

국어  
수능특강

비문학 적용학습 <EBS변형문제>

본 콘텐츠는 홈페이지 유료 상품의 일부입니다. 본 콘텐츠의 무단 배포 시, 콘텐츠산업 진흥법, 저작권법에 의거하여 책임을 질 수 있습니다.

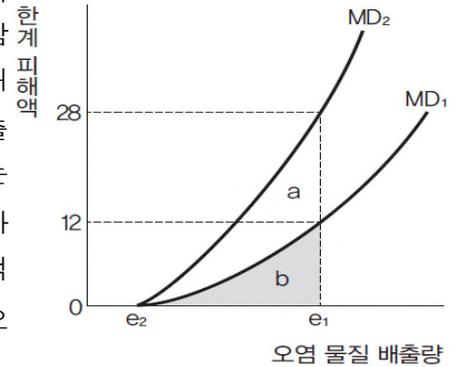
\*지문분석

(가) 일반적으로 오염 물질 발생이 증가하면 그로 인한 피해도 증가한다. [오염 물질과 그로 인한 피해는 비례 관계] 오염과 피해와의 관계를 나타내기 위해 **한계 피해 함수**를 사용할 수 있는데, 이는 [한계 피해 함수] 오염 배출량의 증가에 따른 추가적 배출량에 대한 피해의 변화량을 보여 준다. [한계 피해 함수의 특징] 한계 피해 함수를 나타낸 그래프에서 일반적으로 **가로축**은 주어진 기간 동안 환경으로 **배출된 오염 물질의 양**, **세로축**은 환경 오염으로 인한 **한계 피해**를 나타낸다. 여기서 한계 피해 [정의]란 배출된 추가적 단위 오염 물질당 발생하는 피해를 가리킨다. 한계 피해 함수의 그래프는 발생되거나 배출된 오염 물질의 양이 증가함에 따라 한계 피해가 증가하기 때문에 **우상향**하는 형태를 띠지만, 우상향하는 양상은 오염 물질의 종류와 처한 상황에 따라 달라진다. [한계 피해 함수 그래프의 특징]

우상향하는 형태를 띠는 한계 피해 함수

(가) 단락의 독해 포인트 : 필수 개념과 함께 그래프가 함께 나왔기 때문에 개념 정리와 함께 그래프 상의 축의 내용을 선지에서 물었을 때 가로축과 세로축을 혼동해서는 안 된다. 예를 들어 지문에서는 가로축이 오염 물질 배출량인데 선지에서는 다른 단위를 넣을 수 있다. 더불어 비례, 반비례 관계도 체크를 하거나 단락 옆에 간단히 기록을 하는 것이 좋다.

(나) 동일한 오염 물질이라 하더라도 여러 가지 요인에 의해 서로 다른 한계 피해 함수가 있을 수 있다. [중심문장] 오른쪽 <그림>에서 두 가지 한계 피해 함수의 그래프 중 MD<sub>1</sub>의 경우 배출량 e<sub>1</sub> 수준에서 한계 피해는 12원을 나타내고 있다. [지문과 함께 반드시 그래프를 확인하면서 독해해야 한다.] 이는 배출량 수준이 e<sub>1</sub>일 때, 추가적 오염 물질 1단위 배출로 인해 추가적으로 증가하는 피해는 12원이라는 것을 나타낸다. 그리고 세로축으로 측정되는 곡선의 높이가 한계 피해를 나타내기 때문에 e<sub>1</sub>과 한계 피해가 0인 점 사이의 곡선 아래 면적인 b는 배출량 e<sub>1</sub>일 때 발생한 **총피해**를 나타낸다. MD<sub>1</sub>과 MD<sub>2</sub>가 동일한 오염 물질로 인한 한계 피해 함수를 나타낸다고 가정한다면 이 두 곡선의 차이, 즉 한계 피해 함수를 위로 이동하게 하는 요인으로는 피해에 노출된 인구수, 오염 물질이 노출된 시기 등 여러 가지를 들 수 있다. [첫 문장의 부연 설명]



동일한 오염 물질이라도 여러 가지 요인으로 달라지는 한계 피해 함수

(나) 단락의 독해 포인트 : 두괄식으로 핵심문장이 제시되고 그래프를 통해 설명한 뒤 마지막 문장에서 부연설명하고 있다. 선지에서 활용 가능한 내용들은 가급적 체크하는 것이 좋다.

(다) 오염 물질의 배출은 사회적으로 부정적인 문제를 야기하기 때문에 이를 줄이기 위한 법적, 제도적 장치가 수반되기 마련이다. 기업은 환경으로 배출되는 오염물의 양을 줄이려 하는데, 이때 발생하는 비용을 **저감(低減) 비용**이라 한다. [정의] 한계 피해 함수와 마찬가지로 저감 비용 역시 한계의 개념을 도입하여 한계 저감 비용 함수로 나타낼 수 있다. 한계 저감 비용 함수의 **가로축**은 오염 물질의 배출량을 나타내기 때문에 오염 물질의 배출이 전혀 통제받지 않은 배출량 수준, 즉 **어떤 저감 활동도 수행하지 않았을 때의 배출량 수준을 출발점**으로 하여 왼쪽으로 이동하며 [단위 확인] 배출의 저감에 따른 한계 비용 발생을 **세로축**에 표시한다. 한계 저감 비용 그래프는 가로축이 0에 근접할수록 곡선의 기울기가 더 가파르게 올라가는 형태를 띠며 올라간다. [저감 비용 함수 그래프 설명]

오염 물질 배출의 양을 줄이는 데 소요되는 비용을 나타내는 한계 저감 비용 함수

(다) 단락의 독해 포인트 : 저감 비용 함수 그래프에 관한 설명을 했지만 (나)단락과 달리 그래프가 제시되지 않았으므로 3번 문제에 제시된 그래프를 통해 독해하거나 (나)단락에 제시된 그래프에 그려보는 것이 좋다.

