

## 2015학년도 기준 주요대학 논술 전형 분석

1. 표로 살펴보는 대학별 논술전형 간략 비교 (연고서성한)				
논술 전형 모집인원 - 4187명 VS 정시 전형 모집인원 - 4308명				
학교명	논술인원	정시인원	최저기준	성적반영비율
연세대	738명	986명	국어, 수학, 영어, 탐구 합 6등급 이내	논술 70% + 학생부 30% (교과 20, 비교과 10)
고려대	1227명	1042명	경영, 정경, 자유전공 국어, 수학, 영어, 탐구 합 5등급 이내  인문계열 국어, 수학, 영어, 탐구 중 3개 영역 각각 2등급 이내	논술 45 % + 학생부 55% (교과 45 ,비교과 10)
서강대	468명	554명	국어, 수학, 영어, 탐구 중 3개영역 각각 2등급 이내	논술 60% + 학생부 40% (교과20, 비교과 20)
성균관대	1171명	903명	국어, 수학, 영어, 탐구 중 3개영역 등급 합 6 이내	논술 60% + 학생부 40%
한양대	583명	823명	수능최저기준 없음	논술 50% + 학생부 50% (학생부 종합 평가)

## 2. 연세대학교

### 2-1. 연세대 전형 분석

연세대학교는 수능실력과 논술실력을 동시에 갖춰야 논술전형으로 합격할 수 있는 대학입니다. 수능 최저등급을 맞추는 것이 결코 수월하지 않으며, 논술실력도 수준급이어야 합니다. 따라서 연세대를 목표로 하는 수험생이라면, 논술과 수능에 굉장히 많은 시간을 투자해야 한다는 사실을 알아야 합니다. 그리고 연세대는 한양대와 더불어 수능 전에 논술고사를 실시하므로 학생들이 지원을 꺼리는 경우가 많습니다. 그러나 역으로 생각해 보면 그만큼 실질적 경쟁자들이 줄어드는 셈이므로 논술을 공부하는 학생이라면 꼭 연세대에 지원해야 할 것입니다. 또 연세대논술을 꼭 준비해야 하는 이유는 가장 어려우면서도 모든 학교 논술의 기본이 되기 때문입니다. 연세대는 요약, 비교, 비판, 논증, 자료 등의 핵심유형을 압축해놓은 문제를 출제합니다. 따라서 연세대의 논술을 공부하다보면 다른 학교의 논술문제를 쉽게 풀 수 있습니다.

연세대의 경우 논술로 738명을 선발합니다. 정시모집인원은 986명입니다. 그리고 국영수탐 합이 6등급 이내이고, 탐구는 상위 등급을 기록한 1개 과목을 반영합니다. 꽤 기준이 높다고 볼 수 있습니다. 한 과목에서 3등급을 받는다면 나머지 과목들에서는 모두 1등급을 받아야 하기 때문입니다. 논술이 70%, 교과가 20%, 비교과가 10%로 반영이 됩니다. 비교과는 출결과 봉사로 나누어지는데 출결은 무단결석이 3일 이하일 경우 만점을 받고, 봉사활동은 20시간 이상을 채웠을 경우 만점을 받기 때문에 여기에서 만점을 받지 못하는 학생은 거의 없을 것이라 생각됩니다. 그리고 교과는 1등급에 20점, 2등급부터는 1등급의 20점에서 0.2점씩을 감합니다. 7등급부터는 꽤 큰 패널티가 있습니다.

1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급
20	19.8	19.6	19.4	19.2	19	18	16	12

대부분 학생들의 성적이 1~6등급 구간에 위치하고 있기 때문에 교과도 큰 의미가 없습니다. 따라서 실질적으로 논술 100%의 전형이라 보시면 되겠습니다. 연세대는 기본적으로 통합교과형, 다면사고형 논술을 출제합니다. 2011학년도 논술문제가 최신 개정판이니 이 기출문제부터 풀어보면 됩니다. 그리고 인문과 사회로 나누어지는데, 인문과 사회는 문제 내용에서의 차이가 있는 것이 아니라 단순히 고사장 부족으로 인해 임의로 나눈 것에 불과하니 자신이 인문을 준비한다고 하더라도 사회계열의 기출을 풀어봐야 하고 반대도 마찬가지입니다. 다면사고형이기 때문에 각각의 제시문이 하나의 사회현상을 다른 관점으로 보고 있습니다. 따라서 이들을 어떻게 비교하느냐가 핵심입니다. 문제는 2문제이며, 시험시간은 120분입니다. 제시문은 총 4개가 출제되며 1번 문제는 각기 다른 관점을 취하고 있는 세 제시문을 다면적으로 비교하라는 것이며, 2번 문제는 자료를 분석하여 1번 문제의 논의에 적용하라는 것입니다. 다음의 문제를 보며 연세대가 어떠한 유형의 문제를 출제하는 지를 파악해보길 바랍니다.

2-2. 연세대 문제 유형 파악하기 (2015 연세대 인문)

<문제 1> ‘개인의 행복과 타인의 행복 간의 관계’ 라는 관점에서 제시문 (가), (나), (다)의 논지를 비교, 분석하시오. (1000자 안팎, 50점)

<문제 2> 제시문 (나)와 (다) 각각의 입장을 근거로 삼아, 제시문 (라)의 도표에 나타난 국가군 B와 C 가운데 어느 것이 더 이상적이라고 여겨지는지 답하고, 그 이유를 설명하시오. (1000자 안팎, 50점)

제시문 (가)

가장 놀라운 사실은 로마사회가 단 한 순간도 노예제도 자체를 문제 삼거나 유연하게 만들지 못했다는 것이다. 노예를 결혼시키도록 허락한 일은 바람직하고 훌륭한 일이지만, 이것이 노예에 대한 흉포한 처벌, 형편없는 음식, 물질적·도덕적 고통, 횡포까지 바꾸어놓을 수는 없었다. 스토아학파를 비롯한 윤리주의자들도 특별히 더 나은 것은 없었다. 스토아 철학자 세네카의 눈에 노예제도는 사회의 산물이 아니라 개인적인 불행이었으며, 인간은 누구나 이러한 불행을 맞이할 수 있었다. 왜냐하면 우리도 이 불행한 인간들과 마찬가지로 운명의 여신이 부리는 변덕에 이리저리 휩쓸리기 때문이다. 가장 고귀한 사람도 전시(戰時)에는 노예상태로 떨어질 수 있었다. 사람들은 저마다 운명의 여신의 손에 놀아나기 때문이다. 그렇다면 선한 사람의 의무는 무엇인가? 왕이건 시민이건 또는 노예이건 자기 운명에 따라 타고난 자리에서 해야 할 일을 하는 것이 그것이다. 주인의 운명을 타고 났다면 그에 따라 훌륭한 주인 노릇을 해야 진정 행복해질 수 있을 것이다. 로마인들은 언제나 나쁜 주인이나 나쁜 남편보다는 훌륭한 주인이나 훌륭한 남편을 더욱 좋게 평가했다. 철학은 이처럼 특정인이 가진 장점을 현명한 사람이 되고자 하는 모든 사람들의 의무로 제시했다. 그래서 세네카는 제자들에게 노예로 태어난 ‘비천한 친구들’의 훌륭한 주인 노릇을 하라고 가르쳤던 것이다. 만약 그가 노예들에게 직접 가르침을 주었다면 그들에게도 역시 훌륭한 노예로 행동하도록 가르쳤을 것이다. 성 바울과 에픽테토스는 실제로 그렇게 했다.

제시문 (나)

저녁 밥상을 물려 가려는데 남편이 불렀다.

“잠시만 앉으오. 내가 할 이야기가 있소.” 남편은 말 꺼내기가 어려운 듯 잠시 묵묵히 있었다.

“나는 다시 출유(出遊)<sup>1)</sup>하려 하오. 그러니 당신은 이 집을 정리하고 수레별 큰택에 몸을 의탁해 있으시오. 이미 사촌 큰형님과 상의해 두었소.”

“집을 판다면……아주 안 돌아오십니까?”

“나도 모르오. 내 뜻이 이곳에 없으니 장담하기 어렵소.”

“그렇다면 차라리 저와 절연하시지요.”

“무슨 해괴망측한 소릴 하오? 우린 혼인한 사이인데, 그걸 어찌 쉽게 깨뜨린단 말이오? 사람에게겐 신의가 중요한 것이오.”

“남자들은 저 편리한 대로 신의니 뭐니 하더군요. 우리가 혼인한 것이 약속이니 지켜야 한다고 합시다. 하지만 어찌 그 약속이 여자 홀로 지켜야 할 것입니까? 당신이 그걸 저 버리고 절 돌보지 않으니 제가 약속을 지켜야 할 상대는 어디 있는 겁니까? 전 차라리 팔자를 고쳤으면 합니다.”

“사대부 집 아녀자가 어찌 입에 담지 못할 소리를 하오. 당신이 인륜을 저버리고 예의, 엄치도 모르리라곤 생각지 않소.”

“인륜? 예의? 엄치? 그게 무엇이지요? 하루 종일 무릎이 시도록 웅크리고 앉아 바느질 하는 게 인륜입니까? 남편이야 무슨 짓을 하든 서숙(黍粟)<sup>2)</sup>이라도 꾸어다 조석봉양을 하고, 그것도 부족해 술친구 대접까지 해야 그게 예의라는 말입니까? 하루에도 열두 번도 더 청소하고 빨래하고 설거지하는게 엄치를 아는 겁니까? 아무리 굶주려도 깃 소리 못하고 눈이 짓무르도록 바느질을 하고 그러다 아무 쓸모없는 노파가 되어 죽는 게 인륜이라는 거지요? 난 터무니없는 것 않겠습니까. 분명 하늘이 사람을 내실 때 행복하게 살며 번성하라고 내셨지, 어찌 누구는 밤낮 서럽게 기다리고 굶주리다 자식도 없이 죽어 버리라고 하셨겠는가 말예요.” 1) 다른 곳으로 나가서 놀 2) 기장과 조

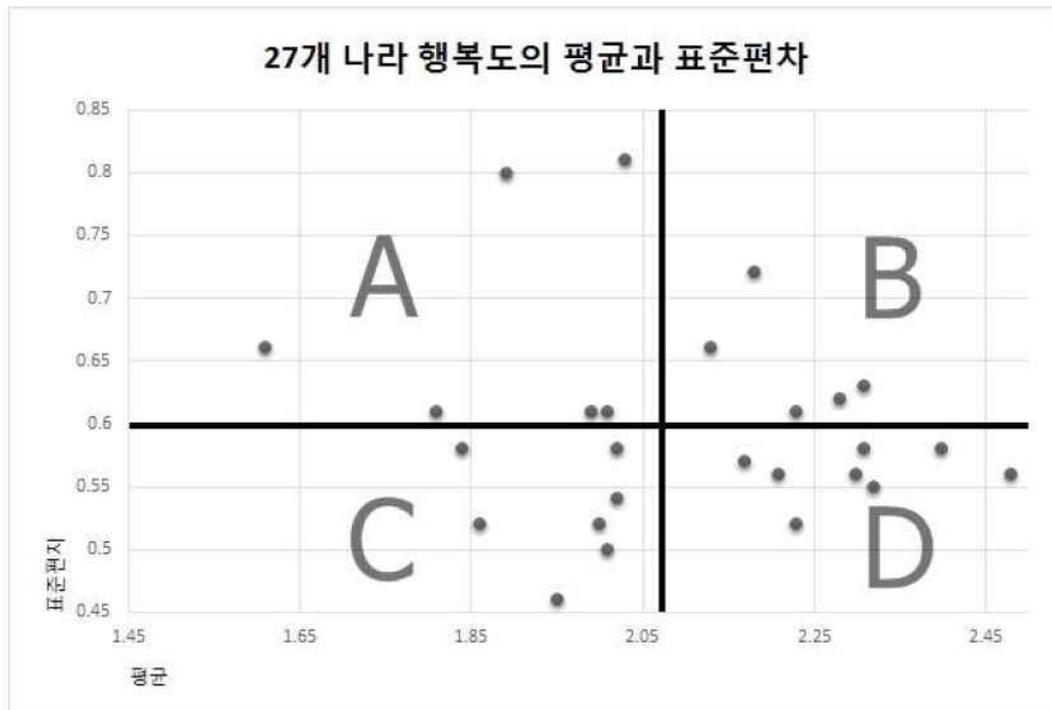
#### 제시문 (다)

