

2024 학생의 사고력과 문제해결력을 키우는

중등 논술형 평가 길라잡이

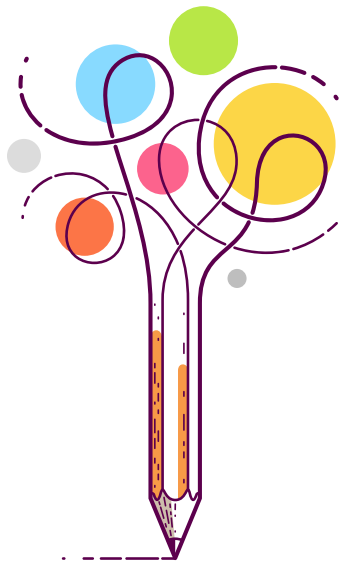




1부

2024 학생의 사고력과 문제해결력을 키우는
중등 논술형 평가 길라잡이

논술형 평가의 이해



GYEONGGIDO OFFICE OF EDUCATION

발간 취지

- 이 자료집은 경기도교육청 ‘2023 경기도 중등 논술형 평가 정책연구모임’에서 학습자들의 미래 역량 신장을 위해 다양한 논술형 평가 문항 사례를 제시하고 수업과 평가의 연계성을 강화하는 평가 문화 조성에 목적을 두고 개발하였습니다.
- 논술형 평가의 개념과 지향점을 보다 명확하게 제시하여, 우리 교육이 미래 지향적 수업과 평가로 나갈 수 있는 하나의 방향성을 제시하고자 합니다.
- 논술형 평가 문항 제작에 필요한 요소를 제시하고, 요소마다 예시를 통해 현장에서 교사들의 실질적인 평가 문항 제작에 도움이 되고자 합니다.
- 이 자료집은 현장에서 수업과 평가를 시행하고 있는 교사들의 실행 사례나 연구자료를 바탕으로 제작되었으므로 학교급별, 교과별 다양한 상황과 맥락에 따라 참고자료로 활용하시기 바랍니다.

CONTENTS

1부 논술형 평가의 이해

I 미래교육과 논술형 평가

1. 미래교육의 방향	07
2. 논술형 평가의 목적과 필요성	07
3. 사고력과 논술형 평가	08
4. 논술형 평가로 성장하는 우리 교실	11

II 2024 경기도 논술형 평가의 이해

1. 논술형 평가의 방향	12
2. 논술형 평가의 이해	12
3. 논술형 평가의 유형	13
4. 수업-평가의 연계를 강화하는 논술형 평가	17
5. 논술형 평가 문항 제작 절차 및 방법	19
6. 채점기준표	26
7. 논술형 평가에서의 피드백	29
8. 논술형 문항 제작 도전 사례	32

2부 교과별 논술형 평가 문항 예시 자료

1. 국어과	48
2. 수학과	64
3. 영어과	74
4. 사회과	95
5. 과학과	134
6. 기술·가정과	189
7. 체육과	200
8. 음악과	205
9. 미술과	218
10. 일본어과	236



학생의 사고력과 문제해결력을 키우는 2024 중등 논술형 평가 길라잡이

I 미래교육과 논술형 평가

1. 미래교육의 방향

2022 개정 교육과정에서는 학생들에게 길러주어야 할 핵심역량으로 창의적 사고 역량, 자기 관리 역량, 협동적 소통 역량, 공동체 역량, 심미적 감성 역량, 지식정보처리 역량이 제시되고 있으며 미래사회를 살아갈 학생에게 필요한 역량을 함양하는 교육이 강조되고 있습니다. 이러한 역량을 길러주기 위해 우리 교실이 변화하고 있습니다. 그 변화의 핵심의 두 축인 수업과 평가 모두 '무엇을 알고 있어야 할 것인가' 보다 '무엇을 할 수 있어야 하는가'에 방향성을 맞추어 더욱 내실 있게 변해가야 합니다. 그러기 위해서는 학습자의 자기주도성을 바탕으로 하는 학습, 기초역량에 충실한 깊이가 있는 학습, 삶과 연계한 학습 등이 필요합니다. 학습자의 삶에 필요한 '역량'을 키우기 위한 자발적 배움이 일어날 수 있도록 교육하고, 학습자가 배움의 주체가 되어 삶의 주인으로 성장할 수 있도록 도와야 합니다. 따라서 다양한 교육환경 변화에 대응하기 위해 학생들이 실생활 맥락 속에서 학습 내용을 적용할 수 있는 기회를 제공하고 지식, 학습성취 등의 평가 뿐만 아니라 수업 참여, 태도, 학생 간 협업 능력, 공동체적 문제해결능력 등 인지적, 정의적 측면의 평가가 고루 이루어지도록 해야 합니다. 경기도교육청에서는 사고력, 문제해결력 등의 역량을 신장시킬 수 있는 논술형 평가의 효과성에 주목하고 생각의 힘을 키우는 수업과 생각을 이끌어내는 평가로서 논술형 평가를 확대해 나가고 있습니다.

2. 논술형 평가의 목적과 필요성

수업과 평가는 분리될 수 없습니다. 수업을 통해 경험한 내용이 평가와 연계되어야 하며 평가는 평가하고자 하는 학생의 능력을 평가할 수 있어야 합니다. 미래사회의 변화 속도의 가속화 및 불확실성 증가에 따라 학교교육은 지식 그 자체보다는 지식을 확장하여 내면화하고 활용할 수 있는 역량을 함양하는 방향으로 변화하고 있습니다. 이에 따라 정답을 찾는 수업이나 평가가 아니라 어떤 것을 바탕으로 무엇을 할 수 있는가에 맞춰 수업이 이루어지고 있으며 학생의 학습과 역량 함양을 지원하는 방향으로 평가의 관점도 달라지고 있습니다.

수업이 평가를 이끌어내기도 하지만 평가가 수업에 영향을 미치기도 합니다. 특히 논술형 평가는 토의·토론학습, 프로젝트 학습, 탐구학습, 발표 및 전시 등의 수업과 연계하여 수업에서의 학습 경험을 바탕으로 자신의 생각을 키우고 확장할 수 있는 평가의 유용한 방법 중의 하나입니다. 이러한 평가를 하려면 수업 장면에서 이와 같은 경험이 바탕이 되어야 하기에 학생의 성장과 발달을 돕는 학습으로의 평가, 결과뿐만 아니라 학습과정을 중시하는 과정중심 평가, 창의적 사고력과 문제해결력을 신장하는 평가로서 논술형 평가는 큰 의미가 있습니다. 논술형 평가는 다양한 평가 방법 중의 하나지만 이 평가를 통해 우리 교실은 삶과 연계한 깊이가 있는 학습에 더욱 가깝고 깊게 다가설 수 있을 것입니다.

3. 사고력과 논술형 평가

논술형 평가는 학생이 직접 답을 구성하는 방식이라는 점에서 선다형, 단답형, 완성형 평가에 비해 학생의 현재 학습 성취정도나 이해도, 특성 등을 파악하기 용이합니다.

객관식 선택형 평가도 장점이 있지만 주어진 선택지에서 답을 고르는 방식이기 때문에 학생의 사고력이나 역량, 실제 학습 상태에 대한 파악에 한계가 있습니다. 이러한 한계점을 극복하여 좀 더 다양한 방식으로 평가 영역을 확장하여 미래 사회가 요구하는 다양한 역량을 평가하는 데 논술형 평가가 의미가 있습니다.

논술형 평가에서 추구하는 바는 내용 지식의 이해와 적용, 확장을 통한 고차원적 사고력 증진이라고 볼 수 있습니다. 논술형 평가에서 요구하는 능력을 구체화하면 비판적 읽기 능력, 창의적 문제해결 능력, 논리적 서술능력 등이 있습니다. 이 능력의 공통적인 핵심은 ‘사고’이며, 제시된 주제에 관해 자신의 의견이나 생각을 논리적으로 서술하는 것이 논술형 평가입니다. 따라서 사고력과 관련해 이해력, 분석력, 논증력, 창의력 등이 평가기준이 될 수 있고, 분석적 이해하기, 추론적 이해하기, 비판적 이해하기를 평가하는 유형의 논술형 평가 문항도 가능합니다.

- 논술형 평가 문항은 질문에 대한 반응을 학생이 직접 자신의 언어를 사용하여 논리적으로 기술할 수 있도록 제작합니다.
- 논술형 평가에서는 단순히 ‘기억’에 의존해 반응할 수 있는 내용을 묻는 것은 지양합니다.
- 앤더슨(Anderson)은 신교육목표 속 인지 과정을 여섯 단계로 구별하고, 단계마다 학생이 무엇을 할 수 있는가의 ‘무엇’을 제시하고 있습니다. 이러한 이론을 바탕으로 논술형 평가는 출제자의 출제 의도에 따라 다음의 여러 사고력과 연관해 문항을 제작할 수 있습니다.



Anderson의 신교육목표 속 인지 과정

 기억	사실이나 기억된 정보를 회상하기	알아차리기, 회상하기
 이해	구두, 문자, 그래픽을 포함한 자료에서 의미를 구성하기	해석하기, 예증하기, 분류하기, 요약하기, 추론하기, 비교하기, 설명하기
 적용	특정한 상황에 어떤 절차를 사용하거나 시행하는 것	수행하기, 실행하기
 분석	내용을 각 부분으로 쪼개서 각 부분을 구분하고, 내용을 조직하고, 하나의 관점을 정하거나 의미를 드러내는 것	구별하기, 조직하기, 원인 찾기
 평가	자료나 산출물의 가치를 기준에 따라 판단하는 것	점검하기, 비판하기
 창안	이전 요소들을 결합하여 어떤 새로운 것을 만드는 것	생성하기, 계획하기, 산출하기



고등 사고력의 7범주

← 수리성 방향	비판적 사고					→ 예술성 방향
	기호적 사고	분석적 사고	추론적 사고	종합적 사고	대안적 사고	발산적 사고
		개념적 분석 텍스트 분석	분석적 추론 (연역) 종합적 추론 (귀납)	논리 퍼즐 의사 결정 상황 추리	관점/발상전환 대안 창안 시야/시계확장 재정의	유창성 융통성 독창성 정교성
논리적 사고				창의적 사고		

※(출처) 〈사고와 논술〉 지도를 위한 준비 과정. 김영정(2006). 발췌.

- 사고한다는 것은 무슨 사고를 하는 것인지, 그 사고의 목적이 무엇인지, 현안 문제가 무엇인지, 중심 개념이 무엇인지, 현재 사용되고 있거나 더 요구되는 정보가 무엇인지, 핵심 주장의 결론이 무엇인지, 행간에 숨어있는 함축이 무엇인지, 생략된 전제가 무엇인지, 관점이 무엇인지, 맥락이 무엇인지 등을 능동적으로 반추하며 자각하는 것입니다.
- 학습은 일반적으로 암기를 통한 학습 단계 - 원리 이해를 통한 학습 단계 - 영역 전이적 통찰력을 키우는 학습 단계로 구분되며, 논술형 평가를 염두에 두고 하는 학습에서는 사고력을 함양시키고자 하는 목표 하에 '메타인지'의 영역에서 좋은 사고의 모형이나 수준을 토대로 다양한 상황들을 전개하여 수행하는 학습이 필요합니다.





비판적 사고 요소와 논술형 평가 문항 출제 전략

비판적 사고 능력¹⁾은 주어진 문제 상황과 그 문제 상황에 적용 가능한 아이디어들을 이해·분석하고, 함축과 전제를 파악하고, 관련 요소들을 변형하고 결합하며, 가능한 해결책들을 평가하는 능력을 말합니다.

비판적 사고 요소	의미	교수·학습 활동과 논술형 평가 문항 출제 전략
문제	비판적으로 사고하려면 하나의 현안 '문제'가 존재한다.	☞ 학생들에게 어떤 질문을 던졌을 때 그 문장이나 글이 그 질문에 답이 될 수 있는지, 그런 질문을 찾는 수업을 한 후 학생들에게 요구하는 문항을 제작합니다.
개념	모든 비판적 사고에는 어떤 '개념'이 사용된다.	☞ 사고의 수단이 되는 중심적 말들이 개념입니다. 학생들에게 사고의 핵심이 되는 '가장 중요한 말'을 찾도록 요구하는 학습을 전개하고 출제하는 문항을 제작합니다.
결론	함축과는 달리 '결론'은 글 속에 명시적으로 드러나야 하며, 최종적인 주장이다.	☞ 학생들에게는 글이나 생각 속에서 '최종적으로 하고자 하는 말'이 무엇 인지를 찾도록 요구하는 문항을 제작합니다.
전제	모든 사고는 어떤 출발점이 있어야 하며, 이 '전제'가 잘못되지 않은지 점검해야 한다.	☞ 전제란 그 사고에서 참이라고 가정하고 있는 내용입니다. 전제에는 암묵적 전제와 명시적 전제 두 가지가 있습니다. 암묵적 전제란 당연히 참이라고 생각하기 때문에 오히려 분명하게 언급하지 않는 것입니다. 명시적 전제란 참이라고 생각하면서 언급하는 내용입니다. 학생들에게 글쓰기가 참이라고 미리 가정하고 있는 것이 무엇인지 물어보는 문항을 제작합니다.
정보	비판적 사고를 할 때는 대상이 되는 '자료'가 분명하고 공정하며 정확한 것인지 살펴봐야 한다.	☞ 현안 문제에 대한 결론을 찾기 위해서 사용하는 관련 자료들을 정보라고 하며, 정보는 구체적이고 사실적이며 경험적인 자료이고, 전제는 일반적 사실에 대한 내용인 경우가 많습니다. 제시한 자료의 구체적, 사실적 내용을 물어보는 문항을 제작합니다.
목적	비판적 사고를 할 때는 어떤 '목적'을 이루기 위해, 어떤 '욕구'를 충족하기 위해, 어떤 '필요'를 채우기 위해 사고한다.	☞ 목적은 어떤 글을 쓰거나 어떤 생각을 하는 궁극적인 이유입니다. 목적은 현안 문제와 구분될 필요가 있습니다. 목적을 찾아내기 위해서는 학생들에게 그런 현안 문제에 대해서 토론하고 그렇게 생각하는 까닭이 무엇인지 물어보는 문항을 제작합니다.
관점	사고할 때마다 우리는 어떤 관점이나 준거틀 내에서 한다.	☞ 필요한 경우 관점과 전제의 차이를 설명하도록 하는 문항을 제작합니다.
함축	함축은 글 속에 명시적으로 나타나지 않는 결론이고, 학습자 수준에서는 '생략된 결론'을 말한다.	☞ 필요한 경우 함축에 대해 예를 들어서 추가 설명을 하도록 하는 문항을 제작합니다.
맥락	맥락의 요소는 '배경'이라는 말로도 표현될 수 있다.	☞ 필요한 경우에 맥락에 대해 예를 들어서 추가 설명을 하도록 하는 문항을 제작합니다.

※(출처) 〈사고와 논술〉 지도를 위한 준비 과정. 김영정(2006). 수정·보완

1) 분석적 사고, 추론적 사고, 종합적 사고, 대안적 사고, 발산적 사고

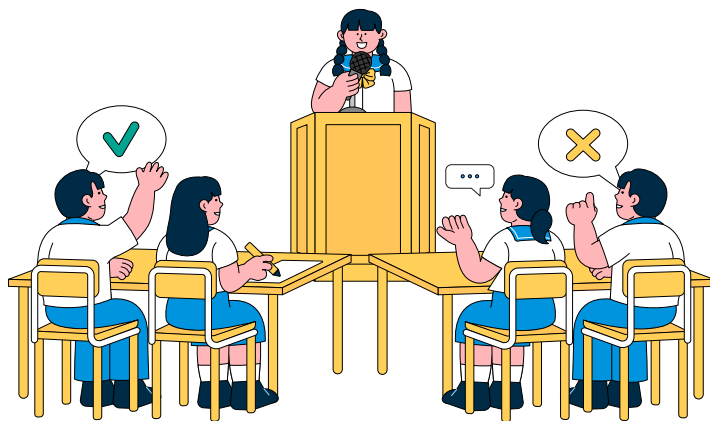
4. 논술형 평가로 성장하는 우리 교실

2015 개정 교육과정과 향후 시행할 2022 개정 교육과정에서는 핵심 역량, 핵심 아이디어와 범주(지식·이해, 과정·기능, 가치·태도)를 통해 우리 교실의 수업과 평가가 지향해야 할 바를 제시하고 있습니다. 특히 학습자의 자발적 배움, 삶과 연계한 학습의 필요성, 생각의 힘을 키우고 생각을 이끌어 내는 평가를 통해 역량을 함양하는 깊이 있는 학습의 평가, 과정중심 평가, 서·논술형 평가 등에 대해 강조하고 있습니다. 경기도교육청에서 꾸준히 추진하여 내실화를 위해 노력하고 있는 논술형 평가의 핵심도 수업과 평가의 유기적 작동과 연계를 강화하여 미래사회를 살아갈 학생의 역량 신장과 삶의 성장을 지원하기 위함입니다.

이러한 논술형 평가 취지를 살리고, 생각을 키우는 학습과 평가가 연계되어 운영될 때 교사와 학생이 함께 성장해가는 우리 교실을 만들어갈 수 있을 것입니다.

논술형 평가로 성장하는 우리 교실

- 학생이 주체가 되어 자기주도성을 발휘할 수 있는 교실
- 학습경험이 학생 개개인의 삶으로 전이가 이루어지는 교실
- 과정과 결과를 모두 중시하여 통합적이고 유의미한 성장이 이루어지는 교실
- 정답을 찾기보다 질문과 상상, 탐구로 배움을 심화하는 교실
- 지식을 바탕으로 비판적이고 창의적인 사고력을 키우는 교실



II

2024 경기도교육청 논술형 평가

1. 논술형 평가의 방향

미래 역량을 함양하는 평가

- 창의력, 문제해결력 등 고차적 사고력을 함양하는 평가
- 다른 사람과 공감하고 개인의 고유 특성을 인정하며 협업을 가능하게 하는 의사소통 능력 등을 함양하는 평가
- 지식 그 자체보다는 지식을 활용할 수 있는 능력을 평가하는 '학습으로의 평가'

수업과 연계한 평가

- 성취기준 도달을 위한 학습 요소와 평가 요소의 연계성으로 수업에서 실천한 학습경험이 이어지는 평가
- 배움과 성장을 위해 학생이 주체적으로 지식을 탐구·재구성·표현하는 수업활동과 밀착하여 연계되는 평가

성취기준에 근거한 평가

- 교과 특성 및 성격에 적합한 평가
- 교과 성취기준과 성취내용을 바탕으로 한 평가
- 성취기준에 근거해 수업 맥락과 학습자 특성을 고려한 평가 문항을 개발하고, 채점기준표를 작성하여 피드백까지 실천하는 평가

수행 수준(채점기준)이 명확한 평가

- 평가의 공정성과 신뢰도를 확보하기 위해 수행 수준(채점기준)이 명확한 평가
- 발문, 조건, 평가 요소 등을 복합적으로 고려하여 수행 수준의 질적 차이의 변별이 명확한 평가

2. 논술형 평가의 이해



논술형 평가의 정의

- 정의 : 지식에 대한 심층적 이해와 탐구, 분석과 판단 등의 사고 과정을 학생 자신의 언어를 사용하여 논리적으로 기술하도록 하는 평가
- 목적 : 학생들의 분석적 이해력, 비판적 사고력, 창의적 문제해결력 등의 고등 사고력 중심의 학습경험을 통해 자신의 삶에 실질적인 도움이 되도록 하기 위함



논술형 평가의 필요성

- 논술형 문항을 통한 평가 방식은 학습자가 배운 내용을 어떻게, 얼마나, 어떤 방식으로 이해하고 있는지를 확인할 수 있을 뿐만 아니라, 답에 도달하는 과정과 결과를 평가할 수 있으므로 학생의 성장과 발달에 관한 보다 많은 교육적 정보를 얻기에 용이합니다.
- 교사는 논술형 평가 과정에서 측정된 학생의 학습 특성과 성취수준을 바탕으로 유의미한 학습 경험을 제공하여 미래 핵심 역량을 함양시킬 수 있습니다.

역량중심 교육	‘무엇을 알고 있는가’ 보다 ‘무엇을 할 수 있는가’에 방향성을 두고, 학습은 학생이 스스로 의미를 만들어 나가는 과정이며 이러한 의미를 자신의 삶에 적용하고 발현할 수 있도록 하는 교육을 합니다.
복합적 능력 측정	분석하기, 비교하기, 비판하기, 평가하기 등을 수행하기 위해 여러 개념이나 사실들을 분류하거나 구분하는 과정에서 학생의 고차적 기술과 복합적 능력을 측정하는 데 유용합니다.
자기주도적, 탐구적 학습 촉진	학생의 토의·토론을 통한 사고의 증진 및 능동적이고 탐구적인 학습경험 촉진에 기여합니다.
피드백에 유효	학생 배움의 상태 및 개선점을 파악하고 개별적인 피드백을 통한 보완 방법 제시, 평가가 학습의 과정이 되어 성장을 가져올 수 있습니다.
문제해결력, 공동체 역량 강화	실생활과 관련된 평가 문항의 답안을 작성하면서 나와 이웃, 그리고 우리 사회 문제에 대해 고민하고, 해결 방안을 구안할 수 있는 공동체 역량과 문제해결 능력을 기를 수 있습니다.

3. 논술형 평가의 유형

- 경기도교육청에서는 논술형 평가 문항의 유형을 ‘제한형 논술’과 ‘확장형 논술’로 구분하여 운영합니다.
- 논술형 평가는 교육과정 성취기준에 근거하여 추출된 평가 요소와 평가 계획에 따라 지필평가, 수행평가에서 적절한 유형을 적용하여 시행할 수 있습니다.

구분	제한형 논술	확장형 논술
응답 길이	한 문장* 이상	한 문단** 이상
응답 양식	분량, 내용 범위, 서술 양식 등의 제한	응답의 자유도 허용
글의 구성(완성도)	서술의 깊이와 넓이, 정확성 요구	의견이나 주장의 완결성, 완성도, 논리적 글쓰기 요구

*문장 : 생각이나 감정을 말과 글로 표현할 때 완결된 내용을 나타내는 최소의 단위, 주어와 서술어를 갖추고 있는 것이 원칙임. 문항에 대한 반응의 경우, 발문에 따라 주어가 생략될 수 있음.

**문단 : 완결된 생각을 담은 문장들이 모여서 하나의 중심 생각을 나타내는 단위, 일반적으로 주제 문장과 뒷받침 문장으로 구성되며, 일관성, 통일성, 완결성을 갖춰야 함.

※ (출처) 교수학습과 학생평가 개선을 위한 서·논술형 평가 지침 활용 및 피드백 효과 제고 방안. 김경희(2021) 수정·보완

제한형 논술

학생이 자신의 반응을 한 문장 이상으로 기술할 수 있도록 하는 유형입니다. 단순히 기억이나 정보의 회상이 아닌, 주어진 지식이나 정보를 자기 생각으로 분석하고 판단한 결과를 기술하는 유형이라 할 수 있습니다. 분량, 내용 범위, 서술 양식 등의 제한을 통해 반응을 제한할 수 있는 유형입니다.

예시 고등학교 2학년 경제

문항

※ 다음 전기자동차 시장과 관련된 네 가지 사례를 읽고, 수요 또는 공급 변동의 요인과 결과를 <조건>에 맞게 서술 하시오. [8점]

사례1	전국 주유소 휘발유 가격이 6주 연속 상승해 리터당 1739.8원을 기록했습니다. 특히 서울의 휘발유 가격은 1,800원을 넘었습니다. 러시아의 우크라이나 침공으로 국제유가가 급등하고 있는데 이번 사태가 길어지면, 국내 휘발유 가격은 2천 원 선을 돌파할 수 있다는 전망도 나옵니다. *전기자동차와 휘발유 자동차는 연관 관계가 있음.
사례2	최근 급속도로 확산하고 있는 전기자동차, 아무래도 유지비가 저렴해서 구매하시는 분들이 많습니다. 그런데 최근 전기 요금 인상으로 전기차 충전 비용도 함께 오르면서 차주들의 불만이 커지고 있습니다. 전기 요금 인상이 이어지면서 유지비 부담이 커졌기 때문입니다.
사례3	전기자동차 배터리의 주요 소재인 리튬과 니켈 가격의 상승세가 멈출 기미를 보이지 않고 있습니다. 리튬 가격은 지난 14일 kg당 312.5위안까지 올라 1년 새 430% 넘게 폭등했습니다. 매장된 리튬을 배터리용으로 전환하려면 상당한 시간과 비용이 들고, 채굴 과정에서의 환경 파괴 우려 때문에 단기간에 생산량 확대가 어려워 공급이 수요를 따라잡지 못하고 있는 겁니다.
사례4	A사의 미국법인과 유럽법인, 인도법인 등 해외 법인이 번 돈 가운데 국내 본사로 배당한 금액은 7조 8천억 원 규모입니다. 직전 연도보다 5배가량 배당을 늘렸습니다. 일부는 지난 4월 공사를 시작한 A사의 경기도 전기자동차 전용 공장에 투입됩니다. 앞서 A사는 오는 2025년부터 이곳에서 매년 15만 대의 전기차를 생산하겠다고 밝혔습니다. 남은 자금은 A사의 공장에도 투입해 이를 전기자동차 전용 공장으로 전환하겠다는 계획입니다.

<조건>

- 제시된 요인 이외의 변동 요인은 고려하지 않을 것
- 사례1의 경우 재화들의 연관성을 나타내는 경제학적 개념을 활용하여 설명할 것

확장형 논술

학생이 자신의 반응을 한 문단 이상으로 기술할 수 있도록 하는 유형입니다. 기본적으로 한 편의 짧은 논리적 글을 완성하는 형태라 할 수 있습니다. 학생 자신의 의견이나 주장을 완결성, 완성도 있게 작성하여 논리적으로 펼칠 수 있는 유형입니다. 이 유형에서도 분량, 내용 범위, 서술 양식 등을 제한할 수 있습니다.

예시 고등학교 2학년 심화국어

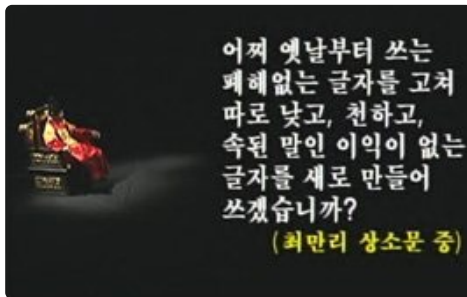
문항

1. <나> ~ <라>는 최만리가 세종의 독창적 문자(한글) 제정에 반대했던 상소문에 관련한 내용이다. <가>를 참고하여 <나> ~ <라>에 나타난 최만리의 주장을 반박하는 글을 <조건>에 맞게 논술하시오. [10점]

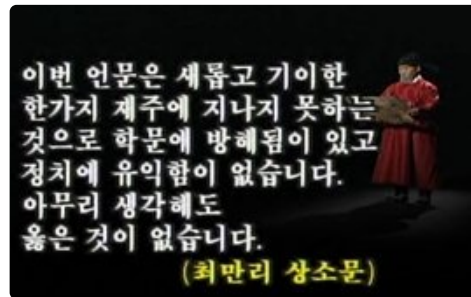
<가>

오늘날 한글은 훌륭한 문화유산으로 자리 잡았고, 우리는 한글창제의 뿌리가 자주정신, 애민정신, 실용정신이라는 사실도 알게 되었다. 하지만 세종대왕이 한글을 만들었을 당시, 반대했던 학자 중 최만리는 다음과 같은 내용의 상소문을 올려 한글 창제에 반대하였다. 세상에서 가장 익히기 쉽고 편리한 우리글 한글도 탄생하기까지 고통이 컸던 것이다. <나>와 <다>는 상소문의 주요골자이고, <라>는 현대어로 풀이한 상소문의 일부이다.

<나>



<다>



<라>

우리나라는 역대 임금 이래로 큰 나라 중국을 지성으로 섬기고 한결같이 그 제도를 준수하여 지금은 문자와 법률을 중국과 같이 쓰고 있습니다. 만약 언문(한글)이 중국에 흘러 들어가 이를 비난하며 논의하는 사람이 있다면 어찌 큰 나라를 섬기고 사모함에 부끄러움이 없겠습니까? 예로부터 중국 대륙의 여러 지역은 풍습과 말이 비록 달랐지만 이로 말미암아 따로 문자를 만든 일은 없었습니다. 오직 몽골 · 서하 · 여진 · 일본 · 서번과 같은 무리들이 각각의 문자를 가지고 있는데, 이는 모두 오랑캐들의 일이니 말할 가치가 없습니다. 따로 한글을 만들어 중국을 버리고 오랑캐와 같아지려고 하니, 이는 이른바 가치 있는 것을 버리고 쓸모없는 것을 취하는 일과 같습니다. 또한 신라 설총이 만든 이두는 중국에서 통용하는 글자(한자)를 빌려서 만들었지만 학문을 일으키는데 많은 도움이 되고 있고, 관청의 장부를 적는 데도 막힘이 없는데 굳이 새로운 글자를 만드실 필요는 없습니다. 무릇 보람있는 일은 손쉽게 빠르게 결정하지 않습니다. 나라에서 근래 조치를 취하는 것은 모두 빨리 이루는 것이니 이것은 나라를 다스리는 근본은 아닙니다. 설령 한글을 어쩔 수 없이 만들었다고 하신다면 이는 풍속을 바꾸는 큰 일이므로 재상들과 의논을 해야 옳습니다

<조건>

- 반박할 논거는 <나>, <다>, <라>에서 각각 1개씩 활용할 것

제한형 논술 + 확장형 논술 문항 설계

- 성취기준을 바탕으로 점차적으로 사고의 수준을 높여 나가는 단계형 문항으로 설계하여 운영할 수 있습니다.
- 하나의 논술형 평가 문항 안에 사고 수준별 단계를 두어 세부 문항을 두는 형식으로 설계할 때는 성취기준 분석 - 평가 요소 및 내용 선정 - 단계별 문항의 연계성을 확보해야 합니다.

논술형 평가 문항 설계 예시

성취기준 분석하기	단일 성취기준 혹은 두 개 이상의 성취기준을 재구조화하여 사용 가능함. (교과협의회, 학업성적관리위원회 심의)
평가 내용 선정하기	연계되는 문항 모두 동일한 성취기준을 근거로 한 평가 내용을 선정함.
연계성 확보하기	세부 추가 문항 간의 연계성을 고려하여 사고의 수준을 높여나가는 문항으로 확장함. 이해(제한형 논술) ▶ 고등 사고력(확장형 논술)

예시 고등학교 '문학'

성취기준 분석	- 작품의 이해와 감상의 결과를 자신의 삶과 관련하여 내면화한다. - 문학 활동을 통하여 창의적인 사고를 배양하고 이를 표현한다.
평가내용 선정	- 현대소설 '역마(김동리)' 읽고 작품 이해하기, 작가의 메시지를 자신의 삶과 연계해 생각해 보는 창의적인 글 작성하기 [읽기] ▶ [작품 이해하기] ▶ [주제 관련 글쓰기]

※ '역마'를 읽고 다음 물음에 답하시오. [총15점]

1-1. '역마'의 결말에는 세 갈래 길이 배경으로 등장한다. 세 갈래 길이 각각 '성기'에게 어떤 삶을 의미하는지 서술하시오. [3점]



1-2. 내가 만일 주인공 '성기'라면 세 갈래 길에서 어떤 길을 선택할 것인가를 주제로 <조건>에 맞게 논술하시오. [12점]

<조건>

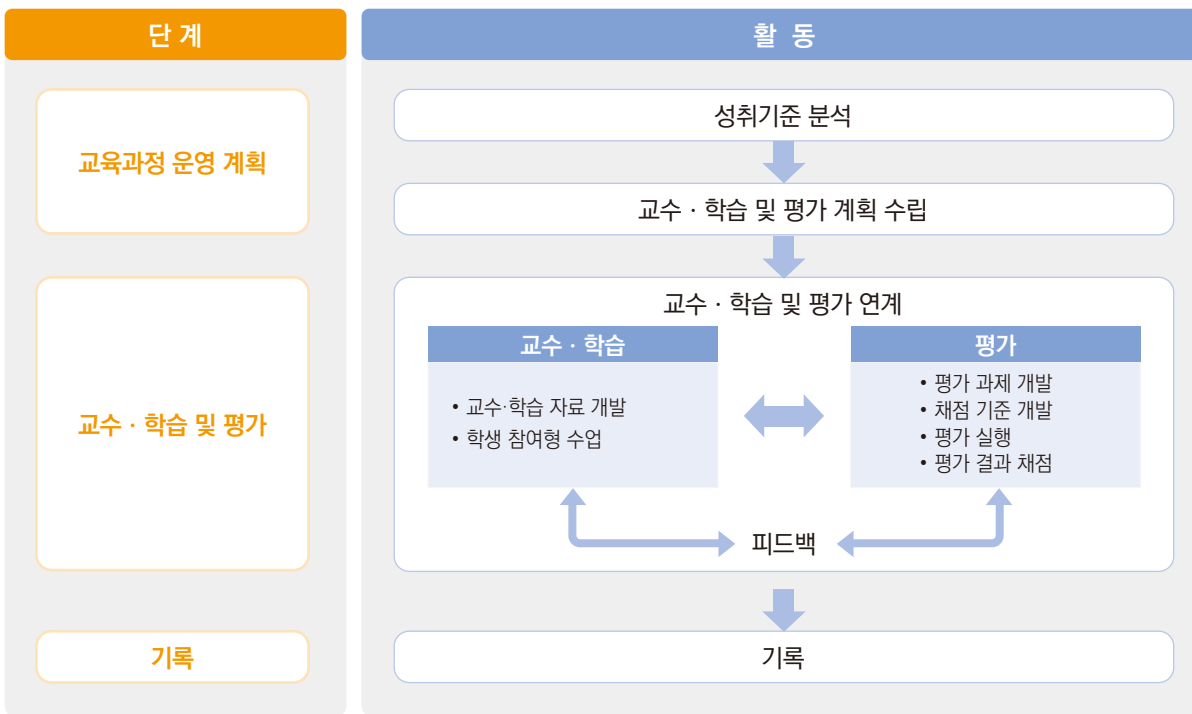
- (가), (나), (다) 중 하나의 길만 선택할 것
- 왜 그 길을 선택했는지 타당한 이유를 제시할 것

4. 수업-평가의 연계를 강화한 논술형 평가



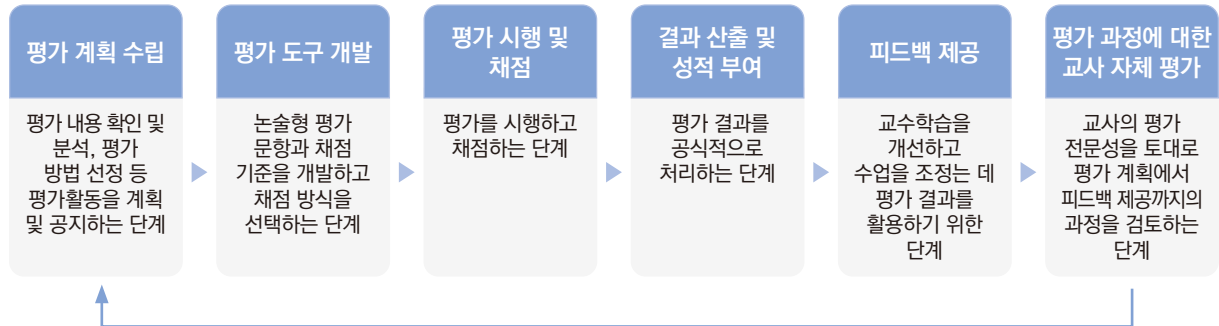
논술형 평가에서 수업-평가 연계 강화의 의미

- 논술형 평가의 내실화를 위해 우선 고려해야 할 점은 교육과정 및 수업과 평가 간의 연계성 확보입니다. 수업과 평가활동이 교수·학습 내용 및 방법과 잘 연계될 때, 학생의 성취와 동기가 높아질 수 있습니다.
- 논술형 평가가 수업과 유기적으로 연계되어 실효성을 거두기 위해서는 이해와 전이를 위한 수업과 평가 방향의 설정, 교육과정 맵핑에 근거한 수업과 평가 설계, 성취기준에 근거한 평가 문항과 채점기준표 개발, 학습자의 성장을 유도하는 학습 경험과 피드백의 제공이 가능해야 합니다.
- 논술형 평가는 다음과 같은 단계와 활동의 흐름을 기저로 하여 시행됩니다.





수업-평가의 연계를 강화한 논술형 평가 운영 절차



연계 방향	성취기준에 근거한 평가 문항과 채점 기준 개발
수업·평가 설계 시 고려할 점	수업과 평가가 연계되도록 성취기준에 근거하여 평가 요소를 추출하고 평가 문항과 채점기준표를 함께 개발
평가 계획 수립	- 성취기준별 평가 기준이나 성취수준을 분석하여 학생들이 효과적으로 학습할 수 있도록 수업과 평가를 연계하여 계획하고 필요에 따라 교육과정을 재구성 - 수업과 평가가 학습자의 본질적인 앞에 도달게 하도록 하는 본질적 목표와 질문(지식, 기능, 태도의 성취기준을 포괄) 설정 - 논술형 평가는 단편적 지식 암기를 요구하는 것에서 벗어나 실생활의 맥락 속에서 논리적 사고력, 창의적 사고력, 문제해결력 등의 고등사고 능력을 적용할 수 있도록 구체적인 문제 상황과 학습 경험을 계획
평가 도구 개발	- 종합적 사고력을 타당하고 신뢰성 있게 평가할 수 있도록 도구 개발에 대해 교과(학년)협의회에서 충분히 협의 평가 문항 개발 - 교육과정의 성취기준에 대한 해석을 바탕으로 목표하는 성취기준을 파악하고 수업과 평가를 위한 학습 요소 추출 - 평가 문항은 수업 맥락, 학습자 맥락(발달, 유의미성)을 고려하여 수업과 연계되어 수행될 수 있도록 구안 채점기준표 개발 - 과제의 특성, 교수학습에서의 활용도, 채점의 객관성 확보 등을 고려하여 채점기준표는 분석적 채점과 총체적 채점의 관점을 고려하여 구안 - 채점기준표의 수준과 진술은 학생들의 수행을 변별할 수 있도록 구체적으로 기술 - 문항 및 채점기준표 개발 및 검토, 수정 보완 과정이 성적산출을 같이하는 교사 간의 공동 작업이 되도록 함 - 문항 및 채점 기준이 확정된 다음에는 평가 요소와 채점기준표를 학생과 학부모에게 공지
피드백 제공	- 학습 향상과 수업 개선의 핵심으로서 피드백의 중요성에 대한 인식 제고 - 학생의 수행 결과뿐만 아니라 수행 과정(문제 풀이 과정)에 대해서도 함께 제공 - 교사 평가 및 동료 평가, 자기 평가 등 다양한 평가 방법과 피드백 활용 - 피드백을 인지적 측면에서는 목표 참조 피드백, 자기 참조 피드백으로 구체화하고, 정서적인 피드백도 다양하게 제공하여 학생의 자기 주도적 학습 능력이 형성될 수 있도록 유도 목표 참조 피드백 학생의 학습 목표 성취 과정과 정도에 대한 정보를 제공하여 학습과 동기, 참여에 긍정적인 영향을 줌 자기 참조 피드백 학생의 이전 수행에서의 진행 정도에 대한 정보를 제공하여 학생이 자신의 향상 정도를 알게 함

5. 논술형 평가 문항 제작 절차 및 방법



논술형 평가 문항 제작 절차

성취기준 및 평가기준 확인하기

- 논술형 평가 문항 제작을 위해서는 과목의 성취기준 및 평가기준을 먼저 확인하고 분석합니다.
- 평가하고자 하는 역량을 고려하여 성취기준 및 평가기준을 확정합니다.

예시 중학교 2학년 역사

성취기준	평가기준	
[9역04-01] 유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 이해한다.	상	유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 파악하고, 그 성격과 특징을 설명할 수 있다.
	중	유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정에서 나타난 사례를 제시할 수 있다.
	하	유럽과 아메리카에서 시민 혁명이 일어나고 국민 국가가 형성되었음을 말할 수 있다.

평가 요소 선정하기

- 평가 요소는 평가 목표와 특성을 고려하여 교육과정 성취기준에서 도출합니다.
- 학생들의 수행 수준을 지식, 기능, 태도 측면에서 고려해 다양하게 선정합니다.
- 평가 요소는 학생이 주도적으로 반응할 수 있는 지시어를 명사형 어구로 사용합니다.

예시 중학교 2학년 역사

평가 요소	• 프랑스 혁명의 배경 설명하기 • 프랑스 혁명의 전개 과정 파악하기 • 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향 분석하기
-------	---

평가 방법 선택하기

- 학생들이 해당 성취기준에 도달하기 위해 학습하는 과정에서 알게 된 것과 할 수 있게 된 것을 평가하는 데 있어서 어떤 평가 유형과 방법을 사용할 것인가를 판단합니다.
- 수행평가와 지필평가로 구별되는 평가에서 학습의 내용 및 평가 요소에 적절한 평가 방법과 평가 유형을 선택합니다.

예시 중학교 2학년 역사

성취기준	평가요소	평가 방법
[9역04-01] 유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 이해한다.	• 프랑스 혁명의 배경 설명하기	지필평가(제한형 논술)
	• 프랑스 혁명의 전개 과정 파악하기 • 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향 분석하기	수행평가(확장형 논술)



논술형 평가 문항 구성 요소별 작성 방법

논술형 평가 문항 구성 요소

- 논술형 평가 문항은 ‘발문’, ‘보기(또는 자료)’, ‘조건’ 등으로 구성할 수 있습니다.

문항 구성 요소	제시 방법
발문(문두)	• 〈가〉, 〈나〉, 〈다〉에 나타난 화자의 공통된 상황을 제시하고, 각각의 화자가 취하고 있는 현실 대응 방식에 대해 쓰시오.
조건	• 특정 단어를 언급할 것 • 3개의 단락으로 완성할 것 • 사례는 구체적으로 제시할 것 • [자료]에서 찾아 쓸 것
문제 상황 구성	• ‘보기’ 또는 ‘자료’ 제시

문항 유형과 성격에 따른 문항 구성

- 논술형 평가 문항은 문항 유형과 성격에 따라 ‘발문’만으로 구성할 수도 있고 ‘자료’나 ‘조건’, ‘보기’ 등을 제시하여 다양하게 제작할 수 있습니다.
- ‘발문’에서 학생들에게 요구하는 ‘반응 지시어’ 및 ‘조건’은 수행 수준(채점기준)과 연동하여 활용합니다.

교과 교육과정 내용체계의 ‘기능’과 반응 지시어

- 교과 교육과정 내용 체계의 ‘기능’을 찾아 반응 지시어를 구체화하는 방법도 가능합니다.
- 교과 교육과정 내용 체계의 ‘기능’은 역량뿐 아니라 성취기준의 내용과 기능 요소를 명확히 하여 성취기준을 분석할 수 있는 자원이 되므로 논술형 평가 문항 설계 시 유용하게 활용할 수 있습니다.

※ 교과별 역량과 관련된 '기능'의 연계 예시

교과	역량	개념	기능
국어	자료·정보 활용 역량	필요한 자료를 정하거나 문제를 해결하는 능력	맥락 이해·활용하기 내용 조직하기 추론하기 점검·조정하기
사회	문제해결력 및 의사 결정력	다양한 사회문제를 해결하기 위해 합리적으로 결정하는 능력	상황 파악하기 시대적 배경 탐구하기 추론하기
과학	과학적 문제해결력	과학적 지식과 과학적 사고를 활용하여 개인적 혹은 공적 문제를 해결하는 능력	문제인식 탐구설계와 수행 논증 평가 의사소통

※ (출처) 「단위학교의 서·논술형 평가 내실화 방안」 박혜영 외(2019)

반응 지시어

- 반응 지시어는 학생이 답을 어떻게 써야 할 것인지를 지시하는 동사를 말합니다.
- 발문에서는 학생들에게 요구하는 반응 지시어를 다양하게 활용하여 학생이 작성해야 하는 방향을 명확하게 제시해야 합니다.
- 반응 지시어는 학생이 어떤 사고 과정과 행동, 산출물을 보여야 하는지를 고려해 작성해야 합니다.
- 반응 지시어는 학습 및 평가 요소 추출, 평가과제 및 채점기준표를 구안하는 것과도 관련이 있습니다.
- 반응 지시어는 교과 교육과정 내용 체계의 '기능'을 참고하여 생성할 수 있고, 학생에게 요구하는 역량이 무엇인가에 따라 다음과 같은 것을 활용할 수 있습니다.

• 고차적 사고력과 관련한 교수·학습 활동 예시

질문 만들기	공통점과 차이점 찾기	상상하기
이유 찾기	예와 반례들기	정의하기
감정 고려하기	남의 입장 서보기	가치 고려하기
비교하기	분류하기	비유하기
추리하기	대안 찾기	결과 예측하기
가설 세우기	관계 찾기	오류 피하기
다양한 관점 고려하기	달리 표현하기	장단점 찾기

• 반응 지시어와 의미

반응 지시어	의미
요약하시오	글에 나타난 중심 생각을 체계적으로 정리한다.
분류하시오	유사한 특성을 갖는 대상을 유목화 한다. 하위 개념을 상위 개념으로 묶어 간다.
구분하시오	사람이나 사물, 주제, 개념 등을 유형에 따라 집단으로 나눈다. 상위 개념을 하위 개념으로 나눈다.
비교하시오	두 개 이상의 대상에서 공통점(혹은 유사점)과 차이점을 드러내서 진술한다.
대조하시오	비교 대상의 차이점을 강조하여 진술한다.
의견을 제시하시오	주어진 주장이나 결과에 대한 자신의 판단을 제시한다.
묘사하시오	무엇에 대해 말하는지 알 수 있도록 핵심 특징을 서술한다.
설명하시오	구체적인 사례를 들어 용어를 정의한다.
분석하시오	진술된 문장을 구성요소로 분류하여 각각의 의미와 관계를 말한다.
예측하시오	미리 헤아려 짐작한다.
추론하시오	이미 알고 있는 또는 확인된 정보로부터 논리적 결론을 도출한다. 즉, 어떠한 판단을 근거로 삼아 다른 판단을 이끌어 내는 것이다.
평가하시오	발상이나 의견의 상대적 중요성을 평가하고 판단한다.
적용하시오	주어진 문제 상황에 지식, 이해(원리, 이론, 법칙 등)를 사용한다.
구성하시오	논리적 형식이나 도식 등을 활용하여 정보를 나타낸다.
비평하시오	대상이 되는 작품이나 주장에 비판적인 견해를 제시한다.
논증하시오	주장에 대해 이유와 근거를 들어 설명한다.
서술하시오	주어진 상황에 대해 상세하게 글이나 그림으로 설명한다.
해석하시오	지식을 이용하여 주어진 정보의 흐름을 파악하고 결론을 내린다.



논술형 평가의 문항 구조 설정 예시

조건을 제시하는 경우

예시	중학교 1학년 국어
발문	여러분은 각국의 대표가 참여하는 UN 인권위원회에서 개최하는 포럼에 초대되었습니다. 포럼에서 발표할 글을 <조건>에 맞게 작성하십시오.
조건	<조건> • 인권 중 관심 있는 분야를 선정할 것(ex. 아동, 성, 장애, 인종 등) • 타당한 근거로 자신의 주장을 뒷받침할 것 • 청중의 관심을 반영한 내용을 담을 것

자료와 조건을 제시하는 경우

예시	중학교 2학년 역사
발문	문항1. (가), (나)를 근거로 프랑스 혁명의 배경을 <조건>에 맞게 설명하십시오. [6점]
자료	(가) ↑ 18세기 프랑스의 신분 구조 (나) 제3 신분은 특권 계층이 이행하려 하지 않는 의무를 도맡아 하고 있다. 명예롭고 영리적인 자리들은 오직 특권 신분만이 장악하고 있다. …… 제3 신분은 무엇을 요구하고있는가? 그들에게 적절한, 무엇인가가되기를 요구한다. -시에예스, 『제3 신분이란 무엇인가?』
조건	<조건> • 당시 신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 정확히 제시할 것 • 신분별(제1 신분, 제2 신분, 제3 신분) 특징을 비교하여 구체적으로 서술할 것

자료, 보기, 조건을 제시하는 경우

예시	고등학교 2학년 문학
발문	문항1. (가) ~ (다) 중, <보기>에 제시된 작품과 현실 대응 방식이 유사한 작품을 고르고, <보기>에서만 드러나는 화자의 현실 대응 방식에 대해 <조건>에 맞게 작성하시오. (가) 가시리 가시리잇고 나는 / 부리고 가시리잇고 나는 위 증줄가 대평성디(太平盛大) (이하생략) // 날러는 엇디 살라 후고 / 부리고 가시리잇고 나는 // 잡수와 두어리마-는 / 선후면 아니 올세라 // 설은 님 보내옵노니 나는 / 가시는 듯 도셔 오쇼셔 나는 - 작자미상, <가시리> - (나) 대동강(大同江) 아줄가 대동강(大同江) 너븐디 몰라셔 위 두어령성 두어령성 다렁디리(이하 생략) 비 내여 아줄가 비 내여 노훈다 사공아 네 가시 아줄가 네 가시 림난디 몰라셔 넬 비에 아줄가 넬 비에 연즌다 사공아 대동강(大同江) 아줄가 대동강(大同江) 건넌편 고줄여 비 타 들면 아줄가 비 타 들면 것고리이다 나는 - 작자미상, <서경별곡> -
자료	(다) 우리들의 사랑을 위하여서는 이별이, 이별이 있어야 하네 // 높았다, 낮았다, 출렁히는 물살과 물살 몰아 갔다 오는 바람만이 있어야 하네.// 오, 우리들의 그리움을 위하여서는 푸른 은하물이 있어야 하네.// 돌아서는 갈 수 없는 오롯한 잊 자리에 불타는 홀몸만이 있어야 하네!// 직녀여, 여기 번쩍이는 모래밭에 돈아나는 풀썩을 나는 세이고...// 하이언 하이언 구름 속에서 그대는 베틀에 북을 놀리게.// 눈썹 같은 반달이 중천에 걸리는 칠월 칠석이 돌아오기까지는,// 검은 암소를 나는 먹이고 직녀여, 그대는 비단을 짜세. - 서정주, <견우의 노래>
보기	<보기> 삭삭기 세몰애 별헤 나는 / 삭삭기 세몰애 별헤 나는 구은 밤 닛 되를 심고이다. 그 바미 우미 도다 삭나거시아 그 바미 우미 도다 삭나거시아 유덕(有德)후신 님을 여히오와지이다. - 작자미상, <정석가> 중에서
조건	<조건> • <보기>와 현실 대응 방식이 유사한 작품은 자료 (가) ~ (다) 중 한 개만 선택할 것 • 현실 대응 방식은 방법적인 측면에서 작성할 것

간접 발문, 자료 제시, 직접 발문, 조건 제시의 형태인 경우

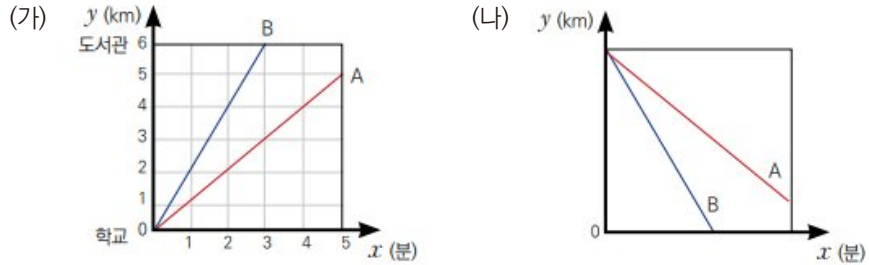
예시 중학교 2학년 수학

간접
발문

※ A, B 두 사람이 각각 일정한 속력으로 학교에서 6km 떨어진 도서관까지 가고자 한다. 물음에 답하시오.

그래프 (가), (나)는 같은 상황을 다르게 표현한 그래프이다. A, B 두 학생이 출발 후 x 분 지났을 때의 y 의 값은 각각 다음과 같다.

자료



(가) y : A, B 두 학생이 학교에서 도서관까지 이동한 거리

(나) y : A, B 두 학생이 학교에서 도서관까지 이동할 때, 도서관까지 남은 이동 거리

직접
발문

문항1. (가), (나) 그래프를 통해 알 수 있는 상황을 <조건>에 맞게 설명하시오.

조건

<조건>

- (나)의 학생 A, B의 그래프가 y 축과 만나는 점의 좌표를 구하고, 그 점의 의미를 (가) 그래프의 상황과 연결지어 설명할 것
- (나)에서 학생 B의 그래프가 x 축과 만나는 점의 좌표를 구하고, 그 점의 의미를 (가) 그래프의 상황과 연결지어 설명할 것
- (나)에서 학생 A의 그래프가 x 축과 만나는 점의 좌표를 예측하여 구하고, 그 점의 의미를 (가) 그래프의 상황과 연결지어 설명할 것
- 위의 조건을 이용하여 (나)의 A, B 두 그래프의 관계식을 각각 구할 것

6. 채점기준표

- 논술형 평가의 신뢰도를 확보하기 위해서는 명확한 수행 수준(채점기준)을 마련하는 것이 중요합니다.
- 논술형 문항은 '발문(문두)', 보기(또는 자료), '조건' 등으로 구성됩니다.
- 논술형 문항의 '발문'과 '조건'에는 학생이 작성해야 하는 응답의 내용이 명확하게 제시되어야 합니다. '발문'만으로 학생이 작성해야 하는 답안의 내용과 범위를 구체적으로 제시하기 어려운 경우, '조건'을 활용합니다. 그러나 '조건'이 과다하거나 불명확할 경우 오히려 학생들에게 혼란을 줄 수 있으므로 유의해야 합니다.
- 논술형 평가의 신뢰도를 확보하기 위해서는 정확한 채점 기준을 마련하는 것이 중요합니다. 채점 기준에는 '평가 요소', '평가 요소별 척도', '채점 기준/수행 수준' 등의 요소가 제시되어야 합니다.
- 논술형 평가 문항의 '조건'에 포함된 제약 요소들은 채점 기준에 포함시키는 것이 좋습니다. 예를 들어 조건에서 '근거를 세 가지 제시할 것', '특정 표현을 활용할 것' 등의 제약을 둔 경우 이러한 문항 특성을 고려하여 채점 기준에 포함하는 것이 공정합니다.



채점기준표의 개념

- 채점기준표는 교사가 학생들이 과제 수행을 통해 보여주기를 기대하는 성취기준에 대한 수행의 질을 수준(예: 상/중/하)에 따라 구체적인 언어로 기술한 것입니다.



채점기준표 활용의 의의

교사	• 채점의 일관성, 타당성, 공정성을 높일 수 있습니다. • 교사가 학생의 수행 수준에 대해 이해할 수 있습니다. • 교사가 학생들에게 수행하도록 가르치거나 평가할 것을 구체적으로 제시하므로 수업 개선에 도움을 줍니다. • 채점기준표에 기술된 수행 수준과 학생이 실제로 수행하는 과정이나 결과를 비교하여 학생에게 즉각적인 피드백을 제공함으로써 교사와 학생 간 의사소통을 용이하게 합니다.
학생	• 학습 목표를 명확히 인식하므로 자기주도적으로 학습을 점검하여 학습의 효과를 높입니다. • 채점기준표를 통해 적시에 의미 있는 피드백을 받고, 비판적으로 생각하여 학습계획을 세울 수 있습니다. • 채점기준표와 자신의 답안을 스스로 비교하면서 자기평가를 통해 비판적 사고능력을 기를 수 있습니다.



채점기준표에 반영해야 할 요소

- 논술형 평가의 신뢰도를 확보하기 위해서는 정확한 수행 수준(채점기준)을 마련하는 것이 중요합니다.
- 채점기준표에는 '평가 요소', '배점', '수행 수준(채점기준)' 등이 제시되어야 합니다.

구성 요소	방법
평가 요소	성취기준을 바탕으로 하되, 문항에 맞게 구체화하여 제시한다.
평가 요소별 척도	학생이 응답한 내용을 질적 특성에 따라 구분·분류하기 위해서 숫자나 명칭을 부여한 것 흔히 점수, 상/중/하, P/F 등의 방식을 사용한다.
수행 수준(채점기준)	학생이 응답한 내용이 어떠한 척도에 해당하는가를 판단하기 위한 기준으로서, 해당 척도에서 보일 수 있는 일반적인 정보를 진술한다.

- 논술형 평가 문항의 '조건'에 포함된 제약 요소들은 채점기준에 포함시키는 것이 좋습니다.



채점기준표 검토하기

- 논술형 평가는 '채점기준에 근거한 전문가의 판단'에 의한 평가입니다.
- 따라서 논술형 평가의 객관성과 투명성을 높이기 위해서는 교과협의회를 통해 교과담당교사들이 평가 문항과 수행 수준(채점기준), 채점 결과를 상호 검토 및 수정하는 과정이 반드시 필요합니다.

내용	타당성	• 평가 요소의 추출이 타당한가? 성취기준에 기반하여 추출해야 한다. 성취기준의 내용과 무관한 평가 요소는 성취기준의 도달 여부를 판단하는 근거로 삼기 어렵다. • 세부 내용이 평가 요소에 근거하여 학생의 수행 수준을 구별하는가? 채점 기준이 평가 요소를 충분히 반영하지 않을 경우 성취기준과 동떨어진 평가를 하게 된다. 그러므로 평가 요소에 따른 채점 기준을 마련하여야 올바른 성취평가제가 운용될 수 있다. • 각 영역별 비율이 적절한가? 수행평가 영역비율이 과도하게 높을 경우 평가에 대한 신뢰성과 공정성이 문제가 될 수 있다. 학생 성장중심 평가에서 학생들의 학습성장을 바르게 반영하려면 영역이 분산되어야 하고 영역 간 유기적으로 연결되어야 한다. 그러므로 수행평가 한 영역비율이 30%를 넘는 경우에는 적어도 두 개 이상의 세부 영역으로 구분하여 시행할 것을 권장한다.
	배점	• 평가 요소별 비중을 고려한 배점인가? 성취기준에서 평가 요소가 차지하는 중요도를 기반으로 배점을 배분하는 것이 좋다. 또한, 일부 평가 요소의 배점을 과도하게 부여한다면 평가의 공정성 및 타당성을 기대하기 어렵다. • 배점에 대한 세부적인 내용진술이 타당하고 수행 수준의 구분이 명료한가? 채점 기준 내용 진술이 배점 급간에 대한 근거를 충분히 반영하고 있는지 확인할 필요가 있다. 기준이 모호하면 신뢰도와 타당도에 대한 문제점이 발생할 수 있다.
명확성		• 동일한 학생의 답안을 복수의 교사가 동일한 채점기준표로 채점해도 비슷한 결과가 나오는가? (채점기준표에 기술된 내용은 교사나 학생, 그리고 다른 누구나 읽어도 그 해석이 같아야 한다.) • 평가 요소별 수행 수준에 따라 학생들의 답안지 예시를 찾아 제시할 수 있는가?
실용성		• 교사와 학생이 이해하고 활용하기 쉬운가? • 교사가 교육적 의사 결정을 하는데 필요한 정보를 주는가? • 학생이 학습목표를 성취해 가는 과정에서 향상에 대한 피드백을 줄 수 있는가? • 학습을 위한 평가로서 교수·학습을 지원하는 역할을 할 수 있는가? • 학생들의 수행평가 수행과정과 최종 성취도를 평가하는 데 활용할 수 있는가?
문항 기술적 측면		• 채점 신뢰도가 높은가? - 채점자 간 신뢰도 : 한 학생의 답안에 대해서 복수의 채점자들이 산출한 점수 간의 일치도 - 채점자 내 신뢰도 : 한 명의 채점자가 시간차를 두고 한 학생의 답안을 채점했을 때, 두 번의 채점 결과 간의 일치도, 또는 한 명의 채점자가 여러 명의 학생을 채점하는 동안 동일한 엄격성을 유지하는 정도 • 채점기준표에 사용된 어휘나 문장이 일반적인 교실의 다양한 학생들에게 적합한가? • 채점기준표의 내용에 편파적인 것은 없는가? • 수행 수준을 기술한 문장이 학생의 가치를 판단하지 않는가? • 문항의 발문에 사용한 용어, 표현 방식, 맞춤법 등에 오류가 없는가?

논술형 문항 채점 기준 예시(지필평가)

〈조건〉

- 근거를 세 가지만 제시할 것
- 권유하는 표현을 사용할 것

평가 요소	배점	채점기준
근거 제시하기	3	문제 행동에 대해 반대하는 근거 세 가지를 타당하게 제시한 경우
	2	문제 행동에 대해 반대하는 근거 두 가지를 타당하게 제시한 경우
	1	문제 행동에 대해 반대하는 근거 한 가지를 타당하게 제시한 경우
	0	문제 행동에 대해 반대하는 근거를 제시하지 않은 경우
핵심 표현 활용하기	2	제안·권유하는 표현을 목적에 맞도록 정확하게 사용한 경우
	1	제안·권유하는 표현을 사용하였으나 목적과 다르거나 오류가 있는 경우
	0	제안·권유하는 표현을 사용하지 않은 경우



논술형 평가 채점 시의 유의점

- 논술형 평가는 '채점기준에 근거한 전문가의 판단'에 의한 평가입니다. 그러므로, 논술형 평가의 객관성과 투명성을 높이기 위해서는 교과협의회에서 교과 담당교사들이 평가 문항과 채점 기준, 채점 결과를 상호 검토 및 수정하는 것이 필요합니다.
- 이를 위해서는 '채점 신뢰도'를 확보할 수 있도록 노력해야 합니다. '채점 신뢰도'에는 '채점자 간 신뢰도'와 '채점자 내 신뢰도'가 있습니다.

채점 신뢰도

- 채점자 간 신뢰도 : 한 학생의 답안에 대해서 복수의 채점자들이 산출한 점수 간의 일치도
- 채점자 내 신뢰도 : 한 명의 채점자가 시간차를 두고 한 학생의 답안을 채점했을 때, 두 번의 채점 결과 간의 일치도, 또는 한 명의 채점자가 여러 명의 학생을 채점하는 동안 동일한 엄격성을 유지하는 정도

- 채점 신뢰도를 높이기 위해서는 채점 기준을 개발하는 과정에서 상호 검토를 통해서 채점 기준에 오류가 없도록 하는 것이 중요합니다. 또한, 필요한 경우에는 채점 기준 외에 채점 결과에 대해서도 상호 검토하면서 서로의 채점이 정확한지 확인하는 과정이 중요합니다.
- 학생 답안을 채점할 때는 채점 기준에서 제시하고 있는 각각의 '평가 요소'가 의미하는 바를 정확하게 이해하고, 해당 '평가 요소'를 채점하기 위해 학생 답안에서 어떤 부분에 주목해야 하는지 파악할 수 있어야 합니다. 또한, 점수나 상중하 등의 척도로 정확하게 판단하기 위한 노력이 필요합니다.
- '채점자 간 신뢰도'를 확보하기 위해서는 여러 명의 채점자가 채점 기준을 동일하게 해석하여 적용하는 것이 중요합니다. 이를 위해서 학생 답안 중에 일부 표본을 선정하여 가채점하고, 가채점 결과를 비교하면서 채점 기준을 동일하게 해석하고 있는지, 채점자 간에 엄격성에서 차이가 있지는 않은지 등을 확인하는 과정이 필요합니다.
- '채점자 내 신뢰도'를 확보하기 위해서는 채점자 자신이 모든 학생에게 동일한 잣대의 엄격성을 적용하고 있는지, 즉 채점자로서의 일관성을 유지하면서 채점을 하고 있는지를 점검하면서 채점을 해야 합니다. 답안과 관련 없는 학생의 평소태도나 성향 등 후광 효과가 영향을 미치지 않도록 유의하고, 지나치게 피로도가 쌓이지 않도록 휴식을 취하면서 채점을 하도록 합니다.

7. 논술형 평가에서의 피드백

논술형 평가는 평가 방법의 특성 상 학생이 제출한 답안을 통해 학생의 교과 학습 내용에 대한 이해 정도(수준)와 수행 수준, 오개념 등을 파악할 수 있는 중요한 단서가 됩니다.

학생이 자기 글로 작성하는 평가이기 때문에 선다형, 단답형 문항에 비해 학생의 학습 이해 상태에 대한 다양한 정보를 얻을 수 있고 적절한 피드백을 통해 학생의 성장을 지원할 수 있습니다.



논술형 평가 피드백의 의미

- 선다형 문항, 단답형 문항도 평가의 목적에 따라 장점이 있지만 학생의 성취 정도에 대한 세부적 파악이 어려워 피드백에도 한계가 있습니다.
- 논술형 평가는 문제에서 주어진 조건과 상황을 학생이 이해하는 정도에 따라 다양한 답을 생각하게 되고 여러 개념에 따라 좀 더 포괄적으로 이해하는 내용을 답변하게 되므로 학생이 제출한 답안은 학생의 학습 상태의 이해에 대한 매우 중요한 정보가 됩니다.
- 이를 바탕으로 교사는 학생 개개인의 성취 특성에 따라 맞춤형 세부 피드백을 제공할 수 있으며 논술형 문항 답변에 대한 교사의 피드백은 학생에게 매우 즉각적인 효과를 줄 수 있습니다.
- 논술형 평가를 통한 피드백은 학생과 교사에게 성찰의 기회를 제공합니다.
 - 학생에게는 자신이 무엇을 알고 이해하고 있는지를 인지하게 해주고, 자신의 성장을 위해 무엇을 어떻게 해야 하는지를 알게 해줍니다.
 - 교사에게는 학생들이 어느 정도 배우고 있는가를 확인하게 해주고, 학습자 각자의 성장과 개선을 위해 다음 단계의 교수·학습 활동을 어떻게 설계해야 하는가를 제시하여 줍니다.



논술형 평가의 피드백 방향

- 논술형 평가에서도 피드백은 학습 향상과 수업 개선의 핵심으로서 중요한 과정입니다.
- 학생의 수행 결과뿐만 아니라 수행 과정(문제 풀이 과정)에 대해서도 함께 제공합니다.
- 교사 평가 및 동료 평가, 자기 평가 등 다양한 평가 방법을 활용해 피드백을 시행합니다.
- 피드백을 인지적 측면에서는 목표 참조 피드백, 자기 참조 피드백으로 구체화하고, 정서적인 피드백도 다양하게 제공하여 학생의 자기 주도적 학습 능력이 향상되도록 합니다.



논술형 평가의 단계별 피드백

논술형 평가를 위한 과정에서의 피드백

평가를 위한 평가가 아니라 학습을 위한 평가, 성장을 위한 평가가 이루어지기 위해서는 교사와 학생이 도달해야 하는 목표를 명확히 인지하는 것이 중요합니다. 따라서 논술형 평가를 실시하기 전 교사와 학생이 함께 성취기준 분석을 통해 학습해야 할 내용과 수행할 수 있는 기능에 대한 구체적인 목표를 설정하고 논술형 평가 문항과 연계해야 합니다. 또한 교수·학습 과정 속에서 형성평가를 통해 설정한 목표에 도달 할 수 있도록 단계적으로 구체적 피드백을 제공함으로써 논술형 평가에서 학생의 성장이 나타날 수 있도록 도와야 합니다.

논술형 평가 결과를 통한 피드백

논술형 평가는 학생이 자기 글로 작성하는 평가이기 때문에 학생의 이해 정도(수준)와 수행 수준, 오개념 등에 대한 다양하고 구체적인 자료를 얻을 수 있습니다. 이를 바탕으로 교사는 학생의 수준과 개인별 특성에 따라 개별화된 피드백을 제공하여 학생이 자신이 무엇을 알고 이해하며, 무엇을 할 수 있는지, 자신의 성장을 위해 어떻게 해야 하는지 알게 도움으로써 학생의 성장을 지원하고 학습의욕을 고양시킬 수 있습니다.

논술형 평가 이후 성장을 위한 피드백

논술형 평가의 결과는 단지 현재 학생의 수준을 진단하는 것에서 끝나는 것이 아니라 학생이 앞으로 성장해 나가야 할 지향점을 스스로 찾을 수 있도록 돕는 근접발달 영역으로써 작용할 수 있어야 합니다. 따라서 세부적인 내용에만 치중하는 피드백이 아니라 비판적이고 확장적인 사고를 추구하도록 하며, 학생이 지닌 기능과 가치 및 태도에 대한 격려와 학생주도적 학습 설계를 지원하는 피드백을 통해 평생학습자로서의 마음가짐을 유도할 수 있습니다.

• 논술형 평가에서의 피드백 예시(중학교 3학년 국어)

수준	피드백
상	우리 사회에서 고등학교 진학이 부모님의 의견에 따라 대학 진학을 준비하는 과정으로 볼 수 있다는 점을 ‘해미’네 엄마의 입장과 관련지어 구체적으로 설명하였습니다. 또한 만약 자신이 중학교 3학년 시절의 ‘해미’가 된다면 ‘요리 관련 학과가 있는 고등학교’에 진학하겠다는 선택을 하였으며, 부모님의 의견보다는 학생 자신의 의견을 중심으로 고등학교에 진학할 수 있어야 한다는 점과 고등학교에서도 꿈을 실현할 수 있어야 한다는 점을 그 근거로 제시하여 논리적으로 타당한 답안이 되었습니다.
중	우리 사회에서 고등학교 진학이 부모님의 의견에 따라 대학 진학을 준비하는 과정으로 볼 수 있다는 점을 ‘해미’네 엄마의 입장과 관련지어 구체적으로 설명하였습니다. 만약 자신이 중학교 3학년 시절의 ‘해미’가 된다면 ‘요리 관련 학과가 있는 고등학교’에 진학하겠다는 선택을 하였으나, 선택의 근거로 ‘해미’라는 이름이 수산물을 요리하는 사람으로서 매우 어울린다는 내용은 우리 사회에서 고등학교 진학의 의미와도 관련이 없으며, 근거로서의 타당성도 낮습니다. 자신이 내세운 근거가 자신의 생각과 밀접한 관련이 있는지 판단하는 연습을 통해 타당성 있는 근거를 제시하는 방법을 익히기 바랍니다.
하	우리 사회에서 고등학교 진학이 어떤 의미가 있는지 설명하고자 노력하였으나, 작품 속 인물의 입장과 관련지어 그 의미를 설명하지 못하였습니다. 또한 만약 자신이 중학교 3학년 시절의 ‘해미’가 된다면 ‘요리 관련 학과가 있는 고등학교’에 진학하겠다는 선택을 하였으나, 선택의 근거로 ‘해미’라는 이름이 수산물을 요리하는 사람으로서 매우 어울린다는 내용은 우리 사회에서 고등학교 진학의 의미와도 관련이 없으며, 근거로서의 타당성도 낮습니다. 자신이 내세운 근거가 자신의 생각과 밀접한 관련이 있는지 판단하는 연습을 통해 타당성 있는 근거를 제시하는 방법을 익히기 바랍니다.

※ 출처: 교육부, 한국교육과정평가원(2022a), 서논술형 평가도구 자료집(국어) 수정·보완함

• 피드백 시 유의점

- 실제로 논술형 과제를 실행하고 학생에게 피드백을 줄 때는 학생이 작성한 답안의 구체적인 문장이나 표현을 인용하면서 잘 작성된 부분을 격려하는 것이 좋습니다. 또한, 부족한 부분에 대해서는 채점 기준에 근거하여 반드시 포함되어야 하는 표현이 무엇인지를 명확히 알려주어 이를 발판삼아 수정된 답안을 작성해 볼 수 있도록 안내합니다.
- 부족한 부분에 대하여 구체적으로 언급해 주되, 학생들의 성취수준에 따라 유사한 교과서 문제를 참고하거나 제시문을 이용할 수 있는 방향에 대하여 다양한 수준으로 피드백을 줌으로써 학생들이 포기하지 않고 도전할 수 있도록 지원합니다.

※ 출처: 교육부, 한국교육과정평가원(2022a), 서논술형 평가도구 자료집(국어) 수정·보완함

8. 논술형 문항 제작 도전 사례

동일한 성취기준의 선다형 문항과 논술형 문항을 비교해 봄으로써 논술형 평가가 더욱 다양한 평가 요소를 포함하고 있음을 확인할 수 있습니다. 또한 성취기준에서 평가 요소를 추출해 문항을 구성하는 과정을 단계별로 살펴봄으로써 논술형 평가에 한층 수월하게 다가갈 수 있을 것입니다.

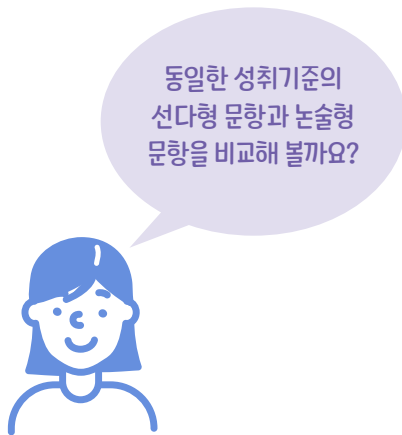
[예시1] 중학교 1학년 과학 V.물질의 상태

[성취기준]

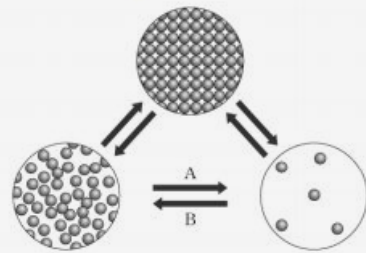
[9과05-01] 물질의 세 가지 상태의 특징을 설명하고 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다.

[9과05-02] 여러 가지 물질의 상태 변화를 관찰하고, 상태 변화 시 나타나는 현상을 입자 모형으로 설명할 수 있다.

[9과05-04] 상태 변화와 열에너지의 관계를 이해하고, 상태 변화 과정에서 출입하는 열에너지가 생활에 이용되는 사례를 찾고 설명할 수 있다.



10. 그림은 물질의 상태 변화를 입자 모형으로 나타낸 것이다.



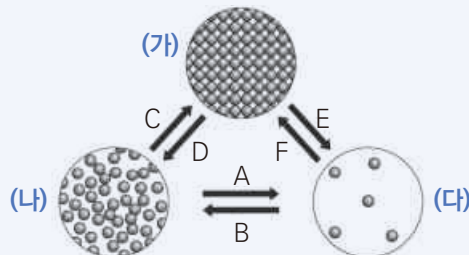
B에 해당하는 현상은?

- ① 고드름이 생긴다.
- ② 쌓인 눈이 녹는다.
- ③ 젖은 빨래가 마른다.
- ④ 새벽녘 풀잎에 이슬이 맺힌다.
- ⑤ 겨울철 창문에 성애가 생긴다.

[문항출처] 국가수준 학업성취도 평가(한국교육과정평가원)

1

[1~3] 그림은 어떤 물질의 상태 변화를 입자 모형으로 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



1. (가), (나), (다)는 물질의 3가지 상태 중 무엇에 해당하는지 각각 쓰고, 그렇게 생각한 이유를 입자의 운동 및 입자의 배열 상태와 관련해서 설명하시오.
2. A~F의 상태 변화를 열에너지를 흡수하는 과정과 열에너지를 방출하는 과정으로 분류하고, A~F의 명칭과 그에 해당하는 예를 1개 이상 설명하시오.