(라) **그렇다면** 사회적으로 효율적인 배출량 수준은 어떻게 결정해야 할까?**[의문제기를 통한 독자의 주의를 환기시킴]** 오염 물질 배출의 수준이 높아지면 배출된 오염 물질로 인해 사회 전체 혹은 일부가 입게 되는 피해가 커진다. **반면**, 오염 물질 배출의 수준을 낮추려면 오염 물질 저감 활동에 소요되는 비용의 부담이 높아진다. 결국 사회적으로 오염 배출에 따른 피해와 저감 비용의 합을 최소화하는 차원에서 효율적인 배출량은 이 두 가지 한계 비용이 서로 정확하게 일치하는 수준, 즉 한계 피해 함수 곡선과 한계 저감 비용 함수 곡선이 만나는 지점에서 결정된다.**[문답형식]**

사회적으로 효율적인 오염 물질 배출량 수준의 결정 방법

(라) 단락의 독해 포인트 : 사회적으로 효율적인 오염 배출량 수준의 결정 방법을 확인해야 한다.

|          |     |    |    |    |    |    |    |     |     |
|----------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 배출량      | 10톤 | 9톤 | 8톤 | 7톤 | 6톤 | 5톤 | 4톤 | ... |     |
| 한계 저감 비용 | A   | 0원 | 1원 | 2원 | 3원 | 4원 | 5원 | 6원  | ... |
|          | B   | 0원 | 1원 | 2원 | 4원 | 6원 | 8원 | 11원 | ... |

(마) 만약 특정 유형의 오염 물질에 대한 상이한 한계 저감 비용을 가진 다수의 배출원이 있는 상황이라면 사회적으로 효율적인 배출량을 각 배출원에게 어떻게 분배해야 할까? 결정된 배출량을 사회적으로 최소한의 비용으로 분배하기 위해서는

**한계량 균등화 원리[핵심개념]**가 적용되어야 한다. 이는**[한계량 균등화 원리]** 여러 배출원들 모두 동일한 한계 저감 비용을 가지도록 총배출량이 배분되어야 **총한계 저감 비용**이 최저가 된다는 것이다.**[핵심 원리]** 예를 들어 왼쪽 표와 같이 통제를 받지 않은 상황에서 기업 A와 B가 특정 오염 물질을 각각 10톤씩 배출할 때, 사회적으로 이 오염 물질의 배출량을 10톤으로 통제한다면, 기업 A와 B에 10톤을 배분하는 방법은 다양할 수 있다. 만약 A와 B가 모두 동일하게 5톤씩 오염 물질을 저감하도록 배분한다면 오염 물질 저감 비용은 A의 경우 15원 (1 + 2 + 3 + 4 + 5)이고, B의 경우 21원(1 + 2 + 4 + 6 + 8)이 되어 총 36원이 된다. **하지만** A와 B가 동일한 한계 오염 저감 비용인 6원을 갖도록 A에게는 4톤을, B에게는 6톤을 배출하게 한다면 A는 21원 (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6), B는 13원(1 + 2 + 4 + 6)의 오염 물질 저감 비용이 발생하여 총비용은 34원으로 줄어 들게 된다.

상이한 한계 저감 비용을 가진 다수의 배출원이 있는 상황에서의 효율적인 배출량 결정 방법

(마) 단락의 독해 포인트 : 제시된 표를 통한 한계량 균등화 원리가 적용되는 경우 설명이고 이를 선지에서 적용하기 위해서 단락 내용과 표를 적용할 줄 알아야 한다.

(바) **그런데** 정부가 사회적으로 가장 효율적인 배출량을 기업별로 차등하게 할당하는 것은 여러 가지 문제를 야기할 수 있기 때문에 대안으로 제시된 것이 오염 물질 배출권 거래 제도이다. **배출권 거래 제도**는 정부가 오염 물질에 대한 적정 오염 수준을 정한 후, 그 수준만큼의 배출권을 각 오염 배출원에 발행하고, 각 배출원이 자유롭게 배출권을 거래할 수 있도록 하는 제도이다.**[정의]** 오염 물질 배출을 자체적으로 저감하는 데 드는 한계 비용이 상대적으로 작은 기업은 배출권을 팔고 큰 기업은 배출권을 사는 거래가 자연스럽게 이루어진다. 이때 배출권의 가격은 수요와 공급의 균형 이론에 입각하여 배출권에 대한 수요와 공급이 균형을 이루는 지점에서 형성된다. 배출권 거래 제도에서는 오염 배출자들이 배출권의 가격과 자신의 한계 저감 비용을 고려하여 오염 수준을 조정하므로 오염 통제에 드는 비용이 최소화된다는 장점이 있다. **반면에** 배출권을 사고파는 시장에서 판매자와 구매자의 수가 충분히 많지 않으면 배출권의 독점으로 인한 시장 실패가 발생할 수 있고, 배출권 가격이 시장 거래에 의해 정해지므로 투기의 대상이 될 우려가 있다. **[배출권 거래 제도의 장점과 단점]**

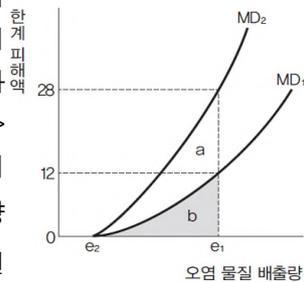
오염 물질 배출권 거래의 과정 및 장단점

(바) 단락의 독해 포인트 : (마)단락에서 설명한 내용의 한계와 이를 보완하기 위한 방법이 전개되어 있다.

※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 일반적으로 오염 물질 발생이 증가하면 그로 인한 피해도 증가한다. 오염과 피해와의 관계를 나타내기 위해 한계 피해 함수를 사용할 수 있는데, 이는 오염 배출량의 증가에 따른 추가적 배출량에 대한 피해의 변화량을 보여 준다. 한계 피해 함수를 나타낸 그래프에서 일반적으로 가로축은 주어진 기간 동안 환경으로 배출된 오염 물질의 양을, 세로축은 환경 오염으로 인한 한계 피해를 나타낸다. 여기서 한계 피해란 배출된 추가적 단위 오염 물질당 발생하는 피해를 가리킨다. 한계 피해 함수의 그래프는 발생되거나 배출된 오염 물질의 양이 증가함에 따라 한계 피해가 증가하기 때문에 우상향하는 형태를 띠지만, 우상향하는 양상은 오염 물질의 종류와 처한 상황에 따라 달라진다.

(나) 동일한 오염 물질이라 하더라도 여러 가지 요인에 의해 서로 다른 한계 피해 함수가 있을 수 있다. 오른쪽 <그림>에서 두 가지 한계 피해 함수의 그래프 중 MD<sub>1</sub>의 경우 배출량 e<sub>1</sub> 수준에서 한계 피해는 12원을 나타내고 있다. 이는 배출량 수준이 e<sub>1</sub>일 때, 추가적 오염 물질 1단위 배출로 인해 추가적으로 증가하는 피해는 12원이라는 것을 나타낸다. 그리고 세로축으로 측정되는 곡선의 높이가 한계 피해를 나타내기 때문에 e<sub>1</sub>과 한계 피해가 0인 점 사이의 곡선 아래 면적인 b는 배출량 e<sub>1</sub>일 때 발생한 총피해를 나타낸다. MD<sub>1</sub>과 MD<sub>2</sub>가 동일한 오염 물질로 인한 한계 피해 함수를 나타낸다고 가정한다면 이 두 곡선의 차이, 즉 한계 피해 함수를 위로 이동하게 하는 요인으로는 피해에 노출된 인구수, 오염 물질이 노출된 시기 등 여러 가지를 들 수 있다.



