 자기장 속에서 도선이 받는 힘 물리비, 천재교육, 51-53쪽, I. 1. 6. 단진동 물리비, 천재교육, 25-27쪽, I. 1. 2. 운동 법칙 [개념] 단진동 운동 [출체] 물리비, 천재교육, 51-55쪽, I. 1. 6. 단진동 물리비, 천재교육, 138-139쪽, II. 2. 2. 자기장 속에서 도선이 받는 힘 [개념] 열역학 제1법칙, 열역학 과정 [출체] 물리비, 천재교육, 82-89쪽, I. 2. 4. 열역학 제1법칙과 열역학 과정 [개념] 엔트로피 관계식 [출체] 물리비, 천재교육, 90-93쪽, I. 2. 5. 열역학 제2법칙과 엔트로피 [개념] 이상기체 카르노 기관 [출체] 물리니, 천재교육, 297-298쪽, I. 2. 5. 열역학 법칙 물리비, 교학사, 104-108쪽, I. 2. 5. 열역학 과정
실무위원 검토의견	· 고교 교육과정 범위 내 출제 : 물리·천문학부 지원자만을 대상으로 출제된 문항으로, 전체적으로 물리॥ 교육 과정을 기본으로 하고, 여러 단원의 내용을 융합함

- · 고교 교육과정 범위 내 출제(계속)
 - : [문항1] (물리॥) 단진동, 자기선속과 패러데이 법칙

'단진자의 속도에 대한 벡터 분석을 통하여 가속도 방향과 진자에 작용하는 알짜 힘에 대해 알게 한다', '자기선속의 개념을 도입하여 패러데이의 법칙을 소개하고, 이를 통해 자기선속이 시간에 따라 변화할 때 회로에 유도되는 기전력을 정량적 으로 구할 수 있게 한다'고 교육과정 해설서에 명시되어 있음. 교육과정에 적합함

: [문항2] (물리॥) 원운동과 단진동

: [문항3] (물리॥) 열역학 과정과 엔트로피

'지표면의 포물선운동과 행성의 원운동에서 운동의 변화에 대한 벡터 분석을 통하여 가속도의 방향을 찾을 수 있으며 그 크기도 정량적으로 기술할 수 있게 한다'고 교육 과정 해설서에 명시되어 있음. 교육과정에 적합함. 교육과정 내용을 에너지가 보존 되지 않는 상황으로 일부 확장하였으나. 소모되는 에너지가 작은 경우의 근사적인 해를 제시하여 역학적 에너지에 대한 이해만으로 문항 풀이 가능함

실무위원

'열과 일의 출입에 따른 여러 가지 열역학 과정을 이해한다', '열역학 제2법칙의 의미와 이에 대한 다양한 표현의 동등성을 알게 하고, 엔트로피의 정성적 의미를 무질서도 또는 정보 부족과 관련하여 이해하게 한다'고 교육과정 해설서에 명시 되어 있음. 이와 관련하여 판단할 때 교육과정에 위배되었다고 할 수 없음

- : [문항4] (물리ㅣ) 열역학 법칙과 열기관, (물리Ⅱ) 열역학 과정 '간단한 열역학 과정에서 열의 출입으로 인한 계의 온도, 압력, 부피의 변화와 열 기관의 작동원리를 열역학 법칙을 적용하여 정성적으로 설명할 수 있게 한다. 열기관의 열효율에 대한 기본 개념을 알고 이것을 높이는 것이 사회적으로 어떤 의미가 있는지 알게 한다'. '열에너지의 출입에 의한 온도의 변화를 설명하고 이때 계가 외부에 일을 할 수 있다는 것을 알게 한다. 등온과정, 단열과정, 정압 과정, 정적과정 등의 열역학 과정의 의미를 알게 하고, 각각의 과정과 관련된 실제 현상을 예를 들어 설명하거나 관찰할 수 있게 한다'고 교육과정 해설서에 명시되어 있음. 교육과정에 적합함
- 고교 교육과정 수준 내 출제
 - : 고교 교육과정을 바탕으로 정확하고 깊이 있는 개념 이해와 적극적인 사고의 확장을 통해서 해결이 가능한 문항임