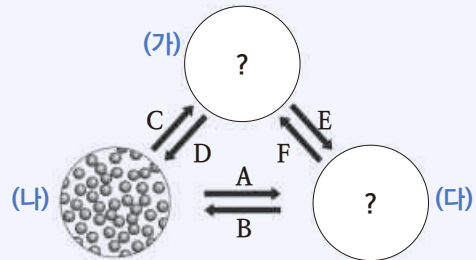
3. 우리 조상들은 부엌에 둔 과일이나 곡식이 추운 겨울에 얼어서 상하는 냉해를 막기 위해 물 항아리를 창고 안에 넣어 두었다고 한다. 이 같은 방법으로 곡식이 어는 것을 막는 것은 A~F 중 어떤 상태 변화와 관계 깊은지 기호와 명칭을 쓰고 이를 열에너지의 출입과 관련해 설명하시오.



2

그림은 어떤 물질의 상태 변화를 입자모형으로 나타낸 것이다. A는 열에너지를 흡수하고 C는 열에너지를 방출하는 과정일 때,

(나)를 참고해 (가)와 (다)의 입자 상태를 원안에 그림으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 입자의 운동 및 입자의 배열 상태와 관련해서 설명하시오.



3

그림은 비닐팩에 액체 상태의 아세톤을 소량 넣고 밀봉한 모습을 입자모형으로 나타낸 것이다. 이 비닐팩을 냉동실에 넣었을 때와 드라이기로 가열했을 때의 모습(비닐팩+입자)을 그림으로 각각 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 설명하시오. (단, 비닐팩 속 아세톤 입자의 개수는 모두 10개이며, 비닐팩은 밀봉한 상태로 유지된다.)





같은 성취기준의 선다형 문항과 비교해 볼 때, 논술형 문항이 더 많은 평가 요소와 성취기준을 다룰 수 있음을 알 수 있습니다.

또한 3과 같이 입자 운동과 부피를 연결해 나타내게 하여, 기체에 관한 오개념을 파악할 수도 있습니다.



[예시2] 중학교 1학년 과학 VIII. 열과 우리 생활

[성취기준]

[9과15-03] 물질에 따라 비열과 열팽창 정도가 다를 탐구를 통해 알고, 이를 활용한 예를 설명할 수 있다.

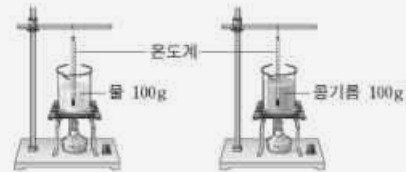
성취기준에 제시된 대로 ‘탐구를 통해’ 평가하기 위해 실험평가를 논술형으로 구성할 수도 있습니다.
이 경우 아래와 같이 자료 변환, 추론, 예시 등의 요소가 추가될 수 있습니다.



4. 다음은 질량이 같은 물과 공기름을 가열할 때 온도 변화를 알아보기 위한 실험이다.

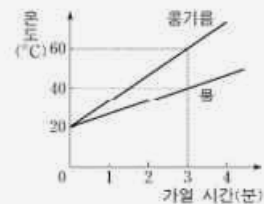
[실험 과정]

- (가) 물과 공기름을 각각 100g씩 비커에 넣는다.
(나) 그림과 같이 장치하고 같은 세기의 불꽃으로 가열하면서 1분 간격으로 온도를 측정한다.



[실험 결과]

□ 가열 시간에 따른 온도 변화



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

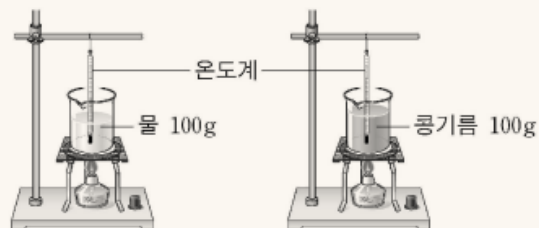
- ㄱ. 비열은 물이 공기름보다 작다.
ㄴ. 시간당 온도 변화는 물이 공기름보다 작다.
ㄷ. 3분 동안 물이 얻은 열량은 공기름이 얻은 열량보다 크다.

[문항출처] 국가수준 학업성취도 평가(한국교육과정평가원)

탐구	질량이 같은 물과 식용유를 가열할 때의 온도 변화 비교
준비물	비커 2개, 온도계 2개, 가열 장치, 스탠드, 초시계, 물, 식용유, 전자저울, 보안경, 면장갑
주의사항	온도계 끝이 액체 중간에 위치하게 하며, 뜨거운 실험 도구에 유의하고 보안경을 착용한다.

[탐구 과정]

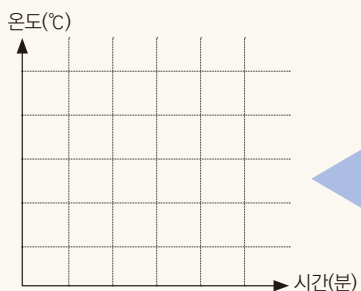
- ① 물과 식용유를 각각 100g씩 비커에 넣는다.
- ② 시간을 두고 기다려 처음 온도를 같게 한다.
- ③ 그림과 같이 같은 세기의 불꽃으로 두 비커를 가열하며 1분 간격으로 온도를 측정한다.
- ④ 5분간 온도를 측정해 표에 기록한다.



시간(분)	0	1	2	3	4	5
온도(°C)	물					
	식용유					

측정치를 표로 작성하는 평가요소 (자료 수집)

- ⑤ ④의 표를 그래프로 나타내보자.



표를 그래프로 변환하는 평가요소 (자료 변환)

[결과 분석 및 결론 도출]

1. 가열하는 동안 물과 식용유에 가해진 열의 양에 차이가 있는지 설명하시오.
2. 시간에 따른 물과 식용유의 온도 변화는 어떻게 다른지 설명하시오.
3. 3분 동안 물이 얻은 열량과 식용유가 얻은 열량을 비교하시오.
4. 실험 결과로 알 수 있는 사실은 무엇인가?
5. 물과 식용유의 처음 온도를 동일하게 한 이유는 무엇인가?

[추론하기]

가열 장치를 끄고 두 비커의 온도를 측정한 뒤 10분 후 다시 온도를 측정했을 때 온도가 더 크게 변한(온도 변화량이 큰) 것은 어느 것이라고 예측하는지 근거를 들어 서술하시오.

[활용한 예를 설명하기]

[유형1] 일상 생활에서 물질의 비열과 관련된 현상을 1가지 제시하고 이를 설명하시오.

[유형2] 지구상의 많은 물질 중 물은 매우 비열이 큰 물질이다. 물의 이러한 특성으로 인해 나타나는 현상을 1가지 골라 설명하시오.

[유형3] 사막 지역은 해안 지역에 비해 일교차가 더 크다. 이처럼 일교차가 큰 사막 지역에서 생존하기 위한 방안 (사례)을 1가지 찾아 물질의 비열과 연관지어 설명하시오.

[예시3] 고등학교 1학년 통합과학 III.역학적 시스템

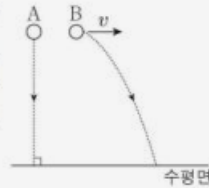
[성취기준]

[10통과03-01]자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동을 이용하여 중력의 작용에 의한 역학적 시스템을 설명할 수 있다.



[유형1]과 같이 문항을 단계별로 제시하거나 [유형2]와 같이 일상적인 상황에 빗댄 문항으로 구성할 수도 있습니다.

15. 그림과 같이 동일한 높이에서 물체 A를 가만히 놓는 순간 물체 B를 수평 방향으로 v 의 속력으로 던졌더니 A와 B가 각각 경로를 따라 운동한다. A를 가만히 놓은 순간부터 A가 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간은 1초이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물체의 크기, 공기 저항은 무시한다.) [3점]



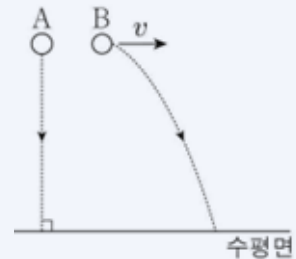
< 보 기 >

- ㄱ. A에 작용하는 중력의 방향은 일정하다.
- ㄴ. B가 수평면에 도달하는 순간 B의 수평 방향 속력은 v 보다 크다.
- ㄷ. B를 던진 순간부터 B가 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간은 1초보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

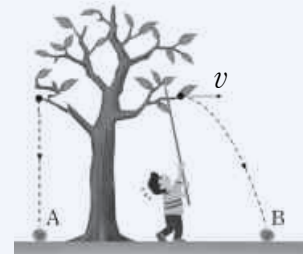
[문항출처] 고1 학력평가(경기도교육청)

[유형1] 그림과 같이 동일한 높이에서 물체 A를 가만히 놓는 순간 물체 B를 수평 방향으로 v 의 속력으로 던졌더니 A와 B가 각각 그림의 경로를 따라 운동한다. A가 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간이 1초일 때 물음에 답하시오. (단 물체의 크기, 공기 저항은 무시한다).



1. 물체 A, B에 작용하는 힘의 종류를 각각 쓰고, 힘의 방향을 화살표로 그림에 각각 나타내시오.
2. 물체 B가 수평면에 도달한 순간 B의 수평 방향 속력을 v 와 비교하시오.
3. 물체 B를 던진 순간부터 B가 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간을 A의 걸린 시간(1초)과 비교하시오.

[유형2] 그림과 같이 두 밤송이 A, B가 나무의 같은 높이에 달려 있다. A가 가만히 떨어지는 순간 막대로 B를 수평 방향으로 쳐서 v 의 속력으로 떨어지게 했더니 각각 경로와 같이 운동해 지면에 떨어졌다. '두 밤이 같은 높이에서 동시에 떨어지기 시작할 때, 막대로 쳐서 떨어뜨린 B가 A보다 더 빨리 지면에 도착할 것이다'라는 주장을 검증하시오. (단, 밤의 크기, 나무에 매달린 장력, 공기저항은 무시한다.)



<조건>

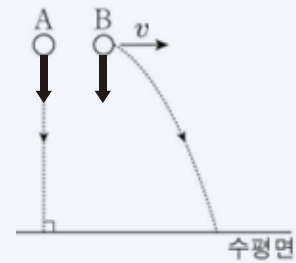
- A, B에 작용하는 힘의 종류를 각각 쓰고 필요한 물리 개념의 정확한 용어를 사용할 것



선다형 문항과 비교해 볼 때, 논술형 문항을 통해 일상적 직관적 개념으로 물체의 운동을 이해하는 학생들의 선행개념과 오개념이 드러날 수 있습니다. 따라서 이에 대한 교정적 피드백으로 올바른 개념 정립을 도울 수 있습니다. 또한 아래와 같이 예시 답안을 미리 작성해 본다면, 발문을 좀 더 명확히 하고 수행 수준과의 일관성을 유지하는 데에도 도움이 될 것입니다.

[유형1] 예시 답안

1. 공기 저항을 무시할 때 물체 A에 작용하는 힘은 중력이며 작용하는 방향(↓)은 그림과 같다. 수평 방향으로 던져진 물체 B에는 그림과 같이 연직 방향으로는 중력이 작용하며 수평 방향으로는 공기 저항을 무시할 때 작용하는 힘이 없다.



2. v 의 속력으로 수평으로 던진 물체 B의 운동은 연직 방향과 수평 방향으로 나누어 생각할 수 있다. 수평 방향의 운동에서는 공기 저항을 무시할 때 물체에 수평 방향으로 힘이 작용하지 않기 때문에 물체는 v 의 속력으로 등속 운동을 계속하게 된다. 따라서 물체 B가 수평면에 도달하는 순간의 수평방향의 속력은 v 이다.
3. 수평으로 v 의 속력으로 던져진 물체 B의 운동은 연직 방향과 수평 방향의 운동으로 나누어 생각할 수 있다. 공기 저항을 무시할 때 수평 방향으로는 작용하는 힘이 없으므로 물체는 수평 방향으로 등속 직선 운동을 계속한다. 연직 방향으로는 물체 B에 중력이 작용하여 자유 낙하와 동일한 등가속도 운동을 하게 된다. 따라서 물체 B가 수평면에 도달할 때까지 걸린 시간은 물체 A와 동일한 1초이다.

[유형1] 채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준
1	물체에 작용하는 힘의 종류와 방향 설명하기	2점	물체에 작용하는 힘의 종류와 방향을 모두 옳게 설명한 경우
		1점	물체에 작용하는 힘의 종류와 방향에 대한 설명이 미흡한 경우
2	물체의 수평방향 속력 설명하기	2점	물체의 수평 방향 속력을 모두 옳게 설명한 경우
		1점	물체의 수평방향 속력에 대한 설명이 미흡한 경우
3	물체의 낙하 시간 비교하기	3점	물체의 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화를 분석(수평, 수직 방향)하여 지면에 도착하는 시간을 모두 옳게 설명한 경우
		2점	물체의 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화를 분석(수평, 수직 방향)하여 지면에 도착하는 시간을 일부만 옳게 설명한 경우
		1점	물체의 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화를 분석(수평, 수직 방향)하여 지면에 도착하는 시간에 대한 설명이 미흡한 경우

[유형2] 예시 답안

공기의 저항을 무시할 때 두 발 A, B에 작용하는 힘은 중력뿐이며, 따라서 A는 중력에 따른 자유낙하 운동을 하게 되어 연직 방향으로 등가속도 직선 운동을 한다. 반면 수평 방향으로 v 의 속력으로 운동하는 B의 운동은 연직 방향과 수평 방향으로 나누어 살펴볼 수 있다. 공기 저항을 무시할 때 수평 방향으로는 B에 작용하는 힘이 없어 v 의 속력으로 등속 직선 운동을 하며, 연직 방향으로는 중력이 작용해 자유 낙하와 동일한 등가속도 직선 운동을 하게 된다. 따라서 A, B는 동시에 바닥에 떨어지게 되어, B가 더 빨리 도착할 것이라는 예측은 옳지 않다.

[유형1] 채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준
A, B에 작용하는 힘의 종류 알기	2점	A, B에 작용하는 힘의 종류에 대한 설명이 옳음.
	1점	A, B에 작용하는 힘의 종류에 대한 설명이 옳지 않음.
A, B의 속력에 따른 낙하시간 비교하기	3점	자유낙하 운동과 수평방향 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화를 분석(수평, 수직 방향)하여 지면에 도착하는 시간을 옳게 비교함.
	2점	자유낙하 운동과 수평방향 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화의 분석(수평, 수직 방향)이 미흡해 지면에 도착하는 시간에 대한 비교가 미흡함.
	1점	자유낙하 운동과 수평방향 운동에 미치는 힘의 종류와 이에 따른 속력 변화의 분석이 옳지 않음.





참고자료1 - 2015 개정 교육과정의 교과별 핵심역량

핵심역량은 주어진 상황에서 심리 사회적 자원(기능과 태도를 포괄한)을 이용하거나 동원하여 복잡한 요구를 성공적으로 해결하는 능력(OECD)을 말한다. 또한 핵심역량은 사회 공동체 구성원으로서의 역할을 성공적으로 수행하기 위해 학습자에게 요구되는 지식, 기능, 태도의 총체를 말하는 것으로 초·중등교육을 통해 모든 학습자가 길러야 할 기본적이고, 필수적이고, 보편적인 능력(이근호 외, 박순경 외)으로 정의할 수 있다. (한국교육과정평가원)

2015 개정 교육과정은 교과와 창의적 체험활동, 그리고 학교생활 전반에 걸쳐 학생의 실제적 삶 속에서 무언가를 할 줄 아는 실질적인 능력을 기를 수 있도록 하기 위해 역량을 제시하였다. 총론에는 자기관리역량, 지식정보처리 역량, 창의적 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통역량, 공동체 역량 등 6가지를 제시하였고, 교과에는 총론의 역량과 연계하여 교과에 맞는 역량을 제시하고, 교과의 특성에 맞는 교육과정을 운영하도록 하고 있다.

1) 총론에서 제시된 핵심역량

핵심역량	내용
자기관리 역량	자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초 능력과 자질을 갖추어 자기주도적으로 살아갈 수 있는 자기관리 역량
지식정보처리 역량	문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 지식정보처리 역량
창의적 사고 역량	폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 창의적 사고 역량
심미적 감성 역량	인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유하는 심미적 감성 역량
의사소통 역량	다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 의사소통 역량
공동체 역량	지역·국가·세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 공동체 역량

2) 교과별 핵심역량

교과	교과역량
국어	비판적·창의적 사고역량, 자료·정보활용역량, 의사소통역량, 공동체·대인관계역량, 문화 향유 역량, 자기성찰·계발역량
도덕	자기존중 및 관리능력, 도덕적 사고능력, 도덕적 대인관계능력, 도덕적 정서 능력, 도덕적 공동체의식, 윤리적 성찰 및 실천 성향
사회	창의적 사고력, 비판적 사고력, 문제 해결력 및 의사 결정력, 의사소통 및 협업 능력, 정보 활용 능력
역사	역사 사실 이해, 역사 자료 분석과 해석, 역사 정보 활용 및 의사소통, 역사적 판단력과 문제 해결 능력, 정체성과 상호존중
통합사회	비판적 사고력 및 창의성, 문제 해결 능력과 의사 결정 능력, 자기 존중 및 대인 관계 능력, 공동체적 역량, 통합적 사고력
한국사	역사 사실 이해, 역사 자료 분석과 해석, 역사 정보 활용 및 의사소통, 역사적 판단력과 문제 해결 능력, 정체성과 상호존중
수학	문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천
과학	과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생 학습 능력
통합과학	과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생 학습 능력
체육	건강 관리 능력, 신체 수련 능력, 경기 수행 능력, 신체 표현 능력
음악	음악적 감성 역량, 음악적 창의·융합 사고역량, 음악적 소통 역량, 문화적 공동체 역량, 음악정보처리 역량, 자기관리 역량
미술	미적 감수성, 시각적 소통 능력, 창의·융합 능력, 미술 문화 이해 능력, 자기 주도적 미술 학습 능력
영어	영어 의사소통 역량, 자기관리 역량, 공동체 역량, 지식정보처리 역량
기술·가정	기술적문제해결능력, 기술시스템설계능력, 기술활용능력, 실천적문제해결능력, 관계형성능력, 생활자립능력
정보	정보문화소양, 컴퓨팅 사고력, 협력적 문제 해결력
창의적 체험활동	자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성역량, 의사소통역량, 공동체 역량



참고자료2 – 평가용어 이해하기

교육과정 성취기준 (이하 성취기준)	- 국가 교육과정에 진술된 성취기준으로 학생들이 교과를 통해 배워야 할 내용과 이를 통해 수업 후 할 수 있거나 할 수 있기를 기대하는 능력을 결합하여 나타낸 활동의 기준 - 교수·학습 및 평가의 실질적인 근거로 교사가 무엇을 가르치고 평가해야 하는지, 학생이 무엇을 학습하고 성취해야 하는지에 관한 실질적인 지침
평가준거 성취기준	학교에서의 구체적인 평가 상황을 고려하여 학생 입장에서는 무엇을 학습하고 성취해야 하는지, 교사 입장에서는 무엇을 가르치고 평가해야 하는지에 관한 보다 구체적인 안내를 제공하기 위해, 필요한 경우에 한하여 교육과정 성취기준을 재구성한 것
성취기준 재구조화	교육과정 성취기준을 실제 평가의 상황에서 준거로 사용하기 적합하도록 보다 구체적이고 명료하게 하는 것. 다만 성취기준을 통합하거나 일부 내용을 압축하여 재구조화할 경우, 성취기준의 내용요소 일부가 임의로 삭제되지 않도록 유의해야 함. 일부 내용요소를 추가해야 하는 경우에는 학생의 학습 및 평가 부담이 가중되지 않도록 학교급 및 교과(군)간의 연계성을 충분히 고려해야 함
평가기준	학습 정도를 판단하기 위해 각 성취기준에 도달한 정도를 상/중/하의 세 단계로 구분하고 각 단계에 속한 학생들이 무엇을 알고 있고, 할 수 있는지를 기술한 것
성취수준	교수·학습이 끝났을 때 학생이 성취하기를 기대하는 지식, 기능, 태도에 도달한 정도를 수준별로 종합적이고 포괄적으로 기술한 것
단원별/영역별 성취수준	각 단원 또는 영역에 해당하는 교수·학습이 끝났을 때 학생이 성취하기를 기대하는 지식, 기능, 태도에 도달한 정도를 기술한 것으로, 단원 또는 영역 내 성취기준들을 포괄하는 전반적인 특성에 도달한 정도를 5단계(A/B/C/D/E) 또는 3단계(A/B/C) 수준별로 구분
평가 요소	- 교육과정 성취기준 도달의 증거로, 학생들이 보여주기를 기대하는 핵심 내용을 구체적으로 기술한 평가 내용을 의미함 - 평가 요소는 평가의 목표와 특성을 고려하여 교육과정 성취기준에서 도출되며 학생들의 수행 정도를 판단할 수 있도록 지식, 기능, 태도와 같은 구체적인 내용으로 기술함. 이를 바탕으로 평가 방법을 정하고 채점기준안을 작성함
평가영역	평가를 실시하고자 하는(평가에서 측정하고자 하는) 영역을 의미하며, ‘교육과정의 영역, 핵심 개념, 기능’ 등을 활용하여 교과 및 학교의 특성에 따라 결정

▶ 성취기준

성취기준 코드	성취기준
[9국03-02] 학년군 교과 영역 순서	내용 [9국03-02] 대상의 특성에 맞는 설명 방법을 사용하여 글을 쓴다. 기능

▶ 성취기준과 평가기준

성취기준	평가기준
[9국03-02] 대상의 특성에 맞는 설명 방법을 사용하여 글을 쓴다	상 설명하고자 하는 사물, 인물, 개념, 사건 등의 특성에 적합한 설명 방법을 사용하여 설명 대상이 효과적으로 드러나도록 글을 쓸 수 있다.
	중 설명하고자 하는 사물, 인물, 개념, 사건 등의 특성에 적합한 설명 방법을 사용하여 글을 쓸 수 있다.
	하 설명하고자 하는 사물, 인물, 개념, 사건 등의 특성에 부분적으로 적합한 설명 방법을 사용하여 글을 쓸 수 있다.

▶ 평가 요소

성취기준	평가 요소
[9국03-02] 대상의 특성에 맞는 설명 방법을 사용하여 글을 쓴다	• 대상의 특성에 맞는 설명 방법 이해하기 • 설명 방법을 사용하여 글을 쓰는 과정 이해하기 • 설명하려는 대상에 적절한 설명 방법을 사용하여 글 쓰기

▶ 평가 영역

교과	영역별 예시<2015 개정 교육과정>	영역별 예시<2022 개정 교육과정>
국어	듣기·말하기, 읽기, 쓰기, 문법, 문학	듣기·말하기, 읽기, 쓰기, 문법, 문학, 매체
사회	정치, 법, 경제, 사회·문화, 지리인식, 장소와 지역, 자연환경과 인간생활, 인문환경과 인간생활, 지속 가능한 세계, 역사일반, 정치·문화사, 사회·경제사	정치, 법, 경제, 사회·문화, 지리인식, 자연환경과 인간생활, 인문환경과 인간생활, 지속가능한 세계, 역사일반, 지역사, 한국사
도덕	자신과의 관계, 타인과의 관계, 사회·공동체와의 관계, 자연·초월과의 관계	자신과의 관계, 타인과의 관계, 사회·공동체와의 관계, 자연과의 관계
수학	수와 연산, 도형, 측정, 규칙성, 자료와 가능성	수와 연산, 도형과 측정, 변화와 관계, 자료와 가능성
과학	힘과 운동, 전기와 자기, 열과 에너지, 파동, 물질의 구조, 물질의 성질, 물질의 변화, 생명과학과 인간의 생활, 생물의 구조와 에너지, 항상성과 몸의 조절, 생명의 연속성, 환경과 생태계, 고체지구, 대기와 해양, 우주	운동과 에너지, 물질, 생명, 지구와 우주, 과학과 사회
영어	듣기, 말하기, 읽기, 쓰기	이해, 표현
음악	표현, 감상, 생활화	연주, 감상, 창작
미술	체험, 표현, 감상	미적체험, 표현, 감상
체육	건강, 도전, 경쟁, 표현, 안전	운동, 스포츠, 표현
기술·가정	인간발달과 가족, 가정생활과 안전, 자원관리와 자립, 기술시스템, 기술활용	인간발달과 주도적 삶, 생활환경과 지속가능한 삶, 기술적 문제해결과 혁신, 지속가능한 기술과 융합, 디지털 사회와 인공지능

▶ 성취수준

성취수준	기준성취율*	일반적 특성
A	90%이상	한 학기 동안 학생이 충실한 교수·학습 과정을 통해 성취하기를 기대하는 전체 성취기준에 대한 이해와 수행이 매우 우수 한 수준
B	80%이상~90%미만	한 학기 동안 학생이 충실한 교수·학습 과정을 통해 성취하기를 기대하는 전체 성취기준에 대한 이해와 수행이 우수 한 수준
C	70%이상~80%미만	한 학기 동안 학생이 충실한 교수·학습 과정을 통해 성취하기를 기대하는 전체 성취기준에 대한 이해와 수행이 보통 인 수준
D	60%이상~70%미만	한 학기 동안 학생이 충실한 교수·학습 과정을 통해 성취하기를 기대하는 전체 성취기준에 대한 이해와 수행이 다소 미흡 한 수준
E	60%미만	한 학기 동안 학생이 충실한 교수·학습 과정을 통해 성취하기를 기대하는 전체 성취기준에 대한 이해와 수행이 미흡 한 수준

*기준성취율이란 학생이 해당 교과목의 성취기준에 도달한 정도(성취수준)를 구분하기 위한 기준임.

출처: 한국교육과정평가원 ORM2015-109

[참고: 교육과정 성취기준을 재구성한 성취기준 및 평가기준 관련 용어 변화]

교육과정	국가 교육과정	국가교육과정에 따른 성취기준		개별 성취기준 달성 정도	단원별/영역별 성취기준 달성 정도
제7차 교육과정	내용	성취기준	교수·학습 기준으로서의 역할 강조	평가기준	
2007 개정 교육과정	중영역	성취기준		평가기준	
2009 개정 교육과정	교육과정 내용	성취기준	교수·학습뿐만 아니라 평가 근거로서 역할 강조	성취수준	성취수준
2015 개정 교육과정	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가 근거로서 역할 강조	평가기준	성취수준

[2015 개정 교육과정에 따른 초·중학교 교과별 평가기준 개발 연구, 2016] 재구성



2부

2024 학생의 사고력과 문제해결력을 키우는
중등 논술형 평가 길라잡이

교과별 예시 자료

1. 국어과	48
2. 수학과	64
3. 영어과	74
4. 사회과	95
5. 과학과	134
6. 기술·가정과	189
7. 체육과	200
8. 음악과	205
9. 미술과	218
10. 일본어과	236



일러두기

- 이 자료집은 교과(군)별 총 32개의 예시 문항으로 구성되어 있으며 논술형 평가 문항과 연계된 교육과정 성취기준과 평가기준, 평가 요소를 제시하였습니다.
- **[1부 논술형 평가 이해]**에서는 문항 제작 시 공통적으로 준수해야 할 논술형 평가 문항 제작의 흐름을 제시하였습니다. 수업과 평가의 일체화 실현을 위해 수업-평가의 연계성을 제시하고, 수업 설계부터 평가 실시까지 각각의 의도를 파악할 수 있도록 하였으며, 지필평가 또는 수행평가에서 평가 의도에 적합한 내용과 방법을 제시하였습니다.
- **[평가 문항]**은 평가 의도와 문항의 성격에 따라 〈발문〉, 〈조건〉, 〈자료〉 등의 요소를 다양한 방법으로 결합하여 활용할 수 있으므로 이에 대한 예시를 제시하였습니다.
- **[채점기준]**은 평가 요소별 비중 또는 평가의 목적에 따라 분석적 루브릭 또는 총체적 루브릭을 활용하여 수행 수준으로 제시하였습니다.
- **[예시 답안]**은 학습자들의 결과물과 교사가 제시하는 답안 등을 다양하게 제시하였습니다.

국어 (중학교)

문제 해결 과정으로서의 읽기로부터 주장하는 글쓰기까지



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	국어	단원	읽고 토론하고	
교과 역량	■ 의사소통 역량 ■ 비판적·창의적 사고 역량 □ 공동체·대인관계 역량 ■ 자료·정보활용 역량 □ 문화 향유 역량 □ 자기성찰·계발 역량					
문항 제작 의도	- 이 논술형 평가는 문제해결과정으로서의 읽기를 경험하고 읽기 과정에서 부딪히는 문제를 스스로 해결하도록 고안함. - 글의 정보와 자신의 배경지식을 활용하여 문제를 해결하고 글쓴이가 말하고자 하는 바를 파악하도록 함으로써 정보활용역량을 함양할 수 있음. - 글의 내용과 관련하여 자신의 주장과 주장하는 내용을 뒷받침할 수 있는 타당한 근거를 제시하여 글을 쓰도록 함으로써 비판적·창의적 사고 역량과 의사소통역량을 함양할 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9국02-01] 읽기는 글에 나타난 정보와 독자의 배경 지식을 활용하여 문제를 해결하는 과정임을 이해하고 글을 읽는다.	상	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 이해하고, 글의 정보와 자신의 배경지식을 활용하여 적극적으로 문제를 해결하며 글을 읽을 수 있다.				
	중	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 이해하고, 글의 정보와 자신의 배경지식을 활용하여 글을 읽을 수 있다.				
	하	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 일부 이해하고 글을 읽을 수 있다.				
[9국03-04] 주장하는 내용에 맞게 타당한 근거를 들어 글을 쓴다.	상	주장을 명확하게 제시하고, 주장하는 내용에 타당한 근거를 다양하게 들어 글을 쓸 수 있다.				
	중	주장을 명확하게 제시하고, 주장하는 내용에 타당한 근거를 들어 글을 쓸 수 있다.				
	하	주장을 제시하고, 주장하는 내용에 부분적으로 타당한 근거를 들어 글을 쓸 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2 ~ 10차시		11 ~ 12차시	
	주요 교수·학습 활동	진단·이해하기활동 - 자신의 읽기 과정 진단하기 - 문제해결과정으로서의 읽기 방법 이해하기	문제해결과정으로서의 읽기 경험하기 - 칼럼1~3편 읽고 문제해결하기	질문 만들기 - 글쓴이의 관점과 주제 파악하기 - 쟁점 질문 만들기	질문으로 토론하기 - 짝토론 - 모둠토론 - 다양한 토론	주장하는 글쓰기 - 자신의 생각 정리 및 근거 찾기 - 주장하는 글쓰기
	평가	진단평가	수행평가 또는 지필평가 (논술형)	-	-	수행평가 또는 지필평가 (논술형)
	피드백	‘문제해결과정으로서의 읽기-토론하기-주장하는 글쓰기’를 반복하여 각 단계별 피드백을 통해 개선과 성장의 경험 제공하기 - 피드백과 평가의 관점 일치시키기(글을 정확하게 이해했는가? 읽기 과정에서 생긴 문제를 배경지식, 글에 나타난 정보, 추가 자료 조사 등을 활용하여 적절하게 해결하였는가? 등)				
평가 의도 및 교수·학습 전략	- 학생들이 문제해결과정으로서의 읽기를 경험하고 읽기 과정에서 스스로 질문을 만들어 토론 과정을 거쳐 생각을 키운 후 자신의 생각을 논리적으로 표현할 수 있도록 함. - 단원 통합을 통해 총 12차시로 편성하여 읽기와 듣기-말하기, 쓰기가 하나의 주제 속에 자연스럽게 연결되면서 학생의 사고가 점점 더 깊어질 수 있도록 수업을 설계함. - 진단활동+문제해결활동+토론활동+글쓰기활동’을 경험한 학생들이 자료 및 정보를 활용하는 능력과 논리적으로 소통하는 능력을 신장하여 원활한 의사소통능력을 가진 민주시민으로 성장할 수 있는 기회를 제공함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9국02-01] 읽기는 글에 나타난 정보와 독자의 배경지식을 활용하여 문제를 해결하는 과정임을 이해하고 글을 읽는다.	-글의 내용 이해하기 -문제해결과정으로서의 읽기	글의 정보와 독자의 배경지식을 활용하여 문제 해결하기
2-1	[9국03-04] 주장하는 내용에 맞게 타당한 근거를 들어 글을 쓴다.	-글의 내용 이해하기 -글의 정보와 배경지식을 활용하여 문제해결하기	글쓴이의 주장 파악하기
2-2		-글의 내용 이해하기 -비판적 읽기 -타당한 근거를 들어 주장하는 글쓰기	주장을 명확히 하고 타당한 근거를 들어 주장을 뒷받침하기



평가 문항

다음을 읽고 물음에 답하시오.

말다듬기, 낮섬과 익숙함의 경계에서

1991년 개원 이래 국립국어원에서는 꾸준히 우리말 다듬기 사업을 진행해 왔다. 초기에는 ㉠외국어나 한자어를 되도록이면 고유어 중심으로 바꾸는 ‘순우리말 쓰기’가 주된 방향이었지만, 근래에는 소통성에 중점을 두고 ‘쉬운 말’로 말다듬기를 하고 있다. 이 과정에서 말다듬기가 ‘순우리말 쓰기’라고 생각하는 일부 사람들은 거부감을 나타내기도 한다. ‘텀블러’를 ‘통컵’으로 다듬었을 당시 ‘컵’은 ㉡외래어가 아니냐는 비판이 적지 않았다.

그래서 말다듬기의 방향성에 대해 국민과 공유할 필요를 절실히 느낀 바 있다. 누구나 쉽게 이해하게 하려는 것이 말다듬기의 목적이려면 ‘가스, 라디오, 카드, 디지털’처럼 이미 국어의 일부가 된 외래어를 굳이 배제할 이유가 있을까?

쉬운 말로 소통하는 일이 가치 있는 일이라고 다들 공감하지만, 실제 말다듬기 과정에서는 ‘낮설고 자연스럽지 않은’ 새로 다듬은 말보다는 어려워도 원래 쓰던 말이 ‘자연스럽다’는 벽에 맞닥뜨리곤 한다. ‘자연스럽다’는 것과 ‘자연스럽지 않다’는 것은 어떤 차이일까. 아무래도 먼저 받아들인 말이 자연스러울 것이고 그 말 대신에 다른 말로 대체하려고 하면 그 ‘자연스러움’에서는 조금 멀어질 것이다.

그러나 다소 ‘자연스럽지 않음’을 극복하고서라도 우리말 다듬기를 해야 하는 까닭은 영어를 잘 모르거나 전문 분야에 지식이 없는 사람들을 소외시키지 않으면서 우리말로 누구나 쉽게 소통하는 언어 환경을 만드는 것이 가치 있는 일이기 때문이다.

물론 새로 들어온 어려운 외국어를 다소 낮선 우리말로 바꾸는 일은 끊임없는 노력이 따름에도 정착할 확률은 사실상 높지 않고 비효율적인 일이다. 실제로 지금까지 국립국어원에서 다듬은 말은 2만여 개에 이를 정도로 많지만, 진정으로 국어 생활에 정착된 다듬은 말은 그리 많지 않다.

그러나 점점 더 비중이 높아지는 외국어는 우리말의 생명력에 치명적인 피해를 줄 수 있다. 따라서 우리말로 대신할 말을 적극적으로 발굴하고 이로써 쉽게 소통하려는 노력은 그만큼 가치 있는 일이다. 우리 말글을 더 쉽고 윤택하게 쓰는 사회 분위기를 만드는 일에 우리 모두가 관심을 두고 참여해 주었으면 하는 바람이다.

출처 : 서울신문. 김○○ 국립국어원 학예연구관. 2019-07-24.

1. 다음 표는 ㉠과 ㉡을 구분하지 못하여 내용을 이해하는 데 어려움을 겪는 독자가 문제를 해결하며 의미를 구성하는 과정을 정리한 것이다. ㉢와 ㉣에 들어갈 적절한 내용을 <조건>에 맞게 서술하시오. [6점]

〈글에 나타난 정보〉 의미를 추론하는 데 단서가 되는 내용	〈문제를 해결하기 위한 자료 조사〉 자료 조사를 통해 알게 된 정보	〈독자의 배경지식〉 ㉠과 ㉡에 해당하는 사례
㉠	㉢ 외국어: 외국에서 들어온 말로 _____ 단어 ㉣ 외래어: 외국에서 들어온 말로 _____ 단어	㉡

<조건>

- ㉢는 윗글에서 ㉠과 ㉡의 의미를 추론하는 데 단서가 되는 내용을 각각 인용하여 추론한 단어의 의미를 완결된 문장으로 서술할 것
- ㉣는 ㉠과 ㉡에 해당하는 사례를 각각 한 문장으로 서술할 것(글에 제시된 사례 제외)

2-1. 윗글을 쓴 사람을 인터뷰한다고 가정할 때 ()에 들어갈 내용을 <조건>에 맞게 서술하시오. [4점]

기자: 말씀 잘 들었습니다. 그러니까 연구관님은 다소 자연스럽지 않더라도 ()는 말씀이지요?
 저자: 네, 그렇습니다.
 기자: 하지만 그 주장에 반대하는 사람도 있습니다. 노력에 비해 효율성이 떨어지는 일이기도 하고요.

<조건>

- 윗글의 내용을 고려하여 글쓴이가 주장하는 바가 드러나도록 서술할 것
- ‘-다.’로 끝나는 한 문장으로 서술할 것

2-2. 문항 2-1에서 파악한 글쓴이의 주장에 대해 자신의 생각을 <조건>에 맞게 논술하시오. [10점]

<조건>

- 글쓴이의 주장에 대한 찬성 또는 반대의 입장을 명확히 밝힐 것
- 자신의 입장(찬성 또는 반대)을 뒷받침하는 이유(근거)를 두 가지 작성할 것
- ‘㉠ 자신의 입장(주장) + ㉡ 이유(근거) 두 가지 쓰기(세 번째부터는 채점하지 않음) + ㉢ 주장 강조’의 단계를 갖출 것



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1	문제해결 과정으로 서의 읽기	㉠ 글에 나타난 정보 활용 하기	3점	의미를 추론하는 데 단서가 되는 내용을 글에서 인용하여 ㉠의 조건에 맞게 서술함.
			2점	의미를 추론하는 데 단서가 되는 내용을 서술하였으나 ㉠의 조건을 만족하지 못함.
			1점	의미 추론과 관계없는 내용을 쓰거나 문항에 적절한 답을 서술하지 못함.
		㉡ 독자의배경 지식 활용 하기	3점	자신의 배경지식을 활용하여, 관련된 적절한 사례를 ㉡의 조건에 맞게 서술함.
			2점	자신의 배경지식을 활용하여, 관련된 사례를 서술하였으나 ㉡의 조건을 만족하지 못함.
			1점	관계없는 사례를 서술하거나 문항에 적절한 답을 서술하지 못함.
2-1	주장 파악하기		4점	글의 내용을 고려하여 글쓴이의 주장을 조건에 맞게 서술함.
			2점	글의 내용을 고려하여 글쓴이의 주장을 서술하였으나 문장 조건을 만족하지 못함.
			0점	글의 내용을 고려하여 글쓴이의 주장을 서술하지 못함.
2-2	주장 하는 글쓰기	주장 (입장)의 명확성	2점	찬성 또는 반대의 입장이 명확하게 드러남.
			1점	찬성 또는 반대의 입장이 명확하게 드러나지 않음.
		이유 (근거)의 타당성	6점	주장을 뒷받침하는 이유(근거)가 모두 타당함.
			4점	주장을 뒷받침하는 이유(근거)가 한 가지만 타당함.
			2점	주장을 뒷받침하는 이유(근거)가 모두 타당하지 않음.
			0점	주장을 뒷받침하는 이유(근거)를 서술하지 못함.
		형식	2점	주어진 형식 조건을 만족함.
			1점	형식 조건을 만족하지 못함.



예시 답안

1. ㉠ '물론 새로 들어온 어려운 외국어를 다소 낯선 우리말로 바꾸는 일은 끊임없는 노력이 따름에도 정착할 확률은 사실상 높지 않고 비효율적인 일이다.'라는 문장을 통해 ㉠(외국어)은 '외국에서 들어온 말로 아직 국어로 정착되지 않은 단어'라는 것을 추론할 수 있고, '가스, 라디오, 카드, 디지털처럼 이미 국어의 일부가 된 외래어'라는 문구를 통해 ㉡(외래어)은 '외국에서 들어온 말로 국어에서 널리 쓰이는(이미 국어의 일부가 된) 단어'라는 것을 추론할 수 있다.

㉡ ㉠: '사랑'의 영어 표현인 'LOVE'는 외국에서 들어온 말로 아직 국어로 정착되지 않은 외국어이다. ㉡: '볼펜'은 이미 국어의 일부가 된 외래어이다.

2-1. 우리말 다듬기를 해야 한다. / 우리말 다듬기 사업을 지속해야 한다.

2-2.

〈찬성 입장 답안 예시〉

나는 '다소 '자연스럽지 않음'을 극복하고서라도 우리말 다듬기를 해야 한다.'라는 주장에 찬성한다.

왜냐하면 첫째, 언어는 한 나라의 민족성과 전통문화의 기반이 되기 때문이다. 점점 더 비중이 높아지는 외국어는 우리말의 생명력에 치명적인 피해를 줄 것이고 이로 인해 우리말이 점차 사라지게 된다면 우리 민족의 정체성 또한 잃게 될 수도 있기 때문이다.

둘째, 이해하기 어려운 외래어 때문에 소외되는 사람 없이 우리말로 쉽게 소통하는 언어 환경을 만드는 것이 국민의 원활한 의사소통과 통합을 위해 가치 있는 일이기 때문이다. 세대 간 의사소통이 어려워지는 원인 중 하나도 외래어나 외국어의 무분별한 사용 문제이다. 우리말 다듬기를 통해 새로 들어온 어려운 외국어를 알기 쉬운 우리말로 다듬어서 보급한다면 이러한 문제들을 해결하는 데 도움이 될 것이다.

언어는 보존의 대상이며 발전 계승해야 할 유산이다. 우리말이 외래어나 외국어로 인해 훼손되지 않도록 우리말 다듬기 사업을 계속 이어 나가야겠다.

〈반대 입장 답안 예시〉

나는 부자연스러운 우리말 다듬기를 반대한다.

왜냐하면 첫째, 언어라는 것이 한 번 몸과 생활에 익으면 쉽게 바꾸기 힘든 것인데 이를 기관이 강요한다고 해서 자연스럽게 정착하기 어렵기 때문이다. 게다가 외래어나 외국어를 다듬어서 만들었다는 우리말이 너무 생뚱맞아 보이거나 다듬기 전보다 의미를 전달하기 더 어려운 경우가 많다. '쌈지무선망'이 무엇일까? '블루투스'를 말다듬기 한 것이다. '쌈지무선망'이 '블루투스'보다 의미가 더 쉽게 전달된다고 할 수 있을까? 그렇게 말하기 어려울 것이다.

둘째, 본질적으로 언어는 다른 언어를 받아들이면서 발전해 나가는 것인데, 그것을 억지로 막는 것은 오히려 언어 발전을 저해하는 것이기 때문이다. 언어는 생성되었다가 소멸되기도 하고 변화되기도 한다. 마치 유기체처럼 자연스럽게 변화 발전해 나가는 언어의 세계를 억지로 만들어 나가는 것은 매우 부자연스러운 일이다.

그러므로 억지스러운 말다듬기 사업에 시간과 자원을 낭비하지 않기를 바란다.



채점 시 유의점

- ☑ 1. 예시답안 외에도 의미를 추론하는 데 단서가 되는 문장을 글에서 인용하여 조건에 맞게 서술한 경우와 ㉠ 외국어, ㉡ 외래어의 사례를 적절하게 기술한 경우 모두 해당 점수를 부여한다.
- ☑ 2-1. 우리말 다듬기 또는 우리말 다듬기 사업의 지속을 의미하는 내용을 조건에 맞게 서술한 경우 점수를 부여한다.
- ☑ 2-2. 찬성 또는 반대 입장(주장)에 대한 이유(근거)를 본문을 참고하여 서술한 경우와 본문에 없는 새로운 내용을 제시한 경우 모두 주장을 뒷받침하기에 타당한 이유(근거)가 제시되었다면 모두 점수를 부여한다.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 수업은 읽기-말하기-쓰기의 세 개 영역 성취기준을 통합·재구조화하여 총 12차시로 구상하였으며 이 중에서 읽기-쓰기 영역에 대한 평가가 이루어짐. 말하기에 해당하는 토론 영역에 대해 따로 수행평가를 실시할 수도 있음.
- 읽기 자료를 다양하게 제공하여, 학생 스스로 문제를 해결하는 과정을 반복 경험하게 함으로써 문제해결역량이 신장될 수 있도록 하는 것이 중요함.
- 논술형 평가를 실시하기 전, 읽기 활동과 토론 활동을 통해 문제해결과정으로서의 읽기를 경험하고 논리적으로 사고하여 말하는 과정을 거친 후 논술형 글쓰기로 이어지도록 하는 것이 수업과 평가의 목표를 달성하기 위한 전제 조건임.
- 제한형과 확장형이 단계별로 제시되는 세트형 논술형 평가 문항으로 단계별로 문항에 대한 답을 작성하는 과정에서 주어진 글에 대한 독해력과 논리적 사고력을 모두 평가할 수 있음.
- 지필평가와 수행평가 모두 가능한 문항이며, 수행평가로 실시할 경우 제시되는 글을 비슷한 수준의 A~D형으로 구성하여 학급에 따라 다른 글이나 비슷한 유형의 문항으로 평가를 실시할 수 있음.
- 주장하는 글쓰기에서 이유와 근거를 구분하여 수업 또는 평가하는 경우 그에 따라 채점 기준을 세분화할 수도 있음.
- 학생의 수준이나 평가 요소에 대한 교사의 판단에 따라 형식 조건은 평가 요소에서 제외할 수 있음.

국어 (고등학교)

공동체 문제 해결을 위한 건의하는 글 쓰기



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	화법과 작문	단원	공동체 문제의 협력적 해결
교과 역량	■ 의사소통 역량 □ 비판적·창의적 사고 역량 ■ 공동체·대인관계 역량 ■ 자료·정보활용 역량 □ 문화 향유 역량 □ 자기성찰·계발 역량				
문항 제작 의도	• 건의하기와 같이 일상 및 사회 생활에서 직면할 수 있는 의사소통 상황을 제시하여 글을 쓸 때 주제, 목적, 독자, 매체, 글의 유형(담화나 문서 양식 포함) 등을 고려하는 능력을 키울 수 있음. • 지역 사회의 현안 및 쟁점을 조사 및 검증하고, 합리적인 문제 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓰는 과정을 통해 쓰기 능력의 함양과 더불어 건의문 쓰기 활동이 공동체 의사 결정에 참여하는 과정이자 공동체 발전의 한 방법임을 이해시킬 수 있음. • 자신의 글이 지니는 사회적 영향력을 인식하고 독자를 배려하며 윤리적인 언어 활동을 하는 태도를 기를 수 있음. • 응답 자유형 방식을 통해 학생들의 다양한 문제 인식과 해결 방안 도출을 이끌어 낼 수 있음.				
성취기준		평가기준			
[12화작01-03] 화법과 작문 활동에서 맥락을 고려하는 일이 중요함을 이해한다.	상	건의하는 글을 쓸 때 주제, 목적, 독자, 매체, 글의 유형 등 작문 맥락의 요소와 특징을 명확하게 이해하고, 그러한 요소들을 적절하게 고려 및 반영하는 것의 중요성을 인식한다.			
	중	건의하는 글을 쓸 때 주제, 목적, 독자, 매체, 글의 유형 등 작문 맥락의 요소를 이해하고, 그러한 요소들을 적절하게 고려하는 것의 중요성을 인식한다.			
	하	건의하는 글을 쓸 때 작문 맥락의 요소와 그 중요성을 부분적으로 이해 및 인식한다.			
[12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담은 건의하는 글을 쓴다.	상	지역 사회의 현안과 그에 따른 쟁점을 조사 및 분석하고, 자신이 쓴 글이 사회적으로 미칠 수 있는 영향을 고려하면서 공동체의 이익 실현이 가능하고 합리적인 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다.			
	중	지역 사회의 현안과 그에 따른 쟁점을 파악하고, 실현 가능하고 합리적인 해결 방안을 담아 건의하는 글을 쓴다.			
	하	지역 사회의 문제를 인식하고, 그 해결을 요구하는 내용을 담아 건의하는 글을 쓴다.			
[12화작04-01] 화법과 작문의 사회적 책임을 인식하고 의사소통 윤리를 준수하는 태도를 지닌다.	상	글이 지니는 사회적 영향력에 대한 인식을 바탕으로, 타인의 감정이나 지적 재산에 피해를 줄 수 있는 표현을 삼가고, 독자의 사회적 지위나 독자와의 관계를 고려하면서 예의 있는 태도로 글을 쓴다.			
	중	타인의 감정이나 지적 재산에 피해를 줄 수 있는 표현을 삼가고, 독자의 사회적 지위나 독자와의 관계를 고려하면서 글을 쓴다.			
	하	독자의 사회적 지위나 독자와의 관계를 고려하면서 글을 쓴다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	건의문의 영향 이해 - 건의문을 통해 변화된 사례 조사 및 공유	건의문의 특성, 내용 구성, 표현에 대해 이해하기	주어진 건의문의 해결 방안에 대해 평가하기	주변의 현안을 바탕으로 건의하는 글 쓰기
	평가	-	-	동료평가	수행평가(논술형)
	피드백	• 학습자가 다양한 조직이나 기관, 기구의 홈페이지 등을 확인 및 활용하도록 안내하여 건의하는 글이 우리의 삶과 밀접하게 연관되어 있음을 인식하도록 이끔. • 질문 등의 교실 발화를 통해 수업 시간에 학습한 건의문의 일반적 특성과 내용 구성, 표현 방법 등이 주변의 사례에서도 잘 반영되어 있는지 확인 및 평가하도록 안내함. • 학습자가 작성한 건의문을 읽고 건의문 쓰기에서 포함될 것으로 기대되는 요소나 건의문에 드러난 필자의 자세나 태도 등에 대해 서면 피드백을 통해 명확하게 제시함으로써 학습자가 자신의 수행을 개선하는 성장의 경험을 제공함.			

평가 의도
및
교수·학습
전략

- ‘건의문의 영향 이해-건의문의 특성 파악-건의문의 작성’이라는 일련의 흐름을 통해 건의문 작성이 지니는 영향과 가치, 그러한 건의문을 쓰기 위해 이해해야 하는 건의문의 특성, 건의문에 대한 이해의 실제적 적용을 학습 및 평가할 수 있도록 함.
- 건의문에 대한 특성 등에 대해 곧바로 학습하기에 앞서 1차시에서는 실제 건의문을 통해 변화 또는 개선된 사례를 학생들이 조사 및 공유하게 함으로써 건의문의 지니는 영향력과 효과에 대해 인식하게 만들. 2차시에서는 본격적으로 건의문의 특성, 내용 구성, 표현 등에 대해 학습함. 3차시에서는 학습한 내용을 바탕으로 주어진 건의문의 한 부분(해결 방안)에 대해 평가함으로써 문제 해결 방안이나 요구 사항을 쓸 때의 요건에 대해 숙지할 수 있는 기회를 제공함. 4차시에서는 앞선 수업에서 배운 바를 바탕으로 학생 스스로 주변에서 해결이 필요한 공동체의 문제나 현안을 찾아보고 실제로 건의하는 글을 써보게 함.
- 실제 건의문 사례에 대해 평가하게 함으로써 건의문 쓰기가 사회 구성원의 삶과 밀접하게 연관되어 있음을 인식하게 함. 실제 건의문 쓰기 평가를 통해 건의문 쓰기에 관한 학생의 이해와 적용 능력을 종합적으로 평가할 수 있음.



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12화작01-03] 화법과 작문 활동에서 맥락을 고려하는 일이 중요함을 이해한다. [12화작03-06] 현안을 분석하여 쟁점을 파악하고 해결 방안을 담은 건의하는 글을 쓴다. [12화작04-01] 화법과 작문의 사회적 책임을 인식하고 의사소통 윤리를 준수하는 태도를 지닌다.	-작문 활동의 맥락 -건의하는 글의 특성, 내용 구성, 표현 -작문 활동의 사회적 책임과 의사소통 윤리	-문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 파악하기 -문제 해결 방안이나 요구 사항 제시하기 -제시된 방안이나 사항의 실현 가능성 판단하기 -기대 효과 혹은 해결 방안 제시하기 -독자를 고려하여 예의 있게 표현하기



평가 문항

다음은 화법과 작문 수업 중 건의문을 작성하는 상황이다. 선생님의 설명을 참고하여(㉠~㉡) 자신이 발견 또는 경험한 지역 사회의 문제나 현안을 해결해 줄 것을 요구하는 건의문을 작성하시오. [20점]

선생님: 건의문은 지역 사회의 문제나 현안을 해결하기 위해 필요한 요구 사항이나 해결 방안을 담아 건의하는 글입니다. 이때 ㉠문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 해결의 필요성을 구체적으로 제시하는 것이 좋습니다. 또 ㉡문제 해결 방안이나 요구 사항은 두 가지 이상 제시해야 합니다. 이때 이러한 ㉢각각의 방안이나 사항이 실현 가능하다는 점을 부각하면서, 그에 따른 ㉣기대 효과까지 같이 서술해야 합니다. 건의문은 독자를 고려해야 하기 때문에 건의문을 받아 볼 ㉤예상 독자를 고려하여 적절한 호칭, 존댓말, 인사를 활용하는 등 예의와 격식을 차려 작성해야 합니다.



채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 파악하기	5점	문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 모두를 명료하게 언급한 경우
	4점	문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 중 두 가지를 명료하게 언급한 경우
	3점	문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 중 한 가지만 명료하게 언급한 경우
	2점	문제 상황의 발생 배경과 쟁점, 필요성 중 어느 것도 명료하게 언급하지 않은 경우
문제 해결 방안이나 요구 사항 제시하기	5점	문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항 두 가지를 구체적으로 제안한 경우
	4점	문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항 두 가지를 제시하였으나 그중 하나가 구체성이 떨어지는 경우
	3점	문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항으로 한 가지만 구체적으로 제안한 경우, 또는 문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항 두 가지를 제시하였으나 두 가지 모두 구체성이 떨어지는 경우
	2점	문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항으로 한 가지만 제시하고 그 구체성도 떨어지는 경우
	1점	문제 상황을 해결하기 위한 방안이나 요구 사항이 드러나 있지 않은 경우
제시된 방안이나 사항의 실현 가능성 판단하기	3점	제시된 방안이나 요구 사항 두 가지 모두에 대한 실현 가능성을 타당하게 설명한 경우
	2점	제시된 방안이나 요구 사항 두 가지 중 한 가지에 대해서만 실현 가능성을 타당하게 설명한 경우
	1점	제시된 방안이나 요구 사항 두 가지 모두에 대해 실현 가능성을 타당하게 설명하지 못한 경우
기대 효과 혹은 해결 방안 제시하기	4점	앞서 제시한 두 가지 해결 방안 및 요구 사항에 대한 기대 효과를 각각 타당하게 제시한 경우
	3점	제시한 한 가지 해결 방안 및 요구 사항에 대한 기대 효과를 타당하게 제시한 경우
	2점	해결 방안 및 요구 사항의 기대 효과에 대한 내용을 포함하고 있지 않은 경우
독자를 고려하여 예의 있게 표현하기	3점	예상 독자가 건의 내용을 수용할 수 있도록 글 전반에 걸쳐 예의와 격식을 갖추어 정중하게 표현한 경우
	2점	예의와 격식을 갖추지 못한 표현들이 1~3 군데 존재하는 경우
	1점	예의와 격식을 갖추지 못한 표현들이 4 군데 이상 존재하는 경우



예시 답안

안녕하세요? 항상 시민들의 건강을 위해 힘써 주시는 보건복지부 장관님께 감사드립니다. 저는 00고등학교에 재학 중인 000입니다. 우리 지역의 응급의료체계와 관련하여 부탁드립니다. 이렇게 건의문을 작성하게 되었습니다.

얼마 전 우리 학교 인근에 있는 중학교 학생이 교통 사고를 당해 구급대가 출동했지만 치료해 줄 병원을 찾지 못해 가족과 친구들이 가슴을 졸이는 일이 있었습니다. 방문했던 병원마다 응급실이 꽉 차서 더는 환자를 받을 수 없었기 때문이라고 합니다. 이에 저는 왜 이런 상황이 벌어졌는지 알고 싶어서 우리 지역의 응급 의료 체계에 대해 조사해 보았습니다. 그 결과 우리 지역은 다른 지역에 비해 응급실의 병상이 적고 전문의 또한 부족한 상황이었습니다. 시민의 건강을 위해 효과적이고 신속한 의료가 제공되려면 인력과 시설, 장비들을 유기적으로 운용할 수 있도록 체계화해야 한다고 생각합니다.

이에 두 가지를 건의드리고자 합니다. 우선, 응급 상황에 대한 상담, 이송, 진료 등을 우리 지역 단위에서 완결할 수 있도록 지역응급의료체계를 갖추어 주십시오. 다음으로, 교통사고를 당한 중학생의 사례와 같이 우리 지역에서 발생한 응급실 부적정 수용 곤란 사례들을 검토해, 응급이송 체계상의 문제점을 개선하여 같은 상황이 발생하지 않도록 해주십시오.

지역응급의료체계는 우리 시 관계자, 소방본부, 지역 병원 등이 다 같이 참여하여 협의한다면 가능할 것입니다. 또한 응급실 부적정 수용 사례 역시 구급대와 응급실의 협조를 얻는다면 문제를 분석하여 의료 공백에 대비할 수 있는 개선 방안을 찾을 수 있으리라 기대합니다.

제가 건의드린 두 가지 사항이 수용된다면 응급 상황 발생 시 환자 발생 지점에서부터 효과적이고 신속하게 의료 서비스를 제공할 수 있을 것이며, 필수 의료 공백 사태 또한 막을 수 있을 것입니다. 나아가 시민들의 건강과 안전이 확보되어 우리 시가 더욱 행복한 도시로 발전해 나갈 수 있을 것이라 확신합니다. 지금까지 제 건의문을 읽어 주셔서 감사합니다. 긍정적인 답변을 기대하며 이만 인사드리겠습니다. 감사합니다.

- 2023년 0월 00일 00고등학교 000 올림 -



채점 시 유의점

- ☑ 문제 상황의 발생 배경과 그에 따른 쟁점, 그리고 문제 해결의 필요성을 잘 구분하여 썼는가를 바탕으로 채점을 하되, 모호할 경우 교사 간 협의를 통해 적절하게 조정하여 채점할 수 있음.
- ☑ 문제 해결 방안이나 요구 사항의 제시는 실현 가능성과 밀접하게 연관되어 채점될 가능성이 큼.
- ☑ 제시된 방안이나 사항에 따른 기대 효과는 앞서 제시한 문제 해결 방안이나 요구 사항과 분명하게 관련되어야 함.
- ☑ 독자 고려 요소의 경우 대상 독자를 고려한 적절한 호칭 및 존댓말, 감사의 표현 등이 적절하게 포함되었는지 여부를 중심으로 평가할 수 있음.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 학생들이 지역 사회 현안에는 무엇이 있는지 아이디어를 잘 떠올리지 못하는 경우에는 온라인 도구를 이용할 수 있음. 예를 들어, 학생들에게 패들렛(Padlet)에 지역 사회의 현안이라고 생각하는 문제를 게시 또는 공유하라고 안내한 후 학생들이 적어 올린 다양한 현안들을 범주화한 뒤, 다른 친구들이 올린 현안을 보고 자신이 주제로 삼을 문제를 선택하거나 또 다른 아이디어를 생성하도록 유도할 수 있음.
- 지극히 개인적인 문제를 선택하거나 문제가 될 만한 사안을 건의하고자 하는 학생이 있다면, 글쓰기에는 사회적 책임이 요구된다는 점과 글쓰기가 공동체의 발전에 기여한다는 점을 강조하여 바람직한 방향으로 건의할 수 있도록 안내하는 것이 필요함.
- 수업 내 활동 및 평가 활동에서 자료 수집과 분석이 필요한 경우, 신문기사 검색이나 관련 기관 혹은 지자체 홈페이지 등을 통해 필요한 자료를 찾도록 안내할 수 있음. 조사한 자료 중에는 사실 확인을 위해 해당 기관과 접촉해야 하는 경우도 있는데, 수업 내 활동 시간을 통해 이러한 경험을 권장한다면 학생들에게는 큰 배움의 기회가 될 수 있음. 설문 조사나 인터뷰 자료를 활용하는 경우에는 도출된 결과를 해석하고 해결 방안 제시의 단서로 활용하도록 장려할 수 있음. 특히 결과를 해석할 때 교사의 적절한 피드백이 필요한 경우가 있음. 건의하는 글을 쓸 때에는 통계, 사진 또는 선행 연구 결과 등 자료를 함께 제시하여 문제 상황이나 현안, 해결 방안에 대한 객관성이 잘 드러나게 쓰도록 지도할 필요가 있음.
- 실제 건의문 사례를 제시 또는 활용하여 학생들이 실제 사례의 해결 방안을 비판적으로 검토 및 평가해보게 하는 과정을 포함함으로써 공익성, 공정성, 실현 가능성, 합리성 등을 고려하여 해결 방안을 제안할 수 있도록 지도할 수 있음.
- 평가 후에는 건의문의 개별 요소나 특성, 구조 등이 잘 반영되었는지를 구체적으로 피드백해 줌으로써 건의문 쓰기 방법과 그러한 쓰기 과정에서 필요한 윤리적이고 공동체적인 태도나 자세를 갖출 수 있도록 안내함.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	문학	단원	문제해결력은 어떻게 삶의 무기가 되는가?
교과 역량	□ 의사소통 역량 □ 비판적·창의적 사고 역량 □ 공동체·대인관계 역량 □ 자료·정보 활용 역량 ■ 문화 향유 역량 ■ 자기성찰계발 역량				
문학 제작 의도	• 토의를 통해 작가, 사회·문화적 배경 등 다양한 맥락에서 작품을 이해하고 작품의 효용과 가치를 탐구하며 작품을 향유할 수 있음. • 다양한 작품 속 등장인물(또는 화자)이(가) 처한 문제 상황을 어떻게 해결하는지를 파악하고 자신의 문제해결력을 점검한 후 부족한 부분을 보완하는 방안에 대해 글을 쓰는 과정을 통해 문제해결력을 발전시킬 수 있음.				
성취기준		평가기준			
[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다.	상	문학의 인식적·윤리적·미적 기능을 중심으로 인간의 가치 있는 삶을 위한 문학의 효용과 가치를 주체적으로 탐구하고 이해할 수 있다.			
	중	문학의 인식적·윤리적·미적 기능을 중심으로 인간의 가치 있는 삶을 위한 문학의 효용과 가치를 이해할 수 있다.			
	하	문학의 인식적·윤리적·미적 기능을 중심으로 인간의 가치 있는 삶을 위한 문학의 효용과 가치를 기초적인 수준에서 이해할 수 있다.			
[12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	상	작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락을 종합적으로 활용하여 작품을 깊이 있게 이해하고 감상할 수 있다.			
	중	작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락을 활용하여 작품을 이해하고 감상할 수 있다.			
	하	작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 작품을 둘러싼 맥락 중 일부를 작품의 이해와 감상에 활용할 수 있다.			
수업·평가 연계성	차시	1	2~8	9	10
	주요 교수·학습 활동	작가, 사회·문화적 배경 등 작품의 맥락 조사하기	조사한 내용을 바탕으로 토의를 통해 작품을 감상하고 작품의 가치 탐구하기(6~7작품)	토의를 통해 등장인물 (또는 화자)의 문제해결력 비교하기 - 사회·문화적 배경 - 적극성 - 화자의 의지 개입 정도 등을 기준으로	등장인물의 문제해결력을 바탕으로 자신의 문제해결력을 향상하기 위한 방법 모색하기
	평가	-	동료평가	동료평가	수행평가(논술형)
	피드백	- 작품 감상을 위한 토의를 진행할 때 학습자가 미처 생각하지 못한 맥락에 대해 질문하는 구두 피드백을 통해 다양한 맥락에서 작품을 탐구하도록 함. - 토의를 진행할 때 구두 피드백을 통해 학생이 제시한 의견에 대한 객관적인 근거를 제시하도록 하여 학습자가 활동을 수행할 때 성장할 수 있도록 함. - 학습자가 작성한 글을 읽고 서면 피드백을 통해 오개념 등을 수정하고 발전적으로 나아갈 수 있는 방향을 제시하여 학습자가 성장할 수 있도록 함.			
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 정해진 답이 있는 문항이 아니므로 확산적 사고를 통해 학생들이 다양한 시각에서 인물을 이해하고 자신의 생각을 서술할 수 있도록 함. • 인물의 다양한 삶의 방식과 그에 따른 결과에 대해 토의함으로써 학생들이 삶에 문제해결력이 필요하다는 것을 깨닫게 함. 작품 속 인물을 통해 자신의 문제해결력을 향상할 수 있는 실마리를 얻을 수 있도록 함. • 작가, 사회·문화적 배경, 상호 텍스트성 등 다양한 맥락을 바탕으로 1차시의 자료 조사와 2~8차시의 토의가 이루어지도록 함. 이 토의의 내용이 등장인물의 문제해결력을 파악하는 논리적인 근거가 되도록 함. • 2~8차시에 진행된 작품 내용과 수는 학교와 학급 실정에 맞게 조절해서 사용함.				



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12문학01-01] 문학이 인간과 세계에 대한 이해를 돕고, 삶의 의미를 깨닫게 하며, 정서적·미적으로 삶을 고양함을 이해한다. [12문학02-02] 작품을 작가, 사회·문화적 배경, 상호텍스트성 등 다양한 맥락에서 이해하고 감상한다.	-인간과 세계의 이해 -삶의 의미 성찰 -정서적·미적 고양 -작품의 맥락	-작가, 사회·문화적 배경 등 다양한 맥락에서 작품을 감상한 내용을 바탕으로 등장인물의 문제해결력 평가하기 -자신의 문제해결력을 향상하기 위한 방안 서술하기



평가 문항

다음을 읽고 물음에 답하시오. [9점]

서경별곡(작자 미상), 저문 강에 삼을 씻고(정희성), 농무(신경림),
고인도 날 못 보고(이황), 구운몽(김만중), 만세전(염상섭)

1-1. 위 작품의 등장인물(또는 시의 화자) 중 문제해결력이 가장 우수하다고 평가하는 인물과 그렇게 생각한 이유를 <조건>에 맞게 작성하시오. [3점]

<조건>

- 본문에서 인물이 처한 문제 상황과 해결 방안을 찾아 근거로 제시할 것
- 다른 작품 속 인물이 처한 문제 상황 및 해결 방안과 대조할 것
- 작품 속 사회·문화적 배경, 적극성, 화자의 의지 개입 정도 등을 고려하여 평가할 것

1-2. 자신의 문제해결력을 향상하기 위한 방안을 <조건>에 맞게 제시하시오. [6점]

<조건>

- 자신이 부족하다고 판단한 문제해결력이 무엇인지 제시할 것
- 부족한 부분을 보완해 줄 수 있는 인물을 제시할 것(최대 2인까지 가능)
- 그 인물의 문제해결력을 반영하여 자신의 부족한 부분을 해결하기 위한 방안을 2가지 제시할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점		채점 기준
1-1	등장인물의 문제해결력 평가하기	1점	1점	대조의 형식으로 다른 인물과 비교한 경우
			0점	우수하다고 생각한 인물만 제시하거나 대조의 형식이 아닌 경우
		2점	2점	본문에서 근거를 찾아 제시한 경우
			1점	근거를 제시하였으나 본문에서 찾지 못한 경우
			0점	근거를 제시하지 못한 경우
1-2	자신의 문제해결력을 향상하기 위한 방안 서술하기	1점	1점	자신에게 부족하다고 판단한 문제해결력을 서술한 경우
			0점	자신에게 부족하다고 판단한 문제해결력을 서술하지 않은 경우
		1점	1점	보완해 줄 수 있는 인물을 제시한 경우
			0점	보완해 줄 수 있는 인물을 제시하지 않은 경우
		4점	4점	위에서 제시한 인물의 문제해결력이 반영된 방안 2가지를 제시한 경우
			3점	위에서 제시한 인물의 문제해결력이 반영된 1가지를 제시한 경우
			2점	인물의 문제해결력이 반영되지는 않았지만 해결 방안 2가지를 제시한 경우
			1점	인물의 문제해결력이 반영되지는 않았지만 해결 방안 1가지를 제시한 경우
			0점	해결 방안을 제시하지 못한 경우



예시 답안

1-1. 위 작품 중 문제해결력이 가장 우수한 사람은 서경별곡의 화자이다. 임이 떠나려는 상황에서 길쌈과 베, 살던 터전인 서경도 다 버리고 임을 쫓아갈 만큼 적극적이기 때문이다. '고인도 날 못 보고'의 화자 역시 고인이 가던 길을 쫓아가기는 하지만 주어진 길을 따라가는 수동적인 모습을 보이기 때문에 서경별곡의 화자가 더 적극적이다.

1-2. 나의 문제해결력 중 부족한 것은 생각 없이 결정을 한다는 점이다. 이 부분을 보완해 줄 수 있는 사람은 '성진'과 '고인도 날 못 보고'의 화자이다. '성진'이 육관대사의 도움을 통해 설법을 베푸는 것처럼 어떤 일을 결정할 때 주변 사람들에게 다양한 의견을 구하는 것이 필요하다. 또 '고인도 날 못 보고'의 화자는 자신이 가야 할 길의 방향을 찾기 위해서 '고인이 가던 길'을 참고한다. 이처럼 나와 비슷한 문제 상황에 있는 사례에 대한 정보를 찾아보고 참고하는 것이 필요하다.



채점 시 유의점

- ✓ 학생들의 열린 사고를 볼 수 있는 문항이므로 근거의 객관성을 따지기보다 논리적인 근거를 제시한다면 점수를 부여하도록 한다.
- ✓ 1-1의 조건에 '작품 속 사회 문화적 배경, 적극성, 화자의 의지 개입 정도 등'은 학생들의 사고를 도와주기 위해 제시한 것이므로 이번 평가에서는 채점에 반영하지 않았지만 학교 상황에 따라 채점 요소로 넣어 활용할 수 있다.
- ✓ 1-1번 문항에서는 대조의 형식을 나타내는 문장구조가 사용되었는지의 여부보다 다른 인물과의 차이점이 드러났는지를 기준으로 평가하도록 한다.
- ✓ 1-2번 문항을 통해 학생들에게 문제해결력이 삶에 필요하다는 것을 느끼게 해주기 위한 것이므로 인물이 지닌 문제해결력을 바탕으로 자신의 문제해결력을 높이기 위한 방안을 서술하였는지를 보아야 한다.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 작품에 대한 토의를 진행할 때 서로의 의견을 수용하고 허용하는 분위기를 형성하여 다양한 생각이 존중받을 수 있도록 함.
- 여러 인물의 삶의 모습을 통해 학생들이 바람직한 문제해결 방향과 그렇지 않은 방향을 스스로 판단하도록 함.
- 학생이 작성한 답을 바탕으로 추수 지도가 이루어지도록 함.



학생 답안 예시

1-1문항

죽은 이들 따라간다는 개인 의지가 보였고 1위에 비해서는 명확하거나 확고한 그런 양상의 행동력이 다소 떨어져 2위로 배치하였다.

1순위 작품은 문제를 대하는 생각과 자세, 의지, 말투 등 강하다 못해 남을 욕해서라도 문제를 해결하겠다는 광적인 면이 있는 반면 2순위 작품은 의지가 강함이 드러나기는 하지만 1순위 작품만큼의 광적인 면보단 그냥 그 문제에 대해 해결의지와 더불어 동시에 '이제부터 시작해야지'와 같은 느낌의 문제해결단계 같아서 2순위

농사를 짓는 사람들이 줄어들어 돈도 많이 못 벌어 화가 나 스트레스를 풀려고 이리저리 돌아다니며 조금이라도 풀어내려는 점이 서경별곡 보다는 약간 아쉬웠는데 고인보다는 잘 드러난 것 같습니다.

고인이 학문을 실천하는 길을 화자도 가려하는데 이점에서 화자의 학문 의지가 잘 드러났다고 생각했기 때문이고 2순위인 이유는 1위는 화자가 자신의 생계를 버릴 만큼 임을 따라가려는 의지가 강한 반면 ‘고인도 날 못 보고’에서는 따라가려는 대상이 죽었고 자신의 의지를 표현하는 문장이 부족한 것 같았다.

고인도 날 못 보고, 녀든 길 알피 잇거든 아니 녀고 엇절고에서 자신이 행하려는 학문의 길에 대한 확고한 의지를 보였으며 1순위와는 시대상으로나 상황적으로 더 안정된 상황이기에 더 작은 문제에 문제해결력을 가진 것처럼 보이지만 그럼에도 3위와는 일시적인 의지가 아닌 무너지지 않는 강한 의지를 가졌기 때문이다.

1-2문항(변형되기 전-자신의 문제해결력을 향상할 수 있는 방안 서술)

나의 역량에는 결정력이 없다. 문제를 해결하기 위해 잘 탐구하고 고민을 하다가도 마지막에 결정력이 없어서 어버버 하는데 애초에 해결 과정을 더 튼튼히 만들어 놓아서 나의 문제해결 역량의 문제를 해결해야겠다.

약간 남들 앞에서 나서지 못한다는 것입니다. 이것을 해결하기 위해서는 해결하기 위해서는 평소에 발표 연습하여 자신감을 기르면 될 것입니다.

내 문제는 너무 어렵다고 판단되면 결국 포기해 버리는 것이다. 이를 해결하기 위해선 꾸준히 끝까지 노력하는 습관을 갖기 위해 집중력과 끈기를 길러야한다고 생각한다.

사전 연습 및 대비 준비가 문제를 해결하는 데 있어서 문제가 있는 것 같다. 이 문제를 해결하기 위해서는 말 그대로 무슨 일을 대비에 위해 미리 연습을 해야한다고 생각한다.

문제해결에 있어서 막히거나 막힌 부분에서 멘탈이 깨지면 걸잡을 수 없이 문제해결력과 의지가 떨어진다. 이 문제를 해결하기 위해서는 멘탈과 틀어져도 할 수 있다는 자신감을 키워야 하고 침착함을 유지해야하므로 명상을 하거나 거울을 보며 자신에게 ‘할 수 있다, 최고다’와 같은 긍정적인 말과 에너지를 줘야 할 것 같다.

복잡하고 많은 일들을 하려고 하면 마음이 급해져 실수를 하게 되는 문제가 있는데 흥분을 가라앉히고 천천히 하나씩 하려고 하는 습관이 필요할 것 같습니다.