공리(utility)의 원리는 우리들의 행복을 증진시키느냐 감소시키느냐에 따라 어떤 행동을 승인하고 거부하는 원리이다. 즉 이해관계가 걸려있는 당사자의 행복을 증가시키거나 감소시키는 경향에 따라 모든 행위를 승인하거나 부인하는 원리를 의미한다. 또한, 여기서 말하는 모든 행위란 개인의 온갖 사적인 행위뿐만 아니라 정부의 정책까지도 포함하는 것이다. 공리는 어떤 것이든 이해관계가 걸린 당사자에게 혜택, 이점, 쾌락, 선, 행복을 가져다주거나 불운, 고통, 악, 불행이 일어나는 것을 막아주는 속성을 의미한다. 여기서 당사자가 특정 개인인 경우는 그 개인의 행복을 뜻하며, 당사자가 공동체 전체일 경우 행복은 공동체의 행복을 가리킨다. 그렇다면 공동체의 이익이란 무엇인가? 그 이익이란 공동체를 구성하는 여러 개인들이 얻는 이익의 총합이다. 그렇다면 여러 개인들이 얻는 이익의 총합이란 무엇인가? 어떤 일이 개인의 이익을 증진시키거나 그것을 위한 일이라고 하는 것은 개인의 쾌락의 합계를 증가시키거나 고통의 합계를 감소시키는 것을 의미한다. 마찬가지로 어떤 일이 공동체의 이익을 증진시킨다는 것은 그것이 구성원들의 쾌락의 합계를 증가시키는 것을 의미한다. 공동체의 관점에서 볼 때, 중요한 것은 전체 구성원들이 얻을 수 있는 이익이나 쾌락의 총합을 최대화하는 것이다. 어떤 행위가 공동체의 행복을 증가시키는 경향이 그것을 감소시키는 경향보다도 큰 경우, 이는 공리의 원리에 상응한다고 할 수 있다. 어떤 행위에 대한 개인의 승인이 공동체의 행복을 증가시키는 경향에 따라 결정되는 경우, 다시 말해 공리의 법칙에 상응하는지에 따라 결정되는 경우, 그 개인은 공리의 원리를 좇는다고 할 수 있다. 공리의 원리에 부합하는 행위에 대하여 항상 우리는 그 행위가 해야 할 행위라고, 또는 적어도 하면 안 될 행위는 아니라고 말할 수 있다. 또한 우리는 그 행위를 행하는 것이 옳다든가, 적어도 그르지 않다고 말할 수 있다. 그 행위는 옳은 행위다, 또는 적어도 그른 행위는 아니다 라고 말할 수도 있다. 이렇게 해석할 때, ‘해야 할’, ‘옳은’, ‘그른’ 등의 딱지가 붙는 말에는 어떤 의미가 들어 있다. 만일 그렇지 않다면 그 말은 무의미한 것이다.

#### 제시문 (라)

아래의 그림은 27개 국가를 대상으로 해당 국가 국민들의 행복도를 조사한 연구결과를 도표로 요약한 것이다. 이 설문조사는 각국 국민들이 얼마나 행복해하는가를 묻고, 그 응답을 1점(행복하지 않다), 2점(보통이다), 3점(행복하다)으로 측정하였다. 도표에서 X축은 행복도 점수의 산술평균\*을 보여주며, Y축은 행복도 점수의 표준편차\*\*를 보여준

다. 또한 X축과 Y축은 각각의 산술평균에서 교차하고 있다 (X축의 산술평균은 2.07이며 Y축의 산술평균은 0.6이다). \* '산술평균'이란 응답자들이 답한 점수를 모두 합하여 응답자들의 수로 나누어준 값이다. \*\* '표준편차'란 응답자들이 답한 점수가 산술평균 점수와 비교하여 얼마나 다른지를 측정한다. a국가와 b국가의 행복도 점수의 평균은 같은데 a국가의 표준편차가 더 크다면, a국가 국민들의 행복도 정도는 더 넓게 분포되어있다고 말할 수 있다.



<p><b>3. 고려대학교</b></p>				
<p><b>3-1. 고려대 전형 분석</b></p>				
<p><b>1) 인문논술</b></p>				
<p>고려대학교의 경우 2015년도에 큰 개정이 있었습니다. 고려대는 인문논술과 수리논술로 나누어 출제를 하는데, 인문논술의 발문과 채점기준이 크게 바뀌었습니다. 그 개정의 내용은 고려대 논술위원장의 말을 빌리자면 ‘기존의 논술이 완성된 요리를 주고 그 요리에 사용된 재료를 찾아내라는 것이었다면, 2015년 새롭게 개정된 고려대 논술은 학생들에게 재료를 주고 재료의 쓰임을 고려하여 요리를 만들게 하는 것’ 이라 할 수 있습니다. 개정으로 인해 논술의 체감 난이도가 크게 올라갔습니다. 기존의 문제는 학교 측의 의도를 세분화하여 뼈대를 구성해서 써 나가는 식으로 글을 써야하는 것이었다면 개정 이후에는 제시문의 내용을 ‘활용’ 수준으로 이용하여 ‘보통 의미의 잘 쓴 글’을 작성해야하는 것으로 바뀌었기 때문입니다. 고려대의 경우 개정된 이후의 기출의 수가 적고, 기준이 모호하므로 고려대를 준비하는 학생은 고려대 논술만 준비할 것이 아니라 연세대를 반드시 병행하여 공부하는 것이 좋습니다.</p>				
<p><b>[참고 1 - 개정 전후 비교]</b></p>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="228 1014 1355 1077"> <p><b>2014년 기출문제</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1077 1355 1184"> <p>I. ①의 세 의견을 활용하여 ②와 ③을 설명하고, 그 세 의견 각각의 장단점에 주목하여 평등에 대한 자신의 생각을 논술하십시오. (75점)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1184 1355 1234"> <p><b>2015년 모의문제</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1234 1355 1317"> <p>I. ①과 ②를 활용하여 사회발전에 관해 논술하십시오. (75점)  I. ①과 ②를 활용하여 ‘관행과 사회변화’에 관해 논술하십시오. (75점)</p> </td> </tr> </table>	<p><b>2014년 기출문제</b></p>	<p>I. ①의 세 의견을 활용하여 ②와 ③을 설명하고, 그 세 의견 각각의 장단점에 주목하여 평등에 대한 자신의 생각을 논술하십시오. (75점)</p>	<p><b>2015년 모의문제</b></p>	<p>I. ①과 ②를 활용하여 사회발전에 관해 논술하십시오. (75점)  I. ①과 ②를 활용하여 ‘관행과 사회변화’에 관해 논술하십시오. (75점)</p>
<p><b>2014년 기출문제</b></p>				
<p>I. ①의 세 의견을 활용하여 ②와 ③을 설명하고, 그 세 의견 각각의 장단점에 주목하여 평등에 대한 자신의 생각을 논술하십시오. (75점)</p>				
<p><b>2015년 모의문제</b></p>				
<p>I. ①과 ②를 활용하여 사회발전에 관해 논술하십시오. (75점)  I. ①과 ②를 활용하여 ‘관행과 사회변화’에 관해 논술하십시오. (75점)</p>				
<p><b>[참고 2 - 인문 논술 채점 기준]</b></p>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="228 1368 1355 1574"> <p><b>ㄱ) 글의 내용</b> 주어진 글을 단순히 요약하는 것을 넘어 그것을 ‘활용’하여 ‘사회발전’ 혹은 ‘관행과 사회변화’에 대한 <b>자신의 견해</b>를 진술하고 있으며, 그 견해가 <b>창의적이고 설득력</b>이 있는가</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1574 1355 1780"> <p><b>ㄴ) 글의 구성과 표현</b>  ① 글이 전체적으로 <b>논리적이고 설득력</b>이 있는가  ② 논술문의 기본 구성인 <b>서론, 본론, 결론의 형식</b>을 잘 따르고 있는가  ③ 문장이 <b>유려</b>하며, <b>수준 높은 어휘</b>를 사용하고, <b>다양하고 풍부하게</b> 자신의 생각을 표현하는가</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 1780 1355 1973"> <p><b>ㄷ) 글의 형식</b> 맞춤법, 띄어쓰기, 원고지 사용법 등이 적절한가</p> </td> </tr> </table>	<p><b>ㄱ) 글의 내용</b> 주어진 글을 단순히 요약하는 것을 넘어 그것을 ‘활용’하여 ‘사회발전’ 혹은 ‘관행과 사회변화’에 대한 <b>자신의 견해</b>를 진술하고 있으며, 그 견해가 <b>창의적이고 설득력</b>이 있는가</p>	<p><b>ㄴ) 글의 구성과 표현</b>  ① 글이 전체적으로 <b>논리적이고 설득력</b>이 있는가  ② 논술문의 기본 구성인 <b>서론, 본론, 결론의 형식</b>을 잘 따르고 있는가  ③ 문장이 <b>유려</b>하며, <b>수준 높은 어휘</b>를 사용하고, <b>다양하고 풍부하게</b> 자신의 생각을 표현하는가</p>	<p><b>ㄷ) 글의 형식</b> 맞춤법, 띄어쓰기, 원고지 사용법 등이 적절한가</p>	
<p><b>ㄱ) 글의 내용</b> 주어진 글을 단순히 요약하는 것을 넘어 그것을 ‘활용’하여 ‘사회발전’ 혹은 ‘관행과 사회변화’에 대한 <b>자신의 견해</b>를 진술하고 있으며, 그 견해가 <b>창의적이고 설득력</b>이 있는가</p>				
<p><b>ㄴ) 글의 구성과 표현</b>  ① 글이 전체적으로 <b>논리적이고 설득력</b>이 있는가  ② 논술문의 기본 구성인 <b>서론, 본론, 결론의 형식</b>을 잘 따르고 있는가  ③ 문장이 <b>유려</b>하며, <b>수준 높은 어휘</b>를 사용하고, <b>다양하고 풍부하게</b> 자신의 생각을 표현하는가</p>				
<p><b>ㄷ) 글의 형식</b> 맞춤법, 띄어쓰기, 원고지 사용법 등이 적절한가</p>				

## 2) 수리논술

인문논술은 꽤 큰 개정이 이루어졌으나 고려대는 수리논술에 관하여는 2015년에도 기존의 기조를 유지하고 있습니다. 배점도 25점으로 동일하고(인문논술은 25점), 문항도 3개로 기존과 같습니다. 그러므로 수리논술에 대한 대비는 기출문제를 풀어봄으로써 대비할 수 있습니다. 그리고 고려대는 수리논술에서 인문논술과 연관되는 수학적 문제를 제시하고 그 것을 글로 풀어내기를 요구하고 있습니다. 중요한 것은 고려대 수리논술 문제는 수학적 실력을 검증하려는 것이 아니라 수학으로 표현된 상황을 글로써 풀어내어 설명하기를 요구한다는 것입니다. 이는 올해 모의논술 자료집에서도 확인할 수 있는 부분입니다. 따라서 복잡한 수식을 사용하기보다는 하나의 사회현상을 숫자를 활용하여 쉽게 설명하도록 해야 합니다.