영향평가 심의사항

검토의견

- · 고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)
- · 고교 교육과정 수준 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 27 -

- **화학** : 자연과학대학 화학부, 간호대학, 농업생명과학대학 식물생산과학부, 산림과학부, 식품·동물 생명공학부, 응용생물화학부, 생활과학대학 식품영양학과, 의류학과

출제의도	[문항1-1], [문항1-2] 양초의 연소 반응을 이용하여〈화핵〉화학반응식,〈화학II〉기체의 온도와 부피 사이의 관계, 상변화, 모세관 현상, 화학반응속도론의 기본 개념들을 포괄적으로 묻는 문항				
교육과정 출제근거	[개념] 화학반응식 [출처] 화학I, 천재교육, 41-42, 184쪽; 화학I, 비상교육, 42-43쪽 [개념] 연소 반응 [출처] 화학I, 천재교육, 13, 16쪽; 화학II, 천재교육, 97-99쪽 화학I, 상상아카데미, 15-17쪽				
	[개념] 양초의 연소 과정에 수반되는 상변화 [출처] 화학II, 천재교육, 51쪽; 화학II, 비상교육, 45-46쪽 [개념] 모세관 현상				
	[출처] 화학II, 천재교육, 45쪽; 화학II, 비상교육, 38-39쪽 [개념] 화학반응속도에 영향을 주는 요인 [출처] 화학II, 천재교육, 213-231쪽; 화학II, 비상교육, 225-235쪽				
	[개념] 기체의 온도와 부피 사이의 관계 [출처] 화학II, 천재교육, 22쪽; 화학II, 상상아카데미, 26-27쪽 [개념] 반응열 [출처] 화학II, 천재교육, 77-81쪽; 화학II, 상상아카데미, 87쪽				
실무위원 검토의견	· 고교 교육과정 범위 내 출제 :〈화학Ⅰ〉화학반응식 완성하기, 연소반응의 예,〈화학Ⅱ〉상변화와 화학반응속도에서 출제가 이루어짐				
	· 고교 교육과정 수준 내 출제 : 고교 교육과정 내에서 단순히 성적이 뛰어난 최상위권 학생과 그렇지 않은 학생의 변별보다는, 창의성을 포함한 사고력을 갖춘 학생과 그렇지 않은 학생을 변별할 수 있는 문항이라고 판단됨				
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)				

- **화학** : 자연과학대학 화학부

출제의도	[문항2-1] 고체-기체 평형 곡선의 형태를 설명하는 문항 [문항2-2] 액체-기체 평형 곡선의 형태를 설명하는 문항 [문항2-3] 상평형 그림에서 삼중점이 나타나는 이유를 자유에너지를 기반으로 추론할 수 있는지, 실제 물질에서 상평형 그림에 영향을 주는 요소를 제시할 수 있는지 평가하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 화학 평형과 자유에너지와의 관계 [출체] 화학II, 천재교육, 133-135쪽; 화학II, 비상교육, 129쪽 [개념] 상평형 [출체] 화학II, 천재교육, 150-151쪽; 화학II, 비상교육, 151-153쪽 [개념] 고체와 액체의 엔탈피 [출체] 화학II, 천재교육, 83-86쪽; 화학II, 비상교육, 86쪽 [개념] 엔트로피 [출체] 화학II, 천재교육, 105-106쪽; 화학II, 비상교육, 103-105쪽 [개념] 삼중점 [출체] 화학II, 천재교육, 151쪽; 화학II, 비상교육, 151쪽
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 화학부 지원자만을 대상으로 출제된 문항으로, 기체의 깁스 자유에너지 부분을 모르더라도 제시문의 안내에 따라 상수와 변수를 잘 구분하기만 한다면 교육과정 내의 화학과 수학 지식으로 문제 해결이 가능함 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : 서울대학교를 희망하는 학생들을 변별하기에 적절한 난이도임. 특히 지식이 아니라 문제해결 능력을 물어보는 문제라서 면접 및 구술고사 문항으로 적절함 : 교과서나 수능에서 다루었던 문제를 변형하거나 특정 단원만을 다루는 것보다는 이번 문제처럼 두 단원을 개념적으로 연결한다면 고교 교육과정을 지키면서 최상 위권을 변별할 수 있다고 판단됨
영향평가 심의사항	고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합 ※ 화학부 지원자만을 대상으로 출제된 문항으로, 제시문 내 추론 단서를 적절히 안배하여 고교 교육과정 범위 내에서 풀이 가능함 고교 교육과정 수준 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 생명과학 : 농업생명과학대학 식물생산과학부, 산림과학부, 식품·동물생명공학부, 응용생물화학부, 바이오시스템 · 소재학부, 간호대학, 생활과학대학 식품영양학과, 의류학과 / 문항1 자연과학대학 생명과학부 / 문항1~4 [문항1] 세포의 구조에 대한 종합적 개념과 엽록체의 기능에 대한 이해도를 평가하는 문항