나 스스로의 결정력이나 합리적인 생각을 하지 못하는 것 같고 이를 해결하기 위해 나와 타인을 보는 시선을 무조건적으로 좋게 보는 것보다는 때때로 객관적으로 바라보는 시선이 필요한 것 같다.

수학 (중학교)

점, 직선, 평면의 위치관계



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	수학	단원	기본도형과 위치관계	
교과 역량	■ 문제해결 □ 추론 □ 창의·융합 ■ 의사소통 □ 정보 처리 ■ 태도 및 실천					
문항 제작 의도	• 공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계를 파악하고, 수학용어와 기호를 사용하여 나타내는 과정에서 문제해결, 의사소통, 태도 및 실천 역량을 키울 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9수04-01] 점, 선, 면, 각을 이해하고, 점, 직선, 평면의 위치 관계를 설명할 수 있다.	상	점, 선, 면, 각의 성질과 점, 직선, 평면의 위치 관계를 구체적인 상황에 적용하여 설명할 수 있다.				
	중	점, 선, 면, 각의 성질을 이해하고, 점, 직선, 평면의 위치관계를 분류할 수 있다.				
	하	점, 선, 면, 각과 관련된 용어와 점, 직선, 평면의 위치 관계와 관련된 용어의 뜻을 알고 기호로 나타낼 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	탐구 활동 점과 직선의 위치 관계, 평면에서 두 직선의 위치 관계 탐구하기	토의·토론 활동 공간에서 두 직선의 위치 관계, 직선과 평면의 위치 관계 탐구하기	프로젝트 활동 우리 주변의 공간에서 위치 관계 찾기	프로젝트 활동 발표 및 공유	공간에서의 위치 관계 적용하여 설명하기
	평가	-	형성평가	-	동료평가	수행평가 (논술형)
	피드백	• 학생들이 찾은 위치 관계가 점과 직선의 위치 관계가 맞는지 발표와 공유를 통해 확인하도록 함. • 점과 직선의 위치 관계를 탐색하고 난 후 수학 용어와 기호를 사용하여 정확히 표현하였는지 확인함. • 실생활 맥락에서 관찰한 사례를 설명하는 활동을 통해 개념 오류를 바로 잡고 수학적 개념을 명확히 하는 기회를 가짐.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계에 대하여 학생들이 나눈 대화 내용을 서로 판단하는 과정을 통하여 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계를 명확하게 이해하고 설명할 수 있도록 함. • ‘점이 직선 위에 있다’는 표현의 수학적 의미를 정확히 이해하도록 지도함. • 공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계는 우리 주변에서 볼 수 있는 구체물의 관찰을 통하여 직관적으로 이해할 수 있도록 하고, 수학적 기호를 사용하여 표현할 수 있도록 지도함. • 에듀테크를 활용한 퀴즈를 통해 학습 내용을 명확하게 이해하도록 지도한 후 우리 주변의 구조물을 관찰하고 수학적으로 위치 관계를 표현하는 학생 주도형 프로젝트 활동을 진행함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

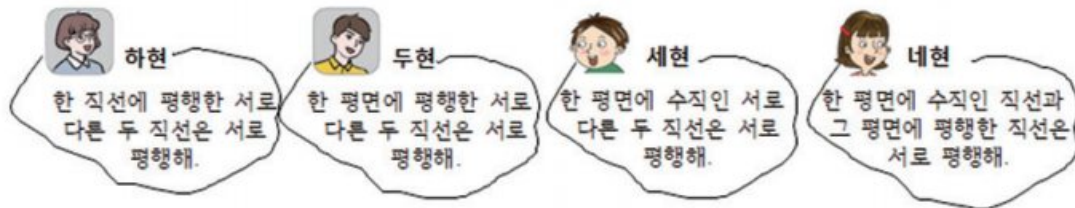
문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9수04-01] 점, 선, 면, 각을 이해하고, 점, 직선, 평면의 위치 관계를 설명할 수 있다.	평행, 꼬인 위치	-공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계 파악하기
2			-공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계를 이해하고 설명하기



평가 문항

다음은 공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계에 대한 학생들의 대화 내용이다.
학생들이 말한 내용의 참, 거짓을 각각 판단하고, 거짓인 경우 그 이유를 수학적 근거를 들어 설명하시오.

[총 10점]



1. 각 학생들이 말한 내용의 참, 거짓을 각각 판단하시오. [4점]

(참인 경우 O, 거짓인 경우 X로 표현할 것)

	하현	두현	세현	네현

2. 거짓으로 판단한 학생의 이름을 모두 쓰고, 그 이유를 수학적 근거를 들어 각각 설명하시오. [6점]



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1	공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계 파악하기		4점	각 학생들이 말한 내용에 대한 판단이 모두 옳은 경우
			3점	각 학생들이 말한 내용에 대한 판단 중 3명만 옳은 경우
			2점	각 학생들이 말한 내용에 대한 판단 중 2명만 옳은 경우
			1점	각 학생들이 말한 내용에 대한 판단 중 1명만 옳은 경우
2	공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계를 이해하고 설명하기	공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계 설명하기	3점	평행한 경우 외에 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우 두 가지를 모두 서술한 경우
			2점	평행한 경우 외에 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우 중 한 가지만 서술한 경우
			1점	평행한 경우 외에 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우의 설명이 모두 미흡한 경우
	공간에서 한 평면에 수직인 직선과 평행한 직선의 위치 관계 설명하기	공간에서 한 평면에 수직인 직선과 평행한 직선의 위치 관계 설명하기	3점	한 평면에 수직인 직선과 그 평면에 평행한 직선은 서로 평행할 수 없는 이유를 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우 두 가지를 모두 서술한 경우
			2점	한 평면에 수직인 직선과 그 평면에 평행한 직선은 서로 평행할 수 없는 이유를 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우 중 한 가지만 서술한 경우
			1점	한 평면에 수직인 직선과 그 평면에 평행한 직선은 서로 평행할 수 없는 이유를 한 점에서 만나는 경우와 꼬인 위치에 있는 경우의 설명이 모두 미흡한 경우



예시 답안

1. 각 학생의 대화에 대하여 판단하기

	하현	두현	세현	네현
	O	X	O	X

2. 옳지 않은 내용을 말한 학생에 대한 이유 설명하기

옳지 않은 내용을 말한 학생은 두현, 네현이다.

두현이의 말이 틀린 이유는 한 평면에 서로 다른 두 직선은 서로 평행할 수도 있지만 한 점에서 만나거나 꼬인 위치에 있을 수도 있기 때문이다.

네현이의 말이 틀린 이유는 한 평면에 수직인 직선과 그 평면에 평행한 직선은 서로 평행할 수 없고 한 점에서 만나거나 꼬인 위치에 있기 때문이다.



채점 시 유의점

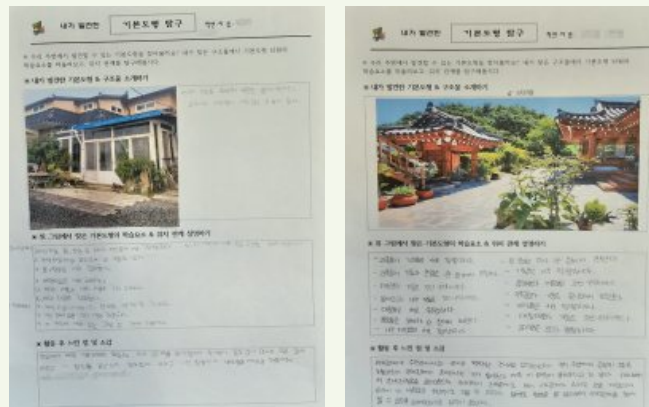
- ❑ 잘못 말한 학생의 말이 틀린 이유를 설명하지 않고 그림으로만 제시한 경우 부분 점수를 부여할 수 있음.
- ❑ 정육면체나 입체도형을 이용하여 직선과 평면의 위치 관계를 설명하는 것도 정답으로 인정함.



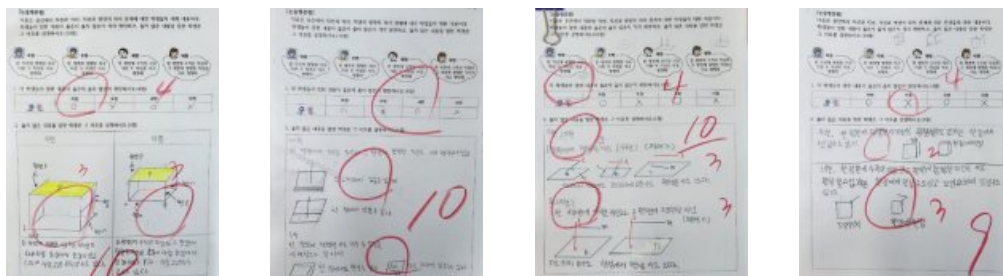
수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 공간에서 직선과 직선, 직선과 평면의 위치 관계는 구체물의 관찰을 통하여 직관적으로 이해하도록 한 후 수학적 기호를 사용하여 나타낼 수 있도록 지도함.
- 논술형 평가를 실시하기 전, 프로젝트 활동을 통해 우리 주변(교실, 학교 등)에서 볼 수 있는 다양한 구조물 속에서 점, 선, 면의 위치 관계를 찾고 공유할 기회를 제공함.
- 실생활 맥락에서 관찰한 사례를 설명하는 활동을 통해 개념 오류에 대한 피드백을 제공하여 수학적 개념을 명확히 하는 기회를 가짐.
- 논술형 평가를 통해 직선과 평면의 위치 관계를 자신의 언어로 표현하도록 함.

[프로젝트 사례]



학생 답안 예시





논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	확률과 통계	단원	통계
교과 역량	■ 문제해결 ■ 추론 □ 창의·융합 ■ 의사소통 □ 정보 처리 ■ 태도 및 실천				
문항 제작 의도	- 통계 저널 쓰기 활동에서 인지적 영역을 평가하여 개념이해를 돕기 위함. - 골턴(Francis Galton, 1822~1911)이 제작한 골턴보드(퀀크크스, 이항분포기) 실험의 결과를 통해 이항분포와 정규분포의 개념, 이항분포와 정규분포 관계의 이해를 돕기 위함.				
성취기준		평가기준			
[12확통03-03] 이항분포의 뜻을 알고, 평균과 표준편차를 구할 수 있다.	상	어떤 확률변수가 이항분포를 따르는지 판단하고, 이항분포를 따르는 여러 가지 확률변수의 확률, 평균, 표준편차를 구하고 그 과정을 설명할 수 있다.			
	중	이항분포의 뜻을 알고, 평균과 표준편차를 구할 수 있다.			
	하	간단한 이항분포의 평균과 표준편차를 구할 수 있다.			
[12확통03-04] 정규분포의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.	상	정규분포의 뜻과 정규분포의 성질을 이용한 문제해결 과정을 설명할 수 있다.			
	중	정규분포의 뜻과 정규분포의 성질을 알고, 이를 이용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.			
	하	표준정규분포표를 이용하여 확률을 구할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	수행 확인 및 주제 토론하기 평가 주제와 관련 있는 토론 활동	교구를 이용하여 활동하기 평가 주제와 관련 있는 실험 및 토론 활동	통계 저널 쓰기 평가 주제와 관련 있는 글쓰기 활동	논술형 평가 이항분포와 정규분포의 관계에 대한 논술형 평가
	평가	-	자기평가	동료평가	수행평가 (논술형)
	피드백	저널에 대한 자기평가와 동료평가를 통해 수학적 원리와 자연·사회 현상에 대한 탐구 기회를 제공			
평가 의도 및 교수·학습 전략	2차시까지 토론·교구활동·탐구조사한 이항분포에 대한 내용을 바탕으로 3차시에서 수학적 개념 원리를 적용한 통계 저널을 작성하게 함. - 골턴보드 원리와 수학자 골턴에 대하여 탐구하는 기회를 제공하여 추론 역량과 태도 및 실천 역량을 함양하게 함. - 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 이항분포의 의미를 심화할 수 있음. - 수행과제 설계에 위긴스와 맥타이(Wiggins & McTighe, 2005)¹⁾의 GRASPS 도구를 적용하여 학습자가 실제 상황에서 명확한 수행 목표를 제시하고 학습 내용에 대한 전문가로서 실제적 과업을 수행하는 경험을 하게 함으로써 의미 있는 학습이 되도록 설계함. - 총 4차시로 편성하여 토론·실험·글쓰기 활동을 경험한 학습자가 수학적 원리를 논리적으로 표현 할 수 있는 기회를 제공함.				

1) Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Asc.



논술형 평가 문항



문항 정보

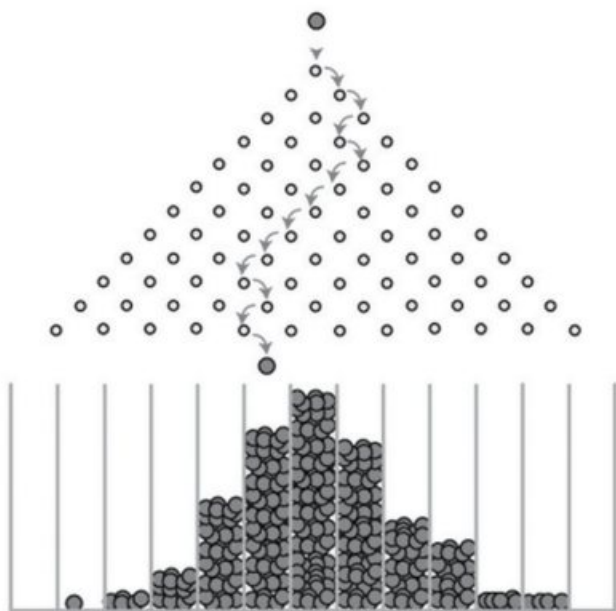
문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12확통03-03] 이항분포의 뜻을 알고, 평균과 표준편차를 구할 수 있다.	-확률변수 -이항분포 - $P(X=x)$ - $B(n, p)$	-이항분포의 확률을 표현하기
2			-문제 상황에서 이항분포를 파악하기
3		-이항분포 -정규분포 - $B(n, p)$ - $N(m, \sigma^2)$	-이항분포와 관계된 정규분포의 뜻과 성질 설명하기



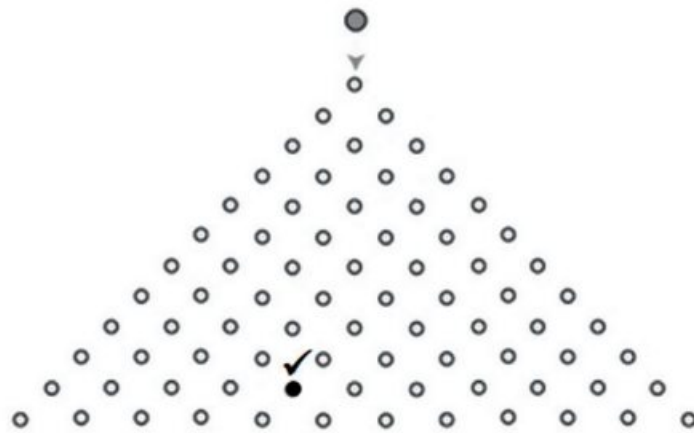
평가 문항

1. 자료의 그림은 골턴보드에서 구슬이 떨어지는 실제의 상황을 시뮬레이션으로 표현한 것이다. 물음에 답하시오. [총 8점]

골턴(Francis Galton, 1822~1911)은 1874년에 골턴보드(퀸크스Quincunx 또는 빈 머신Bean machine 또는 이항분포기)라고 불리는 실험 장치를 고안하였다. 이 장치의 윗부분에는 구슬을 담아 두는 칸이 있고, 중간 부분에는 일정한 간격으로 못이 박혀 있으며 아랫부분은 여러 개의 칸막이로 이루어져 있다. 이 장치를 통해 이항분포와 정규분포의 관계, 이항분포가 정규분포가 되어가는 과정 등을 자연스럽게 이해할 수 있다.



이미지 출처: <https://janav.files.wordpress.com/2013/09/galton-board.jpg>, 다음 [그림]은 이 이미지를 편집함.



[그림]

위의 [그림]과 같이 일정한 간격으로 같은 크기의 못($\circ$)이 박혀 있는 보드의 가장 상단에서 한 개의 구슬을 떨어뜨릴 때, 구슬이 [그림]에서 못 $\bullet$ 위쪽의 $\checkmark$ 위치에 떨어질 확률은 이항분포와 관계가 있다. (단, 구슬이 왼쪽과 오른쪽으로 떨어질 확률은 서로 같다.)

1-1. 가장 상단에서 떨어뜨리는 한 개의 구슬이 [그림]의 해당 위치 $\checkmark$ 에 올 확률을 조합의 수를 이용하여 표현하시오. [2점]

1-2. 구슬이 특정 위치에 떨어질 확률은 이항분포와 관계가 있다. 이항분포를 따르도록 확률변수 X 를 정하고 [그림]의 못이 박힌 마지막 줄에서 확률변수 X 가 따르는 확률분포를 식으로 표현하시오. [3점]

1-3. 못이 박힌 마지막 줄에서 같은 규칙의 줄을 아래로 하나씩 추가하여 n 개의 줄로 확장한다. n 이 충분히 클 때, 1-2.에서의 이항분포는 (가)분포에 근사한다. 따라서 여러 개의 구슬을 떨어뜨리면 중간에 많은 구슬이 쌓이면서 좌우 대칭의 종 모양이 된다. 이항분포가 (가)분포에 근사하는 관계를 설명하고 이 관계가 갖는 장점을 <조건>에 맞게 설명하시오. [3점]

<조건>

- (가)의 명칭을 쓸 것
- 이항분포와 (가) 분포의 관계를 설명할 때, 문자와 기호를 이용하여 분포를 표현할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	이항분포의 확률을 표현하기	2점	확률을 조합의 수로 옳게 표현한 경우
		1점	확률을 조합의 수로 표현하는데 수치의 오류가 있으나 독립시행의 확률을 표현한 경우
1-2	문제 상황에서 이항분포를 파악하기	3점	확률변수를 독립시행의 횟수로 표현하고 이항분포를 옳게 나타낸 경우
		2점	확률변수를 독립시행의 횟수로 표현하였으나 이항분포의 표현이 미흡한 경우
			이항분포를 옳게 표현하였으나 확률변수를 독립시행의 횟수로 나타내지 않은 경우
		1점	독립시행의 확률을 설명하고자 하였으나 확률변수와 이항분포의 표현이 미흡한 경우
1-3	이항분포와 관계된 정규분포의 뜻과 성질 설명하기	3점	n 이 충분히 클 때 이항분포가 정규분포에 근사한다고 표현하고 이항분포와 정규분포의 관계와 그 장점을 옳게 설명한 경우
		2점	이항분포와 정규분포의 관계와 그 장점을 설명하였으나 n 이 충분히 클 때의 조건을 고려하지 않은 경우
			n 이 충분히 클 때 이항분포와 정규분포의 관계를 설명하였으나 그 장점을 설명하지 않은 경우
			n 이 충분히 클 때 이항분포와 정규분포의 관계와 그 장점을 설명하였으나 그 내용 서술이 미흡한 경우
		1점	(가) 분포가 정규분포라고만 쓴 경우
			(가) 분포가 정규분포라고 쓰지 않고 이항분포와 정규분포 관계의 장점을 설명한 경우



예시 답안

1-1. ${}_{10}C_4 \left(\frac{1}{2}\right)^{10}$

1-2. 확률변수 X 를 한 개의 구슬이 가장 상단에서 떨어져서 마지막 줄에 올 때까지 오른쪽으로 떨어지는 횟수라고 할 때, 마지막 줄에서 확률변수 X 는 이항분포 $B\left(12, \frac{1}{2}\right)$ 을 따른다.

1-3. (가)는 정규이다. 확률변수 X 가 n 번째 줄에서 이항분포 $B\left(n, \frac{1}{2}\right)$ 을 따를 때, n 이 충분히 크면 X 는 정규분포 $N\left(\frac{n}{2}, \frac{n}{4}\right)$ 을 따른다. 이항분포에서 직접 계산하기 복잡한 확률은 n 이 충분히 클 때 정규분포를 이용하여 보다 쉽게 파악할 수 있다. 또한 서로 다른 이항분포에서의 확률을 비교할 때도 정규분포와 표준화를 이용하여 분석하는 과정이 용이하다.



채점 시 유의점

- ☑ 이항분포의 확률변수를 독립시행의 횟수로 표현해야 함.
- ☑ 표현이 다르더라도 서술과정에서 이유가 충분히 설명되었다면 옳은 것으로 인정함.
- ☑ 앞의 과정 풀이에 오류가 있더라도 그것을 기준으로 하여 뒤의 과정을 옳게 구한 경우 부분 점수를 부여하여 각 과정에 대한 수행 수준을 판단할 수 있음.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 평균으로의 회귀에 대한 탐구 활동을 병행하여 활동의 의미를 탐색하게 함.
- 활동을 통계 저널로 제작하여 수행 활동을 성찰하게 함.
- 해당하는 성취기준에 대한 개념이해 후에 실행하게 함.
- 문항 1-2.를 답할 수 있도록 사전 모둠별 토론 활동 시간을 충분히 제공하여 확률변수를 독립시행의 횟수로 스스로 찾는 과정을 포함한 수업을 설계함.
- GRASPS 수행 설계 도구를 적용하여 실제 상황에서 명확한 수행 목표와 함께 의미 있는 학습이 되도록 4차시로 설계함.
- 토론 활동, 실행 활동, 글쓰기 활동을 함께 하여 학생의 생각의 힘을 키울 수 있는 수업을 구상함.
- 자신의 생각을 드러내는 확장형 논술형 평가로 [발문] + [조건] + [자료]의 문항 구조를 사용함.
- 논술형 평가를 실시하기 전, 통계 저널 작성을 위한 토론과 실습 활동을 통해 종합적으로 성찰할 수 있는 기회를 제공함.

1. 주어진 구슬이 [그림]의 해당 위치 ✓에 물 짝들을 조합의 수를 이용하여 표현하시오. [1점]

$$11C_9 \left(\frac{1}{2}\right)^5 \left(\frac{1}{2}\right)^6$$

2. $\{x_n\}$ 의 마지막 줄에서 구슬이 특정 자리에 올 확률은 이항분포와 관계가 있다. 확률변수 X 를 정의하고 마지막 줄에서의 X 의 확률분포를 표현하시오. [3점]

맨 뒤부터 n 번째 가로줄에 있는 구들은 n 번 부딪혀 이동하게 되고
구들이 오른쪽으로 이동한 횟수를 횡방향수 X 라 할 때 $X \sim B(n, \frac{1}{2})$ 이므로

3. 못이 박힌 마지락 줄에 같은 규칙의 줄을 미려로 하나씩 추가하여 n 개의 줄로 확장한다. n 이 충분히 클 때, 2번에서의 이항분포는 $(\frac{1}{2})_n$ 분포에 근사한다. 따라서 여러 개의 구슬을 떨어뜨린 중간에 있는 구슬이 생기기 쉬운 대칭의 종 모양이 된다. 이항분포가 $(\frac{1}{2})_n$ 분포에 근사하는 관계를 설명하고 이 생기기 쉬운 장점을 설명하라. [3점]

- 1) (가) (0.5점) 정답

- 2) 이항분포와 (가)분포의 관계 (단, 문자와 기호를 이용하여 표현할 것.) (1.5점)

$X \sim B(n, p)$ 일때 n 의 값이 충분히 크면

$X \sim N(\mu_P, \mu_P(I-P))$ 를 따른다

- 3) 이항분포와 (가)분포의 관계의 장점: (1점)

구독이 특정만 범위에 9시일 확률을 구할때 정규분포를
이용하면 확률 계산에 용이하다 정규분포를 따르기
때문에 정규분포표를 이용하면 계산이 용이하고
편리해지기 때문이다

4. 주어진 구술이 [그림]의 해당 위치 ✓에 쓴 작품을 조합의 수를 이용하여 표현하십시오. [1점]

$\frac{1165}{1165}$

2. [그림]의 마지막 줄에서 구슬이 특정 자리에 올 확률은 이항분포와 관계가 있다. 확률변수 X 를 정의하고 마지막 줄에서의 X 의 확률분포를 표현하시오. [2점]

$X \sim B(n, \frac{1}{2})$ 

3. 옷이 딱한 마지막 줄에 같은 규칙의 줄을 아래로 하나의 추가하여 n 개의 줄로 확장한다. n 이 충분히 클 때, 2번째에서의 이항분포는 $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ 분포에 근사한다. 따라서 여러 개의 구슬을 떨어뜨리면 중간에 많은 구슬이 쌓이며 좌우 대칭의 종 모양이 된다. 이항분포가 $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ 분포에 근사하는 관계를 설명하고 이 관계가 갖는 장점을 설명하시오. [3점]

- 1) (라): (0.5점)

- 2) 이항분포와 (가)분포의 관계 (단, 문자와 기호를 이용하여 표현할 것): (1.5점)

$B(n, p)$ 二项分布
③ $n = 0.5$

- 3) 이합분포와 (가)분포의 관계의 장점: (1점)

이항분포에서 n 의 공분배 문제 그로 인해 공분배 포는 0.371 였다 공분배
공분배 공분배 포는 어떻게 계산본도 같은 주황수 읽기로 같이 정정한다.

1. 주어진 구술이 [그림]의 해당 위치 ✓에 옳 확률을 조합의 수를 이용하여 표현하시오. [정]

$$11 \left(\frac{1}{2} \right)^5 \left(\frac{1}{2} \right)^6$$

2. [그림]의 마지막 줄에서 구슬이 특정 자리에 올 확률은 이항분포와 관계가 있다. 확률변수 X 를 정의하고 마지막 줄에서의 X 의 확률분포를 표현하시오. [2점]

인수합병의 개방형까지 구분이 안착으로 이름하여 부딪히. 한 X라고 하면
반대로 부합 같은 MBO(MB)이 나타나게 된다. X

3. 못이 박힌 마지과 줄에 같은 규칙의 줄을 아래로 하나씩 추가하여 n 개의 줄로 확장한다. n 이 충분히 클 때, 2면에서의 미항분포는 (2) 분포에 근사한다. 따라서 여러 개의 구슬을 떨어뜨리면 중간에 많은 구슬이 쌓여피어 대칭의 종 모양이 된다. 미항분포가 (2) 분포에 근사하는 관계를 설명하고 이 관계가 갖는 장점을 설명하시오. [3점]

- 1) (가): 0.5점

- 2) 이항분포와 (가)분포의 관계 (단, 문자와 기호를 이용하여 표현할 것) (1.5점)

결과를 n 배근자의 윗테이 이터 찾는 n 번 반복하고 n 을 n 단위로 이동한 때
구분은 n 번과 n 번 사이 n 번씩 된다. 총을 백 $n \times (n-1) \times 2$ 로 n 번 배하면 $n \times (n-1) \times 2$

- 3) 이항분포와 (가)분포의 관계의 장점: (1점)

가장 쉽게 개발할 수 있다

[illegible]

위의 제시문에서 ㉠을 바탕으로 ㉡'평균으로의 회귀'에 대한 자신의 생각을 사회적 성질이나 주변 상황을 예로 들어 150자 이상 논술했시오. [1점]

하는 이 제시문을 읽고 생명시간에 배운 '대인이 유전'이 생각났다.
아무리 커나 극단적으로 갔을 지나 극단적으로 온 생명과 유전자를
지닌 남자가 열무래 아이를 낳더라도 결국 일반적인 평균 위에
가게 된다. 즉 그 한쪽의 특이성이 커나 갈수록 대인인 유전의
영향 또한 점차 커나 간다고 할 수 있다. 또한 내림에 의해
생물학에서 다양한 관찰을 시키며, 환경에 적응한 개체가
인간에서 평범이므로 유전으로 얻은 평범은 개체가 유전으로
획득한 평범이 유전자에 따라 차별화되어 가는 생물과 같은 생물은
다른 의미에서 인위적인 것이라 보면 안다. 이 의미는 생물학의 유전학은
모든 것을 지니고 있는 것이다.



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	영어	단원	Don't Worry, My Friend	
교과 역량	■ 영어 의사소통 역량 ■ 자기관리 역량 ■ 공동체 역량 ■ 지식정보처리 역량					
문항 제작 의도	• 자신의 생각을 영어 문장으로 표현할 수 있도록 하여 지식정보처리 역량과 영어 의사소통 역량을 함양하도록 함. • 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 학생들이 주도적으로 배우고 성장을 이루어가는 자기관리 역량을 함양하도록 함. • 친구의 고민에 대해 조언하는 글쓰기 문항으로 다른 이와 공감하고 배려하는 공동체 역량을 함양하도록 함.					
성취기준		평가기준				
[9영03-06] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고 필자의 의도나 목적을 추론할 수 있다.	상	일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 길고 복잡한 글을 읽고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 생각과 감정을 이해하여 의도나 목적을 정확하게 추론할 수 있다.				
	중	일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고, 사실 정보를 바탕으로 필자의 생각과 감정을 이해하여 의도나 목적을 대략적으로 추론할 수 있다.				
	하	일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고, 단순한 사실 정보를 바탕으로 필자의 생각과 감정을 이해하여 의도나 목적을 부분적으로 추론할 수 있다.				
[9영04-02] 일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 쓸 수 있다.	상	일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 자세하게 쓸 수 있다.				
	중	일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 대략적으로 쓸 수 있다.				
	하	일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 부분적으로 쓸 수 있다.				
[9영04-04] 개인 생활의 경험이나 계획에 대해 문장을 쓸 수 있다.	상	개인 생활의 다양한 경험이나 계획에 대한 문장을 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 주어진 상황에 맞도록 구체적으로 쓸 수 있다.				
	중	개인 생활의 경험이나 계획에 대한 문장을 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 주어진 상황에 맞도록 대략적으로 쓸 수 있다.				
	하	개인 생활의 경험이나 계획에 대한 문장을 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 주어진 상황에 맞도록 부분적으로 쓸 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	듣기/말하기 -문제점에 대해 묻고 답하기 -조언하기	토의하기 -청소년들의 고민에 관한 설문지에 답하고 모둠별 토의하기	읽기 -청소년들의 고민에 대해 조언하는 인터뷰를 읽고 내용 이해하기	쓰기 1 -다른 사람의 고민과 자신의 경험 연관 짓기 -조언하기	쓰기 2 -편지글의 목적 이해하기 -조언하는 편지글 쓰기
	평가	-	동료 평가	자기 평가	수행평가 (논술형)	수행평가 (논술형)
	피드백	수행 결과에 따라 각 학생에게 서면 피드백을 제공하고 이에 대해 구두로 구체적으로 설명				

평가 의도 및 교수·학습 전략	• 친구의 고민에 대해 조언하는 글을 쓰는 논술형 평가로서, 1차시~3차시에 학습한 의사소통 기능 및 표현을 활용하여 주어진 발문과 조건에 맞게 자신의 생각을 글로 표현할 수 있는지 평가하고자 함. • 해당 단위 마지막 단계인 두 차례의 논술형 평가에서 구체적으로 어떤 결과가 나타나야 하는지 목표로 삼고, 그것에 따라 교수·학습 활동을 백워드 설계함. - 1차시: 문제점에 대해 ‘묻고 답하기’와 ‘조언하기’ 의사소통 능력을 학습시킴. - 2차시: 청소년들의 고민에 대한 모둠별 토의를 통해 타인의 고민에 공감하고 자신의 삶과 연관지어 생각해 보도록 함. - 3차시: 청소년의 고민에 관한 인터뷰 글을 읽으며 학습한 주제와 관련한 어휘 및 표현을 글쓰기 맥락에서 활용할 수 있도록 주요 지식과 기술을 안내함. • 쓰기 첫 번째 단계는 청소년의 다양한 고민을 자신의 경험과 연관지어 설명하기와 각 고민에 대해 두 문장 이하로 조언하기로 구성함. 1~3차시에서 학습한 내용을 활용할 수 있는지 평가하는 문항이며 ‘조언하는 편지글 쓰기’를 위한 준비 과정이기도 함. • 수업 과정에서 수업 내용과 상황에 맞는 평가(자기 평가, 동료 평가, 교사 관찰 평가)를 실시하고 그에 따른 피드백을 제공하여 학생이 자신의 수행을 개선하고 성장하는 경험을 제공할 수 있음.
---------------------------	---



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9영04-04] 개인 생활의 경험이나 계획에 대해 문장을 쓸 수 있다.	-대상 -일상생활 -의견 -경험	-경험 설명하기
1-2	[9영04-02] 일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 쓸 수 있다.		-조언하기 -적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기
2-1	[9영03-06] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고 필자의 의도나 목적을 추론할 수 있다.		-글의 목적 파악하기
2-2	[9영04-02] 일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 쓸 수 있다. [9영04-04] 개인 생활의 경험이나 계획에 대해 문장을 쓸 수 있다.		-자신의 경험을 구체적으로 설명하기 -조언 제시하기 -핵심 표현 적용하기 -적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기



평가 문항 1

* 다음 친구들의 고민을 읽고, 물음에 답하십시오.

	Friend's Problem
Minju	I want to get a good grade in English. What should I do?
Yumi	I've been troubled by worsening acne on my face. Would it be okay to cover it up with makeup? *acne: 여드름
Jinsu	I had a fight with my best friend. I want to get along well with him again.

1-1. 자신도 비슷한 고민을 한 적이 있다면 √ 표시한 후, 그 경험을 설명하십시오. [3점]

〈조건〉

- 비슷한 경험이 없다면 Etc.(기타)에 표시한 후, 자신의 경험을 설명할 것
- 자신의 경험을 구체적으로 설명할 것
 - 언제, 어디에서, 어떻게, 왜, 무엇을, 누가에 대한 내용 중 필요한 것들을 선택하여 작성

Your problem	☐ Grades ☐ Appearance ☐ Friendship ☐ Family Relationship ☐ Etc.
Your experience	

1-2. 윗글에 나타난 친구들의 고민에 대해 각각 알맞은 조언을 쓰시오. [7점]

〈조건〉

- 조언 하나 당 두 문장 이하로 작성할 것
- 주어와 동사가 포함된 완전한 문장으로 쓸 것

	Your Advice
(1)	Minju,
(2)	Yumi,
(3)	Jinagiisu,



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	경험 설명하기	3점	고민과 관련한 자신의 경험을 구체적으로 설명함.
		2점	고민과 관련한 자신의 경험을 설명한 내용의 구체성이 다소 미흡함.
		1점	작성한 내용이 고민과 관련한 자신의 경험과는 관련이 없거나, 내용이 전달되지 않음.
1-2	조언하기	4점	작성한 조언 모두 논리적으로 타당함.
		3점	작성한 두 개의 조언이 논리적으로 타당함.
		2점	작성한 한 개의 조언이 논리적으로 타당함.
		1점	작성한 내용 모두 고민에 대한 조언으로서 논리적으로 타당하지 않거나, 관련 없는 내용을 작성함.
	적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기	3점	어휘 및 어법 오류가 거의 없고 문맥에 맞게 활용함.
		2점	어휘 및 어법 오류가 일부 있지만 내용 전달이 가능함.
		1점	어휘 및 어법 오류가 심각하여 내용 전달에 어려움이 있거나, '조언하기'의 내용이 매우 미흡하여 어법의 정확성 여부를 판단할 수 없음.



예시 답안

1-1	When I was 14 years old, I worried about my grades a lot. I was not sure whether my efforts for the final exam were enough for me to do well. I went to bed too late every night and it brought stress. I was afraid that I might disappoint my parents. Luckily, as soon as the exam ended, my stress disappeared with it.
1-2	(1) You like reading books. Why don't you read books written in English to get better at English? (2) Covering acne with makeup might make it worse, so how about visiting a skin doctor? (3) Don't wait for him to say sorry. You'd better talk to your friend about how you feel.



채점 시 유의점

- ☒ 1-1번 문항의 평가 요소 '경험 설명하기'는 자신의 경험을 구체적으로 설명할 수 있는가를 채점함.
- ☒ 1-2번 문항은 내용의 논리적 타당성에 초점을 두어 평가함. 따라서, 평가 요소 '적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기'는 내용 전달을 방해하는 언어 사용 오류를 판단하여 채점함.



평가 문항 2

* 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

Dear my friend,

I hope you're doing great. After I transferred to this school, I've been feeling a bit lonely. It is not easy to make friends at this school. It seems like everyone already has their groups, and I'm not sure how to fit in. Do you ever feel that way? I wanted to talk to you because you're such a good friend, and maybe we can deal with this together.

*Thanks for being awesome,
Minsu*

2-1. Minsu가 편지를 쓴 목적을 조건에 맞게 영어로 작성하시오. [3점]

〈조건〉

- 주어와 동사가 포함된 완전한 한 개의 문장으로 쓸 것
- 목적을 나타내는 다음 표현 중 하나를 사용할 것
 - to invite, to apologize, to appreciate, to get advice, to ask a question

2-2. 자신의 경험을 바탕으로 Minsu에게 조언하는 편지를 쓰시오. [12점]

〈조건〉

- 자신의 경험을 바탕으로 조언하기
 - (1) Minsu의 고민과 관련된 자신의 경험을 구체적으로 설명할 것
 - 단, 고민과 관련된 경험이 없는 경우, 간접 경험이나 친구들과 잘 지낸 경험 작성 가능
 - (2) 고민 해결을 위한 조언 두 가지를 포함할 것
- 상황에 맞게 핵심 표현 적용하기
 - (1) 경험을 설명할 때, 현재 완료 용법(has/have p.p.)을 적용할 것
 - (2) 조언할 때, 다음 표현 중 한 가지 이상 적용할 것
 - should... / had better... / why don't you...? / how about...?

Dear Minsu,

*With hope,
Sincerely yours*

 채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
2-1	글의 목적 파악하기		3점	글의 목적을 파악하여 주요 내용을 모두 포함한 정확한 문장으로 작성함.
			2점	글의 목적의 주요 내용 중 일부를 작성하지 않았거나, 작성한 내용이 부분적으로 부정확하여 전달되지 않음.
			1점	글의 목적을 작성하지 않았거나, 어법 및 철자 오류가 다수 발생하여 내용 전달에 어려움이 있음.
2-2	내용	자신의 경험을 구체적으로 설명하기	3점	친구의 고민과 관련된 자신의 경험을 설명한 내용이 구체적이고 적절함.
			2점	자신의 경험을 설명하였으나, 친구의 고민과 관련성이 다소 부족하거나 구체적이지 않음.
			1점	친구의 고민과 관련된 자신의 경험을 설명하지 않음.
		조언 제시하기	3점	고민 해결을 위해 타당한 조언을 두 가지 제시함.
			2점	고민 해결을 위해 타당한 조언을 한 가지 제시함.
			1점	고민 해결을 위한 조언을 제시하지 않았거나, 관련 없는 내용을 서술함.
	언어 사용	핵심 표현 적용하기	3점	핵심 표현 두 가지를 모두 상황에 맞도록 정확하게 적용함.
			2점	핵심 표현 중 한 가지를 상황에 맞도록 정확하게 적용함.
			1점	핵심 표현 모두 상황에 맞지 않거나 정확하게 적용하지 않음.
		적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기	3점	어휘 및 어법 오류가 거의 없고 문맥에 맞게 활용함.
			2점	어휘 및 어법 오류가 일부 있지만 내용 전달이 가능함.
			1점	어휘 및 어법 오류가 심각하여 내용 전달에 어려움이 있음. 또는, 작성한 내용이 매우 미흡하여 어법의 정확성 여부를 판단할 수 없음.

 예시 답안

2-1	Minsu wrote(writes/ is writing) a letter to get advice about making friends at school.
2-2	You are worried about making friends at school. I'm sorry to hear that. I understand you very well because I have had same experience. When I became a freshman, I had difficulty talking to others. I tried a few methods to make friends. In the end, I succeeded. I'll give you some advice. First, you'd better say hello to classmates. Second, ask someone to join you for lunch. It's because everyone feels a bit nervous about making friends. You're not alone. You'll find some great friends soon. Good Luck.



채점 시 유의점

- ☑ 2-1번 문항은 글의 주요 내용인 ‘학교에서 친구 사귀기에 대한 조언 구하기’가 포함되어있는지를 판단하여 채점함.
- ☑ 2-2번 고민과 관련된 자신의 경험이 없는 경우, 간접 경험이나 친구들과 잘 지낸 경험을 작성할 수 있다고 안내함.
- ☑ 2-2번 문항의 평가 요소 ‘조언 제시하기’는 글쓴이의 고민을 해결하는 데 도움이 되는 타당한 조언을 제시하였는지를 판단하여 채점함.
- ☑ 2-2번 문항의 ‘핵심 표현 사용하기’와 ‘적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기’에서, 같은 내용을 중복 감점하지 않도록 주의해야 함. 즉, 핵심 표현을 정확하게 적용하지 않았다고 채점한 경우, 어휘와 어법 사용하기에서는 채점에 반영하지 않음.
- ☑ 내용 영역 점수가 기본 점수(2점) 이하인 경우, 어법상 오류를 판단할 수 없으므로 ‘적절한 어휘와 정확한 어법 사용하기’는 기본점수(1점)를 부여함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 평가를 시행하기 이전에 학생들이 ‘자신의 경험을 바탕으로 조언하는 글쓰기’의 주제와 관련한 어휘 및 표현을 학습하고 상황에 맞게 적절한 어휘와 정확한 어법을 활용할 수 있을 정도로 충분히 연습할 수 있도록 수업을 설계함.
- 2차시 ‘토의하기’ 활동에서 학생들은 청소년들의 고민에 대한 설문조사에 답하고, 그 결과에 대해 토의함으로써 또래 학생들의 고민을 이해하고 공감하게 됨. 이어서 3차시에 청소년의 고민과 조언에 대한 글을 읽고 이해하는 활동을 통해 다른이의 감정 및 어려움을 공감하는 태도를 갖추게 됨.
- ‘조언하는 글쓰기’ 결과물을 Canva의 프레젠테이션 만들기에서 ‘대량 제작하기’를 이용하여 학생들이 각자의 슬라이드에 업로드하면 하나의 파일에 모든 학생의 결과물을 공유하고 서로 피드백할 수 있음. 많은 학생들의 경험 사례를 통해, 실제 삶과 연관시키고 학생 스스로의 고민도 돌아볼 수 있음.
- ‘조언하는 글쓰기’는 발표하기로 연계 가능함. 두 명 또는 세 명으로 구성된 모둠별 활동을 통해 모둠원들의 논술형 평가 결과물을 활용하여 ‘조언을 구하는 역할’과 ‘조언을 해주는 역할’로 나누어서 대본을 작성하고 연습한 후 발표함. 이 과정에서 ChatGPT와 DeepL같은 인공지능 번역 도구를 활용하게 하면, 영어 학습 성취도가 낮은 학생들도 발표에 참여할 수 있음. 또한, Clovanote와 같은 음성인식 앱을 활용하면 학생들이 발음과 억양을 효과적으로 연습할 수 있음.
- 논술형 평가가 수업 과정 중에 이루어지는 특성 때문에 평가가 나중에 이루어지는 학급에게 미리 평가 문항이 알려지게 되면 평가 형평성에 대한 우려가 있을 수 있음. 이를 방지하기 위해, 다양한 고민 사례를 학급별로 다르게 <자료>에 포함하여 평가하기를 제안함.

평가문항 2 자료 예시

- I hope this letter finds you well. Lately, I've been a bit worried about my appearance. Sometimes, I look in the mirror and wonder if people will like me the way I am. Do you ever feel that way? Your thoughts mean a lot to me, and I'd love to hear your advice.
- I wanted to share something with you that's been on my mind. School has been challenging for me, and I worry a lot about my homework. Do you ever find it hard too? Maybe we can study together or talk about ways to make school a bit easier and more fun.
- I wanted to talk about something that's been on my mind. Figuring out my career path has been tougher than I expected. I worry that I won't find what I want to do in my future. Have you ever experienced this uncertainty? Do you have any advice on navigating career choices and finding your path? I look forward to your thoughts.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	영어	단원	In Someone Else's Shoes	
교과 역량	■ 영어 의사소통 역량 □ 자기관리 역량 ■ 공동체 역량 ■ 지식정보처리 역량					
문항 제작 의도	• 노인에 대해서 깊이 이해하고 공감할 수 있는 영어 지문을 읽고(교과서 읽기 중 활동), 도움이 필요한 집단에 대해서 영어로 서로 이야기를 나누면서 영어 의사소통 역량을 기를 수 있음. • 우리가 서로 다르다는 것을 이해하고, 도움이 필요한 우리 사회의 집단에 대해서 공감을 표현하고 나누면서 공동체 역량을 기를 수 있음. • 지문 독해 활동, 영어 말하기 및 듣기 활동을 통해서 다양한 지식정보를 처리하는 역량을 기를 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[12영Ⅱ01-01] 다양한 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 파악할 수 있다.	상	다양한 주제에 관한 길고 복잡한 말이나 대화를 듣고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다.				
	중	다양한 주제에 관한 비교적 긴 말이나 대화를 듣고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 대략적으로 파악할 수 있다.				
	하	다양한 주제에 관한 짧고 단순한 말이나 대화를 반복하여 듣고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 부분적으로 파악할 수 있다.				
[12영Ⅱ02-03] 비교적 다양한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.	상	비교적 다양한 주제에 관하여 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 정확하게 표현할 수 있다.				
	중	비교적 다양한 주제에 관하여 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 대략적으로 표현할 수 있다.				
	하	비교적 다양한 주제에 관하여 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 자신의 의견이나 감정을 부분적으로 표현할 수 있다.				
[12영Ⅱ04-03] 비교적 다양한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다.	상	비교적 다양한 주제에 관하여 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 표현하는 글을 정확하게 쓸 수 있다.				
	중	비교적 다양한 주제에 관하여 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 표현하는 글을 대략적으로 쓸 수 있다.				
	하	비교적 다양한 주제에 관하여 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 자신의 의견이나 감정을 표현하는 글을 부분적으로 쓸 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2-4	5	6	7
	주요 교수·학습 활동	읽기 전 활동 -사람들의 다양성 (diversity)에 대한 이해활동	읽기 중 활동 -Jigsaw를 활용한 본문 읽기 활동	읽기 후 활동 -‘공감이 필요한 대상’을 주제로 토론하기	공감 챌린지 글쓰기	공감 챌린지 포스터 작성 및 패들렛 공유하기
	평가	과정평가 (동료평가)	-	수행평가 (구술형)	수행평가 (논술형)	-
	피드백	읽기 전 활동(다양성 이해하기)에서 자신과 동료의 다름에 대해서 확인하고 구두로 피드백을 함. 읽기 후 활동(토론하기)에서 서로 피드백을 주고 받음. 또한 7차시 패들렛 공유하기 활동에서 교사와 동료의 피드백을 받음.				

평가 의도 및 교수·학습 전략	- 이 논술형 평가는 고등학교 2학년 교과서 2과 본문의 주제인 공감의 중요성에 대해서 생각해 보고, 우리 사회에서 공감을 확대할 수 있는 방안 중 하나인 공감 챌린지를 최종적으로 구상해 보는 활동임. - 읽기 전 활동에서 영어 설문조사를 통해서 동료들과 자신을 나타내는 색상이 모두 다르고, 그에 따른 삶의 태도와 생각이 다르다는 것을 이해하고 공유하도록 함. - 우리 사회에서 공감이 필요한 대상에 대해서 고민하고, 글을 쓰고 말로 표현함으로써 실생활에 활용 가능한 영어 표현 능력을 익히게 함. - 공감이 필요한 대상에 대한 글쓰기와 말하기 활동에서 연습한 영어 표현을 바탕으로 챌린지 글쓰기에 적용하여 심화된 영어 작문 활동을 실시함.
---------------------------	--

논술형 평가 문항

문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12영 II 01-01] 다양한 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 파악할 수 있다. [12영 II 02-03] 비교적 다양한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.	-주제 -의견 -감정	-세부 정보 설명하기 -유창하고 정확하게 표현하기 -의견 제시하기
2	[12영 II 04-03] 비교적 다양한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다.		-세부 정보 설명하기 -주제 제시하기 -적절한 어휘 활용하기 -적절한 언어 형식 활용하기

평가 문항 1

1. 도움이 필요한 사회 구성원에 대해 생각해 보고, 이들을 돕고자 하는 이유를 그들이 처한 상황과 관련지어 그룹 친구들에게 설명하세요. [5점]

〈조건〉

- 제시문의 형식에 맞게 말하기
- 돕고 싶은 대상을 정확하게 언급하기
- 자신의 감정을 묘사함으로써 공감 표현하기

I think the group that needs empathy in our society is _____.

They are _____.

Whenever I think of this group, I feel _____.

We need to help this group because _____.

2. 그룹 안에서 친구들이 발표한 도움이 필요한 대상 중에서, 자신이 가장 공감하는 집단에 대해서 의견과 감정을 설명하세요. [5점]

〈조건〉

- 제시문의 형식에 맞게 말하기
- 친구의 설명을 듣고 새롭게 알게 된 사실에 대해서 언급하기
- 자신의 감정을 묘사함으로써 공감 표현하기

I agree with _____'s opinion the most. She(he) explained about _____ . While I was listening to _____ , I felt _____ . I newly found that _____ .



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	내용	세부정보 설명하기	3점	도움이 필요한 대상에 대한 설명이 매우 구체적인 경우
			2점	도움이 필요한 대상에 대한 설명이 다소 부족한 경우
			1점	도움이 필요한 대상에 대한 설명이 매우 부족한 경우
	유창하고 정확하게 표현하기		2점	자신의 의견을 표현하는 데 있어서 유창하고 정확한 경우
			1점	자신의 의견을 표현하는 데 있어서 유창성과 정확성 중 1가지 이상 부족한 경우
1-2	내용	의견 제시하기	3점	친구가 설명한 공감이 필요한 대상에 대해서 자신의 의견을 매우 구체적으로 제시한 경우
			2점	친구가 설명한 공감이 필요한 대상에 대해서 자신의 의견이 다소 구체적이지 않은 경우
			1점	친구가 설명한 공감이 필요한 대상에 대해서 자신의 의견이 매우 구체적이지 않은 경우
	유창하고 정확하게 표현하기		2점	자신의 의견을 표현하는 데 있어서 유창하고 정확한 경우
			1점	자신의 의견을 표현하는 데 있어서 유창성과 정확성 중 1가지 이상 부족한 경우



예시 답안

1-1	I think the group that needs empathy in our society is <u>abandoned animals</u>. They <u>are animals which are lost or abandoned by their owners</u>, and there are about one hundred thousands of <u>abandoned animals a year while most of them are euthanized</u>. Whenever I think of this group, I feel <u>great sorrow towards them</u>. We need to help this group because <u>shelter facilities need improvement so that they can keep as many abandoned animals as possible</u>, and they can do this with our donations.
1-2	I agree with <u>Joe's opinion the most</u>. She(he) explained about <u>abandoned animals</u>. While I was listening to <u>Joe</u>, I felt <u>great shock and anger towards the people who just abandoned their animals</u>. I newly found that <u>there are so many animals that are lost or abandoned in our society and most of them are killed</u>.



채점 시 유의점

- ☒ 구술 평가 전에 자신의 의견을 글로 쓰고, 그룹 안에서 토론함으로써 발화의 유창성과 정확성을 연습할 수 있는 기회를 가짐.
- ☒ 실제 평가시에는 그룹별로 발표하며(교실 앞에서), 교사가 개별 평가함.
- ☒ 구술 평가 전에 작성한 글은 참고하되, 평가에는 반영하지 않음.
- ☒ 영어 말하기가 잦은 중단(3회 이상)없이 일정한 발화속도로 이어질 경우 유창하다고 판단하고, 영어 발음과 문장이 이해 가능한 수준으로 전달될 경우 정확하다고 판단함.



평가 문항 2

2. 1번 문항에서 토론한 내용을 바탕으로, 자신이 돕고 싶은 사회적 집단을 잘 알릴 수 있는 공감 챌린지를 설명하시오. [15점]

〈조건〉

- 제시문의 형식에 맞게 작성하기
- 공감이 필요한 사회적 집단을 구체적으로 설명하기
- 공감 챌린지 활동 내용과 홍보 방법을 구체적으로 설명하기
- 공감 챌린지 활동의 키워드가 들어간 활동명을 제시하기

Have you ever heard about _____? They are _____

In order to help them, we can have an empathy challenge called _____
 . In this challenge, _____



채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
세부정보 설명하기	4점	공감이 필요한 사회적 집단과 챌린지 활동에 대한 설명이 모두 구체적인 경우
	3점	공감이 필요한 사회적 집단과 챌린지 활동에 대한 설명 중 한가지의 구체성이 부족한 경우
	2점	공감이 필요한 사회적 집단과 챌린지 활동에 대한 설명 중 모두 구체성이 다소 부족한 경우
	1점	공감이 필요한 사회적 집단과 챌린지 활동에 대한 설명 중 모두 구체성이 매우 부족한 경우
주제 제시하기	3점	공감 챌린지 활동명을 작성하는데 활동 주제를 잘 드러내는 키워드를 활용한 경우
	2점	공감 챌린지 활동명을 작성하는데 활용한 키워드가 활동 주제를 드러내는 데 다소 부족한 경우
	1점	공감 챌린지 활동명을 작성하는데 활용한 키워드가 활동 주제를 드러내는 데 매우 부족한 경우
적절한 어휘 활용하기	4점	적절하고 다양한 어휘를 사용한 경우
	3점	어휘가 대략적으로 적절하고 다양한 경우
	2점	어휘가 단순하고 반복되는 경우
	1점	작성한 내용이 미흡하여 어휘의 적절함과 다양성을 판단하기 힘든 경우
적절한 언어 형식 활용하기	4점	문법 및 철자의 오류가 거의 없고 문맥에 맞게 활용한 경우
	3점	문법의 오류는 거의 없으나, 철자의 오류가 일부 있는 경우
	2점	문법 및 철자의 오류가 일부 있지만 내용 전달이 가능한 경우
	1점	문법 및 철자의 오류가 심각하여 내용 전달에 어려움이 있거나, 작성한 내용이 미흡하여 문법 및 철자의 오류를 판단하기 힘든 경우

예시 답안

Have you ever heard about abandoned animals? They are animals that are lost or abandoned by their owners. There are about one hundred thousands of abandoned animals a year, and capacity of animal shelters is limited, so about 30 percent of them are euthanized. Therefore it is urgent to improve shelter facilities.

In order to help them, we can have an empathy challenge called FitPet Together Campaign being led by KARA. In this challenge, people buy something among donation items such as dog food, cat food, cat sand and dog pads. KARA, which is the animal protection civil rights group, does the same amount of donation. This challenge is being promoted online, which means that there is a specific home page that people can visit and find the donation information.

채점 시 유의점

- ☑ 평가항목 이외의 요소(글씨 크기, 글씨체 등)로 인한 영향을 받지 않도록 유의함.
- ☑ 논술형 답안의 길이와 어휘의 다양함의 수준은 수업 시간에 비슷한 형식 읽기 자료(Ice Bucket Challenge)를 제시하고 학습함으로써 학생들이 이해할 수 있도록 함.
- ☑ 문법의 경우 수의 일치, 어순, 시제와 같은 핵심적인 어법 요소를 모두 포함함.

수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 수업의 1차시에서 사람들의 다양성에 대해서 이해하고 공감하기 위해서 “진정한 색상 테스트”라는 영어 설문조사를 실시하고, 자신과 동료들의 색상이 다르고 그에 따른 삶의 태도와 생각이 다르다는 것을 공유함.
- 영어 지문 읽기 활동에서 강의식 독해활동 보다는 다양한 역할(단어, 해석, 어법 등)으로 구성된 직소 활동을 통해서 서로 다른 동료들끼리 함께 도우면서 지문을 이해하는 학습경험을 제공함.
- 우리 사회에서 공감이 필요한 대상에 대한 자신의 의견을 그룹 안에서 영어로 얘기해보고, 서로 의견을 영어로 주면서 상대방 말하기에 대한 자연스러운 피드백을 줄 수 있고, 구술 평가 이전에 그룹 안에서 충분히 말하기 연습을 할 수 있음.
- 그룹 안에서 영어 말하기 연습을 한 시간 동안 충분히 시행하고, 다음 차시에 그룹별로 앞에 나와서 영어 말하기를 실시함. 이를 통해서 영어 말하기 능숙도를 높이고, 발표에 대한 두려움을 낮출 수 있음.
- 구술 평가 이후에 자신의 생각과 친구들의 의견을 바탕으로 도움이 필요한 집단을 알릴 수 있는 공감 챌린지의 활동 내용과 방법을 구체화하고 영어로 작성 함으로써, 동일한 주제에 대한 단계별 글쓰기 활동을 할 수 있음.
- 논술형 평가 이후에 챌린지 활동 내용을 포스터로 작성해서 패들렛에 공유함으로써 동료와 교사의 피드백을 받을 수 있음.



읽기 전 활동

1. Below is the interesting test that shows different colors according to your personality. Please answer each category and find out your true color.

TRUE Colors Test

Compare all 4 boxes in each row. Do **NOT** analyze each word; just get a sense of each box.
Score each of the four boxes per row: **4 is MOST** and **1 is LEAST**.

A Active Variety Sports Opportunities Spontaneous Flexible 	Organized Planned Neat Parental Traditional Responsible 	Warm Helpful Friendly Authentic Harmonious Compassionate 	Learning Science Quiet Versatile Incentive Competent
B Curious Ideas Questions Conceptual Knowledge Problem Solver 	Caring People Oriented Feelings Unique Empathetic Communicative 	Orderly Routine Honest Stable Sensible Dependable 	Action Challenges Competitive Impulsive Impactful
C Helpful Trustworthy Dependable Logical Conservative Organized 	Kind Understanding Giving Devoted Warm Peaceful 	Playful Quick Adventurous Confident Open minded Independent 	Independent Exploring Competent Theoretical Why Questions Inquisitive
D Follow Rules Useful Save Money Concerned Procedural Cooperative 	Active Free Winning Daring Impulsive Risk Taker 	Sharing Getting Along Feelings Tender Inspirational Dramatic 	Thinking Solving Problems Perfectionistic Determined Complex Complicated
E Puzzles Seeking Info Making Sense Philosophical Principled Rational 	Social Causes Easy Going Happy Endings Approachable Affectionate Sympathetic 	Exciting Lively Words On Courageous Bold On Stage 	Probe Tradition On Things Right Orderly Conventional Careful

[Submit Your Scores](#)

출처: <https://fse3c3.axshare.com/test.html#varOrange=6&varGreen=15&varBlue=18&varGold=11&CSUM=1>

2. Referring to the example of the test result below, fill out the following empty box according to your test result.

TRUE Colors Test Results

Understanding Your Colors: the two highest scores are your primary and secondary colors.

ORANGE SCORE 11	GREEN SCORE 6	BLUE SCORE 20	GOLD SCORE 13
• Free and spontaneous • Impulsive risk takers • Active • Optimistic • Resist commitment • Can become virtuosos • Thrive on crises • Drawn to tools • Like to be center of attention • Have great endurance • Drawn to active jobs • Need variety • Dynamic, animated talkers • Competitive • Deal with the here and now • Bold in relationships • Generous • Difficulty in finding acceptance • Enjoy casual atmosphere • Bring excitement to society	• Innovative and logical • Seek to understand the world • Need to be competent • Require intellectual freedom • Curious • Question Authority • Push themselves to improve • Seek perfection in play • May become intellectually isolated • Are slow to make decisions • Value concise communication • Look for intellectual stimulation • Enjoy intriguing discussions • Sometimes oblivious to emotions • Detached • Believe work is play • Drawn to technical occupations • Analyze and rearrange systems • Focus on the future • Bring innovation to society	• In search of themselves • Need to feel unique • Must be true to themselves • Look for symbolism • Value close relationships • Encourage expression • Desire quality time with others • Need opportunity to be creative • Compromise and cooperate • Nurture people, plants, animals • Look beyond the surface • Share emotions • Make decisions based on feelings • Need harmony • Adaptable • Drawn to literature • Drawn to nurturing careers • Involved in causes • Committed to ideals • Bring unity to society	• Dutiful and stable • Need to be useful • Want to be self-sufficient • Value organization • Desire punctuality • Schedule their lives • Make and keep commitments • Measure worth by completion • Goal oriented • Value rules • Prepare for the future • Inclined to join groups • Work comes before play • Safeguard tradition • Prefer order and cleanliness • Responsible and dedicated • Drawn to respected occupations • Enjoy positions of authority • Desire structure • Bring stability to society

Strengths
Adventurous
Generous
Tolerant
Skillful
Charming

Weaknesses
Violent
Loud
Rude
Impatient
Belligerent

Dealing with Orange

Strengths
Clever
Level-headed
Logical
Competent
Visionary

Weaknesses
Finicky
Critical
Skeptical
Sarcastic
Non-compliant

Dealing with Green

Strengths
Warm
Kind
Devoted
Compassionate
Artistic

Weaknesses
Untruthful
Unrealistic
Emotional
Self-absorbed
Withdrawn

Dealing with Blue

Strengths
Consistent
Loyal
Thorough
Traditional
Cooperative

Weaknesses
Abusive
Self-righteous
Fussy
Compulsive
Demanding

Dealing with Gold

출처: <https://fse3c3.axshare.com/test.html#varOrange=6&varGreen=15&varBlue=18&varGold=11&CSUM=1>

Orange Score	Green Score	Blue Score	Gold Score
Personality words that describe your color (Choose colors of two highest scores.)			
Strengths of two colors			
Weaknesses of two colors			

동료 평가(피드백) 예시

Friend's Name & Their color	My name & the color that I assumed my friend has
(예시) Sue & Gold	Jay & Blue
Personality words that describe their color	Personality words that I thought are suitable for them
schedule their lives, dutiful and stable	share emotions / need harmony
Strength of their color	Strengths that I thought my friend possesses
consistent, thorough	devoted, compassionate
Weakness of their color	Weakness that I thought my friend possesses
demanding, abusive	unrealistic, emotional
General Review	Hi, I am Jay, and I thought Sue is a blue person who likes to share her emotions. From the result of her true color test, I also realized that she is consistent and thorough.

- ▶ 동료평가지(피드백)을 작성하여 친구의 진실된 특성과 나의 예상을 상호 비교하고, 차이에 대한 피드백을 작성할 수 있다.
(수행평가 점수 미반영)



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	심화영어작문 II	단원	Korean Culture	
교과 역량	■ 영어 의사소통 역량 □ 자기관리 역량 ■ 공동체 역량 ■ 지식정보처리 역량					
문항 제작 의도	• 우리의 문화 중 세계에 알리고 싶은 것에 대해 구체적이고 정확한 지식정보처리 역량을 기를 수 있다. • 공동체의 가치에 대해 생각하고, 미래 세대에게 물려줄 수 있는 가치를 고민할 수 있다. • 영어 의사소통 역량을 바탕으로 자신이 전달하고자 하는 내용을 올바르게 쓸 수 있다.					
성취기준		평가기준				
[12심작II 04-04] 우리의 문화를 소개하는 글을 조리 있게 쓴다.	상	우리의 문화를 소개하는 글을 다양하고 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 정확하고 조리 있게 쓸 수 있다.				
	중	우리의 문화를 소개하는 글을 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 대략적으로 쓸 수 있다.				
	하	우리의 문화를 소개하는 글을 주어진 어휘와 언어 형식을 참고하여 부분적으로 쓸 수 있다.				
[12심작II 04-07] 일반적 주제에 관해 자신의 생각과 느낌을 쓴다.	상	일반적 주제에 관해 자신의 생각이나 느낌을 표현하는 글을 다양하고 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 정확하게 쓸 수 있다.				
	중	일반적 주제에 관해 자신의 생각이나 느낌을 표현하는 글을 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 대략적으로 쓸 수 있다.				
	하	일반적 주제에 관해 자신의 생각이나 느낌을 표현하는 글을 주어진 어휘와 언어 형식을 참고하여 부분적으로 쓸 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4~5	6~7
	주요 교수·학습 활동	읽기 전 활동 - 자신이 알고 있는 한류에 대해 친구들과 공유하기	읽기 중 활동 -한류 문화의 내용과 종류에 대해 이해하기	읽기 후 활동 -지문 이해도를 확인하기	한류를 소개하는 글쓰기	한류를 소개하는 말하기
	평가	동료 평가	자기 평가 (체크리스트)	지필평가 (제한형 논술)	수행평가 (확장형 논술형)	수행평가 (발표)
	피드백	학생의 흥미에 대한 탐구 역량을 기술했고, 이를 소개하는 과정을 통해 학생이 알고 있는 바를 구체적이고 정확하게 전달하는 경험을 제공				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~3차시에서 학습한 내용을 바탕으로 자신이 관심있는 분야에 대한 한류 문화를 선정하여 소개하는 글을 작성하도록 함. • 한류 문화와 관련된 다양한 영어 표현 능력을 익히고, 우리나라 문화에 대한 이해도를 높임. • 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 학생의 흥미를 증진시키고, 심화 학습 단계로 나아가게 할 수 있음.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12심작Ⅱ 04-04] 우리의 문화를 소개하는 글을 조리 있게 쓴다. [12심작Ⅱ 04-07] 일반적 주제에 관해 자신의 생각과 느낌을 쓴다.	-의견, 감정, 경험 -에세이	-한류 문화를 설명하기 -한류 문화를 소개하기 -응집성 있게 글쓰기 -정확한 언어형식 사용하기 -핵심표현 활용하기



평가 문항 1

한류 문화 중 하나를 골라 소개하는 글을 <조건>에 맞게 영어로 작성하시오. [16점]

<조건>

- 첫 번째 문단에는 자신이 소개하고자 하는 한류 문화가 무엇인지, 그 문화의 예시와 함께 소개하려는 이유(의미, 문화의 중요성)에 대해 설명하기
- 두 번째 문단에는 자신이 소개하고자 하는 한류 문화를 누구에게, 어떻게 소개할지를 구체적으로 기술하기
- to 부정사를 3번 이상 사용하기



채점기준표

평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
내용	한류 문화를 설명하기	4점	자신이 소개하고자 하는 한류 문화가 무엇인지, 그 문화의 예시와 함께 소개하려는 이유(의미, 문화의 중요성)를 모두 설명하여, 글의 내용이 매우 구체적이고 풍부함.
		3점	자신이 소개하고자 하는 한류 문화가 무엇인지, 그 문화의 예시와 함께 소개하려는 이유(의미, 문화의 중요성) 중 2가지를 기술하여, 글의 내용이 대체적으로 구체적이고 풍부함.
		2점	자신이 소개하고자 하는 한류 문화가 무엇인지, 그 문화의 예시와 함께 소개하려는 이유(의미, 문화의 중요성) 중 1가지만 기술하여, 글의 내용이 대체적으로 구체적이지 않고 풍부하지 않음.
		1점	자신이 소개하고자 하는 한류 문화가 무엇인지, 그 문화의 예시와 함께 소개하려는 이유(의미, 문화의 중요성) 중 관련 내용을 기술하지 않음.
	한류 문화를 소개하기	3점	한류 문화를 소개할 구체적 대상과 방법을 모두 기술하여, 글의 내용이 매우 구체적이고 풍부함.
		2점	한류 문화를 소개할 구체적 대상과 방법 중 1가지만 기술하여, 글의 내용이 구체적이지 않고 풍부하지 않음.
		1점	한류 문화를 소개할 대상과 방법을 모두 기술하지 않음.

평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
응집성 있게 글쓰기		3점	응집성과 일관성이 잘 갖춰져 있음.
		2점	응집성과 일관성이 비교적 잘 갖춰져 있음.
		1점	응집성과 일관성이 미흡함.
언어 사용	정확한 언어형식 사용하기	4점	어휘 및 어법이 적절하지 않은 경우가 5개 이하임.
		3점	어휘 및 어법이 적절하지 않은 경우가 6~10개임.
		2점	어휘 및 어법이 적절하지 않은 경우가 11~15개임.
		1점	어휘 및 어법이 적절하지 않은 경우가 16개 이상으로, 글에 대한 이해가 힘들.
	핵심표현 활용하기	2점	to 부정사를 3번 이상 정확하게 사용함.
		1점	to 부정사의 정확한 사용이 2번 이하임.



예시 답안

The world concentrates on all of Korea these days. They eat Korean foods, watch Korean dramas, and listen to Korean musicians' songs. Among those, what I'm especially interested in is Korean culture of the way Korean enjoys the concert. When Eminem, one of my favorite singers, had a concert in Korea, audience there started to sing along with him. Broad and boomy sounds from audience made him speechless and shortly after he made a heart with his hands. I think this culture is significant to know how Koreans enjoy together.

Most Western culture has grown on the individualism. Thus, Korean singing along culture can tell the Western countries how to build fellowship in their community. The most effective way to promote this culture is utilizing the video clips with SNS or Youtube to show a vivid touching moment. You can approach other people of different ages and colors by knowing how to share the feeling together. (156 words)



채점 시 유의점

- ☒ 내용과 언어사용의 수행 수준 달성 여부를 정확하게 확인할 수 있도록 해당 내용에 체크하면서 채점함.
- ☒ 문화를 소개 받는 입장에서, 채점기준표의 수행수준이 충분히 달성되고 있는지를 확인하여 채점함.
- ☒ 논술형 평가를 실시하기 전에 채점기준표의 수행수준을 학생들에게 명확히 설명하여, 학생들이 어떻게 답안을 작성해야 하는지를 알려줌.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 타교과에서 배운 지식을 활용하여 학생들이 다양한 분야의 한류 문화에 대해 관심을 가질 수 있도록 평가의 방향을 설정함.
- 작성한 내용을 활용하여 우리 문화를 소개하는 포스터나 전단을 만들고, 그것을 활용하여 우리 문화를 소개하는 구술 평가와 접목시킬 수 있음.
- 학생에게 진로와 관련된 우리의 문화를 탐색해 보도록 하고, 이를 바탕으로 진로에 대한 이해도를 높이는 활동으로 연결시킬 수 있음.
- 우리나라 문화의 장점을 찾는 것은 좋지만, 문화 우월주의로 빠지는 것은 경계할 수 있도록 수업 시간에 강조함.

**3~4차시 교수·학습 자료**

Trader Joe's frozen section is filled with Asian-inspired fan favorites like Mandarin Orange Chicken, Chicken Fried Rice, and Chicken Soup Dumplings. But they really hit it out of the park with their latest offering—Korean Kimbap, which retails for \$3.99.

Kimbap (also known as gimhap) is a flavorful Korean seaweed and rice roll. And while Japanese sushi might come to mind, kimbap is actually very different. There's no raw fish involved. Kimbap is traditionally filled with grilled bulgogi, veggies, rice, ham, and eggs. The Trader Joe's version features an assortment of sautéed greens, crunchy root vegetables, and crisp pickles around a base of braised tofu. The generously sized roll is cut into nine pieces.

TikToker Sarah (@ahnestkitchen) had an expert review of the kimbap from Trader Joe's: her Korean mother, who seems to give it a thumbs up. "It's not bad, you guys!" says Sarah. In fact, her mom thinks she likes it more than the kind they sell at her local Korean market. Now, that's saying a lot.

"Korean mom approved, I'll definitely buy it, lol," said one commenter. "Trader Joe's frozen section is no joke. I love it," said another.

TikTok creator Phuong Le (@theasiantestkitchen) suggests letting it rest for an additional five minutes before eating because consuming right out of the microwave gives it a mushy, unappealing texture. She also suggests coating the rolls in egg and pan-frying in sesame oil for an extra savory treat. "Not only is it delicious, but it adds a little extra protein to your meal, so it will keep you feeling full a little bit longer," she explains in the video.

If you're lucky enough to find the frozen kimbap in your local store, grab a couple. Most Trader Joe's locations are selling out fast.

〈출처:<https://www.realsimple.com/trader-joes-frozen-korean-kimbap-7853080>〉

Q1. According to the passage, what Korean food did gain popularity?

→

Q2. What are the features of Korean food introduced in the passage?

→

Q3. Who do you think is most likely to be interested in? and why do you think so?

→



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	도덕	단원	우정	
교과 역량	☐ 자기 존중 및 관리 능력 ☒ 도덕적 사고 능력 ☒ 도덕적 대인 관계 능력 ☐ 도덕적 정서 능력 ☐ 도덕적 공동체 의식 ☒ 윤리적 성찰 및 실천					
문항 제작 의도	• 친구의 소중함과 필요성을 가치 수직선 토의를 통해 생각해봄으로써 일상생활에서 친구에 대한 감정과 생각을 성찰하여 진정한 우정의 의미를 인식하도록 함 • 친구와 우정의 의미를 자기 경험과 관계 속에서 파악하고, 자신이 친구를 어떻게 생각하며 대하고 있는가를 스스로 성찰하여, 좋은 친구 관계를 맺기 위한 방안을 제시하도록 함					
성취기준		평가기준				
[도02-02] 친구와의 우정의 중요성에 대해 생각 해보고, 진정한 우정을 맺는 방법에 대한 도덕적 이야기를 구성할 수 있다.		상	친구와의 우정의 중요성에 대해 구체적 예를 들어 설명하고, 진정한 우정을 맺는 방법을 자신의 삶과 관련지어 이야기할 수 있다.			
		중	친구와의 우정의 중요성에 대해 설명하고, 진정한 우정을 맺는 방법을 자신의 예를 들어 이야기할 수 있다.			
		하	친구와의 우정이 중요하다는 사실을 생각해보고, 우정을 맺는 방법을 이야기할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	우리 반 보물찾기 -서로 닮은 친구, 서로 다른 친구	좋은 친구 되기 -절친한 친구와 아는 친구 비교 하기 -친구 간에 하지 말아야 할 행동 제시하기	월드 카페 토의 -친구/이성 친구 질문 만들기 & 토의하기	친구 상장 만들기 -마니토 친구 관찰하기	친구의소중함알기 -가치 수직선 토론 후 논술형 평가
	평가	형성평가	형성평가	수행평가	수행평가 (산출물)	수행평가 (논술형)
	피드백	• 친구의 필요성에 대한 자기 생각의 정도를 수직선에 점수로 표시하고 그렇게 생각한 이유를 막연하게 제시하는 것이 아니라 친구 관계에서 경험을 구체적으로 떠올리며 친구에 대해 왜 그렇게 생각하게 되었는지 조언적 피드백하기. • 서로 다른 생각들을 대조하여 토의하게 한 후 생각을 정리하도록 피드백하여 좋은 친구에 대해 성찰하도록 함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~4차시에서 다양한 활동을 통해 친구와 우정의 의미를 이해하고 함께 의견을 나누면서 도덕적 배려와 자기 관리 능력을 실생활에서 표현하고 적용하도록 함. • 친구의 의미와 친구 관계에 대한 고민을 살펴보고 우정과 관련된 질문을 나누는 과정에서 진정한 친구 관계를 정립하고 진정한 우정을 쌓기 위한 태도를 형성하여 구체적인 실천 방안을 제시할 수 있도록 함. • 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 형성평가와 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 청소년기의 교우 관계가 중요함을 인지하도록 함. 또한 좋은 친구의 기준을 바탕으로 스스로 자신이 친구를 어떻게 대하고 있는지 성찰함. • 수업과 평가를 통해 도덕적 사고 능력과 도덕적 대인 관계 능력, 나아가 윤리적 성찰 및 실천을 실생활에서 표현하고 실행할 수 있도록 함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9도02-02] 친구와의 우정의 중요성에 대해 생각해보고, 진정한 우정을 맺는 방법에 대한 도덕적 이야기를 구성할 수 있다.	-친구와 우정의 중요성 -친구의 소중함 -진정한 우정을 맺는 방법	-친구의 필요성(소중함) 인식하기
1-2			
1-3			-진정한 우정을 맺는 방법 제시하기
2-1			
2-2			



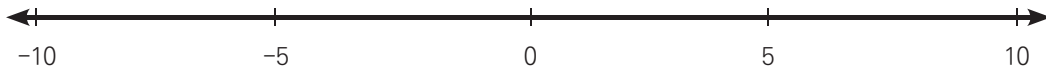
평가 문항

※ 다음 물음에 답하시오. [10점]

1-1. 자신이 생각하는 친구의 필요성을 가치 수직선에 $\sqrt{\quad}$ 표시하시오. [1점]

친구는 필요없다.

