2. 문항 붙임 번호(문항카드 양식)

▶ 논술(KU논술우수자)

▶ 문항카드 1

◎ 인문사회계 Ⅰ

[건국대학교 문항정보]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	KU논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회Ⅰ / 문제 1, 문제 2	
출제 범위	교육과정 과목명	국어, 문학, 독서, 화법과작문, 언어와매체, 통합사회, 사회문화
	핵심개념 및 용어	인간, 자연, 환경, 리듬, 조화, 존중, 공존, 행복
예상 소요 시간	100분	

2. 문항 및 자료

※ [문제 1]: [가]와 [나]를 참고하여 [다]의 도표를 분석하시오. (401-600자) [40점]

※ [문제 2]: [가]와 [나]의 관점을 반영하여 [라]의 인물 간 관계 양상을 논하시오. (801-1,000자) [60점]

[가]

우리 라코타족 원주민들에게는 모든 생명체가 인격을 갖추고 있었다. 오직 모습만 우리와 다를 뿐이었다. 모든 존재 속에 지혜가 전수되었다. 세상은 거대한 도서관이었으며, 그 속의 책들이란 돌과 나뭇잎, 풀, 실개천, 새와 들짐승들이었다. 그들은 우리와 마찬가지로 대지의 성난 바람과 부드러운 축복을 나눠가졌다. 자연의 학생만이 배울 수 있는 것을 우리는 배웠으며, 그것은 바로 아름다움을 느끼는 일이었다. 우리는 결코 폭풍이나 난폭한 바람, 차가운 서리와 폭설에 악담을 퍼붓지 않았다. 그렇게 하는 것은 인간의 어리석음을 드러내는 일에 지나지 않았다. 무엇이 우리 앞에 닥쳐오든지 우리는 필요하다면 더 많은 노력과 힘으로 우리 자신을 적응시켰다. 하지만 불평하지 않았다.

오직 얼굴 흰 사람들의 눈에만 자연이 '야생'으로 보인다. 오직 그들에게만 이 대지가 야생 동물들과 야만인들이 떼 지어 몰려다니는 곳으로 여겨진다. 우리 원주민들에게 자연은 길들어 있는 온순한 것이었다. 대지는 기름지고, 우리는 위대한 신비가 내려 주는 가득한 축복 속에 있었다. 동쪽으로부터 털 많은 사람들이 와서 우리와 우리가 사랑하는 형제자매들에게 수많은 불의를 저질렀을 때, 우리에게는 그것이야말로 야만적인 일이었다. 얼굴 흰 사람들이 다가가자 동물들은 달아나기 시작했고, 그때부터 무법천지의 시대가 시작된 것이다.

아메리카 원주민은 흙과 하나다. 그곳이 숲이든, 평원이든, 고원이든, 인디언은 그 풍경과 하나다. 왜냐하면, 이 대륙을 만든 손이 그곳에 사는 인간도 만들었기 때문이다. 아메리카 원주민은 야생 해바라기처럼 자연스럽게 성장했으며, 들소처럼 자연에 속한 존재였다.

- 고등학교 『독서』

[나]

움직임의 속도, 이는 단지 행동의 속도만을 뜻하지는 않는다. 우리가 맨눈으로는 꽃이 피는 것을 보지 못함은 꽃 피는 속도와 우리 지각의 속도 간의 간극 때문이다. 지각뿐 아니라 생각도 속도를 갖는다. 지각이나 발걸음보다 생각의 속도는 훨씬 더 편차가 크다.

함께 산다는 것은 속도를 맞추어 사는 것이다. 걸음걸이의 속도를 맞추지 않고서는 함께 걸을 수 없는 것처럼, 속도를 맞추지 않고서는 함께 행동할 수 없고, 함께 대화할 수 없으며, 함께 생활할 수 없다. 물론 속도를 맞춘다는 것이 숫자로 표시되는 어떤 크기를 같은 값이 되게 만드는 것은 아니다. 각자의 신체와 영혼마다 각기 다른 속도가 있기에, 그것을 어느 하나에 일치시키려 한다면 '일치'는 자기 속도에 대한 억압이 된다. (중략)

속도를 맞춘다는 것은 리듬을 맞추는 것이다. 몸의 리듬, 영혼의 리듬, 말의 리듬, 생각의 리듬……. 리듬은 박자와 달라서, 하나의 박자 안에서 다른 속도의 움직임을 허용한다. 다른 속도를 갖는 것들이 하나처럼 움직일 수 있게 해 주는 것, 그것이 리듬이다. 오케스트라의 악기들이 교향곡의 같은 소절을 연주할 때 현과 목관, 금관, 타악기는 각각 다른 속도로 연주하지만 하나의 리듬을 형성한다. 하나의 소리 안에 상이한 속도들이 공존하고, 느린 속도와 빠른 속도가 하나의 박자 안에서 일치할 수 있는 것이다. 리듬을 맞춘다는 것은 허용되는 차이 안에서 서로에게 속도를 맞추어 응답하는 것이다. 역으로, 응답하는 능력이란 리듬을 맞추는 능력이다. 리듬을 놓치면, 타이밍을 놓치면, 응답은 응답이 아닌 것이 된다.

누구도 혼자 사는 법은 없기에, 산다는 것은 언제나 살면서 만나는 이웃과 리듬을 맞추는 것이다. 농부는 대지의 변화에, 소와 벼의 움직임에 리듬을 맞추어야 하고, 노동자는 벨트 컨베이어의 속도에 신체의 속도를 맞추어야 한다. 속도에는 허용되는 리듬의 차이가 큰, 여유 있는 속도가 있고, 그게 아주 작은, 조급하고 팍팍한 속도가 있다. 그렇기에 속도와 리듬은 삶의 단면이다. 나의 속도는 내가 어떻게 사는지를 보여 준다. 즉, 나에게 요구되는 속도는 내가 어떤 세상에 사는지를 보여 주는 것이다.

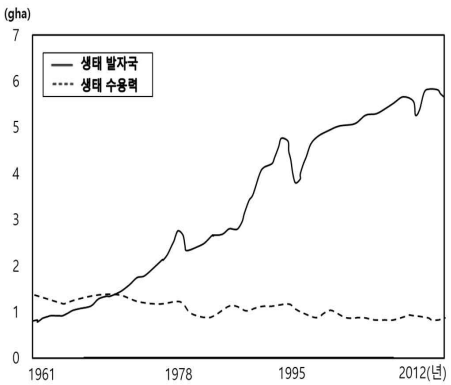
- 고등학교 『독서』

[다]

[도표 1] 다양한 지수로 본 한국

지표		순위	참고
인간개발(2014년) (수명, 건강, 생활수준, 지식 접근성)	인간개발 지수	17위	-노르웨이(1위), 오스트레일리아(2위), 네덜란드(5위)
	불평등 조정 인간개발 지수	36위	-노르웨이(1위), 네덜란드(2위), 오스트레일리아(4위)
긍정적 경험(2015년) (일상 속 행복감)		118위	-143개국 중 -파라과이(1위), 콜롬비아·에콰도르(2위)
어린이·청소년의 행복(2016년)	물질적 행복지수	3위	-OECD 20개국 기준 -핀란드(1위), 덴마크(2위), 독일(4위)
	주관적 행복지수	22위	-OECD 22개국 기준 -에스파냐(1위), 스위스·오스트리아(2위), 덴마크(4위)
환경 성과 지수(2016년)		80위	-180개국 중 -핀란드(1위), 아이슬란드(2위), 덴마크(4위)

[도표 2] 한국의 1인당 생태 발자국과 생태 수용력



[세계 자연 기금(WWF) 한국 본부, 2016]

* 생태 발자국: 인간이 소비하는 자원과 서비스를 생산하고 폐기물을 처리하는 데 필요한 땅의 면적.

* 생태 수용력: 지구가 인간이 소비하는 자원과 서비스를 끊임없이 재생산하는 공간.

- 고등학교 『통합사회』

[라]

자그마한 여행 가방 하나를 들고 처음 집 안으로 들어서던 날의 여자 모습이 떠오른다. 초가을이었다. 마당에는 가을비에 떨어져 내린 풋감이 데굴데굴 굴러다녔다. 여자는 두 손을 모으고 정중히 허리를 굽혔다. 태국말로 와이*라 부르는 인사법이었다.

내 이름은 능 르타이입니다.

여자 목소리가 가까이서 들리는 것 같다. 말끝을 경쾌하게 추켜올리는 특유의 말투다. 그 말투는 언제나 사원의 처마 끝을 연상케 한다. 하늘을 향해 치솟은 섬세한 황금 장식……. 에메랄드라는 이름이 붙은 태국 사원을 나는 여자 앞으로 가끔 배달되던 그림엽서에서 처음 보았다. 방콕 왕궁 안에 있다는 그 사원은 매우 화려하고 아름다웠다. 엽서엔 뜻을 전혀 알 수 없는 글자가 빼곡했다. 단정한 필치의 태국 문자는 일년생 풀과 꽃이 심긴 화분을 일렬로 세워 놓은 다음 옆에서 그대로 그려 놓은 펜화처럼 보였다. 우편함에서 꺼내 온 여러 개의 우편물 중에서 그 엽서를 찾아내 건네주자 여자가 몹시 기뻐하며 내게 수없이 와이를 했다. 난 여자의 와이에 답해 주지 않았다. 이제 와 생각하니 나는 여자의 와이에 한번도 제대로 답을 준 적이 없었다. 처음엔 낯설어서, 나중엔 여자를 무시하려고 일부러 그랬다. 하지만 여자는 몸에 밴 와이 인사 습관을 버리지 못했다. 두 손을 모았다가는 화들짝 놀라 다시 손을 내려놓곤 했다. 그날, 엽서를 받자마자 읽어 내려가던 여자 표정이 생각난다.

사원의 종소리가 조용히 야자나무 숲을 흔드는 고향 풍경이 머릿속으로 펼쳐지기라도 한 걸까. 여자의 입가엔 엷은 미소가 어리고 양쪽 뺨은 발그레해졌다. 글썽이는 여자의 크고 둥근 눈이 한 쌍의 은빛 물고기처럼 빛났다. 마침 고모가 쌍둥이를 태운 유모차를 끌고 마당으로 들어섰다. 여자는 당황한 표정으로 허둥대며 손에 들고 있던 엽서를 앞치마 안으로 숨겼다. 눈치 빠른 고모가 여자의 앞치마를 들췄다. 무슨 비밀이라도 되나 보지? 이리 줘봐. 고모 눈초리가 심하게 외돌았다. 쯧쯧, 이게 글자야 벌레야, 뭐가 뭔지 통 모르겠네. 엽서를 빼앗아 한참을 들여다보던 고모는 안절부절못하는 여자에게 내던지듯 되돌려 주며 강하게 쏘아붙였다. 자네, 우리 모르게 수작 부리다간 큰코다쳐.

여자는 고모 말뜻을 알아차린 것처럼 보였다. 그즈음 여자의 한국말 실력은 고작 안녕하세요, 감사합니다, 정도여서 수작이라든가 큰코다친다는 말을 알아들을 리 없었을 텐데도, 여자는 두려움으로 가득 찬 눈을 조용히 내리뜨며 바르르 몸을 떨었다.

(중략)

처음부터 고모는 여자를 믿지 못했다. 고모가 여자를 의심하는 데는 이유가 있었는데, 그건 여자가 돈을 벌기 위해 아버지한테 시집온 사실을 누구보다 잘 알기 때문이었다. 아버지는 매달 여자네 집으로 얼마의 돈을 부쳤다. 그 돈으로 여자네 병든 어머니와 사업 실패로 알거지가 된 아버지, 그리고 어린 동생들이 먹고산다고 했다. 그런 고모의 속마음을 아는지 모르는지 여자는 자주 고모한테 말했다. 태풍 때문에 강이 뒤집혔어요. 내 아버지 양어장, 홍수에 쓸려 나갔어요. 우리 집 괜찮았는데, 가난해졌어요. 우리 식구 살기 힘들어요. 그래서 나 시집왔어요. 나 아저씨 좋아요. 나 술집에서 일한 적 없어요. 여자는 한국말을 꽤 빨리 배웠다. 말끝을 추켜올리는 이상한 억양도 많이 누그러졌고, 피부도 한결 하얘졌다. 그럴수록 고모는 여자를 더 경계했다. 고모는 여자를 집 밖에 나가지 못하게 했다. 집 근처 가게에서 물건을 사는 것 말고는 거의 아무 데도 가지 못하게 했다. 아버지 수발이나 열심히 들면 된다고 했다. 하지만 여자는 점차 바깥 구경을 하고 싶어 했다. 가끔 알아들을 수 없는 태국 말을 내뱉곤 했다. 나중에 알게 되었지만 "나는 야자 껍질 속 지렁이로 살고 싶지 않아요."라는 뜻이었다. 하긴 야자 껍질 속에서만 살기에는 너무 젊었다. 여자는 가끔 아버지 산책을 핑계로 역 근처 대형 할인점까지 가기도 했고, 피시방이며 노래방, 술집이 즐비한 골목을 지나다니기도 했다. 호기심 가득한 여자는 가끔 아버지를 완전히 잊고 휠체어를 끌다 몇 차례 장애물에 부딪히기도 했다. 아버지 이마에 툭 튀어나온 혹을 본 고모는 목소리 높여 여자를 나무랐다.

여자가 시집온 지 2년쯤 지났을 때다. 아버지는 저녁이면 여자를 앉혀 놓고 한글을 가르치기 시작했다. 마치 재미있는 놀이를 하나 찾아낸 것처럼 아버지는 그 일에 열중했다. 저녁에 학원에서 돌아와 현관에 들어서면 아버지와 여자가 거실에 펴 놓은 두리반* 앞에서 머리를 맞댄 채 쿡쿡거리며 웃기도 했고, 한글 카드로 알아맞히기 게임이나 받아쓰기를 하기도 했다. 어떨 땐 태국 쌀국수를 끓여 밤참으로 먹었다. 젊은 배우들이 출연해 사랑을 키워 가는 드라마를 가까이 붙어 앉아 보기도 했다. 아버지는 더 이상 종일 내가 돌아오기만 기다리던 예전의 아버지가 아니었다. 여자와 함께 새로운 행복을 키워 가는 듯 보였다.

※ **중간 부분 줄거리** : 외국에서 온 동네의 색시들이 돈을 훔쳐 달아났다는 이야기를 들은 고모는 여자(능 르타이) 또한 그럴까 봐 의심한다. 여자는 고모에게 자신은 남편('나'의 아버지)을 사랑하기에 도망가지 않을 거라 말한다. 그러던 어느 날 밤에 '나'는 여자의 방에서 누군가의 그림자를 보게 되고, 얼마 뒤 기차역 근처에서 여자가 동남아시아 사내와 이야기하는 장면을 휴대 전화로 찍게 된다. 사진을 본 고모는 아버지가 말리는 것을 무시하고 펄펄 뛰면서 여자를 잡아 흔들며 차서 넘어뜨린다. 여자는 고향 사람 만난 것이 죄냐고, 당신네 사람들 이상하다고 울부짖으며 항변한다. 싸움을 말리던 아버지는 병세가 악화되어 병원으로 실려간다. 그리고 여자는 임신으로 입덧을 시작한다. 고모는 집안 망신 난다며 낙태하라고 압박하지만 여자는 그러면 죽어서 부처님 앞에 못 간다며 배를 감싸고 눈물로 저항한다.

늦여름의 더위마저 물러난 어느 날이었다. 새벽녘에 이슬이 비친 여자는 한밤중에 가서 아기를 낳았다. 아들이었다. 내가 두려워하던 모든 일들이 하나둘 현실이 되어 갔다. 나는 점점 더 평범하지 않은 아이가 되어 갔다. 친어머니는 죽고 아버지는 불구자이며 외국인 계모를 두었다. 그것도 모자라 이제 혼혈 이복동생이 생겼다.

