

2025학년도 을지대학교 수시모집

논술고사

[수험생 유의사항]

1. 시험 시작 이후 답안지를 교체할 수 없습니다. 답안을 수정할 경우, 가로줄을 긋고 빈 공간에 새롭게 작성합니다.
 2. 시험 시작 직후, 배부 받은 문제지에 이상이 있을 경우 감독관에게 문제지 교체를 요청해야 합니다. (예: 인쇄불량)
 3. 답안지에는 감독관이 지급한 볼펜만 사용하여야 하며, 본인 소지의 연필, 볼펜, 수정액, 수정테이프 등은 사용할 수 없습니다.
 4. 휴대전화를 포함한 모든 전자기기는 전원을 끄고 배부된 수거용 봉투에 넣어 가방 및 책상 밑에 보관하여야 합니다. 단, 시험 중 전자기기를 휴대하거나 사용할 경우 부정행위자로 간주됩니다.
- * 부정행위자는 감독관의 별도조치에 따라야 합니다. (조치사항: 부정행위 확인조서 작성, 퇴실 등).

[부정행위로 간주되는 물품]

휴대전화, 스마트기기(스마트워치 등), 디지털 카메라, 전자사전, MP3 플레이어, 카메라 펜, 전자계산기, 라디오, 휴대용 미디어 플레이어, 통신·결제기능(블루투스 등) 또는 전자식 화면표시기가 있는 시계, 통신(블루투스) 기능이 있는 이어폰 등 모든 전자기기 사용 등

5. 시험 시작 전과 후에는 답안 작성을 할 수 없으며, 문제지와 답안지를 받은 후 수험번호 및 성명을 기재하고 시험 종료 후 반납합니다.
6. 답안은 '정답'란을 벗어나지 않게 작성해야 합니다. '정답'란 외에 작성 시 0점 처리 됩니다.
7. 답안(수학기호 포함)은 정자체로 바르게 기입하며, 볼 수 없는 글씨나 답안과 관계없는 표기로 인한 모든 불이익은 수험생 본인이 감수하여야 합니다.
8. 시험시간 종료 전에는 퇴실할 수 없습니다. (화장실 사용 불가)
9. 문제지와 답안지를 회수할 때까지 대기한 후, 감독관의 지시에 따라 퇴실하시기 바랍니다.
10. 시험문제와 관련된 질문은 받지 않습니다.

위 내용을 확인합니다.

수험번호	
성명	(인)

공란

2세트 - 국어 영역

「1」 다음을 바탕으로 관형어에 대해 이해한 내용을 <보기1>에 정리하였다. 빈칸에 알맞은 답을 <보기2>에서 찾아 쓰시오.

관형어는 체언 앞에서 해당 체언을 수식하는 문장 성분이다. 관형사는 언제나 관형어로 쓰이며, 체언은 조사 '의'와 함께 관형어를 이룰 수도 있고 조사 없이 관형어가 될 수도 있다. 용언 어간에 관형사형 어미 '-(으)ㄴ, -는, -(으)르, -던'이 붙어서 관형어로 쓰이기도 한다.

<보기1>

- ㉠처럼 용언에 관형사형 어미가 붙어서 관형어로 쓰인 것은 (㉠)이다.
- ㉡와는 달리 조사가 없이 관형어로 쓰인 체언에는 (㉡)이/가 있다.
- ㉢처럼 관형사가 관형어인 단어에는 (㉢)이/가 있다.

<보기2>

- 우리 학교는 매우 ㉠긴 역사를 자랑한다.
- 나는 ㉡참고의 헌 책을 정리했다.
- ㉢새 구두를 본 그녀는 기분이 좋았다.

㉠	
㉡	
㉢	

「2」 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사랑을 느끼게 하는 것과 두려움을 느끼게 하는 것 중에서 어느 편이 더 나은가에 대해서는 논쟁이 있습니다. 제 견해는 사랑을 느끼게 하는 동시에 두려움도 느끼게 하는 것이 바람직하다는 것입니다. 그러나 동시에 둘 다 얻기는 어렵기 때문에 굳이 둘 중에서 어느 하나를 포기해야 한다면, 저는 사랑을 느끼게 하는 것보다는 두려움을 느끼게 하는 것이 훨씬 더 안전하다고 생각합니다.