친구가 꼭 필요하다.



1-2. 위와 같이 표시한 이유를 서술하시오. [3점]

1-3. (가), (나)를 참고하여 ‘친구 없이 살 수 있을까?’에 대한 자신의 입장을 밝히고, 그 이유를 <조건>에 맞게 논술하시오. [6점]

(가) 나는 친구가 좋다. 피가 한 방울도 섞이지 않았지만 가깝게 오래 함께 생활하면서 친해져 매일 매일 수다도 떨고 놀면서 스트레스를 풀 수도 있고, 고민도 들어 주어서 외롭지 않다.

(나) 나는 친구가 없다. 친구는 없지만 사는 데 불편함이 없다. 혼자서 책도 읽고 게임도 하면서 잘 논다. 친구 문제로 고민하는 사람들을 보면 오히려 친구가 없는 내가 더 나은 것 같다.

<조건>

- ‘친구 없이 살 수 있을까?’에 대해 ‘있다’ 또는 ‘없다’의 입장을 밝힐 것
- 이유는 자신의 경험이나 사례를 한 가지 구체적으로 제시할 것
- 단, (가), (나) 제시문의 내용을 그대로 사용하지 말 것

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [5점]

진정한 친구는 그저 많은 시간을 함께 보내는 사이, 또는 친구가 원하는 일이라면 무조건 같이해주는 친구가 아니다. 진심으로 서로를 위하는 진정한 친구가 되기 위해서는 노력이 필요하다. 또한 무엇보다 좋은 친구 관계가 어떤 것인지 알아야 한다.

2-1. 밑글을 바탕으로 좋은 친구 관계의 의미를 서술하시오. [2점]

〈조건〉

- 좋은 친구 관계를 아래 형식에 맞게 서술할 것. (단, 예시를 그대로 서술하지 말 것)
- 형식: 좋은 친구 관계는(~ 는 000)이다. 왜냐하면 _____ 때문이다.
- 예시: 가족은 나를 비추는 거울이다. 왜냐하면 가족은 많은 시간과 일들을 함께 겪어서 서로 닮아 가기 때문이다.

2-2. 2-1에 작성한 좋은 친구 관계를 바탕으로 진정한 우정을 맺기 위해 노력해야 할 점 두 가지를 구체적으로 제시하시오. [3점]



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준
1-1	가치 수직선에 표시하기	1점	친구의 필요성에 대한 자기 생각의 정도를 표시함.
		0점	친구의 필요성에 대한 자기 생각의 정도를 표시하지 않음.
1-2	이유 서술하기	3점	이유에 대한 설명이 타당함.
		2점	이유에 대한 설명의 타당성이 다소 부족함.
		1점	이유에 대한 설명의 타당하지 않거나 이유를 설명하지 않음.
1-3	친구의 필요성 이유 제시하기	6점	자기의 입장과 그 이유를 타당하고 구체적으로 제시함.
		5점	자기의 입장과 그 이유를 타당하게 서술했으나 구체적이지 않음.
		4점	자기의 입장과 그 이유를 구체적으로 서술했으나 타당성이 부족함.
		3점	자기의 입장과 그 이유를 서술했으나 타당하지도 구체적이지도 않음. 자기의 입장과 그 이유를 서술했으나 제시문의 내용을 그대로 사용함.
		2점	자기의 입장을 밝혔으나 그 이유를 서술하지 않음.
		1점	자기의 입장과 그 이유를 모두 서술하지 않음.

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
2-1	좋은 친구 관계 정의하기	2점	좋은 친구 관계의 의미와 그 이유를 조건에 맞게 제시함.
		1점	좋은 친구 관계의 의미나 이유 중 한 가지만 조건에 맞춤.
		0점	좋은 친구 관계의 의미나 이유가 모두 맞지 않음. 또는 모두 제시하지 못함.
2-2	진정한 우정을 맺는 방법 제시하기	3점	진정한 우정을 맺는 방법 2가지를 조건(2-1에서 작성한 의미)에 합당하게 제시함.
		2점	진정한 우정을 맺는 방법을 1가지만 조건(2-1에서 작성한 의미)에 맞게 제시함.
		1점	진정한 우정을 맺는 방법을 제시하였으나 일반적이거나 추상적인 우정을 맺는 방법을 제시함.
		0점	진정한 우정을 맺는 방법을 제시하지 못함.



예시 답안

1-1	가치 수직선 위의 (-10) ~ (+10) 구간 어디든 자기 생각의 정도에 $\sqrt{\quad}$ 표시하면 정답으로 인정함.
1-2	- 가치 수직선에 표시한 수치와 그 이유의 설명이 타당하게 설명되면 정답으로 인정함. - 수치와 이유가 맞지 않으면 감점함. 예) +10 친구는 가족 이외에 나를 이해해주고 내 편이 되어 주기 때문에 꼭 필요함 -10 친구는 불필요한 감정 소모를 해야 하고 갈등이 생기면 스트레스만 쌓이기 때문에 혼자 사는 것이 더 편하다. 필요 없음. (신경 안쓰고 혼자 사는 것이 상처받을 일도 없어 더 편하기 때문이다)
1-3	‘친구 없이 살 수 있을까?’에 대해 ‘있다’ 또는 ‘없다’의 입장을 밝히고 그 이유를 논리적으로 서술하면 정답으로 인정함. (있다) 나는 ‘친구 없이 살 수 있을까?’에 대해 살 수 있다고 생각한다. 정보가 발달하고 다양한 만남과 교류가 생겨나는 현대 사회에서는 친구가 없어도 익명으로 고민도 상담할 수 있고 SNS에서 편하고 부담 없이 대화를 나눌 수 있기 때문이다. 또 불필요한 감정을 소모하지 않고, 게임 등 놀이도 하고 많은 OTT(넷*, 디즈니* 등)가 있어서 하루 종일 혼자 있어도 심심하지 않게 재미있는 생활을 할 수 있고, 친구가 없어도 가족만 있으면 위로도 받고 응원도 받을 수 있기 때문이다. 특히 나는 혼자 음악을 듣고 책을 읽는 것을 더 좋아하고 혼자 있을 때 더 편안함을 느끼기 때문에 친구 없이 살 수 있을 것 같다. 초등학교 때 친구와 싸워서 학교에 가기 싫은 마음도 있었다. 그런 나쁜 마음을 갖게 하는 친구가 없는 것이 더 좋을 것 같다는 생각이 든다. 등 (없다) 나는 ‘친구 없이 살 수 있을까?’에 대해 살 수 없다고 생각한다. 청소년기에는 미래에 대한 고민도 많고 가족에게 할 수 없는 이야기도 많아지기 때문에 친구 간에 비밀을 터놓고 이야기하면 공감도 더 잘되고 이해도 되고 말도 잘 통해서 마음이 편해지고 위로가 되고 힘이 되기 때문이다. 또 친구 들끼리 좋아하는 연예인이나 음악에 대해 이야기하고 운동도 함께 하면서 서로에게 도움을 주고 받고, 좋은 경쟁자가 되기도 해서 더 발전할 수도 있다. 때로는 친구들과 다툼이 있어서 속상할 때도 있지만 속상한 마음도 친구로부터 위로받고 풀어질 수 있으며, 지금 이만큼 성장한 것도 친구의 덕분이고 학교생활을 즐겁게 할 수 있기 때문에 친구는 꼭 필요하고 친구 없이는 살 수 없다고 생각한다.
2-1	- 좋은 친구 관계는 한쪽으로 치우치지 않는 저울이다. 왜냐하면 일방적으로 한 친구만 계속 배려하고 한 쪽은 받기만 하는 것은 동등하지 않고 서로 존중하지 않는 것이기 때문이다. - 의미와 그 이유의 설명이 타당하고 연결 지어 제시되면 정답으로 인정함.

2-2

- 2-1에서 제시한 좋은 친구 관계의 의미와 연결된 알맞은 우정을 맺는 방법을 제시하면 정답. 관계없이 제시하면 채점 기준에 따라 점수를 부여함
- 서로의 의견을 경청하고 존중한다. (0) & 내가 하기 싫은 것은 친구에게 강요하지 않는다.(0) 일 때 -정답
- 다툼이 생기면 무조건 친구 편을 들어 준다. (X) & 좋은 일이라도 서로의 의견을 듣고 결정한다. (0) 이면 -부분점수
- 고민이 있으면 무조건 도와준다. (X) & 어떤 일이든 함께 한다. (X) 이면 -오답



채점 시 유의점

- ☑ 가치 수직선은 질문에 대한 자신의 생각을 점수(수치)로 제시한 것과 그 생각의 근거가 논리적으로 합당한지 확인함.
- ☑ 제시문의 내용을 그대로 사용하였는지 확인함. 단, 제시문의 내용을 자신의 경험이나 사례를 구체적으로 추가하여 제시하였다면 정답으로 인정함.
- ☑ 친구의 필요성에 대한 긍정적 또는 부정적 판단에 대한 근거가 타당하게 제시되었는지 확인함.
- ☑ 좋은 친구 관계의 의미를 단순히 친한 정도나 친구의 유형에 대해 이해하는 것이 아닌 도덕성에 기반하여 파악하고 그 이유나 근거가 타당한지 확인함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 1차시 우리 반 보물찾기는 학기 초 학교 적응 활동으로 학급 공동체 관계 맺기 프로그램으로 활용할 수 있음. 국어과의 비유하기와 인터뷰 수업과 통합하여 친구 인터뷰 후 내 친구를 소개하는 글쓰기 활동 자료와 연계하여 '친구 맞추기'로 쓰기 활동 자료를 발표 후 보물 찾기와 주제 통합 수업으로 설계하면 더 즐겁고 흥미롭게 수업을 진행할 수 있음.
- 2차시 좋은 친구 되기(절친한 친구와 아는 친구 비교하기) 후 친구 간에 하지 말아야 할 행동을 함께 찾기 하면 효과적으로 자신의 친구 관계에 대해 성찰할 수 있음.
- 3차시 수업에서 평소 궁금해하거나 고민했던 '친구 관계'에 대한 질문 만들기과 그 질문을 토의 주제로 하여 월드 카페 토의 활동으로 연결하면 토의에 집중하여 흥미를 가지고 참여하며, 많은 친구들과 의견을 교환하면서 실제 삶과 연관시키고 교실 밖으로 확장하는 경험을 하도록 할 수 있음. (1차시로는 월드 카페 토의 시간이 짧을 수 있으므로 2차시로 설계하여 다양한 주제에 참여하도록 하는 것이 더 의미가 있음)
- 4차시 친구 상장 만들기 활동에서는 무작위로 마니토 친구를 선정하여 (학생이 동성 마니토 또는 이성 마니토를 선택할 수 있도록 함) 일주일~이주일에 시간 동안 친구의 행동을 관찰하고 긍정적인 요소를 기록하도록 하여 마무리 활동으로 친구 칭찬과 응원의 상장을 만들 수 있도록 함.

- 5차시 가치 수직선 토의는 친구의 필요성에 대한 자신의 생각을 간단히 접착 메모지에 작성해서 전체 학생이 칠판에 공유하고, 점수 구간별 대표 생각을 발표하며 토의함으로써 도덕적 사고 능력을 함양할 수 있도록 함. 또한 친구에 대해 타인의 생각도 듣는 과정 후 생각을 다시 정리하게 하여 논술형 평가를 진행하는 것이 도덕적 사고로 생각을 정리할 수 있는 기회가 되어 부정적인 생각을 가진 학생에게도 관점의 변화를 줄 수 있도록 함. 이 과정에서 친구에 대해 긍정적으로 생각할 수 있도록 교사의 피드백이 중요함. 예를 들면 '현재 친구 없이 절대 살 수 없을 것 같은 사람도 있고, 친구와의 관계에서 좋지 않은 경험으로 친구가 뭐 그리 중요해.'라고 생각하는 사람도 있으나 우리는 앞으로 다양하고 많은 사람을 만나게 되고 교류하면서 성장하게 될 것임. 나에게 의미 있고 소중한 친구를 만날 기회는 얼마든지 있고, 누군가에게는 모두가 소중한 사람이 될 수 있음. 나아가 타인에게 선한 영향력을 줄 수 있는 친구가 될 수 있음. 지금의 친구에 대한 생각은 변화될 수 있고, 고정불변의 사고가 아님. 등 피드백을 통해 친구로부터 상처받은 학생, 친구에 집착하는 학생에게 친구의 의미를 다시 생각해보는 시간이 되도록 함.
- 전 차시에 걸쳐 학습한 후에 친구의 의미와 친구의 소중함, 친구 관계 맺기 시 필요한 태도나 예절에 대한 이해를 기반으로 자신의 친구 관계의 모습을 성찰하도록 함. 좋은 친구의 모습, 좋은 친구 관계의 의미 그리고 진정한 우정을 맺기 위한 방안을 스스로 찾아 삶에 반영하여 도덕적 대인 관계 능력, 윤리적 성찰 및 실천이 이루어지도록 수업과 평가가 일관성이 있도록 설계함



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	생활과 윤리	단원	생명 복제와 유전자 치료 문제	
교과 역량	□ 자기 존중 및 관리 능력 ■ 도덕적 사고 능력 □ 도덕적 대인 관계 능력 ■ 도덕적 정서 능력 □ 도덕적 공동체 의식 ■ 윤리적 성찰 및 실천					
문항 제작 의도	• 구체적인 생명 윤리적 쟁점(맞춤형 아기)과 관련된 사람들의 욕구와 입장을 분석해 봄으로써 도덕성을 전제로 자신 및 타인의 감정을 인식하고 배려할 수 있는 도덕적 정서 능력을 함양하도록 함 • 생명 복제, 유전자 치료에 대한 찬성 혹은 반대 근거를 제시된 윤리적 쟁점(맞춤형 아기)에 활용하고, 다양한 윤리적 접근법을 적용함으로써 도덕적 사고 능력을 발휘하도록 함 • 생명 윤리적 쟁점(맞춤형 아기)에 대한 다양한 관점에 대한 이해를 바탕으로 자신의 관점을 논리적으로 정당화하고, 급속한 생명 과학의 발달로 인한 생명 윤리의 부재로 인한 문제를 예방할 수 있는 대안을 제시하도록 함					
성취기준		평가기준				
[12생윤02-02] 생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점을 비교·분석하고, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리문제를 윤리적 관점에서 설명하며 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 정당화할 수 있다.	상	생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점의 공통점과 차이점을 근거를 들어 설명할 수 있으며, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리문제를 윤리적 관점에서 근거를 들어 말할 수 있고, 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 정당화할 수 있다.				
	중	생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점의 공통점과 차이점을 말할 수 있으며, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리문제를 윤리적 관점에서 말할 수 있고, 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 말할 수 있다.				
	하	생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점의 공통점과 차이점을 알 수 있으며, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리문제를 윤리적 관점에서 알 수 있고, 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 파악할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	생명의 존엄성에 대한 윤리적 쟁점 살펴보기 (개념학습) -생명 복제, 유전자 치료 쟁점 이해 활동	생명의 존엄성에 대한 윤리적 접근법 살펴보기 (개념학습) -동서양의 윤리적 접근법 -역할 교환 및 보편화 가능성 탐색	모둠별 사례 탐구 활동 (적용학습) -사례 분석 -(쟁점, 상반된 입장과 근거) -생명 윤리 이론 적용 -대안 찾기	월드 카페 활동 (적용학습) -타 모둠 의견 듣고 오기 -본 모둠 의견 개선하기 -모둠별 발표 -개인의 의견 정리하기	쟁점 논술 (적용학습) -맞춤형 아기에 대한 윤리적 쟁점과 상반된 입장 및 근거 분석 -윤리 이론 적용 -나의 의견 및 대안 서술하기
	평가	형성평가	형성평가	수행평가 (자기평가)	수행평가 (동료평가)	수행평가 (논술형)
	피드백	• 모둠별 사례 탐구 활동 시 모둠원이 케이트, 안나, 사라의 입장에서 문제 상황을 분석할 수 있도록 하고, 각 입장에서 주장하는 바를 보편화하였을 때 어떤 결과를 가져올 수 있을지에 대해서도 생각하도록 함. • 윤리 이론에 대한 이해 부족으로 어려움을 겪는 모둠이나 학생에 대해 보충 설명을 실시함으로써 부족한 개념학습을 보충함. • 월드 카페 활동에서 타 모둠원과의 의견 교류를 통해 자신의 모둠 혹은 개인의 의견에서 부족한 부분을 보완하고, 개인별 쟁점 논술 자료를 정리하는 과정으로 활용하도록 함.				

평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~2차시의 개념 학습과 형성평가를 통해 생명 윤리적 쟁점 문제를 탐구하기 위한 기본적인 개념(생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점의 내용, 공통점과 차이점, 윤리 이론)을 정확하게 이해하도록 하고 형성평가를 통해 확인하여 피드백 함. • 3차시 생명 윤리 문제(맞춤형 아기)에 대한 사례 분석과 윤리 이론에 따른 다양한 관점, 각 관점의 장단점과 절충할 수 있는 대안을 찾는 모둠 활동을 통해 도덕적 사고 능력을 발휘할 수 있도록 함. • 4차시 월드 카페 활동을 통해 자신과 다른 의견을 가진 친구들과 토의하게 한 후 자신의 생각을 보완하여 논술 자료로 활용할 수 있도록 하고, 토의 과정에서 자신과 친구들의 참여도 및 아이디어에 대한 자기평가 및 동료평가를 실시하여 패들렛에 정리하도록 함.
---------------------------	--

논술형 평가 문항

문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[12생윤02-02] 생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점을 비교 분석하고, 생명 복제, 유전자 치료, 동물의 권리 문제를 윤리적 관점에서 설명하며 자신의 관점을 윤리 이론을 통해 정당화할 수 있다.	- 생명의 존엄성에 대한 여러 윤리적 관점	-윤리적 쟁점에 대한 다양한 관점 제시하기
1-2		- 생명의 존엄성에 관한 다양한 윤리이론	-윤리적 쟁점에 대한 윤리 이론 제시하기
2-1		- 생명 윤리적 쟁점에 대한 자신의 관점과 대안	-자신의 입장을 정당화하는 윤리 이론의 장점과 문제점 제시하기
2-2			-자신의 입장을 정당화하는 윤리 이론의 문제점에 대한 보완 방법 제시하기

평가 문항

※ 다음을 읽고 물음에 답하십시오. [20점]

사라(엄마) : 저는 1남 2녀의 자식이 있습니다. 첫째는 아들이고, 둘째와 셋째는 딸입니다. 사실 셋째 아이인 안나는 둘째 딸 케이트를 위한 맞춤형 아기입니다. 케이트는 2살 때 백혈병 진단을 받았고, 그 상황에서 아무것도 하지 않은 채 케이트를 잃을 수는 없었습니다. 그 때 유전 공학으로 맞춤형 아기를 가짐으로써 케이트를 살릴 수 있다는 것을 알게 되었고, 다른 사람들은 윤리적으로 있을 수 없는 일이라고 하겠지만, 우리 부부에게는 선택의 여지가 없었습니다. 그래서 결국 우리 부부는 케이트를 살리기 위해 안나를 낳았습니다. 안나의 고통을 보는 저희도 마음이 아프지만, 케이트의 생명을 연장하기 위해서는 어쩔 수가 없습니다. 그런데 안나가 그런 우리를 고소했습니다. 저는 11살 된 딸을 상대로 또 다른 딸인 케이트를 살리기 위해 재판을 해야 합니다.

안나(맞춤형 아기) : 저는 언니 케이트의 병을 치료할 목적으로 태어난 맞춤형 아기입니다. 태어나서 지금까지 제대혈, 백혈구, 줄기세포, 골수, 제 몸의 모든 것을 언니에게 주었고 그런 제 역할에 대해 한 번도 도전한 적이 없었습니다. 하지만 이제 제 몸의 권리를 찾기 위해 엄마와 아빠를 고소하기로 결심했습니다.

케이트(백혈병 환자) : 저는 죽어가고 있습니다. 하지만 제가 슬픈 건 저 때문에 가족들도 죽어간다는 것입니다. 제가 아프기 시작한 이후로 엄마는 변호사 일도 그만 두고 저를 살리는 데만 집중하고 있습니다. 아빠와 오빠로부터 저는 사랑하는 아내와 엄마를 빼앗은 것이나 마찬가지입니다. 그리고 동생 안나의 몸까지 빼앗고 있습니다. 이런 가족들을 위해 제 나름의 선택을 해야 할 시간이라고 생각합니다.

* 맞춤형 아기란 태아의 유전자를 조작, 변형하여 먼저 태어난 형제자매의 치료 목적을 위해 태어난 아이를 가리킨다.

- 영화 '마이 시스터즈 키퍼(My Sister's Keeper)' -

1-1. 뒷글에 나타난 사라, 안나, 케이트의 말을 토대로, '맞춤형 아기를 가지는 것에 대해 허용해야 하는가?'에 대해 세 사람이 취할 입장을 <조건>에 맞게 서술하시오. [4점]

<조건>

- 각 인물이 '맞춤형 아기를 허용할 것인가?'에 대한 찬성 혹은 반대 입장을 명확히 밝힐 것
- 각 인물이 찬성, 반대하는 타당한 근거를 1가지만 제시할 것

인물	'맞춤형 아기를 허용할 것인가?'에 대한 입장과 근거
사라	
안나	
케이트	

1-2. 1-1에 서술한 내용을 바탕으로 사라와 안나의 입장 중 자신이 지지하는 입장을 정당화할 수 있는 윤리 이론을 <조건>에 맞게 서술하시오. [5점]

<조건>

- 칸트와 벤담의 윤리 이론 중 해당되는 인물의 입장을 정당화할 수 있는 윤리 이론을 선택할 것
- 윤리 이론을 설명할 때에는 해당 윤리 사상가의 이름을 명시할 것

지지하는 입장	윤리 이론 적용하기

2-1. 1-2에서 선택한 입장을 보편화하여 사회에 적용하였을 때 나타날 수 있는 장점과 문제점에 대해 <조건>에 맞게 서술하시오. [7점]

<조건>

- 자신이 선택한 입장을 보편화하여 사회에 적용했을 경우를 고려할 것
- 장점과 문제점은 구체적으로 서술하고, 각각 1가지씩만 작성할 것

2-2. 2-1에 작성한 문제점을 해소하거나 최소화할 수 있는 대안을 1가지만 구체적으로 제시하시오. [4점]



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	윤리적 쟁점에 대한 다양한 관점 제시하기		4점	맞춤형 아기를 허용해야 하는지에 대한 입장과 근거가 사라, 안나, 케이트 모두 타당함.
			3점	맞춤형 아기를 허용해야 하는지에 대한 입장과 근거가 사라, 안나, 케이트 중 2명만 타당함.
			2점	맞춤형 아기를 허용해야 하는지에 대한 입장과 근거가 사라, 안나, 케이트 중 1명만 타당함.
			1점	맞춤형 아기를 허용해야 하는지에 대한 입장과 타당한 근거가 제시되지 않음.
1-2	윤리적 쟁점에 대한 윤리 이론 적용하기 (사라와 안나 중 택1)	사라	5점	벤담의 윤리 이론을 인용하며 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 있음을 논리적으로 타당하게 설명함.
			4점	벤담의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 있음을 밝히려고 서술하였으나, 그 내용이 모호하거나 정확하지 않음.
			3점	칸트의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 없음을 논리적으로 타당하게 설명함.
			2점	칸트의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 없음을 밝히려고 서술하였으나, 그 내용이 모호하거나 정확하지 않음.
			1점	맞춤형 아기의 허용 여부에 대한 자신의 입장을 정당화하는 데 벤담이나 칸트의 윤리 이론을 적용하지 못함.

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-2	윤리적 쟁점에 대한 윤리 이론 적용하기 (사라와 안나 중 택1)	안나	5점	칸트의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 있음을 논리적으로 타당하게 설명함.
			4점	칸트의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 있음을 밝히려고 서술하였으나, 그 내용이 모호하거나 정확하지 않음.
			3점	벤담의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 없음을 논리적으로 타당하게 설명함.
			2점	벤담의 윤리 이론을 인용하여 맞춤형 아기를 허용하는 것이 정당화될 수 없음을 밝히려고 서술하였으나, 그 내용이 모호하거나 정확하지 않음.
			1점	맞춤형 아기의 허용 여부에 대한 자신의 입장을 정당화하는 데 벤담이나 칸트의 윤리 이론을 적용하지 못함.
2-1	자신의 입장을 정당화하는 윤리 이론의 장점과 문제점 제시하기		7점	자신이 지지하는 입장을 보편화하였을 경우에 생기는 장점과 문제점을 모두 작성하였고, 그 내용이 모두 타당함.
			6점	자신이 지지하는 입장을 보편화하였을 경우에 생기는 장점과 문제점을 모두 작성하였으나, 그 내용이 1가지만 타당함.
			5점	자신이 지지하는 입장을 보편화하였을 경우에 생기는 장점과 문제점을 모두 작성하였으나, 그 내용이 모두 타당하지는 않음.
			4점	자신이 지지하는 입장을 밝히고 그로 인한 장점과 문제점이 모두 타당하나, 보편화했을 경우를 고려하지 못함.
			3점	자신이 지지하는 입장을 밝히고 그로 인한 장점과 문제점을 작성하였으나, 둘 중 1가지만 타당함.
			2점	자신이 지지하는 입장을 밝혔으나, 장점이나 문제점을 작성하지 못함.
			1점	자신이 지지하는 입장을 밝히지 못함.
2-2	자신의 입장을 정당화하는 윤리 이론의 문제점에 대한 보완 방법 제시하기		4점	2-1에 작성한 문제점을 보완할 있는 방법으로 적절하고 그 내용이 구체적임.
			3점	2-1에 작성한 문제점을 보완할 있는 방법으로 적절하나 그 내용이 추상적임.
			2점	2-1에 작성한 문제점을 보완할 수 있는 방법이 적절하지 않음.
			1점	2-1에 작성한 문제점을 보완할 수 있는 방법을 제시하지 못함.



예시 답안

1-1	사라	• 맞춤형 아기를 허용해야 한다는 입장을 밝히고 그 근거로서 다음과 유사한 내용을 서술 하면 정답으로 인정함. -안나는 유전 질환을 앓지 않아도 된다. -케이트의 생명이 연장될 수 있다. -사라는 자식을 잃지 않아도 된다. -케이트의 생명 연장을 위해 비용이나 시간의 절감이 이루어진다. 예) 맞춤형 아기를 허용해야 한다. 필요한 순간에 안나로부터 골수나 줄기 세포 등을 안정적으로 이식받게 됨으로써 케이트의 생명을 유지할 수 있기 때문이다.
	안나	• 맞춤형 아기를 허용하면 안 된다는 입장을 밝히고 그 근거로서 다음과 유사한 내용을 서술하면 정답으로 인정함. -맞춤형 아기도 똑같은 인간으로 존엄한 존재이고, 수단으로 대우받아서는 안 된다. -자기 몸의 권리는 그 자신에게 있기에 누구도 침해할 수 없다. -자식이라고 하지만 부모가 대신 그 몸을 어떻게 사용할지 결정할 권리는 없다. 예) 맞춤형 아기를 허용하면 안된다. 맞춤형 아기도 똑같은 인간으로서 존엄한 존재이며 어느 누구의 수단으로 여겨져서는 안된다.
	케이트	• 맞춤형 아기를 허용하면 안 된다는 입장을 밝히고 그 근거로 다음과 유사한 내용을 서술하면 정답으로 인정함. -생명을 연장하기는 하지만, 완치되는 것은 아니어서 케이트 본인도 가족도 행복하지 않다. -소중한 형제자매를 자신의 생존을 위해 이용한다는 생각에 죄책감을 느끼게 된다. -동생이나 본인이나 똑같은 가치를 지닌 존재이다. 예) 맞춤형 아기를 허용하면 안 된다. 맞춤형 아기도 같은 형제자매로서, 그녀의 희생으로 본인의 생명을 유지해야 하는 사실에 죄책감을 느껴야 하기 때문이다.
사라와 안나의 입장 중 자신이 지지하는 입장을 선택한 후 그 입장을 정당화하는 윤리 이론을 적절하게 적용하여 서술하면 정답으로 인정함.		
1-2	사라	• 벤담의 공리주의 윤리 이론을 적용하여 맞춤형 아기를 허용함으로써 생기는 긍정적인 면을 근거로 제시하면 정답으로 인정함. (칸트의 입장을 적용하게 될 경우 맞춤형 아기를 허용해야 하는 근거를 제시한다기보다 반박하는 근거에 해당하므로 부분 점수만 부여함) 예) 최대 다수의 최대 행복'을 추구하는 벤담의 윤리 이론에 따르면 맞춤형 아기는 허용될 수 있다. 맞춤형 아기를 허용함으로써 유전적 질환으로 불치병에 걸린 자녀를 둔 부모는 자녀의 생명을 지킬 수 있고, 맞춤형 아기는 형제자매에게 신체의 일부를 기증해야 하는 고통이 따르기는 하지만 자신은 유전적 질환을 앓지 않아도 되기에 가족 전체의 행복으로 보면 오히려 더 좋은 결과를 가져온다고 볼 수 있다.
	안나	• 칸트의 의무론적 윤리 이론을 적용하여 맞춤형 아기를 허용함으로써 생기는 부정적인 면을 근거로 제시하면 정답으로 인정함. (벤담의 입장을 적용하게 될 경우 맞춤형 아기를 금지해야 하는 근거를 제시한다기보다 반박하는 근거에 해당하므로 부분 점수만 부여함) 예) 칸트에 따르면 모든 인간은 존엄한 존재로서 다른 존재를 위한 수단으로 취급되어서는 안된다. 하지만 맞춤형 아기는 불치병에 걸린 형제자매의 생존을 유지하기 위한 수단으로 취급되어 그 자신의 신체적 권리를 침해받는다. 이는 인간의 존엄성을 무시한 행위로 정당화될 수 없다.

2-1	• 맞춤형 아기를 보편적으로 허용했을 경우의 장점으로 아래와 같은 내용을 서술하면 정답으로 인정함. -선천성 유전 질환을 가진 사람의 생명 연장이 가능해지고, 케이트처럼 신체의 한 부분을 기증받아야 하거나 하는 상황에서 기증자를 기다리는 시간이 들지 않을 수도 있고 의료비도 절감할 수 있다. 선천성 유전 질환을 가진 사람도 자신의 병을 자녀에게 물려줄까 봐 두려워하지 않고 자녀를 가질 수도 있고, 여러 가지 요인에 의해 출산률이 낮아지고 있는 현대 사회에 도움이 될 수도 있다. 새로운 치료법 개발로 인한 의학적 성과는 사회 경제적 효용 가치를 창출할 수도 있다. 예시) 맞춤형 아기를 통해 불치병 환자와 가족의 경제적 부담이나 슬픔을 덜어줄 수 있다. -허용하지 않을 경우의 문제점은 위의 장점을 포기해야 하는 상황을 활용하면 정답으로 인정할 수 있음. • 맞춤형 아기를 보편적으로 허용했을 경우의 문제점으로 아래와 같은 내용을 서술할 수 있음. -맞춤형 아기들이 증가하게 될 가능성이 많으며, 만나처럼 신체에 대한 자기 결정권을 침해당하는 사람이 증가함으로써 인권 침해 문제의 증가, 인간의 존엄성에 대한 사회적 가치 평가가 낮아질 가능성이 증가할 수 있다. 일반인과 맞춤형 아기의 인권이 충돌할 경우 어떻게 조치를 취해야 할지 법적, 제도적 기준이 마련되지 않아 사회 혼란의 원인이 될 수 있다. -허용하지 않을 경우의 장점으로는 위와 같은 문제를 미리 예방하거나 해소할 수 있다는 내용을 서술할 수 있음.
2-2	• 맞춤형 아기를 보편적으로 허용했을 경우의 대안 미래 세대의 동의 여부가 불확실한 상황에서 맞춤형 아기를 허용할 경우, 맞춤형 아기로 태어난 이의 인권 침해 등과 같은 법적, 사회적 문제가 발생할 수 있다. 예화에서도 안나는 자신이 동의하지도 않은 상황에서 언니를 위해 골수 등을 이식해 주어야 했고, 그 과정에서 자기 신체에 대한 자기 결정권을 침해당했다고 볼 수 있다. 그렇다고 법적으로 이것을 완전히 금지시킨다면 부모의 입장에서 맞춤형 아기를 가질 이유도 사라지는 것이기에 양쪽을 절충할 수 있는 대안이 필요하다. 내가 생각한 대안은 다음과 같다. 일단 비윤리적인 의도(상업적인 의도)로 진행되는 맞춤형 아기는 법률로써 금지한다. 이를 위해 맞춤형 아기를 가질 경우 이를 검증하는 위원회의 심의를 거치도록 한다. 만나처럼 맞춤형 아기가 가족에게 몸의 일부를 기증해야 하는 상황이 생길 경우, 아이가 거부 의사를 표시하는 경우 이루어질 수 없으며, 그 의사를 표현하기 어려울 만큼 미성숙한 상태인 경우에는 맞춤형 아기의 삶의 질이나 건강에 위협이 되는지 심의하여 심각한 문제가 없을 경우에 한하여 허용하도록 한다. 심의 위원회 구성은 의사, 법률가, 인권 전문가 등으로 구성한다. • 맞춤형 아기를 보편적으로 금지할 경우에 나타나는 문제점을 극복하기 위한 대안 맞춤형 아기를 금지할 경우, 미래 세대에게 유전적인 병을 물려주고 싶지 않음에도 다른 대안이 없어, 자녀를 갖지 않거나 임신을 하게 된 경우 그 위험성 때문에 임신중절을 선택하는 이들이 발생할 수 있다. 그리고 이는 의학적으로도 발전의 가능성을 막는 것이기도 하다. 생명에 대한 인위적인 개입을 최소화하는 것이 좋으나, 불치병 및 유전병을 앓고 있는 이의 입장을 고려하여 다음과 같은 경우에 한하여 맞춤형 아기를 허용하도록 한다. 예화의 만나처럼 가족을 위해 골수나 신체의 일부를 기증하기 위한 용도인 맞춤형 아기는 금지한다. 산모가 유전적 질병을 앓고 있고, 아직 태어나지 않은 아기에게 의학적 조치를 취하여 유전적 질병 요소가 없는 아기로 태어나게 하는 맞춤형 아기에 대해서만 법적으로 허용한다. 그리고 어떠한 경우에도 맞춤형 아기의 신체에 대한 자기결정권 및 존엄성을 침해하지 않도록 하는 법적 조항을 제정한다.



채점 시 유의점

- ☒ 맞춤형 아기에 대한 개인의 입장을 정당화하는 근거가 타당한지 확인함.
- ☒ 제시문의 상황에서의 문제를 진단하고 대안을 마련하였는지 확인함.
- ☒ 각 문항별로 제시된 조건을 만족하였는지 확인함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 1~4차시에 걸친 활동 자료는 5차시에 실시할 논술평가를 준비하는 개인 자료로 활용할 수 있으니,
- 1차시에 수업 전 과정이 논술평가와 어떻게 연계되는지 학생들에게 설명해 주도록 함.
- 월드 카페 및 쟁점에 대한 전체 토론 과정에서 학생들의 활동 상황을 세심하게 관찰하여, 쟁점에 대한 개인의 입장을 정립해 가는 과정에서 발생할 수 있는 오류를 최소화할 수 있도록 함. 학생들이 활동 과정 속에서 자신의 관점에 대해 비판적으로 성찰할 수 있도록 적절한 발문을 제시하도록 함.
- 월드 카페 및 쟁점에 대한 전체 토론 과정에서 학생들이 자기 자신 혹은 동료들의 수업 활동에 대한 긍정적인 피드백을 수업 활동 패들렛 등에 수시로 작성하도록 함으로써, 학생들의 자기 효능감 향상 및 수업 활동에 대한 적극적인 참여를 독려할 수 있고, 수업 중 학생들의 활동을 관찰 하는 과정에서 놓칠 수도 있는 부분을 보완하거나 교사가 관찰은 했으나, 수업 활동 지도 과정에서 시간적 한계로 미처 기록하지 못한 부분을 보완할 수 있는 평가 참고 자료로 활용할 수 있음.
- 쟁점에 대한 마지막 개인의 입장을 논술한 내용을 통해 수업 활동의 결과가 학생 개인적 차원에서 어떻게 재구조화 되고 정리가 되었는지 확인할 수 있음.



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	사회	단원	금융 생활의 중요성
교과 역량	■ 창의적 사고력 ■ 비판적 사고력 ■ 문제 해결력 및 의사 결정력 □ 의사소통 및 협업 능력 ■ 정보 활용 능력				
문항 제작 의도	- 이론만 배우는 경제 수업이 아닌 실생활에 정말 필요하고 중요한 자산관리 방법을 다양한 방법으로 익힐 수 있도록 함. - 자산관리의 필요성과 방법을 바르게 알고 자신의 용돈 관리는 물론 자산관리 매니저 경험을 통해 삶과 연계되고 전이가 있는 수업과 평가를 추구함.				
성취기준		평가기준			
[9사(일사)08-03] 일생 동안 이루어지는 경제생활을 조사하고, 경제적으로 지속 가능한 생활을 하기 위한 금융생활(자산 관리, 신용 관리)의 중요성을 이해한다.	상	일생 동안 이루어지는 경제생활을 조사하고, 지속가능한 경제생활을 위한 구체적인 금융생활 계획(자산 관리, 신용 관리)을 수립할 수 있다.			
	중	일생 동안 이루어지는 경제생활을 조사하고, 지속가능한 경제생활을 위한 금융생활(자산 관리, 신용 관리)의 중요성을 설명할 수 있다.			
	하	일생 동안 이루어지는 경제생활을 이해하고, 경제적으로 지속 가능한 생활의 중요성을 설명할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	생애 주기에 따른 경제 생활	자산 관리 방법 비교하기	자산 관리 보드 게임	자산 관리 매니저 경험하기
	평가	형성평가 (자산관리의 필요성)	형성평가 (다양한 자산관리 방법 비교하기)	상호 평가	수행평가 (논술형 평가)
	피드백	평소 수업 중 작성하는 핵심 질문 만들고 답하기 내용에 대한 글 피드백, 자산 관리 보드게임을 통한 동료 간 상호 피드백, 채점기준표를 통한 자기 평가 피드백을 활용함.			
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~2차시에서 배운 핵심 개념을 실생활에 적용하여 실제로 본인의 자산을 관리할 수 있는 능력을 길러 주고자 함. 3차시 자산 관리 보드 게임을 통해 활용 연습을 하게 하면서 친구들의 다양한 의견과 행동을 통해 상호 협력적 배움이 일어날 수 있는 기회를 제공함. - 수업과 연계된 논술형 평가를 통해 학생 자신이 알고 있는 것과 부족한 것을 확인할 수 있는 메타인지 능력을 기름. 피드백을 통한 성장이 있는 수업과 평가를 추구함.				



논술형 평가 문항



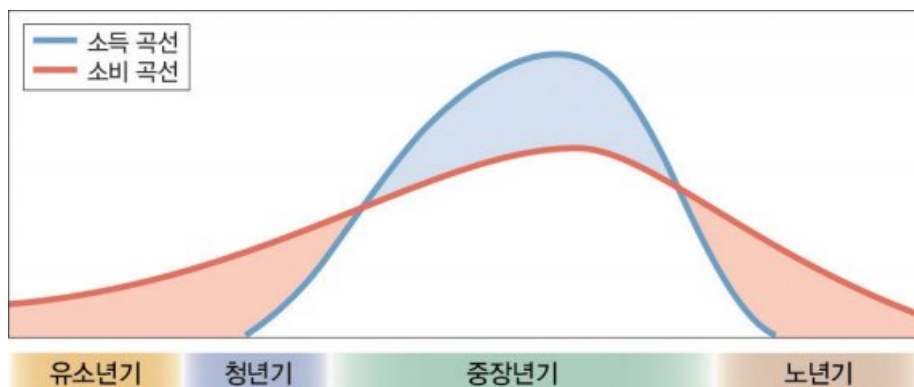
문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9사(일사)08-03] 일생 동안 이루어지는 경제생활을 조사하고, 경제적으로 지속 가능한 생활을 하기 위한 금융생활(자산 관리, 신용 관리)의 중요성을 이해한다.	-생애 주기에 따른 자산 관리의 필요성	-자산관리의 필요성 설명하기
2		-자산관리 방법 비교	-자산관리 조언하기



평가 문항

1. 생애 주기표를 보고 물음에 답하십시오. [8점]

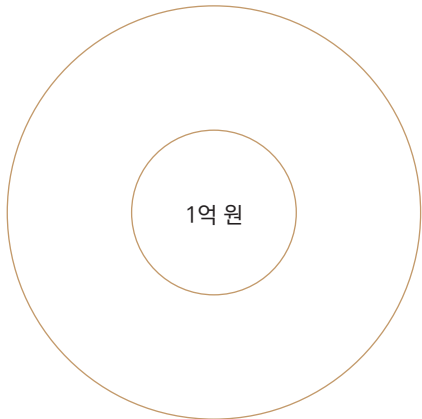


1-1. 시기별 소득과 소비를 비교 분석하십시오. [4점]

1-2. 자산관리에 가장 적절한 시기를 제시하고 자산관리의 필요성을 소득과 관련지어 설명하십시오. [4점]

2. 다음 사례를 읽고 본인이 자산관리 매니저가 되어 적절한 조언을 해보십시오. [12점]

30대 초반입니다. 올해 12월 결혼 예정인데요, 결혼 준비를 위해 모아두었던 1억 원을 5월 만기인 정기 예금에 그대로 둘지 아니면 주식에 투자할지 고민에 빠졌습니다. 결혼 준비 자금은 모두 마련된 상황이라서 자산을 부풀려 보고 싶은 마음이 큼니다. 매니저님, 제가 어떻게 하면 좋을지 조언 부탁드립니다.

2-1. 자료 제시 [3점]	2-2. 자산관리 매니저의 조언 [9점]
〈총자산 : 1억 원으로 어떻게 투자하면 좋을지 원그래프에 칸을 나누어 표시하시오.〉 	〈조건〉 1. 자산관리의 3원칙을 설명하고 적용할 것 [4점] 2. 다양한 자산관리 방법의 장단점을 비교하여 추천할 것 [5점]



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1	자산관리의 필요성 설명하기 (8점)	그래프 분석	4점 네 가지 시기의 소득과 소비를 바르게 비교 분석함.
			3점 세 가지 시기의 소득과 소비를 바르게 비교 분석함.
			2점 두 가지 시기의 소득과 소비를 바르게 비교 분석함.
			1점 소득과 소비를 바르게 비교 분석한 시기가 한 가지 이하임.
		필요성 설명	4점 자산관리의 적절한 시기를 제시하고 필요성을 소득과 관련지어 설명함.
			3점 자산관리의 적절한 시기는 제시하였으나 필요성을 소득과 관련지어 설명하지 못함. 자산관리의 필요성을 소득과 관련지어 설명하였으나 적절한 시기를 제시하지 못함.
			2점 자산관리의 필요성과 적절한 시기, 둘 다 오류가 있거나 작성하지 못함.
2	자산관리 조언하기 (12점)	자료 제시	3점 자산에 대한 분산 투자의 그래프 분할이 조언해준 내용과 일치함.
			2점 자산에 대한 분산 투자의 그래프 분할이 조언해준 내용과 일부 일치함.
			1점 자산에 대한 분산 투자의 그래프 분할을 하지 않았거나, 조언해 준 내용과 일치하지 않음.
		원칙 적용	4점 자산관리의 3원칙(안정성, 수익성, 유동성)을 모두 적용함.
			3점 자산관리의 3원칙(안정성, 수익성, 유동성) 중 두 가지를 적용함.
			2점 자산관리의 3원칙(안정성, 수익성, 유동성) 중 한 가지 이하 적용함.
		조언	5점 다양한 종류의 자산관리 유형의 장단점(특징)을 비교하여 자산관리 방법을 조언함.
			3점 다양한 종류의 자산관리 유형을 언급하여 자산관리 방법을 조언함.
			1점 간단히 조언하였거나 작성하지 못함.

**1-1. 생애 주기표를 보고 시기별 소득과 소비를 분석하시오. [4점]**

유아기, 청년기, 노년기는 모두 소득에 비해 소비가 큰 시기이다. 중장년기만 소비보다 소득이 크다.

1-2. 자산관리에 가장 적절한 시기를 제시하고 자산관리의 필요성을 소득과 관련지어 설명하시오. [4점]

중장년기만 소비보다 소득이 앞서는 시기이므로 이 시기가 자산관리로 가장 적절한 시기라고 생각한다. 자녀 교육과 생활비 등 지출이 많지만 자녀 결혼과 노후 대비 등 더 큰 지출을 위해 합리적인 자산관리가 꼭 필요한 시기이기 때문이다.

2. 다음 사례를 읽고 본인이 자산관리 매니저가 되어 적절히 조언하시오. [12점]

2-1. 자료 제시(3점)	2-2. 자산관리 매니저의 조언(9점)						
〈총자산 : 1억 원으로 어떻게 투자하면 좋을지 원그래프에 칸을 나누어 표시하시오.〉	〈조건〉 1. 자산관리의 3원칙을 설명하고 적용할 것 2. 교과서에서 배운 다양한 자산관리 방법의 장단점을 비교하여 추천할 것 〈조건1〉 자산관리의 3원칙은 다음과 같습니다. <table border="1"> <tr> <td>수익성</td><td>투자를 통해 수익을 얻을 수 있는 정도</td></tr> <tr> <td>안전성</td><td>원금이 손실되지 않고 보장되는 정도</td></tr> <tr> <td>유동성</td><td>쉽고 빠르게 현금으로 전환할 수 있는 정도</td></tr> </table>	수익성	투자를 통해 수익을 얻을 수 있는 정도	안전성	원금이 손실되지 않고 보장되는 정도	유동성	쉽고 빠르게 현금으로 전환할 수 있는 정도
수익성	투자를 통해 수익을 얻을 수 있는 정도						
안전성	원금이 손실되지 않고 보장되는 정도						
유동성	쉽고 빠르게 현금으로 전환할 수 있는 정도						

〈조건2〉 이를 토대로 자산관리 방법을 비교하면 다음과 같습니다.

예금·적금	주식에 비해 안정성은 높으나 수익률은 낮음. 은행에 따라 이자율 차이가 있으므로 비교 필요.
보험	미래에 큰돈이 들 경우를 대비하여 가입. 안정성 높고 수익성은 낮은 편. 사고 발생시에는 도움이 되지만 무사고의 경우는 원금을 돌려받지 못해 손해임.
주식	수익성은 높을 수 있으나 예측이 어렵고 경기를 많이 타기 때문에 안정성이 부족함. 부동산에 비해서는 유동성 높은 편.
채권	국가나 공공 기관에서 발행하는 유가증권으로 기업이 망하면 원금을 날릴 수 있음. 주식에 비해 안정성은 높고 수익성은 낮음. 예금에 비해서는 수익성 높음.
부동산	경기에 따라 달라질 수 있으나 수익성과 안정성이 높은 편. 유동성은 동산에 비해 낮음.
연금	노후에 대비해서 가입. 장수하는 경우 수익성이 높음. 안정성도 높은 편임. 한 번에 받으면 유동성이 높을 수 있음.

만일에 대비하여 분산 투자를 권합니다. 고객님의 경우 주택 마련, 또는 자녀 출산 후 주택 평수를 늘려야 할 계획이 있다면 수익성이 높은 부동산, 주식, 채권을 추천합니다. 안정성도 중요하게 여기신다면 1순위는 부동산, 2순위는 채권, 3순위는 예금을 추천드립니다. 신용대출을 활용하여 부동산에 투자할 것을 권합니다. 경기가 불안하므로 주식보다는 채권을 추천드립니다. 혹시 돈을 쓸 일이 생길 것에 대비한다면 유동성이 있는 1년짜리 정기 예금도 괜찮습니다.

이 3가지 원칙을 모두 고려하여 수익성이 높은 부동산 투자에 5천만원, 그 다음 채권에 3천만원, 돈이 필요할 것에 대비하여 정기 예금에 2천만원을 넣어두는 것을 추천합니다.



채점 시 유의점

- ☒ 채점기준표 작성 시 동료 교사 간 사전 합의를 통하여 누가 채점해도 같은 결과가 나오도록 타당성을 확보하는 것이 중요함.
- ☒ 문항지 상단에 채점기준표를 제시하여 학생들이 기준에 맞도록 작성하였는지 스스로 점검할 기회를 제공하면 좀 더 잘 쓸 수 있고 메타인지 능력이 향상됨. 교사도 채점기준에 따라 채점을 하여 공정성이 확보되도록 하며 채점 결과가 학생 피드백이 되도록 활용함.
- ☒ 표현은 학생들마다 모두 다르겠지만 문제의 핵심을 제대로 이해하고 답을 적었다면 인정함. 다만, 너무 주제를 벗어난 답이 나오지 않도록 응답의 범위를 제한하는 명확한 발문이 필요함.



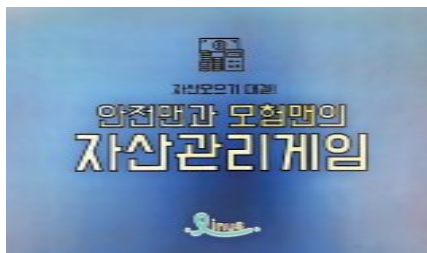
수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 경제생활과 선택 대단원에서 3개의 중단원 중 하나인 금융 생활의 중요성 단원을 확장형 논술 평가로 만들어 보았음. 앞서 배운 2개의 중단원 중 첫 번째 경제생활과 경제 문제 단위에서는 경제의 기초 개념을 배우고 두 번째 기업의 역할과 사회적 책임에 대해 배웠음. 이를 토대로 금융 생활의 중요성 단위에서는 자신의 삶에 전이가 일어날 수 있도록 삶과 연계되는 수업을 하고 싶어서 자산관리 보드게임 수업으로 진행하였음.
- 학생 자신에게 적용할 수 있는 자산관리 방법을 알아보고 자신의 용돈 관리뿐 아니라 미래의 종잣돈 관리도 구상해 봄으로써 진로교육과도 연관이 되는 수업과 평가임.
- 사회과의 교과 역량인 창의적 사고력, 비판적 사고력, 문제해결력 및 의사결정력, 의사소통 및 협업능력, 정보활용 능력 모두가 길러지는 수업과 평가임.
- 자신의 생각을 드러내는 확장형 논술형 평가로 [발문] + [조건] + [자료]의 문항구조를 사용함.
- 자료를 제시한 문항은 그렇지 않은 경우에 비해 포기하는 학생이 적었고 모두 자신의 생각을 편안하게 쓰는 경향이 있었음.
- 채점 기준표를 문항 서두에 제시하면 학생 자기 평가와 피드백이 이루어져 좀 더 완성도 높은 답안이 나올뿐 아니라 평가의 공정성과 타당성이 높아짐.



자산관리 보드게임

1. 자료 활용 Tip은 미래수업 공유 밴드에서 참고하였음.
2. 활동 모습



정의적 능력 평가

논술형 문항지 하단에 아래 항목을 추가하여 실시하였음. 평가에는 반영되지 않았으나 학생의 성장 정도를 알 수 있었고 과목별 세부특기사항 기록자료로도 활용하였음. 위 문항 번호에 이어서 활용하였음.

3. 앞으로 자신의 용돈을 어떻게 관리할 것인지 구체적으로 쓰시오.

(예 : 한 달 용돈은 얼마인데 무엇에 지출하고 얼마를 저축할 것이다.)

앞으로 자신의 용돈을 어떻게 관리할 것인지 구체적으로 쓰시오.

(예 : 한 달 용돈은 얼마인데 무엇에 지출하고 얼마를 저축할 것이다.)

한 달 용돈은 50만원인데 이중 1만원은 저축하고 2만원은 친구들과
놀이에서 사용하고 나머지 38만원은 필요한 경비목 등을 사면서 사용하겠어.
이때 불필요한 소비나 과소비로 주머니 많이 텅텅 비는 소비생활을 하겠다.

4. 이번 자산관리 수업과 평가를 통해 길러진 역량과 유익했던 점을 쓰시오.

이 수행평가를 통해 무엇을 배웠는지 쓰시오.

이 수행평가를 통해 자산관리의 과정과 여러 가지의 자산관리 방법에
대해 배웠습니다. 이때 고려해야 하는 금융채를 통해 합리적인 인건한
선택을 함으로써 자산관리를 할 수 있게 되었습니다. 또한 각각의 사례에서
유익한 자산관리 방법은 무엇인지 배웠고, 유익한 금융채를 할 수 있었으며
때문에 나쁜 금융채와 자산관리에 대해 배웠고, 유익한 금융채를 할 수 있게 되었습니다.

사회와 역량

창의적 사고력	의사결정력
비판적 사고력	의사소통 및 협업 능력
문제 해결력	정보 활용 능력



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	사회문제탐구	단원	학교폭력	
교과 역량	□ 창의적 사고력 ■ 비판적 사고력 ■ 문제해결역량 및 의사결정력 □ 의사소통 및 협업능력 ■ 정보활용 능력					
문항 제작 의도	• 다양한 통계자료를 활용하여 범죄 현황을 분석하여 범죄 문제의 심각성과 범죄 문제 해결을 위한 제도의 필요성에 관한 명확한 이유와 타당한 근거로 제시함으로 정보 활용 능력과 비판적 사고력을 함양하고자 함. • 범죄 문제 해결을 위한 제도적 노력을 “개정 법률안 제안”이라는 형식으로 작성함으로써 문제해결 역량 및 의사 결정력을 키울 수 있을 것으로 기대함.					
성취기준		평가기준				
[12사탐03-01] 문헌연구법(시사자료, 통계자료 등)을 활용하여 범죄 현황을 분석하고, 범죄의 유형을 분류한다.		상	문헌연구법(시사자료, 통계자료 등)을 활용하여 범죄 현황을 분석하고 범죄의 유형을 분류할 수 있다.			
		중	문헌연구법(시사자료, 통계자료 등)을 활용하여 범죄 현황을 분석할 수 있다.			
		하	시사자료, 통계자료 등을 활용하여 범죄 현황을 제시할 수 있다.			
[12사탐03-04] 범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 및 사회 기관(경찰, 법원, 교도소, 소년원 등)을 탐구하고, 관련 직업에 대해 조사한다.		상	범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 및 사회기관(경찰, 법원, 교도소, 소년원 등)의 활동을 설명하고, 관련 직업의 사례를 조사하여 발표할 수 있다.			
		중	범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 혹은 사회기관(경찰, 법원, 교도소, 소년원 등)을 설명하고, 관련 직업을 제시할 수 있다			
		하	범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 및 사회 기관(경찰, 법원, 교도소, 소년원 등)을 제시할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2-3	4	5	6
	주요 교수·학습 활동	죄의 의미와 특징, 유형 이해 -범죄의 성립 요건, 범죄의 특징, 범죄의 다양한 분류기준 이해하기	양형체험 활동 -국민양형체험 프로그램을 활용한 판사 체험하기 -적용된 법률의 적합성 토론하기 -법률 개정안의 사례 조사 및 공유하기	영상으로 본 범죄 -‘소년범죄’ 관련 영상 감상하기	개정 법률안 작성 준비 -소년법의 내용 탐야보기 -개정의 필요성 관련 자료 찾기	개정 법률안 작성 -소년 범죄율을 감소시키기 위한 제도적 노력으로 개정 법률안 작성하기
	평가	형성평가	형성평가	형성평가	형성평가	수행평가 (논술형)
	피드백	• 학생의 수행 준비 과정에서 자신만의 목표를 정하여 도달하도록 지지하고, 보완할 부분을 안내함. 결과물에 대한 학생의 도달 정도를 함께 확인하고 수정 방향에 대해 조언함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 범죄의 의미, 특징, 유형 등 교과 핵심 지식을 이해하고 배움을 삶과 연계하도록 실제 사회 문제를 탐구(프로그램 체험, 영상 감상 등)하여 문제의 원인 및 해결 방안을 탐색함으로써 다양한 사회 교과 핵심 역량을 함양하고자 함. • 교수·학습과 연계된 평가를 실시하는 과정에서 모둠활동과 교사의 관찰을 통해 피드백을 제공함으로써 도달해야 할 목표와 기준을 확인하게 하되, 자신의 도달 목표를 정하여 달성하도록 지지하며 보완할 부분을 안내할 수 있음. • 1차시에서 학습한 범죄 관련 지식, 2~3차시에서 지식을 적용한 활동을 바탕으로 4~5차시를 통해 수행 평가를 준비하고 6차시에 실제 범죄 현황을 분석, 문제 해결 방안을 탐구하여 학생의 삶, 실생활에 적용하는 개정 법률안 작성을 하고자 함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12사탐03-01] 문헌연구법(시사자료, 통계자료 등)을 활용하여 범죄 현황을 분석하고, 범죄의 유형을 분류한다.	-범죄의 현황과 유형 -범죄 문제해결 방안	-범죄 현황 분석하기
	[12사탐03-04] 범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 및 사회 기관(경찰, 법원, 교도소, 소년원 등)을 탐구하고, 관련 직업에 대해 조사한다.		-범죄 문제해결을 위한 제도적 노력 탐구하기



평가 문항

1. 청소년 범죄 문제 해결을 위한 개정 법률안을 <조건>에 맞게 작성하시오. [20점]

<조건>

- 제안 배경, 현황 및 문제점, 개정 목적, 개정 내용, 개정 법률안 내용의 세부 요소를 모두 포함하되 타당하고 체계적으로 제시하기 (총 16점)
- (1) 제안 배경(3점): 사회적, 경제적 요인 등의 문제의식 제시하기
- (2) 문제점 및 현황(5점): 다양한 문제점(심각성 또는 중요성을 명확하게 제시)을 범죄 현황을 보여주는 다양한 관련 자료(시사자료, 통계자료, 범죄 유형별 자료 등)를 근거로 분석하여 제시하기
- (3) 개정 목적(2점): 범죄 문제해결 방안을 포함하는 법률 개정 목적을 구체적으로 제시하기
- (4) 개정 내용(4점): 구체적이고 실현 가능한 내용으로 제시하기
- (5) 개정 법률안의 내용(2점): 법률안의 구조와 체계성 갖추어 범죄 문제해결 관련 핵심 조항을 이해하기 쉽게 제시하기
- 논리적 일관성을 가지고 타당(내용과 목적의 일치성, 종합적인 판단력)하게 제시하기 (4점)

00법 일부개정법률안 (제출자 : 000 의원 대표발의)

학번/

발의연월일 : 2023. 00. 00.

발 의 자 :

제안이유 및 주요 내용

1. 제안 배경

2. 문제점 및 현황

3. 개정 목적

4. 개정 내용

5. 개정 법률안 내용

(가)00법 일부개정법률안

0000법 일부를 다음과 같이 개정한다.
제0조제0항제0호
제00조에 제0항을 다음과 같이 신설한다.
제00조에 제0항



채점기준표

평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
범죄의 현황 분석하기	제안 배경	3점	사회적, 경제적 요인 등의 문제의식을 구체적으로 제시함.
		2점	문제의식을 단순하게 제시함.
		1점	문제의식을 제시하지 못함.
	문제점 및 현황	5점	심각성이나 중요성이 명확히 드러나는 다양한 문제점을 범죄 현황과 관련된 다양한 자료(시사 자료, 통계자료, 범죄 유형별 자료 등)를 근거로 분석하여 구체적으로 제시함.
		4점	심각성이나 중요성이 드러나는 다양한 문제점을 범죄 현황과 관련된 자료를 근거로 분석하여 제시함.
			심각성이나 중요성이 드러나는 문제점을 범죄 현황과 관련된 다양한 자료(시사 자료, 통계자료, 범죄 유형별 자료 등)를 근거로 분석하여 제시함.
		3점	심각성이나 중요성이 드러나는 문제점을 범죄 현황과 관련된 자료를 근거로 제시함.
		2점	일반적인 범죄 문제점 설명 또는 범죄 현황 자료를 제시함.
		1점	문제점과 범죄 현황을 모두 제시하지 못함.
	범죄 문제해 결을 위한 제도적 노력 탐구하기	2점	범죄 문제해결 방안을 포함하는 법률 개정 목적이 구체적으로 제시함.
		1점	범죄 문제해결 방안을 포함하지 않은 법률 개정 목적이 단순하게 제시함.
		0점	법률 개정 목적을 제시하지 못함.

평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
범죄 문제해 결을 위한 제도적 노력 탐구하기	개정 내용	4점	범죄 문제해결을 위한 개정할 법률의 핵심 내용이 구체적이고 실현 가능한 내용으로 타당하게 제시함.
		3점	범죄 문제해결을 위한 개정할 법률의 핵심 내용이 구체적으로 제시 또는 실현 가능한 내용으로 제시함.
		2점	범죄 문제해결을 위한 개정할 법률의 내용을 대략적으로 제시함.
		1점	개정할 법률의 내용을 제시하지 못함.
	개정 법률안 내용	2점	법률안의 구조와 체계성 갖추어 범죄 문제해결 관련 핵심 조항을 이해하기 쉽게 작성함.
		1점	법률안의 구조와 체계성 갖추어 범죄 문제해결 관련 핵심 조항을 작성하지 못함.
논리적 일관성 유지하기		4점	제안 배경, 현황 및 문제점, 개정 목적, 개정 내용, 개정 법률안 내용 모두 논리적 흐름의 일관성을 가지고 타당하게 제시함.
		3점	제안 배경, 현황 및 문제점, 개정 목적, 개정 내용, 개정 법률안 내용 중 일부만 논리적 흐름의 일관성을 가지고 타당하게 제시함.
		2점	제안 배경, 현황 및 문제점, 개정 목적, 개정 내용, 개정 법률안 내용 모두 논리적 흐름의 일관성이 없이 제시함.



예시 답안

소년법 일부개정법률안 (000 의원 대표발의)

의안
번호

학번

발의연월일 : 2023. 00. 00.

발 의 자 :

제안이유 및 주요 내용

1. 제안 배경

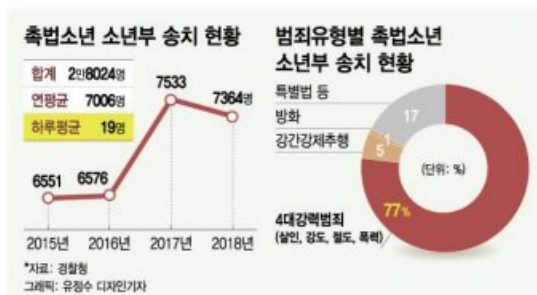
소년법이 시행되고 있음에도 소년범죄율은 증가하였으며, 강력 범죄 중 폭력, 성폭력 관련 기소 인원도 증가하여 흉포화가 심각합니다. 이것으로 반사회성(反社會性)이 있는 소년의 환경 조정과 품행 교정(矯正)을 위한 보호처분 등의 필요한 조치를 하고, 형사처분에 관한 특별조치를 함으로써 소년이 건전하게 성장하도록 돕는 것을 목적으로 한 소년법은 그 기능을 상실했다고 볼 수 있습니다.

2. 문제점 및 현황:

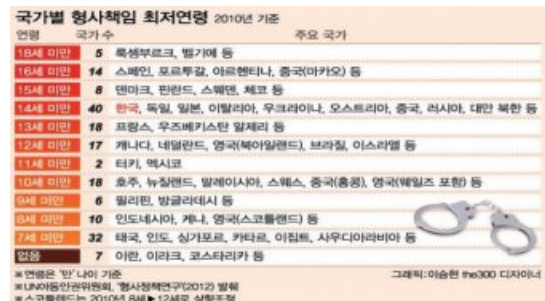
1. **소년범죄율의 증가와 흉포화가 심각합니다.** 최근 나이가 어린 소년들의 범죄 수위가 점차 높아감에 따라 사회적 우려가 고조되고 있으며, ‘보호처분’을 받은 미성년자의 수는 2016년 2만 6천 명에서 2018년 2만 4천 5백 명으로 줄었지만, 이 중에서 10세~13세의 촉법소년은 2016년 전체 미성년자 범죄 중 12.1%에서 2018년에는 14.2%를 차지하며 그 비중이 증가했습니다.¹⁾ ‘법원통계월보’에 따르면, 촉법소년으로 처리된 건수는 2016년

6,834건, 2017년 7,665건, 2018년 9,334건, 2019년 9,376건, 2020년에는 10,112건으로 매년 꾸준히 증가해 왔습니다. 강력범죄(폭력)는 대검찰청 범죄분석의 통계15)에서 공갈, 상해, 약취와 유인, 체포와 감금, 폭력행위 등(단체 등의 구성, 활동), 폭력행위 등(손괴, 강요, 주거 침입 등), 협박죄들을 유형화한 것입니다. 전체적으로 강력범죄(폭력)의 소년범죄자 기소 인원수는 증가하고 있습니다. 2014년 1,214명에서 2015년 1,175명, 2016년 1,174명으로 감소하다가 2017년 1,350명, 2018년 1,324명으로 다시 많이 증가하였습니다.²⁾

2. **소년범죄에 대한 처벌이 경미합니다.** 소년범죄를 저질러도 처벌이 너무 가벼우므로 처벌받는 것을 두려워하지 않거나, 오히려 재범의 가능성이 높아집니다. 따라서 소년범죄로 얻는 이득보다 손해를 더욱 증가시키면 똑같은 범죄가 연달아 일어날 확률을 줄일 수 있다는 것입니다. 촉법소년임을 명백히 인지한 상태에서 강력 범죄를 저지르는 소년법 악용의 사례도 종종 소개되고 있습니다. 이를 방지하기 위해서는 소년범죄의 처벌을 강화해야 합니다.



촉법소년 소년부 송치 현황(2015-2018)
(머니투데이, 2020.06.11.)³⁾



국가별 형사책임 최저연령(2010년 기준)
(머니투데이, 2015.10.30.)⁴⁾

3. 개정 목적

이에 촉법 소년의 연령을 하향하고, 조건부 송치 제도를 도입하여 소년법의 교정과 교화 측면을 보강하여 청소년의 범죄를 예방하고 사회에서 건강하게 성장하도록 환경을 조성해야 합니다.

4. 개정 내용

가. 보호 대상 소년의 연령 기준 조정(안 제4조제1항제2호)

형법 법령에 저촉되는 행위를 하여 보호사건의 대상이 되는 소년의 연령 상한을 종전의 '14세 미만'에서 '13세 미만'으로 조정함.

나. 죄를 범한 소년에 대한 조건부 송치 제도 도입(안 제50조의2 신설)

- 1) 법원은 소년에 대한 피고사건의 심리 결과 소년의 품행 교정과 교화·개선을 위해 특별히 필요하다고 인정하는 경우에는 사건을 관할 소년부에 송치하면서 소년에게 소년부 판사가 해당 보호처분과 부과 처분을 잘 이행할 것과 보호관찰 시 준수사항을 잘 이행할 것 등의 조건을 부과할 수 있도록 함.

1) 홍성삼, "소년법 폐지론 문제점과 대안 연구", 한국경찰학회보, 22(2), 2020, pp.253-254.

2) 홍성삼, 앞의 논문, p.258.

3) 임찬영, "주범인데..." '기절놀이'로 다시 불붙은 '촉법소년' 논란, 머니투데이, 2020.06.11., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020061108154659851>, 2022.01.10. 검색

4) 유동주 외, 앞의 기사와 같음

- 2) 소년부 판사는 소년이 법원에서 부과한 조건을 이행하지 아니하였다고 인정하는 경우에는 직권이나 보호 처분 결정을 집행하는 사람의 신청에 따른 결정으로 보호처분을 취소하고 사건을 송치한 법원에 다시 이송할 수 있도록 함.

5. 개정 법률안 내용(국민참여입법센터)

<https://opinion.lawmaking.go.kr/gcom/nsmLmSts/out>

법률 제 호

소년법 일부개정법률안

소년법 일부를 다음과 같이 개정한다.

제4조제1항제2호 중 “14세”를 “13세”로 한다.

제50조의2(법원의 조건부 송치 등) ① 법원은 소년에 대한 피고사건을 심리한 결과 소년의 품행 교정과 교화·개선을 위해 특별히 필요하다고 인정하는 경우에는 결정으로써 사건을 관할 소년부에 송치하면서 소년에게 다음 각 호의 어느 하나 이상의 조건을 부과할 수 있다.

1. 소년부 판사가 제32조 제1항에 따라 보호처분을 결정할 경우 해당 보호처분을 잘 이행할 것
2. 소년부 판사가 제32조의 2제1항 및 제2항에 따라 보호관찰처분에 따른 부가 처분을 명할 경우 해당 부가 처분을 잘 이행할 것
3. 「보호관찰 등에 관한 법률」 제32조에서 정하는 준수사항을 잘 이행할 것
4. 범죄행위를 하지 아니할 것



채점 시 유의점

- ☒ 수행평가는 오픈북으로 진행되며, 자료를 찾는 것이 가능함.
- ☒ 통계자료는 사전 준비 또는 평가 시간에 검색 가능하며, 직접 시각화하여 작성하도록 함.
- ☒ 통계자료는 제시한 문제점과 직접적으로 관련 범죄 현황이어야 하며 공신력 있는 출처임을 알 수 있어야 함. (모든 조건을 만족했을 때만 타당한 통계자료로 인정함)



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 범죄의 심각성을 인식하여 실제로 우리의 삶과 연계된 부분에 적용하는 경험을 할 수 있음.
- 법률안 작성은 범죄 문제를 분석하고 해결하기 위한 논리적 사고력을 요구하며, 이를 통해 문제해결 능력이 향상되며, 이는 다른 분야에서도 유용하게 활용될 수 있음.
- 지식의 이해를 바탕으로 프로그램 체험 및 토론, 영상 감상, 자료 조사 및 분석 등의 다양한 학생참여형 수업과 깊은 탐구를 할 수 있는 평가와의 연계에 활용 가능함.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	역사	단원	Ⅳ. 제국주의 침략과 국민국가 건설 운동 1. 유럽과 아메리카의 국민 국가 체제	
교과 역량	■ 역사 사실 이해 □ 역사 정보 활용 및 의사소통 ■ 역사 자료 분석과 해석 ■ 역사적 판단력과 문제 해결 능력 □ 정체성과 상호 존중					
문항 제작 의도	• 자료 분석을 통해 프랑스 혁명의 배경을 파악함으로써 역사 사실 이해 및 자료 분석 능력을 함양하도록 함. • 프랑스 혁명의 전개 과정에 대한 이해를 토대로 가상 역사 일기를 작성하고 역사 사실 이해에 기반한 역사적 판단력 및 문제 해결 능력을 함양하도록 함. • 제시문을 통해 국민 국가의 특징을 이해하고 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 국민 국가 형성에 끼친 영향을 분석해 보도록 문항을 설계함. 역사를 맥락적으로 이해하고 시대를 통찰할 수 있는 역량을 키우고자 함.					
성취기준		평가기준				
[9역04-01] 유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 이해한다.	상	유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 파악하고, 그 성격과 특징을 설명할 수 있다.				
	중	유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정에서 나타난 사례를 제시할 수 있다.				
	하	유럽과 아메리카에서 시민 혁명이 일어나고 국민 국가가 형성되었음을 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3~4	5	6
	주요 교수·학습 활동	영국 혁명 탐구학습	미국 혁명 탐구학습	프랑스 혁명 탐구학습 (배경, 전개 과정, 역사적 의의)	나폴레옹 전쟁과 혁명 이념의 전파 토론학습 (인물평가)	프랑스 혁명
	평가	형성평가 지필평가	형성평가 지필평가	형성평가	형성평가	수행평가 (논술형)
	피드백	• 형성평가를 통한 학생 이해 수준 파악 및 보충 설명 - 프랑스 혁명기 정치 체제(절대 왕정, 입헌 군주제, 공화정, 제정)의 특징 및 변화 과정, 영국 혁명 및 미국 혁명의 결과와 비교하기, 프랑스 혁명의 전개 과정을 시기별로 구분하여 주요 사건 정리하기 • 탐구학습 및 토론학습 시 모둠활동, 발표를 통해 상호 피드백을 실시하여 다양한 관점에서 역사를 바라볼 수 있도록 안내함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~2차시에서 영국 혁명과 미국 혁명에 대한 탐구활동(질문으로 배우는 역사)으로 시민 혁명의 원인, 전개 과정, 결과를 이해하고 관련 내용에 대한 형성평가(퀴즈)를 실시함. 정답률이 낮은 내용에 대해 추가적으로 설명하고 지필평가를 실시함. • 3~4차시 수업 도입부에서 에펠탑, 프랑스 국기 및 국가, 나폴레옹 영화 등을 소개하고 프랑스 혁명의 배경, 전개 과정, 역사적 의의에 대해 모둠별 탐구학습을 실시하고 공유함. • 5차시에서 나폴레옹의 대내외 업적을 파악하고 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대를 통해 프랑스 국민의 삶이 어떻게 달라졌을지에 대해 유추하며 프랑스가 국민 국가로 성장하는 과정을 파악할 수 있도록 수업 활동을 설계함. 모둠별 인물평가 활동에서 '프랑스 혁명의 계승자' vs '독재를 꿈꾼 정복자'에 대해 토론활동을 실시하고 전체 나눔 활동에서 질문을 통한 상호 피드백을 통해 다각적으로 인물을 바라볼 수 있도록 안내함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

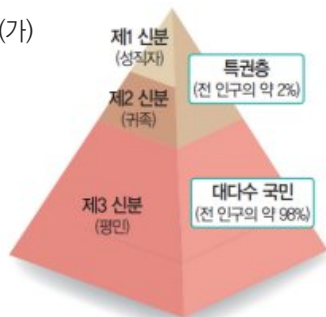
문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9역04-01] 유럽과 아메리카의 시민 혁명과 국민 국가 형성 과정을 이해한다.	프랑스 혁명	-프랑스 혁명의 배경 설명하기
2			-프랑스 혁명의 전개 과정 파악하기
3			-프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향 분석하기



평가 문항

1. (가), (나)를 근거로 프랑스 혁명의 배경을 <조건>에 맞게 설명하시오. [6점]

(가)



18세기 프랑스의 신분 구조

(나) 제3 신분은 특권 계층이 이행하려 하지 않는 의무를 도맡아 하고 있다. 명예롭고 영리적인 자리들은 오직 특권 신분만이 장악하고 있다. …… 제3 신분은 무엇을 요구하고 있는가? 그들에게 적절한, 무엇인가가 되기를 요구한다.