힘들게 목숨을 지켜 준 생모의 고난을 위로하려는 듯이 아기는 잔병치레 없이 잘 자랐다. 여자가 푸념 반, 농담 반으로 말했다. 우리 아기가 망고 나무 아기라서 그래요. 여자는 태국에서 가져온, 전통 그림이 실린 책을 펼쳐 보여 주었다. 커다란 망고 나무 가지에 마치 가지나 오이처럼 정수리에 꽃받침을 가진 사람이 매달려 있는 그림이었다. 이것 봐요. 우리 태국에서는 망고 나무에서 아기가 주렁주렁 열려요. 고모와 나는 여자 말을 듣고 웃지 않을 수 없었다. 우리 수동이는 아버지가 망고 나무라서 병 없이 오래오래 잘 살 거예요. 두고 보세요. 아주 훌륭하게 잘 자랄 테니까요.

아기는 하루가 다르게 성장해 갔다. 하지만 그보다 더 빨리 아버지의 생명이 사그라졌다. 아버지가 마지막 숨을 거둔 건 아기가 첫돌을 맞이한 지 얼마 지나지 않아서였다. 첫서리가 하얗게 내려앉은 새벽이었다. 여자의 울음소리는 얼어붙은 대기를 찢으며 멀리멀리 퍼져 나갔다.

아버지의 죽음으로 여자와 나의 인연은 낡은 실밥처럼 약해졌다. 아버지의 연금도 줄어 나와 여자, 아기가 나누어 쓰기에 터무니없이 부족했다. 나는 대학 등록금을 걱정했고, 여자는 친정 식구들에게 돈을 보내지 못해 늘 안타까워했다. 여자가 끝내 아기를 데리고 전라도에 사는 친구가 다니는 공장에 들어가 일하겠다며 보따리를 쌌다. 아기는 두고 가. 내가 어떻게든 키워 볼 테니. 영문도 모른 채 눈웃음 짓는 아기 얼굴을 바라보던 고모가 힘없이 말했다. 쌍둥이에 둘러싸인 고모는 몇 년 새 부쩍 늙어 보였다. 여자가 고개를 살래살래 흔들며 말했다. 말끝을 올리는 버릇이 조금 남아 짐짓 명랑하게 들렸다. 고맙지만, 얼마 있다가 친정으로 보낼 거예요. 거기 가면 아기 봐 줄 동생들이 있으니까. 여자는 수국이 푸르게 피어 있는 마당을 가로질러 대문 밖으로 걸어 나갔다. 긴 겨울이 끝나고 아지랑이가 들녘을 가득 채우는 이른 봄이었다. 그리고 그것이 내가 본 그녀의 마지막 모습이었다.

※ **중간 부분 줄거리** : '나'는 지금 슬픈 소식을 알리러 여자(능 르타이)의 고향인 태국 아유타야를 찾아가고 있는 중이다. 열차가 곧 역에 도착할 거라는 안내방송을 들으며 '나'는 여자에게 전해 주지 못했던 그녀 아버지의 편지를 꺼내서 펼쳐 든다. 한국어로 번역해서 간직해온 편지에는 태국의 축제 소식과 함께 먼 나라로 시집간 딸에 대한 걱정과 사랑의 마음이 절절히 담겨 있다. <라마야나>* 속 시타 왕비 이야기를 하면서 딸의 미래를 축복하고 기원하는 내용도 들어 있다. 편지의 마지막에는 딸과 가족, 가까이 사는 이웃의 행운을 빈다는 말과 함께 '너를 사랑하는 아버지가'라는 글자가 씌어 있다. 편지를 보던 나는 다시 과거 회상에 잠겨든다.

고모와 나는 불길 속에서 처참한 최후를 맞이한 여자의 시신 앞에서 아무 말도 할 수 없었다. 임시로 마련한 상황실 너머로 보이는 사고 현장은 불에 탄 건물의 잔해에서 나오는 검은 연기와 사람들의 아우성, 일반인의 접근을 막으려는 경찰의 호각 소리로 아수라장이었다. 소방 시설이 전혀 되어 있지 않은 영세한 피혁 공장에서 난 불이라 손쓸 새 없이 어어, 하는 사이에 전소되고 말았다. 여자 손에 끼워져 있던 결혼반지만이 불길 속에서 살아남아 한낮의 태양 아래서 여전히 황금빛을 발했다. 여자의 마지막 비명처럼 그 빛은 내 가슴을 사납게 할퀴었다. 몇몇 방송사 기자들이 여자의 시신을 카메라로 찍어 댔다. 고모는 카메라 앞에서 두 팔을 벌렸다. 그만 찍어요, 그만. 고모는 능 르타이가 이런 모습을 세상에 보이는 걸 원치 않으리라 생각한 듯했다. 여자는 아주 예쁘고 행복한 신부이고 싶었을 거다. 꽃가마배를 탄 아유타 공주만큼은 아니더라도 언제까지고 사랑받는 신부이기를…….

여자의 친정아버지 말대로라면, 그러니까 <라마야나> 이야기대로라면 여자는 아요디아의 왕비처럼 불길 속에서 어떻게든 살아남았어야 했다. 하지만 운명은 진실을 밝혀 주지 않은 채 여자를 데려가 버렸다. 부정한 여자인 탓일까. 아니면 왕비가 아니었기에 불의 신이 관심을 주지 않았던 걸까. 그렇다면 신들도 우리 인간과 다를 게 없단 말인가. 혼란스러운 생각이 머릿속에서 소용돌이쳤다.

어쩌면 여자의 운명은 처음부터 그리 정해져 있었는지 모른다. 여자는 아유타국의 공주처럼 황금과 시종, 쇠를 가득 실은 꽃가마배를 타고 이 땅에 오지 못했으니까. 낡고 조그만 가방 하나 들고 낯선 타국살이를 시작해야 하는 가난한 처녀였으니까.

'아버지'라는 글자 위로 기어코 한 방울 눈물이 떨어져 얼룩진다. 글자와 글자 사이에서 연둣빛 싹이 돋아난다. 싹은 삽시간에 줄기를 키우고 가지를 만들어 무럭무럭 자라난다. 가지 끝에 꽃이 피었다 지더니 이윽고 생명체 하나가 부풀어 오른다. 오이나

수세미처럼 물방울이 땅 위로 떨어지려다 멈춘 모양새다. 나무 아비의 갈등과 방황, 곤혹스러움이 차마 열매를 땅으로 떨어뜨리지 못하는 걸까. 이윽고 나무 아기가 까맣게 눈을 뜬다. 수동아, 나는 아기 이름을 낮게 불러 본다.

플랫폼으로 길게 미끄러져 들어간 열차가 오랜 흔들림을 멈춘다. 나는 책과 편지를 가방에 넣은 다음 열차에서 내린다. 점차 사위어 가는 해가 도시 전체를 부드러운 망고빛으로 감싸고 있다. 가슴이 뛴다. 여자의 친정으로 미리 연락을 취해 놨으니 개찰구 밖에 아이가 나와 있을지 모르겠다. 여자의 예언대로 아이는 잘 자라고 있을까. 얼마나 자랐을까. 주홍색 꽃을 가득 단 오래된 나무 한 그루가 서 있는 역사 앞 광장으로 걸어간다. 나무 그늘 아래서 아이가 흙장난을 하고 있다. 아이 옆에는 부채를 든 노인이 앉아 있다. 능 르타이 사진을 가슴께에 붙인 나를 알아봤는지 노인은 자리에서 일어나 손짓한다. 아이는 나무 주위를 뱅글뱅글 돌며 장난친다. 까르륵 웃어 대는 아이 모습은 영락없는 나무 요정이다. (중략) 나는 아이를 번쩍 안아 올린다. 수동아, 나 수경이 누나야, 잘 지냈어? 낯선 손길에 놀란 아이는 눈을 동그랗게 뜨고 쳐다본다. 작고 작은 은빛 물고기 한 쌍, 찬란하게 빛을 발한다.

- 와이: 두 손을 모아 합장하는 인사. 불교식 인사법으로 바른 자세, 정중함, 예의가 중요하다.
- 두리반: 여럿이 둘러앉아 먹을 수 있는, 크고 둥근 상.
- <라마야나>: 고대 인도의 대서사시. 불교 국가에서 널리 읽힌다.

- 고등학교『국어』

3. 출제 의도

2023학년도 건국대학교 수시모집 논술고사는 대학 생활에 요구되는 읽기 능력과 표현 능력, 분석적 판단력과 합리적 문제해결 능력, 인간과 사회에 대한 주체적이고 심도 있는 통찰력 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 출제하였다. 문제는 현행 고등학교 교과 과정을 충실히 반영했으며, 모든 지문과 도표를 교과서에서 뽑았다. 고등학교 교육 과정을 충실히 이수한 응시자가 자신의 능력을 공정하게 평가받을 수 있도록 하는 데 주안점을 두었다.

이번 논술고사의 지문 [가]와 [나]는 세계를 구성하는 여러 요소의 동반자적 조화를 화두로 삼는 것들이다. [가]는 만유의 생명적 일원성에 대한 인식을 바탕으로 인간과 자연의 평화적 공생과 합일을 추구하는 관점에서 '문명인'들의 자기중심적 독단과 자연 및 타자에 대한 일방적 공격을 비판하면서 그것이야말로 야만이고 폭력이라고 말한다. 그리고 [나]는 서로 속도가 다른 것들의 공존적 조화를 필요로 하는 '리듬'에 대한 이야기를 통해 인간과 세계, 인간과 인간의 아름다운 공생적 관계 형성의 필요성을 말하고 있다. 두 지문은 '다른 것'을 '틀린 것'으로 보는 대신 그 자체로 인정하고 존중해야 할 대상으로 본다는 공통성을 지닌다.

[문제 1]에서는 이 두 지문을 참고하여 [다]의 도표를 분석하도록 했다. [다]의 두 도표에는 한국 사회의 현주소를 단면적으로 보여주는 여러 정보들이 담겨 있는데, 그 자료가 시사하는 문제점을 [가], [나] 지문과 연결시켜 정확하게 짚어내는 것이 문제 풀이의 관건이 된다. [도표 1]은 물질적 행복지수와 주관적 행복지수의 불균형, 인간개발 지수와 불평등 조정 지수의 불균형을 보여주며, 일상 속 긍정적 경험과 행복감이 매우 낮음을 말해준다. 물질적 만족 추구를 우선시하는 풍조 속에서 [나]에서 말하는 삶의 리듬이 깨어진 상태라고 해석할 수 있다. [도표 1]의 '환경 성과 지수'는 한국이 환경 문제에도 소홀함이 있음을 나타내는데, [도표 2]를 통해 문제점을 더 구체적으로 확인할 수 있다. '생태 발자국'과 '생태 수용력'의 부조화 및 부정적 격차가 점점 커지고 있는 상황이 그것이다. 지문 [가]와 연결해 볼 때, 이는 자연환경을 생명적 동반자가 아닌 이용과 박탈의 대상으로 삼는 자기중심적 태도에 따른 현상으로 해석할 수 있다. 요컨대, [다]의 두 도표는 한국이 이익 추구와 경제 발전에 대한 몰입에서 벗어나 삶의 전체적인 조화를 이루어내야 하는 과제를 안고 있음을 시사하고 있다. 이와 같은 분석을 논리적이고 조화로운 형태로 잘 수행한 경우 높은 평가의 대상이 된다.

[문제 2]에서는 지문 [가]와 [나]의 관점을 반영해서 문학 지문에 해당하는 [라]를 통찰하도록 했다. [라]는 김재영 작가의 소설 <꽃가마배>에서 뽑은 것으로, 결혼 이주민이라는 '우리 안의 타자'에 대한 편견과 억압, 화해와 공존의 문제를 생생하고도 감동

적인 형상으로 그려내고 있다. 작품 속의 '나'와 '고모'는 태국에서 시집와서 가족이 된 '여자(능 르타이)'에 대해 강한 경계심과 적대적 태도를 나타내는데, 무의식중에 몸에 밴 차별적 편견에 따른 것으로 볼 수 있다. 그들에게 '여자'는 가족이 아닌 이용 대상일 뿐이었고, 여자가 살아온 문화는 무시와 조롱의 대상이었다. '와이'에 대한 태도와 '나무 아이' 이야기에 대한 비웃음이 이를 잘 보여준다. 하지만 '나'와 '고모'의 부정적 태도는 여자가 스스로 아기를 간수하면서 공장에 들어가 일하고자 하는 모습을 보면서 점점 누그러지며, 결혼반지를 낀 채로 화재 참사를 당한 모습을 발견하면서 미안함과 이해로 바뀌게 된다. '나'는 여자가 자신과 마찬가지로 누군가의 소중한 딸이었음을 뒤늦게 깨달으면서 그녀가 말한 '망고나무 아이' 이야기를 진심으로 수용하게 된다. '나'가 수동이를 안아 올리는 장면은 지문 [가]와 [나]에서 말하는 인간과 자연, 인간과 인간의 공생적 연결이, 그리고 서로 다른 존재들의 '리듬 맞추기'가 이루어지는 상황을 극적으로 표상한다고 볼 수 있다. 지문 [라]에는 이 외에도 인물 간 관계에서 주목할 만한 문학적 요소들이 더 있다. 아버지와 여자가 형성한 상호 존중의 신뢰와 동반 관계를 볼 수 있으며, 여자와 원가족 사이의 끈끈한 정을 엿볼 수 있다. '나'가 여자의 생전에 미처 이루어내지 못했던 화해를 여자의 아들이자 나의 동생인 '수동이'를 통해 이루어내는 전개도 무척 인상적이다. [라]에는 '나'와 아버지 사이의 심리적 거리감이 해소되면서 '리듬'이 회복되는 과정도 담겨 있다. 제한된 분량 안에 이 모든 요소를 다 담아낼 수는 없겠지만, 유의미한 분석 요소를 적절히 선택해서 창의적이고 설득적인 논술을 펼쳐낸다면 높은 평가를 받을 수 있다.

이번 논술은 1번 문항과 2번 문항 모두 응시자들이 주체적 선택을 통해 설득적 논리를 구성할 수 있는 내용 요소를 다양하게 제공한 것이 특징이다. 정보의 중요도에 대한 정확한 이해력 및 판단능력과 함께 주체적이고 창의적인 논지 구성력을 가늠함으로써 논술우수자 전형 취지에 맞는 훌륭한 인재를 선발하고자 한 것이 이번 논술고사의 출제 의도이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 【별책 5】 "국어과 교육과정" 2. 교육부 고시 제2015-74호 【별책 7】 "사회과 교육과정"
관련 성취기준	1. 국어과 교육과정

	과목명: 국어	관련
성취기준 1	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[10국02-04] 읽기 목적을 고려하여 자신의 읽기 방법을 점검하고 조정하며 읽는다.	문제1 문제2
성취기준 3	[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다.	문제1 문제2
성취기준 4	[10국05-01] 문학 작품은 구성 요소들과 전체가 유기적 관계를 맺고 있는 구조물임을 이해하고 문학 활동을 한다.	문제2 [라]
성취기준 5	[10국05-04] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다.	문제2 [라]
성취기준 6	[10국05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다.	문제2 [라]

과목명: 화법과 작문		관련
성취기준 1	[12화작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	문제1 문제2

과목명: 독서		관련
성취기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	문제2 [가], [나], [라]
성취기준 3	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	문제2 [라]
성취기준 4	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.	문제1 [가], [나]
성취기준 5	[12독서03-05] 지역의 사회·문화적 특성이 다양한 형식과 내용으로 글에 반영되어 있음을 이해하고 다양한 지역에서 생산된 가치 있는 글을 읽는다.	문제1 문제2

과목명: 언어와 매체		관련
성취기준 1	[12언매02-11] 다양한 국어 자료를 통해 국어 규범을 이해하고 정확성, 적절성, 창의성을 갖춘 국어생활을 한다.	문제1 문제2

과목명: 문학		관련
성취기준 1	[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	문제2 [라]
성취기준 2	[12문학04-01] 문학을 통하여 자아를 성찰하고 타자를 이해하며 상호 소통하는 태도를 지닌다.	문제2 [라]

관련 성취기준	
	2. 사회과 교육과정

과목명: 통합사회		관련
성취기준 1	[10통사01-02] 사례를 통해 시대와 지역에 따라 다르게 나타나는 행복의 기준을 비교하여 평가하고, 삶의 목적으로서 행복의 의미를 성찰한다.	문제1 [다]
성취기준 2	[10통사02-02] 자연에 대한 인간의 다양한 관점을 사례를 통해 설명하고, 인간과 자연의 바람직한 관계에 대해 제안한다.	문제1 [다]
성취기준 3	[10통사06-03] 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하고, 정의로운 사회를 만들기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 탐색한다.	문제1 [다]