(다) 오염 물질의 배출은 사회적으로 부정적인 문제를 야기하기 때문에 이를 줄이기 위한 법적, 제도적 장치가 수반되기 마련이다. 기업은 환경으로 배출되는 오염물의 양을 줄이려 하는데, 이때 발생하는 비용을 저감(低減) 비용이라 한다. 한계 피해 함수와 마찬가지로 저감 비용 역시 한계의 개념을 도입하여 한계 저감 비용 함수로 나타낼 수 있다. 한계 저감 비용 함수의 가로축은 오염 물질의 배출량을 나타내기 때문에 오염 물질의 배출이 전혀 통제받지 않은 배출량 수준, 즉 어떤 저감 활동도 수행하지 않았을 때의 배출량 수준을 출발점으로 하여 왼쪽으로 이동하며 배출의 저감에 따른 한계 비용 발생을 세로축에 표시한다. 한계 저감 비용 그래프는 가로축이 0에 근접할수록 곡선의 기울기가 더 가파르게 올라가는 형태를 띠며 올라간다.

(라) 그렇다면 사회적으로 효율적인 배출량 수준은 어떻게 결정해야 할까? 오염 물질 배출의 수준이 높아지면 배출된 오염 물질로 인해 사회 전체 혹은 일부가 입게 되는 피해가 커진다. 반면, 오염 물질 배출의 수준을 낮추려면 오염 물질 저감 활동에 소요되는 비용의 부담이 높아진다. 결국 사회적으로 오염 배출에 따른 피해와 저감 비용의 합을 최소화하는 차원에서 효율적인 배출량은 이 두 가지 한계 비용이 서로 정확하게 일치하는 수준, 즉 한계 피해 함수 곡선과 한계 저감 비용 함수 곡선이 만나는 지점에서 결정된다.

| 배출량    | 10톤 | 9톤 | 8톤 | 7톤 | 6톤 | 5톤 | 4톤 | ..  |    |
|--------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 한계저감비용 | A   | 0원 | 1원 | 2원 | 3원 | 4원 | 5원 | 6원  | .. |
|        | B   | 0원 | 1원 | 2원 | 4원 | 6원 | 8원 | 11원 | .. |

(마) 만약 특정 유형의 오염 물질에 대한 상이한 한계 저감 비용을 가진 다수의 배출원이 있는 상황이라면 사회적으로 효율적인 배출량을 각 배출원에게 어떻게 분배해야 할까? 결정된 배출량을 사회적으로 최소한의 비용으로 분배하기 위해서는 한계량 균등화 원리가 적용되어야 한다. 이는 여러 배출원들 모두 동일한 한계 저감 비용을 가지도록 총배출량이 배분되어야 총한계 저감 비용이 최저가 된다는 것이다. 예를 들어 왼쪽 표와 같이 통제를 받지 않은 상황에서 기업 A와 B가 특정 오염 물질을 각각 10톤씩 배출할 때, 사회적으로 이 오염 물질의 배출량을 10톤으로 통제한다면, 기업 A와 B에 10톤을 배분하는 방법은 다양할 수 있다. 만약 A와 B가 모두 동일하게 5톤씩 오염 물질을 저감하도록 분배한다면 오염 물질 저감 비용은 A의 경우 15원 (1 + 2 + 3 + 4 + 5)이고, B의 경우 21원 (1 + 2 + 4 + 6 + 8)이 되어 총 36원이 된다. 하지만 A와 B가 동일한 한계 오염 저감 비용인 6원을 갖도록 A에게는 4톤을, B에게는 6톤을 배출하게 한다면 A는 21원 (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6), B는 13원 (1 + 2 + 4 + 6)의 오염 물질 저감 비용이 발생하여 총비용은 34원으로 줄어 들게 된다.

(바) 그런데 정부가 사회적으로 가장 효율적인 배출량을 기업별로 차등하게 할당하는 것은 여러 가지 문제를 야기할 수 있기 때문에 대안으로 제시된 것이 오염 물질 배출권 거래 제도이다. 배출권 거래 제도는 정부가 오염 물질에 대한 적정 오염 수준을 정한 후, 그 수준만큼의 배출권을 각 오염 배출원에 발행하고, 각 배출원이 자유롭게 배출권을 거래할 수 있도록 하는 제도이다. 오염 물질 배출을 자체적으로 저감하는 데 드는 한계 비용이 상대적으로 작은 기업은 배출권을 팔고 큰 기업은 배출권을 사는 거래가 자연스럽게 이루어진다. 이때 배출권의 가격

은 수요와 공급의 균형 이론에 ㉠입각하여 배출권에 대한 수요와 공급이 균형을 이루는 지점에서 형성된다. 배출권 거래 제도에서는 오염 배출자들이 배출권의 가격과 자신의 한계 저감 비용을 고려하여 오염 수준을 조정하므로 오염 통제에 드는 비용이 최소화된다는 장점이 있다. 반면에 배출권을 사고파는 시장에서 판매자와 구매자의 수가 충분히 많지 않으면 배출권의 독점으로 인한 시장 실패가 발생할 수 있고, 배출권 가격이 시장 거래에 의해 정해지므로 투기의 대상이 될 우려가 있다.

1. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 오염 물질 발생과 피해는 비례한다.
- ② 오염 물질 배출에 따라 한계 피해는 어떤 경우라도 발생한다.
- ③ 한계량 균등화의 원리가 적용이 되더라도 문제가 발생할 수 있다.
- ④ 한계 피해 함수 그래프를 통해 특정 배출량일 때 발생한 총 피해액을 확인할 수 있다.
- ⑤ 오염에 노출된 인구수와 시기에 따라 한계 피해 함수는 이동할 수 있다.

2. ㉠에 대한 답으로 가장 적절한 것은?

- ① 한계 피해 함수가 일정하게 유지되는 지점에서 결정하면 된다.
- ② 배출원들이 차등적인 한계 저감 비용을 가지도록 결정하면 된다.
- ③ 오염 물질 배출권 거래 제도가 원활하기 이루어지는 환경에서 결정한다.
- ④ 오염 물질의 통제가 이루어지지 않는 지점에서 결정하면 된다.
- ⑤ 한계 피해 함수 곡선과 한계 저감 비용 곡선이 만나는 지점에서 결정하면 된다.