-시에예스, 『제3 신분이란 무엇인가?』

<조건>

- 당시 신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 정확히 제시할 것
- 신분별(제1 신분, 제2 신분, 제3 신분) 특징을 비교하여 구체적으로 서술할 것

2. <자료>를 참고하여 프랑스 혁명 시기의 가상 인물이 되어 <조건>에 맞게 역사 일기를 작성하시오. [10점]

<자료>

제1조 인간은 자유롭게 그리고 평등한 권리를 가지고 태어났다.

제2조 자유, 재산, 안전, 그리고 압제에 대한 저항권은 인간이 가진 불가침의 권리이다.

제3조 모든 주권의 원천은 국민에게 있다.

제6조 모든 시민은 직접 또는 대리자를 통해 법의 제정에 참여할 권리를 갖는다.

「인간과 시민의 권리 선언(인권 선언)(1789)」

<조건>

- <자료>에 나타난 프랑스 혁명의 이념을 고려하여 자신이 생각하는 프랑스 혁명의 중요 사건에 대해 <역사 일기 구성 계획표>를 작성할 것
- 해당 시기, 가상 인물, 사건을 모두 포함하여 서술할 것
- 가상 인물이 해당 사건에서 어떤 경험을 했을지에 대해 구체적으로 서술할 것
- <자료>와 연관지어 프랑스 혁명의 역사적 의의에 대해 자신의 의견을 제시할 것
- 역사적 상황에 맞게 작성할 것

<역사 일기 구성 계획표> 해당 칸에 표기(✓)하시오.

■ 시 기	☐ 국민 의회	☐ 입법 의회	☐ 국민 공회	☐ 총재 정부
■ 가상 인물	☐ 국왕	☐ 귀족	☐ 혁명 지도자	☐ 시민
■ 사 건	☐ 테니스코트의 서약	☐ 바스티유 감옥 습격	☐ 혁명 전쟁 시작	
	☐ 루이 16세 처형	☐ 로베스피에르의 실각	☐ 나폴레옹의 쿠데타	

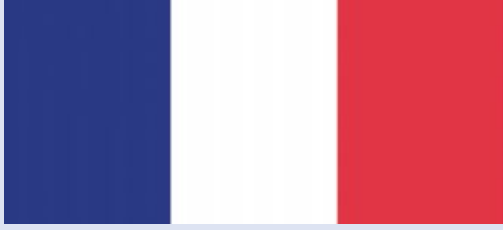
3. <자료1>, <자료2>를 바탕으로 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 <조건>에 맞게 논술하시오. [8점]

<자료1>

국민 국가는 일정한 영토에 거주하는 사람들이 스스로 하나의 공동체로 인식하고, 국가 운영에 참여하는 국가 형태를 말한다. 국민 국가를 구성하는 세 가지 요소는 국민, 주권, 영토가 있다. 국민 국가는 대외적으로 주권 국가로서의 자주독립을 지키고, 대내적으로 모든 사람이 한 국가의 국민이라는 인식을 하도록 한다. 국기, 국가, 국어(표준어), 국경일(공식 의례) 등을 만들어 국민이 공유하는 것이 그 예이다.

〈자료2〉

(가)



▶ 프랑스 혁명기에 만들어진 파란색, 흰색, 빨간색의 삼색기는 혁명에 참가한 사람들이 쓴 모자의 표지에서 유래했다. 1794년 프랑스의 국기로 채택되었다.

나아가자, 조국의 아들들아
압제에 맞서 피 묻은 깃발을 들었다!

.....

무기를 잡으라, 시민들이여!
우리를 지어라 행진하자, 행진하자!

▶ 「라 마르세예즈」는 혁명 전쟁에 참여하려는 마르세유의 의용병들에 의해 퍼져나갔다. 1879년부터 프랑스의 국가로 지정되었다.

(나) 황제 나폴레옹은 프랑스의 팽창을 견제하려는 주변국을 차례로 정복해 나갔다. 프랑스 군대는 국민 공화 때부터 국민들이 선거권을 얻고 국민의 일원으로 군대에 참여하였기 때문에 용병으로 이루어진 군대와는 달랐다. 유럽의 여러 나라들은 나폴레옹에 대항하기 위해 다시 대프랑스 동맹을 결성하였다. 나폴레옹은 비록 영국군에게는 패하였지만 지상에서는 오스트리아와 프로이센 등을 격파하였다.

(다) 1804년 나폴레옹은 혁명 이전의 법과 혁명 당시 제정한 법률을 집대성하여 『프랑스 민법전』을 발표하였다. 당시 프랑스에서는 전국에 걸쳐 약 300여 개의 민법이 널리 사용되고 있었다. 새로운 법전의 편찬은 이제 권력자나 성직자가 마음대로 판결하는 것이 아니라 법대로 판결한다는 것을 의미하였다. 이 법전의 주요 내용은 법 앞에서의 평등, 신앙과 노동의 자유, 양심의 자유, 소유권의 불가침 등의 내용을 담고 있으며, 1807년 『나폴레옹 법전』으로 이름이 바뀌었다.

〈조건〉

- 〈자료1〉을 통해 알 수 있는 국민 국가의 요소를 제시할 것
- 〈자료2〉의 (가)~(다)를 모두 활용할 것



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1	프랑스 혁명의 배경 설명하기		6점	신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 정확히 제시하고 세 신분의 특징을 비교하여 구체적으로 서술함.
			5점	신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 제시하고 세 신분의 특징을 비교하여 구체적으로 서술하였으나 일부 오류가 있음.
				신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 정확히 제시하고 신분별 특징 2가지를 구체적으로 서술함.
			4점	신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 제시하고 신분별 특징 2가지를 서술하였으나 오류가 있음.
				신분 구조와 관련지어 프랑스 혁명의 배경을 제시하고 신분별 특징 1가지를 서술함.
			3점	프랑스 혁명의 배경을 단순히 제시하거나 신분별 특징 2~3가지를 서술함.
			2점	프랑스 혁명의 배경을 단순히 제시하였으나 오류가 있음.
				신분별 특징 1가지를 서술함.
1점	프랑스 혁명의 배경과 신분별 특징을 모두 제시하지 못함.			
2	프랑스 혁명의 전개 과정 파악하기	프랑스 혁명 장면 제시하기	2점	시기, 가상 인물, 사건을 프랑스 혁명의 전개 과정에 맞게 구성하여 서술함.
			1점	시기, 가상 인물, 사건을 프랑스 혁명의 전개 과정에 맞게 구성하여 서술하지 못함.
		프랑스 혁명 중요 사건 서술하기	5점	가상 인물이 프랑스 혁명 과정에서 경험한 일을 역사적 상황에 맞게 구체적으로 서술함.
			4점	가상 인물이 프랑스 혁명 과정에서 경험한 일을 구체적으로 서술하였으나 일부 오류가 있음.
			3점	가상 인물이 프랑스 혁명 과정에서 경험한 일을 단순히 서술함.
			2점	가상 인물이 프랑스 혁명 과정에서 경험한 일을 단순히 서술하였으나 오류가 있음.
			1점	가상 인물이 혁명 과정에서 경험한 일을 서술하지 못함.
		프랑스 혁명의 역사적 의의 제시하기	3점	프랑스 혁명의 역사적 의의를 타당하게 제시함.
			2점	프랑스 혁명의 역사적 의의를 제시하였으나 오류가 있음.
			1점	프랑스 혁명의 역사적 의의를 제시하지 못함.
3	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향 논술하기	국민 국가의 요소 제시하기	2점	국민 국가의 요소를 정확히 제시함.
			1점	국민 국가의 요소를 제시하지 못함.
		국민 국가의 형성 과정 제시하기	6점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 (가)~(다) 모두 활용하여 타당하게 제시함.
			5점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 (가)~(다) 모두 활용하여 제시하였으나 일부 오류가 있음.
			4점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 (가)~(다) 중 2가지를 활용하여 타당하게 제시함.
			3점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 (가)~(다) 중 2가지를 활용하여 제시하였으나 오류가 있음.
			2점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 (가)~(다) 중 1가지를 활용하여 타당하게 제시함.
			1점	프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 프랑스의 국민 국가 형성에 미친 영향을 제시하지 못함.



1. 프랑스 혁명의 배경은 구제도의 모순에 있다. 당시 신분 구조를 보면 제1 신분 성직자와 제2 신분 귀족은 전체 인구의 2%에 불과하지만 높은 관직과 많은 토지를 소유하고 세금을 내지 않았다. 반면 제3 신분인 평민들은 무거운 세금에 시달리며 정치적 권리를 거의 누리지 못했다. 이에 제3 신분은 상공업의 발달로 부유해진 부르주아지를 중심으로 미국 혁명과 계몽 사상의 영향을 받아 자신들의 사회적 지위에 맞는 권리를 요구하였다.

2.

〈역사 일기 구성 계획표〉 해당 칸에 표기(✓)하십시오.

■ 시 기	☐ 국민 의회	☐ 입법 의회	☒ 국민 공회	☐ 총재 정부
■ 가상 인물	☐ 국왕	☐ 귀족	☐ 혁명 지도자	☒ 시민
■ 사 건	☐ 테니스코트의 서약	☐ 바스티유 감옥 습격		☐ 혁명 전쟁 시작
	☒ 루이 16세 처형	☐ 로베스피에르의 실각		☐ 나폴레옹의 쿠데타

지금은 국민 공회가 혁명을 이끌고 있다. 얼마 전 혁명 재판에서 프랑스 정부와 프랑스 국민을 배신한 루이 16세에게 사형을 선고하였다. 오늘은 왕을 처형하는 날이다. 프랑스 시민들은 더 이상 왕을 원하지 않는다. 광장에 사람들이 모여 있었다. 왕은 끝까지 잘못을 인정하지 않았다. 절대 권력을 누리던 루이 16세는 순식간에 단두대의 이슬로 사라졌다. 파리 사람들은 잘려진 루이 16세의 머리를 보고 환호했다. 왕이라는 존재가 없어졌다. 시민의 한 사람으로서 진정한 공화정이 시작되어 기쁘다. 이제 새로운 헌법이 만들어져 가난한 시민도 선거권을 부여받을 수 있겠지. 그런데 혁명을 반대하는 주변 나라들이 가만히 있지 않을 것 같다. 전쟁이 일어난다면 나는 프랑스를 위해 싸울 것이다. 우리의 혁명은 절대 왕정을 무너뜨리고 그동안 봉건 사회에서 의무만 강요당하던 제3 신분에게 자유와 평등을 가져다주었다는 데 역사적 의의가 있다. 나는 국민이 주권을 행사하는 프랑스를 만들기 위해 끝까지 혁명을 지지하며 싸울 것이다.

3. 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대는 프랑스의 국민 국가 형성에 중요한 계기가 되었다. 국민 국가를 구성하는 요소 중 하나는 국민이다. 국민은 국가라는 하나의 테두리 안에서 공통된 문화를 공유하는 국민 의식을 가진다. (가)를 통해 현재의 프랑스 국기와 국가가 프랑스 혁명에 기원을 두고 있음을 알 수 있다. 프랑스인들은 국기와 국가를 통해 프랑스 국민이라는 감정을 공유하게 되었을 것이다. (나)의 내용은 프랑스 국민으로서 다른 나라와의 전쟁을 통해 애국심이 점점 높아지고 프랑스 국민으로 구성된 병사들은 군대의 결속력을 더욱 강화시켰을 것이다. (다) 나폴레옹 법전 편찬으로 프랑스 국민은 차별받지 않고 모두 법 앞에서 평등을 보장받을 수 있게 되었다. 따라서 나폴레옹 법전 편찬은 프랑스의 사회 통합에 기여하였을 것이다. 이러한 과정을 통해 프랑스는 국민 국가를 만들어 갔다.



채점 시 유의점

- ☑ 프랑스 혁명의 배경에 대해 구제도의 모순, 신분별(제1 신분, 제2 신분, 제3 신분) 권리와 의무를 정확하게 서술하면 정답으로 인정함.
- ☑ 프랑스 혁명의 전개 과정에서 인권 선언에 있는 프랑스 혁명의 기본 이념(자유, 평등, 저항권, 국민주권 등)을 고려하여 학생들이 자신의 관점에서 가장 중요한 사건 장면(시기, 인물, 사건)을 설정하고 가상 인물의 역할에 맞게 사건의 경험을 서술하며 자신이 생각하는 프랑스 혁명의 의의를 자유, 평등을 비롯한 프랑스 혁명의 이념과 연결지어 제시하면 맞게 채점함. 역사 일기에서 역사적 상상력을 발휘하여 서술한 내용은 역사적 사실 및 역사적 맥락을 고려하여 정답으로 인정 여부를 판단함.
- ☑ <자료1>에 나타난 국민 국가의 특징을 고려하여 <자료2>의 (가)~(다)를 모두 활용하여 국민 국가의 형성에 미친 영향을 구체적으로 서술하면 정답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 영국 혁명, 미국 혁명에 대한 탐구활동으로 시민 혁명을 통해 당시 사람들이 무엇을 얻고자 했는지를 학습함.(두 혁명은 지필평가를 실시함.) 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대에 대한 탐구학습 · 토론학습 후 수행평가로 논술형 평가를 활용함.
- 수업 설계 시 프랑스 혁명 관련 최신 역사 교양 프로그램, 영화, 노래 등을 적극 활용한다면 학생들이 흥미를 가지고 수업에 참여할 수 있음. 수업을 시작할 때 국민 국가의 개념을 소개하고 프랑스 혁명이 프랑스가 국민 국가를 형성해 가는데 어떤 영향을 주었는지 살펴보고 안내함.
- 이미지 자료와 읽기 자료를 활용하여 프랑스 혁명의 배경, 전개 과정, 역사적 의의에 대한 탐구활동을 실시하여 혁명의 주요 흐름을 파악하게 함. 혁명을 거치며 프랑스 국민으로서 국민 의식이 형성되는 점을 살펴보고 함.(프랑스 국기, 국가, 혁명전쟁에 참여하는 프랑스인의 애국심 등)
- 나폴레옹에 대한 인물학습을 통해 대내외 업적을 살펴보고, ‘프랑스 혁명의 계승자’ VS ‘독재를 꿈꾼 정복자’라는 측면에서 인물을 평가하고 전체 공유함. 나폴레옹의 국내외 정책으로 프랑스인의 삶이 어떻게 바뀌었는지, 프랑스가 국민 국가로 성장하는데 어떤 역할을 했는지, 그의 정복 전쟁으로 주변 국가들에게 어떤 영향을 주었는지 등 다각적인 측면에서 인물을 바라볼 수 있도록 안내함.
- 수업과 연계하여 자료 분석을 통해 프랑스 혁명의 배경을 제시하고 프랑스 혁명의 전개 과정에 대한 역사 사실 이해를 기반으로 가상 역사 일기를 작성하며 프랑스 혁명과 나폴레옹 시대가 국민 국가 형성에 미친 영향을 분석하는 논술형 평가를 실시함.

〈자료 출처〉

이병인 외 11인, 『중학교 역사 ①』, (주)비상교육, 2020, pp.136~139.
 김형중 외 9인, 『중학교 역사 ①』, (주)금성출판사, 2020, p.139.
 이만적, 『한권 서양사』, 중앙books, 2018, p.280, p.287.
 권홍우, 「나폴레옹 법전...역사는 되풀이되나?」, 서울경제, 2016.03.21.
<https://www.sedaily.com/NewsView/1KTUIEHP6V>



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	한국사	단원	Ⅳ. 대한민국의 발전 1. 8·15 광복과 통일 정부 수립을 위한 노력	
교과 역량	■ 역사 사실 이해 □ 역사 정보 활용 및 의사소통 ■ 역사 자료 분석과 해석 ■ 역사적 판단력과 문제 해결 능력 □ 정체성과 상호 존중					
문항 제작 의도	• 모스크바 3국 외상 회의 결정문을 읽고 주요 내용을 설명할 수 있는 역사 자료 분석과 해석 능력을 함양함. • 냉전 체제 형성 과정에서 해방 이후 전개된 좌우의 대립에 대한 역사적 사실 이해 능력을 키움. • 모스크바 3국 외상 회의를 둘러싼 당시 상황과 현재의 삶을 연결하여 어떤 행동을 했을지 역사적 판단력과 문제 해결 능력을 기름.					
성취기준		평가기준				
[10한사04-01] 8·15 광복 이후의 정치적 상황을 세계 냉전 체제 형성과 관련하여 살펴보고, 통일 정부 수립을 위한 노력을 이해한다.	상	8·15 광복 이후의 정치적 상황을 세계 냉전 체제의 형성과 관련하여 이해하고, 통일 정부 수립을 위한 노력을 자료를 활용하여 설명할 수 있다.				
	중	8·15 광복 이후의 정치적 상황을 세계 냉전 체제의 형성과 관련하여 파악하고, 통일 정부 수립을 위한 노력을 사례를 제시하여 설명할 수 있다.				
	하	8·15 광복 이후의 정치적 상황을 알고, 통일 정부 수립을 위한 노력이 있었음을 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	냉전 체제의 성립과 변화 -8·15 광복과 정부 수립 노력	모스크바 3국 외상 회의	통일 정부 수립을 위한 노력	모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 나의 선택 (토론/논술/발표)	모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 자신의 정치 적 입장에 따른 행동 논술하기
	평가	형성평가	형성평가	형성평가	수행 평가	지필 평가 (논술형)
	피드백	• 모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 나의 선택을 주제로 토론, 논술, 발표의 과정 중심 평가를 진행 • 자기 평가, 동료 평가, 교사 평가의 3단계 과정 중심 피드백을 통해 학습자가 자신의 수행을 개선한 후 지필 평가에 참여하는 성장의 경험을 제공				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~3차시에서는 8·15 광복 이후 냉전 체제라는 세계사적 배경 속에서 미·소군정 수립, 국내 여러 정치 세력의 동향과 통일 정부 형성이라는 시대적 과제를 해결하기 위한 노력을 학습함. 모스크바 3국 외상 회의의 잘못된 보도로 야기된 첨예한 좌우 대립 현상을 현대 사회에 필수적인 미디어 리터러시 역량 함양의 필요성과 연결하여 다양한 사례 나눔을 통해 과거의 역사를 현재의 역사로 인식할 수 있도록 안내함. • 1~3차시에서 학습한 현대사 수업 내용을 바탕으로 모든 토론과 논술, 발표 활동을 통해 당시 혼란한 정치 상황에서 자신의 선택을 표현해 보도록 한 후 이를 보다 심화하여 지필 평가에서 평가함. • 교수·학습과 연계된 토론, 논술, 발표의 과정 중심 평가 과정에서 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 평가를 통해 3단계의 과정 중심 피드백을 제공함으로써 논술형 총괄평가의 학력 향상을 도모할 수 있음.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[10한사04-01] 8·15 광복 이후의 정치적 상황을 세계 냉전 체제 형성과 관련하여 살펴보고, 통일 정부 수립을 위한 노력을 이해한다.	-모스크바 3국 외상 회의	-모스크바 3국 외상 회의의 내용 파악하기
1-2			-모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 국내 반응 이해하기
1-3			-모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 자신의 정치적 입장에 따른 행동 논술하기



평가 문항

※ 자료를 읽고 물음에 답하시오. [19점]

〈자료 1〉 모스크바 3국 외상 회의 결정문

1. 한국을 독립국으로 부흥하고 한국이 민주주의 원칙 위에서 발전하게 하며 장기간에 걸친 일본 통치의 악독한 결과를 신속히 청산할 조건들을 목적으로 '한국 민주주의 임시 정부'를 창설한다. 임시 정부는 조선의 산업·운수·농촌 경제 및 한국 인민의 민족 문화의 발전을 위하여 모든 필요한 방책을 강구할 것이다.
2. 한국 임시 정부 조직에 협력하며 이에 적응한 방책들을 예비 작성하기 위하여 남한 미군 사령부 대표들과 북한 소련군 사령부 대표로 공동 위원회를 조직한다. 위원회는 자기의 제안을 작성할 때에 한국의 민주주의 정당들, 사회단체들과 반드시 협의할 것이다. …
3. … 한국 인민의 정치·경제·사회적 진보와 민주주의적 자치 발전과 한국 국가 독립의 확립을 원조 협력하는 방책들도 작성할 것이다. 공동 위원회의 제안은 한국 임시 정부와 협의 후 5년 이내를 기한으로 하는 한국에 대한 4개국 신탁 통치의 협정을 작성하기 위하여 미·소·영·중 각국 정부의 공동 심의를 받아야 한다.

〈자료 2〉 모스크바 3국 외상 회의 결정문에 대한 보도 자료



외상 회의에 논의된 조선 독립 문제

소련은 신탁 통치 주장
소련의 구실은 삼팔선 분할 점령
미국은 즉시 독립 주장

-“동아일보”, 1945.12.27.-

〈자료 3〉 모스크바 3국 외상 회의로 좌우 대립과 갈등에 빠져들다



▲ 신탁 통치 반대 시위



▲ 3상 회의 결정 지지 시위

1-1. 〈자료 1〉의 주요 내용을 〈조건〉에 맞게 서술하시오. [3점]

〈조건〉

- 〈자료 1〉의 1, 2, 3항 각각에 있는 단어를 활용하여 핵심 내용 세 가지를 명확히 서술할 것

1-2. 〈자료 2〉와 〈자료 3〉의 내용을 참고하여 모스크바 3국 외상 회의에 대한 국내 반응을 〈조건〉에 맞게 서술하시오. [6점]

〈조건〉

- 좌익, 우익, 중도 세력으로 나누어 각각의 입장 및 변화 과정을 서술할 것
- 모스크바 3국 외상 회의의 오보 이후와 전문 발표 이후로 나누어 서술할 것

1-3. 내가 당시에 살았더라면, 모스크바 3국 외상 회의의 결정을 듣고 어떻게 행동했는지 〈조건〉에 맞게 논술하시오. [10점]

〈조건〉

- 좌익, 우익, 중도 세력 중 하나의 입장을 선택하여 자신의 행동을 명확히 제시할 것
- 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 이유 두 가지를 논리적으로 제시할 것
- 대한민국 정부가 수립되는 시점까지로 한정하여 논술할 것



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	모스크바 3국 외상 회의의 내용 파악하기			① 한국 민주주의 임시 정부 창설 서술 ② 미·소 공동 위원회 조직 서술 ③ 5년 이내 4개국 신탁 통치 서술
			3점	①~③ 중 3가지를 모두 만족한 경우
			2점	①~③ 중 2가지를 만족한 경우
			1점	①~③ 중 1가지를 만족한 경우
			0점	①~③ 중 0가지를 만족한 경우
1-2	모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 국내 반응 이해하기		6점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력의 입장 및 변화 과정을 모두 정확히 서술함.
			5점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력의 입장 및 변화 과정을 서술하였으나 일부 오류가 있음.
			4점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력 중 두 세력의 입장 및 변화 과정을 서술함.
			3점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력 중 두 세력의 입장 및 변화 과정을 서술하였으나 일부 오류가 있음.
			2점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력 중 한 세력의 입장 및 변화 과정을 서술함.
			1점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력 중 한 세력의 입장 및 변화 과정을 서술하였으나 일부 오류가 있음.
			0점	모스크바 3국 외상 회의에 대한 좌익, 우익, 중도 세력의 입장 및 변화 과정을 모두 서술하지 못함.
1-3	모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 자신의 정치적 입장에 따른 행동 논술하기	자신의 정치적 입장을 선택 하여 행동 제시	2점	자신의 정치적 입장을 선택하여 시대적 맥락에 맞는 행동을 명확히 제시함.
			1점	자신의 정치적 입장을 선택하였으나 시대적 맥락에 맞는 행동을 제시하지 못하였거나 정치적 입장 선택 없이 행동을 제시함.
			0점	자신의 정치적 입장과 행동을 모두 제시하지 못함.
	자신의 행동에 대한 이유 논술	8점	대한민국 정부 수립 시점까지 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 타당한 이유 2가지를 제시함.	
		6점	대한민국 정부 수립 시점까지 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 이유 2가지를 제시하였으나 역사적 오류가 있음.	
		4점	대한민국 정부 수립 시점까지 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 타당한 이유 1가지를 제시함.	
		2점	대한민국 정부 수립 시점까지 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 이유 1가지를 제시하였으나 역사적 오류가 있음.	
		0점	대한민국 정부 수립 시점까지 당시 시대 상황을 반영하여 자신의 행동에 대한 이유를 제시하지 못하였거나 논리적 타당성이 매우 부족함.	



1-1. 1945년 12월 미국·영국·소련 3국의 외무 장관이 모스크바에 모여 한국의 독립 문제를 협의하였다. 이를 모스크바 3국 외상 회의라고 한다. 회의의 주요 내용은 한국 민주주의 임시 정부 창설, 미·소 공동 위원회 조직, 5년 이내 4개국 신탁 통치이다.

1-2. 모스크바 3국 외상 회의 결정안이 국내에 전해지는 과정에서 회의의 전체적인 내용이 알려지지 않은 채 신탁 통치 실시 부분만 집중적으로 부각되었고, 소련이 신탁 통치를, 미국이 즉시 독립을 주장하였다는 잘못된 보도가 퍼졌다. 한국인들은 신탁 통치를 수용하는 것은 다시 식민지로 돌아가는 것이라고 생각하여 좌익, 우익, 중도세력 모두 거세게 신탁 통치 반대(반탁)운동을 벌였다. 임시 정부 수립 등 모스크바 3국 외상 회의 결정 사항 전문이 발표된 이후에는 김구, 이승만을 비롯한 우익 세력은 신탁 통치는 한국의 자주권을 부정하는 결정이라고 비판하면서 지속해서 신탁 통치 반대 운동을 펼친 반면, 중도 세력과 좌익 세력은 임시 정부 수립을 위해 모스크바 3국 외상 회의의 결과를 총체적으로 지지하는 입장으로 바꾸었다.

1-3. 제2차 세계대전 이후 냉전 체제의 성립은 해방을 맞은 우리나라에도 영향을 미치게 된다. 38도선을 기준으로 남쪽은 미군이, 북쪽은 소련이 관할하게 되었고, 미군정과 소군정은 각국에 우호적인 정부를 수립하고자 직·간접적인 영향력을 행사하였다. 이 과정에서 한국의 독립 문제에 대해 협의한 모스크바 3국 외상 회의의 잘못된 내용 전달은 좌우의 격렬한 대립을 불러오게 되었다. 이러한 혼란은 결국 임시 정부 수립을 위한 미·소 공동 위원회의 결렬과 좌우 합작 운동의 실패, 한국 문제의 UN 이관 결정 후 종국적으로는 분단에 이르게 되는 결과로 이어진다.

내가 만약 그 시대에 살았다면, 중도 세력의 입장을 선택했을 것이다. 민주 시민으로서 중요한 능력 중 하나가 미디어 리터러시 능력이므로 모스크바 3국 외상 회의의 언론 보도 내용을 팩트 체크하고 전문 내용을 확인한 다음, 모스크바 3국 외상 회의 협의 내용을 지지했을 것이다.

그 이유로는 첫째, 통일된 정부 수립이 가장 중요하기 때문이다. 모스크바 3국 외상 회의의 핵심 내용은 임시 정부 수립이다. 따라서 좌우가 대립하고 있는 당시 상황에서 임시 정부 수립을 실현할 수 있는 강대국들의 합의안을 지지하는 것은 현실적으로 중요하다. 최대 5년간의 4개국 신탁 통치안은 정부 수립을 위한 방안일 뿐이고 신탁 통치 기간도 우리의 정치 역량에 따라 단축될 수 있는 사항이다. 둘째, 냉전이라는 전 세계적 시대 상황에서 미, 영, 소 등 강대국과의 외교 관계와 의견 조율이 중요하기 때문이다. 우리나라의 지정학적 위치의 중요성으로 우리나라를 둘러싼 강대국의 이해관계를 파악하고 조율하는 것은 필수적이다. 따라서 무조건 신탁 통치 반대 운동에 나서기보다는 강대국들이 합의한 모스크바 3국 외상 회의의 내용을 지지하는 과정에서 통일 정부 수립을 위해 노력했을 것이다.



채점 시 유의점

- ☑ 모스크바 3국 외상 회의의 핵심 내용인 한국 민주주의 임시 정부 창설이 서술되어 있고 이를 위한 미·소 공동 위원회의 조직 및 신탁 통치 내용이 서술되어 있으면 정답으로 인정함.
- ☑ 모스크바 3국 외상 회의 내용 전달이 왜곡되는 과정에서 국내 정치 세력이 신탁 통치 반대 운동을 벌이다가 전문 발표 이후 좌우 대립의 양상이 전개된 점을 좌익, 우익, 중도 세력의 정치적 입장을 반영하여 서술하면 정답으로 인정함.
- ☑ 해방 후 좌우가 대립하고 있는 혼란한 시기에 모스크바 3국 외상 회의 결정에 대한 자신의 입장과 이에 따른 행동을 당시 역사적 상황을 고려하여 사실의 오류 없이 타당한 이유 2가지를 들어 논술하면 정답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 8·15 광복과 통일 정부 수립을 위한 노력을 학습한 후 논술형 평가 문항으로 활용함.
- 모둠 활동이나 전체 토론 활동을 통해 해방 이후 좌우의 대립 속에서 자신의 선택에 대한 의견을 교환하고 논술을 써 본 후 과정 중심 평가 피드백이 이루어진다면 지필 평가의 논술형 평가가 보다 더 효과적일 수 있음.
- 정보 검색을 통해 왜곡된 언론 보도로 인한 잘못된 논제 설정으로 인해 사회적 혼란이 발생한 역사적 사례를 수집함. 수집한 사례를 친구들과 공유하고 이에 대한 각자의 생각을 교환하여, 과거의 역사적 사실을 실제 삶과 연계해 경험을 확장하는 계기로 삼게 함.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	물리	단원	열과 에너지
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구 능력 □ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력				
문항 제작 의도	• 물질마다 비열이 다르므로 인한 결과를 예측하여 과학적 사고력을 키움. • 비열 차를 활용한 예를 찾아 그 원리를 탐구함으로써 과학적 탐구 능력을 함양할 수 있음. • 비열 차로 나타나는 현상과 비열 차를 활용한 예를 조사하여 설명함으로써 과학적 의사소통 능력을 신장함.				
성취기준		평가기준			
[9과15-03] 물질에 따라 비열과 열팽창 정도가 다를 탐구를 통해 알고, 이를 활용한 예를 설명할 수 있다. [평가준거 성취기준①] 물질에 따라 비열이 다르고, 이에 의해 나타나는 현상을 설명할 수 있다.		상	비열의 의미를 알고 물질에 따라 비열이 다르며 비열 차에 의해 나타나는 현상을 예를 들어 설명할 수 있다.		
		중	비열의 의미를 알고 실험을 통해 물질에 따른 비열을 비교할 수 있다.		
		하	비열의 의미를 말할 수 있다.		
수업-평가 연계성	차시	1		5	6
	주요 교수·학습 활동	물질마다 다른 온도 변화 - 질량이 같은 두 액체의 온도 변화 비교		온도에 따라 변하는 부피 - 액체의 부피변화 확인하기 - 온도에 따른 입자모형 표현하기	생활에 활용되는 비열과 열팽창 - 자료 조사 및 발표
	평가	수행평가 (실험평가)		-	지필평가 (논술형)
	피드백	비열이 크다는 것과 작다는 것의 의미를 생각하며 같은 조건에서 가열 또는 냉각할 때 온도 변화가 달라지는 원인과 연관 지어 원리를 파악하도록 구두 피드백 제공			
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 같은 열을 가하면 물질의 종류에 따라 온도가 어떻게 변하는지 비교하여 비열의 개념을 이해한 후 일상생활에서 비열의 차이가 나타나는 다양한 예를 조사하여 설명할 수 있도록 함. • 조사한 자료를 갤러리워크 형식으로 공유하여 동료들과 의사소통하여 궁금한 사항을 묻고 답하며 과학적 의사소통 능력을 신장하게 함. • 비열 차이를 활용하여 일상생활에 유용하게 활용한 예를 찾아 유익성을 설명하게 함.				



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9과15-03] 물질에 따라 비열과 열팽창 정도가 다름을 탐구를 통해 알고, 이를 활용한 예를 설명할 수 있다.	-비열	- 두 액체의 온도 변화를 비교하여 비열의 크기 판단하기
1-2	[평가준거 성취기준①] 물질에 따라 비열이 다르고, 이에 의해 나타나는 현상을 설명할 수 있다.	-물질마다 다른 비열로 인해 나타나는 현상	- 비열 활용에서 유용성을 논리적으로 설명하기
1-3		-비열 활용의 예	- 비열을 비교하여 낮과 밤의 바람의 방향 설명하기



평가 문항

※ [자료1]과 [자료2]를 읽고, 물음에 답하시오. [총 10점]

〈자료 1〉 표는 질량이 같은 물과 식용유에 같은 양의 열을 가하면서 1분 간격으로 물과 식용유의 온도를 측정하여 기록한 것이다.

시간(분)	0	1	2	3	4	5
물의 온도(°C)	10	16	23	28	35	40
식용유의 온도(°C)	10	26	41	55	71	86

[자료2]

알면 재미있는 스마트폰의 과학

휴대전화를 사용하는 소비자의 불만 중에 발열을 문제 삼는 경우가 있다. 그래서 오래 써도 뜨거워지지 않는 제품을 만들기 위해 물을 사용한다.

스마트폰의 내부를 파헤쳐보자.

디스플레이 전면부와 메인보드를 분리하면 가장 먼저 배터리 위에 있는 지팡이 모양의 구리관이 눈에 띈다. 스마트폰 과열을 막아주는 ‘히트파이프’로 한쪽 끝이 메인보드 중간에 위치한 AP와 맞닿아 있다.

AP는 인간의 ‘뇌’처럼 스마트폰의 모든 기능을 제어한다. 이 때문에 AP의 과열을 막는 기술은 이 부품의 성능만큼이나 중요하다. 사람이 공부를 너무 많이 하면 머리에서 열이 나고 집중력이 떨어지듯 스마트폰 AP도 한꺼번에 많은 데이터를 처리하면 열이 나고 처리 속도도 떨어지게 된다. 이때 히트파이프는 데스크톱 PC의 CPU(중앙처리장치) 위에 부착된 회전식 팬처럼 구리관 하나로 AP의 열을 낮추는 기능을 한다.

① 엄지손가락 절반 크기의 구리관 하나가 어떻게 AP의 열을 낮춰줄 수 있을까. 그 비밀은 히트파이프 안에 있는 0.5mg의 물에 있다.



출처: ○○일보 2017.06.03. 기사

[참고] 히트파이프: 과열을 막는 구리관. 관 속 0.5mg의 물이 기화와 액화를 반복하여 열을 낮춤. 구리의 비열 0.09kcal/kg°C, 물의 비열 1kcal/kg°C

1. [자료1]의 결과로 볼 때, 물과 식용유 중 비열이 큰 물질은 무엇이며, 그렇게 판단한 이유를 설명하시오. [2점]
2. 스마트폰 AP에 오른 열을 낮춰주는 비밀은 [자료2]의 ①과 같이 0.5mg의 물에 있다. AP에 맞닿아 있는 히트파이프에 발생하는 내부 과열 조절 과정 중, 구리와 물의 비열 차이로 어떻게 내부 과열을 조절하게 될지 설명하시오. [4점]
3. 다음은 밤에 해안가에서 풍등을 띄우며 (A)와 (B)가 대화하는 모습을 나타낸 그림이다.



(B)의 “고요한 밤에 풍등을 띄우면 풍등이 해안가로 밀려오지 않아.”라는 말의 옳고 그름을 판단하고, 그 이유를 <조건>에 맞게 설명하시오. (단, 해안가는 같은 재질의 모래로 구성되어 있다고 가정하며, 모래의 비열은 $0.16\text{kcal/kg}^{\circ}\text{C}$. 바닷물의 비열은 $0.94\text{kcal/kg}^{\circ}\text{C}$ 이다). [4점]

<조건>

- 모래와 바다의 비열과 연관 지어 설명할 것
- 바람이 해안가와 바다 어느 쪽에서 시작된 것인지를 명시할 것



채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
두 액체의 온도 변화를 비교하여 비열의 크기 판단하기	2점	비열이 큰 물질을 판단하고, 판단의 이유가 정확할 경우
	1점	비열이 큰 물질의 판단만 옳을 경우
비열 활용에서 유용성을 논리적으로 설명하기	4점	구리와 물의 비열과 연관 지어 내부 과열 조절 과정을 논리적으로 설명한 경우
	3점	구리와 물의 비열과 연관 지었으나 내부 과열 조절 과정을 미흡하게 설명한 경우
	2점	구리와 물의 비열과의 연관 없이 내부 과열 조절 과정을 설명한 경우
	1점	구리와 물의 비열과의 연관이 없고, 내부 과열 조절 과정의 설명이 미흡한 경우
비열을 비교하여 낮과 밤의 바람의 방향 설명하기	4점	판단이 정확하고 비열 차로 공기의 이동 방향을 정확하게 서술하여 풍등의 이동을 설명한 경우
	3점	판단이 정확하고 공기의 이동 방향은 정확하게 서술하였으나, 비열 차와 연관 지어 설명하는 부분이 미흡한 경우
	2점	판단은 옳으나 공기의 이동 방향을 미흡하게 설명한 경우
	1점	판단과 공기의 이동 방향 모두 미흡하게 설명한 경우



예시 답안

1. 물의 비열이 크다. 같은 양의 열을 가하는 동안 시간에 따른 온도 변화를 볼 때 물은 식용유보다 온도 변화가 적다. 어떤 물질 1kg의 온도를 1℃ 높이는 데 필요한 열량을 비열이라고 하는데, 측정 결과 같은 양의 물과 식용유 중 온도 변화가 작은 물이 온도를 1℃ 높이는 데 식용유보다 더 많은 열량이 필요하여 물의 비열이 크다고 판단하였다.
2. 구리는 물보다 비열이 아주 작아 빨리 달궈졌다가 빠르게 식지만 물은 비열이 커서 구리보다 천천히 온도가 오르내린다. AP가 돌아올라 구리관 온도가 빠르게 오르더라도 구리관 속의 물은 천천히 온도가 오르기 때문에 구리관이 계속 뜨거워지지 않게 완화하여 내부 과열을 조절하게 된다.
3. 옳다. 해안가의 모래는 바닷물보다 비열이 작아서 낮에는 해안가가 높은 온도로 가열되지만 밤에는 더 낮은 온도로 냉각된다. 이와 반대로 밤에는 바다가 해안가의 모래보다 온도 변화가 별로 없고 해안가가 바다보다 온도가 훨씬 낮아지기 때문에 바다의 더운 공기가 위로 올라가고 그 공백을 채우기 위해 해안가의 찬 공기가 바다로 이동하며 바람이 분다. 따라서 풍등도 이 공기의 흐름을 따라 바다 쪽으로 이동한다.



채점 시 유의점

- ☑ 비열의 의미를 알고 온도 변화의 차이를 비교하여 비열의 대소 비교 가능 여부를 판단함.
- ☑ 비열 차이가 있는 두 물질이 과열을 조절하는 과정을 논리적으로 전개하여 읽는 이를 설득할 수 있는지 파악함.
- ☑ 비열 차이로 인해 가열 냉각되는 정도가 달라 나타나는 바람의 방향을 해안가에 서 있는 사람이 받는 바람은 구체적으로 어디에서 어떻게 만들어진 것인지 서술한 내용을 파악함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 탐구활동 후에 비열의 개념을 알아보고 물질마다 비열이 다름으로 나타나는 현상들에 관심을 갖게 함
- 조사한 자료를 갤러리워크 형식으로 공유하며 궁금한 사항을 묻고 답하며 과학적으로 의사소통하고 생각의 폭을 넓혀 과학적 사고력의 신장을 기대함
- 비열 차이로 인한 현상과 비열을 활용한 사례들이 일상생활에 어떤 유용성을 제공하는지 생각해보고 논리적으로 서술하게 함



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	물리학 I	단원	파동과 정보통신	
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구능력 □ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력					
문항 제작 의도	• 공통적인 부분이 없는 입자와 파동의 성질을 모두 가지는 빛과 물질이 나타내는 현상을 해석하고 토의함으로써 과학적 사고력과 과학적 탐구능력 및 과학적 의사소통 능력을 향상시킬 수 있음. • 선다형 문항이 단순 지식만을 묻거나 학습의 결과만을 다루는 것은 아니나 5지 선다형 문항으로 확인하기 어려운 학생의 사고 과정을 가시화시킴. 여러 지식을 분석하고 종합하여 자신의 언어로 기술하도록 함으로써 과학적 지식을 온전히 이해할 수 있게 하고 논리적이고 과학적인 사고력을 함양하도록 함.					
성취기준		평가기준				
[12물리 I 03-05] 빛의 이중성을 알고, 영상정보가 기록되는 원리를 설명할 수 있다.	상	빛의 입자성과 파동성을 비교하여 설명할 수 있으며 이를 이용하여 영상 정보가 기록되는 원리를 설명할 수 있다.				
	중	빛이 파동성과 입자성을 나타내는 대표적인 사례를 들어 빛의 이중성을 설명할 수 있다.				
	하	빛의 이중성의 의미를 말할 수 있다.				
[12물리 I 03-06] 물질의 이중성을 알고, 전자 현미경의 원리를 설명할 수 있다.	상	전자 현미경의 분해능이 뛰어난 이유를 물질의 이중성과 물질파 파장과 관련지어 설명할 수 있다.				
	중	물질의 이중성을 알고, 이를 이용하여 전자 현미경의 원리를 설명할 수 있다.				
	하	물질의 이중성의 의미를 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	광전 효과 개념학습하기	물질파 개념학습하기	조별 토의 활동 광전 효과 실험 결과 해석하고 기술하기	조별 토의 활동 전자 현미경 특징 설명하기	빛과 물질의 이중성 해석하기
	평가	-	-	동료평가 및 자기평가	동료평가 및 자기평가	수행평가 (논술형)
	피드백	조별 토의 활동할 때 성취 기준별 수행 수준(준거)을 미리 제시하여 학생 사이의 동료 평가로 상호 피드백을 유도할 수 있음. 논술형 평가 이후 작성된 답안을 채점하고 수행 수준에 따라 구두로 학생의 발전된 부분을 피드백(자기 참조 피드백)하여 학생의 성장의 경험을 제공할 수 있음.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1~4차시에서 학습한 광전 효과와 물질파를 바탕으로 빛과 물질의 입자성과 파동성을 확인할 수 있는 현상을 해석하고 빛과 물질의 이중성에 대해 증거 기반으로 논리적인 생각을 형성할 수 있도록 고안함. • 광전 효과 실험 결과를 해석하고, 전자 현미경의 특징을 설명하는 조별 토의 활동으로 과학적 의사소통 능력과 과학적 탐구능력을 키우고, 지식을 수동적으로 받아들이는 학습 방법에서 벗어나 빛과 물질의 본성에 대해 과학적인 근거를 재구성하여 자신의 언어로 기술함으로써 과학적 사고력을 향상시킴. • 교수·학습과 연계된 조별 토의 활동을 한 후 기술하는 과정에서 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 학생은 자신의 수행 수준에 대한 정보를 제공받고 학생의 수행 수준이 과거보다 성장하고 있음을 경험할 수 있음.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12물리 I 03-05] 빛의 이중성을 알고, 영상정보가 기록되는 원리를 설명할 수 있다.	-빛의 이중성	-빛의 이중성 설명하기
2-1	[12물리 I 03-06] 물질의 이중성을 알고, 전자 현미경의 원리를 설명할 수 있다.	-물질의 이중성 -전자 현미경	-전자의 이중성 설명하기
2-2			-전자 현미경과 광학 현미경 비교하기



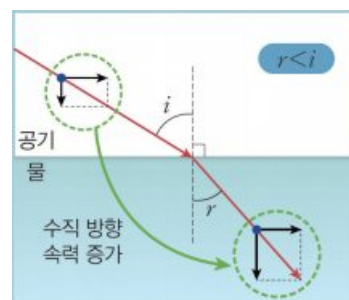
평가 문항 1

1. 다음을 읽고, 물음에 답하시오. [10점]

(가) 입자란 일반적으로 질량을 가진 덩어리 또는 물체를 말하며, 때로는 기본 입자, 소립자의 뜻으로도 쓰인다. 입자는 질량을 가지며 일정한 공간을 차지하고 운동량을 가지고 있다. 예를 들어 원자를 이루는 전자는 질량과 운동량을 가지고 있기 때문에 입자라고 할 수 있다.

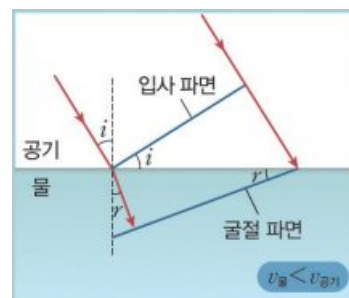
(나) 파동이란 주기적으로 변하는 진동이 매질을 통하여 사방으로 퍼져 나가는 것을 말한다. 파동이 퍼져 나갈 때 매질은 이동하지 않지만 매질을 통해 에너지가 전달된다. 예를 들어 호수에 돌맹이를 던져 수면파가 퍼져 나갈 때, 매질인 물은 이동하지 않지만 물의 에너지는 파동을 통하여 전달된다.

(다) 뉴턴은 빛이 직선을 따라 진행하며 그림자가 뚜렷이 맺힌다는 사실과 교차하는 두 빛이 상호 작용하지 않는다는 사실로부터 빛은 작은 알갱이들이 모여서 만들어진 입자들의 흐름이라는 빛의 입자설을 주장하였다. 공기 중에서 물속으로 입사하는 빛의 경우 물 표면에 수평인 방향의 속력은 일정하지만 수직인 방향의 속력은 물과 빛 입자 사이에 작용하는 인력 때문에 증가하여 빛의 경로가 꺾이는 굴절 현상이 일어난다.([그림1]) 뉴턴의 설명에 따르면 물속에서 빛의 속력이 공기 중에서보다 빠르다.



[그림 1] 빛의 굴절 현상

(라) 하위헌스는 빛은 파동설을 주장하였다. 빛은 파동이기 때문에 파면의 각 점에서 발생한 파동이 모여 다음 파면을 만들면서 앞으로 진행한다.([그림2]) 따라서 빛이 물속으로 들어갈 때 굴절하는 이유는 물속에서 빛의 속력이 공기 중에서보다 느려지기 때문이다.



[그림 2] 빛의 굴절 현상

빛의 굴절 현상은 입자설과 파동설로 모두 설명이 가능하다. 입자설로만 설명이 가능한 현상과 파동설로만 설명이 가능한 현상을 근거로 빛의 이중성을 설명하시오. [10점]

〈조건〉

- 입자설로만 설명이 가능한 현상을 제시하고 파동설로 설명이 안 되는 이유를 구체적으로 설명할 것
- 파동설로만 설명이 가능한 현상을 제시하고 입자설로 설명이 안 되는 이유를 구체적으로 설명할 것



채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
빛의 이중성 설명하기	10점	입자설로만 설명되는 현상과 파동설로만 설명되는 현상을 근거로 제시하고 각각의 그 현상을 구체적으로 정확하게 설명하여 빛의 이중성을 물리적으로 타당하게 설명한 경우
	8점	입자설로만 설명되는 현상과 파동설로만 설명되는 현상을 근거로 제시하여 빛의 이중성을 설명하고 있으나 각각의 그 현상에 대한 설명이 일반적이거나 부분적으로 미흡한 경우
	6점	입자설로만 설명되는 현상과 파동설로만 설명되는 현상을 근거로 제시하여 빛의 이중성을 설명하고 있으나 각각의 그 현상에 대한 물리적인 설명이 미흡한 경우
	4점	입자설로만 설명되는 현상, 파동설로만 설명되는 현상 중 1가지만 근거로 제시하고 그 현상을 설명하여 빛의 이중성을 타당하게 설명하지 않은 경우
	2점	입자설로만 설명되는 현상과 파동설로만 설명되는 현상 모두 근거로 제시하지 못한 경우



예시 답안

1. 빛은 파동이다. 빛은 전기장과 자기장이 주기적으로 진동하는 파동의 형태로 공간을 퍼져나가는 전자기파이다. 파동이 서로 중첩될 때 중첩된 파동의 진폭이 커지거나 작아지는 간섭 현상은 입자로는 설명할 수 없고 파동에서만 나타나는 현상이다. 비눗방울이나 기름 막의 다양한 색은 빛의 간섭으로 나타나는 현상으로 가시광선의 영역의 빛이 보강 간섭하면 그 빛의 색이 뚜렷하게 보이고, 상쇄 간섭하면 그 빛의 색은 우리 눈에 보이지 않는다.

반면 빛은 입자이다. 빛은 광자(광양자)라고 하는 불연속적인 에너지 덩어리로 구성되며, 진동수가 f 인 광자 한 개의 에너지는 $E=hf$ (h : 플랑크 상수)이다. 금속에 빛을 비추었을 때 전자가 방출되는 현상인 광전효과를 파동설로 설명한다면 빛의 세기만 충분해도 빛의 진동수와 관계 없이 전자가 방출되어야 하고 빛을 흡수한 전자가 금속판에서 탈출하기 위해 필요한 에너지를 얻으려면 에너지가 모여야 하므로 시간이 걸릴 것으로 예상되며 빛의 세기가 셀수록 에너지가 크므로 방출되는 광전자의 운동 에너지도 커져야 한다. 그러나 광전 효과의 실험 결과는 광자 1개의 진동수가 금속판의 문턱 진동수보다 작을 때는 아무리 많은 수의 광자가 충돌하더라도 전자가 금속에서 방출되지 못하지만, 광자 1개의 진동수가 금속판의 문턱 진동수보다 크면 전자는 즉시 방출된다. 또한 광자 1개가 충돌할 때 전자도 1개가 방출 되므로 방출되는 광전자의 수는 광자의 개수, 즉 빛의 세기에 비례한다. 방출된 광전자의 운동

에너지는 빛의 세기와 관계 없이 비춘 빛의 진동수가 클수록 광전자의 최대 운동 에너지가 크다.

빛은 파동의 성질인 간섭과 회절 현상이 나타나고, 입자의 성질인 광전 효과가 나타난다. 빛은 어떤 경우에는 파동성을 나타내고, 어떤 경우에는 입자성을 나타낸다. 그러므로 빛은 파동이면서 동시에 입자인 이중성을 지니고 있다.



채점 시 유의점

- ☑ 구체적으로 설명한다는 것은 현상에 대해 물리적 지식을 사용하여 설명하고, 설명에 오류가 없는 것임. 예를 들어 ‘밝고 어두운 무늬가 나타나는 간섭 현상’이라고 서술한 경우 간섭 현상을 제시하였으나 간섭 현상을 구체적으로 설명한 것은 아님.
- ☑ 입자성에 의해 나타나는 현상이나 파동성에 의해 나타나는 현상을 설명하는 과정에 물리적인 오류가 1개 있는 경우는 부분적으로 미흡한 경우이나 설명에 물리적인 오류가 2개 이상이 있는 경우는 물리적으로 설명이 미흡한 경우임.



평가 문항 2

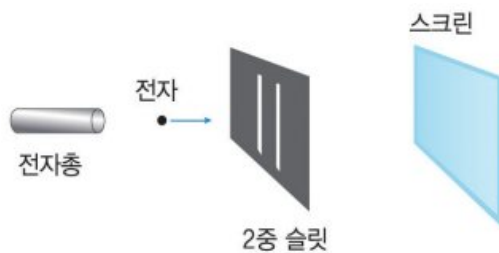
2. 다음을 읽고 물음에 답하십시오. [15점]

(가) [그림 1]은 전자들을 바람개비에 쏘아 주었을 때 바람개비에 나타나는 변화를 확인할 수 있는 실험 장치이다. 이 장치를 작동시키면 전자들이 쏘일 때 바람개비가 돌아간다. 전자들을 바람개비에 쏘아 충돌시켰을 때 바람개비가 회전하는 현상은 운동량 보존 법칙이 성립함을 보여 준다. 이로부터 전자가 질량을 가진 입자임을 확인할 수 있다.

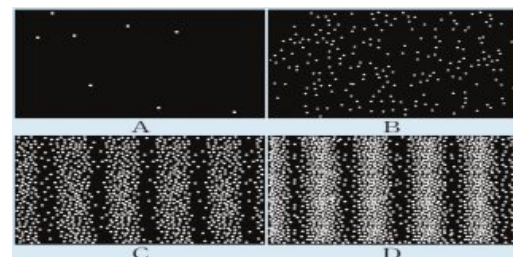


[그림 1]

(나) [그림 2]와 같이 2중 슬릿과 형광물질로 바른 스크린을 설치하고, 전자총으로 전자를 하나씩 방출한다. 2중 슬릿을 지난 전자는 스크린에 한 점으로 축적된다. 오랫동안 많은 전자가 차례대로 2중 슬릿을 지나게 한 후 스크린을 찍은 결과, [그림 3]과 같은 A→B→C→D 순으로 나타났다. 스크린의 밝은 곳은 전자가 많이 도착한 것을 알려주고, 어두운 곳은 전자가 적게 도착하거나 전혀 도착하지 않은 것을 알려준다.

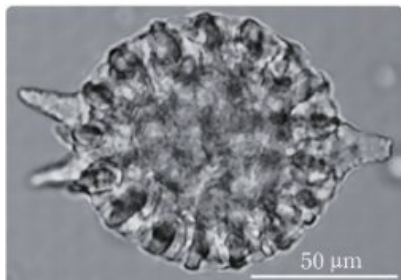


[그림 2]



[그림 3]

(다) [그림 4], [그림 5]는 동일한 시료를 각각 광학 현미경과 전자 현미경으로 관찰한 모습이다. 시료를 관찰한 상의 모습은 전자 현미경으로 관찰할 때가 광학 현미경으로 관찰할 때보다 더 선명하다.



[그림 4] 광학 현미경



[그림 5] 전자 현미경

(라) [그림 6]은 눈, 광학 현미경, 전자 현미경의 측정 범위를 나타낸 것으로 전자 현미경은 광학 현미경으로 관찰하기 어려운 시료의 미세 구조를 관찰할 수 있다.



[그림 6] 눈, 광학 현미경, 전자 현미경의 측정 범위

2-1. (나)에서 [그림 3]의 A, B, C, D를 전자의 이중성과 관련지어 해석하시오. [5점]

〈조건〉

- (가)에서 제시된 전자의 성질과 관련지어 해석할 것
- 물질파의 이론과 관련지어 해석할 것

2-2. (다)와 (라)에서 전자 현미경이 광학 현미경보다 미세한 구조의 시료를 더 선명하고 자세하게 관찰할 수 있는 이유를 조건에 맞춰 설명하시오. [10점]

〈조건〉

- 분해능과 전자의 물질파를 관련지어 설명할 것
- 시료의 크기와 전자의 물질파를 관련지어 설명할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)	
2-1	전자의 이중성 설명하기	5점	(가)에서 제시된 전자의 성질(전자의 입자성)과 물질파(파동성)를 관련지어 A, B, C, D를 타당하게 해석한 경우	
		3점	(가)에서 제시된 전자의 성질(전자의 입자성) 또는 물질파(파동성)를 관련지어 A, B, C, D를 부분적으로 타당하게 해석한 경우	
		1점	(가)에서 제시된 전자의 성질(전자의 입자성)과 물질파(파동성)를 관련지어 A, B, C, D를 타당하게 해석하지 않은 경우	
2-2	전자 현미경과 광학 현미경 비교 하기	분해능	5점	분해능과 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료를 더 선명하게 관찰할 수 있는 이유를 구체적으로 설명한 경우
			3점	분해능과 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료를 더 선명하게 관찰할 수 있는 이유에 대한 설명이 미흡한 경우
			1점	분해능과 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료를 더 선명하게 관찰할 수 있는 이유를 타당하게 설명하지 않은 경우
		시료의 크기	5점	시료의 크기와 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료의 미세한 구조를 더 자세하게 관찰할 수 있는 이유를 구체적으로 설명한 경우
			3점	시료의 크기와 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료의 미세한 구조를 더 자세하게 관찰할 수 있는 이유에 대한 설명이 미흡한 경우
			1점	시료의 크기와 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료의 미세한 구조를 더 자세하게 관찰할 수 있는 이유를 타당하게 설명하지 않은 경우



예시 답안

2-1.

A, B에서와 같이 전자의 개수를 줄이면, 스크린에 찍히는 무늬가 연속적이 아닌 셀 수 있는 이산적인 점들의 집합이 된다. 이는 (가)에서 제시된 전자의 입자적인 성질을 나타낸다. C, D에서와 같이 슬릿을 통과하는 전자의 개수가 많아질수록 파동의 간섭무늬가 잘 나타난다. 이는 전자가 물질파의 형태로 이중 슬릿을 통과했다는 뜻이다. 운동량이 p 인 입자의 물질파의 파장 λ 는 p 에 반비례한다 ($\lambda = \frac{h}{p}$).

2-2.

전자 현미경이 광학 현미경보다 시료를 더 선명하게 볼 수 있는 이유는 전자 현미경의 분해능이 광학 현미경의 분해능보다 더 좋기 때문이다. 분해능은 서로 떨어져 있는 두 물체를 구별할 수 있는 능력으로 분해능이 높을수록 아주 가까운 두 물체를 서로 다른 물체로 구별할 수 있다. 인접한 두 점의 상이 서로 구별될 수 있는 최소한의 조건은 한 회절 무늬의 가운데 밝은 무늬의 중심이 다른 회절 무늬의 첫 번째 어두운 무늬의 중심과 일치할 때이고, 회절 현상은 파동의 파장이 길수록 회절 현상이 잘 일어나므로 현미경의 분해능은 시료를 관찰할 때 사용하는 파동의 파장이 짧을수록 우수하다. 따라서 전자 현미경의 전자의 물질파 파장이 광학 현미경의 가시광선보다 파장이 짧을 때 분해능은 전자 현미경이 광학 현미경보다 우수하여 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료를 더 선명하게 관찰할 수 있다.

어떤 물체의 구조를 자세히 보기 위해서는 사용하는 파동의 파장이 관찰하고자 하는 물체의 크기보다 작아야 한다. 물체의 크기가 사용하는 파동의 파장보다 작으면 파동이 물체를 부딪히지 않고 지나가고, 물체의 크기가 파장보다 크면 파동이 물체에 부딪혀 반사될 수 있다. 파동이 물체에 부딪혀 반사되어야 물체를 관찰할 수 있으므로 매우 작은 물체의 구조를 알고 싶으면 파장이 매우 짧은 파동을 이용해야 한다. 따라서 시료의 크기가 전자 현미경의 전자의 물질파 파장보다 크고 가시광선 파장대보다 작은 경우 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료의 미세한 구조를 더 자세하게 관찰할 수 있다.

입자로 알려진 전자는 (나)에서와 같이 밝고 어두운 간섭 현상이 나타나는 파동성을 지니고 있다. 전자의 물질파의 파장 λ 는 전자의 속력 v 가 빠를수록 전자의 물질파 파장이 짧아진다 ($\lambda = \frac{h}{mv}$). 광학 현미경으로는 가시광선의 파장(수백nm)보다 작은 물체를 선명하고 자세하게 볼 수 없다. 전자의 속력을 빠르게 가속시키면 가시광선보다 매우 짧은 파장을 만들 수 있으므로 전자 현미경을 사용하면 광학 현미경으로는 볼 수 없는 미세한 구조의 시료도 자세하고 선명하게 볼 수 있다.



채점 시 유의점

- ☑ 2-2번 문항에서 회절의 설명 부분에 정량적인 오류가 있는 경우 회절을 정량적으로 다루는 것은 교육과정을 넘어가므로 채점하지 않음.
- ☑ 2-2번 문항에서 물질파에 대한 설명을 수식으로 기술하지 않아도 의미가 옳으면 맞음.
- ☑ 2-2번 문항에서 시료의 크기를 전자의 물질파 뿐만 아니라 분해능과 관련지어 물리적인 오류가 없이 구체적으로 설명한 경우도 시료의 크기와 전자의 물질파를 관련지어 전자 현미경이 광학 현미경보다 시료의 미세한 구조를 더 자세하게 관찰할 수 있는 이유를 구체적으로 설명함에 해당됨.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 모의고사 기출문제 풀이로 학생들의 과학적 지식의 폭과 깊이가 제한되는 경향이 있으므로 다양한 자료와 내용을 제시하여 표면적인 이해보다는 깊이 있는 이해를 목적으로 수업을 설계함.
- 이 문항은 지필평가로도 응용할 수 있으나 학생이 답안을 작성하는데 시간이 상당히 걸리므로 문항 수와 시간을 고려해야 함.
- 논술형 평가 후 학생이 작성한 답안에 대한 피드백을 제공하여 학생의 성장을 돕고, 우수하게 작성한 학생의 답안을 예시의 형태로 제시하여 교사의 피드백의 효과를 높일 수 있음. 다수에게 공통적인 의견을 제시한 경우보다 동일한 내용일지라도 1대 1로 피드백한 경우가 학생에게 더 효과적임.
- 과학적 지식을 자신의 언어로 재해석하고 재구조화하는 과정에서 학생들에게 필요한 창의력과 문제해결 능력이 향상될 것으로 예상됨.



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	과학	단원	기체의 성질	
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력					
문항 제작 의도	- 기체 입자의 운동으로 인해 일어나는 현상에 대한 과학적 탐구능력을 기름. - 기체 입자의 운동에 영향을 주는 환경요인에 대한 분석으로 실생활의 문제를 해결하는 과학적 문제 해결력을 기름. - 과학적 주장과 근거에 대한 비판적으로 사고할 수 있도록 과학적 사고력을 증진시킴. - 과학 지식을 활용하여 사회 문제 해결을 위한 방법을 찾는 과정에서 과학적 의사소통 능력을 기를 기회를 제공함.					
성취기준		평가기준				
[9과04-03] 기체의 압력과 부피의 관계를 입자모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.	상	기체의 압력과 부피의 관계를 입자 모형을 이용하여 설명하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.				
	중	기체의 압력과 부피의 관계를 실생활의 예를 들어 설명할 수 있다.				
	하	기체에 압력을 가할 때 부피가 감소함을 말할 수 있다.				
[9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.	상	기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형을 이용하여 설명하고, 이를 실생활의 예에 적용할 수 있다.				
	중	기체의 온도와 부피의 관계를 실생활의 예를 들어 설명할 수 있다.				
	하	기체의 온도를 높일 때 부피가 증가함을 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	기체를 이루는 입자 분석하기	기체의 확산과 증발 현상 탐구하기	기체의 압력과 부피 관계 탐구하기	기체의 온도와 부피 관계 탐구하기	기체 운동과 실생활의 문제 연결짓기
	평가	-	-	-	-	수행평가 (논술형)
	피드백	교수·학습 과정에서 자기평가와 동료평가를 통해 주장과 이유 제시에 대한 피드백을 제공하여 논증 구조를 익히고 논술형 평가를 통한 피드백으로 주장에 대한 타당성을 검증하도록 함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~4차시에서 학습한 기체 운동에 대한 탐구를 바탕으로 기체 입자의 운동에 온도와 압력이 미치는 영향을 분석하여 자신의 언어로 표현하도록 함. - 기체 입자의 운동과 관련된 과학적 원리를 실생활의 문제 해결에 적용하여 과학 지식의 전이를 경험하도록 함. - 실생활 문제 해결책을 토의·토론을 통하여 모색함으로써 협력적 의사소통의 필요성을 인식하고 비판적으로 사고 및 탐구하는 기회를 제공함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9과04-03] 기체의 압력과 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다. [9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.	-기체의 압력과 부피의 관계 -기체의 온도와 부피의 관계	기체 부피에 영향을 주는 요인 분류하기
2-1	[9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.	-기체의 온도와 부피의 관계	기체의 부피와 온도의 관계 분석하기
2-2	[9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.		기체의 부피와 온도의 관계 실생활에 적용하기



평가 문항

1. 그림은 기체의 부피가 조건에 따라 달라지는 현상을 이용한 예이다. [4점]

㉠



㉡



㉢



㉣



기체의 부피에 영향을 주는 요인에 따라 그림을 분류하고 이유를 설명하시오. [4점]

2. 다음은 논술이가 요리사에게 고민상담을 하는 장면이다. 물음에 답하시오. [총 6점]



2-1 잼통 뚜껑이 안열리는 이유가 무엇인지 <조건>에 맞추어 추론하시오. [3점]

<조건>

- 1.에서 설명한 요인 중 한 가지를 활용할 것
- 기체 입자 사이의 거리를 설명할 것

2-2. 두 그릇을 분리하기 위해 요리사가 제안할 방법을 구체적으로 예측하고 그 이유를 설명하시오. [3점]

<조건>

- 1.에서 설명한 요인 중 한 가지를 활용할 것
- 기체 입자 사이의 거리를 설명할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1	기체 부피에 영향을 주는 요인 분류하기	4점	기체의 부피에 영향을 주는 요인에 따라 그림을 바르게 분류하고 이유를 타당하게 설명한 경우
		3점	기체의 부피에 영향을 주는 요인에 따라 그림을 바르게 분류하였으나 이유를 타당하게 설명하지 못한 경우
		2점	기체의 부피에 영향을 주는 요인을 설정하여 분류하였으나 바르지 않은 경우
		1점	분류하지 못한 경우
2-1	기체의 부피와 온도의 관계 분석하기	3점	원인이 되는 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 찾아 입자 사이의 거리와 관련지어 바르게 설명한 경우
		2점	원인이 되는 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 바르게 찾았으나 입자 사이의 거리와 관련지어 바르게 설명하지 못한 경우
		1점	원인이 되는 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 바르게 찾지 못한 경우
2-2	기체의 부피와 온도의 관계 실생활에 적용하기	3점	상황에 적합한 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 찾아 입자 사이의 거리와 관련지어 해결책을 타당하게 제시한 경우
		2점	상황에 적합한 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 찾았으나 입자 사이의 거리와 관련지어 타당한 해결책을 제시하지 못한 경우
		1점	상황을 해결할 수 있는 기체의 부피에 영향을 주는 요인을 바르게 찾지 못한 경우



예시 답안

1.

분류	이유
㉠, ㉡	㉠, ㉡은 기체의 온도가 높아지면 부피가 커져서 나타나는 현상이다.
㉢, ㉣	㉢, ㉣은 기체에 가해지는 압력이 커지면 부피가 줄어들고 압력이 작아지면 부피가 커져서 나타나는 현상이다.

2-1. 잼을 만들어서 병에 바로 담으면 뜨거운 상태라 기체 입자 간의 거리가 먼 상태이다. 그런데 냉장고에 넣어두면 온도가 낮아져서 기체 입자의 거리가 좁아져서 부피가 작아지므로 뚜껑과 잼통이 잘 분리되지 않는다.

2-2. 잼 통을 뜨거운 물에 넣거나 따뜻한 손으로 잼통 뚜껑을 덮어 잼 통 안의 공기를 따뜻하게 만든다. 공기가 따뜻해지면 기체 입자간의 거리가 멀어져 부피가 증가하므로 잼 뚜껑과 통이 잘 분리될 수 있다.



채점 시 유의점

- ☑ 핵심어의 관계를 기준으로 답안을 채점하고 사용되는 개개인의 어휘의 수준 차이나 문장력의 수준 차이를 인정하되 채점기준에 포함시키지 않는다
- ☑ 온도를 높이는 다양한 방법에 대한 다양한 의견에 대한 타당성을 검증한다.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 토의·토론 시 학생들의 정보를 패들렛 등의 공유플랫폼을 활용하여 공유하여 모둠간의 격차를 해소할 수 있도록 함.
- ChatGPT, Clovanote, DeepL 등의 인공지능 번역 도구를 활용하여 과학 원리가 적용되는 다양한 사례를 효과적으로 조사할 수 있도록 함.
- 모둠원들과 의견을 교환하고 과학원리로 사회문제 해결방안을 모색함으로써 의사소통과 협업의 중요성을 인식할 수 있도록 함.
- 많은 사람들과 의견을 교환하면서 실제 삶과 연관시키고 교실 밖으로 확장하는 경험을 하도록 할 수 있음.



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	과학	단원	기체의 성질
교과 역량	■ 과학적 사고력 □ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력				
문항 제작 의도	- 기체 입자의 운동으로 인해 일어나는 현상에 대한 과학적 탐구능력을 기르기 위함. - 기체 입자의 운동에 영향을 주는 환경요인에 대한 분석으로 실생활의 문제를 해결하는 과학적 문제 해결력을 기름. - 과학적 주장과 근거에 대한 비판적으로 사고할 수 있도록 과학적 사고력 증진시키기 위함.				
성취기준		평가기준			
[9과04-01] 기체의 확산과 증발 현상을 관찰하여 입자가 운동하고 있음을 알고, 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다.	상	기체의 확산과 증발 현상을 입자 모형으로 표현하여 입자의 운동을 설명할 수 있다.			
	중	기체의 확산과 증발 현상으로부터 입자가 운동하고 있음을 설명할 수 있다.			
	하	기체의 확산과 증발 현상의 예를 말할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	기체를 이루는 입자 분석하기	기체의 확산과 증발 현상 탐구하기	기체의 확산과 증발 현상에 영향을 주는 환경 요인 분석하기	기체 운동과 실생활의 문제 연결짓기
	평가	-	-	-	수행평가 (논술형)
	피드백	교수·학습 과정에서 토론을 통해 입자의 운동과 이에 영향을 주는 요인을 타당하게 설명하는지에 대한 피드백을 제공하여 학생 개개인의 수준에서 단계적 성장이 일어나도록 하며 논술형 평가를 통해 학생이 자신의 의사소통 능력과 과학 개념에 대한 이해 수준을 파악하도록 피드백함.			
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~3차시에서 학습한 기체 운동에 대한 탐구를 바탕으로 증발과 확산 현상의 개념을 구체적으로 인식하여 자신의 언어로 표현하도록 함. - 기체 입자의 운동과 관련된 과학적 원리를 실생활의 문제 해결에 적용하여 지식의 전이를 경험하도록 함. - 실생활 문제 해결책을 토의·토론을 통하여 찾아감으로써 의사소통 능력을 기르고 활용할 기회를 제공함.				



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9과04-01] 기체의 확산과 증발 현상을 관찰하여 입자가 운동하고 있음을 알고, 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다.	-입자의 운동	-입자의 운동 설명하기
2	[9과04-01] 기체의 확산과 증발 현상을 관찰하여 입자가 운동하고 있음을 알고, 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다.		-입자의 운동에 영향을 주는 요인 탐구하기



평가 문항

※ 다음은 어느 생선가게에서 11월에 나누는 대화이다. 물음에 답하시오. [총 6점]



- 아들 : 엄마! 오늘 생선 먹고 싶어요.
- 엄마 : 고등어 한 마리 사갈까? 여름보다 생선 비린내가 안나는 것을 보니 생선이 신선한 모양이다. 그렇죠 사장님?
- 생선가게 주인 : 하하하 저희 가게는 항상 그날 잡은 신선한 생선을 준비한답니다. 여름에 비해 지금은 (㉠)서 비린내가 덜 나는 것 뿐이랍니다.

1. 생선가게 주인이 설명한 내용 중 ㉠에 들어갈 말을 예측하고 그 이유를 <조건>에 맞추어 설명하시오. [3점]

<조건>

- 다음 단어를 포함할 것 : 증발, 확산, 입자의 운동

㉠에 들어갈 말	
이유	

2. 생선가게에서 비린내가 덜 나게 하기 위해 가게 환경을 어떻게 조성해야 하는지 <조건>에 맞추어 제시하시오. [3점]

<조건>

- 입자의 운동에 영향을 주는 요인을 2가지만 제시할 것
- 각 요인에 따른 환경 조성을 구체적으로 설명할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1	입자의 운동 설명하기	3점	온도와 입자의 운동의 관계를 주어진 단어를 모두 사용하여 적절하게 설명한 경우
		2점	온도와 입자의 운동의 관계를 주어진 단어를 일부만 사용하여 바르게 설명한 경우
		1점	온도와 입자의 운동 관계를 주어진 단어를 사용하여 바르게 설명하지 못한 경우
2	입자의 운동에 영향을 주는 요인 탐구하기	3점	입자의 운동에 영향을 주는 요인을 2가지 바르게 제시하고 구체적인 환경 조성을 타당하게 설명한 경우
		2점	입자의 운동에 영향을 주는 요인을 1가지 바르게 제시하고 구체적인 환경 조성을 타당하게 설명한 경우
		1점	입자의 운동에 영향을 주는 요인을 바르게 제시하지 못한 경우



예시 답안

1.

㉠에 들어갈 말	온도가 낮아서
이유	온도가 낮아지면 입자의 운동이 둔해져서 증발이나 확산 현상이 덜 일어난다. 따라서 비린내가 덜 나게 된다.

2. 비린내가 덜 나게 하기 위해서는 입자의 운동을 둔하게 하여 확산과 증발이 덜 일어나게 해야 한다. 입자의 운동에 영향을 주는 요인은 온도, 습도, 바람 등이 있다. 따라서 이러한 요인들을 조절하도록 한다.

먼저, 온도 조건의 조절이다. 온도가 낮아지면 입자의 운동이 둔해지므로 온도를 낮추기 위해서는 에어컨을 설치하거나 차양, 암막 등을 사용하여 그늘을 만들어 햇빛이 직접 드는 것을 막아야 한다.

둘째, 습도는 낮아야 비린내가 나는 입자가 생선 가게에 쌓이지 않고 주변으로 확산되므로 습도를 낮추기 위해서는 환기가 잘 되도록 창문을 열거나 넓은 공간을 확보하고 선풍기나 제습기 등을 활용하여 수증기 입자가 빠르게 퍼져 나가 습도가 낮게 유지되도록 한다.

셋째, 바람이 잘 불면 확산이 잘 일어나 비린내가 나는 입자가 생선가게에 모여있지 않기 때문에 환기를 잘 시키고 선풍기나 환풍기 등을 이용하여 생선가게 공기가 잘 순환되어 비린내 입자가 모이지 않고 퍼져 나가도록 한다.