과목명: 사회 · 문화		관련
성취기준 1	[12사문01-03] 사회·문화 현상의 탐구 과정에서 활용되는 다양한 자료 수집 방법의 유형과 특징을 비교한다.	문제1 [다]
성취기준 2	[12사문04-03] 다양한 사회 불평등 양상을 조사하고 그와 관련한 차별을 개선하기 위한 방안을 모색한다.	문제1 [다]
성취기준 3	[12사문05-04] 전 지구적 수준의 문제와 그 해결 방안을 탐색하고 세계시민으로서 지속가능한 사회를 위해 노력하는 태도를 가진다.	문제1 [다]

나) 자료 출처

교과서 내

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	방민호 외	미래엔	2020	222	[가]	×
독서	고형진 외	동아출판	2020	62-63	[나]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	134	[다]	○
통합사회	정창우 외	미래엔	2020	23	[다]	○
통합사회	박병기 외	비상	2020	27	[다]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	37	[다]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	284	[다]	○
국어	정민 외	해냄에듀	2019	275-286	[라]	○

교과서 외

도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
해당없음						

5. 문항 해설

● 문제 1

[문제 1]이 요구하는 것은 [가]와 [나] 두 지문의 주장과 핵심 개념을 잘 파악한 후, 이에 근거해 [다] 도표가 보여주는 한국인의 상황과 삶의 태도를 분석하면서 숨은 의미를 드러내는 것이다. [가]는 인간뿐 아니라 동물이나 자연은 동등한 생명체로 하나이기에, 인격적 존재로 존중하고 차별하지 말 것, [나]에서는 함께 살기 위해서는 각 존재자가 고유한 속도를 가지고 있음을 인정하면서 하나의 움직임이 가능하게 리듬을 맞추는 것이 중요함을 강조하고 있다. 지문의 주장뿐 아니라 타인과의 유대와 일체감, 속도와 대비되는 리듬 등 지문에서 끌어낼 수 있는 핵심 개념을 적절하게 활용해 [도표 1]과 [도표 2]가 의미하는 바를 드러낼 필요가 있다. 각 지수의 불일치와 간극은 정신적 가치와 물질적 가치, 나와 이웃, 인간과 자연의 관계가 부조화와 갈등을 일으키면서 서로를 힘들게 하는 상황의 핵심 요인이다.

[도표 1]에서 다른 나라와의 다양한 삶의 지수 비교를 통해 한국인의 삶의 요소들 간의 불균형과 부조화가 심해 불행하게 살고 있다는 점과 환경성 지수가 낮은 데서 보듯 자연을 도구적으로 대하고 있음을 알 수 있다. [도표 2]는 자원과 환경을 재생할 수 있는 생태 수용력과 1인당 생산과 소비에 필요한 땅의 면적을 의미하는 생태 발자국의 간격 차를 통해 자연과 타자를 우리 속도와 편익 위주로 대하는 우리 삶의 방식을 보여준다. [도표 1]은 외적이고 물질적인 행복지수는 3위로 상위권이지만 일상에서의 긍정적 경험은 118위로 삶의 불균형과 속도의 괴리가 매우 심하다는 것. 수명, 건강, 생활수준을 의미하는 인간개발 지수는 17위이지만, 여기에 불평등 지수를 도입하면 36위로 떨어짐을 볼 때 우리 사회가 차별적일 뿐 아니라 구성원들끼리 리듬을 억압하는 갈등사회임을 알 수 있다.

일견 [도표 1]과 [도표 2]는 무관해 보이지만, 자연의 속도와 리듬을 존중하지 않는 인간중심 태도는 자연을 억압할 뿐 아니라 삶의 여러 요소의 불균형을 일으키면서 인간의 행복을 보장하지 못한다는 점에서 연관성이 있다. [가]가 의미하듯 자연과 인간이, 인간과 인간이 모두 하나의 운명공동체임을 인정하면서 상생해야 한다는 것, 그리고 공존을 위해서는 내가 삶에서 마주치는 여러 이웃은 물론 자연의 속도도 인정하고, 리듬을 맞추는 교감이 중요하다는 것을 이해할 수 있다. 물질적 풍요나 발전만 추구하지 말고 [가]가 말하는 타자에 대한 공생적 태도 [나]가 강조하는 속도의 '일치'가 아닌 상이한 속도가 하나의 리듬을 형성하는 조화가 결국 진정한 행복과 연관됨을 설명하는 것도 중요하다.

● 문제 2

[문제 2]는 지문 [가], [나]의 관점을 반영해 [라]에 나타난 인물 간 관계의 양상을 논하는 문제이다. 응시생들은 먼저 [가], [나]의 내용을 파악할 수 있어야 한다. [가]는 아메리카 원주민(루스 스탠딩베어)의 관점이 응축된 문헌으로, 서양인이 자연에 대해 지니는 인간중심적인 태도, 즉 자연을 인간이 정복해야 할 대상으로 보는 시각을 비판하고, 나아가 자연과 인간의 관계를 위계가 아닌 '공존'으로 파악하고 실천해온 라코타 원주민들의 시각을 드러낸다. 자연을 '야생'으로 대상화하기를 거부하고, 함께 살아가는 인격체로 여기는 아메리카 원주민의 시각을 통해, '야만'이란 것은 문자를 모르는 '인디언'이 아니라 평화롭게 지내는 원주민들을 침략하고 그들의 땅을 빼앗은 서양 제국주의의 역사임을 조용하지만 강력하게 고발한다. [나]는 자연 혹은 이웃과 더불어 사는 것의 의미를 '속도'와 '리듬'이라는 열쇠말을 통해 재정의함으로써 함께 산다는 것, 혹은 '공존'의 의미에 대한 사유를 좀 더 구체적으로 펼쳐낸다. 각자의 신체와 영혼은 각기 다른 속도가 있으며 각기 다른 속도의 신체와 영혼을 어느 하나를 기준으로 일치시키려고 하면 그 일치는 억압이 된다. 리듬은 기준점을 정해 놓고 거기에 자신의 속도를 맞춰야 하는 박자와 달리,

마치 오케스트라 연주처럼 느린 속도와 빠른 속도가 하나의 박자 안에서 공존하는 것이다. 속도를 맞춘다는 것은 리듬을 맞추는 것이다. 이를 윤리적으로 해석한다면, 리듬을 맞춘다는 것은 서로에게 속도를 맞추어 응답하는 것이며, 역으로 응답하는 능력은 곧 리듬을 맞추는 능력이다.

응시생들은 이러한 [가], [나]의 요지를 활용하여 [라]에 나오는 인물들 간의 관계 양상을 분석할 수 있어야 한다. [문제 2]에서 요구하는 것은 [가], [나]의 핵심 내용을 요약하는 것이 아니라 기본 관점을 반영해서 [라]의 인물들 간의 관계를 논하는 것이기에 개념 요약에 많은 분량을 할당하는 것은 바람직하지 않다.

[라] 지문은 김재영 작가의 <꽃가마배>로서, 태국에서 한국으로 시집온 능 르타이에 대해 '나'가 자신의 계모가 된 능에 대해 처음에 지녔던 문화적 편견과 완고한 차별에서 벗어나 자신과 다른 타자의 목소리에 응답하고 리듬을 맞춰나가는 과정을 그린 작품이다. '나'는 돌아가신 어머니의 자리를 대신하는 태국 여자 능의 공손한 와이 인사 같은 이질적 문화가 못마땅하고 그런 능에게서 행복감을 느끼는 아버지가 낯설다. 능이 돈 때문에 가난한 나라에서 시집왔다는 이유로 야만인 취급하며, 그녀의 부정을 의심하고 한국적 기준과 속도에 맞출 것을 강요하는 것은 고모도 마찬가지이다. 하지만 아버지가 돌아가시고, 아버지와의 사이에서 태어난 아이를 태국에 보낸 채 공장에서 일하던 능이 화재참사로 죽는 사고가 일어나게 되자, 이런 태도는 바뀌게 된다. '나'는 그 소식을 전하기 위해 태국으로 향하며, 망고빛 노을 아래 능과 아버지의 아들인 '나'의 이복동생을 본다. 이 아이가 능이 늘 말하던 대로 나무 아비에게 태어난 나무 아이임을 확인하며 동생에게 다가가 자신이 누나임을 밝힌다.

응시생들은 능에 대한 '나'와 주위 사람들의 점차적인 태도 변화에 관해 기본적으로 두 가지를 지적할 수 있다. 우선 [가]에서 비판하는 서양인처럼 '나'는 처음에 능을 일종의 야만인으로 보면서 공존해야 할 인물이기보다 억압과 배척의 대상으로 삼지만, [가]의 논리를 따르자면 '야만적'인 것은 능이 아닌 오히려 '나'나 고모라는 점이다. 하지만 [나]에서 암시되듯이 능의 속도(문화, 관습)를 무시한 채 자신의 속도에 일치시키려던 '나'와 고모는, 아버지가 죽고 능이 아이를 낳고 일하다 화재참사로 죽는 과정을 거치면서, 그녀가 억눌러야 할 배타의 대상이 아니라 그녀의 존재에 대한 응답을 통해 함께 리듬을 맞춰나가야 하는 존재임을 차차 깨닫게 된다. 능의 아이를 자신의 동생으로 기꺼이 받아들이는 '나'의 변화는 능이 태국의 전통을 따라 강조한 대로 동생을 나무 아버지에게 태어난 나무 아이 혹은 나무 요정으로 받아들이는 장면에서 극화된다. 능의 태국 문화가 야만 문화라기보다 오히려 자연과 더불어 리듬을 맞춰가는 공존의 문화였음을 인정하는 동시에 그녀와 아버지의 아이이자 자신의 동생이 '나무의 아이'임을, 곧 '자연이 내린 소중한 생명적 존재'임을 받아들이는 것이다.

응시생들은 [가]와 [나] 지문을 통해 '나'와 능과의 관계 뿐 아니라 고모가 능을 받아들이고 이해해가는 과정을 지적할 수 있다. 고모는 처음에는 능이 꼬부랑 글자(태국 문자)를 쓰고 외간남자를 만난다고 의심하면서, 태국 여자가 열등하고 불성실하다는 편견, 즉 서양인이 아메리카 원주민에 대해 지녔던 야만적 편견을 노골적으로 드러낸다. 하지만 나중에는 불평하면서도 능의 아이를 키워주겠다고 제안하고, 또 화재참사로 인한 죽은 능의 처참한 모습에 대한 사진촬영을 반대하는 등 뒤늦게나마 능의 존재와 그녀의 진심에 응답한다. 그렇게 자신과 다른 리듬을 지닌 존재에 리듬을 맞추고 그녀가 던진 존재의 물음에 응답하면서 공존하는 법을 배운다. 능이 끝까지 결혼 금반지를 끼고 있었다는 점, 무엇보다 그녀가 죽은 후 도착한 능의 아버지의 편지는 능의 진심과 정직을 증언한다. 뒤늦게나마 능을 억압의 대상이 아닌 응답해야 될 존재로 보면서 리듬을 맞추려던 '나'와 고모의 노력은 그녀의 아이이자 아버지의 아이이며 '나'의 동생이 망고 나무의 자식임을 받아들이는 순간 새로운 리듬을 만들어 나간다.

이 외에도 응시생들은 '나'가 아버지를 이해해가는 과정이나 아버지와 능의 관계에 대해서도 '공존'과 '리듬'의 측면에서 서술할 수 있다. '나'는 어머니가 죽고 불구가 된 늙은 아버지가 젊고 낯선 태국 여자와 오순도순 지내는 것에 대해 질투와 상실감을 느낀다. 하지만 능에게 한글을 가르치는 아버지에 대한 묘사에서 서로 리듬과 속도를 맞춰가는 부부에 대한 이해가 묻어날 뿐 아니라, 무엇보다 아버지와 능의 아이를 동생으로 받아들인다는 것은 아버지에 대한 이해 또한 포함한다고 볼 수 있다.

6. 채점 기준

● 문제 1

<table>
<tr><th>하위 문항</th><th>채점 기준</th><th>배점</th></tr>
<tr><td></td><td>
[문제 1]은 [가]와 [나]의 요지와 핵심 개념을 활용하여, [다]의 두 가지 도표가 의미하는 바를 분석해야 한다. [가]와 [나]의 연결성, [도표 1]의 삶의 문제점에서 환경과의 불일치를 [도표 2]가 구체적으로 보여준다는 것을 설명하는 것도 중요하다.
<table>
<tr><th>평가 영역</th><th>평가 항목 내용</th></tr>
<tr><td rowspan="3">[가], [나], [다]의 핵심 내용과 관계에 대한 이해</td><td>① [가]와 [나]의 핵심 요지와 그것이 의미하는 바를 정확하게 파악하고 있나?

[가]에서는 인간과 자연은 하나이며, 모든 생명체를 인격적 존재로 대우할 것, 통합이 아니라 서로를 존중하면서 유기적 하나를 이루는 것이 필요함을 [나]는 각 존재자들이 가지는 상이한 속도를 수용하고, 박자를 맞추어 함께 움직이고 행동하는 것이 리듬의 조화이며, 삶의 자세에서 중요함을 강조하고 있다.</td></tr>
<tr><td>② [가]와 [나]의 연관성을 잘 파악하면서 도표분석에 적용하였나?

[가]는 자연을 대하는 라코타족 원주민과 얼굴 흰 사람들의 가치관과 태도를 대립시키면서 자연과의 상생을 위해 우리 모두 대지에 속한 존재임을 알아야 한다고 말한다. [나] 지문도 함께 산다는 것은 상이한 속도를 하나의 기준에 ‘일치’시키면서 억압하는 것이 아니라 차이에 응답하면서 하나의 리듬을 만들어야 한다는 점을 강조한다.
두 지문 모두 배타적 태도나 자기중심주의가 아니라 조화와 차이의 수용을 강조하면서 이를 통해 인간과 자연, 인간과 인간이 공생하는 것이 필요함을 강조한다. 두 지문의 내용적 연관성을 이해하면서 이를 도표 분석과 잘 연결할 필요가 있다.</td></tr>
<tr><td>③ [다]의 도표 두 개가 의미하는 바를 잘 파악하였는가?

[도표 1]은 한국인의 삶을 보여주는 지수가 풍요 문명 등 물질적이고 외형적인 것과 평등, 자연과의 공존 등 인간적이고 정신적인 가치 사이에서 크게 벌어지는 현실을 보여준다. 특히 인간개발지수와 불평등지수의 간극을 통해 물질적 지표도 인간적 가치와 조화를 이루어야 진정한 행복을 보장할 수 있다는 점. [도표 2]는 우리가 생산한 자원과 서비스를 누리기 위해 필요한 땅의 면적을 의미하는 생태 발자국이 지구가 수용할 수 있는 생태수용력의 6~7배를 초과해서 한국의 생태 환경이 급속히 나빠지고 있는 우울한 현실을 보여준다.
두 도표를 통해 우리나라는 삶의 요소와 타자와의 리듬의 불일치가 매우 심하며, 자연을 우리와 동등한 존재로 대우하고 있지 않음을 알 수 있다. 상위의 물질적 행복 지수와 인간개발지수가 불평등 지수를 반영할 때 떨어지는 것도 부조화와 더불어 우리가 행복하기 힘든 이유를 설명해준다.
전체적으로 도표는 인간이 행복하기 위해서는 여러 요소 간의 조화뿐 아니라 이웃과 리듬을 맞추어 함께 사는 상생의 자세가 중요함을 암시하고 있다.</td></tr>
</table>
</td><td>40점</td></tr>
</table>

[가], [나], [다]의 유기적 연결성	④ [가]와 [나]는 주장의 차이가 있는 것처럼 보이지만 결국 나의 행복을 위해서는 타자를 존중하면서 하나의 리듬을 만들어야 한다는 것, 나아가 인간만을 위해 존재하는 것처럼 보이는 자연환경도 실은 대지의 중요한 부분으로 고유한 역할을 하고 있다는 것을 의식하면서 자연과 하나임을 자각하는 것이 지혜로운 삶임을 보여주고 있다. 이러한 내용적 연결성을 잘 파악하고 있는지 평가하는 것이 중요하다. 각 도표의 현상 분석에 머물면 안 되고, [가]와 [나]의 요지와 중요 개념이 도표가 의미하는 바를 설명할 수 있음을 보여주어야 한다. 그리고 [도표 2]를 [도표 1]의 환경성과 지수의 연결선 상에서 설명하면서 두 도표가 [가]에서 자연을 야만으로 다루고 파괴하는 얼굴 흰 사람들 태도와 연관되며, [나]의 핵심개념인 리듬을 적용할 때 불일치와 부조화가 우리가 일상에서 행복이나 긍정적 삶의 경험을 하지 못하게 하는 원인임을 설명할 필요가 있다. 지문과 도표를 별도로 분석해서는 안 되고, 도표 항목과 지문 핵심개념의 유기적 연결성, 그리고 도표가 지문[가]와 [나]의 실제 근거처럼 활용될 수 있음을 보여주어야 좋은 평가를 받을 수 있다.
정합적인 논지 전개 능력과 설득력 있는 표현 능력	⑤ 지문 요지와 핵심개념을 도표 내용 분석에 활용하면서 일관성 있고 설득력 있게 논지를 전개하고 있는가? 적절한 어휘 선택과 정확한 문장 구성, 논리적인 문장 연결 등 언어적 표현력과 글쓰기 능력을 훌륭히 발휘하고 있는가?