### [참고 - 2015 모의논술자료집]

고려대학교 논술고사의 가장 두드러진 특징은 ‘수리논술’ 부분이다. 여기서 강조되어야 할 사항은 ‘수리논술’ 부분이 평가하고자 하는 것이 **수험생의 수학(數學) 실력이 아니라**는 것이다. ‘수리논술’을 위해 수험생이 필요로 하는 수학 과목 실력은 고등학교 과정에서 다루는 가장 기본적인 계산 능력을 넘지 않는다. ‘수리논술’의 목적은 인간 및 사회 현상을 수리적(양적)으로 분석하는 글을 이해하는 능력, 그리고 그 이해를 바탕으로 자신의 생각을 질문에 맞추어 수리적으로 표현할 수 있는 능력을 평가하는 것이다. 여기에는 수학 과목 실력보다는 현상을 논리적으로 이해하고 그것을 수학적(양적) 관계를 통해 표현하는 능력이 더 중요하다. ‘통합형 논술’의 취지에 따라, **‘수리논술’ 부분은 ‘언어논술’ 부분에서 다루는 주제와 밀접하게 혹은 느슨하게나마 연결된 주제를 다루는 내용으로 구성된다.**

고려대의 경우 정시선발인원보다 200명가량 많은 1227명을 선발합니다. 경영, 정경, 자전은 국/영/수 등급 합이 5등급 이내기 때문에 수능에 자신이 없는 학생은 조금 힘들지 않나 싶습니다. 그리고 위 3가지를 뺀 나머지는 인문계열로 분류되고 이에 대한 수능 최저학력 기준은 국/영/수/탐 4개 영역 중 3개 영역 이상 2등급 이내입니다. 연세대와 달리 탐구는 2과목의 평균등급을 의미합니다. 논술 45%, 교과 45%, 비교과 10%를 반영합니다. 비교과는 1. 사고(무단)결석일수 2일 이내 2. 봉사활동 40시간 이상 3. 수상 경력 3개 이상 중 3개의 기준 중 2개 이상 충족 시 A로 분류해서 만점을 주는데 보통의 학생들은 1번과 2번을 충족하여 A로 만점을 받습니다. 교과의 반영방법에 대해서는 명확히 발표한 적은 없으나 원 점수, 평균, 표준편차, 석차등급의 지표를 모두 활용하고 과목별 표준화 점수를 활용한다는 점을 볼 때 연세대와 마찬가지로 실질적 반영비율이 크지 않을 것입니다. 고려대논술의 경우 인문논술과 수리논술이 출제되는데, 인문논술은 1문제를 출제하며 그 배점은 75점이고, 수리논술은 3-4문제를 출제하며 그 배점은 25점입니다.

<b>3-2. 고려대 문제 유형 파악하기 (2015 고려대 모의 인문)</b>	
<b>A형</b>	I. ①과 ②를 활용하여 사회발전에 관해 논술하십시오. (75점)
<b>B형</b>	I. ①과 ②를 활용하여 ‘관행과 사회변화’에 관해 논술하십시오. (75점)
<b>AB형 공통</b>	II. ③에 관한 다음의 질문들에 대해 근거를 제시하여 답하십시오. (25점)
	1. 만약 시민들이 (가)에 나타난 사용 만족감만을 고려하여 메신저 앱 서비스를 고른다면, 몇 명의 시민들이 A를 쓸 것인가.
	2. 이제 시민들은 (나)에서처럼 총 편익을 고려하여 그들이 사용할 앱을 고른다. 각 앱의 사용자가 위 1에서 구해진 결과와 같을 때 현재 사용하는 앱을 다른 앱으로 교체하고자 하는 시민이 있겠는가? (단 시민들이 앱을 선택할 때 고려하는 앱의 사용자 수는 자신의 선택에 의해 영향 받지 않는 기존의 사용자 수이다.) 이 경우 10명의 시민 모두가 A를 사용하는 것이 가능한가.
	3. 모두가 C를 사용하는 것이 모두가 A를 사용하는 것보다 시민의 총 편익을 더 크게 한다는 것을 보이시오. 그럼에도 (다)의 상황에서는 A에서 C로 전환할 시민이 없다는 것을 보이시오. 이러한 결과를 간략히 해석하십시오.
<b>제시문 ①</b>	
<p>발명가가 어떤 새로운 기술의 용도를 발견하면 그 다음 단계는 사회가 그 기술을 채택하고 설득하는 일이다. 단순히 어떤 일을 하는 데 더욱 광범위하고 빠르고 강력한 수단이라고 해서 당장 받아들여지는 것은 아니다. 그러한 기술 중에서도 끝까지 채택되지 못하거나 오랫동안 저항을 겪은 후 간신히 채택된 기술이 무수히 많다. 가장 악명 높은 예를 찾다보면 1971년 미 의회가 초음속 운송 수단 개발을 위한 자금 지원을 거부한 일, 능률적으로 설계된 타자기 자판을 전 세계가 계속 거부하고 있는 일, 그리고 영국이 오랫동안 전기 조명을 채택하지 않았던 일 등을 들 수 있다. 그렇다면 한 사회로 하여금 어떤 발명품을 수용하게 만드는 것은 무엇일까? 우선 어떤 한 사회 안에서 여러 가지 발명품에 대한 수용성은 어떻게 달라지는지 비교해 보자. 발명품의 수용에 영향을 미치는 요인은 적어도 네 가지가 있다.</p> <p>첫 번째로 가장 명백한 요인은 기존의 기술과 비교되는 상대적인 경제적 이점이다. 바퀴는 근대 산업 사회에서는 매우 유용하지만 다른 사회에서는 꼭 그렇지도 않았다. 고대 멕시코 원주민들은 바퀴 달린 탈것을 발명했지만 그것의 용도는 운송이 아니라 장난감이었다. 물론 지금의 우리들로서는 믿기 어려운 일이지만 사실 고대 멕시코 사람들에게는 바퀴 달린 탈것을 끌게 할 만한 가축이 없었으므로 그것은 짐꾼보다 나을 것이 하나도 없는 물건이었던 것이다.</p> <p>두 번째로 고려해야 할 것은 사회적 가치관 및 위신의 문제이다. 이것은 경제적 이익이나 불이익의 문제에 우선할 수도 있다. 가령 일반 청바지도 똑같이 튼튼하지만 오늘날 수백만 명이 그 두 배 값으로 디자이너 브랜드를 구입하고 있다. 이것은 그 상표에 대한 사회적 인식이 가격 차이보다 더 중요시되기 때문이다.</p> <p>또 하나의 요인은 기득권과의 양립 가능성이다. 타이핑한 문서라면 거의 다 그렇듯이 이 글도 역시 ‘쿼티(QWERTY) 자판(윗줄 왼쪽의 여섯 글자를 따서 붙인 이름)’으로 타이핑한 것이다. 지금 생각하면 믿기 어려운 일이지만 이 같은 자판 배열은 1873년에 공학(工學)의 흐름을 거슬러 태어났다. 즉, 온갖 수단을 다 발휘하여 타이핑 속도를 최대한</p>	

늦추도록 고안된 것이다. 이를테면 가장 많이 쓰이는 글자들을 자판의 각 줄에 두루 흩어 놓았고 주로왼쪽으로 몰아 놓았다(이렇게 되면 오른손잡이들이 서투른 왼손을 쓸 수 밖에 없다). 이렇게 일견 비생산적인 듯한 자판을 설계한 이유는, 1873년 당시의 타자기는 인접한 글자들을 연달아 빠르게 치면 글쇠들이 엉켜 버렸으므로 제조업자들이 타자수들의 타이핑 속도를 늦춰야 했기 때문이었다. 그러다가 타자기가 개선되어 이 엉키는 문제가 해결되었다. 1932년에 능률적으로 다시 배열된 자판을 시험해 본 결과 타이핑 속도는 두 배나 빨라지고 타이핑에 드는 힘은 95%나 감소되었다. 그러나 그때는 이미 쿼티 자판이 확고하게 자리를 잡은 뒤였다. 그 동안 쿼티 자판을 사용하던 수억의 타자수, 타자 교사, 타자기와 컴퓨터의 제조업자 및 판매원 등의 기득권 때문에 그로부터 70년이 넘는 지금까지도 자판의 능률을 추구하는 움직임들은 계속 좌절당하고 있는 것이다. 쿼티 자판에 대한 이야기는 우스꽝스러울지도 모르지만, 비슷한 경우이면서도 경제적으로 훨씬 더 심각한 결과가 빚어지는 일도 많았다. 가령 트랜지스터는 원래 미국에서 발명되고 특허까지 받았다. 그런데 어째서 지금은 일본과 미국의 교역에서 미국이 큰 적자를 볼 정도로 트랜지스터화된 전자 제품의 세계 시장을 일본이 장악하고 있을까? 왜냐하면 그 당시 미국의 전자 소비자 제품 업계는 한창 진공관 모델을 양산하고 있었으므로 자신들이 만든 제품과 경쟁하는 것을 꺼렸고 그때 소니 사(社)가 웨스턴일렉트릭 사(社)로부터의 제조 허가를 사들였기 때문이다. 미국과 독일의 도시들이 도로의 조명을 전기로 바꾼 지 한참이 지난 후에도 왜 영국의 도시들은 1920년대까지 가스를 사용하고 있었을까? 왜냐하면 영국의 각 시 당국이 가스 조명에 이미 막대한 돈을 투자해서 그것과 경쟁하는 전기 조명 회사들을 규제했기 때문이다.

신기술 수용에 영향을 미치는 요인으로 고려해야 할 마지막 요소는 그 기술의 이점을 얼마나 쉽게 확인할 수 있느냐 하는 난이도의 문제다. 유럽의 대부분 지역에 아직 총포류가 들어오지 않았던 1340년, 영국의 더비 백작과 솔즈베리 백작은 스페인에서 우연히 타리파 전투를 목격하게 되었다. 그 전투에서는 아랍 사람들이 스페인 사람들에게 대포를 사용했다. 두 백작은 그 광경에서 깊은 인상을 받고 영국군에게도 대포를 소개했다. 영국군은 열광적으로 그 대포를 받아들였고 그로부터 6년 후인 크레시 전투에서 이미 프랑스 병사들에게 썩먹기 시작했다.