채점 시 유의점

- ☑ 조건으로 주어진 단어를 활용하여 논리적이며 타당하게 답변을 제시하는지 확인해야 함.
- ☑ 확산과 증발에 영향을 주는 다양한 요인에 대해 학생의 개인적 수준 차이에 의해 제시되는 다양한 답변에 대해서는 타당성을 검증하여 인정함.
- ☑ 조건에서 2가지만 제시하라고 했으나 여러 가지를 제시하는 경우 가산점을 주지 않으며 바르지 않은 내용이 포함 되더라도 바른 내용이 2가지 들어가면 감점하지 않음.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 토의·토론 시 학생들의 정보를 패들렛 등의 공유플랫폼을 활용하여 공유하여 모둠간의 격차를 해소할 수 있도록 함.
- ChatGPT, Clovanote, DeepL 등의 인공지능 번역 도구를 활용하여 과학 원리가 적용되는 다양한 사례를 효과적으로 조사할 수 있도록 함.
- 모둠원들과 의견을 교환하고 과학원리를 활용한 사회문제 해결방안을 모색함으로써 의사소통과 협업의 중요성을 인식할 수 있도록 함.
- 많은 사람들과 의견을 교환하면서 실제 삶과 연관시키고 교실 밖으로 확장하는 경험을 하도록 할 수 있음.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	과학	단원	동물과 에너지	
교과 역량	■ 과학적 사고력 □ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력					
문항 제작 의도	- 호흡기관에 대한 과학적 지식과 원리를 주장에 대한 이유와 근거로 제시할 수 있는 과학적 사고력을 기름. - 환경 오염이라는 사회 문제가 인체에 미치는 영향 해결을 위해 과학적 지식과 과학적 사고를 활용하는 과학적 문제해결 역량을 향상시킴. - 대기오염으로 인해 호흡계에 생기는 문제를 해결하는 과정에서 자신의 생각을 주장하고 타인의 생각을 이해할 수 있는 과학적 의사소통 능력이 증진됨.					
성취기준		평가기준				
[9과12-04] 호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형을 사용하여 설명할 수 있다.	상	호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형을 사용하여 설명할 수 있다.				
	중	호흡 기관의 구조와 기능을 설명할 수 있다.				
	하	호흡계를 구성하는 기관들을 나열할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	호흡계의 구조 파악하기	호흡운동의 원리 탐구하기	기체교환의 원리 탐구하기	대기오염과 호흡계의 관계 토론하기	대기오염과 호흡계의 관계 토론하기
	평가	-	-	-	-	수행평가 (논술형)
	피드백	토론과정에서 상호 피드백, 교사 피드백을 통해 평가 요소를 인지하며 논술형 평가 후 서면 피드백을 통해 확산적 사고를 확인하는 기회를 줌.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~3차시에서 탐구활동과 실험활동을 통해 호흡에 관련된 과학적 원리를 충분히 이해하고 이를 사회 문제 해결에 적용할 수 있도록 함. 4차시에서 토의·토론을 통해 과학적 지식과 원리를 자신의 주장의 이유와 근거로 제시할 수 있도록 함. - 교수·학습 과정에서 형성평가, 동료평가를 활용하여 학생들이 수업목표와 평가 기준을 명확히 인지할 수 있도록 백워드 수업 방식으로 진행함. - 수업 중 교사와 학생간의 질문을 통한 구두 피드백과 학생간 상호 피드백을 통해 문제에 대한 다양한 관점을 경험하고 이해할 수 있도록 함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

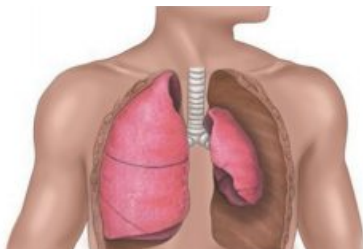
문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9과12-04] 호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형틀 사용하여 설명할 수 있다.	-소화계, 순환계, 호흡계, 배설계의 구조와 기능	-호흡운동의 원리 적용하기
2			-대기오염이 호흡계에 미치는 영향 탐구 하기



평가 문항

※ [1~2] 다음은 호흡계질환인 기흉에 대한 설명이다. 물음에 답하시오. [총 15점]

(가) 기흉은 여러 가지 원인에 의해 폐의 일부분이 약해지면서 폐표면에 작은 기낭(공기 주머니)들이 형성되고 이 기낭이 터지면서 폐 속의 공기가 흉강 내로 새어나가게 되어 폐가 흉강 내의 공기에 의해 눌리게 되는 질환을 말한다.



[출처:분당서울대병원 폐센터 자료]

https://www.snubh.org/dh/main/index.do?DP_CD=RC&MENU_ID=006014

(나) 대기오염은 공기 중 유해 미세먼지, 화학물질, 오존, 이산화질소 및 이산화황과 같은 오염물질의 농도가 높아져 공기 품질이 악화되는 상황을 말한다. 대기오염의 오염원은 발전소, 산업 및 농업에서 배출되는 오염 물질, 주거 난방 및 요리, 자동차를 비롯한 이동 수단의 배출가스 등이다. 대기오염 물질은 호흡기 손상, 폐기능 저하, 야외활동 증가, 흡연과의 조합 등으로 기흉 등 호흡계 질환을 일으킬 수 있을 뿐 아니라 심혈관계 질환의 악화와 사망률을 증가시킬 수 있다.

[국립암센터 발암요인보고서(대기오염)]

1. (가) 자료를 활용하여 기흉으로 인해 호흡곤란이 오는 이유에 대해 <조건>에 맞추어 설명하시오. [5점]

<조건>

- 다음의 단어를 모두 포함할 것
- 흉강 내부의 압력, 폐의 부피, 폐 내부의 압력, 공기의 이동

2. (나) 자료를 참고로 대기오염이 영향을 미치는 호흡기관을 <조건>에 맞게 제시하고, 그 피해를 줄일 수 있는 방법을 구체적으로 제안하시오. [10점]

<조건>

- 대기오염이 영향을 미칠 수 있는 호흡 기관을 들숨일 경우 공기가 이동하는 순서대로 4가지 제시할 것
- 호흡계에서 입을 수 있는 피해를 줄일 수 있는 방법을 개인적 차원에서 제안할 것
- 호흡계에서 입을 수 있는 피해를 줄일 수 있는 방법을 사회적 차원에서 제안할 것
- 개인적, 사회적 노력이 모두 필요한 이유를 설명할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)	
1	호흡운동의 원리 적용하기	5점	흉강 내부의 압력, 폐의 부피, 폐 내부의 압력, 공기의 이동 단어를 모두 사용하여 호흡곤란의 이유를 바르게 설명한 경우	
		4점	흉강 내부의 압력, 폐의 부피, 폐 내부의 압력, 공기의 이동 단어 중 3가지를 사용하여 호흡곤란의 이유를 바르게 설명한 경우	
		3점	흉강 내부의 압력, 폐의 부피, 폐 내부의 압력, 공기의 이동 단어 중 2가지를 사용하여 호흡곤란의 이유를 바르게 설명한 경우	
		2점	흉강 내부의 압력, 폐의 부피, 폐 내부의 압력, 공기의 이동 단어 중 1가지를 사용하여 호흡곤란의 이유를 바르게 설명한 경우	
		1점	주어진 단어를 사용하여 호흡곤란의 이유를 설명하지 못한 경우	
2	대기 오염이 호흡계에 미치는 영향 탐구하기	호흡 기관의 구조	3점	대기오염이 영향을 미치는 호흡 기관을 순서대로 바르게 4가지 제시한 경우
			2점	대기오염이 영향을 미치는 호흡 기관을 순서대로 바르게 2~3가지 제시한 경우
			1점	대기오염이 영향을 미치는 호흡 기관을 1가지 이하로 제시한 경우
		해결책 제안1	5점	호흡계에서 입는 피해를 줄일 수 있는 방법을 개인적, 사회적 차원에서 모두 타당하게 제시한 경우
			3점	호흡계에서 입는 피해를 줄일 수 있는 방법을 개인적 또는 사회적 차원에서 타당하게 제시한 경우
			1점	호흡계에서 입는 피해를 줄일 수 있는 방법을 타당하게 제시하지 못한 경우
		해결책 제안2	2점	개인적, 사회적 차원의 노력이 모두 필요한 이유를 논리적으로 설명한 경우
			1점	개인적, 사회적 차원의 노력이 모두 필요한 이유를 논리적으로 설명하지 못한 경우



예시 답안

1. 기흉이 생기면 폐에 구멍이 생겨 폐에 있던 공기가 흉강으로 들어가게 되므로 흉강의 압력이 커지게 된다. 흉강 내부의 압력이 커지면 폐의 부피는 줄어들고 폐 내부의 압력이 증가하여 대기압보다 커지면 대기중의 공기가 폐로 들어오지 못하게 된다. 따라서 유입되고 유출되는 공기량이 적어져 기체교환이 원활하지 않아 호흡곤란을 겪게 된다.
2. 대기오염으로 인해 대기 중에 포함된 여러 가지 화학물질이 호흡계의 여러 기관에 영향을 미칠 수 있다. 코를 지나며 비염을 일으킬 수 있고 기관에서는 기관지염, 세기관지염 등이 있을 수 있고 폐에서는 폐포의 손상 등이 있을 수 있다. 대기오염이 지속적으로 호흡기관에 영향을 준다면 폐렴이나 암까지도 진행될 수 있을 것이며 이로 인해 신체의 면역력이 지속적으로 저해되어 심각한 피해를 입을 수 있다. 이러한 상황을 방지하기 위해서는 개인적, 사회적 측면의 노력이 필요하다.
우선 개인적으로는 마스크를 착용하여 호흡계로 유입되는 대기오염 물질을 막을 수 있으며 일기예보에 따라 미세먼지 등 오염이 심한 날에는 실외출입을 삼간다. 실내에서는 공기 청정기를 활용하거나 환기를 자주 시켜 내부적으로 발생하는 먼지나 기타 물질에 의한 대기오염을 줄여 호흡계로 대기오염 물질이 들어가지 못하도록 한다. 하지만

개인적 노력에는 한계가 있으며 개인의 생활로 인한 대기 오염보다는 사회적 차원의 대기오염이 더 큰 문제를 일으킬 수 있다. 또한 사회적 차원의 노력은 개인적 차원의 노력보다는 큰 효과가 있을 수 있으므로 근본적으로 대기오염을 줄이고자하는 사회적 차원의 노력은 반드시 필요하다.

사회적으로 할 수 있는 대기오염을 줄일 수 있는 노력은 친환경 에너지의 활용이나 공장 차원의 공기 정화 시스템, 제한적 화석 연료의 사용 등이 있을 수 있다. 기업과 국가의 지속가능한 지구를 위한 산업 시스템의 개발은 당장의 이익은 감소할 수 있지만 장기적으로 지구의 환경을 보존하며 우리와 우리의 자손이 살아갈 수 있는 미래 사회를 만들어갈 수 있는 중요한 방법이 될 것이다.



채점 시 유의점

- ☑ 문항에서 기흉으로 인한 호흡곤란을 설명하기 위해 수업 중 호흡운동의 원리와 기흉이라는 질환에 대한 탐구 과정이 백워드 수업설계로 이루어져야 함. 또 호흡운동의 원리와 연관지어 설명할 때 학생 수준에 따라 다양한 접근이 있을 수 있으므로 흉강 내부의 압력과 폐의 부피 관계 이외의 과학적 원리를 설명하는 내용에 대해서는 학생별 차이를 허용함.
- ☑ 대기오염이 인체에 미치는 영향을 다양하게 제한할 수 있으나 호흡계와 연관지어 설명하는 경우에 답으로 인정함. 학생이 제시한 호흡계 관련 질병의 예방 방법에 대해 학생이 수준별로 제시한 답 내에서 타당성을 검증하여 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 인터넷을 통해 다양한 자료를 수집하고 패들렛 등을 통해 자료를 공유하여 자료의 타당성, 신뢰도 등을 검증하도록 함.
- 수집한 자료에 대해서는 반드시 출처를 밝히도록 하여 학문적 정직성을 학습하도록 함.
- 과학적 지식과 원리의 활용에 대해 상호 피드백을 통해 검증 과정을 거치도록 하고 다른 사람의 의견을 비판적으로 받아들여 반드시 자신의 언어로 표현할 수 있도록 해야 함.
- 사회 문제에 대해 관심을 갖고 과학적 지식과 원리를 활용할 수 있는 기회로 삼을 수 있도록 하되 개인의 언어능력과 학습 수준에 따라 다양하게 표현할 수 있는 기회를 제공해야 함.

생명과학 | 녹조현상 발생 원인 및 예방방안 탐구하기

(고등학교)



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	생명과학 I	단원	생태계와 상호 작용
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 □ 과학적 의사소통 능력 ■ 과학적 참여와 평생 학습능력				
문항 제작 의도	• 녹조 현상이 일어나는 원인을 생물과 비생물적 요소의 상호 작용 측면에서 탐구하고, 녹조 현상이 일어나는 다양한 조건을 예측하고, 녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력과 그에 적용된 원리를 분석하며, 그러한 노력이 생물다양성 보존에 어떠한 영향을 주는지 탐구함으로써 과학적 사고력, 탐구 능력, 문제해결력, 참여와 평생 학습 능력을 함양시킬 수 있음.				
성취기준		평가기준			
[12생과 I 05-06] 생물다양성의 의미와 중요성을 이해하고 생물다양성 보전 방안을 토의할 수 있다.	상	생물다양성의 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성 의미와 중요성을 이해하고 생물다양성 보전 방안을 토의하여 발표할 수 있다.			
	중	생물다양성의 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성 의미와 중요성을 설명할 수 있다.			
	하	생물다양성에는 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성이 있음을 안다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	생물다양성의 의미 이해하기	생물다양성의 감소 사례 및 원인 조사하기	녹조현상을 통한 생물 다양성 감소 분석하기	생물다양성 보전을 위한 개인, 국가, 국제적 노력 조사하기
	평가	-	-	수행평가 (논술형)	-
	피드백	생물다양성의 의미와 감소 사례가 우리 실생활과 얼마나 밀접한 관계가 있는지 분석해 보도록 지도하며, 생물다양성을 보전할 수 있는 우리의 노력에 대해 생각할 수 있는 기회를 제공함.			
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 생물다양성의 의미와 중요성을 이해하고, 생물다양성이 감소하는 다양한 사례와 원인을 조사하여 인간 활동으로 인해 유전적, 종, 생태계 다양성이 심각하게 감소하고 있다는 사실을 깨닫게 함. • 녹조현상의 발생 원인을 남조류(남세균)의 증식임을 이해하고, 녹조를 예방하기 위한 인류의 노력에 대해 사례를 통해 알아보고, 그 원리를 파악하도록 함. 또한 녹조 현상을 예방함으로써 생물다양성이 어떻게 보존될 수 있는지 평가를 통해 스스로 생각해보도록 함.				



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12생과 I 05-06] 생물다양성의 의미와 중요성을 이해하고 생물다양성 보전 방안을 토의할 수 있다.	-생물다양성 의미 -생물다양성 중요성 -생물다양성 보전 방안	-생물다양성 감소 원인 조사하기 -생물다양성 보전 방안 분석하기 -생물다양성의 의미와 보전을 위한 노력 탐구하기
2			
3			



평가 문항

1. 다음 자료를 바탕으로, 녹조현상의 원인을 분석하고 물음에 답하시오.

(가) 녹조(綠潮, algal bloom)란 강이나 호수에 남조류가 과도하게 성장하여 물의 색깔이 짙은 녹색으로 변하는 현상을 말한다. 갈색을 띄는 규조류에 의해 바다가 붉게 물드는 적조(赤潮, red tide)와 대비해서 통용되기 시작하였다. 적조는 주로 해안가에서 발생하며, 녹조는 상수원으로 이용되는 강, 호수에 발생하여 먹는 물에 영향을 줄 수 있다.

조류는 영양물질의 양, 햇빛, 수온 등에 따라 최적 성장조건이 다르다. 일반적으로 수온이 10℃이하인 겨울~봄철에는 규조류가, 10~20℃인 봄~초여름철에는 녹조(綠藻)류가, 20~30℃이상인 여름철에는 남조류가 주로 증식한다. 햇빛과 수온은 조류의 광합성을 위해 필수적인 요소이나, 너무 강한 햇빛은 오히려 성장을 방해하기도 한다. 조류의 세포를 이루는 원소는 탄소(C), 산소(O), 수소(H), 질소(N), 인(P) 등이 있다. 탄소, 산소, 수소는 공기와 물에서 충분히 공급받지만, 질소, 인은 한정되어 있어 조류의 성장속도를 결정하는 요소가 될 수 있다.

여름철에는 따뜻한 물이 위에 놓이고 차가운 물이 아래에 놓여 밀도 차에 의해 수층이 분리되면서 물이 수직으로 이동하지 않는 현상이 발생한다. 이 때, 조류가 햇빛을 차단하여 깊은 물속에 사는 수생식물은 광합성을 방해받게 되고, 이 수생식물이 호흡을 하면 물속의 산소 소비량이 많아져 동식물이 산소부족으로 폐사하기도 한다. 또한 일부 남조류는 생명활동에 필요한 물질을 합성하고 분해하는 과정에서 미량의 냄새물질과 독소를 생성한다.



〈녹조 현상〉

출처: 환경부, 『녹조(綠潮), 녹조현상은 무엇인가?』

(나) 조류 중 가장 오래된 남조류는 약 35억년 전에 지구상에 출현했다고 알려져 있다. 남조류가 장기간 퇴적하여 형성된 '스트로마톨라이트'라고 하는 화석이 이 시기의 지층에서 발견되어 지구상에 존재했던 것으로 추정한다. 남조류는 광합성을 위한 색소가 있으며, 세균류와 같이 핵이 없어 남세균(Cyanobacteria)이라 부르기도 한다. 크기는 1~50 μm 정도로 가장 큰 것이 사람의 머리카락 지름(50~70 μm) 정도이다.



〈스트로마톨라이트〉

(다) 환경부에서는 남조류의 증식에 영향을 미치는 원인들의 관계를 과학적으로 알아내기 위해 4대강에서 조류가 발생하는 주요 구간에 현장 실험시설을 설치하였다. 이 시설을 <메조코즘(Mesocosm)> 이라고 하는데, 인위적인 조절을 통해 녹조의 발생 원인을 이해하는 연구에 활용된다.

환경보호 연구원들은 녹조현상을 예방하기 위해 끊임없는 연구를 진행하고 있다. 잔잔한 호수 한가운데서 힘찬 물살을 만들어 수질을 정화하고 녹조를 예방하는 장치를 개발하여 실제 호수와 강에 설치하였다. 이 장치는 모터 동력장치와 연결된 프로펠러가 회전하면서 녹조를 예방하는 데에 크게 기여하고 있다.

(출처: <https://science.ytn.co.kr>)



<녹조예방장치>



<녹조예방장치>

1-1. 제시문 (가)와 (나)를 참고하여 녹조현상이 발생하는 요인을 3가지 제시하시오. [3점]

요인1	
요인2	
요인3	

1-2. 제시문 (가)와 참고하여 제시문 (다)에서 밑줄 친 ‘장치’가 어떻게 녹조를 예방하는지 1-1.에서 제시한 요인 중 하나와 연관지어 자신의 생각을 논술하시오. [4점]

1-3. 다음은 생물다양성에 대한 보도·설명과 연구자료이다. 물음에 답하시오.

환경부

검색어를 입력하세요.

검색

정보공개 국민소통 법령·정책 발행물 알림·홍보 기관소개 전체보기

알림·홍보

뉴스·공지

- 공지·공고
- 보도·설명
- 채용공고
- 인사동정
- 입찰안내

홍보자료

- 영상자료
- 그림자료
- 자구의 친구들
- 여름방학 추천여행지
- 자구를 지키는 여행법

환경부는 '제5차 국가생물다양성전략(2024~2028)'이 12월 12일 국무회의 의결을 거쳐 수립된다고 밝혔다. 국가생물다양성전략은 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 도모하기 위한 5년간의 계획을 담은 범부처 최상위 계획이다.

이번 전략에는 '현명하게 지키고 균형있게 이용하여 모두가 지속가능하게 자연의 혜택을 누리는 사회'라는 비전 아래, △생물다양성 보전목표 달성을 통해 국제사회 일원으로서 의무를 이행하고, △자연의 혜택을 지역사회와 공유하고 경제 효과를 창출하여 정책 수용성을 확대하는 한편, △모든 사회구성원이 참여하여 생물다양성을 주류화하는 목표가 담겼다.

이번 전략은 지난해 제15차 생물다양성협약 당사국총회에서 채택된 '쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF*)의 23개 실천목표를 국내 상황에 맞게 21개 실천목표로 구성하고, 목표별 연관성을 고려하여 보전, 이용, 이행 강화의 3대 정책분야로 나누고 12개 핵심과제로 분류했다.

1992년 UN환경개발회의는 지구상의 생물종을 보호하기 위해 마련된 '생물 다양성 협약'(CBD, Convention on Biological Diversity)을 채택했다. 생물 다양성협약에 따르면 생물 다양성은 육지, 해양 및 기타 수중 생태계에서 살아있는 생물들 간의 다양함과 형질을 결정하는 유전자의 다양성 및 생태계 다양성을 포함하여 정의된다.

우리나라의 「생물 다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제1장제2조제1항 역시 생물 다양성이란 육상생태계 및 수생생태계와 이들의 복합 생태계에서의 생물체 다양성을 말하며, 생물 종 및 생태계의 다양성을 포함하는 것으로 설명하고 있다.

즉, 생물 다양성이란 생태계의 건강한 정도를 판단하는 지표로서, 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성을 모두 포괄하는 개념이다.

출처: 한국환경정책 평가연구원, 「청소년을 위한 생물다양성」

위 제시글을 읽고, 녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력이 '생물다양성'에 어떤 영향을 미치는지, 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성의 측면에서 논술하시오. [3점]



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	생물다양성 감소 원인 조사하기	3점	녹조 현상이 발생하는 원인을 오염물질의 과다유입으로 인한 하천의 부영양화, 여름철의 높은 일사량과 수온, 물 순환의 정체 측면에서 모두 제시함.
		2점	녹조 현상이 발생하는 원인을 오염물질의 과다유입으로 인한 하천의 부영양화, 여름철의 높은 일사량과 수온, 물 순환의 정체 측면 중 2가지만 제시함.
		1점	녹조 현상이 발생하는 원인을 오염물질의 과다유입으로 인한 하천의 부영양화, 여름철의 높은 일사량과 수온, 물 순환의 정체 측면 중 1가지만 제시함.
		0점	녹조 현상이 발생하는 원인을 제시하지 못함.
1-2	생물다양성 보전 방안 분석하기	4점	장치가 녹조를 예방하는 원인을 제시문 (가)의 ‘여름철에는 따뜻한 물이 위에 놓이고 차가운 물이 아래에 놓여 밀도 차에 의해 수층이 분리되면서 물이 수직으로 이동하지 않는 현상’을 제시문 (다)의 ‘모터 동력장치와 연결된 프로펠러가 회전함’과 연결지어 물 순환의 정체를 해소한다는 내용을 포함하여 논술함.
		3점	장치가 녹조를 예방하는 원인을 (다)의 ‘모터 동력장치와 연결된 프로펠러가 회전함’이 물 순환의 정체를 해소한다는 내용을 포함하였으나, 제시문 (가)의 ‘여름철에는 따뜻한 물이 위에 놓이고 차가운 물이 아래에 놓여 밀도 차에 의해 수층이 분리되면서 물이 수직으로 이동하지 않는 현상’에 적용하지 못함.
		2점	녹조를 예방하는 원인을 제시하였으나 (다)의 물 순환의 정체를 해소한다는 측면에서 논술하지 못함.
		1점	장치가 녹조를 예방하는 원인 분석하지 못함.
1-3	생물다양성의 의미와 보전을 위한 노력 탐구하기	3점	녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력을 통해 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성이 모두 증가하여 생물 다양성이 증가한다는 내용을 포함함.
		2점	녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력을 통해 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성이 모두 증가하여 생물 다양성이 증가한다는 내용 중 2가지만 포함함.
		1점	녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력을 통해 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성이 모두 증가하여 생물 다양성이 증가한다는 내용 중 1가지만 포함함.
		0점	녹조 현상이 예방과 생물 다양성 보존을 연결지어 논술하지 못함.



예시 답안

1-1. 제시문 (가)와 (나)를 참고하여 녹조현상이 발생하는 요인을 3가지 제시하시오. [3점]

요인1	오염물질의 과다유입으로 인한 하천의 부영양화
요인2	여름철의 높은 일사량과 수온
요인3	물 순환의 정체

1-2. 제시문 (가)와 참고하여 제시문 (다)에서 밑줄 친 ‘장치’가 어떻게 녹조를 예방하는지 1-1.에서 제시한 요인 중 하나와 연관지어 자신의 생각을 논술하시오. [4점]

이 장치는 (다)에서 제시한 ‘모터 동력장치와 연결된 프로펠러가 회전’하기 때문에 심층부의 물과 표층부의 물을 혼합할 수 있으며, (가)에서 제시한 ‘여름철에는 따뜻한 물이 위에 놓이고 차가운 물이 아래에 놓여 밀도 차에 의해 수층이 분리되면서 물이 수직으로 이동하지 않는 현상’을 해소함으로써 녹조를 예방하는 데에 크게 기여하고 있다.

1-3. 위 제시글을 읽고, 녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력이 ‘생물다양성’에 어떤 영향을 미치는지 유전적 다양성, 종다양성, 생태계 다양성의 측면에서 논술하시오. [3점]

녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 노력을 통해 수상 생물의 대립유전자의 증가로 유전적 다양성이 증가하고, 수생 동·식물의 종풍부도와 종균등도가 증가하여 종 다양성이 증가하며, 수생태계뿐만 아니라 육상 생태계의 생물 서식지가 다양화되어 생태계 다양성이 증가한다.



채점 시 유의점

- ☑ 1-1. 문항에서는 제시문 (가)와 (나)를 분석하여 찾을 수 있는 요인인지를 확인하는 것이 중요하며, 학생이 임의로 생각한 요인은 인정(유사) 답안으로 채점할 수 없음.
- ☑ 1-2. 문항에서는 (다)를 분석하여 그 문제의 해결을 (가)의 원인과 연결할 수 있는지를 평가하며, 물 순환 정체의 해소가 아닌 수온, 기온, 영양염류의 측면에서 접근하는 것은 부적절한 답안임.
- ☑ 1-3. 문항에서는 녹조 현상의 예방으로부터 나타나는 생물 다양성의 구체적인 예를 언급하여도 정답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 인간활동으로 인해 발생하는 환경 오염과 이로부터 나타나는 생물다양성 감소 사례를 녹조현상을 통해 알아 보는 평가 방안을 제시하였음. 녹조 현상을 예방하기 위한 인류의 또 다른 노력을 조사하는 활동, 생물다양성을 보존하기 위한 인류의 노력(개인, 국가, 국제적 차원)을 탐구하는 활동을 할 수 있음. 또한 녹조현상 뿐만 아니라 서식지 단편화, 외래 생물의 도입, 불법 포획과 남획 등 다양한 사례를 제시하여 생물다양성 감소의 위험성을 학생이 이해하고 나아가 주도적으로 생물다양성 보존의 중요성을 인지하는 평가를 설계할 수 있음.



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	과학	단원	자극과 반응	
교과 역량	■ 과학적 참여와 평생 학습 능력 ■ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 사고력 □ 과학적 의사소통 능력					
문항 제작 의도	- 체온조절 과정과 혈당조절 과정을 학습하고, 이를 생활 속의 상황과 연결시키도록 함으로써 과학원리를 실제 생활 속에 적용하는 능력을 함양시킬 수 있음. - 호르몬과 관련된 질병을 선택하고, 부족하거나 과잉되었을 때 나타나는 문제 상황, 원인과 치료법 등을 탐구함으로써 우리 몸의 항상성 유지에 호르몬이 어떤 중요한 역할을 하는지를 설명하도록 하는 문항으로 과학적 사고를 바탕으로 한 글쓰기 능력을 함양시킬 수 있음. - 질병과 관련지어 호르몬과 항상성의 관계를 설명할 수 있도록 하고, 생활 속에서 비유할 만한 것들을 찾아보는 과정에서 생활 속에서 과학원리를 찾아보는 이해력을 높일 수 있음. - 호르몬의 중요성을 인식하고, 인위적인 호르몬 주입에 관한 자료를 통해 자신의 생각과 주장을 논리적으로 서술하는 능력을 함양할 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9과20-03] 우리 몸의 기능 조절에 호르몬이 관여함을 알고 사례를 조사하여 발표할 수 있다.		상	우리 몸의 호르몬과 신경에 의해 항상성이 유지되는 사례를 조사하여 발표할 수 있다.			
		중	우리 몸의 기능 조절에 호르몬이 관여함을 알고, 그 종류를 나열할 수 있다.			
		하	우리 몸의 기능 조절에 호르몬이 관여함을 말할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	탐구활동 호르몬의 특성, 항상성 학습하기	탐구활동 체온조절, 혈당량 조절과정 학습하기	모둠 활동 호르몬 관련 질병 조사 및 발표	모둠 활동 한 가지 질병에 대해 호르몬의 항상성 조절과정 탐구 및 전체 공유	논술형 평가 호르몬의 역할과 항상성의 의미를 설명하고, 인위적인 호르몬 사용에 관한 자기 생각 쓰기
	평가	-	-	수행평가 (모둠별)	수행평가 (모둠별)	수행평가 (논술형 평가(개별))
	피드백	- 모둠 활동에서 호르몬 작용 상황과 항상성 유지의 중요성을 탐구하는 과정에서 구두 피드백 제공 - 개인별 논술형 평가 실시 후 논술문에 대한 글 피드백				
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~4차시에서 학습한 호르몬과 신경의 작용으로 항상성이 유지되는 과정을 학습하고, 이를 실제 생활 속 상황에 적용하여 표현하도록 함. - 호르몬과 신경의 작용을 구별하여 이해하고 항상성과 연결 지어 설명할 수 있는지를 평가함. - 인위적인 호르몬 사용의 사례를 읽고, 건강한 삶을 위한다는 면에서 어떤 활용방안이 타당한지 자기 생각을 근거를 들어 서술하도록 함. - 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 동료평가와 교사 관찰평가를 통해 피드백을 제공함으로써 논술형 평가에 대한 지원을 받을 수 있음.					



논술형 평가 문항



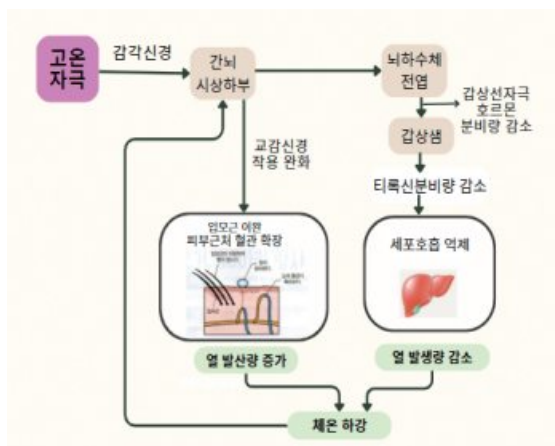
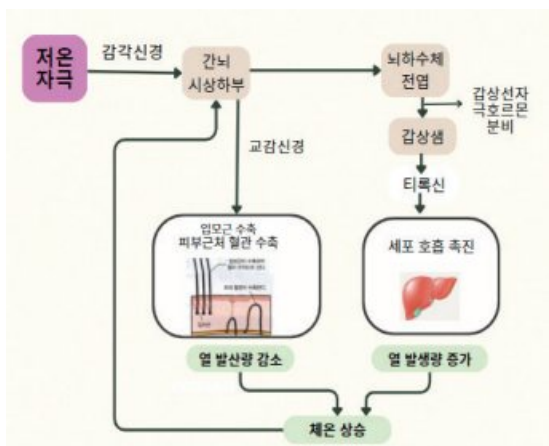
문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9과20-03] 우리 몸의 기능 조절에 호르몬이 관여함을 알고 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	-호르몬과 신경의 작용	-호르몬과 신경의 작용으로 체온 유지 과정 설명하기
1-2		-항상성	-체온조절과정으로 항상성 설명하기
1-3			-항상성 유지에 비유할 생활 속 사례 제시하고 그 원리 설명하기
2-1		-호르몬의 역할	-호르몬이 작용하는 생활 속 상황 서술하기
2-2			-호르몬과 몸의 기능 조절 관련짓기
3		-호르몬의 활용	-호르몬의 인위적인 주사에 대한 자신의 입장 정리하기



평가 문항

1. 다음은 사람의 몸에서 체온을 유지할 때 일어나는 변화를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. [총15점]



1-1. 다음 사례는 체온을 유지하기 위한 몸의 변화를 나타낸 것이다. (가)~(라)는 온도 자극외에 다른 기준으로 두 그룹으로 나눌 수 있다. 각각의 그룹을 나누는 기준을 쓰고, 각 그룹에서 체온이 유지되는 원리를 <조건>에 맞게 서술하시오. [7점]

- (가) 뇌하수체에서 갑상선 자극 호르몬 분비가 증가한다.
 (나) 피부의 혈관이 확장되어 얼굴이 붉어진다.
 (다) 피부의 털 주변 근육이 수축하여 소름이 돋는다.
 (라) 티록신 분비량이 감소하여 물질대사가 억제되고 열 발생량이 감소한다.

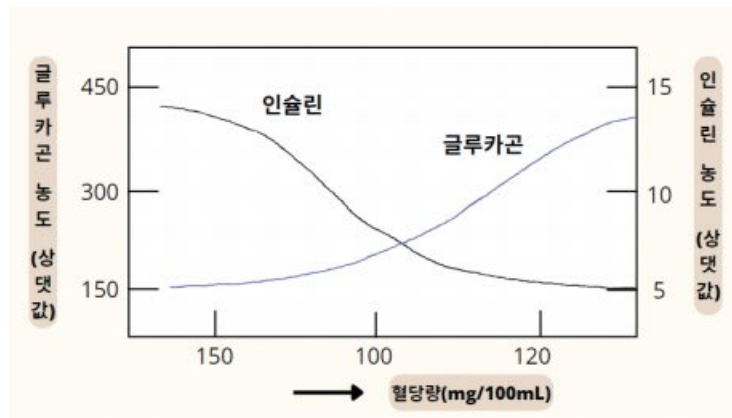
〈조건〉

- 두 그룹으로 나눈 기준과 각 그룹에 속한 내용의 기호를 제시할 것
- 각 그룹에서 체온 유지 과정을 모두 서술할 것

1-2. 체온 유지를 위한 우리 몸의 변화를 중심으로 ‘항상성’의 의미를 서술하시오. [4점]

1-3. 생활 속에서 항상성 유지에 비유할 수 있는 장치를 제시하고, 그 과정을 항상성에 근거하여 설명하시오. [4점]

2. 다음은 인슐린과 글루카곤에 의한 혈당량 조절과정을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. [총 10점]



2-1. 인슐린과 글루카곤이 작용하는 상황이 나타나도록 〈조건〉에 따라 일기를 작성하시오. [7점]

〈조건〉

- 두 가지 호르몬이 작용하고 있는 상황을 모두 포함하여 일기 형식에 맞도록 기술할 것
- 호르몬의 역할이 드러나도록 기술할 것

2-2. 호르몬의 분비가 제대로 이루어져야 하는 이유를 〈조건〉에 맞게 서술하시오. [3점]

〈조건〉

- 위 일기에 나타난 호르몬을 1가지 선택하여 관련 질병이나 위험성을 언급할 것
- 관련 질병이나 위험 상황에 대해 원인과 증상을 이용하여 설명할 것
- 선택한 호르몬의 역할을 구체적으로 제시할 것

3. 다음 글에 나타난 인위적인 호르몬 주입에서 발생하는 이익과 인간에게 줄 수 있는 피해를 근거로 호르몬 주입에 대해 자신의 생각을 <조건>에 맞게 정리하시오. [5점]

(가) 성장호르몬 주사, 정말 키가 크나요?

성장호르몬은 단백질을 재료로 만들어진 호르몬으로, 뼈의 성장이 이루어지는 뼈끝에 작용하여 뼈의 성장을 촉진한다. 이러한 성장호르몬 주사는 일반적으로 사춘기가 거의 끝나 키가 더 이상 크지 않을 때까지 매일 투여하며, 최소 1년 이상 주사를 맞는 것이 대부분이다. 그러나 치료적응 대상이 아니면 효과가 없다는 것이 전문가들의 일반적인 견해이다. 즉 성장호르몬 주사를 맞아도 1년에 2cm 이상 자라지 않는다면, 효과가 없다고 보아야 한다는 것이다. 그렇다면 부작용은 없을까? 성장호르몬 주사는 정상적인 생리 반응에 의해 생성되는 게 아니라, 인위적으로 밖에서 투여하는 것이므로 부작용이 있을 수밖에 없다. 인위적으로 성장호르몬을 주입하면 몸 안에서 만들어지던 성장호르몬이 감소되거나, 스스로 만들어내지 못하게 되어 효과를 얻지 못할 뿐 아니라, 가성 뇌종양이나 여성화 유발, 근육병, 척추 측만증의 악화 등을 유발하는 것으로 알려지고 있다. 따라서 성장호르몬이 키가 크는 데 중요한 역할을 하는 건 사실이지만, 성장호르몬 주사가 꼭 필요한 경우는 극소수이며, 우리 몸에서 성장호르몬의 자연 분비를 촉진하는 조건을 만들어주는 것이 훨씬 더 중요하다고 볼 수 있다. 같은 성장장애라 하더라도 체질적으로 가지는 문제점들은 개인별로 차이가 있으므로, 원인으로 체질에 맞게 치료하는 방법을 병행하면 훨씬 더 몸을 튼튼히 하면서 키를 키울 수 있다. 외부에서 주사를 통해 인위적으로 성장호르몬을 투여하는 방법과는 달리, 인체 내에서 자연스레 성장호르몬이 생산 되도록 유도할 수 있는 방법을 다양하게 찾아보는 것도 중요하다.

(출처:이00한의원 건강칼럼 수정)

(나) 잘 먹어도 또래보다 작은 우리 아이 혹시?

사람마다 키가 크는 시기는 조금씩 달라서 또래보다 키가 작다고 지나치게 걱정할 필요는 없다. 다만, 또래보다 과도하게 작아 '저신장증'에 속한다면 주의가 필요하다. 이 경우 아이 성장판이 닫히기 전에 성장호르몬 치료 등을 고려해야 하기 때문이다.

-성장호르몬 치료는 언제부터 해야 할까? 성장판이 닫힌 후에는 효과가 없으므로 성장판이 닫히기 전에 치료를 시작하는 것이 중요하다. 어린 나이에 치료를 시작할수록 적은 치료용량이 필요해 경제적으로 부담이 적고 치료 효과가 더 크지만 지나치게 어린 나이에 치료를 받으면 주사로 말미암은 스트레스를 받을 수 있으므로 전문의와 적절한 치료 시기를 의논하는 것이 좋다. 보통 유치원 연령에서 초등학교 1~3학년쯤 치료를 시작하는 것이 좋다.

-1년 치료를 하면 얼마나 클까? 개인에 따라 치료 반응 차이가 있을 수 있으나 일반적으로 성장호르몬 결핍이 있는 환자는 단기간에는 연간 10~12cm 크며 일찍 치료를 시작해 장기간 투여하면 최종 신장이 부모 중간키까지 자랄 수 있다.

-어떤 방법으로 치료하나? 성장호르몬 치료는 주사 방법이 간단하고 주삿바늘이 가늘어서 통증이 적으므로 인슐린 주사처럼 매일 부모가 직접 피하 주사를 놓아주면 된다. 성장호르몬은 밤에 많이 분비되기 때문에 매일 밤 잠들기 전에 주사하는 것이 가장 좋다.

-성장호르몬 부작용은? 성장호르몬 주사는 전 세계적으로 약 20만 명이 약 30년 이상 투여 중인 비교적 안전한 약물로 알려졌다. 성장호르몬 치료 부작용은 매우 드물고, 알려진 부작용은 혈당 상승·두통·부종·구토·척추측만증·고관절 탈구 등이 있다. 성장호르몬 치료를 받고 있다면 치료 효과와 부작용을 확인하기 위해서 병원에서 정기적으로 진찰·혈액검사, 골 연령 검사를 하면서 성장호르몬을 투여해야 한다.

-성장 호르몬 치료를 고려하는 부모들에게 조언한다면.? 최근 식생활이 좋아지며 아이들 평균 신장이 점차 증가하는 추세지만, 그래도 키가 작아서 고민하는 사례도 많이 있다. 또래보다 많이 작아서 고민이 될 때는 우선 아이의 정확한 성장 발달 상태와 원인 질환이 없는지 확인하는 것이 중요하고, 필요하면 성장 호르몬 치료를 고려할 수 있다.

(출처:경남도민일보)

<조건>

- 찬성 또는 반대의 입장을 정하여 밝힐 것
- 자신의 입장을 뒷받침하는 근거를 논리적으로 제시할 것



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	호르몬과 신경의 작용으로 체온유지 과정 설명하기	호르몬과 신경의 역할 분류	3점	분류기준과 분류가 모두 옳게 제시된 경우
			2점	분류기준과 분류 중 하나만 옳게 제시된 경우
			1점	분류기준과 분류 모두 옳지 않게 제시된 경우
		체온유지 원리	4점	각 그룹의 체온 유지 원리를 옳게 설명한 경우
			3점	각 그룹의 체온 유지 원리 설명에 옳지 않은 부분을 다소 포함한 경우
			2점	각 그룹의 체온 유지 원리 설명에 옳지 않은 부분이 대부분인 경우
1-2	체온조절 과정으로 항상성 설명하기	4점	체온조절 과정으로 항상성을 옳게 설명한 경우	
		3점	체온조절 과정으로 항상성 설명에 옳지 않은 부분을 포함한 경우	
		2점	체온조절 과정으로 항상성을 옳지 않게 설명한 경우	
1-3	항상성 유지에 비유할 생활 속 사례 제시하고 그 원리 설명하기	4점	생활 속 사례와 그 과정 서술이 모두 옳은 경우	
		3점	생활 속 사례를 제시했으나 그 과정 서술이 옳지 않은 경우	
		3점	생활 속 사례가 부적절하나 그 과정 서술이 항상성의 의미를 담고 있는 경우	
		2점	생활 속 사례와 그 과정 서술이 모두 옳지 않은 경우	
2-1	호르몬이 작용하는 생활 속 상황 황 기술하기	호르몬이 작용한 상황을 포함한 일기	3점	일기 형식에 맞추어 호르몬이 작용하는 상황 2가지를 타당하게 서술한 경우
			2점	일기 형식에 맞추어 호르몬이 작용하는 상황을 1가지만 타당하게 서술한 경우
			2점	호르몬이 작용하는 상황을 1~2가지를 타당하게 서술했으나 일기 형식이 미흡한 경우
			1점	일기 형식과 호르몬 작용 상황을 모두 타당하지 않게 서술한 경우
		각 호르몬의 구체적인 역할 기술	4점	두 가지 호르몬의 역할을 옳게 기술한 경우
			3점	한 가지 호르몬의 역할만 옳게 기술한 경우
			2점	두 가지 호르몬의 역할을 모두 옳지 않게 기술한 경우
2-2	호르몬과 몸의 기능 조절 관련짓기	3점	호르몬과 몸의 기능 조절과정을 옳게 서술한 경우	
		2점	호르몬과 몸의 기능 조절과정 설명에 옳지 않은 부분을 포함한 경우	
		1점	호르몬과 몸의 기능 조절과정을 모두 옳지 않게 서술한 경우	
3	호르몬의 인위적인 주사에 대한 자신의 입장 정리하기	5점	자신의 입장을 밝히고, 그 근거를 논리적으로 제시한 경우	
		4점	자신의 입장을 밝히지 않았으나 입장(주장)의 근거를 논리적으로 제시한 경우	
		3점	자신의 입장을 밝혔으나, 그 근거 제시가 미흡한 경우	
		2점	자신의 입장과 그 근거 제시가 모두 미흡한 경우	



1-1 (가),(라)과 (나),(다)의 두 그룹으로 나눌 수 있다. 체온유지에 관여하는 것은 호르몬과 신경의 작용으로, (가),(라)는 호르몬에 의한 작용이고, (나),(다)는 신경에 의한 작용이다. 저온 자극이 오면 호르몬 작용으로는 뇌하수체 전엽에서 갑상선 자극 호르몬이 분비되고, 이로 인해 갑상샘에서 티록신이 분비되어 물질대사가 촉진되어 열 발생량이 증가하게 된다. 신경의 작용으로는 교감신경에 의해 피부 근처 혈관이 수축하여 몸에서 열이 덜 나가도록 작용하는 것이다. 고온 자극이 오면 호르몬의 작용으로는 뇌하수체 전엽에서 갑상선 자극 호르몬이 분비가 감소하고, 이로 인해 갑상샘에서 티록신 분비량이 감소하여 물질대사가 억제되어 열 발생량이 감소하게 된다. 신경의 작용으로는 교감신경에 의해 피부 근처 혈관이 이완하여 몸에서 열이 발산되도록 작용하는 것이다.

1-2 외부에 온도가 낮아지면 티록신이 분비되어 물질대사가 촉진되고, 피부 근처의 근육이 수축되는 등의 신경 작용이 일어나 열 발산을 감소시켜서 체온을 상승시키는 것처럼 우리 몸은 외부 환경이 변하더라도 신경과 호르몬의 작용으로 몸의 상태를 일정하게 유지하려는 성질을 가지는데 이를 항상성이라고 한다. 고온의 자극으로 항상성을 설명해도 정답처리 한다.

1-3 에어컨. 실내온도가 설정한 온도보다 높아지면 차가운 공기를 내보내고, 실내온도가 설정한 온도보다 낮아지면 작동을 멈춰서 실내온도를 설정한 온도로 유지하는 기능을 한다. 냉장고, 공기청정기 등 다양한 생활 속 사례와 그 기능을 잘 설명하면 정답처리 한다.

2-1 오늘은 추석이다. 추석이라 온 가족이 모여 아침 식사를 하였다. 엄마는 갈비와 송편, 잡채 등 많은 음식을 준비하였고, 오랜만에 친척들과 모여 밥을 먹으니, 맛이 좋았다. 떡과 밥을 많이 먹으니 배가 불러왔다. 아마도 내 몸속의 혈당량이 증가했을 것이고, 갑상샘에서 인슐린이 분비되어 포도당을 글리코겐으로 전환되도록 하여 혈당을 낮추어 일정한 혈당량을 유지할 수 있도록 했을 것이다. 가족과 함께 배불리 밥을 먹고 난 후에는 친척 동생들과 동네 놀이터에 나갔다. 유치원 다니는 동생이 있어서 뛰어다니면서 땀이 나도록 놀아주었다. 동생이 무척이나 행복해하는 모습을 보니 나도 즐거웠다. 한참을 뛰어다니며 동네를 돌아다녔더니 배가 고프기 시작했다. 그런데 동생은 집에 들어가고 싶어 하지 않은 눈치였고, 나는 할 수 없이 더 오랫동안 놀아줄 수밖에 없었다. 엄청 힘이 들고 에너지가 떨어져 가고 있는 것이 느껴졌다. 이때 내 몸속에서는 글루카곤이 분비되어 간에서 글리코겐을 포도당으로 전환하여 에너지가 충전되도록 기능을 하였을 것이다. 점심도 굶은 채로 놀아주느라 힘은 들었지만 재미있는 하루였다. (온 가족이 모여 식사하는 상황/ 동생과 오랜 시간 동안 놀아주는 상황/호르몬의 역할이 잘 나타남)

2-2 인슐린 분비가 제대로 되지 않으면 혈액 속의 포도당을 글리코겐으로 합성하지 못하고 배출되어 소변에 포도당이 섞여 나오는 당뇨병에 걸리게 된다. 이 경우 살이 빠지고, 탈수 증세 등을 보여 건강에 위협을 줄 수 있다. 이처럼 호르몬 분비가 안 되거나 또는 과다하게 분비되는 경우 우리 몸은 질병의 위험에 빠지게 된다. 즉 우리 몸은 호르몬 분비가 제대로 되어야 몸이 항상성이 유지된다.

3

(학생 답안 예시1)-반대

호르몬 주입에 반대한다. 성장호르몬을 투여하는 것이 작은 키를 키우는 데 도움이 될 수도 있을 것이다. 하지만, 키를 성장시킨다는 한 가지 장점만을 위해 더 많은 위험을 감수하는 것은 옳지 않다고 생각한다. 성장호르몬을 주입할 경우 혈당이 상승하거나, 두통, 구토, 척추측만증, 고관절 탈구 등의 부작용이 보고되고 있다. 이런 여러 가지 부작용을

안고서 키만 큰 상태로 살아가게 된다는 것은 건강이라는 측면에서 행복하지도 않고 바람직하지도 못하다고 생각한다. 부작용의 가능성이 작다고는 하지만 윤이 나빠 어떤 하나의 부작용이라도 발생하게 된다면 더 큰 신체적 고통과 정신적인 고통이 따르게 될 것이다. 따라서 인위적인 호르몬을 주입하기보다는 키를 좀 더 키울 수 있는 식습관 개선이나 꾸준한 운동이 더 필요할 것이다.

(학생 답안 예시2)-찬성

호르몬 주입에 찬성한다. 요사이 사람의 외모는 삶의 자신감을 주는 큰 지표이다. 그중 키는 중요한 요소이며, 키가 작은 것에 대한 스트레스가 심해 정신적으로 불행한 삶을 살기도 한다. 물론 성장호르몬을 인위적으로 매일 주입하는 것이 힘들고 낮은 확률이지만 부작용이 나타날 수도 있다. 그러나 키에 대한 상대적인 스트레스가 타인에 비해 큰 사람이라면 의학적인 도움을 받아 키를 키우는 것이 그 사람의 정신적 행복에 도움이 될 것으로 생각한다. 호르몬 주입 전에 충분한 상담과 적정량 주입을 해야 하고, 부작용이 나타난다면 반드시 중단해야 하는 것은 물론이다. 그리고 성장호르몬 주사에만 의존하지 않고, 식습관 등을 개선하면서 함께 병행하여 의학적인 도움을 받는 것이 좋다고 생각한다. 대부분 사람에게서 낮은 확률로 부작용이 나타난다는 보고를 보면 그에 대한 두려움보다는 큰 키를 갖게 된다는 행복감이 그 사람을 만족하게 할 것이다.



채점 시 유의점

- ☒ 항상성 유지에 호르몬과 신경의 역할을 잘 서술하고 있는지를 채점
- ☒ 창의적인 일기 형식에 호르몬의 상황이 잘 드러났는지를 채점
- ☒ 인위적인 호르몬 주입에 관해 장점과 단점을 잘 이해하고 자기주장을 논리적으로 서술하고 있는지를 채점



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 충분한 모둠 활동으로 다양한 호르몬의 역할과 그에 관련된 질병에 대해 탐구하도록 하여 호르몬의 중요성과 항상성에 대해 이해할 수 있도록 수업을 설계해야 함.
- 모둠 활동에서 인터넷 검색이나 인공지능 활용 등 적절한 방법을 이용할 수 있도록 지도함.
- 모둠 활동 결과물을 각자 정리하도록 하여 개인별 논술형 평가에 준비를 할 수 있도록 하는 것이 좋으며, 모둠 활동 결과를 점수로 부여할 방안도 모색해 볼 수 있음.



- [모둠 활동]을 개인별 논술형 평가에 활용함.
- 수업 중 이루어지는 탐구활동과 발표활동이 실제 논술형 평가와 연계되도록 설계함.
 - 모둠별로 호르몬과 관련된 질병을 한 가지씩 정하고, 질병의 이름, 증상, 관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인, 질병의 치료법을 간단히 조사하고, 마인드맵으로 표현 후 발표를 통해 공유함.
 - 각자 호르몬이 작용하는 상황을 정하고, 창의적인 일기를 쓰도록 지도하고, 이때 모둠 안에서 상호 피드백과 교사의 개별 피드백이 이루어지도록 함.

[모둠활동지 예시]

수행평가 I	IV. 작곡과 반응		
	주제	호르몬과 항상성	탐구(모둠활동)

1) 모둠에서 호르몬과 관련된 질병을 한 가지 선택하고, 제시된 <조건>을 만족하는 몇가 형식의 글을 써보자.

당뇨병, 거인증, 소인증, 갑상샘 기능 항진증, 갑상샘 기능 저하증, 성조숙증, 말단비대증

<조건>

- 질병의 원인과 증상의 내용을 포함할 것
- 치료 방법을 1가지 제시할 것
- 일기의 형식에 맞게 창의적인 글로 서술할 것

질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

2) 타 모둠의 질병에 대해 알게 된 정보를 기록해 보자

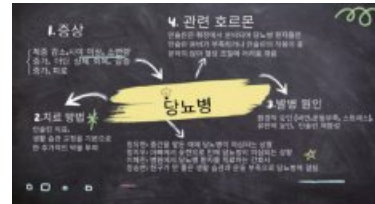
질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

질병의 이름	
증상	
관련된 호르몬의 이름과 질병의 발병 원인	
질병의 치료법	

3) 정리한 내용을 바탕으로 호르몬 분비가 제대로 이루어져야 하는 까닭을 묻는 기능 조절과 관련지어 설명해 보자

[모둠별 호르몬 관련 질병 조사 및 일기 쓰기에 적용할 상황 발표 사례]



[모듬활동 후 개인별 논술형 평가 실시 사례]

수행평가 I	IV. 작곡과 반응	
	주제	호르몬과 항상성 탐구(개별활동)

1. 호르몬이 작용하는 상황이 나타나도록 <조건>에 따라 일기를 써보자. [3점]

◦ 호르몬이 작용하고 있는 상황을 2가지 서술할 것 ◦ 일기와 형식에 맞게 창의적인 글로 서술할 것

- 부족한 탓에 든가죽이되어 식사를 한다. 밥을 먹으니 혈당량이 높아져 아저씨에서 인슐린을 분비한다. 인슐린은 포도당을 근육과 간으로 전달하는데 도움을 준다. 다량 분비되고있으면 인슐린을 뱉는다. 섭취하고 걱정 시간이 지나면 다시 죽어간다.
- 한 겨울에 만파 반바지를 입고 외출하였다. 그랬더니 몸에서 티록신이 분비되었다. 세로토닌이 증가해 체온을 일정하게 유지시켰다.

1) 위 일기에 나타난 호르몬의 이름을 각각 쓰시오. [3점]

인슐린 / 티록신

2) 호르몬의 분비가 제대로 이루어져야 하는 이유를 <조건>에 맞게 서술하시오. [2점]

◦ 위 일기에 나타난 호르몬을 1가지 선택하여 관련 질병의 원인과 증상을 이용하여 설명할 것

당뇨병이 있다. 당뇨병은 인슐린이 분비되지 않거나 약해서 혈당을 분해하지 못하게 되는데다. 당뇨병이 생기게 되면 다른 고지혈에 걸리기 쉬워진다. 또 소변에 당성분이 섞여 나온다.

2. 생활 속에서 항상성 유지에 비유할 수 있는 장치를 제시하고, 그 과정을 항상성에 근거하여 설명하시오. [3점]

에어컨을 항상성유지에 비유할 수 있다.

에어컨 온도를 설정했을 때, 설정한 온도 이상이면 온도를 낮추기 위해 에어컨이 작동하고, 설정한 온도에 도달하고 나면 온도를 유지하기 때문에

3. 다음 글에서 나타난 인위적인 호르몬 주입에서 발생하는 이익과 인간에게 줄 수 있는 피해를 근거로 호르몬 주입에 대해 자신의 생각을 정리하시오. [4점]

◦ 항상 또는 반대의 입장을 종합할 것
◦ 자신의 입장을 뒷받침하는 근거를 논리적으로 제시할 것

호르몬 주입에 반대하는 바이다. 성장호르몬을 투여하는 것은 작은 키를 키우는데 도움을 주는 것은 사실이다. 하지만 계속 성장시킨다는 한가지 장점만을 위해 혈당상승, 두통, 구토, 척추측만증, 고관절 탈구 등 여러가지의 부작용들을 안고 살게되는 것은 바람직하지 못하다고 생각한다. 부작용이 생기는 경우가 드물다고는 하지만 내가 부작용을 피할수있는지 알지 못하는 모르는 일이다. 따라서 인위적인 호르몬 주입에 반대한다.



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	과학	단원	생식과 유전	
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 ■ 과학적 의사소통 능력 ■ 과학적 참여와 평생 학습능력					
문항 제작 의도	- 지식과 방법, 증거와 이론을 토대로 합리적·논리적으로 추론하는 사고력을 갖도록 구성함. - 다양한 방법으로 증거를 수집, 해석, 평가하는 과학적 탐구능력을 함양하도록 설계함. - 문제해결을 위해 관련 사실, 원리, 개념을 활용하며 정보와 자료를 수집, 분석, 평가, 선택, 조직하여 해결 방안을 제시하고 실행하는 능력을 함양하도록 고안함. - 문제해결 과정과 결과를 공동체 내에서 공유하고 발전시키기 위해 자신의 생각을 주장하고 타인의 생각을 이해하며 조정하는 의사소통 능력의 향상을 의도함. - 공동체 일원으로 합리적이고 책임있게 행동하기 위해 과학기술의 사회적 문제에 관심을 가지고 참여하는 능력의 향상을 기대할 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9과21-05] 사람의 유전 형질과 유전 연구 방법을 알고, 사람의 유전 현상을 가계도를 이용하여 표현할 수 있다.		상	사람의 유전 형질과 유전 연구 방법을 알고, 사람의 특정 유전 현상을 가계도를 이용하여 분석할 수 있다.			
		중	사람의 유전 형질을 알고, 유전 연구 방법을 설명할 수 있다.			
		하	사람의 다양한 유전 형질을 나열할 수 있다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4	5
	주요 교수·학습 활동	멘델의 유전 원리 이해하기	사람의 유전 형질과 유전 연구 방법 이해하기	사람의 특정 유전 현상을 가계도를 이용하여 분석하기	유전 공학의 이용에 대한 가치 토론하기	유전 정보를 가계도로 해석해 자손의 형질을 예측하고, 유전 기술의 이용에 대한 의견 쓰기
	평가	-	-	-	-	수행평가 (논술형)
	피드백	1~5차시 활동지 핵심개념 설명하기 짝활동(동료 피드백) 7차시 논술형 평가 채점 및 풀이로 교사 피드백				
평가 의도 및 교수·학습 전략	- 이 단원은 초~3~4학년군 ‘동물의 한살이’, 고-‘생명과학 I’ ‘유전’, ‘생명과학 II’의 ‘유전자의 발현과 조절’과 연계되며, 1~6차시에 걸쳐 멘델 유전의 기본 원리를 이해하고, 7차시에 수행평가를 실시하도록 구성함. - 잘 알려진 이야기인 솔로몬의 재판을 소재로 문항을 설계하여 학습자가 흥미롭게 문제해결에 도전하도록 함. - 아이의 부모를 찾는 문제해결 과정에서 사람 유전의 특성을 이해하는지를 평가하고, 가계도 작성에 유전의 기본 원리를 올바르게 적용하는지 평가하도록 하였으며, 상염색체 유전과 성염색체 유전을 구별하도록 구성함. - 또한 유전 정보 이용에 대한 가치 판단을 논술하게 하여 과학-기술-사회(STS)의 관계를 알고, 주장-근거의 연결성 등을 평가하도록 함. 이를 통해 유전자 치료 관련 영역의 과학적 참여와 평생학습능력 신장의 토대를 마련할 수 있으리라 기대함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

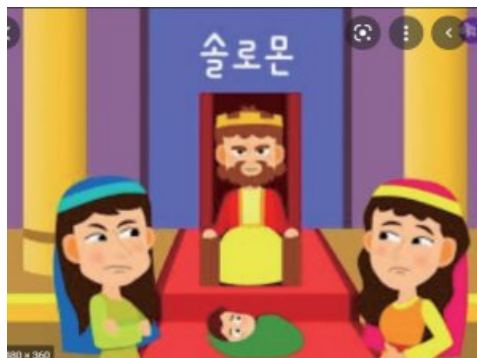
문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9과21-05] 사람의 유전 형질과 유전 연구 방법을 알고, 사람의 유전 현상을 가계도를 이용하여 표현할 수 있다.	-사람의 유전 형질의 종류와 특성 알기	-사람의 유전 형질의 종류와 특성 설명하기
1-2		-멘델의 유전 원리를 적용해 가계도 작성하기	-유전 정보를 해석하고, 가계도를 작성해 자손의 유전 형질을 예측하기
2-1		-상염색체 유전과 성염색체 유전 이해하기	-상염색체 유전과 성염색체 유전의 차이점 비교하기
2-2		-유전 공학의 이용에 대한 가치 판단 하기	-유전 공학의 이용에 대한 자신의 가치 판단을 주장하기



평가 문항 1

고대 이스라엘의 왕 솔로몬은 ‘지혜의 왕’으로 불리웠다. 그는 한 아이를 두고 두 여인이 서로가 자신의 아이라고 주장하는 상황에서 ‘아이를 절반으로 나누어 가지라’는 판결을 내려 상황을 해결한 것으로 유명하다. 왕이 아닌 여러분은 그동안 배운 유전의 원리로 어느 쪽이 진짜 부모인지 알아 내도록 하자.

표는 한 아이와 이에 대해서로 진짜 부모라고 주장하는 두 부부 (가)와(나)의 유전정보를 나타낸 것이다. 이들에 대해 알 수 있는 유전정보는 표에 나타난 4가지 형질-혀말기, 미맹, 혈액형, 체격 - 뿐이라고 할 때, 물음에 답하시오. [총10점]



유전 형질	아이	(가)부	(가)모	(나)부	(나)모
1.혀말기	불가능	가능	가능	알 수 없음	알 수 없음
2.미맹	미맹 아님	알 수 없음	알 수 없음	미맹	미맹 아님
3.ABO식 혈액형	O형	A형	B형	알 수 없음	AB형
4.체격	큰 체격	중간 체격	큰 체격	작은 체격	큰 체격

[표. 4가지 유전 형질에 대한 아이, (가)부/모, (나)부/모의 유전 정보]

1-1. 제시된 4가지 유전 정보(허말기/미맹/혈액형/ 체격) 중에서 ‘멘델의 유전 원리’를 적용하여 가계도를 작성하기에 적합하지 않은 유전 정보가 있는지의 여부를 판단하시오. [2점]

〈조건〉

- 부적합한 정보가 있다고 판단한 경우는 해당되는 정보를 모두 쓸 것
- 판단의 근거를 1가지 이상 제시할 것

1-2. 주어진 유전 정보로 (가), (나) 부모 중 어느 쪽이 진짜 부모인지 〈조건〉에 맞게 분석하여 논하시오. [8점]

〈조건〉

- [1-1]에 응답한 ‘이용 불가능한 유전 정보’를 제외한 나머지 유전 형질들에 대한 가계도를 각각 모두 작성할 것
- 가계도는 유전자형으로 나타내고, 가계도에 근거해서 결론을 도출할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	사람의 유전 현상의 특성 설명하기	2점	조건을 모두 만족하며 개념 설명이 옳은 경우
		1점	조건을 일부 만족하거나 개념 설명이 옳지 않은 경우
1-2	유전정보 해석하기 가계도 작성하기 자손의 유전형질 예측하기	8점	[조건 준수, 자료 해석, 가계도 작성]의 과정이 모두 올바르며, 이로부터 올바른 결론을 이끌어낸 경우
		6점	[조건 준수, 자료 해석, 가계도 작성]의 과정이 대체로 올바르며 이로부터 결론을 이끌어낸 경우
		4점	[조건 준수, 자료 해석, 가계도 작성]의 과정이 미흡하나 이로부터 결론을 이끌어낸 경우
		2점	[조건 준수, 자료 해석, 가계도 작성]의 과정이 미흡하며 이로부터 이끌어낸 결론이 미흡한 경우



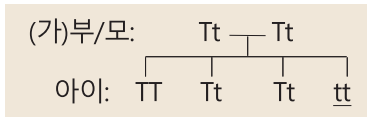
예시 답안

1-1

제시된 유전 정보 중 ‘체격’은 멘델의 유전 원리를 적용하여 가계도를 작성하기에 적합하지 않은 정보이다. 체격은 [크다/작다]의 뚜렷한 2가지 대립 형질만이 존재하는 유전 형질이 아니므로 다양한 중간 형질이 나타날 수 있다. 또한 체격은 유전적인 요소 외에도 영양과 수면, 운동 등 환경의 영향을 매우 크게 받는 형질이기 때문에, 멘델의 유전 원리에 근거해 가계도를 작성하는 데에 이용하기 어려운 정보이다.

1-2

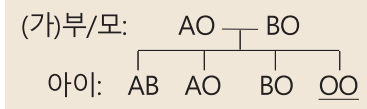
① 혀말기의 표현형(가능/불가능)에 따른 유전자형은 각각 T(혀말기가 가능한 경우, 우성), t(혀말기가 불가능한 경우, 열성)이므로, 아이의 유전자형은 tt이다. (가)의 부/모에게서 혀말기가 불가능한 아이(tt)가 태어나기 위해서 (가)의 부/모는 혀말기가 가능한 유전자형(TT, Tt)중에서 두 사람 모두 Tt의 유전자형을 가져야 한다. 따라서 (가)부/모가 모두 Tt의 유전자형을 가진다면 tt인 자녀가 태어날 수 있다.



② 미맹의 표현형(미맹 아님/미맹)에 따른 유전자형은 각각 A(미맹 아님, 우성), a(미맹, 열성)이므로, 아이의 유전자형은 AA이거나 Aa이다. (나)의 부/모에서 미맹이 아닌(AA, Aa)자손이 태어나기 위해서는 (나)의 부/모는 AA / aa 이거나 Aa / aa 의 유전자형을 가져야 한다. 따라서 (나)부/모가 이러한 유전자형을 가진다면 아이의 부모일 수 있다.

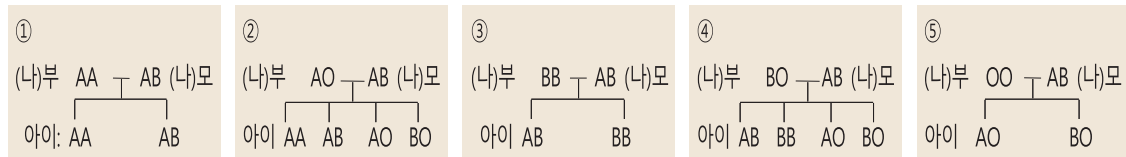


③ ABO식 혈액형 유전의 경우, (가)부/모의 경우 다음과 같이 부/모의 혈액형의 유전자형이 각각 AO와 BO일 경우 O형의 자녀가 태어날 수 있다.



(나)부/모의 경우 ABO식 혈액형에서 A와 B가 O에 대해 우성이므로 (나)모가 AB형인 경우에는 (나)부가 어떠한 혈액형을 갖더라도 O형 자녀는 태어날 수 없다. 이를 가계도로 살펴보면 다음과 같다.

(나)부모 - 부? * AB



따라서 혀말기와 미맹 유전의 가계도로는 (가)와 (나)부부 모두 아이의 부모가 될 수 있지만, ABO식 혈액형 유전의 가계도로 판단할 때는 (가)부부만이 아이의 생물학적 부모가 될 수 있으므로, 이를 모두 고려해 (가)부/모가 아이의 생물학적 부모이다.



평가 문항 2

사람의 유전 형질 중 허말기나 미맹은 인간의 삶에 별다른 영향을 주지 않는다. 그러나 호흡 곤란으로 결국 사망에 이르게 하는 ‘낭포성 섬유증’과 같은 무서운 증상도 ㉠허말기나 미맹과 같은 방식(상염색체 열성 유전)으로 유전된다. 이러한 치명적인 희귀 질환이 자손에게 유전되는 것을 막기 위해서는 유전자 검사와 유전 정보 이용이 필요하지 않을까?

그러나 동시에 이러한 유전 정보가 본래 목적을 벗어나 악용될 위험성을 걱정하지 않을 수 없다. 개인의 유전 정보는 어디까지 이용되고 공유되어야 하는 것일까? 유전자 검사에 대한 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [총 8점]

...유전자 검사 찬반 토론 팽팽...

“확률이 57%에 불과하더라도 이를 고지하고 검사하는 것을 막아서는 안된다. 지나치게 제재 위주의 정책을 추진한다면 국제 시장에서 뒤처지게 된다.”

“타당한 근거가 확인될 때까지는 연구 외의 목적으로 유전자 검사를 실시해서는 안된다.”

한국유전자검사평가원은 지난 7일 OO병원에서 ‘유전자 검사의 적절한 이용’을 주제로 토론회를 개최했다. 토론에서는 유전자 검사 활성화에 대해 찬반이 갈리어 팽팽한 토론을 펼쳤다.

가톨릭의대 박OO 교수는 타당한 근거가 마련된 유전자만 유전자 검사를 할 수 있게 해야하며 그렇지 않은 경우는 의료상담과 자문에 대한 제한적 자료로 활용돼야 한다고 주장했다.

반면 경희의대 김OO 교수는 제재보다는 자율적으로 하도록 허용해야 활성화될 것이고 이를 통해 빠른 속도로 유전의학 분야가 발전할 것이라며 우리가 다른 나라보다 앞설 계기가 될 것이라 주장했다.

대한병리학회 손OO 이사는 사회적 베이스가 없는 상황에서 검증 안 된 기관이 활성화하면 곤란하며 완벽한 가이드라인이 정해지지 않았다면 서두르지 말고 근거가 충분히 모인 후 해야 한다고 지적했다.

한편 유전자 관련 사업을 준비 중인 시민은 더 이상 유전자 검사를 어떻게 금지할 건지 토론할 것이 아니라 적절한 이용 가이드라인을 제시해야 한다고 주장했다. 그는 미국이 들어와 유전자 검사를 시작하면 시장을 다 내주게 된다면 의료계는 늘 신중한 입장일 수밖에 없으므로 유전자검사평가원이 중립적인 기준을 마련해야 한다고 주장했다.

한양대의 조OO 교수는 특정 유전자가 질병의 원인임이 확실하다면 그 유전자의 전달을 막을 수 있지만 어떤 유전자가 문제인지 아무도 알 수 없다며 삶에 지장이 없는 개인 특성에 관한 유전자를 검사하는 것은 옳지 않다고 주장했다.

출처 : 의사신문(<http://www.doctorstimes.com>)

2-1. 윗글의 밑줄 친 ㉠허말기나 미맹과 같은 방식(상염색체 열성 유전)의 유전과 ‘색맹 유전’의 차이점을 <조건>에 맞게 대조하여 설명하시오. [3점]

<조건>

- 각 유전 방식의 특징을 1가지 이상 언급할 것
- 두 방식의 차이점을 대조하여 설명할 것

2-2. 이상의 논의를 바탕으로 유전자 검사와 유전 정보 이용에 대한 자신의 의견을 <조건>에 맞게 주장하시오.

[5점]

<조건>

- 상반되는 측면의 장점과 단점을 각각 1가지 이상 언급할 것
- 찬성과 반대 중 자신의 입장(주장)을 한 가지로 정하여 제시할 것
- 자신의 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 2가지 이상 제시할 것



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
2-1	상염색체 유전과 성염색체 유전의 차이점 대조하기	3점	조건을 모두 만족하며, 개념 서술이 모두 올바른 경우
		2점	조건을 일부 만족하며, 개념 서술이 대체로 올바른 경우
		1점	조건을 일부 만족하며, 개념 서술이 미흡한 경우
2-2	유전기술의 이용에 대한 자신의 가치 판단을 근거를 들어 주장하기	5점	상반되는 측면의 장점과 단점을 각각 1가지 이상 언급하고, 자신의 입장을 밝히고, 자신의 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 2가지 이상 제시하여 논리적으로 표현한 경우
		4점	상반되는 측면의 장점과 단점을 각각 1가지 이상 언급하고, 자신의 입장을 밝히고, 자신의 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 1가지 이상 제시하여 논리적으로 표현한 경우
		3점	상반되는 측면의 장점이나 단점을 1가지 이상 언급하고, 자신의 입장을 밝히고, 자신의 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 1가지 제시한 경우(세 가지 중 세 가지를 충족한 경우)
		2점	상반되는 측면의 장점이나 단점을 1가지 이상 언급하였거나, 자신의 입장을 밝혔거나, 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 1가지 제시한 경우(세 가지 중 두 가지를 충족한 경우)
		1점	상반되는 측면의 장점이나 단점을 1가지 이상 언급하였거나, 자신의 입장을 밝혔거나, 입장(주장)을 뒷받침하는 근거를 1가지 제시한 경우(세 가지 중 한 가지를 충족한 경우)

2-1

미맹이나 허말기의 유전자는 인간의 염색체 중에서 상염색체에 존재하며, 색맹은 이와 달리 유전자가 성염색체(X염색체)에 존재해 자손에게 유전되는 정도가 서로 다르다.

상염색체 유전이 성별(남/녀)과는 무관하게 유전되는 반면, 색맹과 같은 성염색체 유전의 경우는 해당 유전자가 성별을 결정하는 X-성염색체로 자손에게 전해지므로 남/여 성별에 따른 차이가 나타나게 된다. 여성의 경우는 2개의 X염색체 중에서 1개의 X염색체에만 색맹 유전자를 보유하고 있는 경우에는 유전자는 갖고 있으나 형질이 발현되지 않는 상태(보인자)가 되며 2개의 X염색체 모두가 색맹 유전자를 가져야 형질이 나타난다. 반면 남성에게는 X염색체가 1개이므로 이 X염색체에 유전자가 있는 경우 형질이 나타나게 된다. 즉 상염색체 유전과는 달리 성염색체 유전은 유전자가 발현되는 정도가 성별에 따라 다르게 나타난다.

2-2

찬성 입장의 근거:

(질병의 조기 진단 및 예방)

- 유전자 검사를 통해 유전질환을 조기에 진단하고 예방할 수 있다. 예를 들어 유전성 대사질환은 유전자 검사로 질병 발생 위험을 조기 파악하고, 식이/약물치료를 통해 발병을 예방할 수 있다.

(치료 및 관리의 최적화)

- 유전자 검사를 통해 질병의 치료 및 관리를 최적화할 수 있다. 즉 진행 정도와 예후를 파악해 환자 개인에게 맞는 치료 계획을 수립할 수 있다.
- 희귀질환 환자의 경우 유전자 검사를 통해 질병의 원인을 파악하고, 환자 개개인에게 맞는 치료 및 관리 방법을 찾을 수 있다.

(개인의 건강 증진 및 삶의 질 향상)

- 유전성 질환의 유무를 파악해 질병에 걸릴 가능성을 줄이기 위한 생활 습관을 개선하는 등 개인의 건강 증진 및 삶의 질을 향상시킬 수 있다.

(개인 정보와 인간의 선택권 존중)

- 유전자 정보도 일종의 개인 정보이므로 이를 이용하는 것은 개인의 선택을 존중해야 한다.

(기타)

- 자율적으로 유전 정보를 활용하도록 해야 유전 기술의 발전을 가속화 할 수 있다.
- 외국 기술이 유전자 검사 시장을 장악하기 전에 국내에서 시작해야 우리나라의 발전이 뒤처지지 않는다.

반대 입장의 근거:

(정확성과 신뢰성의 한계)

- 유전자 검사는 아직 개발 초기 단계에 있어 정확성과 신뢰성의 한계가 있다.
- 검사 결과가 실제 질병 발생과 일치하지 않을 가능성이 있어 오해나 잘못된 결정을 유발할 수 있다.

(비용과 접근성의 문제)

- 검사비가 비싸고 아직 다수가 접근가능한 기술이 아니므로 부유층을 위한 기술로 전락할 수 있다.

(윤리적 문제)

- 검사 결과의 오남용/악용 우려가 있는 등 개인의 삶에 큰 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 유전자 검사 결과를 바탕으로 개인의 고용이나 보험 가입 여부를 결정하는 등의 차별이 발생할 수 있다.
- 어떤 유전자가 좋은지 나쁜지를 모두 정확히 알지 못하므로, 생명에 치명적이지 않은 개인 특성에 관한 유전자를 검사하는 것은 윤리적으로 옳지 않다.
- 유전 정보를 악용하여 각종 범죄가 일어날 가능성이 있다.