<채점 기준표>

평가		평가 내용
A+	100	①, ②, ③, ④, ⑤ 모두 훌륭히 충족
A	96	①에서 ⑤까지 모두 무난히 기술하였으나 한 사항이 다소 미흡함.
B+	91	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항 충족
B	85	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항은 충족하였으나 그중 한 사항이 다소 미흡함.
C	77	①에서 ⑤까지 사항 중 세 가지 사항 충족
D	60	①에서 ⑤까지 사항 중 두 가지 사항 충족
E	40	①에서 ⑤까지 사항 중 한 가지 사항 충족
F	0	출제 의도와 전혀 무관한 답안 등은 최하

● 문제 2

하위 문항	채점 기준	배점
	[문제 2]는 [가]와 [나]의 관점을 반영하여 [라]에 등장하는 인물 간의 관계 양상을 논평하는 문제이다. [문제 2] 답안의 우수성은 다음과 같은 기준의 충족 여부를 토대로 평가할 수 있다.	60점

평가 영역	평가 항목 내용
[가]와 [나]에 대한 이해	① [가]와 [나]의 핵심 개념을 바르게 파악하였는가? [가]는 서양인의 자연에 대한 인간중심적인 태도를 비판하고, 자연과 인간을 공존관계로 파악하는 원주민의 시각을 보여준다. [나]는 이웃과 더불어 살아가는 의미를 '속도'와 '리듬'을 통해서 설명하며, 각 존재가 고유의 속도를 인정하고, 서로의 속도에 맞추어 응답하는 것, 즉 리듬에 맞추어 살아가는 조화로운 삶의 중요성을 강조한다.
	② [라]의 의미 파악에 활용할 수 있는 [가]와 [나]의 연결 고리를 찾았는가? [가]는 원주민과 서양인들의 자연을 대하는 태도와 가치관을 대립시키면서, 모든 생명체는 인격이 있는 존재로 서로 존중하며 유기적인 하나로 공생할 것을 강조한다. 이러한 원주민들의 태도와 자세는 [나]에서 말하는 바 함께 살아간다는 것은 상이한 속도를 하나의 기준에 '일치'시켜 억압하는 것이 아니라, 서로의 속도에 맞추어 응답하는 것, 즉 리듬을 맞추어 살아가는 것이라는 점과 맞닿아 있다. 서로 존중하며 차별하지 말고, 서로의 차이를 인정하고 각자의 속도와 리듬에 맞추어 움직이고 행동하는 것, 그러한 공존의 삶의 필요성을 강조하고 있다. 두 지문 모두 배타적이거나 자기중심주의가 아니라 서로의 차이를 이해하고, 공존하는 삶의 필요성을 강조한다. 이러한 연결고리를 찾아내는 것이 중요하다.
[라]에 등장하는 인물들의 말과 행동에 대한 이해	③ [라]에 나타난 인물 간의 관계 양상을 정확하게 이해하였는가? [라]에 등장하는 '나'는 태국에서 시집온 계모 능 르타이에 대해 문화적 편견과 차별을 가지고 있으나, 아버지가 죽고 화재참사로 인한 능의 죽음을 겪는 과정에서 능의 아이를 친동생으로 받아들이는 변화의 모습을 보인다. 또한 '고모'는 처음부터 태국 여성인 능에 대해 열등하고 불성실하다는 편견과 적대적인 태도를 취하며 심지어 낙태를 종용한다. 하지만, 오빠의 죽음 이후, 능의 아이를 키워주겠다고 제안하거나, 능의 처참한 모습을 찍으려는 기자를 막아서는 등 능의 존재와 진심에 다가간다. 한편 '아버지'는 능에게 한글을 가르치고 태국음식을 먹는 등 함께 살아가기 위해 노력하는 모습을 파악할 수 있어야 한다.
[가]와 [나]의 논지에 근거한 [라]의 분석	④ [가]와 [나]의 관점을 반영하여 [라]에 나타난 인간관계 전개 양상을 논하였는가? [가]와 [나]의 관점에서 '나'와 주변인물의 태도변화에 대해서 다음과 같이 설명할 수 있다. 우선 [가]의 서양인처럼 처음부터 '나'는 능을 야만인으로 보면서 공존해야 할 인물이 아니라 억압과 배척의 대상으로 보는데, [가]의 논리에 의하면 '야만적'인 것은 능이 아닌 '나'와 '고모'이다. 하지만, [나]에서 설명하는 것처럼 능의 속도를 무시한 채 자신들의 속도에 일치시키려던 '나'와 '고모'는 화재참사를 계기로 능이라는 타자가 존재에 대한 응답을 통해 리듬을 맞춰나가야 하는 대상임을 깨닫는다. 즉, 태국 문화가 야만의 문화가 아닌 자연과 리듬을 맞춰가는 공존의 문화임을 인정하고, 동생이

	나무 아이임을 받아들인다. 결국 ‘나’와 ‘고모’는 능을 억압의 대상이 아닌 리듬을 맞춰야 할 존재로 인식하면서 자기 반성과 함께 능을 포용과 화해의 대상으로 삼게 되며, 그 연장선상에서 능의 아이이자 ‘나’의 아버지의 아이인 ‘나’의 동생을 나무의 자식으로 받아들이게 된다. ‘나’가 동생을 번쩍 안아 올리는 것은 인간과 자연, 인간과 인간의 공생적 연결 및 서로 다른 존재들의 ‘리듬 맞추기’가 이루어지는 장면을 극적으로 보여준다. 이와 같은 분석을 수행한 경우 훌륭한 답안으로 볼 수 있다.
정합적인 논지 전개 능력과 설득력 있는 표현 능력	⑤ 말하고자 하는 내용을 적절히 잘 구성해서 짜임새 있고 설득력 있게 전개하고 있는가? 적절한 어휘 선택과 정확한 문장 구성, 자연스러운 문장 연결 등 언어적 표현력과 글쓰기 능력을 훌륭히 발휘하고 있는가?

<채점 기준표>

평가		평가 내용
A+	100	①, ②, ③, ④, ⑤ 모두 훌륭히 충족
A	96	①에서 ⑤까지 모두 무난히 기술하였으나 한 사항이 다소 미흡함.
B+	91	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항 충족
B	85	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항은 충족하였으나 그중 한 사항이 다소 미흡함.
C	77	①에서 ⑤까지 사항 중 세 가지 사항 충족
D	60	①에서 ⑤까지 사항 중 두 가지 사항 충족
E	40	①에서 ⑤까지 사항 중 한 가지 사항 충족
F	0	출제 의도와 전혀 무관한 답안 등은 최하

7. 예시 답안 혹은 정답

● 문제 1

[도표1]은 한국 사회가 물질적 측면에서는 상당히 높은 수준에 이르렀지만, 주관적으로 느끼는 행복감은 이에 크게 미치지 못함을 보여준다. 청소년들의 물질적 행복 순위는 세계 3위로 매우 높고 건강, 지식접근성, 생활수준 측면의 인간개발지수도 17위로 비교적 상위권이지만 여기에 불평등 요소를 반영하자 36위로 떨어진다. 더욱이 일상의 긍정적 경험에 근거한 행복지수는 118위로 세계 최하위권이며, 환경 생태적으로도 하위권(80위)에 머무르고 있다. [도표2]에서는 한국의 생태환경이 급속도로 악화되어가면서 생태발자국 지수가 생태 수용능력의 6~7배를(혹은 ‘크게’) 초과할 정도로 심각한 상태임을 알 수 있다. 자연도 생명이고 인간과 풍경은 하나라고 말하는 [가]와, 이웃과 조화롭게 살아가기 위해서는 타인들과 속도, 리듬을 맞춰나가는 것이 중요함을 강조하는 [나]의 관점에서 볼 때, [도표1, 2]에 나타난 한국사회는 외적, 물질적 발전의 속도가 평등, 자연과의 공존과 같은 인간 내면의 본질적 가치와 조화를 이루지 못하고 이 둘 간의 불균형이 심화됨으로써, 물질적 풍요에도 불구하고 일상적으로 행복감을 느끼지 못하는 불행한 상태에 있다고 말할 수 있다. [592자]

● 문제 2

[가]는 서양인의 자기중심적 태도를 비판하면서 자연과 인간, 인간과 인간의 관계를 위계가 아닌 '공존'으로 파악한다. [나]는 서로 다른 속도를 가진 것들의 조화를 '리듬'을 통해 설명하면서, 타인과의 상호 존중적 공존의 필요성을 제기한다. 두 글은 한국 사회의 자기중심적 편견과 타자에 대한 공격적 태도를 돌아보게 한다.

[라]에는 타국에서 시집온 이주민에 대한 한국인의 편견과 차별이 그려져 있다. [가]에서 비판 대상이 된 서양인처럼 '나'와 고모는 가족이 된 능 르타이를 일종의 야만인처럼 여기면서, 억압과 배척의 대상으로 삼는다. '와이'에 대한 태도나 '나무 아이'에 대한 비웃음, 외도에 대한 의심과 폭력 등이 그것이다. 이러한 태도는 한국 사회의 경제와 물질 중심의 사회풍조 속에서 배태된 것이라고 볼 수 있다. 작품 속에서 능을 동반자로 받아들이며 리듬을 맞추고자 한 아버지가 소외되는 모습은 우리 안의 모순을 단적으로 보여준다.

[라]는 이러한 문제에 대한 반성과 해결의 길을 제시한다. '나'와 고모가 편견과 차별을 벗어나 타자의 목소리에 응답하고 리듬을 맞춰나가는 과정을 그려낸다. 고모는 처음에 능이 열등하다는 편견을 노골적으로 드러내지만, 나중에는 그 아이를 키워주겠다고 하고 시신 촬영을 반대하는 등 그를 이해하고 포용하려는 모습을 나타낸다. 작품에 더 인상적으로 그려지는 것은 '나'의 변화다. 능의 속도(문화, 관습)를 무시한 채 자기 입장을 내세우던 '나'는 능이 아이를 모국에 보내고 일하다 화재 참사를 당하는 과정을 거치면서, 또 모국에서 그녀 아버지가 보내온 편지를 보면서 그녀가 나와 다를 바 없는 '소중한 딸'이었음을 깨닫게 된다. 태국을 찾아간 '나'가 능의 아이를 '나무 아비'('나'의 아버지)에게서 태어난 '나무 아이'로 받아들이며 안아 올리는 장면은 [가]와 [나]가 말하는 생명적 공존과 조화를 이루어내는 모습을 잘 보여준다. 그 모습에는 한국 사회가 나아가야 할 미래가 담겨 있다고 보아도 좋을 것이다. [983자]

▶ 문항카드 2

◎ 인문사회계 II

[건국대학교 문항정보]

1. 일반 정보

유형	■ 논술고사 □ 면접 및 구술고사 □ 선다형고사	
전형명	KU논술우수자전형	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	인문사회 II / 문제 1, 2	
출제 범위	교육과정 과목명	수학, 수학I, 수학II, 확률과 통계, 경제
	핵심개념 및 용어	로그의 성질, 확률, 경기 변동, 물가상승률, 도함수, 정적분
예상 소요 시간	100분	

2. 문항 및 자료

※ [문제 1]: [가]와 [나]를 참고하여 [다]의 도표를 분석하시오. (401-600자) [40점]

[가]

우리 라코타족 원주민들에게는 모든 생명체가 인격을 갖추고 있었다. 오직 모습만 우리와 다를 뿐이었다. 모든 존재 속에 지혜가 전수되었다. 세상은 거대한 도서관이었으며, 그 속의 책들이란 돌과 나뭇잎, 풀, 실개천, 새와 들짐승들이었다. 그들은 우리와 마찬가지로 대지의 성난 바람과 부드러운 축복을 나눠가졌다. 자연의 학생만이 배울 수 있는 것을 우리는 배웠으며, 그것은 바로 아름다움을 느끼는 일이었다. 우리는 결코 폭풍이나 난폭한 바람, 차가운 서리와 폭설에 악담을 퍼붓지 않았다. 그렇게 하는 것은 인간의 어리석음을 드러내는 일에 지나지 않았다. 무엇이 우리 앞에 닥쳐오든지 우리는 필요하다면 더 많은 노력과 힘으로 우리 자신을 적응시켰다. 하지만 불평하지 않았다.

오직 얼굴 흰 사람들의 눈에만 자연이 '야생'으로 보인다. 오직 그들에게만 이 대지가 야생 동물들과 야만인들이 떼 지어 몰려다니는 곳으로 여겨진다. 우리 원주민들에게 자연은 길들어 있는 온순한 것이었다. 대지는 기름지고, 우리는 위대한 신비가 내려 주는 가득한 축복 속에 있었다. 동쪽으로부터 털 많은 사람들이 와서 우리와 우리가 사랑하는 형제자매들에게 수많은 불의를 저질렀을 때, 우리에게는 그것이야말로 야만적인 일이었다. 얼굴 흰 사람들이 다가가자 동물들은 달아나기 시작했고, 그때부터 무법천지의 시대가 시작된 것이다.

아메리카 원주민은 흙과 하나다. 그곳이 숲이든, 평원이든, 고원이든, 인디언은 그 풍경과 하나다. 왜냐하면, 이 대륙을 만든 손이 그곳에 사는 인간도 만들었기 때문이다. 아메리카 원주민은 야생 해바라기처럼 자연스럽게 성장했으며, 들소처럼 자연에 속한 존재였다.

- 고등학교 『독서』

[나]

움직임의 속도, 이는 단지 행동의 속도만을 뜻하지는 않는다. 우리가 맨눈으로는 꽃이 피는 것을 보지 못함은 꽃 피는 속도와 우리 지각의 속도 간의 간극 때문이다. 지각뿐 아니라 생각도 속도를 갖는다. 지각이나 발걸음보다 생각의 속도는 훨씬 더 편차

가 크다.

함께 산다는 것은 속도를 맞추어 사는 것이다. 걸음걸이의 속도를 맞추지 않고서는 함께 걸을 수 없는 것처럼, 속도를 맞추지 않고서는 함께 행동할 수 없고, 함께 대화할 수 없으며, 함께 생활할 수 없다. 물론 속도를 맞춘다는 것이 숫자로 표시되는 어떤 크기를 같은 값이 되게 만드는 것은 아니다. 각자의 신체와 영혼마다 각기 다른 속도가 있기에, 그것을 어느 하나에 일치시키려 한다면 '일치'는 자기 속도에 대한 억압이 된다. (중략)

속도를 맞춘다는 것은 리듬을 맞추는 것이다. 몸의 리듬, 영혼의 리듬, 말의 리듬, 생각의 리듬……. 리듬은 박자와 달라서, 하나의 박자 안에서 다른 속도의 움직임을 허용한다. 다른 속도를 갖는 것들이 하나처럼 움직일 수 있게 해 주는 것, 그것이 리듬이다. 오케스트라의 악기들이 교향곡의 같은 소절을 연주할 때 현과 목관, 금관, 타악기는 각각 다른 속도로 연주하지만 하나의 리듬을 형성한다. 하나의 소리 안에 상이한 속도들이 공존하고, 느린 속도와 빠른 속도가 하나의 박자 안에서 일치할 수 있는 것이다. 리듬을 맞춘다는 것은 허용되는 차이 안에서 서로에게 속도를 맞추어 응답하는 것이다. 역으로, 응답하는 능력이란 리듬을 맞추는 능력이다. 리듬을 놓치면, 타이밍을 놓치면, 응답은 응답이 아닌 것이 된다.

