

## 출제 개요 (의학계-수학)

### 문제 I <수학>

수학 문제에서는 고등학교 수학 교육과정의 부등식의 영역 및 정적분의 활용, 삼각함수의 극한, 무리함수의 그래프 단원에서 문제를 출제하였으며 단편적인 수학 공식의 적용 능력보다는 기본적인 정의를 충분히 이해하여 문제를 파악하고 설명하는 종합적 능력을 갖추고 있는가를 평가하고자 하였다. 특히, 이 문제에서는 다양한 형태의 풀이가 존재할 수 있어 획일화되고 정형화된 해결능력보다는 문제해결을 위하여 학생이 합리적이면서도 창의적인 방법으로 기본 개념을 얼마나 종합적으로 활용할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

[문제 I-1]에서는, 주어진 문제를 얼마나 정확히 이해하는가와 함께 문제를 수학적 형태로 얼마나 잘 변형하는가를 평가하고자 하였고, 제시문 [가]에서 주어진 부등식의 영역, 제시문 [나]에서 주어진 두 곡선 사이의 넓이에 대한 개념을 이용하여 종합적으로 문제를 해결하는 능력을 평가하고자 하였다.

(참고문헌) [고등학교 수학 I, 신항균 외 11인, (주)지학사, 2016 (부등식의 영역)], [고등학교 미적분 I, 류희찬 외 17인, (주)천재교과서, 2016 (정적분의 활용, 두 곡선 사이의 넓이)]

[문제 I-2]에서는, [문제 I-1]에서 요구하는 문제해결능력을 포함하여 제시문 [다]에서 주어진 삼각함수의 극한을 적절히 활용하여 문제를 해결하는 능력을 평가하고자 하였다.

(참고문헌) [고등학교 수학 I, 신항균 외 11인, (주)지학사, 2016 (부등식의 영역)], [고등학교 미적분 I, 류희찬 외 17인, (주)천재교과서, 2016 (정적분의 활용, 두 곡선 사이의 넓이)], [고등학교 미적분 II, 우정호 외 24인, 동아출판(주), 2016 (삼각함수의 극한)]

[문제 I-3]에서는, [문제 I-1]에서의 상황을 다른 형태로 변형한 문제에서 어떤 부분이 어떻게 다르게 변형되는지를 판단하는 능력과 함께 변형된 부분을 어떻게 잘 활용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

(참고문헌) [고등학교 수학 I, 신항균 외 11인, (주)지학사, 2016 (부등식의 영역)], [고등학교 미적분 I, 류희찬 외 17인, (주)천재교과서, 2016 (정적분의 활용, 두 곡선 사이의 넓이)]

[문제 I-4]에서는, 앞선 문제에서 요구되는 문제해결능력과 함께 무리함수의 성질을 적절히 활용하여 문제를 해결하는 능력을 평가하고자 하였다.

[고등학교 수학 I, 신항균 외 11인, (주)지학사, 2016 (부등식의 영역)], [고등학교 미적분 I, 류희찬 외 17인, (주)천재교과서, 2016 (정적분의 활용, 두 곡선 사이의 넓이)], [고등학교 수학 II, 우정호 외 24인, 동아출판(주), 2016 (무리함수의 그래프)]

### <제시문 출전>

제시문 [가]: 고등학교 수학 I, 신항균 외 11인, (주)지학사, 2016, p. 192

제시문 [나]: 고등학교 미적분 I, 류희찬 외 17인, (주)천재교과서, 2016, p. 192

제시문 [다]: 고등학교 미적분 II, 우정호 외 24인, 동아출판(주), 2016, p. 106

제시문 [라]: 고등학교 수학 II, 우정호 외 24인, 동아출판(주), 2016, p. 114, 115

## 출 제 개 요 (의학계-물리)

물리 논제에서는 고등학교 물리 교과서 범위의 지식의 이해를 바탕으로 과학 분야의 통합적인 사고능력과 물리 지식의 적용 능력을 측정하고자 한다. 논제 II-1(a)에서는 다양한 물리 개념과 법칙(힘의 평형, 전하, 쿨롱 법칙, 흑의 법칙)을 통합적으로 이용하여 논제의 상황을 이해할 수 있는지 평가하는 문제이다. 논제 II-1(b)는 전기력선, 등전위선의 개념을 이해하고 실제로 그림으로 표현할 수 있는 지 평가하는 문제이다. II-1(c)는 전기장, 전기장에 의한 전기력, 힘의 평형에 대한 이해를 묻는 문제이다. 논제 II-2는 축전기에 유전체를 넣음으로써 얻을 수 있는 장점을 논하는 문제로 물리 지식이 어떻게 활용되는 지에 대한 이해를 평가하려 하였다.