## 제시문 ②

각 고을의 여러 창고에는 모두 예로부터 내려오는 관례가 있으니, 이름 하여 절목(節目)이라 한다. 처음 절목을 정할 때에도 잘되지 못한 점이 많았는데, 뒤에 온 수령들이 마음대로 더하고 빼고 고치면서 모두 사사로운 생각에 자기에게만 이롭고 백성들을 착취하게 만들었으니, 거칠고 잡되고 구차하고 고루하여 그대로 시행할 수가 없다. 이를 핑계로 그 절목을 폐지하고 임의로 새로운 영(令)을 시행하니, 무릇 백성을 착취하는 절목은 해마다 불어나고 달마다 늘어나기 마련이다. 백성들이 편히 살 수 없는 것은 주로 이 때문이다. 내가 우연히 몇 고을의 절목을 얻어서 보니, 그중에 과도하거나 허위로 만들어진 명목이 셀 수 없이 많았다. 연회 때 쓰는 포장과 자리를 만드는 비용 300냥은 필시 다 소용되지 않을 것이요, 관리가 행차할 때 타는 두 필 말이 끄는 가마 비용 200냥도 필시 다 소용되지 않을 것이요, 관의 말을 민간에 위탁하여 사육하는 비용 150냥도 필시 다 소용되지 않을 것이요, 문서 수발을 맡은 아전에게 주는 각가(脚價; 발품 값) 1천 200냥도 필시 다 소용되지 않을 것이다. 이런 조목들은 손꼽을 수 없을 정도로 많다.

이전에 탐관이 있어 한 번 함부로 징수하면, 이후의 수령들은 이를 전례로 핑계 대고 다시 착제하지 않아 이 지경에 이른 것이다. 그중에 아전의 주머니로 들어가는 것은 아전이 탐관을 만나 은밀히 뇌물로 피어 영구한 이익으로 삼은 것이니, 가령 각가가 1천 200냥이 되는 따위가 그것이다. 감영에 올리는 문서보고가 아무리 자주 있다 하더라도 한 달에 사람을 보내는 횟수는 불과 대여섯 번뿐이다. 그리고 어떻게 매달 꼭 100냥씩이 들어간단 말인가? 애초에 각가를 증액시킬 때 뇌물을 바쳤음이 분명하다.

그러므로 수령으로 취임한 지 몇 달이 지났거든 여러 창고의 절목들을 조목조목 조사하고 물어 그 이롭고 해로움을 알아내어, 그중에서 사리에 맞는 것은 표시하여 드러내고, 사리에 어긋나는 것은 고쳐야 한다. 물건 값이 예전에는 싼으나 이제 와서 오른 것은 의논하여 값을 올려주고, 예전에는 비쌌으나 이제 와서 내린 것은 그대로 후하게 해주며, 민호(民戶)가 예전에는 번성했으나 이제 와서 쇠잔해진 경우에는 의논하여 그 부담을 덜어주며, 예전에는 적었으나 이제는 많아진 경우에는 옮겨서 고르게 해야 한다. 사리에 맞지 않으면서 수령만 이롭게 하는 것은 고쳐 없애고, 법에 없는데도 여러 가지로 거두는 것은 한도를 정해야 한다. 정밀히 생각하고 살피며 널리 물어서 용단을 내리되, 뒷날의 폐단을 고려해서 막아버리고, 못사람의 뜻을 좇아 법을 확고하게 세우고 공평하게 지키면, 명령을 내리고 시행하는데 전혀 부끄러움이 없을 것이다. 내가 떠나간 후에 뒷사람이 지키는지 여부는 비록 알 수 없지만, 내가 재임하는 동안에는 살피서 행하는 것이 옳지 않겠는가.

**제시문 ③**

(가)  
 10명의 시민들로 구성된 사회가 있고, 각 시민들에게는 {1, 2, ..., 9, 10}의 번호가 부여되어 있다. 시민들은 스마트 폰의 메신저 앱을 사용하여 대화하기를 좋아한다. 시중에는 A와 B 두 종류의 메신저 앱이 있고, 시민들은 이 중 하나를 골라 사용한다. 메신저 앱을 통한 대화는 동일한 앱을 사용하는 시민들 사이에서만 가능하다. 시민 x는 A를 사용할 때와 B를 사용할 때 다른 수준의 만족감을 느끼는데, 그 만족감은 다음의 식과 같다. A를 사용할 때 만족감 =  $2x$  / B를 사용할 때 만족감 =  $10-x$   
 (단,  $x=1,2, \dots, 10$ 이다.)  
 예컨대, 시민 1이 A를 사용할 때 만족감은 2고, B를 사용할 때 만족감은 9다.

(나)  
 (가)에서 설명한 사용자의 만족감에 더하여 같은 앱을 사용하는 시민의 수가 많을수록 앱 사용으로부터 추가적인 편익이 발생한다. 만약, A의 사용자 수가 n이라면, A를 사용할 때 시민 x가 얻는 총 편익은  $2x+n$ 이고 B를 사용할 때 시민 x가 얻는 총 편익은  $10-x+(10-n)$ 이다.

(다)  
 기술적인 문제로 인해 메신저 앱 B가 사라지고 모든 시민이 A를 사용하고 있다. 기술 혁신으로 사용자의 만족감이 개선된 메신저 앱 C가 출시되었다. 시민 x가 C를 사용할 때의 만족감은  $2x+5$ 이다.

#### 4. 서강대

##### 4-1. 서강대 전형 분석

서강대학교는 타대학교에 비해 논술을 제대로 준비하는 학생들이 적은편입니다. 학생들이 연세대나 고려대로 올라서 준비를 하거나 성균관대, 한양대, 중앙대로 낮춰서 준비를 하기 때문입니다. 그리고 경쟁률이 낮을 뿐만 아니라, 제시문을 바탕으로 글을 쓰는 것이기에 공부하기도 용이하다는 점에서 노력불만한 학교라고 할 수 있습니다. 가이드북도 충실히 매년 나오는 편이기에 논술을 적은 시간밖에 투자할 수 없다면 이 대학을 추천합니다.

서강대는 논술로 468명을 선발합니다. 정시인원은 554명입니다. 국/수/영/탐 중 3개 영역이 각각 2등급이내가 되어야 수능 최저학력 기준을 충족합니다. (탐구는 2개의 평균이 2등급 이내 - 1/3 or 2/2 등) 학생부에서는 교과가 20%, 비교과가 20% 반영됩니다. 둘 다 정량 평가를 하고 있습니다. 특이한 점은 교과에서 학년별 가중치가 없다는 점입니다. (보통의 학교는 1학년 20%, 2학년 40%, 3학년 40%) 비교과는 출결 및 봉사활동으로 이루어져있는데, 이는 다른 학교들과 같은 기준이기에 대부분의 학생이 만점을 받을 것입니다.

인문 사회 계열은 2문제가 출제되며, 수리논술은 출제되지 않습니다. 반영 비율은 50%, 50%이고 둘 다 글자 수는 800~900자를 원합니다. 시험시간은 100분입니다. 서강대의 경우 자신의 생각을 잘 쓰는 것보다 제시문의 이해가 더 중요합니다. 이런 점에서 중앙대와 비슷하다고 할 수 있습니다. 첫 번째 문제로는 비교, 요약형의 전형적인 논술문제가 나오고, 두 번째 문제로는 자료해석형 문제가 나옵니다. 두 번째 문제에서 학생들의 점수가 크게 갈리니 시험 시간은 첫째 문제에 40분, 둘째 문제에 60분을 투자하는 것이 좋습니다. 제시문의 수가 많은데 반해 시간이 상당히 촉박합니다. 그래서 서강대를 준비하는 학생들은 시간을 잘 활용하는 연습을 꾸준히 해야 합니다. 상당수의 학생들이 시간에 쫓겨 두 번째 문제에 대한 답안을 다 완성하지 못하고 교사장에서 나옵니다.

#### 4-2. 서강대 문제 유형 파악하기 (2015 서강대 모의 인문 사회)

[문제 1] [다]의 두 입장을 [가]와 [나]의 관점에서 대비하고, 이를 바탕으로 [라]의 쟁점에 대한 자신의 견해를 논술하라. (800~900자)

[가] 모든 종의 경우 필시 수많은 저해 요인이 작용하여 그 종의 평균 개체 수, 심지어는 생존 자체 까지도 결정한다. 어지럽게 자라나는 수풀을 보고 있노라면, 그 식물들의 상대적인 수와 종류가 우연히 그렇게 되었다고 생각하고 싶은 마음이 절로 든다. 이 얼마나 어리석은 생각인가! 미국에서 어떤 지역의 숲을 벌채하고 나니 그 자리에 전혀 다른 식물들이 돋아났다는 이야기를 누구나 들어 봤을 것이다. 반면 과거 미국 남부에 있는 고대 인디언 지역의 나무를 모두 베어버렸는데, 이후 같은 자리에 같은 나무가 자라나 해당 지역의 수림은 그 주위의 처녀림과 똑같은 종이 자라나고 있음을 보여주고 있다. 이를 종합해 볼 때, 해마다 수천 개의 씨앗을 뿌리는 온갖 종류의 수목들 사이에 얼마나 치열한 경쟁이 벌어지고 있었는지를 알 수 있다.

생존 경쟁은 같은 종의 개체들 사이에서 가장 심할 것이다. 그들은 같은 먹이를 필요로 하며 똑같은 위험에 노출되기 때문이다. 같은 종의 변종도 경쟁은 똑같이 심할 것이다. 좀 더 정확히 말하면, 같은 속(屬)의 종들은 보통 습성과 체질, 구조 모두 거의 비슷한 까닭에, 그들끼리 서로 경쟁이 붙게 될 때에는 항상 다른 속(屬)의 종과 벌이는 경쟁보다 일반적으로 더 심각하다.

[나] 동물 세계나 인간 사회에서 협동이 무척 자주 일어난다는 것을 종종 관찰할 수 있다. 이기적 개체들이 서로 협동을 하는 것은 호혜성 때문이다. 동물이 호의를 베풀면 그 호의를 입은 상대는 나중에 그에게 보답함으로써 양쪽 모두에게 이익이 된다. 두 개체 간에 상호 작용하는 횟수가 누적 될수록 협동의 확률은 더욱 높아진다. 코스타리카 흡혈박쥐는 낮에 고목에 매달려 있다가 밤이 되면 짐승을 찾아가 몰래 살갓에 작은 상처를 내고 조용히 피를 빨아먹는다. 그러나 마땅한 대상을 찾지 못할 경우에는 자주 배를 굶곤 한다. 박쥐는 60시간 동안 피를 먹지 못하면 아사 위기에 처하는데, 다행히 그들은 하루 필요량 이상의 피를 빨아두었다가 잉여분은 다시 토해내서 다른 박쥐에게 줄 수가 있다. 이들 박쥐는 같은 장소에 여러 마리가 함께 서식하여 주고받음을 반복한다. 과거에 피를 제공한 박쥐는 그 상대로부터 피를 보답 받는다. 남은 피를 주지 않은 박쥐는 다음에 피를 얻지 못한다. 박쥐들은 이 규칙을 성실 하게 준수하고 있는 것으로 보인다.

[다] 기업 활동의 가장 중요한 목적은 이윤 극대화이다. 우선, 개개인이 사회 이익이 아니라 자기 이익을 추구할 때 공공의 편익이나 사회적 부를 극대화할 수 있다고 말하는 견해가 있다. 이윤 극대화 추구를 기업의 주된 목적으로 볼 경우, 합법적인 기업의 이윤 추구 활동 자체가 개인의 삶에 필요한 재화와 서비스, 그리고 일자리를 제공하며, 더 나아가 사회 전체의 부를 증진할 것으로 기대한다. 기업이 사회적 책임을 간과하고 이윤 극대화만 추구할 경우 장기적으로 보면 비효율적이 라는 견해도 있다. 기업이 사회적 책임을 이행할 때 소비자의 신뢰를 얻을 수 있고 이를 통해 기업의 장기적 이익과 효율성에 기여할 수 있다는 것이다.