누구도 혼자 사는 법은 없기에, 산다는 것은 언제나 살면서 만나는 이웃과 리듬을 맞추는 것이다. 농부는 대지의 변화에, 소와 벼의 움직임에 리듬을 맞추어야 하고, 노동자는 벨트 컨베이어의 속도에 신체의 속도를 맞추어야 한다. 속도에는 허용되는 리듬의 차이가 큰, 여유 있는 속도가 있고, 그게 아주 작은, 조급하고 팍팍한 속도가 있다. 그렇기에 속도와 리듬은 삶의 단면이다. 나의 속도는 내가 어떻게 사는지를 보여 준다. 즉, 나에게 요구되는 속도는 내가 어떤 세상에 사는지를 보여 주는 것이다.

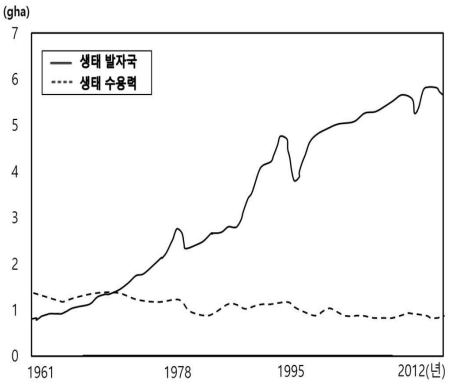
- 고등학교 『독서』

[다]

[도표 1] 다양한 지수로 본 한국

지표		순위	참고
인간개발(2014년) (수명, 건강, 생활수준, 지식 접근성)	인간개발 지수	17위	-노르웨이(1위), 오스트레일리아(2위), 네덜란드(5위)
	불평등 조정 인간개발 지수	36위	-노르웨이(1위), 네덜란드(2위), 오스트레일리아(4위)
긍정적 경험(2015년) (일상 속 행복감)		118위	-143개국 중 -파라과이(1위), 콜롬비아·에콰도르(2위)
어린이·청소년의 행복(2016년)	물질적 행복지수	3위	-OECD 20개국 기준 -핀란드(1위), 덴마크(2위), 독일(4위)
	주관적 행복지수	22위	-OECD 22개국 기준 -에스파냐(1위), 스위스·오스트리아(2위), 덴마크(4위)
환경 성과 지수(2016년)		80위	-180개국 중 -핀란드(1위), 아이슬란드(2위), 덴마크(4위)

[도표 2] 한국의 1인당 생태 발자국과 생태 수용력



[세계 자연 기금(WWF) 한국 본부, 2016]

* 생태 발자국: 인간이 소비하는 자원과 서비스를 생산하고 폐기물을 처리하는 데 필요한 땅의 면적.
* 생태 수용력: 지구가 인간이 소비하는 자원과 서비스를 끊임없이 재생산하는 공간.

- 고등학교 『통합사회』

※ [문제 2]: 다음을 읽고 물음에 답하시오. [60점]

[라]

일반적으로 사건 A가 일어났다고 가정할 때 사건 B가 일어날 확률을 사건 A가 일어났을 때의 사건 B의 조건부확률이라 하며, 이것을 기호로 $P(B|A)$와 같이 나타낸다.

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

- 고등학교 『확률과 통계』

[마]

한 국가의 총체적인 경제 활동 수준을 경기라고 한다. 경기는 여러 요인에 따라 호황과 침체를 반복하는데, 이러한 현상을 경기 변동이라고 한다. 경제 안정화 정책은 물가 안정과 고용 안정을 위해 정부 또는 중앙은행이 실시하는 정책이다.

- 고등학교 『경제』

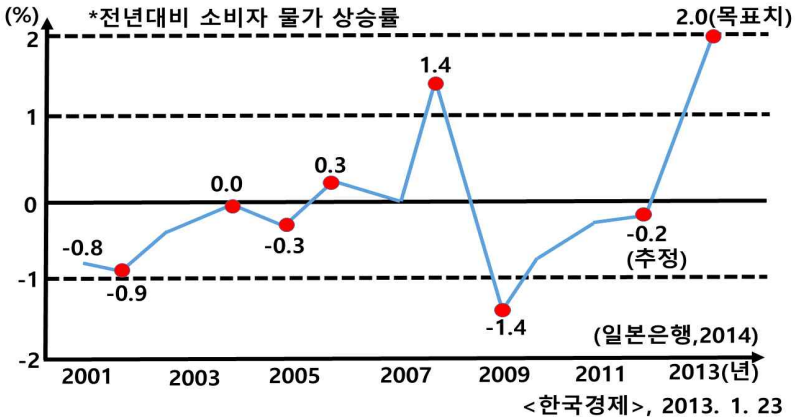
[바]

한국은행의 물가는 시장에서 거래되는 상품들의 가격을 종합하여 평균한 가격 수준을 의미한다. 물가 수준을 측정하기 위해서 물가 지수를 이용하는데, 물가 지수를 이용하면 두 시점 간의 물가 변화를 측정할 수 있다. 예를 들어 2015년의 물가 수준을 100으로 하여 2016년의 물가 지수를 작성했더니 105였다면, 물가 수준이 1년간 5% 상승했다는 뜻이다.

- 고등학교 『경제』

[사]

한국은행의 물가 안정 목표치를 크게 밑도는 저물가가 경기 회복의 복병으로 떠올랐다. 일반적으로 물가 하락은 경제에 긍정적인 작용을 하는 것으로 알려져 있지만 항상 그런 것은 아니다. 물가가 더 떨어질 것이라는 심리가 확산되면 가계와 기업이 소비와 투자를 줄이기 때문이다. 최근 일본 정부와 일본은행은 돈 풀기를 통한 경기 부양 정책을 실시하였다. 일본은행은 금융 정책 결정 회의가 끝난 뒤 정부와의 공동 성명을 통해 "2%의 물가 상승 목표를 가능한 한 빨리 달성할 방침"이라고 발표하였다.



- 고등학교 『경제』

[아]

미분가능한 함수 $y=f(x)$의 도함수는 $f'(x)=\lim_{\triangle x \to 0}\frac{f(x+\triangle x)-f(x)}{\triangle x}$이다.

- 고등학교 『수학 II』

[자]

닫힌구간 $[a,b]$에서 연속인 함수 $f(x)$의 한 부정적분을 $F(x)$라고 하면 정적분 $\int_a^b f(x)dx$는 다음과 같이 정의된다.

$$\int_a^b f(x)dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

- 고등학교 『수학 II』

※ [문제 2-1]: 다음 물음에 답하시오. [15점]

두 개의 지역 A와 B로 구성된 국가가 있다. A지역의 미세먼지 농도는 a이며, B지역의 미세먼지 농도는 b이다. 경제적 기회의 차이로 동일한 개인이 A지역에 거주하는 경우와 B지역에 거주하는 경우 얻을 수 있는 소득이 다를 수 있다. 개인이 특정 지역에 거주하면서 얻는 만족도는 소득이 높아질수록 높아지지만, 그 지역의 미세먼지 농도가 높아질수록 감소한다. 구체적으로, 개인이 A지역에 거주할 경우 얻는 소득을 x, B지역에 거주할 경우 얻는 소득을 z라고 하면, 각 지역에 거주할 경우 얻는 만족도는 다음과 같다. (단, $a > 0$, $b > 0$, $x > 0$, $z > 0$)

A지역에 거주할 경우 얻는 만족도: $f(x) = -a + \log_2 x$

B지역에 거주할 경우 얻는 만족도: $g(z) = -b + \log_2 z$

아래 표와 같이 그룹1은 두 지역에서 얻을 수 있는 소득이 동일하고, 그룹2는 A지역에서 B지역의 2배, 그룹3은 4배, 그룹4는 8배, 그룹5는 16배의 소득을 얻을 수 있다.

(단위: 만 원)

인구 비중	A지역에서 얻을 수 있는 월 소득	B지역에서 얻을 수 있는 월 소득
그룹1: 30%	100	100
그룹2: 10%	200	100
그룹3: 30%	400	100
그룹4: 20%	800	100
그룹5: 10%	1,600	100

사람들은 A와 B 두 지역 중 본인이 더 높은 만족도를 얻을 수 있는 곳에 거주한다. 두 지역에서 얻을 수 있는 만족도가 동일할 경우 A지역에 거주한다고 가정하자. 전체 인구 중 30%가 A지역에, 70%가 B지역에 거주하게 되는 조건을 a와 b에 대한 식으로 나타내시오.

※ [문제 2-2]: [라]와 [마]를 참고하여 다음 물음에 답하시오. [20점]

H국의 경제는 그 시점을 예측할 수는 없지만 회복기, 호황기, 후퇴기, 그리고 불황기를 순환하며 성장한다. 하지만 이렇게 네 가지의 경기로 구분 짓는 것은 너무 복잡하기 때문에, 한 연구자는 경제의 상태를 단순화하여 불황기와 그렇지 않은 시기의 두 가지로 나누어 분석하기로 했다. 경기 변동을 단순화함에 따라 경제의 상태가 불황인 경우 숫자 1로 표현하였고, 그렇지 않은 시기를 숫자 0으로 나타냈다. 아래 표는 이와 같은 규칙에 따라 연구자가 수집한 사용 가능한 모든 분기별 자료를 보여준다.

연도	2017				2018				2019				2020				2021			
분기	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
상태	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0

여기서 I은 1분기(1월~3월), II는 2분기(4월~6월), III은 3분기(7월~9월), 그리고 IV는 4분기(10월~12월)를 나타낸다. 예를 들어 2017년 1분기는 불황이 아니었고, 2017년 3분기는 불황이었다.

(1) 직전 분기가 불황이었을 때 다음 분기가 불황이 아닐 확률과, 직전 분기가 불황이었을 때 다음 분기가 불황일 확률을 소수로 구하시오. (단, 소수점 셋째 자리에서 반올림할 것.) [10점]

(2) 직전 분기가 불황이 아니었을 때 다음 분기가 불황이 아닐 확률과, 직전 분기가 불황이 아니었을 때 다음 분기가 불황일 확률을 소수로 구하시오. (단, 소수점 셋째 자리에서 반올림할 것.) [10점]

※ [문제 2-3]: [마], [바], [사], [아], [자]를 참고하여 다음 물음에 답하시오. [25점]

현재 시점에서 x년 이후의 K국 물가상승률(%)을 나타내는 함수 $f(x)$를 다음과 같이 정의하자.

$$y = f(x) = \int_0^x \{3at^2 - h(t)\}dt$$

(단, a는 상수이고 함수 $h(t)$는 일차함수이다. $x \geq 0$)

(1) 함수 $h(t) = 9t - 6$이고 지난 50년간 K국의 평균 물가상승률이 4.5%라고 할 때, K국의 물가상승률은 몇 년 이후에 4.5%에 도달하는지 구하시오. (단, $a = 1$) [5점]

(2) K국 중앙은행의 물가 목표치를 크게 밑도는 저물가가 경기 회복의 복병으로 떠올랐다. 따라서 K국 정부는 공격적인 경기 부양 정책을 시행하려 한다. 이를 감안한 함수가 $h(t) = -6(m + m^2)t + 6m^3$이라고 하자. m은 경기 부양 정책의 강도를 나타낸다. 정책 시행 후, 물가상승률이 양수인 시기가 존재하게 하는 m의 조건을 구하시오. (단, $a = -2$, $m \geq 1$) [10점]

(3) 현재 시점에서 x년 이후 인접국 J국의 물가상승률(%)은 함수 $g(x)=\frac{3}{2}x$이다. K국과 J국의 물가상승률은 1년이 지난 시점($x=1$)과 2년이 지난 시점($x=2$)에 동일해진다. 한편 주요 수출국 A국은 원자재 가격상승 등 국제 정세의 변화로 높은 물가상승률이 예상되어 물가 상승을 억제하기 위한 n개의 정책을 도입하려고 한다. A국의 x년 이후의 물가상승률(%)은 함수 $g_A(x)=\left(3-\frac{n}{4}\right)x$이다. A국 중앙은행은 자국의 물가상승률을 K국의 물가상승률보다 항상 낮거나 같게 유지하려고 한다. 이를 위해 필요한 정책 개수 n의 최솟값을 구하시오. (단, $a=1$) **[10점]**

3. 출제 의도

2023학년도 건국대학교 수시모집 논술고사는 대학 생활에 요구되는 읽기 능력과 표현 능력, 분석적 판단력과 합리적 문제해결 능력, 인간과 사회, 경제에 대한 깊이 있는 통찰력 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 출제하였다. 문제는 현행 고등학교 교과 과정을 충실히 반영했으며, 모든 지문과 도표를 교과서에서 뽑았다. 고등학교 교육 과정을 충실히 이수한 응시자가 자신의 능력을 공정하게 평가받을 수 있도록 하는 데 주안점을 두었다.

이번 논술고사의 지문 [가]와 [나]는 세계를 구성하는 여러 요소의 동반자적 조화를 화두로 삼는 것들이다. [가]는 만유의 생명적 일원성에 대한 인식을 바탕으로 인간과 자연의 평화적 공생과 합일을 추구하는 관점에서 '문명인'들의 자기중심적 독단과 자연 및 타자에 대한 일방적 공격을 비판하면서 그것이야말로 야만이고 폭력이라고 말한다. 그리고 [나]는 서로 속도가 다른 것들의 공존적 조화를 필요로 하는 '리듬'에 대한 이야기를 통해 인간과 세계, 인간과 인간의 아름다운 공생적 관계 형성의 필요성을 말하고 있다. 두 지문은 '다른 것'을 '틀린 것'으로 보는 대신 그 자체로 인정하고 존중해야 할 대상으로 본다는 공통성을 지닌다.

[문제 1]에서는 이 두 지문을 참고하여 [다]의 도표를 분석하도록 했다. [다]의 두 도표에는 한국 사회의 현주소를 단면적으로 보여주는 여러 정보들이 담겨 있는데, 그 자료가 시사하는 문제점을 [가], [나] 지문과 연결시켜 정확하게 짚어내는 것이 문제 풀이의 관건이 된다. 도표 1은 물질적 행복지수와 주관적 행복지수의 불균형, 인간개발 지수와 불평등 조정 지수의 불균형을 보여주며, 일상 속 긍정적 경험과 행복감이 매우 낮음을 말해준다. 물질적 만족 추구를 우선시하는 풍조 속에서 [나]에서 말하는 삶의 리듬이 깨어진 상태라고 해석할 수 있다. 도표 1의 '환경 성과 지수'는 한국이 환경 문제에도 소홀함이 있음을 나타내는데, 도표 2를 통해 문제점을 더 구체적으로 확인할 수 있다. '생태 발자국'과 '생태 수용력'의 부조화 및 부정적 격차가 점점 커지고 있는 상황이 그것이다. 지문 [가]와 연결해 볼 때, 이는 자연환경을 생명적 동반자가 아닌 이용과 박탈의 대상으로 삼는 자기중심적 태도에 따른 현상으로 해석할 수 있다. 요컨대, [다]의 두 도표는 한국이 이익 추구와 경제 발전에 대한 몰입에서 벗어나 삶의 전체적인 조화를 이루어내야 하는 과제를 안고 있음을 시사하고 있다. 이와 같은 분석을 논리적이고 조화로운 형태로 잘 수행한 경우 높은 평가의 대상이 된다.