### <논제 II 출처>

제시문 [가] 고등학교 물리 II (천재교육 p51, 교학사 p52)

제시문 [나] 고등학교 물리 I (천재교육 p274, 교학사 p315)

제시문 [다] 고등학교 물리 I (천재교육 p93), 고등학교 물리 II (교학사 p124)

제시문 [라] 고등학교 물리 II (교학사 p126~130)

제시문 [마] 고등학교 물리 II (천재교육 p119)

## 출 제 개 요 (의학계-화학)

2017학년도 경희대학교 의학계 모의논술고사는 자연계 고교 교과과목의 기본 개념들에 대한 이해도와 응용력에 바탕을 두고, 통합적 사고의 틀 안에서 학생들의 이해 능력, 합리적이고 창의적인 사고 능력, 해석력, 그리고 논리적 설명 능력 등을 측정할 수 있도록 출제되었다. 따라서 고등학교 교과 교육을 충실히 이수한 학생이라면 누구든지 풀 수 있는 문제로 구성하였다.

화학 논제에서는 고등학교 화학I의 교과 과정에서 다루는 화학의 언어(몰수, 화학 반응식, 화학양론)와 닳은꼴 화학 반응(산화와 환원)의 기본 개념과 화학II의 교과 과정에서 다루는 다양한 모습의 물질 (용액, 몰 농도, 용해) 등의 개념을 학생들이 정확하게 이해하고 종합할 수 있는가를 파악하고자 하였다. 특히 각 영역에 대한 단편적인 지식의 습득 유무보다는 통합적인 사고 및 활용 능력을 파악하고자 하였다. 각 제시문은 고등학교 교과서를 기본으로 하여 제시하였고 교과 과정을 충실히 따르고 제시문을 정확하게 이해할 수 있는 학생들을 대상으로 출제하였다. 논제 II-1은 화학 반응식과 화학양론에 대한 이해도를 종합적으로 평가하는 문제이다. 논제 II-2는 용액의 농도와 이온 화합물의 용해 시 발생하는 이온의 양 등에 대한 이해 능력을 파악하고자 하였다. 논제 II-3은 산화-환원 반응 및 물질간의 상관관계에 대한 이해 능력을 파악하고자 하였다.

제시문 [가] : 고등학교 화학 I, 단원 I, “화학의 언어” (비상교육 p.33, 36, 천재교육 p.26-27)

제시문 [나] : 고등학교 화학 I, 단원 I, “화학의 언어” (교학사 p.38-41, 상상아카데미 p.47-50)

제시문 [다] : 고등학교 화학 II, 단원 I, “다양한 모습의 물질” (상상아카데미 p.61, 천재교육 p.59)

제시문 [라] : 고등학교 화학 II, 단원 I, “다양한 모습의 물질” (비상교육 p.54, 천재교육 p.57)

제시문 [마] : 고등학교 화학 I, 단원 IV, “닳은꼴 화학 반응” (교학사 p.211, 천재교육 p.183, 193)

## 출 제 개 요 (의학계-생명과학)

### < 생명과학 >

의학계열의 생명과학 논술은 의생명과학 분야를 주제로 특정 과학 지식의 유무를 평가하기보다는 제시된 과학적 지식을 바탕으로 한 논리적 추론과 설명의 능력, 과학적인 글쓰기 능력에 대한 종합적인 평가를 목표로 하였다. 본 온라인 모의논술에서는 ABO식 혈액형과 수혈 관계를 중심 주제로 하여 <고등학교 생명과학I, II> 교과서와 교양 과학 서적에서 발췌한 제시문을 포함하였는데, 고등학교 생물 I, II 교과서의 내용을 충실하게 이해하고 있는 학생이라면 쉽게 독해할 수 있는 내용으로 선정하였다.

### <생명과학 논제 II 제시문 출처>

[가]: <고등학교 생명과학I> 교과서 중 II단원 2-1절 - 유전의 기본 원리

[나], [라]: <고등학교 생명과학I> 교과서 중 III단원 3-2절 - 우리 몸의 방어 작용

[다], [리]: <고등학교 생명과학I> 교과서 중 II단원 2-2절 - 사람의 유전 및 [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[마]: <고등학교 생명과학II> 교과서 중 III단원 2-2절 - 유전적 평형과 유전자풀의 변화

[바]: <생명과학철학> (데이비드 헬 지음/하두봉, 구혜영 옮김, 민음사, 1994), pp. 55-56