출제의도

[문항2] 미토콘드리아와 엽록체의 구조와 역할에 대한 종합적인 이해를 바탕으로 세포

호흡과 광합성 과정을 연계하여 이해하고 있는지 평가하는 문항

[문항3] 미토콘드리아와 엽록체가 전자전달계를 통해 ATP를 생성해내는 원리와 전자 전달계에 참여하는 연속된 구성 요소들의 역할을 이해하고, 이로부터 각 단계가 중단되었을 때의 결과를 추론해낼 수 있는지 평가하는 문항

[문항4] 세포 호흡과 광합성의 원리를 정확하게 이해하고 두 내용을 비교하여 설명할 수 있는지 평가하는 문항

[개념] 세포의 구조

[출처] 생명과학 1, 천재교육, 20-23쪽

[개념] 미토콘드리아와 엽록체의 구조와 역할

[출처] 생명과학Ⅱ, 천재교육, 26-27, 72쪽

교육과정 출제근거

[개념] 세포 호흡, 산화적 인산화

[출처] 생명과학॥, 천재교육, 57-64쪽

[개념] 광합성

[출처] 생명과학॥, 천재교육, 76-87쪽

[개념] 세포와 에너지, 광합성

[출처] 생명과학॥, 비상교육, 104-129쪽

실무위원 검토의견

- · 고교 교육과정 범위 내 출제
 - : 전반적으로 고교 교육과정에 충실한 문제라고 볼 수 있음. 문항3의 경우 그래프 에서 나타나는 현상의 원인을 전자전달계의 구조와 기능으로부터 추론하는 것인데 이는 고교 교육과정에서 충분히 다루고 있는 내용임
- 고교 교육과정 수준 내 출제
 - : 상위권 대학에 진학하는 고등학생의 수준을 기준으로 고려해 볼 때 충분히 해결 할 수 있는 문항들로 구성됨

영향평가 심의사항

- · 고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)
- · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