※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 비례란 어떤 것의 크기나 길이에 대해, 그것이 가진 양(量)과 다른 양의 관계를 이르는 말로 조화의 근본이 되는 균형을 말한다. 우리는 어떤 양이 다른 양에 대해서 일정한 비를 가질 때 아름다움을 느낀다. 이것은 부분과 전체의 관계에서도 그러하며 부분 대 부분의 관계에서도 그러하다. 이러한 비례의 개념은 미술, 음악, 건축과 같은 예술 장르에서 가장 중요시하는 것이었으며, 이와 관련하여 자주 언급되어 온 것이 황금 비율이다. 황금 비율은 인간이 느끼는 가장 아름다운 비율을 뜻하는 개념으

로 사용되어 왔다. 이 개념은 기원전 3세기 수학자 유클리드의 ㉠**발상**으로 거슬러 올라가는데, 그는 한 직선을 두 개로 나누어 직선 전체와 나뉜 선분 중 긴 선분의 비가 긴 선분과 짧은 선분의 비와 같은 경우를 양 끝과 부분의 비례, 즉 ‘외중비’라 칭했다. 이때 긴 선분 길이와 짧은 선분의 길이의 비를 a:b라 하면 a와 b의 비율(a/b)은 1.61803398……의 무리수가 되며, 여기에 수많은 사람들의 연구가 더해져 오늘날 ‘황금 비율’이란 이름으로 ㉡**정착**되었다.

(나) 황금 비율을 이야기할 때 자주 거론되는 것이 13세기의 수학자인 레오나르도 피보나치의 ㉢**피보나치 Fibonacci** 수열이다. 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ……의 배열이 피보나치 수열인데 제3항부터 다음의 각 항이 앞선 두 개 항의 수를 더한 것이 된다. 이 수열의 연속하는 두 항의 비율은 유리수이지만 뒤로 갈수록 황금 비율인 1 / 1.618 ……의 근사치가 된다.

(다) 15, 16세기 르네상스 시대의 천재 화가인 레오나르도 다빈치는 황금 비율에 ㉣**심취**했으며 그의 작품인 「모나리자」, 「최후의 만찬」 등에 황금 비율을 적용하여 그림을 그렸다. 이후에도 수많은 예술가들이 황금 비율을 도입하여 많은 작품들을 만들어 냈으며, 특히 20세기 위대한 건축가인 르코르뷔지에는 황금 비율을 피보나치 수열의 원리에서 착안하여 인체 비례와 ㉤**결부**시키고 이러한 개념을 건축물의 비례에 ㉥**도입**함으로써 수많은 걸작을 만들어 내었다. 한편, 어떤 학자들은 유클리드의 외중비의 개념이 알려지기 훨씬 전인 기원전 4700년 전의 대(大)피라미드나 그리스 시대의 파르테논 신전 역시 황금 비율을 이용하여 그 구조를 만들었다고 주장한다. 대피라미드는 높이와 바닥 면의 한 변의 길이가 1:1.618로 황금비로 되어 있으며, 피라미드를 이루는 직각 삼각형의 3:4:5의 비에서 3:5 또한 1:1.66……으로 황금비에 근사한 값을 갖는다는 것이다. 이들은 파르테논 신전 역시 높이와 너비의 비가 1:1.618이라고 주장한다.

(라) 피보나치 수와 황금 비율은 음악에서도 찾을 수 있다. 피아노에는 한 옥타브를 이루는 8개의 흰건반 사이에 2개와 3개로 그룹 지어진 5개의 검은건반이 있는데 검은건반과 흰건반 수의 합은 13이다. 이때 2, 3, 5, 8, 13은 모두 피보나치 수이다. 이제 피보나치 수로 이루어진 피아노를 연주할 때 들을 수 있는 음정을 살펴보자. 음정은 음과 음 사이의 간격이라고 할 수 있는데, 검은건반의 양쪽으로 이웃하는 두 흰건반 간의 간격을 온음이라 하며 이때 검은건반에서 나는 음은 왼쪽 건반보다 반음 위에, 오른쪽 건반보다 반음 밑에 있다고 생각하면 된다. 또한 E와 F 그리고 B와 C 사이에는 검은건반이 존재하지 않는데 이 둘 사이는 다른 흰건반들과 달리 반음 간격으로 위치해 있다. 음정을 말할 때 두 음이 같은 높이의 음일 경우 1도로 정의하고, 반음 차이가 나는 음도 1도 차이가

나는 것으로 본다. 따라서 맨 왼쪽 도(C)와 다음의 미(E) 사이의 음정은 3도가 된다. 마찬가지로 세 개의 음 D, E, F의 경우 D와 F 사이의 음정은 3도가 된다. 그런데 C와 E 사이에 비해서 D와 F 사이의 간격은 반음이 작음을 알 수 있다. 이때 전자를 장음정 3도, 후자를 단음정 3도라 부른다. 1도를 제외한 모든 음정에서 장음정을 기준으로 단음정이 존재한다.

(마) 15세기에 영국 음악에 매혹된 유럽 대륙의 작곡가들은 영국 음악의 음정의 운영 기법을 받아들여 포부르동이라는 기법을 탄생시켰는데 이 기법의 근간은 음악이 위, 중간, 아래의 3성부로 진행될 때 아래 성부가 위 성부의 6도 아래로 병진행하는 것이었다. 이러한 진행에서는 장음정 6도와 단음정 6도가 교대로 나타나는데, 이처럼 포부르동 기법의 근간이 되는 장6도와 단6도에서도 황금 비율을 발견할 수 있다. **㉠** 위 그림에서 왼쪽 C와 A의 관계는 장음정 6도, E와 오른쪽 C의 관계는 단음정 6도가 된다. 피아노에서 더 오른쪽의 건반을 누를수록 진동수가 커져 더 고음이 되는데, 매초 약 264번 진동하는 C와 매초 약 440번 진동하는 A는 장음정 6도가 된다. 264대 440의 비는 피보나치비로 3:5이다. 단음정의 6도의 예로는 매초 약 330번 진동하는 E와 매초 약 528번 진동하는 C가 있는데, 이것도 피보나치비인 5:8이다.

(바) 피보나치 수는 작곡에도 다양한 방법으로 적용되었다. 그중에서도 작곡가들이 가장 중요하게 여긴 것은 악절\*을 피보나치비로 나누는 것이었다. 화가들이 수평선, 나무 등의 위치를 정할 때 빈 화판에 황금비를 기본으로 영역을 나누는 것처럼, 작곡가들도 테마, 무드, 짜임 등의 시작과 끝을 정할 때 악절을 황금비로 나눈다. 이 기법은 팔레스트리나, 바흐, 베토벤, 버르토크의 작품을 포함하여 초기 교회 음악에서부터 현대의 작곡법에까지 나타나고 있다. 19~20세기 헝가리의 유명한 작곡가인 벨러 버르토크는 「현악기, 타악기, 첼로를 위한 음악」에서 피보나치수열을 사용하였다.