[라] 사용자 2: “임금은 지난 2월에 이미 인상 조정이 되었고, 그 조정 에 따라 지급하고  
있어요. 상여금도 작년 연말에 지급했어요.”

근로자 1: “일방적인 인상이었습니다. 지급된 상여금도 상여금이라는 이름을 붙일 수  
없을 정도였어요. 한 달 잔업 수당 정도였습니다.”

사용자 2: “여러분은 연장 근로 수당을 다 받죠? 본사 사람들을 가 봐요. 밤 아홉 시,  
열 시까지 연 장 근무를 하면서도 말 한 마디 안 해요.”

근로자 1: “그들은 배운 사람들입니다. 비교할 수가 없어요. 저희들은 배운 사람들에게  
아무 기대 도 걸지 않아요. 그들은 또 연 육백 퍼센트의 상여금을 받습니다. 마땅히  
받아야 할 연장 근로 수당을 못 받는 것도 그들이 잘못하는 일예요. 그들이 잘못하는  
것을 저희들에게 말씀하실 필요는 없습니다.”

사용자 5: “안 되겠군.”

사용자 1: “지부장은 사용자와 근로자의 이해관계가 아주 상반되는 거로 믿고 있죠?”

근로자 1: “지금, 은강에선 그래요.”

사용자 1: “잘못 알고 있어요. 사업이 잘 되면 이익을 보는 것은 여러 근로자들야요.”

근로자 1: “근로자들만의 이익이어서는 안 됩니다. 노사 간의 이익이어야 합니다.  
이것이 저희들의 이상예요. 지금은 너무 불공평합니다. 공평해야 산업 평화가  
이루어집니다.”

[……]

사용자 5: “왜 재로 하여금 산업 평화 운운하게 놔둬야 되는지 알 수가 없습니다.”

사용자 3: “앉으세요.”

사용자 1: “다시 말하지만 여러분이 잘못 알고 있어요. 회사가 이익을 올리면 그 이익  
전체를 몇 사람이 나누어 갖는 줄 아는데 아주 위험한 생각야요. 기업 이윤은 사회로  
환원되고, 종업원 봉급으로 지급되고, 주주 배당금으로 나가고, 기업 자체 축적금으로  
공정하게 배분되는 겁니다.”

근로자 1: “그런 말씀을 하실 줄 알았습니다.”

사용자 1: “준비한 말이 있으면 해 봐요.”

근로자 1: “종업원에게 정당한 임금을 지급하지 않고 올린 수치스러운 이윤을 어느  
사회에 어떻게 환원합니까? 그 이윤을 또 어떤 주주들에게 나누어 주고, 그 끔찍한  
이윤을 축적해 또 뭘 하려 는 거죠? 그런 기업은 더 이상 자라면 안 된다는 생각을  
저희들은 하고 있습니다. 정확히 말하면 근로자에게 인간다운 생활을 할 수 없는 임금을  
지급하고 기계를 돌린 이상 그것은 이윤이 아닙니다. 다른 말로 불려져야 돼요. 얼마  
전에 우리 회장님께서 불우한 사람들을 위해 해마다 이십억 원 을 내놓으시겠다고 하신  
기사를 신문에서 읽었습니다. 신문 기자들 앞에서 웃고 계신 회장님 사진 도  
보았습니다. 부공장장님 말씀대로 공정했다면 있을 수 없는 일입니다. 여러 공장의  
근로자들에 게 먹고, 자고, 일만 하다 해고 통지를 받으면 나가라고 일방적인 희생을  
요구한 기업이 새삼스럽게 사회에 뭘 내놓겠다는 것은 기만입니다. 국민의 지탄을  
피하려는 속임수에 불과해요. 저희들은 회장님이 설립하신 사회 복지 재단의 이사  
명단도 구해 보았습니다. 그분들에게 기대를 걸어보고 싶었습니다. 그 기대도 깨져  
버렸습니다.”

[문제 2] [가]~[마]의 논거를 활용하여 [바]와 [사]에 나타난 19세기 말 세계화  
추이의 공통된 특징을 논 하라. (800~900자)

[가] 국제 거래의 확대와 함께 세계 시장은 하나로 통합되어 가고 있다. 상품, 서비스, 자본, 노동 등 여러 분야에서 교역이 확대되면서 국가 간의 장벽이 낮아지고 세계적으로 통용되는 공동의 규범이 형성되어 가고 있다. 경제학적으로 세계화란 “재화, 용역, 생산요소(노동과 자본) 시장이 더욱 밀접하게 국제적으로 통합되는 과정”으로 정의된다.

[나] 세계화는 선진국과 개발도상국 모두에게 혜택을 가져다주는가? 무역 자유화가 모두의 부를 증대시켜 준다는 견해가 있는가 하면 오히려 세계화로 인해 세계의 빈부 격차가 더욱 확대된다는 견해도 있다. 가령, 선진국의 대형 유통업체가 후진국에 진출하여 낮은 가격으로 제품을 공급하게 되면 후진국의 영세 상인들은 시장에서 도태될 수 있다. 반대로 숙련되지 않은 근로자들이 선진국으로 진출하게 되면 선진국 노동자들의 임금은 낮아질 수 있고 이민을 배출한 나라의 임금은 상승한다.

[다] 시장 통합의 역사는 약 150년 전까지 거슬러 올라간다. 특히 국가 간 시장 통합은 대서양 연안국끼리, 그리고 유럽국들이 남아시아, 동남아시아 국가들과 16세기부터 시작되었다. 그러나 교역 상품은 사치품에 국한되었고, 19세기 이전까지 상품 시장의 통합이 제대로 이루어지지 못했다. 따라서 일반적으로 19세기 후반을 세계화의 제1차 물결, 20세기 후반을 세계화의 제2차 물결이라고 부른다. 제2차 물결에서는 상품 및 생산요소 시장에 부가하여 정보 시장의 통합이 포함된다. 국가 간 시장 통합뿐 아니라 국가 내의 시장 통합까지 논의하는 경우도 있다. [……] 세계화에 따른 상품 시장 통합 정도는 GDP 대비 무역(수출과 수입의 합)량의 비율로 측정할 수 있다. 특히 19세기 후반 상품 시장 통합은 운송비의 빠른 하락에 기인한다. 증기선의 발달이나 수에즈 운하의 개통, 철도 건설 붐, 냉장기술의 발전 등은 국내적으로도 국제적으로도 운송비를 절감시킨 주된 요인이었다. 교통과 통신의 발달이 세계화를 가능케 할 가시적인 기술적 근간이라면 정치와 제도적 근간도 중요하다. 여기에는 상품 시장에 영향을 미치는 무역정책뿐만 아니라 “재산권의 안전, 계약의 이행, 안정적이고 예측 가능한 통화 및 재정정책 등 공공재를 공급하는 각종 법적, 관습적 장치의 광범위한 집합”이 포함된다. 한마디로, 세계무역이 이루어질 안전한 환경이 19세기 말에 정착되었다는 것이다.

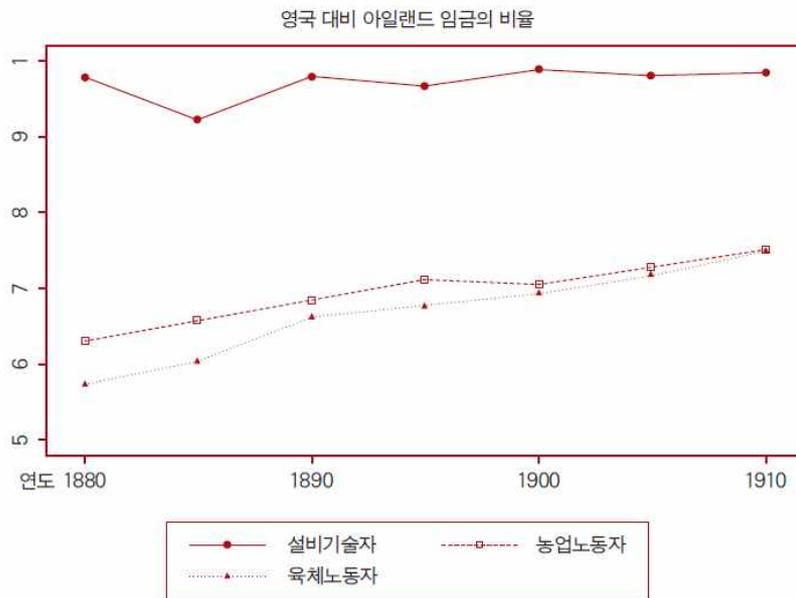
[라] 19세기 후반은 유럽에서 신대륙으로 대량 이민이 발생한 시대였다. 1820년 이후 100년간 약 6천만 명이 이동했으며, 이 중 60%는 미국에 정착하였다. 19세기 중반까지 ‘구이민’의 출발지는 아일랜드, 독일, 북유럽 순이었고, 이후 이탈리아, 스페인, 폴란드, 러시아 출신의 ‘신이민’이 뒤따랐다. 대량 이민을 초래한 가장 결정적 요인은 이민의 출발-도착지 간의 경제적 격차다. 이것은 좁은 의미로 볼 때 임금격차로 표출되지만 더 넓게 본다면 저렴한 토지, 사회적 평등성, 종교적 자유 등 ‘광의의 경제적 기회’를 의미한다.

[마] 제1차 세계화시기에 이민과 노동의 이동이 활발하였던 이유는 다양하였지만, 앞선 시기일수록 흡인요인보다 배출요인이 더 중요했던 것으로 보인다. 유럽을 중심으로 인구 변천이 전개되면서 인구 과잉 현상이 발생하였고 공업화가 진행되는 가운데 구조적

실업\*에 처한 비숙련 노동인구 가 증가하였다는 사실이 영향을 끼쳤다.

\* 구조적 실업: 기술 변화나 경제 구조의 변화에 따라 기존의 취업자가 일자리를 잃게 되는 유형의 비자발적 실업을 의미한다. 예를 들어, 산업 혁명 시기에 역직기(동력을 이용한 방직기계)가 등장하면서 기술력이 부족한 전통적 직포공들이 일자리를 잃는 경우가 이에 해당한다.

[바] 직종별로 살펴본 영국 대비 아일랜드 노동자 임금 비율의 추이, 1880~1910년



[사] 19세기 말과 20세기 초 주요 국제 교역 상품의 가격 추이

상품명	생산지	소비지	소비지 대비 생산지 가격의 수준			
			연도	차이	연도	차이
밀	시카고	리버풀	1870	58%	1912	16%
양모	보스턴	런던	1870	59%	1912	28%
선철	필라델피아	런던	1870	85%	1913	19%
쌀	랭군	런던	1873	93%	1913	26%
면화	알렉산드리아	리버풀	1872	63%	1912	5%
가죽	부에노스아이레스	런던	1870	28%	1913	9%

## 5. 성균관대

### 5-1. 성균관대 전형 분석

성균관대학교는 논술로 뽑는 인원이 굉장히 많으며, 수시 모집 인원의 50%이상을 논술에서 뽑습니다. 따라서 논술을 준비하는 학생이면 반드시 이 학교에 지원해보기를 바랍니다. 또한 상대적으로 연고대에 비해서 논술 난이도가 쉽고 (문제유형이 굉장히 정형화되어 있고 학교 측의 모의논술 자료집이 아주 상세히 나와있기 때문) 수능이후의 대학이라는 점에서 준비를 비교적 천천히 할 수 있다는 장점도 있습니다.