출제의도	[문항1] 판구조론에서 소개하는 수렴 경계에서 발생할 수 있는 전반적인 지질 활동에 대한 지식을 확인하는 문항 [문항2] 중력 탐사를 통해 측정 가능한 표준 중력과 중력 이상에 대한 개념을 이해하고 있는지 확인하고, 지하 물질의 밀도에 따른 중력 이상의 변화를 판의 수렴 경계에 적용하여 추론할 수 있는지 확인하는 문항 [문항3] 판의 수렴 경계에서 일어나는 지질 활동의 깊이에 따른 구조 및 특징을 온도와 압력에 따른 다양한 변성 작용에 대입하여 응용할 수 있는지 확인하는 문항 [문항4] CO ₂ 와 지구온난화의 관계에 대한 이해를 토대로 전 지구적인 기후 변화를 추론할 수 있는지 확인하는 문항
교육과정 출제근거	[개념] 판구조론과 지각변동 [출체] 지구과학 I , 천재교육, 102-109쪽; 지구과학 I , 교학사, 89-100쪽 지구과학 II , 천재교육, 71-77쪽; 지구과학 II , 교학사, 79-81쪽 [개념] 판구조론 [출체] 지구과학 II , 교학사, 77쪽 [개념] 자구의 중력 및 역장 [출체] 지구과학 II , 천재교육, 25-27쪽; 지구과학 II , 교학사, 22-24쪽 [개념] 판의 이동과 지각변동 [출체] 지구과학 II , 천재교육, 80-81쪽; 지구과학 II , 교학사, 76-77쪽 [개념] 변성암의 성질 [출체] 지구과학 II , 천재교육, 54-57쪽; 지구과학 II , 교학사, 49-51쪽 [개념] CO2와 지구온난화의 관계 [출체] 지구과학 I , 천재교육, 198-201쪽; 지구과학 I , 교학사, 184-191쪽 [개념] 과거의 기후 변화 [출체] 지구과학 I , 천재교육, 192-194쪽; 지구과학 I , 교학사, 176-178쪽 [개념] 화산 활동 시 분출되는 물질 [출체] 지구과학 I , 교학사, 118쪽 [개념] 대규모 산맥의 화학적 풍화작용 [출체] 지구과학 I , 천재교육, 113쪽; 지구과학 I , 교학사, 104-105쪽

- 고교 교육과정 범위 내 출제
 - : 전반적으로 교육과정 범위 내에서 적절하게 출제됨
 - : [문항1] "화산, 지진, 조산운동 등의 지각 변동을 판구조론으로 설명할 수 있다. 지구상에서 일어나는 지진이나 화산 활동 등의 지각 변동을 판과 판의 상호 작용으로 설명하는 판 구조론 등과 관련하여 이해하게 한다."(고등 학교 과학과 교육과정 해설서)
 - : [문항2] "지구 중력을 측정하는 방법을 알고, 지구의 중력 분포를 설명할 수 있다. 지구의 중력은 여러 원인에 의해 장소에 따라 변한다는 사실을 알고 대표 적인 측정 방법을 이해하게 한다."(고등학교 과학과 교육과정 해설서)
 - : [문항3] "변성암의 생성 과정과 주요 변성암의 특징을 설명한다. 변성작용의 요인과 변성암의 생성과정을 설명하고 변성암과 기원암의 관계, 변성암이 가지는 특징에 대해서 다룬다." "다양한 지질구조의 생성과정을 설명할 수 있다. 지구 안에서 작용하는 힘에 의해 나타나는 암석과 지층의 변형으로서 습곡과 단층 등 지질구조의 생성과정을 이해하게 한다."(고등학교 과학과 교육과정 해설서)

실무위원 검토의견

- : [문항4] "풍화 작용의 과학적 원리와 현상을 이해한다." "기후 변화의 원인을 설명하는 여러 가지 가설을 이해한다." "지질 시대의 환경과 생물을 기(紀) 수준에서 이해하고, 중요한 지질학적 사건을 설명한다."(고등학교 과학과 교육과정 해설서)
- 고교 교육과정 수준 내 출제
 - : [문항1] 대륙과 대륙 사이에 해양이 존재하는 시기를 시작으로 대륙판과 대륙판의 수렴형 경계가 형성되기까지의 과정을 체계적으로 학습한 지원자에게는 크게 어렵지 않은 문항으로 판단됨
 - : [문항2] 중력장, 중력 이상의 개념을 학습한 지원자에게 쉬운 문항으로 판단됨
 - : [문항3] 대표적인 수렴형 경계에서의 깊이에 따른 온도, 압력 그래프 등을 학습한 지원자에게 어렵지 않은 문항으로 판단됨
 - : [문항4] 지각 변동, 화산 분출물, 화학 반응, 화학적 풍화에 관한 내용을 융합하여 설명할 수 있는 지원자에게 크게 어렵지 않은 문항으로 판단됨