이것은 인간 일반에 대해서 말해 줍니다. 즉 인간이란 은혜를 모르고 변덕스러우며 위선적인 데다 기만에 능하며 위험을 피하려고 하고 이익에 눈이 어둡습니다. 당신이 은혜를 베푸는 동안에는 사람들 모두 당신에게 온갖 충성을 바칩니다. 당신이 필요로 하지 않을 때, 사람들은 당신을 위해서 피를 흘리고, 자신의 소유물, 생명, 그리고 자식마저도 바칠 것처럼 행동합니다. 그렇지만 당신이 정작 그러한 것들을 필요로 할 때면 그들은 등을 돌립니다. 따라서 전적으로 그들의 약속을 믿고 다른 대책을 소홀히 한 군주는 몰락을 자초할 뿐입니다. 인간은 두려움을 불러일으키는 자보다 사랑을 베푸는 자를 해칠 때에 덜 주저합니다. 왜냐하면 사랑이란 일종의 감사의 관계에 의해서 유지되는데, 인간은 악하기 때문에 자신의 이익을 취할 기회가 생기면 언제나 그 감사의 상호 관계를 팽개쳐 버리기 때문입니다. 그러나 두려움은 항상 효과적인 처벌에 대한 공포로써 유지되며 실패하는 경우가 결코 없습니다.

현명한 군주는 자신을 두려운 존재로 만들되, 비록 사랑을 받지 못하는 못하더라도 미움을 받는 일은 피하도록 해야 합니다. 미움을 받지 않으면서도 두려움을 느끼게 하는 것은 얼마든지 가능하기 때문입니다. 그리고 이는 군주가 백성들의 재산과 그들의 부녀자들에게 손대지 않으면 항상 성취할 수 있습니다. 만약 누군가의 처형이 필요하더라도, 적절한 명분과 명백한 이유가 있을 때로 국한해야 합니다. 그러나 무엇보다도 군주는 타인의 재산에 손을 대서는 안 됩니다. 왜냐하면 인간이란 어버이의 죽음은 쉽게 잊어도 재산의 상실은 좀처럼 잊지 못하기 때문입니다.

그러나 군주는 자신의 군대를 통솔하고 많은 병력을 지휘할 때, 거칠다는 평판쯤은 개의치 말아야 합니다. 군대란 그 지도자가 거칠다고 생각되지 않으면 단결을 유지하거나 군사 작전에 적합하게 만반의 태세를 갖추지 못하기 때문입니다. 한니발의 활약에 관한 설명 중 특히 주목할 만한 사실은, 그가 비록 수많은 종족들이 뒤섞인 대군을 거느리고 이역에서 싸웠지만, 강력한 군대 통솔의 결과로 상황이 유리하든 불리하든 상관없이, 군 내부에서 또 그들의 지도자에 대해서 어떠한 분란도 일어나지 않았다는 것입니다. 이 사실은 그의 많은 다른 훌륭한 역량과 더불어, 부하들로 하여금 그를 항상 존경하고 두려워하도록 만든 그의 인정 없고 모진 성격에 의해서만 설명될 수 있습니다. 반면, 스키피오는 당대는 물론 후대에도 매우 훌륭한 인물로 평가받았지만, 그의 군대는 에스파냐에서 그에게 반란을 일으켰습니다. 이는 그가 적절한 군사적 기율을 유지하는 데에 필요한 것보다도 더 많은 자유를 병사들에게 허용했기 때문이었습니다. 이로 인해서 파비우스는 원로원에서 그를 탄핵하면서 로마 군대를 부패시킨 장본인이라고 비난했습니다. 그리고 스키피오가 임명한 지방장관이 로크리 지방을 약탈했을 때, 스키피오는 그 주민들의 원성을 들어주지 않았으며, 또한 오만한 성품을 가진 그 지방 장관을 처벌하지도 않았습니다. 이 모든 것은 스키피오의 과도하게 자비로운 성격 때문입니다.

저는 인간이란 자신의 선택 여하에 따라서 사랑을 하지만, 군주의 행위 여하에 따라서 군주에게 두려움을 느끼기 때문에, 현명한 군주라면 타인의 선택보다는 자신의 선택에 더 의존해야한다고 생각합니다. 다만 미움을 받는 일만은 피하도록 해야겠습니다.