성균관대는 논술로 1171명을 선발합니다. 정시모집인원이 903명인 것을 생각할 때 굉장히 많은 숫자입니다. 국/구/영/탐 중 3개 영역 등급 합이 6이내여야 합니다. 성균관대 논술고사는 전통적으로 수능을 친 그 주 토요일에 실시하고 있습니다. 반영비율은 논술 60%, 학생부 40%입니다만 다른 학교와 마찬가지로 논술 100%라고 생각하시면 됩니다. 3학년 1학기까지의 내신 성적 중 상위 10개 과목만 석차등급으로 반영, 2014년 2월 이전 졸업자 모두에 대해 비교내신을 적용하기 때문입니다. 재수생은 내신을 아예 안보고 논술로써 비교내신을 정해주고 재학생도 상위 10개 과목만 석차등급으로 반영한다는 말입니다. 딱 거 볼 필요 없이 논술만 준비하면 됩니다. 성균관대논술은 정형화된 구조를 취하고 있습니다. 네 가지 유형이 출제되며, 요약형, 평가형, 설명형, 대안 제시형이 바로 그것들입니다. 따라서 각각의 유형에 대한 전형적 풀이방법을 충분히 숙지하셔야 합니다.

	전형적 풀이방법
요약형	서로 대립하는 네 개 ~ 다섯 개의 제시문이 출제되므로 제시문들을 두 부류로 나누고 각각의 제시문의 핵심 내용을 요약한다. (요약 비교)
평가형	비관형과 옹호형이 있는데, 둘 다 원리는 같으므로 각 제시문의 주장과 근거를 잘 파악한 후 근거의 설득력을 검토하면서 답안을 작성한다.
설명형	자료 분석형이라고 할 수 있는데, 자료형 문제를 전략적으로 많이 풀어야 고득점이 가능한 유형이다. 주로 사회문화 교과서에 나오는 내용들을 다루고 있다. 따라서 사회 문화 모의고사의 자료 분석형 문제들을 모아서 풀어보는 것이 좋다.
대안 제시형	한 주장의 근거를 수정보완하거나 창의적으로 제 3의 대안을 제시하는 형태이다. 실제 시험장에서 어떤 주장이 나올지 모르므로 한 문제를 가지고서 수정보완형 대안과 창의적 대안을 모두 제시하는 연습을 하는 것이 좋다.

4-2. 성균관대 문제 유형 파악하기 (2015 성균관대 모의 인문 )

[문제 1] <제시문 1> ~ <제시문 5>는 ‘세계화’에 대한 견해를 담고 있다. 이 제시문들을 서로 다른 두 입장으로 분류하고, 각 입장을 요약하시오

<제시문 1>

새로운 것에 폭 빠진 사람들은 인터넷과 같은 통신 및 운송 기술의 혁명적 변화 덕분에 말 그대로 우리는 ‘국경 없는 세계’에 살고 있다고 믿게 되었다. 그에 따라 최근 20년 사이에 많은 사람들이 현재 일어나는 변화가 최근에 일어난 ‘세상을 바꾸는’ 기술 진보의 산물이라고 생각하고, 따라서 이런 변화에 반대하는 것은 시계를 거꾸로 돌리는 것이나 다름없는 것으로 간주하게 되었다. 각국 정부가 없는 국경 없는 세계의 도래를 믿어 의심치 않았다. 국경을 넘어 흘러 들어오는 자본과 노동, 상품에 대해 반드시 가해야 할 규제마저 일부 철폐한 것도 그런 이유에서였다. 하지만 그 결과는, 앞에서 살펴보았듯이, 바람직하지 않았다. 최근의 기술 변화는 100년 전에 있었던 변화만큼 혁명적이라고 할 수 없다. 사실 100년 전의 세계는 1960년부터 1980년까지에 비해 통신과 운송 부분에서의 기술은 훨씬 뒤떨어졌으나 오히려 세계화는 월등히 진전된 상태였다. 1960년부터 1980년까지는 정부들, 특히 힘센 나라 정부들이 자본, 노동, 상품이 국경을 넘어 들어오는 것에 대해 엄격하게 규제를 가할 필요가 있다고 믿었기 때문이다. 이렇게 본다면, 세계화의 정도를 결정하는 것은 정치이지 기술이 아니다. 그럼에도 불구하고 가장 최근의 기술혁명에 사로잡혀 시각이 왜곡될 경우에는 이런 사실을 제대로 인식하지 못한 채 결국 잘못된 정책을 펴게 되는 것이다.

<제시문 2>

자유무역으로 나아가기 위해서는 어떻게 해야 하는가? 그동안 우리가 채택하려고 노력해 왔던 방법은 다른나라들과 관세 인하를 위한 상호주의적 협상을 벌이는 것이었다. 내게는 이것이 그릇된 방식으로 보인다. 첫째, 그렇게 하면 일의 진척이 매우 느려질 것임은 불을 보듯이 뻔하다. 혼자 움직이는 사람이 가장 빠르게 움직이는 법이다. 둘째, 그것은 기본적인 문제에 대해 잘못된 견해를 조장한다. 그것은 관세가 관세 부과 국가에는 도움이 되고 다른 나라에는 해가 되는 것처럼 보이게 하고, 우리가 관세를 인하하면 그것은 마치 좋은 무언가를 포기하였기 때문에 다른 나라의 관세 인하라는 형태로 보답을 받아야 하는 것처럼 보이게 한다. 실제 상황은 그와 전혀 다르다. 우리의 관세는 다른 나라뿐만 아니라 우리에게도 해롭다. 다른 나라들이 관세를 철폐하지 않더라도 우리는 우리의 관세를 철폐함으로써 혜택을 보게 될 것이다. 물론 다른 나라들이 관세를 낮추면 우리도 더 많은 혜택을 볼 수 있지만, 우리가 혜택을 보는 데 다른 나라들의 관세 인하가 필요한 것은 아니다. 각자의 사적 이익은 서로 부합되는 것이고, 상충하지 않는다. 영국이 19세기에 곡물법을 폐지하였을 때 그랬듯이, 나는 우리가 일방적으로 자유무역으로 나아가는 편이 훨씬 낫다고 믿는다. 그렇게 하면 우리는 그들이 경험하였던 것처럼 정치 및 경제적 힘의 엄청난 증가를 경험하게 될 것이다.

<제시문 3>

성공을 향한 중국인들의 노력의 결과 (물리적 거리와 재능의 총체적 관계가 변했듯이) ‘난소 복권(ovarianlottery)’이 바뀌었다고 마이크로소프트의 빌 게이츠는 주장했다. 그는 이렇게 말했다. 30년 전에는 미국 뉴욕 주에 있는 인구 3만의 소도시 포킵시 같은 곳에

서 평범한 사람으로 태어나는 것과 몸바이나 상하이 같은 대도시 근처에서 천재로 태어나는 것 가운데 하나를 선택하라고 한다면 사람들은 아마도 포킵시를 선택했을 것이다. 평범한 재능이지만 거기서는 운택하고 품위 있는 생활을 할 수 있는 가능성이 훨씬 더 많았기 때문이다. 그러나 지금은 세계가 평평해졌고, 수많은 사람들이 어디서든 사업을 시작하고 활동할 수 있게 되었다. 물리적거리보다 재능이 더욱 중요해지기 시작한 것이다. 빌 게이츠는 말했다. “지금이라면 포킵시에서 평범한 아이로 태어나는 것보다 중국에서 천재로 태어나는 걸 택하겠다.” 베를린 장벽이 베를린 광장으로 바뀌고 30억 인구가 이 모든 새로운 협력의 수단을 만났을 때 일어나는 현상이다. “우리는 과거보다 다섯 배나 많은 사람들의 에너지와 재능을 얻을 것”이라고 빌 게이츠는 말했다.

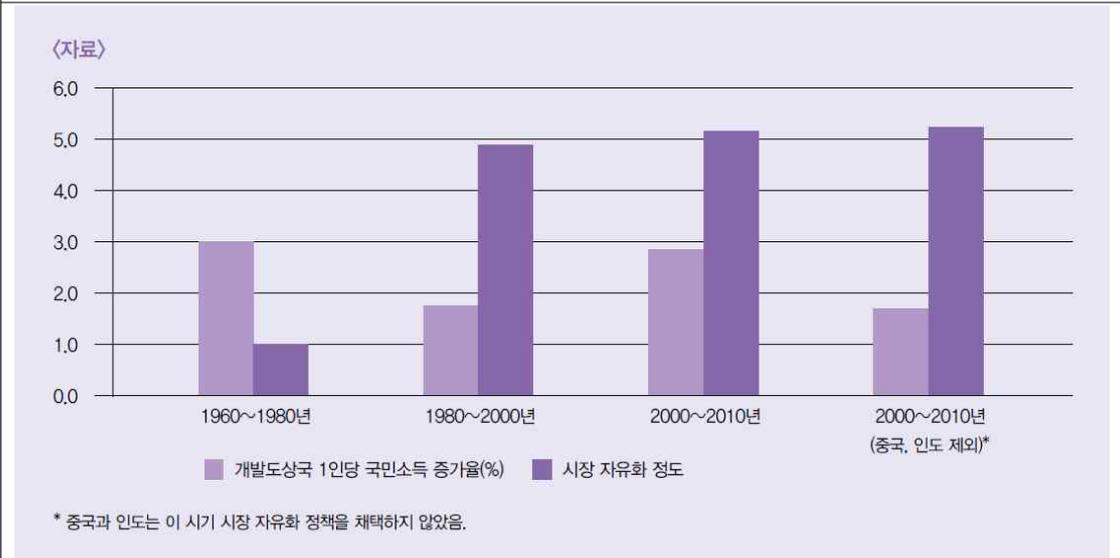
#### <제시문 4>

세계화는 국제사회에서 상호 의존성이 증가되고 심화되는 현상을 의미한다. 세계화로 인하여 과거에는 국가단위로 이루어지던 정치, 경제, 사회 활동의 범위가 전 지구적 수준으로 확대되었다. 문화도 예외가 아니다. 특히 정보 통신 기술의 발달은 이질적인 문화들 간의 접촉을 그 어느 때보다 활발하게 만듦으로써 한 문화가 다른 문화로부터 완전하게 고립되어 존재하는 것이 거의 불가능할 정도가 되었다. 우려되는 것은 이로 말미암아 서구 중심적 문화에 일방적으로 동화되는 가운데 고유한 문화가 소멸하거나 획일화되는 현상들이 발생하고 있다는 점이다. 『예술의 위기』의 저자인 요스트 스미르스는 자유무역의 보편화, 신자유주의의 흐름 속에서 예술이 처한 위기를 경고하였다. 그에 따르면, 문화나 예술을 경제 논리에 맡겨선 안 된다. 그럴 경우 문화적 획일화가 발생하여 지역 문화를 소멸시키고 개인의 창의성 발휘 기회를 박탈하여, 궁극적으로는 우리 삶의 행복추구권과 문화적 기본권을 위협하게 된다. 따라서 문화의 생산과 배급, 마케팅, 소비 방식 전반이 분산되어야 하며, 지금과 같은 저작권 독점 체제는 달라져야 한다.