영향평가 심의사항

- 고교 교육과정 범위 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)
- · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)

- 지구과학 : 자연과학대학 지구환경과학부

출제의도	[문항2-1] 온난 전선과 관련된 속설에 나오는 구름의 학술적인 명칭을 알고 있는지 묻는 문항 [문항2-2] 권운의 대표고도, 전선의 이동 속력 및 기울기를 이용해 풀 수 있는 계산 문항 [문항2-3] 해무리나 달무리가 생성되기 위해서 빙정으로 이루어진 권층운이 있어야 함을 알고 있는지 확인하는 문항 [문항2-4] 연직 기온 분포에 따른 음파 굴절에 관한 내용을 묻는 문항 [문항2-5] 온난 전선의 연직 기온 분포와 온도에 따른 강수입자 특성 변화에 대한 통합 적인 이해를 요하는 문항				
교육과정 출제근거	[개념] 온난 전선 [출처] 지구과학 I , 천재교육, 129-131쪽; 지구과학 I , 교학사, 126-130쪽 [개념] 외우와 우박 [출처] 지구과학 I , 교학사, 134-136쪽 [개념] 탄성파 [출처] 과학, 상상아카데미, 195쪽; 지구과학 II , 천재교육, 19쪽				
실무위원 검토의견	 고교 교육과정 범위 내 출제 : 중학 교육과정인 구름 명칭, 강수 이론 및 공통과학에 수록된 탄성파에 관한 내용 등을 토대로 고교 교육과정 내에서 출제함 · 고교 교육과정 수준 내 출제 : [문항2-1] 기초 지식을 확인하는 문항임 : [문항2-2] 온난 전선의 강수 시간을 예측하는 문항으로 평이한 수준임 : [문항2-3] 문항2-1과 마찬가지로 기초 지식을 확인하는 문항임 : [문항2-4] 비교적 널리 알려진 내용이나, 타 문제들에 비해 변별력을 줄 수 있을 것으로 판단됨 : [문항2-5] 현상을 도식화하여 설명할 수 있는 능력을 확인하는데 적합한 유형의 문항이라 생각됨 				
영향평가 심의사항	· 고교 교육과정 <u>범위</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음) · 고교 교육과정 <u>수준</u> 내 출제 준수 여부 : 적합(특기사항 없음)				

마. 면접·구술고사 분석 II : 모집단위 자체 출제

- 모집단위 : 사범대학, 수의과대학, 의과대학, 치의학대학원 치의학과

- 면접유형 : 교직적성·인성평가, 인·적성면접

- 평가내용 : 모집단위 전공 수학에 필요한 자질과 적성, 인성 등

구분	출제현황		교과지식	ᄎᆀᄆᇶᅛᅄᆡ
	수시	정시	관련여부*	출제문항 예시
사범대학	2set 6문항 (오전 · 오후)	2set 6문항 (오전·오후)	×	· 중고등학생의 교직 선호도가 높은 이유 · 한국 교육시스템에 대한 신뢰도가 낮은 이유 · 지금 우리 사회에서 요청되는 좋은 교사상 · 중등교사에게 요구되는 능력과 자질 · 교사의 교직 사명감 제고 방안
수의과대학	1set 5문항	_	Δ	 · A, B, C 중 특정 팀을 선택한 이유와 그 팀을 최고의 팀으로 만들기 위한 본인의 역할 과제 · 과학적 진보의 공 · 과 및 문제점 해결에 필요한 노력 · 동물 안락사 요구에 대한 대처 방안 · 구제역 사태 대응정책 관련 견해와 대안 · 기타 고교 교육과정 내 기본적인 학업 소양
의과대학	1set 5문항	1set 4문항	×	· 특정 갈등 상황에서의 대처 능력 · 나의 역사 발표 · 인터넷 게임과 청소년 정신건강에 대한 토론 · 의학을 전공하는 학생의 역사 공부 의미 · 미래 사회 의사의 역할
치의학대학원 치의학과	1set 3문항	-	×	·정직성과 배려심이 상충된 상황에서의 가치 판단 ·치의학대학원에 입학하고자 하는 이유