(사) **㉢** 예술가의 의도와 상관없이 황금 비율의 값이나 이와 유사한 값이 발견되는 예술 작품에 대해 맹목적으로 모든 것이 황금 비율을 염두에 두고 미를 추구해 왔다고 생각하는 것은 경계해야 할 일이지만, 고대 건축물에서부터 음악에 이르기까지 작가가 의도적으로 황금 비율을 도입하여 미를 추구해 온 사례는 수없이 많으며, 오늘날 까지도 황금 비율은 미를 구현하는 하나의 방식으로서 의미를 잃지 않고 있다.

\* 악절 : 선율 구조상 어떤 악상(樂想)을 나타내는 단위.

3. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 조화의 근본이 되는 균형을 비례라고 한다.
- ② 1도를 포함한 모든 음정에서 장음정을 기준으로 단음정이 존재한다.
- ③ 어떤 양이 어떤 양에 대해 일정한 비를 가질 때 우리는 아름다움을 느낀다.
- ④ 고대 건축물인 대(大)피라미드는 황금 비율을 이용하여 그 구조를 만들었다.
- ⑤ 음과 음 사이의 간격을 음정이라 하고, 온음은 검은 건반의 양쪽으로 이웃하는 두 흰건반 간의 간격을 말한다.

4. 이 글의 내용으로 적절한 것은?

- ① 직선에서의 외중비는 황금 비율과 관련이 없다.
  - ② 르코르뷔지에는 황금비율을 인체 비례와 결부시켜 건축물의 비례에 도입했다.
  - ③ 황금 비율은 20세기 이후 쇠퇴하게 되었다.
  - ④ 수많은 작곡가들은 황금비만을 통해서 악절을 제작하였다.
  - ⑤ 레오나르도 다빈치가 황금 비율을 창안했다.
- ※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 메를로퐁티는 『지각의 현상학』에서 세계에 대한 **㉠** 전통적인 두 입장인 경험주의와 지성주의를 비판한다.

경험주의는 우리의 의식과 별개로 세계가 존재하며, 우리의 의식은 그러한 세계에 대한 수동적인 경험으로 이루어진다고 보는 입장이며, 지성주의는 세계가 우리 의식의 산물이라고 주장한다. 그런데 메를로퐁티가 비판하고 있는 이 두 대립된 세계관은 기하학적인 공간이 유일하게 객관적이고 보편적인 공간이라는 동일한 전제를 가지고 있다. 다시 말해서 두 입장은 공간이 구체적인 맥락 속에 있는 대상의 상황과는 무관한 순수한 위치를 가진다고 본다. 하지만 공간이 가지는 구체적 의미에 대한 이해에는 차이가 있다. **㉡** 경험주의자들은 공간이 인간과 상관없이 물리적 공간으로 이루어져 있으며, 항상 자기 동일성을 유지한다고 본다. 즉 이들은 공간은 이미 ‘공간화된 공간’으로 주어진 것으로, 공간의 불변성 혹은 **㉢** 항구성이 우리와는 아무런 상관없이 그 자체로서 유지되고 있다고 본다. 이때의 공간화된 공간은 그 자체가 항구적이고 불변성을 지닌 기하학적 공간을 의미한다. 이에 반해 **㉣** 지성주의자들은 우리가 거주하고 있는 이 공간이 우리들로부터 독립된 질서를 지닌다고 생각하지 않는다. 그들은 경험주의자들과 달리 공간이 우리의 의식과 독립적으로 주어져 있다는 사실을 부정하며, 공간은 인간의 지성적 사유가 공간화하는 것이라고 본다. 즉 지성주의자들도 경험주의자들과 마찬가지로 공간의 불변적인 실체를 기

하학적 공간에서 찾지만, 그 질서가 인간의 지성적 사유에서 나온 것인가 혹은 물리적 실재로서의 공간 자체에 이미 존재하는 것인가에 대해 경험주의자들과 입장 차이가 존재한다.

(나) 공간이 대상의 상황과는 무관한 순수한 위치를 지닌다고 보는 입장에 대한 ㉠메를로퐁티의 비판은 그의 공간론을 이해하는 핵심이다. 메를로퐁티가 말하는 공간이란 우리의 지각 경험과 동떨어져서 미리 존재하는 것도 아니며, 우리 지성의 ㉡산물도 아니다. 공간은 우리 몸이 이 세상과 관계 맺고 있는 하나의 ㉢양태로서 항상 의미가 탄생하는 공간이며, 이러한 의미의 공간은 몸을 바탕으로 한 지각의 활동에서 비롯된다고 본다. 메를로퐁티에게 있어서 지각은 외부 세계에 대한 인간의 반응을 말하는데, 지각은 시각, 청각, 후각, 미각 등으로 분리된 것이 아닌 몸의 총체적인 활동이다. 다시 말해서 지각은 개별적인 감각 기관을 통한 활동이 아닌 몸 전체의 경험이다. 이처럼 그는 우리 몸의 개입에 의해서 공간이 형성된다고 주장하는데, 이를 '현상학적 공간'이라고 부른다. 현상은 우리가 경험하는 세상 모든 활동의 총체를 의미하는 것으로, 현상학적 관점에서 보면 세상에서 우리가 경험하는 모든 것이 다 현상이다. 경험이 현상으로 나타난다는 것은 곧 의미가 발생한다는 말로서, 의미는 우리의 지향성에 의해서 만들어진 삶의 체험이 축적된 결과이다. 즉 현상학적 의미를 발생시키는 ㉣동력은 인간의 몸에 축적된 삶의 체험이다. 따라서 메를로퐁티는 깜깜한 밤에 느끼는 원근감이 결여된 공간, 어떤 특정한 장소를 신성한 장소로 보는 신화적 공간이나 일상적으로 체험하는 공간도 실재 공간으로 간주한다. 공간이란 미리 앞서 존재하는 공간이 아니라 우리의 몸이 체화되는 양태이자 동시에 우리의 지각이 활성화되는 장소인 것이다.