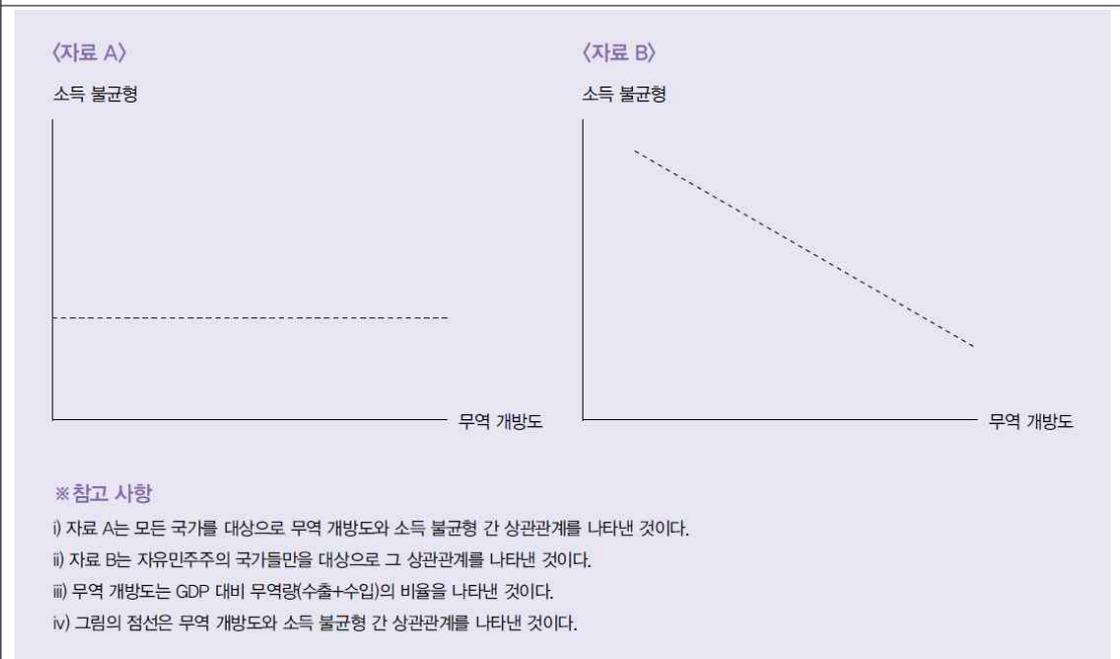
#### <제시문 5>

당신이 소비할 모든 것을 집에서 만들어야 한다고 가정해 보자. 그러면 원하는 상품과 서비스를 얻기 위해 더 이상 누군가에게 대가를 지불할 필요가 없다. 직접 옷을 만들고, 곡식을 키우고, 집을 수리하는 등 모든 것을 스스로 하면 된다. 이러한 라이프 스타일은 자급자족 시대에 농부들이 실제로 살았던 삶이다. 하지만 요즘 사람들은 이런 라이프 스타일이 대체로 비현실적이고, 비효율적이라고 생각한다. 별다른 기술도 없는 사람들이 자신들의 기본 욕구를 스스로 충족시키기 위해 모든 에너지를 쏟아부어야 한다고 생각해 보자. 마이클 조던이 농사짓고, 바느질하는 데 온통 시간을 다 바쳤다면 어땠을까? 역사상 가장 위대한 농구 선수가 되리라고는 꿈도 꾸지 못했을 것이다. 우리는 대부분은 주(州) 혹은 개인 간의 교역을 금지하는 것이 어리석다고 여긴다. 마찬가지로 국가 간의 교역을 금지하는 것도 무모한 것이다. 애덤 스미스도 1776년에 쓴 『국부론』에서 이 점을 언급하였다. “사는 것보다 직접 만드는 데 돈이 더 드는 물건이라면 집에서 만들려 하지 말라.”는 말이 있다. 분별 있는 가장이라면 새겨들어야 할 격언이다. 마찬가지로 우리가 만들 수 있는 물건을 외국에서 더 저렴하게 생산하여 우리에게 공급한다면, 우리에게 유리한 산업의 산출물을 주고 그것을 사오는 편이 현명하다.

[문제 2] 아래 <자료>를 해석하고, 그 해석을 활용하여 [문제 1]의 두 입장 중 한 입장을 비판하시오.



[문제 3] <자료 A>와 <자료 B>를 아래의 '참고 사항'에 근거하여 상세히 해석하고, 그 결과를 모두 활용하여 [문제 1]의 두 입장 중 한 입장을 옹호하시오.



[문제 4] 아래의 현상에 대한 우리의 대응책을 [문제 1]의 두 입장 중 오직 한 입장에 근거하여 논술하시오.

미국 '뉴욕타임스(NYT)'에 따르면, 중국 최대동영상 사이트 유쿠닷컴 대변인이 "미국 사이트 '빅뱅이론'과 정치 드라마 '더 굿 와이프', 범죄 드라마 'NCIS', 법정 드라마 '더 프랙티스' 등 4개 드라마를 웹사이트에서 상영해선 안 된다는 통보를 받았다."고 말했다. 한국의 드라마, 음악, 영화 등 대중문화가 해외에서 인기를 끌자 상대국에서 이를 경계하여 한국의 대중문화 수입을 규제하는 현상이 나타나고 있다. 중국에서 프라임 타임에 한국을 겨냥해서 외국 드라마를 방영하지 못하도록 하거나 영화 스크린 쿼터제를 강력하게 적용하는 것 등이 여기에 해당한다.

<p><b>6. 한양대</b></p>
<p><b>6-1. 한양대 전형 분석</b></p>
<p>한양대의 경우 수능 최저기준이 올해 폐지되었습니다. 그리고 한양대 논술은 인문과 상경으로 나뉘는데 올해는 인문에 엄청난 숫자의 학생이 몰렸습니다. 한양대 수리논술이 굉장히 악명 높기 때문에 학생들이 상경계열에 지원하는 것을 꺼렸기 때문입니다. 인문을 준비하려는 학생은 아주 철저히 채점 기준표를 분석해서 여러 번 고쳐 쓰는 연습을 해야 합니다. 최저기준이 없기 때문에 논술만 준비한 학생들이 대거 몰려 거의 완벽한 답안을 써야만 합격이 가능했기 때문입니다. 그리고 상경계열을 준비하려는 학생은 수리논술에 대한 대비를 철저히 해야 합니다. 합불이 여기에서 갈리기 때문입니다.</p>
<p>한양대 논술전형의 인원은 585명으로 학생부종합전형(이전의 입학사정관제)에 이어 두 번째로 많은 인원을 선발합니다. (총 정원 2924명 중 20%인 585명) 20%라서 생각보다 작은 숫자라고 생각할 수 있겠지만 정시선발인원이 823명이므로 절대 무시할 수 없는 숫자입니다. 그리고 수능최저기준 폐지와 더불어 주목해야할만한 사항은 바로 논술고사 시간의 축소입니다. 기존 120분에서 75분으로 45분의 시간축소가 이루어졌습니다. 이는 사고의 깊이가 있는 글을 쓰는 것을 연습하는 것보다 주어진 시간 안에 개요를 짜고 그 구조 속에 문제가 요구하는 바를 순차적으로 적는 것을 연습하는 것에 비중을 두어야함을 뜻합니다. 75분은 생각보다 짧은 시간입니다. 시험지를 받은 후 15~25분 내에 개요를 짜고 바로 글쓰기에 들어가야 한다는 말입니다. 따라서 아무리 논술실력이 좋다고 하더라도 올해 한양대 논술고사의 75분 안에 글을 쓰는 연습을 기계적으로 많이 연습하지 않는다면, 답을 알고 있는데도 시간 안에 글을 완성을 시키지 못해 탈락하는 경우가 많을 것입니다. 다시 한 번 강조합니다. 올해 한양대의 논술고사 시험시간은 75분으로 다른 학교에 비해 많이 짧습니다. 따라서 75분이라는 시간 안에 글을 완성시키는 연습을 10번 이상 하지 않으면 시험을 망칠 수도 있습니다. 반영 영역은 논술 50% + 학생부 50%로 선발합니다. 논술은 인문계열의 경우 1000자의 인문논술만이 출제되고, 상경계열의 경우 500자의 인문논술과 더불어 수리논술이 출제됩니다. 학생부의 반영방법은 위 입시요강에서 알 수 있듯이 학생부종합평가가 이루어집니다. 학생부 종합평가란 교육과정의 충실한 이수 여부 및 학업성취도, 적성, 인성 등을 고려하여 평가를 한다는 말입니다. 즉, 교과 성적의 반영비율이 더 낮아질 것이라고 예상됩니다. 참고로 2013년 당시 한양대는 1등급 300, 2등급 295, 3등급 292, 4등급 290, 5등급 288, 6등급 286이라는 점수를 부여했었고, 내신에서 큰 차이를 두지 않았습니다. 올해도 이러한 흐름이 유지되거나 더 심해질 것으로 보입니다. 마지막으로 올해 한양대는 3차에 걸친 모의논술을 발표했습니다. 홈페이지에 3회 분량의 모의논술과 해설 및 평가기준, 모범답안까지 수록하고 있으니 이를 꼭 찾아서 확인하셔야 합니다. 그리고 120분에서 75분으로 바뀐 시험에 적응하기 위해서라도 모의논술은 2~3번씩 꼭 풀어보셔야 합니다.</p>

6-2. 한양대 문제 유형 파악하기

1) 2015 한양대 모의 인문 1차

[문제] 제시문 <가>와 <나>의 내용을 요약하고, 이를 바탕으로 <다>의 상황을 비판한 후, <가>와 <나>의 관점을 충족하는 미래 동물원의 조건에 대해 자신의 견해를 쓰시오.

<가>

산업화와 도시화 과정에서 인간과 동물의 관계는 많이 소원해졌다. 맹수의 위협을 받는 일도 없어졌거니와 아름다운 새소리를 접하기도 어려워진 것이다. 그뿐만 아니라 날로 위생적으로 개선되어 가는 주거환경에서 쥐나 바퀴벌레 등도 점점 줄어든다. 요즘 아이들은 대부분의 동물을 실물보다 그림책이나 텔레비전을 통해 먼저 접한다.

그렇다면 저개발 국가의 경우는 어떨까? 아프리카의 비극적인 상황을 증언하는 책 속에 유명한 일화가 실려 있다. 탄자니아의 한 초등학교에 갔을 때 함께 간 TV방송국 사람도 화지와 크레용을 아이들에게 건네주면서 이렇게 부탁했다. “애들아, 아무거나 좋으니까 동물 그림을 그려보렴.” 아이들은 처음으로 만져보는 흰 도화지가 신기한지 기뻐서 어쩔 줄 모르는 듯한 표정이었다. 한 시간쯤 후에 선생님께서 “다 그린 사람, 손들어 보세요.” 하며 아이들을 자상한 눈길로 바라보았다. 그랬더니 아이들은 저마다 손에 도화지를 높이 들고 자기들이 그린 그림을 앞다퉈 보여주었다. 하지만 저자는 아이들의 그림을 보는 순간 충격을 받았다. 동물을 그린 아이는 단 두 명밖에 없었기 때문이다. 한 남자애는 도화지 한쪽 끝에 파리를 그렸다. 또 한 남자애는 아주 가느다란 두 다리를 지닌 새를 그렸다. 동물 그림이라고는 그것뿐이었다. 도대체 믿기지 않는 광경이었다. 다른 아이들은 물동이나 밥그릇을 그렸다. 저자는 처음에는 이렇게 생각했다. “아프리카 아이들이라면 멋진 코끼리나 기린이나 얼룩말을 그릴 거야.” 그러나 아프리카에 동물을 볼 수 있는 곳은 그리 많지 않다. 몇몇 보호 구역에서만 동물을 볼 수 있다. 그런 곳 주위에서 살고 있는 아이라면 동물을 보거나 동물에 대해 좀 알고 있을지도 모른다. 하지만 대부분의 아이들은 아프리카에 살고 있는데도 아프리카 동물을 알지 못한다. 왜냐하면 동물원도 없고 텔레비전도 없고 그림책도 없기 때문이다.