2-1. 저자의 핵심 주장이 담긴 문장을 제시문에서 찾아 쓰시오.

①	첫 어절: 끝 어절:
---	--------------------

2-2. 저자의 주장을 뒷받침하는 역사적 사례로서 <보기>의 ㉠~㉢에 들어갈 적절한 말을 제시문에서 찾아 4어절 이하로 쓰시오.

<보기>

	지도자 이름	지도자의 성격
긍정적 사례	㉠	㉡
부정적 사례	㉢	㉣

②	㉠: ㉡:
③	㉢: ㉣:

「3」 다음 시에 대한 <보기>의 설명을 바탕으로 빈칸에 들어갈 적절한 시어를 2어절 이하로 찾아 쓰시오.

누가 하늘을 보았다 하는가
누가 구름 한 송이 없이 맑은
하늘을 보았다 하는가.

네가 본 건, 먹구름
그걸 하늘로 알고
일생을 살아갔다.

네가 본 건, 지붕 덮은
쇠 항아리,
그걸 하늘로 알고
일생을 살아갔다.

닭아라, 사람들아
네 마음속 구름
찢어라, 사람들아,
네 머리 덮은 쇠 항아리.

아침 저녁
네 마음속 구름을 닦고
티 없이 맑은 영원(永遠)의 하늘
볼 수 있는 사람은
외경(畏敬)을
알리라

아침 저녁
네 머리 위 쇠 항아리 찢고
티 없이 맑은 구원(久遠)의 하늘
마실 수 있는 사람은

연민(憐憫)을
알리라
차마 삼가서
발걸음도 조심
마음 아모리며.

서럽게

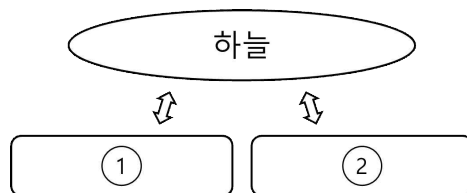
아 엄숙한 세상을
서럽게
눈물 흘려

살아가리라
누가 하늘을 보았다 하는가,
누가 구름 한 자락 없이 맑은
하늘을 보았다 하는가.

- 신동엽, 「누가 하늘을 보았다 하는가」

<보기>

이 작품은 구속과 억압의 상황을 직시함으로써 현실을 극복하고자 하는 의지를 드러내고 있다. 진실은 왜곡되고 구속과 억압의 상황이 지속되고 있음을 모르는 민중은 (①)와/과 (②)을/를 ‘하늘(진실, 진리)’로 착각하고 살고 있음을 지적하고 있는 것이다.



또한 진실이 은폐되었음을 파악하고 왜곡된 현실 인식에서 벗어나기 위한 적극적 행동 권유를 (③)와/과 (④) 같은 명령형의 시어로 제시하고 있다.

①	
②	
③	
④	

「4」 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

형법상 범죄가 성립하려면 행위자의 행위가 구성 요건에 해당해야 하며 위법성과 유책성을 갖추어야 한다. 여기서 구성 요건이란, 형법상 금지되는 행위가 무엇인가를 추상적·일반적으로 기술해 놓은 것을 말한다.

자신이 하는 행위가 구성 요건에 해당함을 알고도 그 행위를 의도적으로 실현한 경우를 ㉠고의라고 하고, 자신의 행위가 타인의 법익*을 해칠 것임을 몰랐더라도 사회적으로 요구되는 주의 의무를 준수하지 못한 것을 ㉡과실이라고 한다. 의도적인 규범 불복종에 해당하는 고의에 비해서 과실은 불법성이나 책임의 정도가 약한 것으로 간주된다. 그래서 우리나라는 원칙적으로 고의범만을 처벌하되, ‘정상적으로 기울여야 할 주의를 게을리하여 죄의 성립 요소인 사실을 인식하지 못한 행위는 법률에 특별한 규정이 있는 경우에만 처벌한다.’라고 명시한 형법 제14조에 따라 법률에 특별한 규정이 있는 경우에만 예외적으로 과실범을 처벌하고 있다.