(다) 메를로퐁티의 현상학적 공간론에 따르면 건축가는 단지 기하학적 공간의 창출이 아닌, 일상적 체험의 공간, 혹은 현상학적 공간을 창출하는 데 주목해야 한다. 메를로퐁티는 객관적으로 존재하는 공간 구축을 중시하며 기하학적인 공간이나 투명하고 개방적인 공간을 미덕으로 추구한 모더니즘 건축은 시각적인 산뜻함만을 제공할 뿐 우리 몸의 총체적인 활동인 지각을 활성화시키지 못한다고 비판한다. 유하니 팔라스마는 자신의 건축이 인간의 몸이 경험적 세계의 중심이라는 메를로퐁티의 철학적 신념에 바탕을 두고 있음을 강조한 건축가이다. 그는 우리가 특정 장소를 기억하는 이유는 우리의 몸을 통해서 경험해 왔기 때문이라면서, 시각 이미지 위주의 건축을 비판하고 촉각을 포함하는 다감각적 건축과 이의 효과적 수행을 위해 움직임을 중시하는 다양한 건축 경험을 중시한다. 따라서 시각적인 산뜻함만을 제공하기 위한 지극히 기하학적인 형태나 건물 외부의 도색을 거부한다. 그가 금속이나 유리 등의 재료보다는 목재나 돌을 선호하

며 주로 사용한 것도 시간의 흔적을 담을수록 맛을 느끼게 하는, 즉 지각을 더욱 풍부하게 하는 재료이기 때문이다.

(라) 미국의 건축가 스티븐 홀은 인간이 공간을 다니면서 느끼는 신체적 감성에 집중한다. 그는 현상학적 체험 공간을 구현하기 위해 지각을 극대화하기 위한 구체적인 건축적 방법을 구현했다. 빛과 어두움의 조화, 재료의



질감이 주는 느낌, 동선의 자연스러운 전개와 다양한 움직임 속에서 인간의 오감은 활발히 작용한다. 그의 건축에서 빛은 시간과 계절의 변화에 따라 강도와 색, 그림자의 위치를 달라지게 하는, 거주자에게 색다르게 체험되는 독특한 분위기의 공간을 위한 매우 중요한 요소이다. 그는 다공성의 구조, 넓은 창, 반사광을 유입하는 작은 틈새 영역을 마련하여 시간에 따른 빛의 다양한 확산을 통해 실내와 공간의 다양성, 공간의 확장을 드러낸다. 또한 그는 물을 재료로 사용하여 빛의 반사 효과를 적절하게 표현함으로써 물의 유동적인 속성과 빛의 반사 효과가 만나 공간 자체가 살아 있는 듯한 효과를 부여한다. 그는 대지 및 지형과 주변 환경에 융합된 건축을 구축하고 주변 환경으로부터 색을 도입하거나 제한된 색채를 적용하는 등 건축 공간과 환경을 연결한다. 이처럼 그의 건축은 자연 요소를 활용하여 시간의 흐름과 거주자의 움직임을 통해 다양한 현상학적 공간을 ㉤구현한다. 스티븐 홀은 건축 디자인에서 체험 공간의 설계를 위한 구체적인 방법을 실행한 ㉥현상학적 건축가라 할 수 있다.

5. 윗글의 논지 전개 방식으로 적절하지 않은 것은?

- ① 특정 개념을 정의하여 독자의 이해를 돕고 있다.
- ② 두 이론의 공통점과 차이점을 설명하고 있다.
- ③ 기존 이론과의 차이점을 통해 특정 이론을 소개하고 있다.
- ④ 상반되는 두 이론의 절충 과정을 통해 등장한 새로운 이론을 소개하고 있다.
- ⑤ 특정 이론에 대응하는 구체적 양상의 특징을 상세히 설명하고 있다.

6. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 경험주의와 지성주의의 공간론은 동일한 전제를 가지고 있다.
- ② 현상학적 건축은 기하학적인 공간이나 투명하고 개방적인 공간을 추구해야 한다.
- ③ 메를로퐁티가 말하는 현상은 우리가 경험하는 세상 모든 활동의 총체를 의미한다.
- ④ 지성주의에 따르면 세계는 우리 의식의 산물이다.
- ⑤ 현상학적 건축가는 건축 재료의 물성을 고려하여 다양한 질감과 분위기의 공간을 창출하려 한다.

\*지문분석

(가) 생물의 세계에서는 자신이 굶주리더라도 자식에게 먹을 것을 양보하는 동물이나[**협력적, 이타적 행위**] 자신은 번식하지 않고 여왕벌의 자식을 위해 평생 일하다가 죽는 일벌[**협력적, 이타적 행위**]처럼 협력적이거나 이타적인 행위가 일어나는 일이 많다. 이러한 행위[**협력적, 이타적 행위**]는 모든 생명체는 자기 자손의 번식을 위해 행동한다는 다윈의 진화론으로는 설명되지 않는다. 생물들이 보여 주는 이타적인 행위에 대해 논리적으로 설명한 대표적인 학자는 **포괄 적응도\* 이론**을 발표한 해밀턴이다.[**설명할 대상 소개**]

생물학에서의 이타적 행위

(가) 단락의 독해 포인트 : 생물학에서의 이타적 행위를 논리적으로 설명한 포괄 적응도 이론이 설명할 대상임을 나타내고 있다. 또한 특정 개념의 한계가 서술되었다면 그것의 대안이 제시되었을 가능성이 크기 때문에 예상하며 읽기를 해야 한다.

(나) 포괄 적응도 이론[정의]이란 유전적 유사성에 따라 이타적 행위를 설명하는 이론으로 **개체 수준**에서는 이타적으로 보이는 행동이 **유전자 수준**[대립되는 내용이기 때문에 반드시 정리해야 한다.]에서 분석해 보면 사실상 이기적인 행동에 지나지 않음을 보여 준다. 즉,[**부연설명**] 개체는 소멸하지만 개체가 갖고 있는 유전자는 번식의 과정에서 존속되기 때문에 생물들의 이타적 행위도 결국 이기적 행위라고 본 것이다. 해밀턴은 포괄 적응도 이론에서 진정한 **적응도**[정의]란 남길 수 있는 새끼의 수가 아니라 **남길 수 있는 유전자의 수**[적응도]이기 때문에 나 한 명을 희생해서 자식 2명 이상을 살려 자신의 유전자를 온전히 남기는 선택이 오히려 진화에 유리하다고 설명한다.

해밀턴의 포괄 적응도 이론의 등장

(나) 단락의 독해 포인트 : 개체수준에서는 이타적으로 보이는 행동이 유전자 수준에서 보면 이기적인 행동에 지나지 않는다는 내용을 파악해야 한다.