<나>

대개 자기 소유가 아닌데도 이를 취하는 것을 도(盜)라 하고, 생명을 해치고 물건을 빼앗는 것을 적(賊)이라 한다. 너희들은 밤낮없이 돌아다니면서 팔을 걷어붙이고 눈을 부라리며 남의 것을 빼앗고 훔치면서도 부끄러운 줄을 모른다. 심지어는 돈을 형님이라 부르고, 장수가 되려고 아내를 죽이기도 하니, 인륜의 도리를 다시 논할 수가 없을 정도다. 그런데다 다시 메뚜기에게서 밤을 가로채고 누에한테서는 옷을 빼앗으며 벌을 쫓아내어 꿀을 훔친다. 더 심한 놈은 개미 새끼로 젖을 담가 조상에게 제사를 지내기도 한다. 그 잔인하고 야비한 행위가 네놈들보다 심한 이가 누가 있겠느냐? 네놈들이 이(理)를 말하고 성(性)을 논할 때 특하면 하늘을 들먹이지만, 하늘이 명령한 바로써 본다면 범이든 사람이든 만물의 하나일 뿐이다. 하늘과 땅이 만물을 기르는 어둡으로 논하자면 범과 메뚜기, 누에와 벌, 개미는 사람과 함께 길러지는 것이니 서로 어그러져서는 안 된다. 그 선악으로써 판별한다면 벌과 개미의 집을 공공연히 빼앗아가는 놈이야말로 천지의 큰 도둑이 아니겠느냐? 메뚜기와 누에의 살림을 제 마음대로 훔쳐 가는 놈이야말로 인의를

헤치는 큰 도적이 아니겠느냐?

<다>

우리는 대중 매체를 통해 여러 종류의 동물들을 언제든 볼 수 있다. 그리고 웬만한 대도시에는 동물원이나 수족관이 하나 이상 있기 때문에 조금만 이동하면 야생 동물들을 생생하게 접할 수 있다. 다양한 동물들의 모습은 언제나 인간의 호기심을 자극한다. 이런 시각적 욕망을 위해 만들어진 시설이 동물원이다. 인간은 평생 동안 최소한 네 번 동물원에 간다는 말이 있다. 어릴 때 부모의 손을 잡고, 연인과의 데이트 코스로, 결혼하여 자녀들을 데리고, 그리고 노후에 손자 손녀와 함께 간다는 것이다. 아득한 옛날 인간이 자연 속에서 동물들과 어우러져 살았던 시절의 무의식적 기억이 되살아나는 것일까. 동물원에 가면 어른들도 나이를 잊고 어린아이의 마음이 된다. 또한 그곳은 언제나 정겹고 유쾌한 분위기를 연상시킨다. 동물원은 사람을 위해서 만들어졌다. 그렇다면 동물의 입장에서 동물원은 무엇인가? 감금과 억압의 장소인 경우가 많다. 대부분의 동물원에서는 종별로 고유하게 지니고 있던 소생활권을 무시하고 인위적으로 통합하고 배치해 놓고 있다. 그 결과 자연에서라면 서로 접하지 못하는 동물들끼리 가까이에서 지내야 한다. 그리고 초원을 날아다니며 사냥해야 할 맹금류들이 낮설고 좁은 울타리 안에서 안정적으로 제공되는 식사에 길들여지면서 야성을 잃어 간다.

이러한 상황은 동물들에게 스트레스, 자해, 비정상적인 행동, 비만, 성인병 등을 일으킨다. 그리고 열대 지역과 한대 지역 출신 동물들은 반대 계절을 맞을 때마다 고초를 겪는다. 게다가 철창, 시멘트, 유리 등 그들을 둘러싸고 있는 물리적 환경 자체가 반생명적이다. 바닥에 튀어나온 못에 발을 찢려 피를 흘리는 백곰, 겨울이면 실내에 감금되어 극심한 우울증에 시달리는 고릴라, 관람객들이 주는 인스턴트 식품의 과다 섭취로 성인병에 걸리거나 비닐을 먹고 죽어 가는 침팬지 등 이러한 환경 때문에 희생되는 동물들의 예는 일일이 열거할 수 없다. 어떤 사람들은 하마가 물속에서 등만 보이고 나오지 않는다고 돌을 던지고, 악어가 움직이지 않는다고 막대기로 건드리거나 입속에 동전이나 페트병을 던지기도 한다. 그런가 하면 관람객의 눈에 보이지 않는 곳에서 동물들이 겪는 고생도 만만치 않다. 예를 들어 겨울에 들짐승들을 가두어 두는 방의 바닥에는 흙이 아닌 미끌미끌한 타일이 깔려 있다. 물청소를 쉽게 할 수 있도록 하기 위해 그렇게 만든 것이다. 그런데 깨끗하게 청소를 하고 나서 방 안에 들어오는 짐승들은 사뭇 불안한 몸짓으로 이리저리 돌아다닌다. 바닥이 미끄러워 넘어질까 봐 그런 것도 있지만, 결정적인 것은 자기 배설물의 냄새가 사라졌기 때문이라고 한다. 자신의 영토를 확인하는 감각적 지표가 말끔하게 지워진 공간에서는 본능적인 위기감이 엄습하는 모양이다. 자연히 동물들의 건강은 나빠지고 수명도 짧아진다. 당장의 편리함과 관리비 절감을 위한 디자인이 실제로는 그 비싼 동물들의 생명을 위협하여 결과적으로 관리 비용을 더 높이는 것이다.

## 2) 2015 한양대 모의 상경 1차

[문제 1] <가>에 소개된 진화 이론으로 <나>의 사례를 완전하게 설명하기 어려운 이유를 서술하고, <다>의 내용을 활용하여 <나>의 사례를 보다 만족스럽게 설명할 수 있는 방안을 제시하시오.

<가>

친족선택) 이론은 특정 조건이 만족되면 개체는 자신의 생존과 번식을 희생해서라도 자신과 유전적으로 연관된 친척의 생존과 번식을 돕는 행동을 하도록 진화할 수 있다는

이론이다. 해밀튼 규칙은 친족선택이 가능해지기 위한 조건을 규정하는데, 그 내용은 친족을 위한 행동은 그 행동을 하는 개체가 치러야 하는 대가(C)보다 그 행동으로부터 친족이 얻게 되는 이득(B)과 근친도(r)를 곱한 값(rB)이 더 커야만 진화적으로 가능할 수 있다는 것이다. 친족선택 이론은 동물 세계에서 종종 관찰되는 이타적 행동, 예를 들어 자신이 속한 집단의 동료들에게 포식자의 접근을 알리는 경고음을 내어 자신을 위험에 노출시키면서까지 동료들의 생존 가능성을 높이는 행동을 진화론적으로 설명할 수 있게 해준 것으로 평가된다.

<나>

조류와 포유류 중에는 다 자란 새끼가 자신이 태어난 보금자리에 남아 부모가 어린 동생을 키우는 일을 돕는 종이 있다. 이는 둥지를 떠나 스스로 번식한 시기를 늦추는 대신 부모의 번식 성공을 높이는 결과를 가져온다. 하지만 부모의 번식 성공과 무관한 상황에서도 다 자란 새끼가 자신이 태어난 보금자리에 머무는 현상이 종종 보고되었다. 이는 주로 생태학적 조건이 열악해서 둥지를 떠나 새로 보금자리를 지을 자리가 희소하거나 먹이를 얻을 수 있는 세력권이 좁은 상황 등에서 관찰되었다. 이런 상황에서 일부 조류 종은 ‘떠돌이 전략’, 즉 개체가 이 둥지 저 둥지로 돌아다니며 도움을 여러 둥지에 분산시키는 전략을 활용하는 것도 관찰되었다. 이 경우 개체가 방문하는 둥지 개수가 많아질수록 개체와 각 둥지에 살고 있는 새들 사이의 유전적 연관성의 평균값과 개체가 각 둥지에 제공하는 도움의 평균값은 줄어든다. 결국 ‘떠돌이 전략’을 사용하는 개체는 자신과 유전적 연관성이 높지 않은 개체에게도 도움을 주게 된다. ‘떠돌이 전략’을 활용하며 새 둥지를 만들지 않던 젊은 개체는 부모가 죽은 뒤 부모의 보금자리나 세력권을 물려받게 된다.

<다>

보일러가 나오는 훈훈한 집도 없고 변변한 방한복조차 없는 동물들은 추운 겨울을 어떻게 견뎌낼까? 특히 극지방에 몰아치는 혹독한 추위는 우리의 상상 이상이다. 평균 2160m 두께의 얼음으로 뒤덮인 남극 대륙은 연평균 기온이 영하 23℃이며 최대 영하 75℃까지 내려간다. 북극 역시 최대 영하 53℃까지 내려가기도 한다. 그럼에도 극지방에는 먹이사슬에서 분해자인 세균부터 상위 계층에 있는 포식동물에 이르기까지 균형 잡힌 생태계가 존재한다. 피가 응고될 만큼 혹독한 환경에서 이곳 생물들이 추위를 견디며 살아가는 비결은 과연 무엇일까.

극지방에서 잘 적응하며 살아가는 펭귄은 추위로부터 자신을 보호하기 위해 여러 방법을 활용한다. 3겹으로 이루어진 방수 깃털과 ‘원더 네트’라는 특수혈관계를 가진 발바닥이 펭귄의 몸에 구비된 방한 대책이다. 여기에 더해 펭귄은 추위를 이기기 위해 협동에 의존한다. 펭귄들은 수천 마리가 집단을 이루어 사는데 추울 때는 한 곳에 뭉쳐서 모여 칼바람을 견뎌낸다. 특히 약하고 어린 펭귄들은 무리의 중앙에 두어 함께 보호하고, 성체 펭귄들은 추위에 가장 정면으로 노출된 바깥 자리와 추위로부터 비교적 보호받을 수 있는 안쪽 자리를 서로 번갈아 서는 방식으로 모든 개체가 체온을 보존할 수 있도록 한다.

[문제 2]

(가) 영 보다 큰 실수  $z, w$ 에 의하여 평면에서의 영역  $D$ 는 다음과 같이 정하여진다.

$$D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : z \leq x \leq 2z, 0 \leq y \leq 2w\} \cup \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 \leq x \leq 2z, w \leq y \leq 2w\}$$

(나) 폐구간  $[a, b]$ 에서 정의된 연속함수  $g(x) \geq 0$ 에 대하여 정적분  $\int_a^b g(x)dx$ 는 구간  $[a, b]$ 에서 함수  $g(x)$ 의 그래프에 의하여 정하여지는 영역의 넓이다.

1. 제시문 (가)에서  $z+w=10$ 인 경우에 영역  $D$ 의 최대 넓이는 언제인가?
2. 제시문 (가)의 실수  $z$ 에 대하여, 이차함수  $f(x)=c(x-z)^2+d$ 의 그래프에 의해서 영역  $D$ 가 2부분으로 나누어질 조건과 3부분으로 나누어질 조건을  $z, w, c, d$ 로 각각 표현하시오.
3. 문제 2에서  $c=1$ 인 경우에 2부분으로 나누어졌을 때, 나누어진 영역을  $z, w, d$ 로 각각 표현하시오.