형법 제14조는 과실의 개념 요소로 ‘주의를 게을리’함을 명시적으로 밝히고 있다. 이는 행위자가 자신의 부주의, 즉 주의 의무의 불이행으로 인해 예견하거나 피할 수 있었던 법익 침해의 결과를 초래한 경우를 이른다. 달리 말하면, 행위자가 주의 의무를 다하였다더라도 결과가 발생하였으리라고 인정되는 경우에는 과실범이 성립하지 않는다. 이처럼 과실범의 본질은 주의 의무 위반에 있다. 따라서 과실범의 성립 요건을 검토하는 과정에서 일차적으로 그 행위와 관련된 주의 의무의 규정을 확인할 필요가 있다. 예를 들어, 도로 교통법 제31조 제1항에서는 ‘모든 차 또는 노면 전차의 운전자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳에서는 서행하여야 한다.’라고 주의 의무를 규정하면서 세부 항목 중 제4호로 ‘가파른 비탈길의 내리막’을 명시하였다. 즉 규정에 명시된 장소에서 주행 중인 모든 운전자는 서행해야 할 의무가 있으므로, 빠르게 달리다가 교통사고가 난다면 주의를 게을리하였다고 판단하는 것이다.

한편, 법문에서는 ‘정상적으로 기울여야 할 주의’라는 개념을 통해 사회생활에서 요구하는 일정한 주의 의무가 있음을 밝혔으나, 그 수준과 정도에 대해 무엇을 표준으로 삼을 것인지를 명시하지는 않았다. 주의 의무의 표준에 대한 견해에는 객관설과 주관설, 절충설 등이 있으며 우리나라는 객관설 즉 평균인 표준설을 따르는 것이 통설이다. 평균인 표준설은 법 규범의 선도적·예방적 기능을 강화하고, 과실로 인한 사고가 대량으로 발생하는 영역에서 행위자가 준수해야 할 주의 의무가 정형화·표준화되어 적용되도록 만든다는 장점이 있다. 하지만 이는 사회 구성원에게 일상에서 남다른 주의를 기울이면서 살아가도록 강요하므로 정상적인 사회생활을 영위하는 것을 어렵게 만들 수 있다. 그래서 과실의 주의 의무 범위를 제한하기 위해 등장한 이론이 바로 ‘허용된 위험’이다. 즉, 행위자가 구성 요건에 해당하는 결과를 피하기 위한 조치를 충분히 했다면, 비록 그 행위가 중대한 피해를 초래하더라도 행위자에게 ㉢과실 책임을 지울 수 없다는 것이다. 도로 교통법이나 의료법에는 위험의 발생 빈도가 높은 영역에 대해 사회생활상 요구되는 주의 의무의 기준을 명문화한 규정이 있는데, 규정에 명시된 기준을 충족했는지에 따라 구성 요건의 배제 여부가 결정된다.

*법익: 형법에서 침해가 금지되는 개인이나 공동체의 이익 또는 가치.

4. <보기>의 ①~④ 사례를 제시문의 ㉠~㉣로 알맞게 분류하시오.

<보기>

- ① 고속도로에서 승용차 운전자가 다른 차에 추월당하자 보복 운전의 목적으로 앞차를 뒤에서 들이받아 추돌 사고를 낸 경우
- ② 의사가 환자에게 수술에 따른 효과 및 부작용에 대해 구체적으로 설명하고 수술 전 동의서도 받았으나 수술로 인한 부작용이 발생한 경우
- ③ 숙련된 택시 기사가 자동차 전용도로에서 규정 속도에 맞게 안전 운전하던 중, 갑자기 도로로 뛰어든 행인을 발견하고 즉시 급정거를 했으나 행인이 다치게 된 경우
- ④ 운전자가 도로에 사람이 있다는 것을 인식하지 못한 상태에서 비탈길의 내리막길에서 감속하지 않고 주행하다가 교통사고로 사람을 다치게 한 경우

①	
②	
③	
④	

「5」 아래 작품을 읽고 <보기>를 참고한 후 물음에 답하시오.

광문(廣文)이라는 자는 거지였다. 일찍이 종루(鐘樓)의 저잣거리에서 빌어먹고 다녔는데, 거지 아이들이 광문을 추대하여 패거리의 **우두머리**로 삼고, 소굴을 지키게 한 적이 있었다.