[문제 2]는 경제적 문제의 이해와 해결에 초점을 맞춘 수리논술로 출제하였다. 실제 현실에서 분석과 해결이 필요한 여러 가지 상황에 대한 논리적이고 수리적인 문제해결 능력을 평가하고자 했다. [문제 2-1]은 로그의 성질을 이용한 연산을 통해 개인의 경제적 선택 문제를 수리적으로 해결할 수 있도록 했다. [문제 2-2]에서는 주어진 자료를 우리에게 필요한 정보로 가공할 수 있는 논리성을 평가하고자 했다. 조건부확률의 개념을 정확히 이해하고 있어야 풀 수 있는 문제이다. [문제 2-3]은 정부 또는 중앙은행의 정책적 개입이 물가상승률에 영향을 미치는 경우 정책 목표를 이루기 위한 조건을 구하는 문제로 출제했다. 물가라는 현실적 문제에 대한 수리적 이해와 해법을 찾도록 했다. 다항식의 연산 및 미적분의 기본적인 개념을 이용하여 풀 수 있도록 했다.

전체적으로 이번 논술고사에서는 각 교과를 통해 배운 내용을 연계하여 활용할 수 있는 융합적 사고력, 인문적 개념과 연

계한 사회경제 자료 분석 능력, 사회경제적 문제에 대한 수리적 분석과 해법 도출 등을 평가 대상으로 삼았다. 논술고사의 본래 취지에 충실하되 교과 통합적인 문제해결 능력에 주안점을 둔 것이 특징이다.

4. 출제 근거

가) 교육과정 근거

적용 교육과정	1. 교육부 고시 제2015-74호 【별책 5】 "국어과 교육과정" 2. 교육부 고시 제2018-162호 【별책 7】 "사회과 교육과정" 3. 교육부 고시 제2020-236호 【별책 8】 "수학과 교육과정"
관련 성취기준	1. 국어과 교육과정

과목명: 국어		관련
성취기준 1	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[10국02-04] 읽기 목적을 고려하여 자신의 읽기 방법을 점검하고 조정하며 읽는다.	문제1 [가],[나]
성취기준 3	[10국03-02] 주제, 독자에 대한 분석을 바탕으로 타당한 근거를 들어 설득하는 글을 쓴다.	문제1 문제2
성취기준 4	[10국05-01] 문학 작품은 구성 요소들과 전체가 유기적 관계를 맺고 있는 구조물임을 이해하고 문학 활동을 한다.	문제2 [라]
성취기준 5	[10국05-05] 주체적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다.	문제2 [라]

과목명: 화법과 작문		관련
성취기준 1	[12화작03-01] 가치 있는 정보를 선별하고 조직하여 정보를 전달하는 글을 쓴다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[12화작03-05] 시사적인 현안이나 쟁점에 대해 자신의 관점을 수립하여 비평하는 글을 쓴다.	문제1 문제2

과목명: 독서		관련
성취기준 1	[12독서02-01] 글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방식 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.	문제1 [가], [나]
성취기준 2	[12독서02-02] 글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 필자의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.	문제2 [가], [나], [라]
성취기준 3	[12독서02-03] 글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 필자의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.	문제2 [라]
성취기준 4	[12독서02-05] 글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.	문제1 [가], [나]

2. 사회과 교육과정

과목명: 경제		관련
성취기준 1	[12경제03-02] 경제의 순환 과정을 이해하고 경제 주체의 지출과 소득으로 국민경제활동 수준을 파악한다.	문제 2-2, 2-3
성취기준 2	[12경제03-03] 실업과 인플레이션의 발생 원인과 경제적 영향을 알아보고, 그 해결 방안을 모색한다.	문제 2-3

3. 수학과 교육과정

과목명: 수학		관련
성취기준 1	[10수학01-04] 다항식의 인수분해를 할 수 있다.	문제 2-3
성취기준 2	[10수학01-12] 간단한 삼차방정식과 사차방정식을 풀 수 있다.	문제 2-3

과목명: 수학 I		관련
성취기준 1	[12수학 I 01-04] 로그의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.	문제 2-1

과목명: 수학 II		관련
성취기준 1	[12수학 II 02-06] 접선의 방정식을 구할 수 있다.	문제 2-3
성취기준 2	[12수학 II 02-08] 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.	문제 2-3
성취기준 3	[12수학 II 02-09] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.	문제 2-3
성취기준 4	[12수학I II 02-10] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.	문제 2-3
성취기준 5	[12수학 II 03-03] 정적분의 뜻을 안다.	문제 2-3
성취기준 6	[12수학 II 03-04] 다항함수의 정적분을 구할 수 있다.	문제 2-3

과목명: 확률과 통계		관련
성취기준 1	[12확통02-05] 조건부확률의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다.	문제 2-2

나) 자료 출처

교과서 내						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
독서	방민호 외	미래엔	2020	222	[가]	×
독서	고형진 외	동아출판	2020	62-63	[나]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	134	[다]	○
통합사회	정창우 외	미래엔	2020	23	[다]	○
통합사회	박병기 외	비상	2020	27	[다]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	37	[다]	○
통합사회	구정화 외	천재교육	2020	284	[다]	○
확률과 통계	권오남 외	교학사	2019	62	[라]	×
경제	김종호 외	씨마스	2019	129	[마]	○
경제	유종열 외	비상교육	2019	122	[마]	○
경제	김진영 외	미래엔	2019	109	[바]	×
경제	김진영 외	미래엔	2018	114	[사]	×
수학Ⅱ	권오남 외	교학사	2018	69	[아]	×
수학Ⅱ	황선욱 외	미래엔	2018	123	[자]	×

교과서 외						
도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	관련 자료	재구성 여부
해당없음						

5. 문항 해설

● 문제 1

[문제 1]이 요구하는 것은 [가]와 [나] 두 지문의 주장과 핵심 개념을 잘 파악한 후, 이에 근거해 [다] 도표가 보여주는 한국인의 상황과 삶의 태도를 분석하면서 숨은 의미를 드러내는 것이다. [가]는 인간뿐 아니라 동물이나 자연은 동등한 생명체로 하나이기에, 인격적 존재로 존중하고 차별하지 말 것, [나]에서는 함께 살기 위해서는 각 존재자가 고유한 속도를 가지고 있음을 인정하면서 하나의 움직임이 가능하게 리듬을 맞추는 것이 중요함을 강조하고 있다. 지문의 주장뿐 아니라 타인과의 유대와 일체감, 속도와 대비되는 리듬 등 지문에서 끌어낼 수 있는 핵심 개념을 적절하게 활용해 [도표 1]과 [도표 2]가 의미하는 바를 드러낼 필요가 있다. 각 지수의 불일치와 간극은 정신적 가치와 물질적 가치, 나와 이웃, 인간과 자연의 관계가 부조화와 갈등을 일으키면서 서로를 힘들게 하는 상황의 핵심 요인이다.

[도표 1]에서 다른 나라와의 다양한 삶의 지수 비교를 통해 한국인의 삶의 요소들 간의 불균형과 부조화가 심해 불행하게 살고 있다는 점과 환경성 지수가 낮은 데서 보듯 자연을 도구적으로 대하고 있음을 알 수 있다. [도표 2]는 자원과 환경을 재생할

수 있는 생태 수용력과 1인당 생산과 소비에 필요한 땅의 면적을 의미하는 생태 발자국의 간격 차를 통해 자연과 타자를 우리 속도와 편익 위주로 대하는 우리 삶의 방식을 보여준다. [도표 1]은 외적이고 물질적인 행복지수는 3위로 상위권이지만 일상에서의 긍정적 경험은 118위로 삶의 불균형과 속도의 괴리가 매우 심하다는 것. 수명, 건강, 생활수준을 의미하는 인간개발 지수는 17위이지만, 여기에 불평등 지수를 도입하면 36위로 떨어짐을 볼 때 우리 사회가 차별적일 뿐 아니라 구성원들끼리 리듬을 억압하는 갈등사회임을 알 수 있다.

일견 [도표 1]과 [도표 2]는 무관해 보이지만, 자연의 속도와 리듬을 존중하지 않는 인간중심 태도는 자연을 억압할 뿐 아니라 삶의 여러 요소의 불균형을 일으키면서 인간의 행복을 보장하지 못한다는 점에서 연관성이 있다. [가]가 의미하듯 자연과 인간이, 인간과 인간이 모두 하나의 운명공동체임을 인정하면서 상생해야 한다는 것, 그리고 공존을 위해서는 내가 삶에서 마주치는 여러 이웃은 물론 자연의 속도도 인정하고, 리듬을 맞추는 교감이 중요하다는 것을 이해할 수 있다. 물질적 풍요나 발전만 추구하지 말고 [가]가 말하는 타자에 대한 공생적 태도 [나]가 강조하는 속도의 '일치'가 아닌 상이한 속도가 하나의 리듬을 형성하는 조화가 결국 진정한 행복과 연관됨을 설명하는 것도 중요하다.

● 문제 2

[문제 2-1]

[문제 2-1]에서 개인의 만족도는 거주하는 지역에서 얻을 수 있는 소득과 그 지역의 미세먼지 농도에 따라 달라진다. 지역B에 비해 지역A에서 얻을 수 있는 소득이 클수록 감내할 수 있는 지역A의 미세먼지 농도도 커질 것이다. 두 지역의 미세먼지 차이가 감내할 수 있는 수준보다 낮다면 소득이 높은 A지역에 거주하겠지만, 감내할 수 있는 수준보다 높다면 소득이 낮더라도 미세먼지 농도가 낮은 B지역에 거주할 것이다. 두 지역에서 얻을 수 있는 만족도가 동일하다면 A지역에 거주한다는 가정 하에 만약 $-a+\log_2 x \geq -b+\log_2 z$ 인 경우 A지역에 거주할 것이다. 이 식을 정리하면 $\log_2 x - \log_2 z \geq a-b$ 가 되고, 로그의 성질을 이용하여 $\log_2 \frac{x}{z} \geq a-b$ 로 간단히 나타낼 수 있다. 반대로 $\log_2 \frac{x}{z} < a-b$ 인 경우 B지역에 거주할 것이다. A지역에서 얻을 수 있는 소득이 높을수록 A지역에 거주하는 것이 유리하기 때문에 30%가 A지역에 거주하기 위해서는 소득이 높은 그룹4와 그룹5는 A지역에, 나머지 그룹은 B지역에 거주하여야 한다. 특히 A지역에서 얻을 수 있는 소득이 400인 그룹3이 B지역에 거주하는 것이 유리하다면 A지역에서 얻을 수 있는 소득이 더 낮은 그룹1과 그룹2도 B지역에 거주하는 것이 유리하고, A지역에서 얻을 수 있는 소득이 800인 그룹4가 A지역에 거주하는 것이 유리하다면 A지역에서 더 높은 소득을 얻을 수 있는 그룹5도 A지역에 거주하는 것이 유리하다. 따라서 그룹3이 B지역에 거주할 조건과 그룹4가 A지역에 거주할 조건을 구하면 된다. 그룹3이 B지역에 거주할 조건은 $\log_2 \frac{400}{100} < a-b$ 이며, 그룹4가 A지역에 거주할 조건은 $\log_2 \frac{800}{100} \geq a-b$ 이다. $\log_2 2^n = n$을 이용하여 위 식들을 다시 쓰면, $2 < a-b$ 그리고 $3 \geq a-b$가 되어 이 둘을 합치면 $2 < a-b \leq 3$가 된다.

[문제 2-2]

[문제 2-2]는 회복기, 호황기, 후퇴기, 그리고 불황기의 총 4단계로 구성된 경기 변동을 불황기와 그렇지 않은 시기(회복기, 호황기, 그리고 후퇴기 모두를 포함)의 이분법적인 경기 변동으로 단순화하였다. 또한 바로 전(前) 분기의 경제 상태가 주어진 상황 속에서 다음 분기의 경제 상태가 불황이 될지 아니면 그렇지 않을지의 확률을 계산하는 것을 요구하고 있다. 이때, 한 분기 전보다 더 먼 과거의 경제 상태는 현(現) 분기의 경제 상태에 영향을 주지 않기 때문에, 간단한 형태의 조건부 확률로 표현할 수 있다. 문제를 통해 파악하고자 한 논리적 능력은 조건부확률의 정의를 정확하게 이해하여 0과 1로 구성된 간단한 형태의 자료를

한 눈에 알아볼 수 있는 유용한 정보로 가공할 수 있는지의 여부이다.

세부문항 (1)에서 지난 분기에 불황이 나타날 경우를 A라하고, 이번 분기에 불황이 아닐 경우를 B라고 하자. 지난 분기는 총 19번이 될 수 있고, 그 중에서 불황이 나타난 경우의 수는 7번이다. 즉, $P(A)=\frac{7}{19}$이다. 한편, 지난 분기가 불황인 상태에서 이번 분기가 불황이 아닌 경우는 2019년 1사분기, 2021년 1사분기, 그리고 2022년 4사분기 총 3번이다. 즉, $P(A\cap B)=\frac{3}{19}$이다. 따라서, $P(B|A)=\frac{P(A\cap B)}{P(A)}=\frac{3/19}{7/19}=\frac{3}{7}$이므로 약 0.43이다.

경제의 상태는 1 또는 0으로 표현되기 때문에 이번 분기에 불황일 경우는 B^c로 표현할 수 있다. 따라서 $P(B^c|A)=1-P(B|A)$이므로 약 0.57이다.

세부문항 (2)에서 지난 분기에 불황이 나타나지 않을 경우를 C라하고, 이번 분기에 불황이 아닐 경우를 D라고 하자. 지난 분기는 총 19번이 있고, 그 중에서 불황이 나타나지 않은 경우의 수는 총 12번이다. 즉, $P(C)=\frac{12}{19}$이다. 한편, 지난 분기가 불황이 아닌 상태에서 이번 분기가 불황이 아닌 경우는 2018년 2사분기, 2019년 2사분기에서 2020년 1사분기까지, 그리고 2021년 2사분기부터 2022년 1사분기까지 총 9번이다. 즉, $P(C\cap D)=\frac{9}{19}$이다. 따라서, $P(D|C)=\frac{P(C\cap D)}{P(C)}=\frac{9/19}{12/19}=\frac{9}{12}=0.75$이다. 경제의 상태는 1 또는 0으로 표현되기 때문에 이번 분기에 불황일 경우는 D^c로 표현할 수 있다. 따라서 $P(D^c|C)=1-P(D|C)$이므로 0.25이다.

[문제 2-3]

(1) 주어진 함수조건, $a=1$값, 및 정적분을 이용하여 함수 $f(x)$는 구하고 이를 이용하여 몇 년 후 K국의 물가 상승률이 평균 물가상승률에 도달하는지를 구하는 문제이다. 일반적으로 주어진 함수 $h(t)$ 및 a값에 따라서 삼차함수 $f(x)$의 개형, 즉 물가상승률의 패턴이 달라진다. 먼저 주어진 $h(t)=9t-6$ 및 $a=1$값을 이용하여 2차함수의 정적분을 계산하여 3차 함수 $f(x)$를 구할 수 있어야 한다. 물가 상승률을 나타내는 3차함수 $f(x)$의 그래프를 이용하여 물가 상승률이 목표값인 4.5%에 도달하는 시점을 찾기 위해서는 $f(x)$의 그래프 개형을 그려야 한다. 이를 위해서는 미분을 이용하여 $f(x)$의 극댓값, 극솟값 및 $f(0)$을 찾고 함수의 증감을 파악한다. 최종적으로 물가상승률이 목표 물가상승률 4.5%에 도달하는 시점을 찾기 위해 $f(x)=4.5$을 만족하는 x에 대한 3차 방정식을 푼다. 1개의 실근 및 두 개의 허근이 존재하므로, 이를 만족하는 유일한 실근 $x=3$이 목표 물가상승률 4.5%에 도달하는 시점임을 그래프를 통하여 확인한다. 함수의 개형이 극댓값 및 극솟값을 갖는 형태의 모양이고 양수 x에 대해 항상 증가하는 함수이나, 3년이 되는 시점에 물가 상승률이 최초로 그리고 유일하게 목표 물가상승률 4.5%에 도달하는 것을 알 수 있다.