(다) 해밀턴의 이론에 따르면 개체가 오랫동안 번성하기 위해서는 남길 수 있는 새끼의 수가 중요한 것이 아니라 남길 수 있는 유전자의 수[적응도]가 중요하다. **예컨대** 자신이 낳을 수 있는 새끼의 수를 줄이는 행위 즉 **이타적 행위**에 의해 근친 개체의 새끼 수가 늘어난다고 가정해 보자.[**적응도가 증대한다.**] 근친 개체의 새끼들에는 자기와 동일한 유전자가 일정한 비율로 들어 있다. **그러므로** 이러한 이타적 행위에 의해 자기의 적응도는 감소하겠지만, 이타적 행위를 받은 근친 개체들의 적응도는 증대하게 된다. 해밀턴은 다음과 같은 식을 통한 포괄 적응도의 계산을 통해 **이타적 행위**가 유전자 수준에서는 오히려 유리한 선택일 수 있음을 보여 주었다.[**남길 수 있는 유전자의 수가 증가한다. 즉 적응도가 증대한다.**]

$$\text{포괄 적응도}(F_1) = F - C + Br$$

포괄적응도

$$= \text{자기가 이타적 행위를 하지 않을 때 남길 수 있는 새끼 수} - \text{이타적 행위에 의해 감소한 자기의 새끼 수} + \text{자신의 이타적 행위에 의해 증가한 수의자의 새끼 수} \times \text{유전자 공유도}$$

여기서 F는 자기가 이타적 행위를 하지 않을 때 남길 수 있는 새끼 수, C는 이타적 행위에 의해 감소한 자기의 새끼 수, B는 자신의 이타적 행위에 의해 증가한 수의자의 새끼 수, r은 유전자 공유도인데 [**단위가 의미하는 내용은 반드시 체크해야 한다.**] 개체와 부모 혹은 개체와 자식 사이의 유전자 공유도는 50%, 개체와 형제자매 사이의 유전자 공유도는 50%, 개체와 삼촌 사이의 유전자 공유도는 25%, 개체와 사촌 사이의 유전자 공유도는 12.5%이다. 포괄 적응도 계산식에서 **Br>C이면** 이타적 행위를 함으로써 자신의 유전자를 후세에 더 많이 전달할 확률이 높아진다. 예를 들어서 자신의 형제 3마리가 물에 빠졌고, 그 개체군에 속한 각 개체들은 보통 4마리의 자식을 낳을 수 있다면 그 개체는 자신의 목숨을 바쳐 형제 3마리를 구하기 위해서 물에 뛰어들게 된다.[**자신이 죽으면서 12마리의 자식을 낳을 수 있게 되기 때문에**] 해밀턴의 법칙에 따르면 이타적 행위는 r이 클수록, 즉 혈연이 가까울수록 자주

발생한다. 이러한 결론에 따라 해밀턴은 동물의 여타 이타적 행동도 집단의 번성을 위한 것이 아니라, 각 개체가 스스로 포괄적 적응도를 최대화할 수 있도록 진화한 결과라고 주장하였다. 하지만 해밀턴의 포괄 적응도 이론은 혈연 관계가 멀거나 없는 경우에 발생하는 이타적 행위를 설명할 수 없다.**[해밀턴의 이론의 한계가 나왔기 때문에 다음 단락에서 대안이 나올 것임을 예상할 수 있다.]**

포괄 적응도 이론의 내용과 한계

(다) 단락의 독해 포인트 : 해밀턴의 포괄 적응도 이론이 상세하게 설명되어 있고 문단의 길이가 길기 때문에 중심내용, 핵심어에 반드시 체크를 하면서 독해해야 한다.

(라) 이에 대해 트리버스는 상호 이타주의 이론**[대안]**을 통해 혈연관계가 멀거나 없는 경우의 이타적 행동을 설명하였다. 상호 이타주의의 기본은 ‘네가 나의 등을 긁어 주면, 내가 너의 등을 긁어 준다.’라는 식의 **호혜적 행동[서로 특별한 편의와 이익을 주고받는 것]**이다. 트리버스는 상호 이타적 행위에 대해 “서로 남남인 개체들이 오랫동안 상호 작용을 계속하게 되면 양자 사이에 ‘**특별한 행위**’들은 일어날 수 있다. 특별한 행위들이 당장에 비용은 이타적 행위자가 부담하고 이익은 상대방에게 돌아가는 완전한 이타적 행위인 것처럼 보일지 몰라도, 나중에 두 개체 모두 이익이 될 가능성이 높다고 판단되는 행위들이다.”라고 소개하였다. 트리버스에 따르면 이러한 **협동 행위**가 오래 지속될수록 가속적인 증가 비율을 보이고 **반면에** 협동 시스템이 깨지는 시기가 빨리 올수록 집단이 황폐화되는 속도 또한 더욱 가속화된다. 트리버스는 가속성의 기제**[인간의 행동에 영향을 미치는 심리의 작용이나 원리.]**는 모방이며 집단 내의 모방 행위는 가속적으로 확산된다고 주장하였다.

트리버스의 상호 이타주의 이론의 등장

(라) 단락의 독해 포인트 : 트리버스의 상호 이타주의 이론의 특징을 정리하면 된다.

- ① 오랜 기간이 지나야 한다.
- ② 당장은 이타적 행위자의 비용 부담이 발생한다.
- ③ 나중에는 이타적 행위자와 상대방 모두에게 이익이 된다.

|       |    |       |   |    |   |
|-------|----|-------|---|----|---|
|       |    | 참여자 2 |   |    |   |
|       |    | 협조    |   | 배신 |   |
| 참여자 1 | 협조 | 3     | 3 | 0  | 5 |
|       | 배신 | 5     | 0 | 1  | 1 |

(마) 트리버스가 주장한 이러한 사회적 관계는 ‘Tit-for-Tat’(TFT) 전략으로 설명이 가능하다. TFT 전략은 1984년 미시간 대학 액셀로드 교수가 죄수의 딜레마 게임에서 가장 높은 보수를 얻을 수 있는 전략을 공모했을 때 우승한 전략이다. <도표>를 살펴보자.**[설명하는 게임 내용 및 과정을 이해해야 한다.]** 이 게임에는 두 명의 참여자가 있다. 참여자 1이 먼저 ‘협조’와 ‘배신’ 중에 한 가지를 선택할 수 있으며 참여자 2는 참여자 1의 선택을 보고 협조와 배신 중에 하나를 선택할 수 있다.**[상대방의 선택을 보고 선택한다는 것이 핵심]** <도표>를 보면 참여자 1이 배신을 선택하고, 참여자 2가 협조를 선택한다면 참여자 1은 5점을 얻고, 참여자 2는 0점을 얻는다.**[도표 통해 확인]** 참여자 입장에서는 상대방의 선택에 상관없이 배신을 하는 쪽이 언제나 이익이므로 합리적인 참여자라면 배신을 선택하게 된다. **하지만** 두 참여자가 모두 배신을 선택하면 두 참여자 모두 1점씩밖에 획득하지 못하게 되고, 이는 둘 모두 배신하지 않음으로써 3점을 획득하는 것보다 나쁜 결과가 된다.**[도표 통해 확인]** TFT 전략은 아주 단순한 구조로 되어 있다. 먼저 ‘협조’로 게임을 시작한 뒤에, 상대방이 어떻게 행동하는지 보고 그것에 따라 자신의 전략을 바꾼다. TFT 전략에서 중요한 것은 ‘용서’라고 할 수 있는데 이는 상대방이 배신을 하면 일단 똑같이 배신을 하여 응징을 하지만, 이어서 진행되는 다음 게임에서 상대가 다시 협력한다면 자신도 다시 상대방에게 협력하는 것이다. 다시 말해 TFT 전략은 선하게 게임을 시작한 후, 상대방의 **호의에는 호의로, 악의에는 악의로 대응한다는 ‘상호성의 원칙’에 기반[핵심 내용]**을 두고 있다. 즉 TFT 전략은 **조건부 협조 전략**인 셈이다. 상대가 협조적으로 나오기만 하면 영원히 협조적으로 대할 용의가 있지만, 상대가 그렇지 않으면 자신도 협조하지 않는 전략이다. **그런데** 이 게임에서 참여자가 이타적 선택을 하는 이유를 설명하기 위해서는 두 경기자 사이에서 게임이 무한히 반복되거나 게임이 언제 끝날지를 게임자가 알지 못해야 하는 것을 전제로 해야 한다. 만약 한 경기자가 다음 경기기가 마지막이 될 것이라는 사실을 안다면, 당연히 더 높은 점수를 위해 배신을 선택할 것이기 때문이다. 이러한 이유로 경기자들은 경기