하루는 날이 몹시 차고 눈이 내리는데, 거지 아이들이 다 함께 빌러 나가고 그중 한 아이만이 병이 들어 따라가지 못했다. 조금 뒤 그 아이가 추위에 떨며 숨을 몰아쉬는데 그 소리가 몹시 처량하였다. 광문이 너무도 불쌍하여 몸소 나가 밥을 빌어왔는데, 병든 아이를 먹이려고 보니 아이는 벌써 죽어 있었다. 거지 아이들이 돌아와서는 광문이 그 애를 죽였다고 의심하여 다 함께 광문을 두들겨 쫓아내니, 광문이 밤에 엉금엉금 기어서 마을의 어느 집으로 들어가다가 그 집 개를 놀라게 하였다. 집주인이 광문을 잡아다 콩콩 묶으니, 광문이 외치며 하는 말이,

“나는 날 죽이려는 사람들을 피해 온 것이지 감히 도적질을 하러 온 것이 아닙니다. 영감님이 믿지 못하신다면 내일 아침에 저자에 나가 알아보십시오.”

하는데, 말이 몹시 순박하므로 집주인이 내심 광문이 도적이 아닌 것을 알고서 새벽녘에 풀어 주었다. 광문이 고맙다는 인사를 하고는, 떨어진 거적을 달라 하여 가지고 떠났다. **집주인**이 끝내 몹시 이상히 여겨 그 뒤를 밟아 멀찍이서 바라보니, 거지 아이들이 시체 하나를 끌고 수표교(水標橋)에 와서 그 시체를 다리 밑으로 던져 버리는데, 광문이 다리 속에 숨어 있다가 떨어진 거적으로 그 시체를 싸서 가만히 짊어지고 가, 서쪽 교외 공동묘지에다 묻고서 울다가 중얼거리다가 하는 것이었다.

이에 집주인이 광문을 붙들고 사유를 물으니, 광문이 그제야 그전에 한 일과 어제 그렇게 된 상황을 낱낱이 고하였다. 집주인이 내심 광문을 의롭게 여겨, 데리고 집에 돌아와 의복을 주며 후히 대우하였다. 그리고 마침내 광문을 약국을 운영하는 어느 부자에게 천거하여 **고용인(雇傭人)**으로 삼게 하였다.

오랜 후 어느날 그 부자가 문을 나서다 말고 자주자주 뒤를 돌아보다, 도로 다시 방으로 들어가서 자물쇠가 걸렸나 안 걸렸나를 살펴본 다음 문을 나서는데, 마음이 몹시 미심쩍은 눈치였다. 얼마 후 돌아와 깜짝 놀라며, 광문을 물끄러미 살펴보면서 무슨 말을 하고자 하다가, 안색이 달라지면서 그만두었다. 광문은 실로 무슨 영문인지 몰라서 날마다 아무 말도 못하고 지냈는데, 그렇다고 그만두겠다고 말할 수도 없었다.

그 후 며칠이 지나, 부자의 **처조카**가 돈을 가지고 와 부자에게 돌려주며,

“얼마 전 제가 아저씨께 돈을 빌리러 왔다가, 마침 아저씨가 계시지 않아서 제멋대로 방에 들어가 가져갔는데, 아마도 **아저씨**는 모르셨을 것입니다.”

하는 것이었다. 이에 부자는 광문에게 너무도 부끄러워서 그에게,

“나는 소인이다. **장자(長者)***의 마음에 상처를 주었으니 나는 앞으로 너를 볼 날이 없다.”

하고 사죄하였다. 그러고는 알고 지내는 여러 사람들과 다른 부자나 큰 장사치들에게 광문을 의로운 사람이라고 두루 칭찬을 하고, 또 여러 종실(宗室)의 빈객들과 공경(公卿) 문하(門下)의 측근들에게도 지나치리만큼 칭찬을 해 대니, 공경 문하의 측근들과 종실의 **빈객**들이 모두 이야깃거리로 만들어 밤이 되면 자기 **주인**에게 들려주었다. 그래서 두어 달이 지나는 사이에 사대부까지도 모두 광문이 옛날의 훌륭한 사람들과 같다는 이야기를 듣게 되었다.