(사회적 낙인과 편견)

- 검사 결과가 사회적 낙인이나 편견으로 이어질 수 있다. 예를 들어, 질병에 걸릴 위험이 높은 유전자를 가진 사람에게 사회적 차별이나 배제가 발생할 수 있다.

(기타)

- 개인의 취향에 따라 무분별한 유전자 검사와 조작이 일어날 수 있다.



채점 시 유의점

- ☒ 정확한 과학 개념을 사용하고 있는지를 봄
- ☒ 가능한 모든 경우를 고려해 종합적으로 사고하고 판단하는지를 평가함.
- ☒ 주어진 조건에 맞게 답안을 작성하며, 주장에 적절한 근거를 들어 논리적으로 글을 전개하는지를 봄.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 잘 알려진 이야기에 문제 상황을 적용해 수업에서 학생의 흥미와 몰입도를 높일 수 있음.
- 멘델의 유전 원리를 학습한 뒤 이를 이용해 문제해결에 적용하도록 함.
- 사람의 유전의 특성을 학습하고 이를 실생활에 적용하며 근거에 기반해서 판단하는 제공함.
- 유전공학의 이용에 관한 토론에서 많은 사람들과 의견을 교환하면서 실제 삶과 연관시키고 교실 밖으로 확장하는 경험을 하도록 할 수 있음.
- 과학기술과 사회와의 관계를 이해하기 위해 가치판단에 관한 논리적인 글쓰기 평가를 실시함으로써 과학의 사회적 측면에 대한 깊은 이해와 의사소통 역량을 함양하도록 함.

지구과학 (중학교)

해수의 특징과 영향 해석하기



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	과학	단원	수권과 해수의 순환
교과 역량	■ 과학적 사고력 ■ 과학적 탐구능력 ■ 과학적 문제 해결력 □ 과학적 의사소통 능력 □ 과학적 참여와 평생 학습능력				
문항 제작 의도	•해수의 연직 수온 분포는 기온의 분포와 바람의 세기에 따라 깊이가 달라짐을 실험을 통해 깨달아 과학적 탐구 능력을 기를 수 있음. •우리나라 주변 해류의 종류를 알고 해류의 영향으로 발생하는 여러 가지 현상을 이해하여 과학적 사고 역량을 기를 수 있음. •조경수역의 의미를 알고, 계절에 따른 조경수역의 변화 서술하여 과학적 문제 해결력을 기를 수 있음.				
성취기준		평가기준			
[9과14-02] 해수의 연직 수온 분포와 염분비 일정 법칙을 통해 해수의 특성을 설명 할 수 있다.		상	해수의 연직 수온 분포 그래프를 해석하여 해수의 특성을 설명할 수 있다. 우리나라 주변 해류의 종류와 특성을 알고 관련 자료를 해석할 수 있다.		
[9과14-03] 우리나라 주변 해류의 종류와 특성을 알고 조석 현상에 대한 자료를 해석 할 수 있다.		중	해수의 연직 수온 분포 그래프를 해석할 수 있다. 우리나라 주변 해류의 특성을 설명할 수 있다.		
		하	해수가 깊어짐에 따라 수온이 낮아진다는 것을 말할 수 있다. 우리나라 주변 해류의 종류를 말할 수 있다.		
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	해수의 연직 수온 분포 -탐구 실험하기	해류의 생성 원인 -탐구 실험하기 우리나라 주변의 해류의 특징 -자료 해석하기	조경수역과 해류로 인해 주변국과 주고받는 영향 - 자료 해석하기 및 예측하기	우리나라 주변의 해류와 조경수역에 대한 글쓰기
	평가	개인평가	동료평가	동료평가	수행평가 (논술형)
	피드백	차시별 교사와 동료의 피드백을 통해 학습자가 자신의 수행을 수정하고 성장하는 과정을 경험하며, 수행평가의 첨삭과 다시보기 등의 피드백으로 경험의 내면화를 제공			
평가 의도 및 교수·학습 전략	•해수가 깊이에 따라 수온이 바뀔을 이해하고, 위도에 따른 지역의 특징에 따라 연직 수온 분포가 다르게 나타남을 설명할 수 있음. •생성 원인에 따라 해류를 구분하고 각각의 해류의 특징을 설명할 수 있음. •조경수역의 위치 변화와 실생활에 어떤 영향을 줄 수 있는지 과학적 근거를 들어 설명할 수 있음. •1~3차시에서 학습한 내용을 종합하여 수온의 연직 분포 변화와 우리나라 주변 해류의 중요성을 인식할 수 있음. •교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 탐구 실험을 실시하고, 모둠별 내용을 공유한 후 수행평가를 실시하고 피드백을 제공함으로써 과학적 역량을 함양할 수 있음.				



논술형 평가 문항



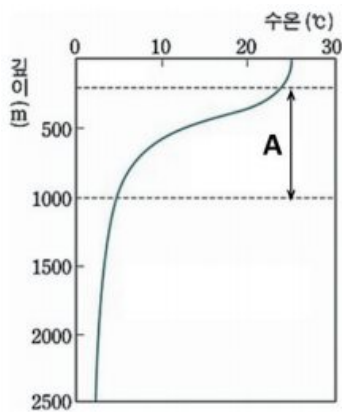
문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9과14-02] 해수의 연직 수온 분포와 염분비 일정 법칙을 통해 해수의 특성을 설명할 수 있다.	-수온의 연직 분포 및 특징 -해류의 형성 -우리나라 주변의 해류 -조경수역	-수온의 연직 분포 설명하기
1-2			-기온과 바람에 따른 수온의 연직 변화 설명하기
1-3			-심해층의 수온 분포 설명하기
2-1	[9과14-03] 우리나라 주변 해류의 종류와 특성을 알고 조석 현상에 대한 자료를 해석할 수 있다.		-우리나라 주변의 해류 설명하기
2-2			-조경수역의 형성과 변화 설명하기
2-3			-해류의 영향에 대해 설명하기

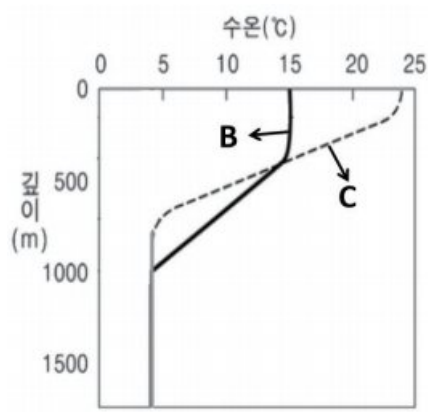


평가 문항 1

그림 (가)는 깊이에 따른 수온의 변화를 나타낸 것이고, 그림 (나)는 두 지역의 깊이에 따른 수온의 변화를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. [총 8점]



(가)



(나)

1-1. 그림 (가)에서 A층의 연직 방향의 운동을 해수의 깊이에 따른 수온 변화로 작성하시오. [3점]

1-2. 그림 (나)에서 B 지역과 C 지역의 수온 연직 분포가 다르게 나타나는 이유를 <조건>에 맞게 서술하시오. [3점]

<조건>

- 위도에 따른 기온 분포와 바람의 세기로 서술할 것

1-3. 다음은 해양에 사는 생물들에 대한 설명이다.

위도에 따라 표층 해수에 사는 생물의 종류는 크게 다르지만, 심해 생물은 큰 차이가 없다. 표층 해수가 따뜻한 바다에는 주로 갈치, 조기, 고등어 등이 많이 살고, 차가운 바다에서는 주로 대구, 명태, 꽂치 등이 산다. 그러나 ①따뜻한 바다와 차가운 바다 깊은 곳에서는 돛돔, 은대구, 메로 등이 모두 서식한다.

그림 (나)를 이용하여 ①과 같은 현상이 있을 수 있는 이유를 수온 분포와 관련지어 작성하시오. [2점]

 채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	수온의 연직 분포 설명하기	3점	A층의 연직 방향의 운동과 깊이에 따른 수온 분포에 대한 설명이 옳은 경우
		2점	A층의 연직 방향의 운동과 깊이에 따른 수온 분포 중 1개만 옳게 설명한 경우
		1점	A층의 연직 방향의 운동과 깊이에 따른 수온 분포 모두 설명이 미흡한 경우
1-2	기온과 바람에 따른 수온의 연직 변화 설명하기	3점	수온의 연직 분포를 위도에 따른 기온 분포와 바람의 세기로 모두 옳게 설명한 경우
		2점	수온의 연직 분포를 위도에 따른 기온 분포와 바람의 세기 중 1개만 옳게 설명한 경우
		1점	수온의 연직 분포를 위도에 따른 기온 분포와 바람의 세기 모두 설명이 미흡한 경우
1-3	심해층의 수온 분포 설명하기	2점	B 지역과 C 지역에서의 심해층의 온도 분포로 옳게 설명한 경우
		1점	B 지역과 C 지역에서의 심해층의 온도 분포에 대한 설명이 미흡한 경우

 예시 답안

1-1. A층의 아래쪽은 온도가 낮고 위쪽은 온도가 높아 대류 현상이 일어나지 않으므로 아래층과 위층의 물이 섞이지 않아 혼합층과 심해층의 물질교환을 차단한다.

1-2. B 지역은 표층 수온의 온도가 비교적 낮으므로 중위도 지역이고, C 지역은 표층 수온의 온도가 높으므로 저위도 지역이다. 저위도 지역은 바람이 약해 해수가 많이 섞이지 않아 태양열에 의해 가열된 혼합층의 두께가 얇다. 중위도 지역은 강한 바람의 영향으로 해수가 잘 섞여 비교적 깊은 곳까지 수온이 일정하다.

1-3. B와 C 지역의 심해층은 모두 태양 에너지가 도달하지 못해 연중 수온이 매우 낮고 변화가 거의 없으며, 위도에 따른 수온의 차이가 없으므로 비슷한 종류의 생물이 서식한다.



채점 시 유의점

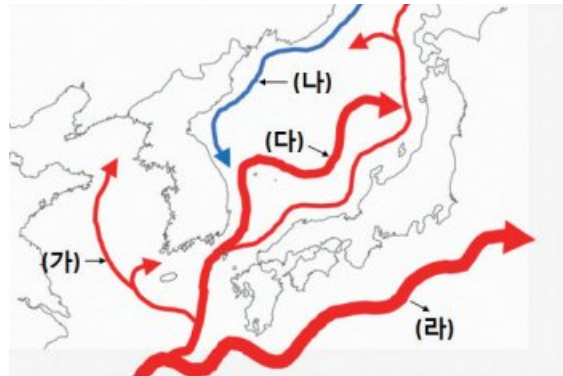
- ☑ 1-1의 A층의 연직 방향의 운동을 대류현상이라는 단어를 사용하지 않더라도 아래 위층이 섞이지 않는다는 의미가 포함되면 정답으로 인정함.
- ☑ 1-2의 혼합층에 대한 설명에서 혼합층의 두께로 설명하거나 깊이로 설명한 것 모두 가능함.
- ☑ 1-3의 B와 C 지역을 구분하지 않더라도 모든 해수에서 심해층의 온도 분포는 거의 같다는 의미가 포함되면 정답으로 인정함.



평가 문항 2

그림은 우리나라 주변을 흐르고 있는 해수의 흐름을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. [총 12점]

2-1. 우리나라에서 계절에 따라 조경수역이 형성되는 위치 변화를 <조건>에 맞게 작성하시오. [3점]



<조건>

- 조경수역을 형성하는 해류의 조합을 찾을 것
- 계절에 따른 조경수역의 위치 변화를 이유를 들어 설명할 것

2-2. 표는 서울과 속초의 위도와 지난 5년간 1월의 평균 기온을 나타낸 것이다.

	위도	1월의 평균 기온				
		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
서울	북위 37.60	-0.9	-3.2	-1.8	-4	-0.9
속초	북위 38.15	1.8	-1.24	0.8	-1.38	1.75

두 도시의 평균 기온이 위와 같이 나타난 이유를 <조건>에 맞게 작성하시오. [3점]

<조건>

- 서울과 속초의 위도를 비교하여 예상되는 기온을 서술하시오
- 서울과 속초의 평균 기온이 차이 나는 이유를 해수의 흐름과 연관 지어 서술하시오

2-3. 그림은 우리나라를 포함한 북반구 태평양 해류의 흐름을 나타낸 것이다.



일본 후쿠시마 원자력 발전소의 오염수가 우리나라로 유입될 수 있는 이유를 해류의 흐름을 이용하여 작성하고, 오염수의 피해에 대한 대응 방안을 2가지만 작성하시오.(단, 세 번째부터는 채점하지 않음.) [6점]



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
2-1	우리나라 주변의 해류 설명하기	3점	조경수역을 형성하는 해류의 조합을 옳게 설명하고, 계절에 따른 조경수역의 변화를 타당하게 설명한 경우
		2점	조경수역을 형성하는 해류의 조합과 계절에 따른 조경수역의 변화 중 1개만 타당하게 설명한 경우
		1점	조경수역을 형성하는 해수의 조합과 계절에 따른 조경수역의 변화 모두 설명이 미흡한 경우

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
2-2	조경수역의 형성과 변화 설명하기	3점	서울과 속초의 위도에 따른 기온 비교와 동한 난류의 영향을 받는 속초의 평균 기온이 서울보다 높다고 옳게 설명한 경우
		2점	서울과 속초의 위도에 따른 기온 비교와 동한 난류의 영향을 받는 속초의 평균 기온이 서울보다 높다고 설명한 것 중 1개만 옳게 설명한 경우
		1점	서울과 속초의 위도에 따른 기온 비교와 동한 난류의 영향을 받는 속초 평균 기온이 서울보다 높은 이유에 대한 설명이 미흡한 경우
2-3	해류의 영향에 대해 설명하기	6점	태평양에서의 해류 흐름을 순서대로 옳게 서술하고, 대응 방안에 대해 2가지 모두 타당하게 설명한 경우
		5점	태평양에서의 해류 흐름을 순서대로 옳게 서술하고, 대응 방안에 대해 1가지만 타당하게 설명한 경우
		4점	태평양에서의 해류 흐름을 순서대로 옳게 서술하고, 대응 방안에 대해 타당한 설명이 모두 미흡한 경우 또는, 태평양에서의 순서대로 해류의 흐름을 서술한 것이 미흡하고, 대응 방안에 대해 2가지 모두 타당하게 설명한 경우
		3점	태평양에서의 순서대로 해류의 흐름을 서술한 것이 미흡하고, 대응 방안에 대해 1가지만 타당하게 설명한 경우
		2점	태평양에서의 순서대로 해류의 흐름을 서술한 것이 미흡하고, 대응 방안에 대해 모두 타당한 설명이 미흡한 경우



예시 답안

- 2-1. 조경수역은 동해 바다에서 북한한류(나)와 동한 난류(다)가 만나 형성된다. 여름에 동한 난류의 흐름이 강해지면 조경수역은 북상하고, 겨울에 북한 한류의 흐름이 강해지면 조경수역은 남하한다.
- 2-2. 서울과 속초의 위도를 비교했을 때 속초가 더 북쪽에 위치하므로 1월의 평균 기온은 속초가 서울보다 더 낮아야 한다. 그러나 동한 난류가 흐르는 동해안에 위치한 속초는 난류의 영향으로 서울보다 1월의 평균 기온이 더 높고, 난류의 영향이 없는 서울은 1월의 평균 기온이 더 낮다.
- 2-3. 후쿠시마 원자력 발전소의 오염수는 쿠로시오 해류를 타서 북태평양 해류를 따라 흘러 캘리포니아 해류로 남하하여 북적도 해류로 흐르다가 다시 쿠로시오 해류로 흐르면서 우리나라에 영향을 준다. 오염수에 대한 대응 방안으로는 수산업 분야에 피해가 클 것으로 예상되므로 수산업 등 관련 산업 피해 보전대책 마련, 수산업 관련 특별법 제정, 일본산 수산물 수입제한 조치 확대, 수산물에 대한 방사능 검사 회수 증대, 수산업에 종사하는 어업인과 소상공인 등 피해업종에 대한 지원 확대, 국제해양법재판소에 제소 등이 있다.



채점 시 유의점

- ☑ 조경수역을 형성하는 해류를 기호의 조합이 아니라, 해류의 이름으로 서술해도 정답으로 인정하고, 조경수역의 위치 변화를 북상, 남하가 아니라 위쪽, 아래쪽으로 설명해도 정답으로 인정함.
- ☑ 속초 지역의 기온이 서울보다 더 높은 이유를 '동한 난류'가 아니라 '난류'라고만 서술해도 정답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 태블릿에서 우리나라 지도를 이용하여 서해안과 동해안에서의 위도가 같은 두 지역을 개인별로 찾아봄. 인터넷 기상청 사이트를 접속하여 1월의 최근 5년간 두 지역의 평균 기온을 검색하고 기온의 차이가 나는 이유를 우리나라 해류와 연관 지어 토론하게 함.
- 모둠별로 태블릿을 이용하여 후쿠시마 오염수가 태평양으로 퍼져나가는 시뮬레이션을 보고, 어떤 해류를 따라 염수가 퍼져 나가는지 찾아보고, 다양한 기사들을 검색하여 대응 방안을 찾아 토론한 다음 모둠별로 발표하게 함.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	기술·가정	단원	의복관리와 재활용	
교과 역량	■ 실천적문제해결능력 □ 관계형성능력 ■ 생활자립능력 □ 기술적문제해결능력 □ 기술시스템설계능력 □ 기술활용능력					
문항 제작 의도	- 의복의 특성을 이해하고 관리하는 방법을 실생활에 적용할 수 있도록 하여 생활자립능력을 기르도록 함. - 의생활이 우리 삶과 사회에 미치는 영향을 알고 의생활로 인해 발생하는 문제에 대한 해결 방법을 탐색하여 적용, 실천함으로써 실천적 문제해결능력을 함양시킬 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9기가03-02] 의복 재료의 특성, 환경, 가족의 건강 등을 고려한 의복의 세탁과 보관을 통해 청결하게 의복을 관리한다.	상	의복 재료의 특성을 이해하고 이를 바탕으로 환경, 가족의 건강 등을 고려한 의복의 세탁과 보관을 통해 청결하게 의복을 관리할 수 있다.				
	중	의복 재료의 특성, 환경, 가족의 건강 등을 고려한 의복의 세탁과 보관 방법을 설명할 수 있다.				
	하	의복 재료의 특성을 고려한 세탁 방법에 대해 말할 수 있다.				
[9기가03-03] 의복을 재활용하는 방법을 탐색한 후, 이를 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용한다.	상	의복을 재활용하는 방법을 탐색한 후, 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용할 수 있다.				
	중	의복을 재활용하는 방법을 탐색하여 의생활에 적용할 수 있는 방안을 제시할 수 있다.				
	하	의복을 재활용하는 방법을 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1-2	3-4	5	6	7-8
	주요 교수·학습 활동	섬유의 특성에 따른 관리 방법 이해하기	친환경적인 의생활 방안 탐색, 토의 및 발표하기	섬유의 특성에 따른 관리 방안, 친환경적인 의생활 방안 제안하기	친환경적인 의복 재활용 방안 계획하기	친환경적 의복 재활용 방법 실천하기
	평가	-	-	수행평가 (논술형)	-	수행평가 (실습)
	피드백	• 수행과정에서 학습 목표에 도달할 수 있도록 학습의 단계마다 수시로 학생 맞춤형 피드백을 제공하고 결과물에 대한 자기성찰을 통해 학습자가 자신의 수행을 스스로 개선하도록 성장의 경험을 제공함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	- 섬유의 특징에 따른 의복 관리 방법에 대한 이해를 청결하고 친환경적인 의생활에 적용하고, 실생활과 연계한 가치판단의 기회를 제공함으로써 논술형 평가의 과정에서 비판적 사고력을 기르도록 함. - 패스트패션과 증가하는 의복 폐기물 문제에 대해 탐색하고, 창의적이고 친환경적인 의생활 실천 방법을 비판적인 관점에서 제안하며, 실습을 통한 경험을 생활 속에서 실천하여 더 나은 나와 우리 사회를 만들어 가는 실천적 문제 해결 역량을 기르는데 주안점을 둠. - 단계적인 교수·학습 활동 과정에서 수시로 구두 피드백을 제공하고 토의·발표와 실습의 결과물에 대한 자기 평가와 동료평가로 피드백을 제공함으로써 학습 목표의 도달도를 높이고 학생의 성장을 도모함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9기가03-02] 의복 재료의 특성, 환경, 가족의 건강 등을 고려한 의복의 세탁과 보관을 통해 청결하게 의복을 관리한다.	- 섬유의 특성 - 섬유의 특성에 맞는 세탁 방법	- 섬유의 특성 설명하기 - 섬유의 특성 추론하기 - 섬유의 특성에 맞는 세탁 방법 제시하기
1-2			
1-3			
1-4			
2-1	[9기가03-02] 의복을 재활용하는 방법을 탐색한 후, 이를 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용한다.	- 의생활에서 발생하는 환경 문제 - 창의적이고 친환경적인 의생활 - 친환경적인 의생활 실천 방안	- 의생활에서의 문제 정의하기 - 의생활 문제의 영향 예측하기
2-2			- 친환경적인 의생활 탐색하기 - 친환경적인 의생활 적용하기
2-3			- 친환경적인 의생활 제안하기



평가 문항 1

1. 다음 자료를 읽고 물음에 답하시오. [총 18점]

(가) 옷감의 가장 작은 구성 단위는 섬유이다. 섬유는 천연섬유와 인조섬유로 나뉜다. 천연섬유는 면, 마, 모, 견이 있고 인조섬유는 재생섬유와 나일론, 폴리에스테르, 아크릴, 폴리우레탄과 같은 합성섬유가 있다. 의복 재료인 섬유의 특성은 옷감의 성질에 영향을 미치므로, 섬유의 특성을 이해하면 의복 관리에 도움이 된다.

섬유의 보온성은 열을 보존하는 능력을 말한다. 보온성이 우수한 섬유는 공기를 많이 포함할 수 있는 구조를 가지고 있어야 한다. 공기는 탁월한 단열재로 공기층이 두꺼울수록 단열효과가 상승한다. 정상상태인 공기의 열전도율은 0.025W/m.k으로 양모보다 9.5배 더 낮다. ㉠ 보온성은 섬유로 실을 만드는 과정에서 섬유의 길이에 의해서도 영향을 받는다. 실을 만들기 위해서는 섬유를 꼬면서 이어 붙여야 하기 때문에 잔털이 발생하게 된다. 잔털은 실의 보온성에 영향을 미친다. 견을 제외한 천연섬유는 섬유의 길이가 짧고 견과 인조섬유는 섬유의 길이가 길다.



〈섬유의 길이가 짧은 섬유를 꼬아 만든 실〉



〈섬유의 길이가 긴 섬유를 꼬아 만든 실〉

섬유의 흡습성은 공기 중의 습기를 빨아들이는 성질을 말한다. 흡습성이 우수한 섬유를 친수성 섬유라고 하며 식물과 동물을 원료로 한 천연섬유가 이에 속한다. 흡습성이 낮은 섬유는 소수성 섬유라고 하며 석유와 석탄을 원료로 한 합성섬유가 이에 속한다. 의복을 입을 때, 친수성 섬유로 만든 옷은 땀과 수분을 잘 흡수하기 때문에 쾌적함을 느끼지만 소수성 섬유는 땀과 수분을 흡수하지 못하기 때문에 불쾌감을 느끼게 된다. 또한 소수성 섬유는 수분 보유량이 낮아 정전기 발생이 쉽다.

(나) 나는 길순이와 함께 재킷을 사기 위해 인터넷 쇼핑을 하고 있다.

나 : 겨울철이니깐 따뜻하고 정전기가 발생하지 않는 옷을 사고 싶어. 가격도 저렴하면 더 좋고.

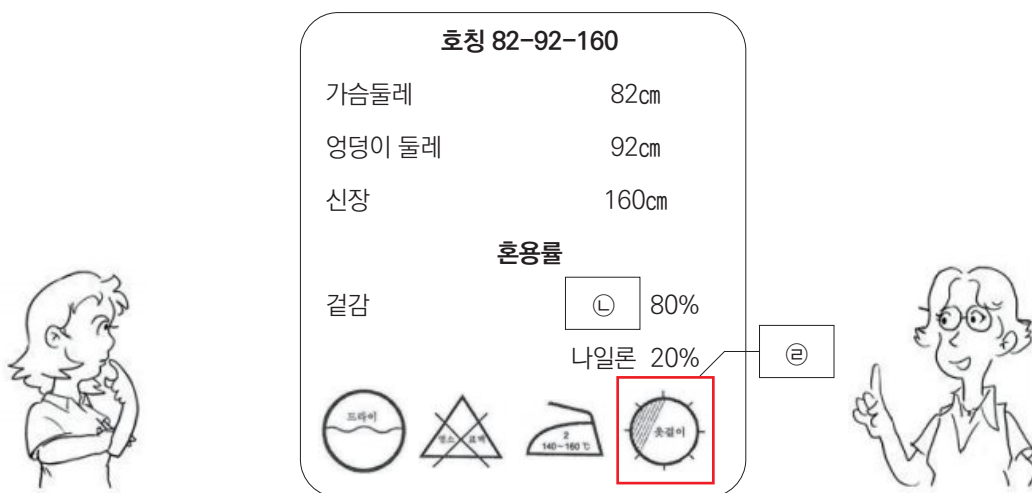
길순 : 그럼, A재킷 언제?

나 : A재킷의 의류 품질 표시를 보면, 두 종류의 섬유를 섞어 혼방으로 재킷을 만들었다고 하네.

길순 : 일반적인 혼방의 이유는 섬유의 장점을 살리고 단점을 보완하기 위해서래. 그렇다면 A재킷이 혼방된 이유는
㉠ ()의 특성인 ㉡ () 높이고 나일론의 특성인 강도와 내구성을 높이기 위한 거구나.

나 : 응, 거기다가 천연섬유만으로 된 옷보다 합성섬유로 혼방을 했기 때문에 가격이 더 저렴해. 품질과 가격을 비교했을 때 나는 A재킷이 마음에 들어.

길순 : 그럼, A재킷의 세탁 방법을 알아볼까? 의류 품질표시를 보면 섬유 특성에 따른 관리 방법을 알 수 있어.



〈A재킷의 의류 품질 표시〉

1-1. (가)의 ㉠과 관련하여 섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 〈조건〉에 맞게 설명하시오. [3점]

〈조건〉

- ‘섬유길이’, ‘꼬임’, ‘잔탈’, ‘공기’, ‘보온성’ 단어를 포함하여 설명할 것

1-2. (가)를 참고하여 〈보기〉의 세탁 특성을 가진 섬유를 한 가지만 쓰고, 그 이유를 섬유의 특성과 관련지어 설명하시오. [5점]

〈보기〉

- 물빨래 후 건조시간이 짧다.

1-3. (가)를 참고하여 (나)의 ㉠에 들어갈 섬유와 ㉡에 들어갈 섬유의 특성을 〈조건〉에 맞게 추론하시오. [5점]

〈조건〉

- ㉡은 ㉠섬유의 특성으로, 혼방의 이유와 관련지어 추론할 것

1-4. (나)의 ㉔ 세탁기호를 <보기>와 같이 해석했을 때, 빈칸 (ㄱ)에 들어갈 말을 쓰고, 그렇게 세탁하는 이유를 두 섬유의 공통된 특성과 관련지어 설명하시오. [5점]

<보기>

• 옷걸이에 걸어서 (ㄱ)



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준
1-1	섬유의 특성 설명하기	섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향	3점	섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 <조건>의 단어를 모두 포함하여 타당하게 설명함.
			2점	섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 <조건>의 단어를 모두 포함하여 설명했으나 타당성이 다소 부족함. 또는, 섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 <조건>의 단어를 일부 포함하지 않았으나 타당하게 설명함.
			1점	섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 타당하지 않게 설명함. 또는, 섬유의 길이가 보온성에 미치는 영향을 설명하지 않음.
1-2	섬유의 특성 설명하기	섬유의 이름	2점	건조시간이 짧은 섬유를 제시함.
			1점	건조시간이 짧은 섬유를 제시하지 않음.
		세탁 특성	3점	건조 속도에 대한 이유를 섬유의 특성과 관련지어 타당하게 설명함.
			2점	건조 속도에 대한 이유를 설명했으나 타당성이 다소 부족함.
			1점	건조 속도에 대한 이유를 타당하지 않게 설명함. 또는, 건조 속도에 대한 이유를 설명하지 않음.
1-3	섬유의 특성 추론하기	혼방 섬유	2점	혼방 이유에 맞는 섬유를 타당하게 추론함.
			1점	혼방 이유에 맞는 섬유를 타당하지 않게 추론함. 또는, 혼방 이유에 맞는 섬유를 추론하지 않음.
		섬유의 특성	3점	혼방 이유에 맞는 섬유의 특성을 타당하게 추론함.
			1점	혼방 이유에 맞는 섬유의 특성을 타당하지 않게 추론함. 또는, 혼방 이유에 맞는 섬유의 특성을 추론하지 않음.
1-4	섬유의 특성에 맞는 세탁 방법 제시하기	세탁 기호해석	2점	세탁 기호를 정확하게 해석함.
			1점	세탁 기호를 정확하게 해석하지 않음.
		세탁 방법 이유	3점	세탁방법의 이유를 두 섬유의 공통된 특성과 관련지어 타당하게 설명함.
			2점	세탁방법의 이유를 두 섬유의 공통된 특성과 관련지어 설명했으나 타당성이 다소 부족함.
			1점	세탁방법의 이유를 두 섬유의 공통된 특성과 관련지어 타당하지 않게 설명함. 또는, 세탁방법의 이유를 설명하지 않음.



예시 답안

1-1.

섬유의 길이가 짧으면 실을 만드는 과정에서 꼬임으로 인해 잔털이 발생하게 된다. 잔털은 공기 함유량을 많아지게 하여 보온성을 높인다.

1-2.

물빨래 후 건조시간이 짧은 섬유는 나일론(폴리에스테르, 아크릴, 폴리우레탄)과 같은 합성섬유이다. 왜냐하면 흡습성이 낮은 소수성 섬유이기 때문이다.

1-3.

㉠에 들어갈 섬유는 모섬유이다. 그 이유는 나일론의 단점인 낮은 흡습성(보온성)을 보완하기 위해 흡습성(보온성)이 높은 섬유와 혼방하는 것이 좋기 때문이다. 그러므로 ㉠에 들어갈 섬유의 특성은 흡습성(보온성)이다.

1-4.

그늘에서 건조시킨다. 모는 햇빛에 의해 황변되면서 강도가 줄어들고 나일론 또한 햇빛에 의해 쉽게 손상되어 변색된다. 그러므로 모와 나일론의 공통적인 특성은 햇빛에 약하다는 것이며 이러한 특성 때문에 그늘에서 건조시켜야 한다.



채점 시 유의점

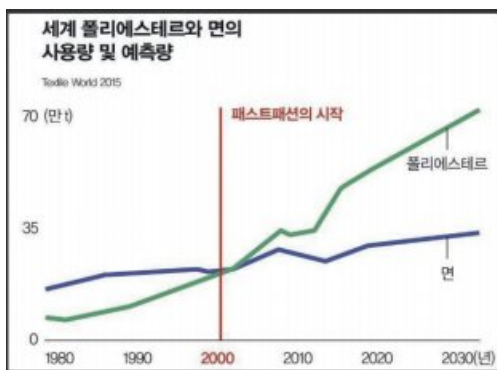
- ☑ 1-1.~1-4. 예시 답안과 의미가 유사하면 정답으로 인정함.
- ☑ 1-2., 1-3. 올바른 섬유의 종류를 서술했다면 지문에 없는 섬유명이라도 정답으로 인정함.



평가 문항 2

2. 다음 자료를 읽고 물음에 답하시오. [총 25점]

(가)



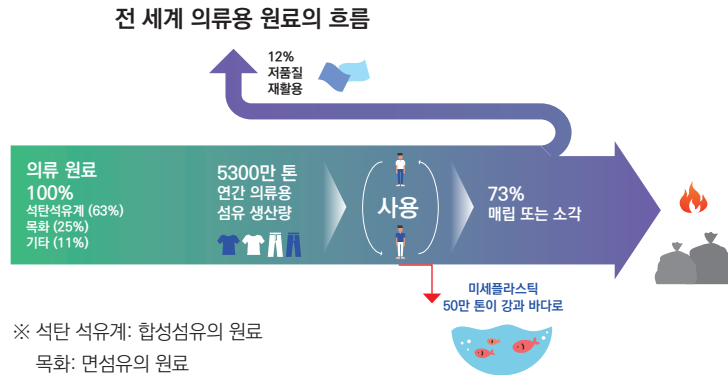
〈세계 폴리에스테르와 면의 사용량 및 예측량〉

폴리에스테르는 현대 인류가 가장 많이 사용하는 대표적인 합성섬유이다. 석유에서 합성한 인조섬유인 폴리에스테르가 대표적인 합성섬유의 반열에 오른것은 상당히 많은 장점을 지녔음에도 가격이 낮기 때문이다. 3대 합성 섬유 생산량 가운데 절반 이상이 폴리에스테르로 알려져 있을 정도로 많이 사용되고 있다.

맥킨지의 조사에 따르면 연간 약 1000억 벌의 옷이 만들어지고 있다고 하며, 이 추세가 계속되면 2030년 옷 소비는 1억 200만벌로 증가하게 된다. 가격을 낮추고 빠르게 유행 제품을 만들어 내는 패스트패션 전성기의 부작용이다.

- OO일보, 2022.01.10. -

(나)



- 기후변화행동연구소 -

(다) 빠르게 변하는 유행을 반영해 저렴한 가격으로 대량 생산하는 의류를 패스트패션이라고 부른다. A사는 대표적인 패스트패션 브랜드로 꼽히며 환경 보호에 소홀하다는 비난을 받고 있다. 타 브랜드에 비해 계절 세일, 재고정리를 위한 세일 등을 자주 진행하는 A사는 지속가능성과는 정반대에 위치해 있다는 평가를 받고 있다. 실제 A사는 런칭 초기부터 ‘Cheap and Chic’ 전략을 펼쳐왔다. 저렴한 가격으로도 충분히 트렌드를 따라갈 수 있다는 해당 슬로건처럼 A사는 연간 1만벌이 넘는 의류를 생산했다. 1~2주 단위로 새로운 시즌을 선보이는 셈이다. 일반적인 브랜드가 2000~4000벌의 옷을 생산하는 것보다 최대 5배가 많다. 빠르게 바뀌는 소품과 저렴한 가격으로 소비자들에게 패션을 제공하던 A사는 최근 지속가능성이 기업의 주요 가치로 떠오르며 새로운 정책이 필요하게 됐다. -중 략-

이번에 시행하는 ㉠ 서비스 역시 지속가능성을 높이기 위한 정책 중 하나다. A사는 영국에서 자사 제품의 수리, 재판매 및 기부를 소비자가 선택할 수 있는 서비스를 제공한다. A사 제품을 구매한 소비자는 온라인이나 매장에서 단추, 지퍼, 기타 부속품의 교체를 포함해 과거에 구매한 A사 의류의 수리도 제공 받을 수 있다. 아울러 더 이상 입지 않는 옷은 기부를 하거나 온라인을 통해 소비자가 판매할 수 있도록 하는 소비자들 간의 중고거래 플랫폼 서비스도 제공 받을 수 있다. A사의 지속가능성 책임자는 “중고거래 플랫폼은 전적으로 소비자가 의류의 수명을 연장하고 보다 순환적인 접근 방식을 취할 수 있도록 돕는 도구로 고안됐다”고 전했다.

- OO뉴스, 2022.11.7. -

2-1. (가)의 그래프와 (나)의 그림을 분석하고, 의생활이 미래의 나와 우리 사회에 미치게 될 영향을 <조건>에 맞게 예측하시오. [8점]

〈조건〉

- (가) 그래프의 섬유 사용량 변화를 분석하여 제시할 것
- (나) 그림에서 나타난 의류용 원료의 순환과정을 분석하여 제시할 것
- (가), (나)를 분석한 내용을 바탕으로, 의생활이 미래의 나와 우리 사회에 미칠 영향을 각각 한가지씩 근거와 함께 예측할 것

2-2. <보기>를 참고하여, (다)의 ㉠을 그린워싱의 관점에서 비판하고, 의생활에서 실천할 수 있는 가치 소비 지침을 <조건>에 맞게 제시하시오. [8점]

<보기>

- 그린워싱(Greenwashing, green + white washing의 혼성어)은 기업이 실제로는 환경에 악영향을 끼치는 제품을 생산하면서도 광고 등을 통해 친환경적인 이미지를 내세우는 행위를 말한다. 이는 환경에 관한 대중의 관심이 늘고, 친환경 제품 선호가 높아지면서 생겨난 현상이다. 환경친화적인 이미지를 상품 제작에서부터 광고, 판매 등 전과정에 걸쳐 적용·홍보하는 그린마케팅(Green Marketing)이 기업의 필수 마케팅 전략 중 하나로 떠오르면서, 실제로는 친환경적이지 않은 제품을 생산하는 기업들이 기업 이미지를 좋게 포장하는 경우가 생기고 있다.
- 가치 소비란 자신이 가치를 부여하거나 본인의 만족도가 높은 소비재는 과감히 소비하고, 지향하는 가치의 수준은 낮추지 않는 대신 가격·만족도 등을 꼼꼼히 따져 합리적으로 소비하는 성향을 지칭한다.

<조건>

- 그린워싱 관점에서의 비판은 근거를 들어 제시할 것
- 가치 소비 지침은 그린워싱에 대처하는 방안과 관련지어 제시할 것

2-3. 다음 의류 순환 단계에 따른 각 주체별 친환경적인 의생활 실천 방안을 각각 한 가지씩 제안하시오. [9점]





채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준
2-1	의생활 문제 정의하기		3점	(가)그래프와 (나)그림 모두 타당하게 분석함.
			2점	(가)그래프와 (나)그림 중 한 가지만 타당하게 분석함.
			1점	(가)그래프와 (나)그림을 타당하지 않게 분석함. 또는, (가)그래프와 (나)그림을 분석하지 않음.
	의생활 문제의 영향 예측하기	의생활의 나와 사회에 대한 영향 예측하기	3점	(가)그래프, (나)그림을 분석한 내용을 바탕으로 나와 사회에 대한 영향을 모두 예측함.
			2점	(가)그래프, (나)그림을 분석한 내용을 바탕으로 나와 사회에 대한 영향중 한 가지만 예측함.
			1점	(가)그래프, (나)그림을 분석한 내용과 관계없이 나와 사회에 대한 영향을 예측함. 또는, 나와 사회에 대한 영향을 예측하지 않음.
		근거를 들어 예측하기	2점	타당한 근거를 제시함.
1점	타당하지 않은 근거를 제시함. 또는, 근거를 제시하지 않음.			
2-2	친환경적인 의생활 탐색하기		4점	그린워싱의 관점에서 근거를 들어 타당하게 비판함.
			3점	그린워싱의 관점에서 근거를 들어 비판하였으나 타당성이 다소 부족함.
			2점	그린워싱의 관점에서 근거를 들지 않고 비판함.
			1점	그린워싱과 다른 관점에서 비판함. 또는, 비판하지 않음.
	친환경적인 의생활 적용하기		4점	그린워싱 대처방안과 연관된 타당한 가치 소비 지침을 제시함.
			3점	그린워싱 대처방안과 연관된 가치 소비 지침을 제시하였으나 타당성이 다소 부족함.
			2점	그린워싱 대처방안과 관계없는 가치 소비 지침을 제시함.
			1점	가치 소비 지침을 제시하지 않음.
2-3	친환경적인 의생활 제안하기	정부의 친환경적 의생활 방안 제안하기	3점	정부의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하게 제안함.
			2점	정부의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하였으나 타당성이 다소 부족함.
			1점	정부의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하지 않게 제안함. 또는, 정부의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하지 않음.
		기업의 친환경적 의생활 방안 제안하기	3점	기업의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하게 제안함.
			2점	기업의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하였으나 타당성이 다소 부족함.
			1점	기업의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하지 않게 제안함. 또는, 기업의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하지 않음.
		소비자의 친환경적 의생활 방안 제안하기	3점	소비자의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하게 제안함.
			2점	소비자의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하였으나 타당성이 다소 부족함.
			1점	소비자의 친환경적 의생활 실천 방안을 타당하지 않게 제안함. 또는, 소비자의 친환경적 의생활 실천 방안을 제안하지 않음.



2-1.

- (가)의 그래프는, 합성섬유의 대표적인 섬유인 폴리에스테르 사용량이 패스트패션이 시작된 시점인 2000년부터 면의 사용량을 추월하여 급격하게 증가하였으며 앞으로도 폴리에스테르의 사용량이 가파르게 증가하여 면 사용량과의 격차가 더욱 크게 벌어질 것으로 예측된다는 것을 나타낸다.
- (나)의 그림은 의류 원료 중 합성섬유의 원료가 가장 많이 사용되고 있으며 의류용 원료의 대부분인 73%가 매립 또는 소각되고 약 50만 톤인 대량의 미세플라스틱이 강과 바다로 흘러가며 의복 원료의 재활용률은 현저히 낮다는 것을 보여준다.
- (가)의 그래프와 (나)의 그림을 분석하면 미래에는 합성섬유의 사용률이 증가됨에 따라 합성섬유 원료의 소각과 매립량, 미세플라스틱 발생량은 크게 증가할 것으로 예측되며 이러한 대량의 의복이 버려지는 과정에서 우리 사회의 천연자원과 에너지 낭비가 초래되고 의복의 폐기 비용을 증가시킬 것이다. 또한, 소각에 따른 대기 오염과 매립에 따른 토양오염, 미세플라스틱 유입에 따른 수질 오염을 발생시켜 환경을 파괴하고 기후 위기를 가속화시켜 결국 더이상 지구상에서 생명체가 살 수 없을 정도로 환경이 파괴될 수 있으며, 환경을 정화하기 위한 사회적 비용, 국민 건강 회복을 위한 비용을 증가시키는 등 사회에 부정적인 결과를 초래할 것으로 예측된다. 이러한 환경의 파괴로 인한 물과 공기, 토양으로부터의 오염물질은 나의 정신적, 신체적 건강에 해를 주고 개인의 생활을 제약하며 삶의 터전을 빼앗는 등 나에게 부정적인 영향을 미칠 것으로 보이며 이와 같은 환경오염에 따른 사회적 비용의 발생 또한 결국 개인의 부담으로 나에게 돌아올 것으로 예측된다.

2-2.

- A사의 재활용 플랫폼 서비스를 제공하는 정책은 실질적으로 환경 파괴에 영향을 미치는 의류의 대량생산과 폐기물의 증가, 화학적 원료의 사용과 같은 근본적인 문제에 대한 변화를 시도하지 않고 환경 파괴에 대한 책임을 소비자에게 전가시키는 정책으로 환경에 영향을 미치는 효과성을 고려하거나 직접적인 요소들에 대해 다루는 것을 회피하여 근본적인 문제에 대한 접근 없이 친환경적인 기업이라는 이미지만을 추구하는 홍보를 위한 서비스인 그린워싱으로 보인다. 그린워싱 관점에서, A사가 중고 거래를 지원하고 의류 수거함을 가져다 놓는다 하더라도 홍보가 제대로 이루어지지 않거나 실제 이를 이용하는 소비자가 적을 경우 친환경적인 효과는 미비할 수 밖에 없을 것이며 이는 합성섬유 사용의 증가 등 핵심적인 문제들을 피해 간 보여주기식의 정책으로, 실제로는 친환경적이지 않은 제품을 생산하는 기업들이 기업 이미지를 친환경적으로 포장하는 경우에 해당된다고 할 수 있다.
- 그린워싱에 대처하고 현명하게 친환경적인 가치 소비를 실천하기 위해서는 소비자의 구매 행동이 기업의 생산과 정책을 변화시킬 수 있다는 사실을 인지하고 기업이 진정한 의미의 친환경 정책을 수행할 수 있도록 감시하고 구매행위로서 의견을 표출해야 한다. 소비자는 단편적인 정책이나 홍보성 자료가 아닌 기업에 대한 충분한 정보 탐색을 통해 해당 기업의 비즈니스 활동 전 과정을 세심하게 살펴보고 평가하여 소비를 결정해야 한다. 또한 기업에서 실시하는 친환경적 정책의 효과성을 세심하게 검토하고 환경정보공개시스템과 같은 객관적인 기준으로 판단하는 것이 필요하며 거짓 정보나 허위과장 정보의 제공, 그린워싱과 같은 소비자를 기만하는 행위를 하는 기업에 대해서는 시정을 요구하고 실질적인 환경친화적 기업 정책을 시행하도록 지속적으로 감시하고 영향력을 행사해야 한다. 또한, 소비는

친환경적일 수 없다는 생각을 가지고 욕구를 스스로 잘 조절하여 소비를 최소화할 때 비로소 가치 소비를 실천할 수 있다.

2-3.

- 의류 패션 기업은 의류 생산량을 조절하여 재고률을 감소시키고, 재고로 남겨지는 의복의 폐기률을 줄여야 하며 폐기된 의류를 재사용한 제품을 판매하거나, 합성섬유를 재활용하는 기술을 개발하고 활용하여 재사용된 의류 원료로 신제품을 생산하고 판매하는 방안을 모색하는 등 환경친화적인 생산과 판매를 위한 자발적인 노력이 필요하다. 또한, 과대·과장 광고나 그린워싱과 같은 소비자를 기만한 홍보로 소비를 조장하지 않으며 유행을 따르지 않고 오래 입을 수 있는 상품을 디자인하고 천연재료 등 친환경 소재를 이용하여 질 높은 제품을 생산해야 한다.
- 정부는 폐기된 의류와 의류 원료의 재활용 체계를 구축하여 매립과 소각되는 막대한 의류 폐기물의 양을 줄일 수 있도록 의류 원료를 회수하고 재사용, 재활용하는 정책을 시행하여야 한다. 특히 기업에 대해서는 상품 전체 또는 부분을 의무적으로 재활용·재사용하도록 법제화하여 이를 지키지 않는 의류 기업에 대해서는 환경 처리 비용을 지불하도록 하거나 제재를 가하는 등의 강력한 정책과 환경친화적 의류 기업에 대해 지원하는 정책을 동시에 시행하여 의류 기업이 자체적으로 의복 재사용과 재활용률을 높이고 폐기률을 감소시키는 노력을 하도록 정책을 마련해야 한다. 또한 친환경적 의류 폐기방식이나 폐기 시 발생하는 에너지의 재사용 기술 등을 국가적 차원에서 개발하여 친환경적 폐기 시스템을 구축하고 효율성을 높여 일반화시켜야 한다.
- 소비자는 의복을 구매하기 전에 대체할 수 있는 옷이 있는지 확인하고 꼭 필요한 것인지 여러 번 생각하여 합리적인 의복 마련 계획에 따라 의복을 구매하며, 렌트하기, 공유하기 등을 통해 의복 구입 횟수를 줄여야 한다. 구매 시에는 유행보다 개인의 개성과 취향을 고려하여 좀 더 오래 입을 수 있는 디자인을 선택하며 버리기 전에 자선 가게에 기부하기, 새 의복이나 소품으로 리사이클하기, 중고 시장 이용하기 등을 통해 오래 입기를 실천해야 한다. 또한, 소비자는 의류 기업의 정보를 충분히 탐색하고 환경친화적 기업의 의복이나 친환경 소재의 의복을 구입하여 가치 소비를 실천할 필요가 있다. 의복을 관리할 때도 세제의 사용량을 줄이고 친환경적 세제를 사용하며, 미세플라스틱을 감소시키는 세탁, 관리 방안을 생활 속에서 실천해야 한다.



채점 시 유의점

- ☑ 2-1.~2-3. 예시 답안에 제시되어 있지 않은 내용이라도 논거가 타당하면 정답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 섬유의 특성에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 합리적이고 친환경적인 의생활 관리를 실천하도록 단계형 질문을 제시하여 사고를 확장할 수 있도록 함.
- 디지털기기를 활용하여 친환경적인 실천 방안을 탐색하고, 창의적이고 환경친화적 의생활을 실생활에 적용할 수 있는 방안을 토의·발표하는 과정을 통해 의견을 공유하여 더 나은 방안에 대해 생각해 보는 기회를 제공하며 이를 논술형 평가와 연계하여 시행함.
- 섬유의 특징을 통해 의복의 관리 방안을 추론하고, 자료를 분석하여 문제를 발견하는 경험을 하며 친환경적인 의생활 행동에 대해 비판적으로 탐색하는 과정에서 사회에 영향력을 발휘하는 환경친화적 의생활을 삶에 적용할 수 있도록 함.
- 의생활을 일상생활과 연관 지어 책임 있는 의복 소비자로서의 역할 수행이 사회의 긍정적인 변화를 만들어 낼 수 있음을 알고, 우리 사회에서 의류 자원 순환의 주체자로서 책임있는 친환경적 문제해결 행동을 실천하여 나의 삶과 사회의 변화를 이끌어 낼 수 있도록 문항을 설계함.

체육 (중학교)

응급 상황 시 응급 처치 적용하기



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	체육	단원	안전 / 여가 스포츠 안전
교과 역량	□ 공동체 ■ 자기관리 □ 지식정보처리 ■ 의사소통 □ 심미적감성 ■ 창의적 사고				
문항 제작 의도	• 사고 예방과 구급 구조 관련 내용을 파악하고, 응급 상황 시 올바르게 대처할 수 있는 응급 처치 방법을 적용하는 목적으로 자기주도적 문제해결 역량을 함양시킬 수 있음. • 단순히 응급 처치 방법에 대해 어떤 상황에서 적용하고 적용 순서를 외우는 방법에서 벗어나 스스로 찾고 방법을 찾고 적용 방법을 주제로 학생들에게 발표하며 주어진 상황에 따라 어떻게 대처할 것인지 상황에 따라 적용해 보는 상황극으로 간접 경험하도록 설계함.				
성취기준		평가기준			
[9체05-02] 운동 손상의 원인과 종류, 예방과 대처방법을 이해하고, 상황에 맞게 적용한다.	상	운동손상의 원인과 종류, 예방과대처 방법을 이해하고 상황별 응급처치 및구조의 올바른 절차와 방법을 정확하게 알고 있다.			
	중	운동손상의 원인과 종류, 예방과대처 방법을 이해하고 상황별 응급처치 및구조의 올바른 절차와 부분적으로 알고 있다.			
	하	운동손상의 원인과 종류, 예방과대처 방법을 이해하고 상황별 응급처치 및구조의 올바른 절차와 방법을 정확하게 알고자 노력하고 있다.			
[9체05-03] 응급 상황이나 안전사고발생 시, 해결 방법과 절차를 올바르게 판단하고 적용한다.	상	응급상황이나 안전사고 발생시, 해결 방법과 절차를 올바르게 판단하고 적용하는 태도를 이해하고, 지속적으로 실천할 수 있다.			
	중	응급상황이나 안전사고 발생시, 해결 방법과 절차를 올바르게 판단하고 적용하는 태도를 이해하고, 간헐적으로 실천할 수 있다.			
	하	응급상황이나 안전사고 발생시, 해결 방법과 절차를 올바르게 판단하고 적용하는 태도를 이해하고, 실천하려는 의지를 보인다.			
수업-평가 연계성	차시	1	2	3	4
	주요 교수·학습 활동	사고 예방과 구급, 구조 파악하기	응급 처치 방법 (심폐소생술)	함께 하는 응급 처치 (상황극)	창의적 글쓰기
	평가	.	.	수행평가 (발표)	수행평가 (논술형)
	피드백	• 응급 상황 시 응급 처치 방법(심폐소생술)에 대한 수행과정을 단계마다 학생 맞춤 피드백을 수시로 제공함. • 함께하는 응급 처치 상황극(심폐소생술 실행 과정) 종료 후 모둠원과 단계별 실행 점검 및 실제 적용 시 고려해야 할 부분에 대해 토의 후 생각을 정리하도록 피드백하여 응급 처치에 대해 성찰하도록 함.			
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 총 4차시로 편성하여 탐구활동+발표 활동+상황극(간접체험활동)을 바탕으로 경험한 학생들이 최종 논술형 평가로 자신 생각을 표현 기회를 제공함. • 응급 처치 방법을 실생활에서 상황에 따라 가능한 판단 능력 및 응급 처치 능력을 익히게 함. • 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 자기평가를 실시하고, 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 다양한 상황에 따라 응급 처치를 실제 적용할 수 있음.				



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9체05-02]	- 상황 파악 - 대처 - 의사결정	- 응급 상황 올바르게 판단하기 - 응급 상황 시 올바른 판단 및 절차 설명하기
1-2	운동 손상의 원인과 종류, 예방과 대처 방법을 이해하고, 상황에 맞게 적용한다.		
2	[9체05-03] 응급 상황이나 안전사고 발생시, 해결 방법과 절차를 올바르게 판단하고 적용한다		- 응급 상황 시 올바르게 판단하고 적용하기



평가 문항 1

1-1. 다음 2가지 사례를 읽고 [사례1], [사례2]을 바탕으로, 응급 상황에서 대처하는 차이점을 비교·분석 하시오. [3점]



[사례 1]

2000년 4월 18일 잠실 야구장에서 LG 트윈스와 롯데 자이언츠의 경기. 롯데의 타자 임수혁 선수는 2루에 진루하여 경기를 하고 있었다. 그때 갑자기 임수혁 선수가 쓰러졌고, 경기는 중단되었다. 그 당시 야구장에는 구급차는 물론 자동 심장 충격기도 없었다. 그리고 응급 처치에 관한 이해나 교육도 부족하여 올바른 응급 처치를 받지 못한 채 임수혁 선수는 병원으로 옮겨졌다. 심장병 증세를 가지고 있었던 임수혁 선수는 응급 처치 미흡으로 결국 식물인간이 되었으며, 오랜 투병 생활 끝에 2010년 세상을 떠났다.



[사례 2]

2011년 5월 8일 프로 축구 대구전, 제주 유나이티드 FC 소속 신영록 선수가 후반전에 교체 출전하여 경기를 하던 중이었다. 신영록 선수는 슛을 하고 걸어가다가 갑자기 쓰러졌다. 이때 신영록 선수의 입은 닫혀 있었고, 숨도 쉬지 않는 상황이었다. 경기장에 있던 현장 의료진이 신속하게 심폐 소생술을 실시하여 숨을 쉬게 하고 병원으로 후송하였다. 신영록 선수가 쓰러진 원인은 부정맥에서 비롯된 심장 마비로 밝혀졌다. 그 후 신영록 선수는 46일 만에 의식을 회복하여 세상과 소통하면서 각종 캠페인 활동에 참여하는 등 새로운 희망을 전하고 있다.

1-2. [사례1] 같은 결과가 나타나지 않으려면 응급 처치 중 어떤 응급 처치법을 사용해야 하며, 그 절차를 순서대로 작성하시오. [7점]



평가 문항 2

아래 제시한 선한 사마리아인 법에 대해 자신의 생각을 <조건>에 맞게 논술하시오. [10점]

선한 사마리아인법

(good Samaritan law, 구조거부죄, 구조 불이행죄)

응급사항·위험에 처한 사람을 **구조하는 과정에 발생한 사고에**

대한 면책 사항과 **구조를 외면한 사람의 처벌**을 담고 있다

최근 '심 정지된 택시 기사 방치' 사건 이후,

우리나라도 위험에 처한 사람을 구조하지 않는 경우

처벌할 수 있는 법률 도입에 대한 움직임이 일고 있다

<조건>

- '법으로 정할 필요가 있다.'와 '법으로 정하지 않아도 된다.' 2가지 입장에 대한 의견을 모두 작성할 것
- '법으로 정할 필요가 있다.' 입장에 대한 두 가지 근거를 작성할 것
- '법으로 정하지 않아도 된다.' 입장에 대한 두 가지 근거를 작성할 것
- 두 가지 입장에 대한 의견과 근거를 각각 두 가지 작성할 것 (세 번째부터는 채점하지 않음)



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	응급 상황 올바르게 판단하기	3점	[사례1], [사례2]에서 당시 상황의 차이점을 응급 처치 관점에서 적절한 근거를 작성한 경우
		2점	[사례1], [사례2]에서 당시 상황의 차이점을 응급 처치 외 다른 관점에서 작성한 경우
		1점	[사례1], [사례2]에서 당시 상황을 부적절하게 작성한 경우
1-2	응급 상황 시 올바른 판단 및 절차 설명 하기	7점	심폐소생술 6가지 단계를 모두 순서대로 적절하게 작성한 경우
		6점	심폐소생술 5-4가지 단계를 모두 순서대로 적절하게 작성한 경우
		5점	심폐소생술 3-2가지 단계를 순서대로 적절하게 작성한 경우
		4점	심폐소생술 1가지 단계만 순서대로 적절하게 작성한 경우
		3점	작성하지 못하였다. 또는 심폐소생술 외 다른 응급 처치 방법을 작성한 경우
2	응급 상황 시 올바르게 판단하고 적용하기	[채점 요소] 법으로 정할 필요가 있다. 입장에 대한 첫 번째 의견과 근거를 논리적으로 작성하였다. 법으로 정할 필요가 있다. 입장에 대한 두 번째 의견과 근거를 논리적으로 작성하였다. 법으로 정하지 않아도 된다. 입장에 대한 첫 번째 의견과 근거를 논리적으로 작성하였다. 법으로 정하지 않아도 된다. 입장에 대한 두 번째 의견과 근거를 논리적으로 작성하였다.	
		10점	4가지 채점 요소 모두 충족한 경우
		8점	4가지 채점 요소 중 3가지를 충족한 경우
		6점	4가지 채점 요소 중 2가지를 충족한 경우
		4점	4가지 채점 요소 중 1가지를 충족한 경우
		2점	논리적인 근거를 제시하지 못한 경우



1-1.

[사례1] 경우 응급 상황 시 의료진은 물론 응급 장비 등 아무것도 할 수 없는 환경이었으며 119가 도착할 때까지 운동장 함께 있는 선수, 심판, 운영진 등 어느 누구도 응급 상황에 대처가 미흡한 상황이다. [사례2] 경우 응급 상황 시 경기장 안에 있는 선수들이 신속하게 판단하여 의료진을 호출하고 경기장으로 현장 의료진이 빨리 투입되어 응급 상황에 신속하게 대처하는 상황이다. 응급 상황에서 어떻게 대처하느냐에 따라 사람의 생사를 결정짓는 중요한 역할을 한다.

1-2.

심폐소생술 : 어깨를 두드리며 큰 목소리로 “괜찮으세요? 라고 소리치며 **환자의 의식 유무**를 확인한다. 119 신고 및 자동심장충격기(AED)를 주변 사람 중 각각 한 명을 지목해서 도움을 요청한다. 각지를 낀 두 손의 손바닥 뒤꿈치를 환자의 가슴 중앙에 대고 양팔을 편 상태에서 분당 100~120회로 강하고 빠르게 30회 **가슴 압박**한다. 가슴 압박 후 환자의 머리를 젖혀 기도를 개방 후 환자의 코를 막고, 환자의 입으로 숨을 크게 불어 넣고 가슴이 부풀어 오르도록 2회 **인공 호흡**을 한다. (생략 가능) **자동심장충격기**가 도착하면 기계의 지시에 따라 **실시**한다.

2. ['법으로 정할 필요가 있다.' 는 입장 - 찬성 의견]

저는 법으로 정할 필요가 있다고 생각합니다. 왜냐하면 첫째, 법은 사회 질서와 안전을 유지하기 위한 필수적인 도구 중 하나이기 때문입니다. 사회 구성원들 간의 상호 작용과 규칙을 제시하며, 이는 개개인의 권리와 의무를 보호하고 균형을 유지하는 역할을 합니다. 선한 사마리아인의 이야기에서 볼 수 있듯이, 내가 남을 도와주기 위해 진심으로 좋은 일을 했지만, 그 결과가 안 좋다는 이유로 내가 처벌받는다면 어느 누가 선하다고 생각한 일을 선 듯 나서서 할 것이며, 어느 누가 도와줄 것인지 법은 불공정한 행동을 제어하고 공정한 사회를 유지하는 데 기여한다고 생각합니다. **둘째, 책임과 의무 때문입니다.** 즉 선한 사마리아인법은 다른 이웃을 돕는 것을 책임과 의무로 여기는데, 이는 개인과 사회가 상호 책임을 지고 공동체의 발전에 기여 하며, 개인과 사회가 자신의 일부를 희생함으로 더 나은 공동체를 구축하려는 노력이라고 판단됩니다.

['법으로 정하지 않아도 된다' 는 입장 -찬성 의견]

저는 법으로 정하지 않아도 된다고 생각합니다. 왜냐하면 첫째, 개인의 선택과 자유에 대한 보장 즉 선한 사마리아인 법은 다른 사람을 돕는 것을 강요하는 것으로 해석될 수 있기 **때문입니다.** 일부 사람들은 자신의 시간, 에너지, 자원을 어떤 방식으로든 다른 사람에게 제공하는 것이 자유와 개인적인 선택의 문제이며, 강제되어서는 안 된다고 주장합니다. **둘째, 자기 보호와 안전 문제** 즉 다른 사람을 돕는 행동이 자기 보호나 안전에 위험이 될 수 있기 **때문입니다.** 이런 경우에는 선한 사마리아인법을 따르는 것이 자신을 위험에 빠뜨릴 수 있다는 우려가 있다고 판단됩니다.



채점 시 유의점

- ☑ 1-2 경우 순서대로 작성하지 않았을 경우 오답으로 인정
- ☑ 1-2 경우 심폐소생술 순서 중 인공호흡 생략 시 정답으로 인정
- ☑ 1-2 경우 심폐소생술 6가지 항목에 대한 각각의 설명이 없어도 정답으로 인정
(환자의 의식 유무 확인, 도움 요청, 가슴 압박, 인공호흡, 자동심장충격기 실시 즉 핵심 단어로 정답 인정)
- ☑ 학생이 자신 생각을 작성하고 그 생각에 대한 이유나 근거를 여러 가지 작성했을 때 맨 앞 두 가지 작성한 것만 인정



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 두 개의 성취기준을 바탕으로 한 수업을 총 4차시로 구상하여 활용함.
- 탐구활동 - 발표 활동 - 상황극(간접체험활동) 수행 활동으로 수업을 운영하여 응급 상황에 따른 대처 방법과 그에 따른 깊이 있게 생각하는 학습경험을 부여할 수 있음.
- 자신의 생각을 드러내는 확장형 논술형 평가로 [조건을 포함한 발문] + [제시문]의 문항 구조를 사용할 수 있음.
- 논술형 평가를 실시하기 전, 상황극을 통해 간접 체험의 기회를 제공함으로 다양한 생각과 고민할 수 있는 기회를 제공할 수 있음.



논술형 평가 개요

학년	2학년	과목	음악	영역(단원)	감상(모음곡 동물의 사육제)	
교과 역량	■ 음악적 감성 역량 ■ 음악적 창의·융합 사고 역량 ■ 음악적 소통 역량 □ 문화적 공동체 역량 ■ 음악 정보처리 역량 □ 자기관리 역량					
문항 제작 의도	• 음악을 듣고 느끼는 감정을 그림과 언어로 표현하면서 음악적 창의·융합 사고 역량과 음악적 감성 역량을 함양시킬 수 있음. • 인공지능 작곡 프로그램 AIVA와 SOUNDRAW를 활용하여 논술형으로 스토리텔링한 내용을 다시 음악으로 만든 후 발표하는 과정에서 음악 정보처리 역량과 음악적 소통역량을 함양시킬 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9음02-01] 중학교 2학년수준의 음악요소와 개념을 구별하여 표현한다.	상	음악을 듣고 중학교 2학년 수준의 음악 요소와 개념을 정확하게 구별하여 소리, 언어, 그림, 신체 등으로 표현할 수 있다.				
	중	음악을 듣고 중학교 2학년 수준의 음악 요소와 개념을 구별하여 소리, 언어, 그림, 신체 등으로 표현할 수 있다.				
	하	음악을 듣고 중학교 2학년 수준의 음악 요소와 개념을 소리, 언어, 그림, 신체 등으로 표현할 수 있다.				
[9음02-02] 다양한 연주 형태의 음악을 듣고 음악의 특징 을 구별하여 설명한다.	상	다양한 연주 형태의 음악을 듣고 음색, 형식, 소리의 어울림 등 음악적 특징을 구별하여 설명할 수 있다.				
	중	다양한 연주 형태의 음악을 듣고 음색, 형식, 소리의 어울림 등 음악적 특징을 설명할 수 있다.				
	하	다양한 연주 형태의 음악을 듣고 느낌을 말할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1 ~ 3	4	5 ~ 6	7	8 ~ 9
	주요 교수· 학습 활동	음악감상하기 - 음악을 듣고 음악 요소와 개념 및 음악의 특징 이해하기	음악감상하기 - 음악을 듣고 음악의 특징을 비교 분석하기	그림으로표현하기 - 음악을 듣고 감정 단어 선택하기 - 감정 단어와 관련된 그림 그리기	스토리텔링하기 - 선택한 감정 단어를 사용하여 스토리텔링하기	스토리텔링을 보고 소리로 표현하기 - 인공 지능 작곡 프로그램기능 익히기 - 자신이 스토리텔링 한 내용을 보고 AIVA 또는 SOUNDRAW로 음악만들기
	평가		수행평가(논술형)	수행평가(감상)	수행평가(논술형)	
	피드백	• 모둠 또는 개인별 구두 피드백을 통해 학습자가 자신의 수행을 개선하는 성장의 경험을 제공함. • 논술형 평가 후 글 피드백을 통해 학습자가 개선해야 할 부분을 수정 보완하여 성장할 수 있도록 함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 1차시~3차시는 제시된 성취기준 중 이해 영역인 음악 요소와 개념 이해는 형성평가로 실시하고, 4차시는 두 곡의 음악을 듣고 음악의 특징을 비교 분석하여 설명하는 논술형 평가로 설계함. • 스토리텔링은 평가 기준 '상'에서 소리, 언어, 그림, 신체 표현 중 언어 표현으로 4곡의 음악을 듣고 주어진 감정 단어를 선택한 후 자신의 경험을 바탕으로 이야기로 만드는 논술형 평가로 설계함. • 8차시~9차시는 소리 표현으로 인공지능 작곡 프로그램인 AIVA 또는 SOUNDRAW를 활용하여 7차시에서 만든 스토리텔링의 내용을 음악으로 재탄생할 수 있도록 설계함. • 이 수업은 총 9차시로 감상 수행평가, 논술형 평가, 인공지능 작곡 프로그램으로 음악 만들기를 연계한 과정중심 평가로 설계함. • 4차시와 7차시의 논술형 평가는 글 피드백, 1~3차시, 8~9차시는 구두 피드백을 통해 학습자의 성장이 일어날 수 있도록 함.					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9음02-01] 중학교 2학년 수준의 음악 요소와 개념을 구별하여 표현한다.	- 음악의 요소와 개념 - 다양한 연주 형태의 음악	- 음악의 특징 설명하기 - 음악을 듣고 언어로 표현하기
1-2	[9음02-02] 다양한 연주 형태의 음악을 듣고 음악의 특징을 구별하여 설명한다.		



평가 문항

1-1. 악보는 오펜바흐의 ‘천국과 지옥’ 서곡을 일부분 편곡하여 생상스가 만든 ‘동물의 사육제 중 거북이’의 일부분이다. 음악을 듣고 <조건>에 맞게 설명하시오. [5점]



<조건>

- ‘거북이’와 ‘천국과 지옥’의 음악적 특징을 각각 설명할 것

1-2. 들려주는 4곡의 음악을 듣고 <조건>에 맞게 스토리텔링 하시오. [15점]

감정단어	즐거움, 반가움, 신나는, 활기찬, 흥겨운, 감동받은, 용기를 얻은, 흐뭇한, 재미있는, 만족한, 감격스러운, 기쁜, 날아갈 듯한, 놀라운, 통쾌한, 두근거림, 새로운, 간절함, 희망찬, 호기심 있는, 놀라운, 짜릿한, 자랑스러운, 생기가 넘치는, 애뜻한, 여유로운, 평온한, 차분한, 안심이 되는, 걱정이 되는, 불안한, 긴장되는, 슬픈, 가슴이 아픈, 속상한, 힘든, 그리운, 안타까운, (단, 주어진 감정 단어 외 자신이 원하는 감정 단어를 선택할 수 있음)
------	--

<조건>

- 각 곡에 어울리는 감정 단어를 선택할 것
- 각 곡에서 선택한 감정 단어를 포함하여 스토리텔링할 것
- 자신의 경험을 바탕으로 스토리텔링할 것(단, 스토리텔링 시 감정 단어에 밀줄 곳기)
- 스토리텔링에 어울리는 제목 정하기



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	음악의 특징 설명하기		5점	두 곡 모두 악곡의 특징을 구체적으로 정확하게 설명한 경우
			3점	두 곡 중 한 곡만 악곡의 특징을 구체적으로 정확하게 설명한 경우
			1점	두 곡 모두 악곡의 특징을 미흡하게 설명한 경우
1-2	음악을 듣고 언어로 표현하기	선택한 감정 단어 표현하기	6점	감정 단어 4개 모두를 적절하게 표현한 경우
			5점	감정 단어 4개 중 3개만 적절하게 표현한 경우
			4점	감정 단어 4개 중 2개만 적절하게 표현한 경우
			3점	감정 단어 4개 중 1개만 적절하게 표현한 경우
			2점	감정 단어 4개 모두를 미흡하게 표현한 경우
		자신의 경험을 토대로 스토리텔링 하기	2점	자신의 경험을 토대로 스토리텔링한 경우
			1점	자신의 경험이 아닌 내용으로 스토리텔링한 경우
		글의 흐름	5점	글의 흐름이 전체적으로 자연스럽게 연결된 경우
			3점	글의 흐름이 부분적으로 자연스럽게 연결된 경우
			1점	글의 흐름이 전체적으로 자연스럽게 못하게 연결한 경우
		제목 정하기	2점	제목과 스토리텔링 내용의 연관성이 있는 경우
			1점	제목과 스토리텔링 내용의 연관성이 미흡한 경우



예시 답안

1-1.

첫 번째 곡인 생상스의 모음곡 중 거북이는 피아노가 셋잇단음표를 반복하여 연주하는 사이 현악기가 느리게 연주하면서 거북이의 느린 걸음을 잘 표현했다. 두 번째 곡인 오펜바흐의 천국과 지옥 중 서곡은 빠른 템포의 리듬을 현악기, 목관악기, 금관악기가 연주하면서 신나고 경쾌한 느낌을 준다. 두 곡은 같은 선율을 사용했지만 조성과 연주하는 악기, 빠르기에 따라 곡의 느낌이 다르다는 것을 알게 됐다.

1-2.

감정 단어	두근거림, 날아갈 듯한, 기쁨, 행복한
제 목	노래 부르기 시험
스토리텔링	오늘은 음악 수행평가인 가창 시험을 보는 날이다. 3교시 종소리가 울리고 친구들과 함께 노래를 부르면서 음악실로 갔다. 막상 음악실에 들어가 스피크와 마이크를 보니 마음이 <u>두근거리면서</u> 심장이 뛰기 시작했다. 친구들이 보는 앞에서 노래를 부르다가 실수를 할까 걱정이 되었다. 점점 내 번호가 다가오고 있었다. 긴장감을 잊기 위해 눈을 감고 속으로 가사를 생각하고 있는데 내 차례가 되었다. 첫 소절을 부르는데 긴장을 많이 해 반주보다 늦게 노래를 시작했다. 그렇지만, 두 마디 정도 지나면서 안정을 찾아 무사히 끝났다. 끝나고 나니 속이 후련하고 시원했다. 책상에 마이크를 내려놓고 채점한 평가지를 봤는데 믿기지 않았다. 25점 만점에 23점이었다. 평가지를 가지고 내 자리로 와 천천히 보면서 사인을 하는데 너무 <u>기쁜</u> 나머지 소리를 지르고 싶었다. 친구들은 23점이 당연할 수 있겠지만 성격이 내성적인 나는 친구들 앞에서 노래를 부르고 발표를 하는데 큰 부담감을 가지고 있었다. 만점을 받지는 못했지만 <u>날아갈 듯이 행복한</u> 음악 시간이었다. 다음 가창 시험은 뮤지컬 노래 부르기이다. 자신감을 가지고 만점을 받을 수 있도록 노력해야겠다.



채점 시 유의점

- ☒ 음악의 특징은 평가 전 다양한 곡을 여러번 연습 후 평가하고 음악의 특징을 구체적으로 설명했는지 확인하면서 채점함.
- ☒ 학생이 작성한 스토리텔링의 내용과 제목의 연관성, 감정 단어의 적절한 표현이 문장에 잘 녹아있는지 확인하면서 채점함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 음악을 듣고 음악 요소 및 개념을 이해하고, 자신이 느낀 감정들을 그림, 언어, 소리로 표현할 수 있도록 함.
- 학생이 작성한 스토리텔링 내용을 AIVA, SOUNDRAW 등의 인공지능을 활용하여 다시 음악으로 재탄생할 수 있도록 함.
- 음악을 듣고 언어로 표현하는 부분은 논술형 평가로 실시하고, 그림으로 표현하는 부분은 수행평가의 감상영역으로 실시함.