가 지속되는 횃수를 모르고 있어야 한다. 즉 죄수의 딜레마 상황과는 달리 TFT 전략이 적용되기 위해서는 **지속성**이 전제되어야 한다.

상호 이타주의의 이론과 'Tit-for-Tat' 전략

(마) 단락의 독해 포인트 : 도표를 통한 'Tit-for-Tat' 전략을 완벽하게 이해해야 한다. 또한 죄수의 딜레마 게임 방식을 정확히 파악해야 한다.

(바) TFT 전략은 자연 상태에서 관찰되는 생물의 이타적 행위가 **지속성과 호혜성**이라는 조건하에서 성립할 수 있다는 점을 보여 준다. 자연 상태에서도 반복되는 죄수의 딜레마적 상태가 존재할 가능성이 충분히 있고, 그런 상태에서 TFT 전략의 적응적 이점들이 분명히 강력하기 때문에 상호 이타주의는 사회적 동물, 특히 인간의 사회성이나 이타성에 대한 생물학적 설명을 제시하였다는 점에서 그 의의가 있다. [의의]

'Tit-for-Tat' 전략의 의의

(바) 단락의 독해 포인트 : 'Tit-for-Tat' 전략의 의의를 정리하면 된다. 긴 글의 경우 마지막 단락의 내용은 간단한 내용일치 선지로 활용되는 경우가 대부분이다.

## 정답 및 해설

### 1) <답> ②

(나)단락 <그림>을 통해 한계 피해가 일정 수준까지는 발생하지 않을 수 있다는 것을 확인할 수 있다.

오답풀이

1번 : (가)단락 첫 문장을 통해 확인할 수 있다.

3번 : 결정된 배출량을 사회적으로 최소한의 비용으로 분배하기 위해서 한계량 균등화의 원리를 적용하지만 이렇게 기업별로 차등하게 할당하는 것은 여러 가지 문제를 야기할 수 있기 때문에 오염 물질 배출권 거래 제도가 제시되었다.

4번 : (나)단락을 통해 확인할 수 있다.

- 곡선 아래 면적인 b는 배출량 e1일 때 발생한 총피해를 나타낸다.

5번 : (나)단락 마지막 문장을 통해 확인할 수 있다.

### 2) <답> ⑤

(라)단락 마지막 문장을 통해 확인할 수 있다.

오답풀이

1번 : 본문에서 확인할 수 없는 내용이다.

2번 : 여러 배출원들이 모두 동일한 한계 저감 비용을 가지도록 총배출량이 배분되어야 총한계 저감 비용이 최저가 된다.

3번 : 오염 물질 배출권 거래 제도는 한계량 균등화의 원리의 문제점을 해결하기 위한 방법이므로 효율적인 배출량 수준을 결정하는 것과 직접적인 관련이 없다.

4번 : 오염 물질의 배출이 전혀 통제받지 않은 배출량 수준은 어떤 저감 활동도 수행하지 않았을 때를 의미한다.

### 3) <답> ②

(라)단락에서 1도를 제외한 모든 음정에서 장음정을 기준으로 단음정이 존재한다고 하였다.

오답풀이

1번 : (가)단락 첫 문장을 통해 확인할 수 있다.

3번 : (가)단락을 통해 확인할 수 있다.

4번 : (나)단락을 통해 확인할 수 있다.

5번 : (라)단락을 통해 확인할 수 있다.

음정은 음과 음 사이의 간격이라고 할 수 있는데, 검은 건반의 양쪽으로 이웃하는 두 흰건반 간의 간격을 온음이라하며~

### 4) <답> ②

(다)단락에서 확인할 수 있다.

르코르뷔지에는 황금 비율을 피보나치수열의 원리에서 착안하여 인체 비례와 결부시키고 이러한 개념을 건축물의 비례에 도입함으로써 수많은 걸작을 만들어 내었다.

오답풀이

1번 : (가)단락에서 '외중비'가 황금 비율이란 이름으로 정착되었다고 서술하였다.

3번 : (사)단락 마지막 문장에서 황금 비율은 오늘까지도 미를 구현하는 하나의 방식으로서 의미를 잃지 않고 있다고 서술하였다.

4번 : (바)단락에서 작곡가들이 악절을 황금비로 나눈다고 하였지만 황금 비율만을 통해 악절을 제작한다고 서술하지는 않았다.

5번 : 확인할 수 없는 내용이다. 레오나르도 다빈치는 황금 비율에 심취했다.

### 5) <답> ④

경험주의와 지성주의의 절충 과정을 통해 등장한 이론이 메를로퐁티의 입장은 아니다.

### 6) <답> ②

기하학적인 공간이나 투명하고 개방적인 공간을 추구한 것은 모더니즘 건축이고, 이를 메를로퐁티는 비판적으로 보았다.

오답풀이

1번 : (가)단락에서 확인할 수 있다.

이 두 대립적 세계관은 시하학적인 공간이 유일하게 객관적이고 보편적인 공간이라는 동일한 전제를 가지고 있다.

3번 : (나)단락에서 확인할 수 있다.

현상은 우리가 경험하는 세상 모든 활동의 총체를 의미하는 것으로~

4번 : (가)단락에서 확인할 수 있다.

지성주의는 세계가 우리 의식의 산물이라고 주장한다.

5번 : (라)단락 전체에서 확인할 수 있다.