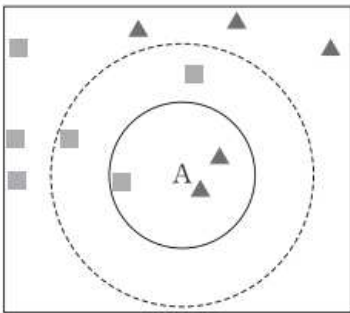
- 박지원, 「광문자전(廣文者傳)」

*장자(長者) : 덕망이 뛰어나고 경험이 많아 세상일에 익숙한 어른.

5. 위 작품의 밑줄 친 인물들 중에서 '광문'을 지칭하는 3명의 인물을 모두 찾아 쓰시오.

「6」 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

기계 학습에서의 학습 방법은 일반적으로 지도 학습, 비지도 학습 등으로 나눌 수 있다. 이는 알고리즘과 데이터를 입력하는 형태에 따른 것이다. 지도 학습은 입력과 출력 간의 관계를 학습하는 데 사용한다. 입력과 그에 해당하는 출력이 쌍으로 주어진 훈련 데이터 집합에서 입력과 출력 간의 함수 관계를 배운다. 이렇게 얻어진 함수가 모델인데, 모델은 새로운 입력에 해당하는 출력을 예측하는 데 사용한다. 지도 학습으로 수행하는 대표적인 문제 풀이로는 패턴 분류가 있다. 패턴 분류 문제에서 입력은 패턴의 표현이고 출력은 라벨, 즉 패턴 범주의 명칭이다. 사진을 보고 개와 고양이를 구분하는 알고리즘을 만드는 것을 목적으로 하는 기계 학습을 가정해 보자. 분류는 기준에 따라 어떤 그룹에 속해 있는지를 구분하는 것이다. 지도 학습을 완료한 시스템은 처음 보는 사진이더라도 개와 고양이를 구분할 수 있게 된다. 즉 지도 학습으로 개와 고양이를 식별하는 알고리즘이 만



〈그림〉

들어진 것이다. 하지만 훈련에 사용된 사진과 많이 다른 사진에 대해서는 정확하게 식별하지 못하는 경우도 있다. 지도 학습 알고리즘 중 하나인 K-NN 분류 알고리즘은 새로운 데이터가 입력되었을 때, 가장 가까운 데이터 k개를 이용해 해당 데이터를 유추하는 알고리즘이다. 가령 <그림>의 A 위치에 있는 데이터가 어떤 범주에 해당하는지 판단하기 위해서 가까운 데이터 3개를 이용한다면, 삼각형 2개와 사각형 1개를 찾을 수 있다. 이런 경우 A는 삼각형의 범주에 속할 가능성이 높다고 판단한다. K-NN 분류 알고리즘의 장점은 간단하고 빠르며 거리 기반의 직관적인 설명이 가능하다는 점이다. 하지만 새로운 데이터가 들어올 때마다 모든 기존 데이터와의 거리를 계산한 후 분류해야 한다는 단점이 있다.

비지도 학습은 입력에 해당하는 바람직한 출력 정보가 명시적으로 주어지지 않은 상황, 즉 정답이 없는 상황에서 데이터의 특성을 학습하는 방법이다. 비지도 학습에서는 데이터 집합에 숨겨진 규칙성을 찾게 되는데, 비지도 학습으로 수행하는 대표적인 문제 풀이에는 군집화가 있다. 군집화는 훈련용 데이터 집합에서 서로 유사한 것들을 스스로 묶어서 군집을 형성하는 작업이다. 군집화를 위해서는 유사성의 판단 기준을 미리 정해야 하는데, 데이터 간의 '거리'를 그 기준으로 삼을 수 있다. 거리를 어떻게 정의하는지에 따라 여러 알고리즘이 존재하지만 군집화 알고리즘들의 기본 아이디어는 같은 군집에 속한 데이터와의 거리는 최소로 줄이고, 다른 군집에 있는 데이터와의 거리는 최대로 늘리기 위해 군집의 소속을 바꿔 가면서 최적 구성을 찾는 것이다. 군집화 알고리즘 중 하나인 K-평균 군집화 알고리즘은 주어진 데이터를 k개의 군집으로 묶는 알고리즘이다. 임의로 k개의 데이터를 선택하여 그것을 각 군집의 중심으로 설정한다. 그리고 모든 데이터를 가장 가까운 중심이 있는 군집으로 할당한다. 즉 각 군집에는 군집의 중심이 있고 각 군집의 점은 다른 군집의 중심보다 지정된 군집의 중심에 더 가깝다. 군집에 할당된 모든 데이터의 평균점을 그 군집의 중심으로 다시 정하고 할당을 반복하다가 군집의 소속이 변화가 없으면 종료한다. K-평균 군집화 알고리즘은 비교적 간단하지만, 군집의 개수에 따라 결과가 달라질 수 있다는 단점이 있다.