(2) K국의 물가 수준이 물가 목표치를 크게 밑도는 저물가가 문제가 되어 공격적인 물가상승 정책을 반영한 함수 $h(t)$를 이용하여 물가상승률을 계산하고 물가가 상승할 수 있는 조건 즉, 음수이던 물가상승률이 양수가 될 수 있도록 하는 조건을 구하는 문제이다. 먼저 주어진 조건 $h(t)=-6(m+m^2)t+6m^3$ 및 $a=-2$로부터, 정적분을 이용하여 3차함수 $f(x)$를 구한다. 함수의 미분을 이용하여 극솟값 및 극댓값을 갖게 하는 x값들을 구하고 함수 $f(x)$의 $x=m$에서 극댓값 $m^5(m-3)$ 및 $x=m^2$에서 극솟값 $-m^3(3m-1)$을 계산한다. $f(0)$값, 극댓값, 극솟값등을 이용하여 함수 $f(x)$의 그래프 개형을 구할 수 있다. 이때, m의 값에 따라 함수 $f(x)$의 값이 양수가 되는 구간이 생기기도 하고 없기도 하는데, 극댓값 $m^5(m-3)$의 값을 이용하여 $m>3$일 때, 함수 $f(x)$의 값이 양수가 되는 구간, 즉 물가 상승률이 양수인 시기가 존재할 수 있음을 보인다.

(3) 주어진 함수조건, $a=1$값, 정적분, K국 물가상승률 함수 $f(x)$과 J국의 물가상승률이 1년이 지난 시점과 2년이 지난 시점에 동일하다는 조건을 이용하여 함수 $f(x)$그래프 개형을 구한 후, A국의 물가상승률 함수와의 접선 등을 이용한 상대적 그래프 위치를 이용하여 A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮거나 같게 유지하기 위한 A국의 물가상승 억제정책의 개수를 구하는

문제이다. 일단, 일차함수 $h(t)=bt+c$의 형태 및 $a=1$값, 정적분을 이용하여 미지수 b,c를 포함한 함수 $f(x)$를 구한다. K국 물가상승률 함수 $f(x)$과 J국의 물가상승률이 1년이 지난 시점과 2년이 지난 시점에 동일하다는 조건을 이용하면 미지수 b,c에 대한 이원일차 연립방정식을 구하여 미지수 b,c를 찾고 이를 통해 미지수 없는 3차함수 $f(x)$를 구할 수 있다. 함수 $f(x)$의 미분, $f(0)$, 극솟값, 극댓값을 이용하여 극댓값/극솟값 없는 증가함수 3차 함수 $f(x)$의 그래프 개형을 구한다. 미분, 접선, 일차함수 개형을 이용하여 A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮게 유지하기 위한 수학적 조건을 풀어 $n=7$일 때 $g_A(x)$의 함수가 3차함수 $f(x)$에 접하고, $n>7$일 때 A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮음을 알 수 있다. 이를 통해 A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮거나 같게 유지하려면 최소 7개의 정책을 이용하여야 함을 보인다.

6. 채점 기준

● 1번 문항

<table>
<tr><th>하위 문항</th><th>채점 기준</th><th>배점</th></tr>
<tr><td></td><td>[문제 1]은 [가]와 [나]의 요지와 핵심 개념을 활용하여, [다]의 두 가지 도표가 의미하는 바를 분석해야 한다. [가]와 [나]의 연결성, [도표 1]의 삶의 문제점에서 환경과의 불일치를 [도표 2]가 구체적으로 보여준다는 것을 설명하는 것도 중요하다.
<table>
<tr><th>평가 영역</th><th>평가 항목 내용</th></tr>
<tr><td rowspan="2">[가], [나], [다]의 핵심 내용과 관계에 대한 이해</td><td>① [가]와 [나]의 핵심 요지와 그것이 의미하는 바를 정확하게 파악하고 있나?

[가]에서는 인간과 자연은 하나이며, 모든 생명체를 인격적 존재로 대우할 것, 통합이 아니라 서로를 존중하면서 유기적 하나를 이루는 것이 필요함을 [나]는 각 존재자들이 가지는 상이한 속도를 수용하고, 박자를 맞추어 함께 움직이고 행동하는 것이 리듬의 조화이며, 삶의 자세에서 중요함을 강조하고 있다.</td></tr>
<tr><td>② [가]와 [나]의 연관성을 잘 파악하면서 도표분석에 적용하였나?

[가]는 자연을 대하는 라코타족 원주민과 얼굴 흰 사람들의 가치관과 태도를 대립시키면서 자연과의 상생을 위해 우리 모두 대지에 속한 존재임을 알아야 한다고 말한다. [나] 지문도 함께 산다는 것은 상이한 속도를 하나의 기준에 ‘일치’시키면서 억압하는 것이 아니라 차이에 응답하면서 하나의 리듬을 만들어야 한다는 점을 강조한다.
두 지문 모두 배타적 태도나 자기중심주의가 아니라 조화와 차이의 수용을 강조하면서 이를 통해 인간과 자연, 인간과 인간이 공생하는 것이 필요함을 강조한다. 두 지문의 내용적 연관성을 이해하면서 이를 도표 분석과 잘 연결할 필요가 있다.</td></tr>
</table></td><td>40점</td></tr>
</table>

	③ [다]의 도표 두 개가 의미하는 바를 잘 파악하였는가? [도표 1]은 한국인의 삶을 보여주는 지수가 풍요 문명 등 물질적이고 외형적인 것과 평등, 자연과의 공존 등 인간적이고 정신적인 가치 사이에서 크게 벌어지는 현실을 보여준다. 특히 인간개발지수와 불평등지수의 간극을 통해 물질적 지표도 인간적 가치와 조화를 이루어야 진정한 행복을 보장할 수 있다는 점. [도표 2]는 우리가 생산한 자원과 서비스를 누리기 위해 필요한 땅의 면적을 의미하는 생태 발자국이 지구가 수용할 수 있는 생태수용력의 6~7배를 초과해서 한국의 생태 환경이 급속히 나빠지고 있는 우울한 현실을 보여준다. 두 도표를 통해 우리나라는 삶의 요소와 타자와의 리듬의 불일치가 매우 심하며, 자연을 우리와 동등한 존재로 대우하고 있지 않음을 알 수 있다. 상위의 물질적 행복 지수와 인간개발지수가 불평등 지수를 반영할 때 떨어지는 것도 부조화와 더불어 우리가 행복하기 힘든 이유를 설명해준다. 전체적으로 도표는 인간이 행복하기 위해서는 여러 요소 간의 조화뿐 아니라 이웃과 리듬을 맞추어 함께 사는 상생의 자세가 중요함을 암시하고 있다.
[가], [나], [다]의 유기적 연결성	④ [가]와 [나]는 주장의 차이가 있는 것처럼 보이지만 결국 나의 행복을 위해서는 타자를 존중하면서 하나의 리듬을 만들어야 한다는 것, 나아가 인간만을 위해 존재하는 것처럼 보이는 자연환경도 실은 대지의 중요한 부분으로 고유한 역할을 하고 있다는 것을 의식하면서 자연과 하나임을 자각하는 것이 지혜로운 삶임을 보여주고 있다. 이러한 내용적 연결성을 잘 파악하고 있는지 평가하는 것이 중요하다. 각 도표의 현상 분석에 머물면 안 되고, [가]와 [나]의 요지와 중요 개념이 도표가 의미하는 바를 설명할 수 있음을 보여주어야 한다. 그리고 [도표 2]를 [도표 1]의 환경성과 지수의 연결선 상에서 설명하면서 두 도표가 [가]에서 자연을 야만으로 다루고 파괴하는 얼굴 흰 사람들 태도와 연관되며, [나]의 핵심개념인 리듬을 적용할 때 불일치와 부조화가 우리가 일상에서 행복이나 긍정적 삶의 경험을 하지 못하게 하는 원인임을 설명할 필요가 있다. 지문과 도표를 별도로 분석해서는 안 되고, 도표 항목과 지문 핵심개념의 유기적 연결성, 그리고 도표가 지문[가]와 [나]의 실제 근거처럼 활용될 수 있음을 보여주어야 좋은 평가를 받을 수 있다.
정합적인 논지 전개 능력과 설득력 있는 표현 능력	⑤ 지문 요지와 핵심개념을 도표 내용 분석에 활용하면서 일관성 있고 설득력 있게 논지를 전개하고 있는가? 적절한 어휘 선택과 정확한 문장 구성, 논리적인 문장 연결 등 언어적 표현력과 글쓰기 능력을 훌륭히 발휘하고 있는가?

<채점 기준표>

평가		평가 내용
A+	100	①, ②, ③, ④, ⑤ 모두 훌륭히 충족
A	96	①에서 ⑤까지 모두 무난히 기술하였으나 한 사항이 다소 미흡함.
B+	91	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항 충족
B	85	①에서 ⑤까지 사항 중 네 가지 사항은 충족하였으나 그중 한 사항이 다소 미흡함.
C	77	①에서 ⑤까지 사항 중 세 가지 사항 충족
D	60	①에서 ⑤까지 사항 중 두 가지 사항 충족
E	40	①에서 ⑤까지 사항 중 한 가지 사항 충족
F	0	출제 의도와 전혀 무관한 답안 등은 최하

● 문제 2

하위 문항	채점 기준	배점
2-1	A+: 논리에 오류가 없고, 최종 답을 정확하게 구함. A: 논리에 오류가 없으나, 계산과정에서 사소한 실수가 있거나, $<$ 대신 $\leq$ 또는 $\leq$ 대신 $<$를 적음. B+: 논리에 오류가 없으나, 계산과정에 실수가 아닌 오류가 존재함. B: 정확한 부등식은 적었으나, A지역 인구가 30%가 되는 경우를 논리적으로 생각해내지 못함. C: 정확한 부등식은 적었으나, 로그의 성질을 활용하지 못하여 더 이상 전개하지 못함. D: $-a+\log_2 x \geq -b+\log_2 z$ 또는 $-a+\log_2 x \leftarrow b+\log_2 z$ 와 같은 부등식을 적은 흔적은 보이지만 더 이상 전개하지 못함. E: 문제 풀이를 시도하였으나 의미 있는 전개가 없음. F: 문제 풀이를 시도하지 않음.	15
2-2	문제 2-2-1 (10점) A+: 논리에 오류가 없고, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하게 명시하여 최종 답을 정확하게 구함. (10점) A: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 1개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (8점) B+: 아무런 논리적 설명 없이 정답만을 맞춤. (6점) B: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 2개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (4점) C: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 3개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (3점) D: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 4개 이상 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (2점) E: 확률은 이해하고 있지만, 조건부확률을 이해하지 못함. (1점) F: 문제 풀이를 시도하지 않음. (0점)	20

문제 2-2-2 (10점)

A+: 논리에 오류가 없고, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하게 명시하여 최종 답을 정확하게 구함. (10점)

A: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 1개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (8점)

B+: 아무런 논리적 설명 없이 정답만을 맞춤. (6점)

B: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 2개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (4점)

C: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 3개 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (3점)

D: 논리에 오류가 없지만, 각각의 확률과 교집합의 확률을 정확하지 않게 구한 부분이 4개 이상 있어서 최종 답을 틀리게 계산함. (2점)

E: 확률은 이해하고 있지만, 조건부확률을 이해하지 못함. (1점)

F: 문제 풀이를 시도하지 않음. (0점)

2-2번 합산 점수	환산 등급
17 ~ 20	A+
13 ~ 16	A
9 ~ 12	B+
7 ~ 8	B
5 ~ 6	C
3 ~ 4	D
1 ~ 2	E
0	F

2-3

문제 2-3-1 (5점)

A+: $f(x)$를 잘 구하고 평균 물가상승률을 이용하여 x^*을 잘 구하고 정답을 제시하였다. (정답을 제시하고, 구하는 식이나 모든 과정도 바르게 제시했다.) (5점)

A: $f(x)$의 그래프 및 그래프 개형등을 이용한 x^*을 구하는 방정식을 잘 구하였으나, x^* 및 정답을 잘 구하지 못하였다. (4점)

B+: $f(x)$를 잘 구하였으나, 그래프 개형등을 이용한 x^*을 구하는 식을 도출하지 못하였다. (3점)

(예) 주어진 조건을 적용하여 x^*을 구하는 식을 도출하는 과정을 거쳤으나 일부가 누락되었거나 풀이과정에 오류 발생.

B: $f(x)$를 구하였으나 그래프 분석(미분, 극솟점, 극댓점)이 완벽하지 않다. (2점)

C: 정적분을 이용하여 함수 $f(x)$를 구하지 못하였다. (1점)

(예) 주어진 정적분 계산 과정 중 일부만 수행함

D: 함수 $f(x)$를 구하는 과정등의 세팅등이 잘못되었다. (0점)

E: 풀이를 제시하였으나 문제와 무관했다. (0점)

F: 전혀 풀이를 시도하지 않았다. (0점)

(여기에서 x^* = 평균 물가상승률 4.5%에 도달하는 첫번째 시점)

문제 2-3-2 (10점)

A+: $f(x)$, 그래프의 개형, 조건을 만족하는 정답을 제시하였다. (정답을 제시하고, 구하는 식이나 모든 과정도 바르게 제시했다.) (10점)

25

A: $f(x)$ 및 그래프의 개형은 잘 구하였으나, 조건을 만족하는 정답을 제시하지 못하였다. (8점)

B+: $f(x)$의 미분, 극솟값, 극댓값등을 구하였으나, $f(m^2)$의 값을 이용하여 조건에 따른 그래프의 개형을 구하지 못하였다. (6점)

B: $f(x)$의 미분을 이용한 극솟값, 극댓값등을 구하지 못하였다. (4점)

C: 정적분을 이용하여 $f(x)$의 세팅을 잘하였으나, $f(x)$를 잘 구하지 못하였다. (2점)

(예) 주어진 정적분 계산 과정 중 일부만 수행함

D: 정적분을 이용한 $f(x)$의 세팅이 잘못되었다. (0점)

E: 풀이를 제시하였으나 문제와 무관했다.(0점)

F: 전혀 풀이를 시도하지 않았다.(0점)

문제 2-3-3 (10점)

A+: $f(x)$ 그래프의 개형, 조건을 만족하는 정답 n^*을 제시하였다. (정답을 제시하고, 구하는 식이나 모든 과정도 바르게 제시했다.) (10점)

A: $f(x)$ 및 그래프의 개형은 잘 구하였으나, 조건을 만족하는 정답을 제시하지 못하였다. (8점)

(예) 주어진 조건을 만족하는 함수 및 수식 계산 과정 중 일부만 수행함

B+: 완전한 $f(x)$를 잘 구하였으나, $f(x)$의 미분, 극솟값, 극댓값등을 이용하여 함수 $f(x)$의 그래프의 개형을 구하지 못하였다. (6점)

B: 상수포함 $f(x)$을 잘 구하였으나, 이원일차 연립방정식등을 이용한 일차함수 $h(t)$의 미결정 상수 및 완전한 $f(x)$를 잘 구하지 못하였다. (4점)

C: 정적분을 이용하여 일차함수 $h(t)$의 미결정 상수를 포함한 $f(x)$를 잘 구하였다. (2점)

D: 정적분을 이용한 $f(x)$의 세팅이 잘못되었다. (0점)

E: 풀이를 제시하였으나 문제와 무관했다.(0점)

F: 전혀 풀이를 시도하지 않았다.(0점)

2-3번 합산 점수	환산 등급
21 ~ 25	A+
16 ~ 20	A
11 ~ 15	B+
6 ~ 10	B
2 ~ 5	C
1	D
0	E
0	F

7. 예시 답안 혹은 정답

● 문제 1

[도표1]은 한국 사회가 물질적 측면에서는 상당히 높은 수준에 이르렀지만, 주관적으로 느끼는 행복감은 이에 크게 미치지 못함을 보여준다. 청소년들의 물질적 행복 순위는 세계 3위로 매우 높고 건강, 지식접근성, 생활수준 측면의 인간개발지수도 17위로 비교적 상위권이지만 여기에 불평등 요소를 반영하자 36위로 떨어진다. 더욱이 일상의 긍정적 경험에 근거한 행복지수는 118위로 세계 최하위권이며, 환경 생태적으로도 하위권(80위)에 머무르고 있다. [도표2]에서는 한국의 생태환경이 급속도로 악화되어 가면서 생태발자국 지수가 생태 수용능력의 6~7배를(혹은 '크게') 초과할 정도로 심각한 상태임을 알 수 있다. 자연도 생명이고 인간과 풍경은 하나라고 말하는 [가]와, 이웃과 조화롭게 살아가기 위해서는 타인들과 속도, 리듬을 맞춰나가는 것이 중요함을 강조하는 [나]의 관점에서 볼 때, [도표1, 2]에 나타난 한국사회는 외적, 물질적 발전의 속도가 평등, 자연과의 공존과 같은 인간 내면의 본질적 가치와 조화를 이루지 못하고 이 둘 간의 불균형이 심화됨으로써, 물질적 풍요에도 불구하고 일상적으로 행복감을 느끼지 못하는 불행한 상태에 있다고 말할 수 있다. [592자]