^{* ○} 관련 있음, △ 일부 유관, × 관련 없음

Ⅳ. 대입전형 개선 및 반영 계획

1. 대학별 고사 개선안

가. 고교 교육과정 분석 강화

- 교육과정 총론·각론, 핵심 성취기준, 교과별 검인정 교과서 외에 교과서 편수 자료, 집필 기준 등을 추가 검토하여 일선 고등학교 교사와 학생의 관점에서 문항 출제 강화
- 교과서 편수 용어를 토대로 면접 및 구술고사 문항을 출제하되, 그 외의 용어 사용이 불가피한 경우 제시문에 부연 설명 기입

나. 출제위원 사전 교육 강화

- 고교 교육과정, 인문·자연계열 면접문항 연구결과 등을 토대로 면접·구술고사 출제 방향 개선사항 점검
- 매해 전년도 선행학습 영향평가 결과를 토대로 출제 원칙 및 세부 지침을 보완하는 환류체계(Feed-Back System)를 수립하고, 제 유의사항을 출제위원과 숙의 공유

다. 문항 출제근거 확인 보강

- 고교별 교과서 선택에 따른 면접 및 구술고사 유·불리를 최소화하기 위해, 해당 분야 검인정 교과서의 50.0% 이상 혹은 최소 2종 이상에서 문항 출제근거 확인

라. 면접·구술고사 방식 개선

- [단순 정답이나 단편 지식이 아닌] 기본개념 이해를 토대로 문제해결 및 논지전개 능력 등을 평가하는 면접·구술고사의 운영 취지를 교사, 학생, 학부모와 충분히 공유하여 사교육 유발 요인 완화
- 면접관 교육 개선 및 사전 안내 등을 통해 평가자와 수험생의 상호작용을 이전 대비 활성화하여 학생 친화적인 면접·구술고사 진행 도모

마. 출제문항 모니터링 체계 개선

- 신입생 설문조사와 심층면담 등으로 이루어진 출제문항 모니터링 체계를 개선하여, 사교육과 연계된 선행학습 이행 동기를 지속적으로 완화

2. 대입전형 반영 계획

가. 2016학년도

- 출제문항 기반 면접 축소
 - : 2016학년도부터 일부 모집단위에서 시행하는 출제문항 기반 면접의 면접실 수를 줄여, 학생 부담 완화 및 평가 방식 개선
 - ※ 수시 일반전형 수의과대학 적성·인성면접 : 2015학년도 6개 → 2016학년도 5개
 - ※ 정시 일반전형 의 과 대 학 적성·인성면접 : 2015학년도 4개 → 2016학년도 2개

나. 2017학년도

- 제출서류 기반 면접 확대
 - : 2017학년도 지역균형선발전형 모집인원을 늘려, 별도의 문항 없이 제출서류를 토대로 서류내용과 기본적인 학업 소양을 확인하는 면접 확대 실시
 - : 2016학년도 681명(정원 내 모집인원의 21.7%) → 2017학년도 735명(23.4%)
 - ※ 경영대학 5명, 미술대학 5명, 사범대학 6명, 음악대학 5명, 자유전공학부 33명

다. 2016 · 2017학년도 공통사항

- 문항 계열별 공동 출제
 - : 2015학년도 수시모집 입학전형부터 면접 및 구술고사 문항을 계열별 공동 출제하여 모집단위에 따라 상이한 면접 방식 간소화 방침 유지
- 논술 등 필답고사 폐지
 - : 2015학년도 정시모집 입학전형부터 논술고사를 위시한 여러 유형의 필답고사 폐지 방침 유지