6. <보기>는 제시문을 읽고 이해한 내용을 정리한 것이다. <보기>의 ㉠~㉢ 중 적절하지 않은 것 2가지를 찾아 올바르게 수정하시오.

<보기>

- K-NN 분류 알고리즘과 K-평균 군집화 알고리즘 모두 데이터 간의 ㉠거리가 가까우면 데이터 간 유사성이 있다고 전제한다.
- K-NN 분류 알고리즘은 <그림>에서 k의 값을 3으로 설정한 경우 A를 ㉡사각형의 범주에 속할 가능성이 높다고 판단할 것이다.
- K-평균 군집화 알고리즘은 k는 군집의 ㉢강도이며 이 값이 몇인지에 따라 결과가 다르게 나타난다.
- K-평균 군집화 알고리즘은 각 군집의 중심 위치가 군집에 할당된 모든 데이터의 ㉢평균점과 일치하여 군집의 소속이 변화가 없으면 할당을 종료한다.

㉠	<p>적절하지 않은 것:</p> <p>수정한 내용:</p>
㉡	<p>적절하지 않은 것:</p> <p>수정한 내용:</p>

「7」 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

뉴턴은 물체의 위치 및 속도는 관찰자의 운동 상태에 따라 상대적이지만, 시간과 길이는 관찰자와 무관하게 일정하다고 보았다. 이로 인해 우주 어딘가에 공간적으로 완전히 정지한 좌표인 절대 공간과, 우주 어디에서나 같은 빠르기로 흐르는 절대 시간이 오랫동안 당연시되었다. 하지만 아인슈타인은 광속은 어떤 상황에서도 항상 일정한 값을 가진다는 가정에 기초를 둔 특수 상대성 이론을 바탕으로 시간과 공간은 관찰자에 따라 상대적이라고 주장하였다. 관찰자와 무관하게 광속이 같다면 광속이 빨라지거나 느려 보이는 것은 변하지 않는 광속에 대해 관찰자의 시간과 공간이 변화한 것을 의미하기 때문이다. 그는 시간 간격은 측정하는 기준틀에 따라 달라진다고 보았다. 움직이는 기준틀의 시간은 정지한 관찰자가 측정한 시간인 고유 시간보다 천천히 가는데, 이를 시간 지연이라고 한다. 따라서 광속에 가까운 속도로 등속 비행하는 우주선 안에서 과녁을 향해 빛을 쏘고 달 표면에서도 같은 장치로 같은 거리만큼 떨어진 다른 과녁에 빛을 쏘면 달에서 정지해 있는 관찰자가 보기에 움직이는 우주선 안에 있는 장치에서 쏜 빛이 과녁에 늦게 도착하는 것으로 보인다. 길이도 관측자에 따라 달라지는데, 정지한 관측자에게는 등속 운동하는 물체가 정지해 있는 물체보다 짧게 보인다. 예를 들어 정지한 달에서 보면 같은 우주선이라도 움직이는 우주선의 길이가 달 표면에 정지해 있는 우주선보다 더 짧은 것으로 보인다.

모순된 것처럼 보이는 이러한 현상을 설명한 아인슈타인의 상대성 이론은 절대주의를 부정함으로써 오히려 세계의 본질에 관한 실재성을 확보하였다고 볼 수 있다. 이러한 상대성 이론의 영향을 받은 과학사회학의 연구도 과학에 대한 절대적인 정의를 부정함으로써 진정한 의미의 실재성을 얻으려 한 작업으로 볼 수 있다. 과학에 대한 사회적 상대주의를 주장하는 과학 사회학자들은 과학적 지식은 사회적 요인의 영향을 받아 결정된다고 보았다.