1~3차시 학생 활동지 자료

생상스의 모듬곡 「동물의 사육제」

2학년 1반 1번 이름:

생상스		- 프랑스의 작곡가, 오르가니스트, 지휘자, 피아니스트. - 작품 : 〈피아노 협주곡 2번〉, 〈첼로 협주곡 1번〉, 〈바이올린 협주곡 3번〉, 〈서주와 론도 카프리치오소〉, 〈교향곡 제3번 '오르간'〉, 모음곡 〈동물의 사육제〉, 교향시 〈죽음의 무도〉, 오페라 〈삼손과 데릴라〉 - 섬세한 음색과 풍요로운 악기구성으로 유명				
곡 번호	제목	박자	빠르기	악기 구성	주어진 악기 바꾸어 보기	
					연주에 사용된 악기	대체 악기
	서주	$\frac{4}{4}$	느리고 장엄하게	2대의 피아노, 콘트라베이스, 바이올린 2대, 비올라, 첼로		
1	사자왕의 행진	$\frac{4}{4}$	너무 활기차지 않게 고장난	2대의 피아노, 콘트라베이스, 바이올린 2대, 비올라, 첼로	피아노	예시 마림바
2	수탉과 암탉	$\frac{4}{4}$	적당히 빠르게	2대의 피아노, 클라리넷, 바이올린 2대, 비올라	클라리넷	알토 리코더
3	당나귀	$\frac{4}{4}$	매우 빠르고 엉성난 에너지로	2대의 피아노		
4	거북이	$\frac{4}{4}$	느리고 장엄하게	피아노, 바이올린 2대, 비올라, 첼로, 콘트라베이스		
5	코끼리	$\frac{4}{4}$	조금 빠르고 화려하게	피아노, 콘트라베이스	콘트라 베이스	바스
6	캥거루	$\frac{4}{4}$	보통 빠르게	2대의 피아노		

곡 번호	제목	박자	빠르기	악기 구성	주어진 악기 바꾸어 보기	
					연주에 사용된 악기	대체 악기
7	수족관	$\frac{4}{4}$	안단테보다 조금 빠르게, 가볍게	2대의 피아노, 2대의 바이올린, 비올라, 첼로, 플루트, 유리 하모니카		
8	노새 (귀가 긴 동물)	$\frac{3}{4}$	자유로운 박자	2대의 바이올린	바이올린	
9	술 속의 빠꾸기	$\frac{3}{4}$	모데라토보다 조금 느리게	2대의 피아노, 클라리넷		
10	커다란 새장	$\frac{3}{4}$	보통 빠르기로 우아하게	2대의 피아노, 바이올린 2대, 비올라, 첼로, 콘트라베이스, 플루트	플루트	소프라노 리코더
11	피아니스트	$\frac{3}{4}$	보통 빠르기로 우아하게	2대의 피아노, 바이올린 2대, 비올라, 첼로, 콘트라베이스	2대의 피아노	비브라폰
12	화석	$\frac{2}{2}$	빠르고 유쾌하게	2대의 피아노, 바이올린 2대, 비올라, 첼로, 콘트라베이스, 클라리넷, 실로폰		
13	백조	$\frac{6}{4}$	조금 느리고 우아하게	2대의 피아노, 첼로	첼로	잉글리시 호른
	피날레	$\frac{4}{4}$	매우 빠르게	2대의 피아노, 바이올린 2대, 비올라, 첼로, 콘트라베이스, 플루트, 클라리넷, 유리 하모니카		

5차시~7차시 수행평가 및 논술형 평가 양식과 학생 활동지 자료

음악을 듣고 그림으로 표현하기

2학년 반 번 이름:

감정 단어	즐거움, 반가움, 신나는, 활기찬, 흥겨움, 갑툭튀, 용기를 얻음, 호뭇함, 재미있는, 만족함, 갑작스러운, 기쁜, 낱아칠 듯함, 놀라움, 흥재함, 두근거림, 새로움, 강렬함, 희망함, 호기심 있는, 놀라움, 짜릿함, 자랑스러운, 생기가 넘치는, 애뜻함, 어쭈름, 평온함, 차분함, 안정이 되는, 걱정이 되는, 불안함, 긴장되는, 슬픈, 가슴이 아픈, 속심함, 힘든, 그리움, 안타까움.				
[활동1] 음악을 듣고 위의 감정 단어를 선택한 후 단어에 어울리는 그림으로 표현해 보세요					
첫 번째 곡 (1)	감정 단어		두 번째 곡 (2)	감정 단어	
세 번째 곡 (3)	감정 단어		네 번째 곡 (4)	감정 단어	

음악을 듣고 그림으로 표현하기

2학년 반 번 이름:

스토리텔링 순서:	스토리텔링 제목:
자신의 경험 스토리 텔링하기	

첫 번째 곡	감정 단어: 피곤함, 자랑스러움 	두 번째 곡	감정 단어: 내는 편 > 걱정되어서, 혼란 
세 번째 곡	감정 단어: 기쁨, ? 	네 번째 곡	감정 단어: 애증, 화남 

스토리텔링 순서: 3 - 2 - 1 - 4	스토리텔링 제목: 세상에 미칠 것 같은 친구들
세상에 미칠 것 같은 친구들. 친구들이 예술을 좋아해서 예술무용제를 했다. 그 공연에 초대 받았던 나는 며칠 전부터 기대하며 선물을 받들지, 옷은 무엇에 맞춰, 교통수단은 무엇을 타고 갈지 고민했다. 드디어 공연 당일이 되었다. 그런데 내 계획보다 시간이 촉박해서 늦게까지 너무 불안했다. 다행히 우리는 피치못하게 도착할 수 있었다. 공연 시간이 되며 친구들의 공연을 보러왔었다. 내 친구들이 너무 자랑스러워서 내 친구들 밖에 안보였다. 함께 연극하고 노력했던 친구들에게 보는 내다 다 부딪혔다. 멋진공연이 끝나고 친구들 만나 선물도 주고 이야기도 했다. 시간도 없고 정신이 없어 많은 얘기는 못했지만, 친구들 도박에 보내 너무 좋았다. 사진도 찍고 애들 하모니 받아 제비꽃을 사다가 되웠다. 우리는 왜 사서세상 다들 행복해 보일수록 주고 받았었다. 정말 내 친구들은 저기서 저렇게 좋은 행복을 나누었다.	

이후



음악 (고등학교)

기타 프렛의 원리를 이해한 연주 경험 설명하기



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	음악	영역(단원)	표현 / 기타 연주하기	
교과 역량	■ 음악적감성역량 □ 음악적 창의·융합 사고 역량 ■ 음악적 소통 □ 문화적 공동체 역량 □음악정보처리 역량 ■ 자기관리역량					
문항 제작 의도	- 기타 수업 시 프렛의 원리와 코드의 구성음(코드 다이어그램의 구성원리)을 학습해 새로운 다이어그램을 보더라도 구성음을 찾아 코드를 해석하고 연주할 수 있는 문항을 설계함. 이에 ‘기타 프렛의 역할과 원리를 배우고 연주해야 한다.’는 의견과 ‘연주를 통해 자연스럽게 이해할 수 있다.’는 의견에 대한 각각의 장·단점을 생각해보고, 배움의 과정을 설계해 자기 주도적으로 음악을 학습하는 자기관리역량과 음악적으로 풍요로운 삶을 유지해 나갈 수 있는 음악적 감성 역량을 기르도록 함. - 연주와 토론 활동으로 기타 음악이론을 학습하는 방법의 장·단점을 생각해 자기에게 맞는 방법을 선택해 실력을 쌓고, 자기 생각을 표현하는 기회를 제공하고자 함.					
성취기준		평가기준				
[12음02-01] 고등학교 수준의 음악 요소와 개념을 구별하여 표현한다.	상	음악을 듣고 고등학교 수준의 음악 요소와 개념을 정확하게 구별하여 소리, 언어, 그림, 신체, 전자매체 등으로 표현할 수 있다.				
	중	음악을 듣고 고등학교 수준의 음악 요소와 개념을 구별하여 소리, 언어, 그림, 신체, 전자매체 등으로 표현할 수 있다.				
	하	음악을 듣고 고등학교 수준의 음악 요소와 개념을 소리, 언어, 그림, 신체, 전자매체 등으로 표현할 수 있다.				
[12음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.	상	악기에 따른 바른 자세와 연주법으로 고등학교 수준의 악곡을 정확하게 연주할 수 있다.				
	중	악기에 따른 바른 자세와 연주법으로 고등학교 수준의 악곡을 연주할 수 있다.				
	하	자세와 연주법이 정확하지 않지만 고등학교 수준의 음악 요소 및 개념이 나타난 악곡을 연주할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2	3~5	6	7
	주요 교수·학습 활동	연주 전 활동 -기타의 구조·명칭, 역할, 음이름 읽기 -프렛, 다이어그램의 구성원리 알기	연주 중 활동 -순환코드로 된 곡 연주하기	연주 중 활동 -주법 적용해 연주하기 -오픈코드를 7th 코드로 연주해보기	연주와 토론 -다양한 곡 연주 -경험을 바탕으로 토론하기	논술형 평가
	평가	.	.	.	.	논술형 평가
	피드백	• 짝-모둠 활동으로 서로의 배움을 점검한 후 교사가 개별 피드백함.				
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~2차시: 기타의 구조와 역할, 음이름과 프렛, 다이어그램의 원리를 이해하고 순환코드로 된 곡을 연주함. 3~5차시: 칼립소, 셔플 등 곡에 어울리는 기타 주법을 적용해 곡을 연주함. 배움의 속도에 차이가 있을 수 있으므로 짝-모둠 활동을 통해 서로의 수행과정을 점검하고 부족한 부분을 개선해 성장할 수 있도록 함. 다이어그램/코드의 원리를 적용하면 쉽게 연주할 수 있는 (M)7th 같은 코드 다이어그램을 함께 제공해 음색의 차이를 느끼며 연주할 수 있도록 함. 6~7차시: 배운 코드를 활용한 다양한 곡 연주 및 연주 경험을 바탕으로 토론 후 논술형 평가와 연계하여 평가함. - 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 자기평가를 실시하고, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 연주 기량을 향상시키고 자기관리역량을 기름. - 논술형 평가와 관련된 피드백은 다양한 코드와 곡을 연습하는 과정에서 상시 가능함.					



논술형 평가 문항



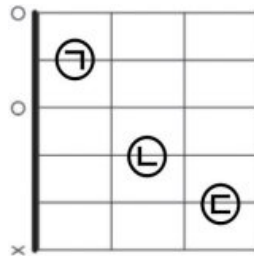
문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[12음02-01] 고등학교 수준의 음악 요소와 개념을 구별하여 표현한다.	- 음악 요소와 개념	- 기타 지판 이해하기 - 코드명 이해하기 - 프렛의 역할(반음 구분) 이해하기 - 베이스의 역할을 이해한 연주 시 주의점 설명하기
1-2	[12음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.	- 연주법	- 음악 요소 및 개념을 활용한 연주의 장·단점 설명하기 - 음악 요소 및 개념을 활용한 연주 경험 설명하기



평가 문항

1-1. 기타 코드 다이어그램을 <조건>에 맞게 설명하시오. [10점]



<조건>

- 기타 코드 다이어그램의 2, 4, 5번 줄의 모든 프렛 위에 음이름을 작성할 것
- 코드명을 작성할 것
- ㉠, ㉡, ㉢의 음을 찾는 과정을 프렛의 역할을 포함하여 설명할 것
- 이 코드의 베이스 음을 살려 연주하려고 할 때 주의점을 설명할 것

1-2. 기타 연주 시, 기초 이론을 배우는 학생들의 서로 다른 의견이다. 주어진 조건에 맞게 설명하시오. [10점]



〈조건〉

- (가)의 장점과 단점을 설명할 것
- (나)의 장점과 단점을 설명할 것
- (가)와 (나) 중 동의하는 의견을 선택한 후, 선택한 이유를 자신의 연주 경험을 포함하여 설명할 것

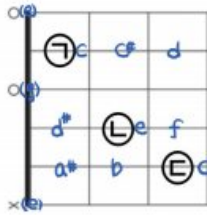


채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	음악 요소와 개념 이해하고 설명하기	기타 지판 이해하기	4점	2, 4, 5번 줄 중 3개 줄의 모든 프렛에 음이름을 작성한 경우
			3점	2, 4, 5번 줄 중 2개 줄의 모든 프렛에 음이름을 작성한 경우
			2점	2, 4, 5번 줄 중 1개 줄의 모든 프렛에 음이름을 작성한 경우
			1점	모두 틀리게 작성했거나 작성하지 않은 경우
		코드명 이해하기	2점	코드를 바르게 작성한 경우
			1점	코드를 틀리게 작성했거나 작성하지 않은 경우
		프렛의 역할(반음 구분) 이해하기	2점	프렛의 역할(반음 구분)을 바르게 설명한 경우
			1점	프렛의 역할(반음 구분)을 틀리게 설명했거나 작성하지 않은 경우
		베이스의 역할을 이해한 연주 시 주의점 설명하기	2점	베이스의 역할에 따른 연주의 주의점을 바르게 설명한 경우
			1점	베이스의 역할에 따른 연주의 주의점 설명에 오류가 있거나 작성하지 않은 경우
1-2	음악 요소를 활용한 연주 경험 설명하기	음악 요소 및 개념을 활용한 연주의 장·단점 설명하기	5점	(가), (나)의 장·단점 4개를 모두 설명한 경우
			4점	(가), (나)의 장·단점 중 3개를 설명한 경우
			3점	(가), (나)의 장·단점 중 2개를 설명한 경우
			2점	(가), (나)의 장·단점 중 1개를 설명한 경우
			1점	(가), (나)의 장·단점을 작성하지 않은 경우
		음악 요소 및 개념을 표현한 연주 경험 설명하기	5점	기타 이론 학습 과정과 연주 경험을 바탕으로 동의 이유를 논리적으로 설명한 경우
			4점	기타 이론 학습 과정과 연주 경험을 바탕으로 동의 이유를 설명하였으나 논리성이 부족한 경우
			3점	자신의 연주 경험이나 동의 이유 중 1개만 설명한 경우
			2점	작성하지 않은 경우



1-1.



코드 이름: C

기타의 프렛은 반음을 구분해 주는 역할을 하며 프렛이 오른쪽(바디 방향)으로 움직일 때마다 현의 길이가 짧아져 반음씩 음이 올라간다. 따라서 위와 같이 지판에 음이름을 표현할 수 있으며 ㉠은 'c', ㉡은 'e', ㉢은 'c'가 됨을 알 수 있다. 또한 개방현으로 연주하는 3번 줄은 'g'이고 1번 줄은 'e'이므로 위 다이어그램은 'C' 코드임을 알 수 있다. 6번 줄은 C코드의 구성음 중 하나인 'e'이지만, 6번 줄을 연주하게 되면 가장 낮은 음을 연주하는 베이스 음이 'e'가 되어 'C/E'로 연주되므로 일반적으로 6번 줄을 연주하지 않고 5번 줄부터 1번 줄 방향으로 스트로크하거나 6번 줄을 뮤트하여 연주한다. 그래서 코드 다이어그램의 6번 줄 옆에 'x'로 표시된 것을 알 수 있다.

1-2.

(가)의 의견처럼 기초 음악이론과 기타 운지의 원리를 배우고 기타를 연주하게 되면 단순히 코드를 암기하지 않고 코드를 찾아가는 원리를 알게 되어 코드를 잊더라도 구성음을 찾아 다양한 방법으로 코드를 운지할 수 있게 되고 응용력이 생겨 어려운 곡을 연주하게 되었을 때 쉽게 적용할 수 있는 장점이 있다. 반면 실제로 음악이론을 배워보니 악기를 배우기 위해서 알아야 하는 이론들이 어렵게 느껴져 악기에 대한 흥미가 떨어질 수 있다는 단점이 있다. (나)의 의견은 요즘 동영상 플랫폼을 통해 악기를 독학하는 것처럼 이론을 배우지 않더라도 시간이 흘러 많이 연습하다 보면 음악이론이 자연스럽게 체득되어 악기에 흥미를 가질 수 있는 장점이 있다. 하지만 기초적인 음악이론이 부족해 운지나 코드 다이어그램의 원리를 알지 못해 응용력이 떨어지는 단점이 있을 수 있다고 생각한다. 개인의 성향에 따라 다르겠지만 나의 연주 경험을 돌아해보면 이론을 이해하고 운지법을 적용하는 것이 쉽게 느껴지고 추후 음악을 배울 때 응용력이 생길 것 같아 나는 (가)의 의견에 동의한다.

(가)의 의견처럼 기타를 연주하게 되면 기존에 배우지 않은 기타 코드의 구성음을 스스로 찾아 연주할 수 있으며, 정형화된 코드 다이어그램 외에 같은 코드이지만 다양한 형태의 코드폼을 만들어 낼 수 있다는 장점이 있다. 다만 코드를 이해하기 위해서는 음정 및 기초 화성에 대한 학습이 필요하기에 악기에 대한 흥미가 다소 줄어들 수도 있다는 단점이 있다. (나)의 경우 음악이론에 얽매이지 않고 일반적인 코드폼과 주법을 익혀 곡을 빠르게 완성할 수 있다는 장점이 있다. 반면에 기존의 코드를 변형할 때 연관성을 파악하지 못하여 응용력이 부족할 수 있는 단점이 있다. 나의 경우 음악이론을 먼저 익히기보다는 코드폼을 따라 먼저 연주법을 익히는 것이 좋았다. 왜냐하면 이론을 이해하는데도 많은 시간이 걸릴 뿐만 아니라 코드폼과 오른손 주법 익히는 것 역시 시간이 오래 걸렸기 때문이다. 그래서 왼손 운지와 오른손 주법을 정확히 연습한다면 코드에 따른 구성음을 비롯한 음악이론도 자연스럽게 알 수 있을 것이라고 생각해 (나)의 의견에 동의한다.



채점 시 유의점

- ✓ 1-1번 문항은 학생들이 게이름이 익숙한 경우가 많으니 영어 음이름뿐 아니라 게이름으로 응답해도 맞는 것으로 채점함.
- ✓ 1-2번 문항은 기타 연주 경험을 바탕으로 이론과 실기의 균형이 중요함을 생각해보고 각 연습의 장·단점을 파악해 자신에게 맞는 배움을 찾아가는 문항이다. 이에 논리적으로 자기 생각을 표현했다면 답으로 인정함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 수업 시 연주할 곡은 학생들에게 익숙하거나 순환코드로 진행되어 초보자도 쉽게 연주할 수 있고 흥미를 유발해 성취감을 느낄 수 있는 것으로 선정하는 것이 좋음.
- 매시간 배움 활동지에 자기평가뿐 아니라 동료 평가를 포함해 수업을 운영하면 수업 참여를 높일 수 있고 효율적인 피드백이 가능해 학생의 성장을 돕는데 용이함.
- 다양한 코드(예를 들어 D가 있는 곡이라면, D와 관련된 Dsus4, Dm, D7 코드 등)를 활용해 연주한다면, 메이저·마이너·Sus4 코드의 변화에 따른 음색의 차이를 통해 음악의 분위기가 달라짐을 느낄 수 있을 뿐 아니라 같은 곡으로 난이도 조절이 가능함.



논술형 평가 개요

학년	3학년	과목	미술	단원	체험, 표현, 감상		
교과 역량	■ 미적 감수성 □ 시각적 소통 능력 ■ 창의·융합 능력 □ 미술 문화 이해 능력 ■ 자기 주도적 미술 학습 능력						
문학 제작 의도	- 인류애를 위한 생태 감수성 공익 광고 콘셉트를 정하여 학생들의 참신한 아이디어로 다양한 자료를 탐색하여 창의적으로 비디오, 오디오, 공익 광고 카피를 반영하여 콘티를 계획하여 주제와 의도에 적합한 영상을 창의적으로 제작함으로써 미적 감수성을 함양함. - 촬영팀과 영상제작팀이 상호 협력하여 공익 광고를 직접 제작하면서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점 등을 통해 자기 주도적 미술학습 능력을 함양함. - 지금 지구 온난화가 일으킨 기후변화 문제들이 우리 삶의 현실로 점점 더 다가오고 있음을 알게 하여 삶과 연계한 주제로 자기 생각을 쓰는 논술형 평가를 통해 창의·융합 역량을 함양함.						
성취기준		평가기준					
[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다.	상	주변 대상, 환경, 현상에 대하여 다양한 방법으로 조사하고, 자신과 주변의 관계를 발견하여 나타낼 수 있다.					
	중	주변 대상, 환경, 현상을 조사하고, 자신과 주변의 관계를 발견하여 나타낼 수 있다.					
	하	자신과 주변 대상, 환경, 현상이 관계가 있음을 안다.					
[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색 하여 효과적으로 표현할 수 있다.	상	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 다양하게 탐색하고 효과적으로 표현할 수 있다.					
	중	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 표현할 수 있다.					
	하	주제의 특징과 표현 의도를 생각하며 조형 요소와 원리를 부분적으로 찾아 표현할 수 있다.					
[9미03-03/02-06] 미술 작품의 내용, 배경과 의미 해석을 바탕으로, 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 활용하여 창의적으로 표현할 수 있다.	상	미술 작품의 내용, 배경과 의미 해석을 바탕으로, 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 활용하여 창의적으로 표현할 수 있다.					
	중	미술 작품의 내용, 배경과 의미 해석을 바탕으로, 주제의 표현 매체를 활용하여 표현할 수 있다.					
	하	미술 작품의 내용, 배경과 의미 해석을 표현 매체를 활용하여 표현할 수 있다.					
수업-평가 연계성	차시	1	2	3~4	5	6	7
	주요 교수·학습 활동	체험 및 탐색 - 인간과 자연 과의 탐색	관계 이해 - 영상 시청 후 관계 이해	기획 및 아이디어 회의 - 콘티 제작	광고 제작 - 공익 광고 영상 제작	감상 및 발표 - 발표 및 감상을 통해 동료 평가	감상문 쓰기 - 총괄 평가 및 소감문 쓰기
	평가	.	수행평가 (논술형)	수행평가 (논술형)	수행평가 (실기평가)	.	수행평가 (논술형)
	피드백	- 피드 업 : ‘어떤 목표를 향해 가고 있는가?’를 다양한 평가방식을 포함해 학생들이 과제나 수업의 목적을 확실하게 이해하도록 코칭 함. - 피드백 : ‘얼마나 잘하고 있는가?’를 학생들에게 성공적인 학습은 어떤 모습이어야 하며, 이를 위해 무엇이 더 필요한지 구두, 관련 자료, 과정 중에 있는 영상 자료를 통해 조언함. - 피드 포워드 : ‘어떤 방향으로 나아가야 하는가?’를 중간중간에 학생들의 성과자료를 기반으로 향후 학습의 방향 및 이 수업의 가치를 알려줌.					
평가 의도 및 교수·학습 전략	1~7차시에서 학습하고 활동한 내용을 바탕으로 논술형 평가에 적용하여 표현하도록 함. - 공익 광고를 기획하고 영상을 제작하여 미술 표현 능력을 익히고 미적 및 생태 감수성을 함양함. - 실생활에 실천할 의지를 유발하여 미술 표현 능력과 더불어 다른 교과와의 융합을 도모할 수 있음을 알게 함. - 교수·학습과 연계된 단계적인 평가 과정에서 자기평가 및 발표를 시행하여, 동료 평가와 교사 관찰 평가를 통해 피드백을 제공함으로써 자기 주도적 미술학습 능력, 의사소통 능력, 비판적 사고력, 협력적 문제 해결력을 함양함.						



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1-1	[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다.	- 자신과 환경 - 현상의 관계	- 환경 탐색하기 - 현상의 관계 발견 및 모색하기
1-2	[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.	- 주제의 특징 - 표현 의도 - 효과적 표현	- 주제의 특징 계획하기 - 매체 활용하기 - 주제에 맞는 의도 표현하기 - 효과적인 표현 점검하기
1-3	[9미03-03/02-06] 미술 작품의 내용, 배경과 의미 해석을 바탕으로, 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 활용하여 창의적으로 표현할 수 있다.	- 용어와 지식 - 내용과 의미 - 관련지어 해석	- 용어와 지식 설명하기 - 내용과 의미 이해하기 - 관련지어 해석하기



평가 문항 1

1-1. 다음에 제시된 영상을 참고하여 친구에게 ‘그림’을 소개하기 위한 글을 <조건>에 맞게 요약하여 자기 생각으로 쓰시오. [3점]

- 영상 : 지식 채널-㉠ 시그널(미국 최초 기후 난민이 된 사람들, 그리고 지구가 보내는 어떤 신호 <https://buly.kr/9MNL1y2>)
- 그림 : 아래 그림은 기후변화에 대한 포스터이다. 기후변화란 장기간에 걸친 기간(대체로 수십 년 또는 그 이상) 동안 지속되면서, 기후의 평균 상태나 그 변동 속에서 통계적으로 의미 있는 변동을 일컫는 말



< 국립 생태원, 기후변화에 의한 생태계 피해 예측 자료집 >

- 기후 시그널 : 지구 온난화 현상으로 인해 일어나는 기후변화가 인간의 삶에 영향을 미치고 있고 지구가 인간에게 '이제는 지구 온난화를 멈추어야 한다.'라고 보내는 신호를 의미

〈조건〉

- 진 찰스 섬 주민들은 왜 기후 난민이 되었는지 사진과 영상 속에 등장하는 내용을 반드시 제시할 것
- 진 찰스 섬에서 일어난 일들을 '기후 시그널'이라고 합니다. 내가 알고 있는 기후 시그널에는 어떤 것들이 있는지 제시할 것
- 기후 시그널은 무엇 때문에 일어나는지 사진이 주는 핵심 주제와 핵심 아이디어는 무엇인지 제시할 것
- 포스터가 주는 느낌을 제시할 것

1-2. 지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드 및 탄소중립에 대한 현상을 제시하고 해결 방안을 〈조건〉에 맞게 공익 광고 제작을 위한 스토리보드를 기획하시오. [10점]

〈조건〉

- 방송광고진흥공사 공익사업국 광고팀에서 일하는 담당자(AE)로서 점점 심각해지는 기후 위기에 대하여 탄소중립을 위한 생활 태도 변화를 이끄는 광고를 만들 것
- 지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드(기후변화, 해양 산성화, 오존층 파괴, 대기 오염, 생물 다양성 손실, 토지 개간, 담수 고갈, 질소와 인 축적, 화학적 오염) 중 하나를 골라서 구성할 것
- 기승전결에 맞게 내용을 전개하여 장면 설명, 촬영 기법 등을 제시할 것
- 미술 교과에 맞게 조형 요소와 원리를 생각하여 짜임새 있는 구도로 작성할 것
- 시간은 20초 내외로 양식에 맞추어 연필, 채색 도구 등을 이용하여 스케치하고 채색하여 의도를 표현할 것

생태 감수성 공익 광고 스토리보드(콘티) 작성하기

제목		
주제		
기획 의도		

스토리보드의 목적은 의도하는 바를 정확하게 보여주며 AD, CW의 역할이 반영된다. 모둠원과 의견을 협의하여 기승전결 중 한 부분을 표현하되, 다음의 조건을 고려하여 제작함.

1) VIDEO: 장면 설명, 촬영 기법(클로즈업 샷, 익스트림 클로즈업 샷, 롱샷, 풀샷 등) 쓰기
 2) AUDIO: 해당 장면에 들어갈 BGM, 의성어, 내레이션, 광고 카피 쓰기
 3) SCENE: 자연스러운 장면 연출, 액션의 시각화 고려하여 구성

〈VIDEO〉	기 · 승 · 전 · 결(제목:)	〈AUDIO〉

1-3. 인류애를 위한 생태 감수성 공익 광고를 제작하는 과정에서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점 등을 다음 <조건>에 맞게 논술하시오. [7점]

<조건>

- 공익 광고 영상을 기획하고 제작하는 과정에서 배운 점을 제시할 것
- 미술 교과 측면에서 노력할 점을 제시할 것
- 생활 속에서 해결 방안을 2가지만 제시할 것. (3번째부터는 채점하지 않음)



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점 기준)
1-1	- 환경 탐색하기 - 현상의 관계 발견 및 모색하기	3점	기후변화와 생태 감수성을 인간의 삶과 연관 지어 구체적으로 설명하고 핵심 주제와 아이디어가 포함되어 미술의 사회적 가치를 자기 생각으로 의미 있게 구체적으로 서술함.
		2점	기후변화와 생태 감수성을 인간의 삶과 연관 지어 구체적으로 설명하고 사회적 가치를 자기 생각으로 서술함.
		1점	기후변화와 생태 감수성을 인간의 삶과 연관 지어 설명하고 사회적 가치를 일부 서술함.
1-2	- 주제의 특징 계획하기 - 매체 활용하기	5점	지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드를 제시하고 시나리오, 효과음, 미술적 아이디어를 융합하여 바람직한 해결 방안을 제시함.
		4점	지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드를 제시하고 시나리오, 효과음, 미술적 아이디어를 융합하여 해결 방안을 제시함.
		3점	지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드를 제시하고 시나리오, 효과음, 미술적 아이디어를 일부 제시함.
		2점	지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드를 제시하고 시나리오, 효과음, 미술적 아이디어가 다소 미흡함.
	- 주제 맞는 의도 표현하기 - 효과적인 표현 점검하기	5점	미술적 아이디어를 융합하여 해결 방안을 조형 요소와 원리를 생각하여 짜임새 있는 구도로 이야기에 맞게 콘티를 창의적으로 표현함.
		4점	미술적 아이디어를 융합하여 해결 방안을 조형 요소와 원리를 생각하여 짜임새 있는 구도로 이야기에 맞게 콘티를 표현함.
		3점	미술적 아이디어를 융합하여 해결 방안을 조형 요소와 원리를 생각하여 구도와 콘티를 일부 표현함.
		2점	미술적 아이디어를 융합하여 조형 요소와 원리를 생각하여 구도와 콘티를 표현하는 데 어려움.
1-3	- 용어와 지식 설명하기 - 내용과 의미 이해하기 - 관련지어 해석하기	7점	공익 광고 제작과정에서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점 2가지를 논리적으로 서술함.
		5점	공익 광고 제작과정에서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점 1가지를 서술함.
		3점	공익 광고 제작과정에서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점 중에서 일부를 서술함.
		2점	공익 광고 제작과정에서 배운 점, 노력할 점, 생활 속에서 실천할 점을 표현하는 데 미흡하고, 그 이유를 설명하는 데 어려움.



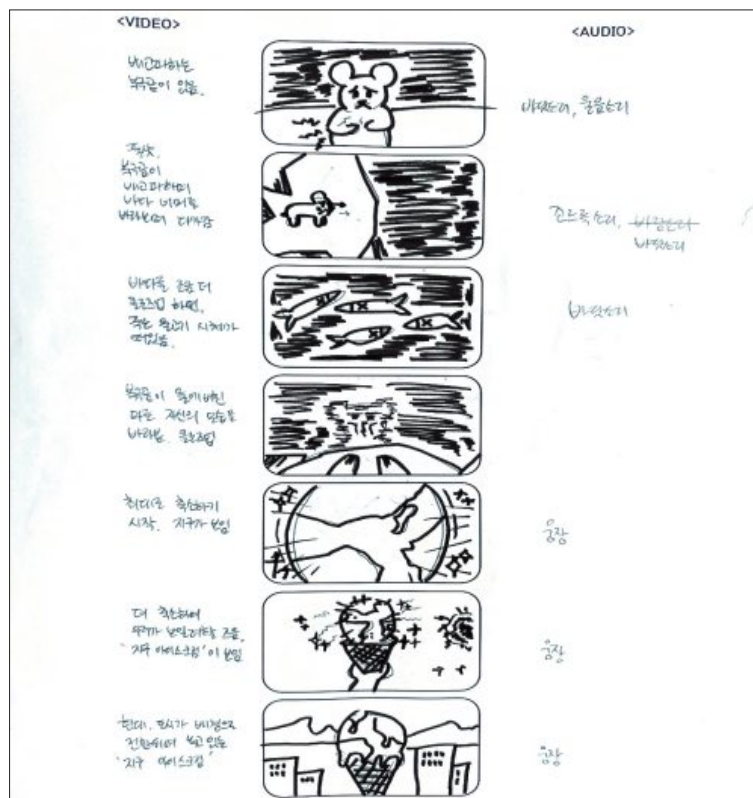
1-1.

친구야 이 영상은 지구 온난화로 인해 허리케인이 자주 일어나고 해수면이 상승하여 상습 침수 위기 지역이 되었다고 해. 그래서 미국 정부에서 더 이상 사람이 살 수 없는 곳으로 지정하고 2022년까지 섬 주민 전체의 집단 이주를 결정하게 되었다고 하네. 그래서 기후변화로 사라지는 생물종, 기상 재해, 재난 현상, 이상 기후 현상 등을 뉴스 등으로 보았어. 예를 들어 4월의 폭설, 지속적인 폭우, 더 잦아지는 태풍, 시기에 맞지 않게 개화하는 꽃, 대형 산불 등등이 있잖니. 그림은 전체적으로 붉은색으로 우리에게 시선을 집중하게 하며 지구가 위험하다는 신호를 보내고 있어. 이처럼 지구 온난화로 인해 지구의 평균 기온이 상승하고 그로 인해 지구 기후변화가 생김으로써 우리 생활에도 위기가 닥쳐올 수 있고 기후 난민이 될 수 있으니 작은 것이라도 실천하면 좋겠어.

1-2.

점점 심각해지는 기후 위기에 대하여 탄소중립을 위한 생활 태도 변화를 이끄는 내용의 광고로 지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드(기후변화, 해양 산성화, 오존층 파괴, 대기 오염, 생물 다양성 손실, 토지 개간, 담수 고갈, 질소와 인 축적, 화학적 오염)를 선택하여 제시하였는가 본다. 미술적 아이디어를 융합하여 해결 방안을 제시하고, 기승전결에 맞게 내용을 전개하여 장면 설명, 촬영 기법 등을 미술 교과에 맞게 조형 요소와 원리를 생각하여 짜임새 있는 구도로 작성하였는지 본다. 시간은 20초 내외로 기획을 하고 30초를 넘지 않게 작성하였는지 본다. 연필 및 채색 도구(색연필, 사인펜 등)를 이용하여 조형 요소와 조형 원리를 생각하면서 스케치하고 채색하여 의도를 제시하고 양식에 맞추어 작성하였는지를 본다.

〈 학생 예시 답안 〉



1-3.

이번 공익 광고 만들기 프로젝트에서 기후 위기로 인한 난민이 생길 수 있다는 것을 보고 기후 변화에 따른 우리 생활에 미치는 영향이 많다는 것을 알게 되었다. 광고 제작에 여러 부분 즉 대사, 지문, 해설, 효과음 등등이 필요함을 알게 되었다. 공익 광고 영상 제작에 필요한 다양한 직업을 알게 되었다. 또한 기후 위기의 시간을 멈추려면 개인적으로는 환경친화적인 상품으로의 소비양식이 전환되어야 하고, 에너지와 자원절약을 해야 하고, 나무를 심어서 가꾸고, CO₂를 줄이는 큰 노력이 필요한 것을 해야 한다. 개인이 할 수 있는 노력 중 학생들이 생활 속에서 실천할 수 있는 것은 첫째, 쓰레기를 줄이고 분리수거를 제대로 하기 둘째, 종이, 물, 전기를 아껴서 지구를 지키고 우리 모두를 위한 줄기를 실천하면 좋겠다고 생각한다. 또한 미술 교과 측면에서 노력할 점은 기후변화와 관련한 인포그래픽 제작하기, 문자 디자인, 공익 광고 포스터 등을 활용하여 홍보 자료를 제작하거나 프로젝트에 참여한다.



채점 시 유의점

- ☑ 1-1번 문항에서 동기부여가 될 수 있는 영상의 경우에 학생들이 원하는 만큼 반복 시청하게 하여 논술형 평가에 자연스럽게 참여함.
- ☑ 1-2번 문항은 그림그리기와 기획 의도를 미술 교과의 특성에 맞게 조형 요소와 조형 원리에 맞게 자기 생각을 그림으로 제시하고 있는지를 채점함. 그림의 표현 기술이 중요한 것이 아니라 이야기와 내용이 잘 전개되었는지를 채점함.
- ☑ 1-2번 문항의 평가 요소에서 기획 의도와 장면 전환에 대한 시나리오와 효과음을 적절히 사용하였는지를 보고 채점함.
- ☑ 1-3번 문항의 평가 요소 '설명하기, 이해하기, 해석하기'가 적절한 어휘와 정확한 내용으로 사용하고 있는지를 본 다음에 자기 생각을 논리적으로 생활과 연계한 내용으로 논술하였는지를 보아서 채점함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 이 논술형 평가는 체험, 표현, 감상 영역으로 지금의 기후변화에 따른 생태 감수성에 대한 문제를 미술과 관련지어 해결하는 방안을 찾아보는 활동으로 미술적 안목으로 미술을 통한 기후변화에 따른 지구의 위기를 올바르게 알고 해결 방안으로서 시각 미술, 매체를 통한 미술을 이해하고 미술이 사회에 미치는 영향 등을 체험하는 수업으로 진행함.
- 수업은 총 7차시로 1차시에서 시청각을 통한 영상과 예시 그림(기후변화 포스터)을 시청하여 학생들에게 동기 유발과 프로젝트 미술 수업의 주제에 대해서 이해하고 다양한 시청각 자료의 사례를 통해 미술의 조건에 대해 학습함. 2차시에는 1차시에서 배운 내용을 토대로 영상과 포스터를 제시하여 제한형 논술형 쓰기를 한다. 3~4차시에는 오늘날 탄소중립 및 생태 현상을 이해하고 이와 관련한 ‘공익 광고 영상 만들기’에 대한 프로젝트를 위한 모둠별 회의와 스토리보드를 계획하고 작성함. 공익 광고를 제작하기 위한 스토리보드를 분석하고 광고 제작의 조건에 비추어 분석하여 사회적 효용성과 예술적 가치를 논하는 논술형 평가로 자연스럽게 연계하여 실시함. 5차시에는 전시에 작성하였던 계획안과 스토리보드를 토대로 역할을 분담하여 공익 광고 영상을 제작함. 영상 제작을 통해서 다양한 직종의 분야가 있음을 알게 하여 진로 교육과도 연계한다. 6차시에는 모둠별로 제작한 영상을 발표하여 모둠 안의 동료 평가, 다른 모둠 동료 평가를 시행함. 7차시에는 1차시에서 6차시의 수업 내용을 토대로 교육과정 안에서의 내용을 논술형 평가를 시행함.
- 평가 시 오늘날 일어나고 있는 기후변화 및 생태 현상을 인지하고 미술을 통한 해결 및 참여 방안의 참신성과 실천 가능성을 평가하고, 스토리보드를 통해 시각적 표현력과 기획력을 평가함. 또한 자신의 계획한 작품에 대해 공익 광고 미술의 조건에 비추어 비평하는 논술형 평가를 통해 삶과 연관시키어 공공미술의 개념과 조건에 대한 이해력과 적용력을 키우며 실제 삶에서 확장하는 경험을 하도록 피드백하고 평가함.



◆ 공익 광고 영상 기획하기 ◆

학번() 이름()

여러분은 이제부터 방송광고진흥공사 공익사업국 공익광고팀에서 일하고 있는 광고 담당자(AE)입니다. 점점 심각해지는 기후 위기의 전 국민 인식 확대 및 탄소중립을 위한 생활 태도 변화를 이끄는 광고를 만들기로 했습니다.

※ 지구 위기를 도식화한 도넛 경제학 키워드(기후변화, 해양 산성화, 오존층 파괴, 대기 오염, 생물 다양성 손실, 토지 개간, 담수 고갈, 질소와 인 축적, 화학적 오염) 및 탄소중립에 대한 다음 질문에 관해 서술하시오.

1. 우리 모둠에서 탐구할 키워드는?

2. 키워드 콘셉트에 따른 상황 탐구 혹은 문제를 해결하기 위한 구체적 실천 방법은?

3. 미술과 지구환경을 융합하여 콘셉트¹⁾에 따른 공익 광고 영상의 주제는?

주제 :

광고 기획안(가·승·전·결) :

- 모둠 주제는 동일하게 기록하고, 각자 담당한 광고 기획 부분 중 기승전결 중 하나를 선택하여 동그라미 하기

1) 콘셉트(concept) : 광고·디자인 등에서 그 속에 담고자 하는 기본적인 생각

◆ 생태 감수성 공익 광고 영상 스토리보드 ◆

학번() 이름()

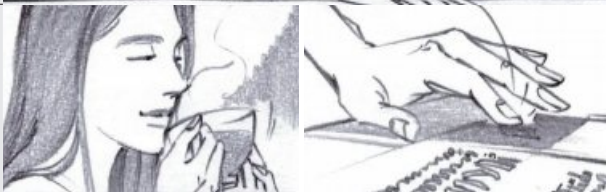
스토리보드의 목적은 의도하는 바를 정확하게 보여주는 것이며 AD, CW의 역할이 반영된다. 모둠원과 의견을 협의하여 기승전결 중 한 부분을 표현하되, 다음의 조건을 고려하여 제작한다.

- 1) VIDEO: 장면 설명, 촬영 기법(클로즈업 샷, 익스트림 클로즈업 샷, 롱샷, 풀샷 등) 쓰기
- 2) AUDIO: 해당 장면에 들어갈 BGM, 의성어, 내레이션, 광고카피 쓰기
- 3) SCENE: 자연스러운 장면 연출, 액션의 시각화 고려하여 표현

〈VIDEO〉	기 · 승 · 전 · 결(제목:)	〈AUDIO〉

◆ 스토리보드 제작 시 참고 사항 (카메라 Shot의 사이즈 구분) ◆

※ 영상에서 자주 쓰이는 8가지 촬영 기법을 참고하여 스토리보드를 구성해봅시다.

익스트림 롱샷 (Extreme Long Shot) 도입부에서 환경 정보 제공	
롱샷(Long Shot) 사람, 장소, 사물들의 전체적인 모습	
풀샷(Full Shot) 인물의 다리 - 머리(움직이는 동작)	
니샷(Knee Shot) 무릎 - 머리(팔 동작, 방향)	
미디엄샷(Medium Shot) 허리 - 머리	
바스트샷(Bust Shot) 가슴 - 머리	
클로즈업(Close-up) 감정을 드러내는 얼굴 사물을 자세히 표현할 때	
익스트림 클로즈업 (Extreme Close-up) 특정한 곳을 극대화	

미술 (중학교)

환경을 생각하는 공공 미술, 정크 아트 작품 읽기



논술형 평가 개요

학년	1학년	과목	미술	단원	입체 표현의 확장 공공 디자인	
교과 역량	■ 미적 감수성 □ 시각적 소통 능력 ■ 창의·융합 능력 □ 미술 문화 이해 능력 ■ 자기 주도적 미술 학습 능력					
문항 제작 의도	- 환경 문제의 심각성을 인식하여 인간과 환경이 함께 공존하며 살아갈 수 있는 바람직한 관계를 모색하고 입체 표현의 경계를 넘어 재료의 새로운 탄생과 확장의 의미를 이해하여 창의 융합 능력을 함양시킴. ‘환경을 생각하는 우리는 정크아트 설치 작가!’ 프로젝트를 기획하여 미술과 환경의 관계와 의미, 미술의 역할과 기능 등의 탐색을 통하여 미술 창작의 의미와 중요성, 미적 가치를 내면화하여 삶의 질을 높일 수 있는 능력을 함양시킴. - 환경을 생각하는 공공 미술과 버려진 폐품, 잡동사니, 고철 등의 재료를 새로운 시각으로 바라보고 조형물로 재구성한 작품을 통하여 작가의 제작 의도, 조형 요소와 원리, 재료와 표현 등을 탐구하여 논리적으로 설명할 수 있는 능력을 함양할 수 있음.					
성취기준		평가기준				
[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다.	상	주변 대상, 환경, 현상에 대하여 다양한 방법으로 조사하고, 자신과 주변의 관계를 발견하여 나타낼 수 있다.				
	중	주변 대상, 환경, 현상에 대하여 조사하고, 자신과 주변의 관계를 발견하여 나타낼 수 있다.				
	하	자신과 주변 대상, 환경, 현상이 관계가 있음을 안다.				
[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.	상	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 다양하게 탐색하고 효과적으로 표현할 수 있다.				
	중	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 표현할 수 있다.				
	하	주제의 특징과 표현 의도를 생각하며 조형 요소와 원리를 부분적으로 찾아 표현할 수 있다.				
[9미02-05] 표현 매체의 특 징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색할 수 있다.	상	평면, 입체, 영상 매체의 특징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색하여 나타낼 수 있다.				
	중	평면, 입체, 영상 매체의 특징을 알고 표현 효과를 탐색하여 나타낼 수 있다.				
	하	평면, 입체, 영상 매체의 종류와 특징을 안다.				
[9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련 지어 해석할 수 있다.	상	미술 용어와 지식을 활용하여 자신의 느낌과 생각, 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 종합적으로 설명할 수 있다.				
	중	미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 설명할 수 있다.				
	하	미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 설명할 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1	2~6	7	8~9	10
	주요 교수·학습 활동	작품 감상 및 작가 탐색하기 1. [환경을 생각하는 우리는 정크아트 설치 작 가!] 프로젝트 안내 2. 미술 작품 감상 및 분석 - 환경 디자인, 공공미술 및 작가의 철학과 작품의 가 치와 의미 탐색하기 (작가 및 작품)	작품 계획 및 제 작하기 '나도 정크아트 설치 작가' 작품 계획 및 제작	완성 작품 감상 및 발표	그림책 토론하기 환경의 문제점과 해 결책에 대한 토의 토론하기	작품 읽기 (작품 해석 및 설명하기)
	평가		수행평가(실기평가)			수행평가(논술형)
	피드백	- 정크아트 작품 제작에서 버려진 쓰레기의 생명을 다시 넣어주는 의미 있는 활동이며 형태와 재료의 특징을 살려 연상과 활용으로 멋진 작업이 될 수 있는 중요한 미술 활동임을 구두 피드백 제공 - 개인적으로 단조롭거나 미완성의 느낌 일 경우, 재료의 특징에 따른 접착제나 채색 도구 사용, 전체적인 재료 통일과 색채의 조화를 고려한 마무리에 대한 구두 피드백 - 개인별 논술형 평가 실시 후 글 피드백				
평가 의도 및 교수·학습 전략	- 작가의 작품 감상을 통해 매체의 확장에 따른 미술의 표현 방식의 변화와 환경에 미치는 영향을 분석하여 공공 미술과 정크 아트의 미적 가치를 논리적으로 설명하도록 함 - 정크아트 작품을 직접 제작하고 설치하여 창의적 표현 능력과 매체 활용 능력을 함양하며, 그림책을 활용한 토의·토론 활동을 통해 생태 환경의 심각함을 인식하고 해결 방안을 제시하도록 함 - 공공 미술이 논란이 되고 있는 작품을 통해 서로 다른 시각에 대한 자신의 생각과 가치를 판단하고 논리적으로 설명하도록 함					



논술형 평가 문항



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[9미02-05] 표현 매체의 특징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색할 수 있다. [9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다.	- 표현 매체의 특징 - 표현 효과 탐색 - 자신과 환경의 관계 - 현상의 관계	- 표현 매체의 특징과 표현 효과 발견하기 - 인간과 환경의 관계 탐색하기 - 해결 방안 탐색하기
2	[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.	- 주제의 특징 - 표현 의도 - 조형 요소와 원리	- 주제의 특징 파악하기 - 표현 의도 발견하기 - 작품에 표현된 조형 요소와 원리 발견하기
3	[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 해석할 수 있다.	- 자신과 환경, 현상의 관계 - 미술 용어와 지식 - 작품의 내용과 의미	- 인간과 환경, 현상의 관계 탐색하기 - 미술 용어와 지식 활용하기 - 배경과 관련지어 작품의 가치 판단하기
4	[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 해석할 수 있다.	- 자신과 환경의 관계 - 현상의 관계 - 미술 용어와 지식 - 작품의 내용과 의미	- 인간과 환경의 관계 탐색하기 - 해결 방안 탐색하기 - 미술 용어와 지식 활용하기 - 배경과 관련지어 작품의 가치 판단하기



평가 문항

[1~4] 다음 작품을 감상하고 물음에 답하시오. [20점]

(가)	(나)
	
가우디, '조화', 구엘 공원 벤치 (타일/ 에스파냐 바르셀로나/1900~1914)	최정화, '민들레'(생활그릇, 철 구조물, 지름 9m/대한민국/2018년 제작)
(다)	
	
이태호(한국/1951~) 물고기 가족 (시멘트 계단에 페인트/2013년) (전)	물고기 가족 - 주민에 의해 지워짐 (후)

1. (가), (나) 두 작품에서 재료에 따른 특징을 환경에 미치는 영향과 연결하여 <조건>에 맞추어 서술하시오. [4점]

<조건>

- 재료의 공통점을 1가지만 제시할 것
- 전통 미술과 비교하여 표현 재료에 따른 표현 방식과 특징을 제시할 것

2. (가), (나) 작품을 감상하고 작품에서 찾은 조형 원리를 활용하여 작품의 조형적 특징을 <조건>에 맞게 서술하시오. [3점]

<조건>

- (가), (나) 작품 중 1가지 선택할 것
- 선택한 작품에서 가장 두드러진 조형원리 1가지 찾아 제시하기

3. (가)~(나) 작품이 우리 주변 환경과 사회에 미치는 영향을 <조건>에 맞게 자신의 생각을 논리적으로 서술하시오. [5점]

<조건>

- 공공 미술의 의미와 기능, 역할 등을 제시할 것

4. (다) 작품에 대한 주민의 행동을 두고 찬성과 반대의 주장이 엇갈리고 있다. 공공미술이 사회와 환경에 미치는 영향에 대한 자신의 입장을 찬성(긍정적 영향)과 반대(부정적 영향)의 입장 가운데 한 가지를 고르고, 자신의 가치와 판단을 근거로 그 이유를 서술하시오. [8점]

<조건>

- 찬성(긍정적 영향)과 반대 입장(부정적 영향)을 정할 것
- 공공 미술의 기능과 역할에 대한 근거 1가지를 제시할 것 (2번째부터는 채점하지 않음)



채점기준표

문항	평가 요소		배점	수행 수준
1	표현 매체의 확장에 대한 특징과 환경에 미치는 영향 설명하기	재료의 공통점 1가지 제시하기	2점	산업 폐기물을 활용한 공통점을 옳게 제시한 경우
			1점	산업 폐기물을 활용한 공통점을 찾았으나 옳지 않은 경우
			0점	산업 폐기물을 활용한 공통점을 찾지 못한 경우
		재료에 따른 표현 방식과 특징 제시하기	2점	다양한 재료의 확장 및 환경에 미치는 영향에 대한 핵심을 정확하게 서술한 경우
			1점	다양한 재료의 확장 및 환경에 미치는 영향에 대해 일부분 서술한 경우
			0점	다양한 재료의 확장 및 환경에 미치는 영향에 대한 서술이 모두 미흡한 경우
2	작품의 조형적 특징과 조형 요소와 원리를 제시하여 작품의 조형적 특징 분석하기	조형 원리 1가지 제시하기	1점	작품에서 가장 두드러진 조형 원리 1가지를 제시한 경우
			0점	작품의 조형 원리를 찾았으나 적절하지 않은 경우나 못 찾은 경우
		조형 원리를 근거로 작품의 조형적 특징 분석하기	2점	작품의 조형적 특징에 대하여 구체적이고 정확하게 서술한 경우
			1점	작품의 조형적 특징에 대한 서술이 미흡한 경우
3	공공 미술의 가치 판단하기	공공 미술의 의미와 기능 및 역할 제시하기	3점	공공 미술의 의미와 기능 및 역할에 대해 정확하게 서술한 경우
			2점	공공 미술의 의미와 기능 및 역할에 대해 일부분을 서술한 경우
			1점	공공 미술의 의미와 기능 및 역할에 대해 제시가 모두 미흡한 경우
		주변 환경과 사회에 미치는 영향 서술하기	2점	주변 환경과 사회에 미치는 영향을 논리적으로 서술한 경우
			1점	주변 환경과 사회에 미치는 영향을 서술하였으나 미흡한 경우
4	공공 미술의 다른 관점에 대한 가치 판단하기		8점	자신의 입장을 밝히고, 근거를 제시한 경우
			6점	자신의 입장을 밝혔으나, 근거 제시가 미흡한 경우
			4점	자신의 입장을 밝혔으나, 근거를 전혀 제시하지 못한 경우
			2점	자신의 입장과 근거 제시가 모두 미흡한 경우



1.

(가) 가우디의 구엘 공원의 '조화' 벤치 작품과 (나) 최정화의 '민들레' 작품, 두 작품에 쓰인 재료의 공통점은 버려진 폐기물, 쓰레기가 될 수 있는 재료들을 활용했다는 점이다. (가) 작품은 페타일로 모자이크 기법을 이용하여 자연과 어울리는 벤치를 만들었고, 자연 그대로의 모습과 철저히 계획한 인공미가 훌륭하게 조화를 이루고 있다. (나) 작품은 가정에서 버려지는 생활 그릇, 잡동사니, 고철 등 각종 폐기물을 모으고 재활용하여 아름다운 조형물을 만들었다. 기존의 전통적인 입체 표현 재료의 한계를 넘어 새로운 재료의 발견과 확장, 매체의 다양한 활용이 창의적인 작품을 탄생시켰으며, 일상 생활 속에서 사용하고 버려진 물건에 대한 인식을 바꾸고 환경 문제 해결에 시민들의 적극적인 참여를 유도하였다. 이렇게 폐기물을 활용하여 작품을 제작한다면 쓰레기의 양을 줄일 수 있고 환경 오염에 대한 문제를 해결할 수 있는 새로운 접근 방식이라고 생각한다.

2.

작품 (가)에서 두드러진 조형 원리는 통일, 율동, 변화를 들 수 있다. 규칙적인 타일 조각을 붙여 통일감을 주고 부드러운 곡선의 반복으로 시각적 리듬감이 느껴지고, 등반이 부분과 앉는 부분의 유채색과 무채색의 조화로온 표현과 타일 조각의 크기를 다르게 변화를 주어 생동감과 다양성을 보여주며 그 공간을 밝고 경쾌하게 만들어 준다.

작품 (나)에서 두드러진 조형 원리는 균형과 변화의 조화를 들 수 있다. 버려지거나 버려질 뻔한 식기들을 모아 표현한 작품은 다양한 물건의 모양과 색채의 변화, 부분과 전체 사이의 조화가 잘 이루어져 한 송이 거대한 꽃으로 탄생하였으며, 방사형의 형태로 버려진 식기들을 끼워서 제작한 꽃 작품은 시각적 안정감이 느껴지는 균형이 잘 이루어진 작품이다.

3.

공공 미술이란 대중을 위한 미술을 의미하며, 예술 작품을 미술관이 아닌 일상생활 속에서 누구나 쉽게 접할 수 있도록 환경과 장소에 공익적인 목적을 지닌 미술을 의미한다. 도시의 공원에 있는 환경 조각이나 벽화, 스트리트 퍼니처, 디자인 등 사람이 살아가는 주변 환경과 필요한 생활 공간을 보다 아름답고 쾌적하게 하고, 기능적으로 공간을 조화롭게 보존, 개발하며 우리들의 생활을 풍요롭고 행복하게 만드는 것을 말한다. 최근에는 예술과 결합한 지역 주민의 참여와 소통이 강조되면서 사회적 가치로 그 의미가 확장되어 가고 있다. 많은 사람들이 이용하는 광장, 가로등, 버스 정류장, 교통 표지판, 벤치 등과 같이 좋은 공공 디자인은 도시 환경과 조화를 이루며 지역의 역사와 문화에도 미적으로 기여하고 나아가 사람들의 삶의 질을 향상시킬 수 있다. 이러한 공공 미술은 건물이나 도시 공간과 함께 작품을 감상해야 하기 때문에 환경을 고려하는 것이 필수적이며, 거리의 모든 사람이 제작자나 관람객이 되기도 한다는 점에서 참여 미술의 성격도 갖는다. 따라서 공공 미술은 대중과 소통하고, 공간 속에서 미술적 가치를 담아 조화롭게 표현되는 것이 중요하다고 생각한다.

4.

[찬성 입장 예시]

나는 공공 미술의 영향에 대해 긍정적으로 생각한다. 왜냐하면 공공 미술은 일반적으로 공공 장소인 공원이나 거리 등에 설치, 전시되며, 지역 사회를 위해 제작되는 미술로 미술가, 주민, 자원 봉사자의 참여로 이루어지기 때문이다. 공공 미술은 대부분 도시를 살리고 활성화하는 데 큰 역할을 하고 있다고 생각한다. 또한 벽화나 간판, 조형물 등

을 활용한 공공 미술 프로젝트는 낙후되어 있던 지역을 미술로 새롭게 바꾸어 시각적 환경을 개선하고 지역을 활성화 하는 역할을 하고 있다. 대표적인 사례인 이화 벽화 마을, 감천 문화 마을 프로젝트 등 미술가들과 주민이 함께 참여 하여 지역의 역사와 주민의 기억이 반영된 벽화를 제작한 것으로, 지역 경제와 문화를 활성화하고 관광객을 유치하여 주민의 수익을 높이는 데도 이바지한다.

[반대 입장 예시]

나는 공공 미술의 기능과 역할에 대해 부정적으로 생각한다. 왜냐하면 미술관이나 공공 조형물은 지역을 상징하고 대표하는 주요 지형물로, 도시 재생이나 부흥에 어느 정도 도움을 주지만, 공공 미술 프로젝트가 무분별하게 진행되고 있기 때문이다. 예를 들어 최근 일어난 벽화 훼손 사건을 보면 미술이 도시를 살리고 있다고 보기 어렵다. 벽화 마을 프로젝트는 주민의 찬성으로 진행되어 처음 얼마간은 분명 긍정적인 효과가 나타날 수 있으나, 이후 벽화 유지·관리 의 문제와 방문객이 늘면서 발생한 지나친 소음과 쓰레기, 무분별한 사진 촬영 등으로 주민의 사생활이 침해 당하는 문제가 발생할 수 있다. 유행처럼 번지고 있는 벽화 마을과 같은 공공 미술 프로젝트가 과연 미술로 도시를 살리는 데 제 역할을 다하고 있는지 생각해 보아야 한다.



채점 시 유의점

- ☑ 각 문항별로 제시된 조건을 만족하였는지 확인한다.
- ☑ 2. 조형 원리와 조형적 특징에 대한 답안이 모호할 경우 교사 간 협의를 통해 정답으로 인정한다.
- ☑ 3. 공공 미술의 의미, 기능, 역할에 대한 내용이 예시 답안과 의미가 유사하면 정답으로 인정한다.
- ☑ 4. 공공 미술이 사회와 환경에 미치는 영향에 대한 찬성과 반대 입장(주장)에 대한 근거와 이유가 주장을 뒷받침하기에 타당한 내용을 제시하였다면 정답으로 인정한다.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 프로젝트 수업을 진행할 때 첫 시간 동기유발이 가장 중요하다. 수업의 승패가 달려있다. 환경 미술, 먼저 공공 미술, 공공 디자인 등 다양한 용어의 해석과 범주가 다르다. 현재는 공공 미술의 개념이 확대되어 사용되기 때문에 그것에 대한 설명이 있어야 한다. 또한 1차시에서 가우디, 최정화, 토니 크래그, 지용호, 이태호, 스텔라, 황지해(슈즈트리) 등 작가 및 작품에 대해 정보를 수집한 후 생각을 정리 발표시킨다. 특히 논란이 되는 이태호, 스텔라, 황지해 작가 등 작품에 대한 생각의 차이를 묻고 기준과 가치를 판단하도록 한다. 다음으로 같은 생각의 모둠을 정하여 작품에 대한 비평문을 작성하여 발표한 후 소감문을 쓴다.
- 동영상상을 통하여 작가들의 철학을 공유하고 환경 문제와 연결하여 작품의 가치를 생각하도록 한다. 모둠별 정크아트 작품을 제작하고 설치하도록 하여 책임감과 공동체 의식을 갖도록 하며 경험과 생각을 공유한다.
- 환경에 대한 심각한 문제점을 미술적으로 해결할 수 있는 대안을 토의 토론하고 실천 의지를 갖도록 그림책 토론을 통하여 생각을 나누고 소통하며 내면화하는 과정으로 마무리한다.



[1~7차시] 환경을 생각하는 우리는 정크아트 설치 작가!



환경을 생각하는 작가와 작품 탐구하기



작품 계획서



물고기의 절규



지구를 청소하는 쓰레기 로봇

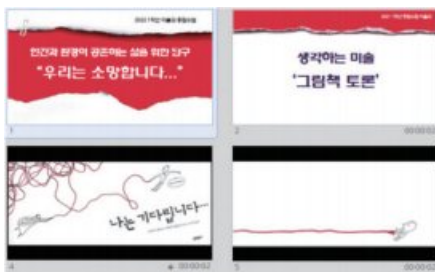


하늘을 나는 고래



코로나 때 썼던 색상 가림막을 꽃을 제작하여 학교 교정에 설치함

[8~9차시] 환경의 문제와 실천 방안을 담은 그림책 제작 및 발표



그림책 읽고 나누기



미래 환경에 대한 생각을 이미지로 시각화하기



그림으로 우리들의 생각을 엮어 표현하기



논술형 평가 문항

학년	2학년	과목	일본어	영역(단원)	わたしたちのまち	
교과 역량	■ 일본어 의사소통 역량 □ 자기관리 역량 □ 공동체 역량 ■ 지식정보처리 역량					
문항 제작 의도	• 세계가 하나의 생활권으로 변해가는 과정에서 SNS를 통해 외국어 문장으로 직접 의사소통이 가능해짐. • 고등학교 일본어 I 수업을 통해 나와 가족 소개 등 자신의 정보를 짧게 전달하는 식의 소통에서, 형용사를 활용하여 마을을 소개하고 마을에 대한 자기 느낌까지 공유할 수 있도록 의사소통역량의 질적 성장을 꾀함 • 자신의 마을을 일본어로 묘사하는 글쓰기를 통해 함께 삶을 영위하는 즐거운 공동체의 생활에 대한 관심과 애착을 갖게 함.					
성취기준		평가기준				
[12일 I -04-03] 현대 일본어 문법에 맞게 글을 쓴다.	상	현대 일본어 문법에 맞게 글이나 대화문을 쓸 수 있다.				
	중	현대 일본어 문법에 맞게 짧고 쉬운 문장을 쓸 수 있다.				
	하	현대 일본어 문법에 맞게 어구를 쓸 수 있다.				
[12일 I -04-04] 의사소통 기본 표현과 관련된 내용을 짧고 쉬운 글로 쓴다	상	인사, 소개 등과 관련된 내용을 어법에 맞게 짧고 쉬운 글로 쓸 수 있다.				
	중	인사, 소개 등과 관련된 내용을 제시된 문형에 맞게 짧고 쉬운 글로 쓸 수 있다.				
	하	인사, 소개 등과 관련된 내용을 제시된 어구나 낱말을 조합하는 수준으로 짧고 쉬운 글로 쓸 수 있다.				
수업-평가 연계성	차시	1,2	3,4	5	6	7
	주요 교수· 학습 활동	위치명사와 장소명사로 존재표현 말하기	나형용사 활용표 만 들기, 작문하기	학습지 활동 (우리 마을 그림으로 그리고 글로 문장 표현하기)	수업 중 평가활동 (우리마을 소개하는 글쓰기)	학습활동지 문제 풀이 (의사소통 기본표현 쓰기)
	평가	활동지 형성평가	활동지 형성평가	.	수행평가 (논술형)	지필평가
	피드백	• 형성평가 활동지를 수업시간내에 모둠활동으로 진행하며 동료 피드백, 교사 피드백 진행, 3차시 우리마을 그림과 글 문장표현하기를 땀커벌에 공유하여 댓글로 교사와 동료 피드백 받기				
평가 의도 및 교수·학습 전략	• 이 논술형 평가는 위치명사와 장소명사를 활용하여 존재표현을 익히고, 형용사의 활용법을 배운 후, 제시된 우리마을 그림 자료를 보고 위치명사와 형용사 활용법을 적용하여 우리 마을의 특징적인 장소들과 전체 마을의 느낌을 문장으로 표현하는 능력을 기르기 위해 구안한 문항임. • 2차시에 걸쳐 위치명사, 사물명사, 장소명사를 활용하여 [~이 ~에 있다]라는 표현을 학습하고 [즐겁다] [번화하다] [깨끗하다] [편리하다]등의 나형용사를 활용법에 대해 2차시에 걸쳐 어법학습을 한 후, 5차시에 교과서 본문의 ‘우리마을 소개’를 학습하며 실제 자신의 마을의 특징적인 부분을 그림으로 표현하면서 마을을 소개하는 문장을 작성하는 연습을 함. • 교과서의 본문이 학습과제인 어휘와 어법을 삶과 연관된 ‘나의 마을 소개’라는 주제로 매우 잘 구성되어 있어 교과서 문장의 틀을 유지하면서 새로운 마을 그림을 제시하여 일본어로 자신의 생각을 표현하도록 초급 일본어 학습자의 수준을 고려한 문항임.					



문항 정보

문항	성취기준	학습 요소	평가 요소
1	[12일 I -04-03] 현대 일본어 문법에 맞게 글을 쓴다.	- 사물의 위치표현	- 장소 어휘와 위치명사를 이용하여 사물의 정확한 위치를 표현하기
2	[12일 I -04-04] 의사소통 기본 표현과 관련된 내용을 짧고 쉬운 글로 쓴다.	- 형용사 활용법 - 느낌을 표현하기 - 사물의 존재표현 - 조사의 활용법	- 이형용사와 な형용사를 활용어법에 맞게 문장에서 사용하기 - 위치명사를 활용한 존재표현하기 - 그림 내용과 일치하는 묘사하기 - 조사를 어법에 맞게 사용하기



평가 문항 1

1. 다음은 일본인 여행객이 여러분에게 길을 묻고 있는 상황이다. 대화문에서 밑줄 친 곳에 들어갈 문장을 서술 하시오. [3점]



A : ぎんこうはどこですか。

B : _____

A : あ、ありがとうございます。

〈조건〉

- 그림의 여행자가 서 있는 방향을 기준으로 위치 명사를 사용하기
- 2개 이상의 어휘가 포함된 문장으로 작성하기



채점기준표

문항	평가 요소	배점	수행 수준(채점기준)
1	문장으로 표현하기 어법에 맞게 표현하기	3점	2개 이상의 어휘를 사용하여 어법에 맞게 정확한 위치를 표현한 경우
		2점	2개 이상의 어휘를 사용하였으나 위치 표현과 어법에 오류가 있는 경우
		1점	평가 요소의 만족 항목이 없는 경우



예시 답안

답안 1. えいがかんの となりです。

답안 2. えいがかんの みぎです。

답안 3. ゆうびんきょくの うしろです。

답안 4. ぶんぼうぐやの うしろです。



채점 시 유의점

- ☒ 정확한 위치를 서술한 경우에만 3점 정답 처리한다. (편의점, 도서관, 꽃집을 기준으로 한 경우 유의)
- ☒ すみません、わかりません 등은 정답처리 하지 않는다.

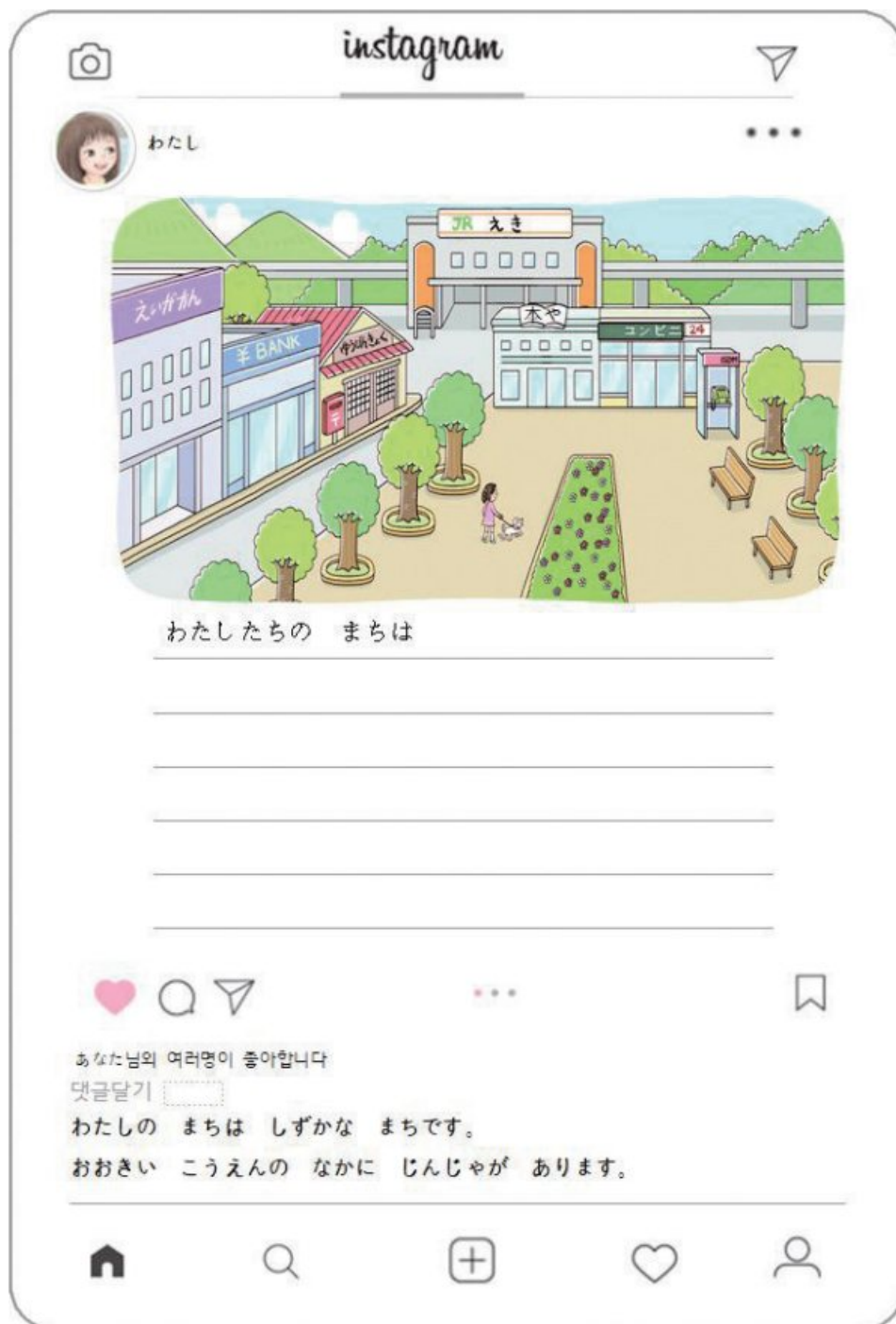


평가 문항 2

2. 보기와 같은 사진의 마을에 살고 있는 당신이 자신의 인스타그램에 마을을 소개하려고 한다. 방문자의 댓글을 참고하여 마을 소개문을 <조건>에 맞게 작성하시오. [13점]

<조건>

- 주어와 서술어가 포함된 5개 이상의 문장으로 표현하기 (*댓글의 문장을 그대로 쓰지 말 것)
- 위치명사와 장소명사를 각각 2개 이상 사용할 것
- 마을 사진을 통해서 알 수 있는 특징을 2개 이상의 형용사를 포함한 문장으로 작성할 것





채점기준표

평가 요소	배점	수행 수준(채점기준)
소개 문장을 짜임새있게 구성하기	3점	마을의 모습을 5개 이상의 문장으로 특징을 잡아 적절하게 표현한 경우
	2점	마을의 모습을 3개~4개의 문장으로 특징을 잡아 적절하게 표현한 경우
	1점	2개 이하의 문장으로 작성하거나, 그림 사진과의 연관성이 거의 없는 내용을 서술한 경우
형용사를 어법에 맞게 활용하기	3점	형용사를 두 개 이상 사용하고 어법에 맞게 문장 표현을 한 경우
	2점	형용사를 한 개 사용하거나, 두 개 중 어법에 맞지 않은 표현을 한 경우
	1점	형용사를 사용하지 못하였거나, 모두 어법에 맞지 않은 표현을 한 경우
위치명사와 장소 어휘를 사용한 적절한 존재표현하기 1. 위치명사 장소어휘 각각 2개이상 사용하기 2. 위치명사를 적절하게 사용하기 3. 존재표현을 어법에 맞게 하기	4점	세 가지 평가요소를 모두 만족한 경우
	3점	세 가지 평가요소 중 두가지를 만족한 경우
	2점	세 가지 평가요소 중 한가지를 만족한 경우
	1점	세 가지 평가요소 중 만족항목을 없는 경우
조사를 적절하게 사용하기	3점	존재 표현을 제외한 문장에서 조사의 쓰임이 모두 적절한 경우
	2점	존재 표현을 제외한 문장에서 1개 또는 2개의 조사 오류가 있는 경우
	1점	존재 표현을 제외한 문장에서 3개 이상의 조사 오류가 있는 경우



예시 답안

わたしたちの まちは とてもきれいな まちです。
 えきの まえに ほんやと コンビニが あります。
 えきの ひだりに おおきい えいがかんが あります。
 えいがかんの みぎに ぎんこうと ゆうびんきょくが あります。
 とても べんりな まちです。



채점 시 유의점

- ☑ 외국어 교과에서 오류 문장의 개수로 감점 채점하는 경우가 많은데, 이렇게 할 경우 학생들은 적은 단어로 맥락 없이 쉽고 안전한 문장만을 나열하는 경우가 많음. 따라서 사전에 평가 기준을 설명하여 그림에 맞는 소개 문장을 짜임새 있게 구성하게 하는 것이 바람직함.
- ☑ 어법에 맞는 문장일지라도 그림 내용과 맞지 않으면 비문으로 처리함.
5개 문장 이후의 문장은 채점에서 제외함
- ☑ 우리의 마을을 형용할 때 그림에 적절한 <편리하다> <깨끗하다> <즐겁다> <재미있다> <좋다> 등의 다양한 형용사가 올 수 있으며 장소를 수식하는 형용사, 즉 <크다-영화관> <깨끗하다-편의점> <조용하다-서점> 등도 형용사의 개수에 포함함.



수업 설계와 논술형 평가 활용 TIP

- 의사소통능력중심의 외국어 수업에서 따라 읽기-반복해서 말하기-상황에 적용해서 말하기 등의 드릴은 매우 중요한 과정이다. 수업시간에 ‘~에 ~이 있다’라는 표현과 형용사의 활용에 대해 반복하여 학습하고, 교과서 본문의 그림을 이야기하듯 말하는 연습을 충분히 진행함이 바람직함.
- 일본어로 글쓰기를 매우 두려워하는 학생들이 많기 때문에 사전에 4차시에 걸쳐 위치명사, 장소명사, 존재 표현, 형용사 활용표 작성하기 등으로 쓰기 연습을 반복하고 5차시에서 이를 적용하여 ‘우리마을 그림으로 그리고 글로 표현하기’를 진행하여 논술형 평가에 자신감을 갖도록 함.
- 학생들의 수준에 맞추어 건물의 간판 등을 히라가나로 제시하여 참고하게 하였으며, 댓글을 제시하여 문장쓰기의 문형을 참고하여 쓸 수 있도록 함.
- 문항 1은 지필평가에서 그대로 활용 가능함
- 문항 2는 실제로 자신이 살고 있는 마을을 간단한 그림을 그려서 발표하는 ‘구술평가’로도 진행할 수 있음.

MEMO

MEMO

2024 학생의 사고력과 문제해결력을 키우는
중등 논술형 평가 길라잡이



총 괄

김 윤 기 경기도교육청 교육과정정책과장

기 획

주 주 자 경기도교육청 교육과정정책과 장학관

이 은 경 경기도교육청 교육과정정책과 장학사

김 주 애 경기도교육청 교육과정정책과 장학사

개발 및 검토

고 영 애	과천고등학교	이 수 윤	운정고등학교
김 나 연	예당고등학교	이 영 옥	옥빛중학교
김 명 은	의정부고등학교	이 영 희	성안중학교
김 선 진	안양부흥중학교	이 용 준	매홀고등학교
김 시 봉	감일백제중학교	이 월 남	심원고등학교
김 영 신	철보중학교	이 은 주	산본중학교
문 미 자	계남중학교	이 은 진	불곡중학교
박 유 리	의왕고등학교	이 정 석	낙원중학교
박 진 순	심원중학교	이 지 희	덕계고등학교
박 하 영	불곡고등학교	이 홍 주	광휘고등학교
배 숙	산남중학교	장 수 민	상현고등학교
오 윤 경	일산양일중학교	정 경 조	심원고등학교
유 정 아	화수중학교	정 영 희	오마중학교
윤 민 경	수일여자중학교	조 영 옥	해솔중학교
윤 희 정	봉담중학교	최 귀 덕	안양외국어고등학교
이 경 희	위례한빛중학교	허 현 주	윤슬중학교

윤문

장 훈 승 향동중학교 교사

금 정 민 성북고등학교 교사

발행일

2024년 2월

발행처

경기도교육청