● 문제 2

[문제 2-1]

이 문제에서 개인의 만족도는 거주하는 지역에서 얻을 수 있는 소득과 그 지역의 미세먼지 농도에 따라 달라진다. 지역B에 비해 지역A에서 얻을 수 있는 소득이 클수록 감내할 수 있는 지역A의 미세먼지 농도도 커질 것이다. 두 지역의 미세먼지 차이가 감내할 수 있는 수준보다 낮다면 소득이 높은 A지역에 거주하겠지만, 감내할 수 있는 수준보다 높다면 소득이 낮더라도 미세먼지 농도가 낮은 B지역에 거주할 것이다. 두 지역에서 얻을 수 있는 만족도가 동일하다면 A지역에 거주한다는 가정 하에 만약 $-a+\log_2 x \geq -b+\log_2 z$ 인 경우 A지역에 거주할 것이다. 이 식을 정리하면 $\log_2 x - \log_2 z \geq a-b$ 가 되고, 로그의 성질을 이용하여 $\log_2 \frac{x}{z} \geq a-b$ 로 간단히 나타낼 수 있다. 반대로 $\log_2 \frac{x}{z} < a-b$ 인 경우 B지역에 거주할 것이다. A지역에서 얻을 수 있는 소득이 높을수록 A지역에 거주하는 것이 유리하기 때문에 30%가 A지역에 거주하기 위해서는 소득이 높은 그룹4와 그룹5는 A지역에, 나머지 그룹은 B지역에 거주하여야 한다. 특히 A지역에서 얻을 수 있는 소득이 400인 그룹3이 B지역에 거주하는 것이 유리하다면 A지역에서 얻을 수 있는 소득이 더 낮은 그룹1과 그룹2도 B지역에 거주하는 것이 유리하고, A지역에서 얻을 수 있는 소득이 800인 그룹4가 A지역에 거주하는 것이 유리하다면 A지역에서 더 높은 소득을 얻을 수 있는 그룹5도 A지역에 거주하는 것이 유리하다. 따라서 그룹3이 B지역에 거주할 조건과 그룹4가 A지역에 거주할 조건을 구하면 된다. 그룹3이 B지역에 거주할 조건은 $\log_2 \frac{400}{100} < a-b$ 이며, 그룹4가 A지역에 거주할 조건은 $\log_2 \frac{800}{100} \geq a-b$ 이다. $\log_2 2^n = n$을 이용하여 위 식들을 다시 쓰면, $2 < a-b$ 그리고 $3 \geq a-b$가 되어 이 둘을 합치면 $2 < a-b \leq 3$가 된다.

[문제 2-2]

1) 지난 분기에 불황이 나타날 경우를 A라하고, 이번 분기에 불황이 아닐 경우를 B라고 하자. 지난 분기는 총 19번이 될 수

있고, 그 중에서 불황이 나타난 경우의 수는 7번이다. 즉, $P(A)=\frac{7}{19}$이다. 한편, 지난 분기가 불황인 상태에서 이번 분기가 불황이 아닌 경우는 2019년 1사분기, 2021년 1사분기, 그리고 2022년 4사분기 총 3번이다. 즉, $P(A\cap B)=\frac{3}{19}$이다. 따라서, $P(B|A)=\frac{P(A\cap B)}{P(A)}=\frac{3/19}{7/19}=\frac{3}{7}$이므로 약 0.43이다.

경제의 상태는 1 또는 0으로 표현되기 때문에 이번 분기에 불황일 경우는 B^c로 표현할 수 있다. 따라서 $P(B^c|A)=1-P(B|A)$이므로 약 0.57이다.

2) 지난 분기에 불황이 나타나지 않을 경우를 C라하고, 이번 분기에 불황이 아닐 경우를 D라고 하자. 지난 분기는 총 19번이 있고, 그 중에서 불황이 나타나지 않은 경우의 수는 총 12번이다. 즉, $P(C)=\frac{12}{19}$이다. 한편, 지난 분기가 불황이 아닌 상태에서 이번 분기가 불황이 아닌 경우는 2018년 2사분기, 2019년 2사분기에서 2020년 1사분기까지, 그리고 2021년 2사분기부터 2022년 1사분기까지 총 9번이다. 즉, $P(C\cap D)=\frac{9}{19}$이다. 따라서, $P(D|C)=\frac{P(C\cap D)}{P(C)}=\frac{9/19}{12/19}=\frac{9}{12}=0.75$이다. 경제의 상태는 1 또는 0으로 표현되기 때문에 이번 분기에 불황일 경우는 D^c로 표현할 수 있다. 따라서 $P(D^c|C)=1-P(D|C)$이므로 0.25이다.

[문제 2-3]

(1) 함수 $h(t)=9t-6$이고 $a=1$이므로, 함수 $f(x)$는 다음과 같은 3차 다항식이다.

$$f(x)=\int_0^x 3at^2-h(t)dt=\int_0^x 3t^2-9t+6\,dt=\left[t^3-\frac{9}{2}t^2+6t\right]_0^x=x^3-\frac{9}{2}x^2+6x$$

함수 $f(x)$의 미분 $f'(x)=3x^2-9x+6=3(x^2-3x+2)=3(x-1)(x-2)$ 이므로, $f'(x)=0$ 및 밑의 표를 활용하여 함수 $f(x)$는 $x=1$에서 극댓값 및 $x=2$에서 극솟값을 갖는다.

x	$x=0$	$0<x<1$	$x=1$	$1<x<2$	$x=2$	$2<x$
$f'(x)$	$+$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	0	증가	2.5	감소	2.0	증가

$$f(1)=1^3-\frac{9}{2}\times1^2+6\times1=7-\frac{9}{2}=\frac{5}{2}=2.5$$

$$f(2)=2^3-\frac{9}{2}\times2^2+6\times2=8-18+12=2$$

평균 물가상승률 4.5%에 도달하는 시점을 찾기 위해 밑의 3차 방정식을 푼다. $f(x)=x^3-\frac{9}{2}x^2+6x=4.5=\frac{9}{2}$

$$\Leftrightarrow 2x^3-9x^2+12x-9=0$$
$$\Leftrightarrow (x-3)(2x^2-3x+3)=0$$
$$\therefore x=3$$

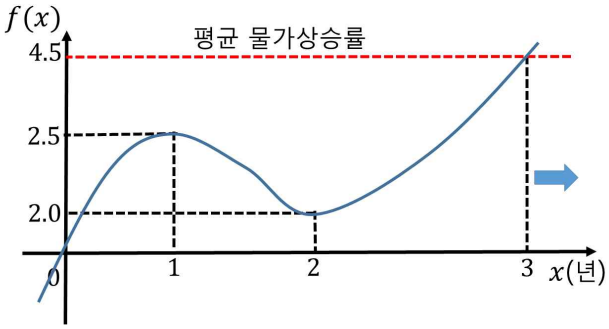


그림 7 함수 $f(x)$의 개형 [문제 (1)]

위 그림 함수 $f(x)$의 개형에서 보는 것처럼 1년 후 2.5%, 2년 후 2.0%로서 평균 물가상승률 4.5%에 못 미치지만, 3년 후 물가 상승률이 4.5%로서 평균 물가상승률 4.5%에 도달한다.

(2) 조건 $h(t)=-6(m+m^2)t+6m^3$ 및 $a=-2$로부터, 함수 $f(x)$는

$f(x)=\int_0^x -6t^2-h(t)dt=(-6)\int_0^x t^2-(m+m^2)t+m^3\,dt$ 로 3차 다항식으로 주어진다.

$$f(x)=(-6)\left[\frac{1}{3}t^3-\frac{(m+m^2)}{2}t^2+m^3t\right]_0^x=(-6)x\left[\frac{1}{3}x^2-\frac{(m+m^2)}{2}x+m^3\right]$$

$$=-x\left[2x^2-3(m+m^2)x+6m^3\right]=-2x^3+3(m+m^2)x^2-6m^3x$$

함수 $f(x)$의 미분 $f'(x)=-6x^2+6(m+m^2)x-6m^3=-6(x-m)(x-m^2)$ 이고, $m\geq 1$ 이므로 $m^2\geq m$이다. $f'(x)=0$ 및 밑의 표를 활용하여 함수 $f(x)$는 $x=m$에서 극댓값 및 $x=m^2$에서 극솟값을 갖는다.

x	$x=0$	$0<x<m$	$x=m$	$m<x<m^2$	$x=m^2$	$m^2<x$
$f'(x)$	$-$	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	0	감소	$-m^3(3m-1)$	증가	$m^5(m-3)$	감소

$f(m)=-2m^3+3(m+m^2)m^2-6m^3m=-2m^3+3m^3+3m^4-6m^4=m^3-3m^4=-m^3(3m-1)$

$f(m^2)=-2(m^2)^3+3(m+m^2)(m^2)^2-6m^3m^2=m^5(-2m+3+3m-6)=m^5(m-3)$

$m\geq 1>\frac{1}{3}$ 이므로, 극솟값 $f(m)=-m^3(3m-1)<0$이다. 따라서 밑의 그림에서 보는바와 같이 물가상승률이 양수인 시기가 존재하게 하는 조건, 즉 $f(m^2)=m^5(m-3)>0$을 만족하는 m의 조건은 $m>3$이다.

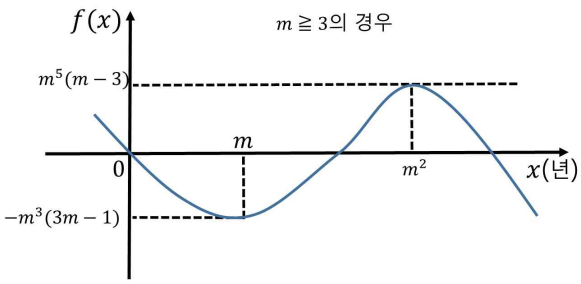


그림 8 함수 $f(x)$의 그래프 $(m \geq 3)$ [문제 (2)]

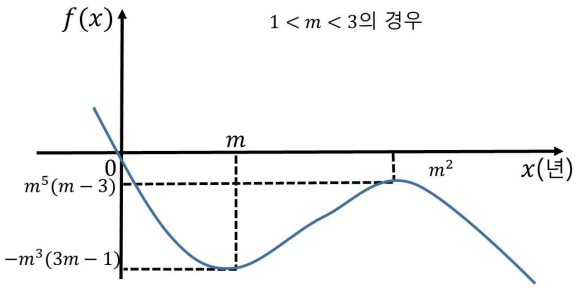


그림 9 함수 $f(x)$ 그래프 $(1 < m < 3)$ [문제 (2)]

(3) 일차함수 $h(t) = bt + c$라 하자. (여기에서 b, c는 상수). 조건 $a = 1$로부터, 함수 $f(x)$는

$f(x) = \int_0^x 3t^2 - h(t)dt = \int_0^x 3t^2 - bt - c\,dt = \left[t^3 - \frac{b}{2}t^2 - ct\right]_0^x = x^3 - \frac{b}{2}x^2 - cx$ 로 3차 다항식으로 주어진다.

K국과 J국의 물가상승률은 1년 이후 및 2년 이후 동일하므로, $f(1) = g(1), f(2) = g(2)$이다.

$f(1) = 1^3 - \frac{b}{2} \times 1^2 - c = 1 - \frac{b}{2} - c$, $f(2) = 2^3 - \frac{b}{2} \times 2^2 - 2c = 8 - 2b - 2c$,

$g(1) = \frac{3}{2}$, $g(2) = 3$.

조건 $f(1) = 1 - \frac{b}{2} - c = \frac{3}{2} = g(1)$, $f(2) = 8 - 2b - 2c = 3 = g(2)$로부터

$\begin{cases} b + 2c = -1 \\ -2b - 2c = -5 \end{cases}$ 이다. 따라서 $b = 6$, $c = -\frac{7}{2}$이고 $f(x) = x^3 - 3x^2 + \frac{7}{2}x$이다. 함수 $f(x)$는 $f(0) = 0$이고, 미분 $f'(x) = 3x^2 - 6x + \frac{7}{2} = 3(x^2 - 2x + 1 - 1) + \frac{7}{2} = 3(x-1)^2 + \frac{1}{2} > 0$ 을 만족하므로 함수 $f(x)$는 극솟값 극댓값을 갖지 않고 증가한다. 함수 $f(x)$의 개형은 아래 그림과 같다.

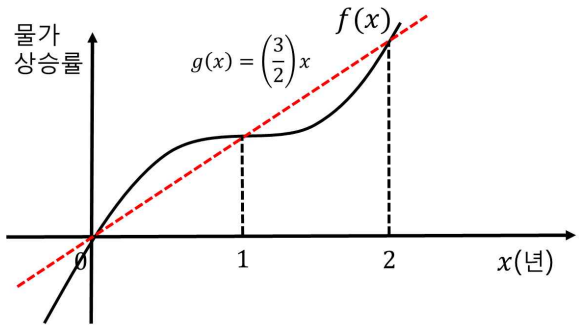


그림 10 함수 $f(x)$ 그래프 [문제 (3)]

A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮게 유지하려면 모든 양의 실수 x에 대하여 $\left(3 - \frac{n}{4}\right)x = g_A(x) \leq f(x) = x^3 - 3x^2 + \frac{7}{2}x$ 을 만족하여야 한다. 함수

$H(x)=f(x)-g_A(x)=x^3-3x^2+\frac{7}{2}x-\left(3-\frac{n}{4}\right)x$ 로 정의하면, 모든 양의 실수 x에 대하여 $H(x)\geq 0$ 을 만족하여야 한다. $H(x)=x\left[x^2-3x+\frac{1}{2}+\frac{n}{4}\right]=x\left[\left(x-\frac{3}{2}\right)^2-\frac{7}{4}+\frac{n}{4}\right]$이며 $n<7$인 경우 x절편 $x=0$을 갖고, $n\leq 7$인 경우 x절편 $x=0,\ \frac{3}{2}\pm\frac{\sqrt{7-n}}{2}$을 갖는다. 밑의 그림에서 보는 것처럼 $n\geq 7$일 때 모든 양의 실수 x에 대하여 $H(x)\geq 0$ 을 만족하고, $n=7$ 일 때 함수 $f(x)$는 $g_A(x)$을 접선으로 가진다.

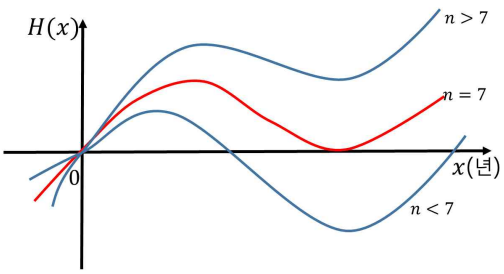


그림 11 함수 $H(x)$ 그래프 [문제 (3)]

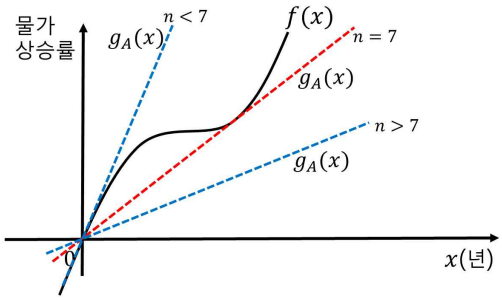


그림 12 함수 $f(x), g_A(x)$ 그래프 [문제 (3)]

따라서 A국의 물가상승률이 K국의 물가 상승률보다 항상 낮거나 같게 유지하려면 최소 7개의 정책을 이용하여야 한다.