7. 제시문을 바탕으로 아래 <상황>에 대해 보인 반응을 <보기>에 정리하였다. ㉠~㉣ 중에서 뉴턴과 아인슈타인의 반응에 해당하는 것들만 모두 찾아 ①, ②에 각각 쓰시오.

<상황>
 A는 등속으로 달리는 기차를 타고 있다. B와 C는 기차 밖에 있다. B는 정지해 있고, C는 기차가 달리는 방향으로 움직이고 있다. A는 기차 안에서 기차의 운동 방향으로 빛을 쏘았다.

<보기>

㉠ A, B, C 중 누가 관찰하더라도 광속은 같겠군.
 ㉡ A의 시간이 B의 시간보다 더 빠르게 흘러가겠군.
 ㉢ A와 B에게 시간은 동일한 빠르기로 흐르겠군.
 ㉣ B에게는 기차의 길이가 정지해 있을 때보다 짧게 보이겠군.
 ㉤ B와 C는 운동 상태가 다르므로 기차의 속도를 서로 다르게 인식하겠군.

①	뉴턴:
②	아인슈타인:

2세트 - 수학 영역

8. 함수 $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - a}{x - 3} & (x \neq 3) \\ b & (x = 3) \end{cases}$ 가 $x=3$ 에서 연속일 때, $f(b)$ 의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에

따라 서술하시오. (단, a, b 는 상수)

- (1) a 의 값을 구하시오.
- (2) b 의 값을 구하시오.
- (3) $f(b)$ 의 값을 구하시오.

9. 공차가 0이 아닌 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_1 = 27, |a_7| = |a_{13}| \text{ 일 때,}$$

a_{20} 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

- (1) 수열 $\{a_n\}$ 의 공차 d 를 구하시오.
- (2) 수열 $\{a_n\}$ 의 일반항 a_n 을 구하시오.
- (3) a_{20} 의 값을 구하시오.

10. 곡선 $y = x^4 - 2x^3 + x + 1$ 위의 점 $A(1, 1)$ 에서의 접선 l 과 곡선 $y = x^2 - 7x + 11$ 이 점 B 에서 접할 때, $\overline{AB} = k$ 이다. k 의 값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

- (1) 접선 l 의 방정식을 구하시오.
- (2) 점 B 의 좌표를 구하시오.
- (3) k 의 값을 구하시오.

11. 다항함수 $f(x)$ 가 모든 실수 x 에 대하여

$$2f(x) - xf'(x) = x^3 - \frac{15}{2}x^2 + 18x - \int_1^x f(t)dt$$
를 만족시킬 때,

$f(2)$ 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

- (1) $f'(x)$ 를 구하시오.
- (2) 함수 $f(x)$ 를 구하시오.
- (3) $f(2)$ 의 값을 구하시오.

12. $a_3 = 20$ 인 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자.

$b_n = S_n + 5$ 라 할 때, 수열 $\{b_n\}$ 은 공비가 2인 등비수열이다.

S_5 의 값을 구하는 과정을 아래 단계에 따라 서술하시오.

- (1) 첫째항 a_1 의 값을 구하시오.
- (2) 일반항 a_n 을 구하시오.
- (3) S_5 의 값을 구하시오.

13. 함수 $f(x) = -\sin^2 x - 4\cos x + 1$ 에 대하여 $f(x) = k$ 가 실근을 갖도록 하는 k 값의 범위를 $\alpha \leq k \leq \beta$ 라 할 때, $\alpha + \beta$ 의 값을 구하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.

- (1) $\cos x = t$ 라 할 때, $f(x)$ 를 t 에 관한 식으로 나타내시오.
- (2) $\alpha + \beta$ 의 값을 구하시오.

14. 두 점 $A(0, a)$ ($a > 0$), $B(8, 0)$ 에 대하여 선분 AB 가 함수 $y = \log_3(x+1)$ 의 그래프와 만나는 점을 C 라 하자. $\overline{AC} : \overline{CB} = 1:3$ 일 때, 점 C 의 좌표의 값을 계산하는 과정을 아래의 단계에 따라 서술하시오.
(단, a 는 상수이다.)

- (1) 점 C 의 y 좌표를 ka 라 할 때, 상수 k 의 값을 구하시오.
- (2) 점 C 의 좌표를 구하시오.

공란

공란



을지대학교
EULJI UNIVERSITY