

국어
수능특강

개념학습 1. 『자치통감』의 역사 서술 <EBS변형문제>

이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.
본 콘텐츠의 무단 배포 시, 콘텐츠산업 진흥법에 의거하여 책임을 질 수 있습니다.

*지문분석

(가) 중국은 문자가 이미 상(商)나라 때 탄생되었고[중국의 문자 탄생 시기], 기록을 보관하려는 노력이 지속되어 많은 역사책이 전해지고 있다. 『춘추(春秋)』에 나타나는 편년체의 연대기적 서술 방식으로 일관하던 중국 사학사에서 새로운 역사 서술을 선보인 것이 전한(前漢) 시대의 사마천(司馬遷)이다. 그[사마천]은 역사의 복잡한 전개 과정이나 인과 관계 등을 편년체 서술 방식으로는 충분히 기록할 수 없다고 생각했다.[사마천이 생각한 편년체 서술 방식의 한계 혹은 문제점] 그래서 사마천은 『사기(史記)』에서 제왕의 연대기를 본기에, 인물은 세가(世家)와 열전(列傳)에, 경제, 제도, 지리 등의 분야는 서(書)에, 시간에 따른 사건의 배열은 표(表)에 정리하였다. 이것이 한 사건을 세가와 열전, 서와 표에 중복하여 서술하는 기전체(紀傳體) 서술 방식이다.[사마천의 기전체 서술 방식의 특징] 뒤 이어 후한(後漢) 시대의 반고(班固)는 최초로 하나의 왕조에 한정하여 『한서(漢書)』를 집필하였다. 『한서』의 서술 방식은 『사기』처럼 시대를 한정하지 않고 역사적 줄거리를 서술하는 통사(通史)가 아니라, 하나의 왕조가 끝나면 단대사(斷代史)를 기전체로 정리하는 방식이었다.[사마천과의 차이점] 이런 서술 방식이 관행이 되어 북송(北宋) 시대에 이르러서는 기전체로 기록된 정사(正史)는 16종이 되었고, 그 분량을 합치면 무려 1,600권에 달하게 되었다. [기전체 방식의 영향]

『사기』와 『한서』의 역사 서술 방식

(가) 단락의 독해 포인트 : 사마천의 『사기(史記)』와 반고의 『한서(漢書)』의 특징을 정리

(나) 역사의 기록이 기억해야 할 사건을 문자로 남긴 것이라고 본다면 이는 나중에 후세 사람들이 읽어야 한다는 것을 전제로 한다. 그런데 기록한 양이 너무 많기 때문에 후대에 중요한 개별 사건을 제대로 읽을 수가 없다면 기록의 존재 가치는 반감(半減)된다. 이렇게 되면 기록물을 읽을 수 있도록 다시 정리하는 것이 사학사의 핵심이 되는 시대가 오는데, 북송(北宋) 시대가 그러한 때였다.[북송 시대의 특징 혹은 문제점] 기전체는 일종의 분류사(分類史)이기 때문에 기록의 양이 너무 많았다.[기전체의 한계 혹은 문제점] 그리고 단대사를 기전체의 방식으로 정리하는 『한서』 이래의 서술 방식은 특정 왕조의 흥망에 따른 단편적인 기록에 불과해 왕조사 간의 유기적 결합이 되지 않는 문제점을 안고 있었다.[한서의 한계 혹은 문제점] 이런 상황들을 극복하고 제대로 읽히는 역사책을 만들기 위해 애쓴 인물이 북송의 사마광(司馬光)이다.[사마광의 등장]

기전체로 서술하는 한계와 이를 극복하기 위해 애쓴 사마광

(나) 단락의 독해 포인트 : 북송시대, 기전체, 한서의 한계 및 문제점 정리 → 사마광의 등장

(다) 사마광의 역사 서술 방식은 편년체에 기반을 두고 있는데,[사마광의 역사 서술 방식의 특징①] 『춘추(春秋)』처럼 시간의 흐름에 따라서 사건의 진행 과정을 해당 날짜에 기록하면서도[사마광의 역사 서술 방식의 특징②] 다른 방법을 추가하고 있다. 그는 『자치통감(資治通鑑)』에서 편년체로 서술하면서도 오늘 일어난 사건의 연원을 찾아 기록하는 방법을 사용하였는데[사마광의 역사 서술 방식의 특징③], 여기서 활용된 것이 ‘애초에[初], 전에[前], 처음에[始]’ 등과 같은 용어들이다. 가령 어떤 인물과 관련된 두 개의 사건이 있다고 할 때 이 두 개의 사건을 분리하여 해당 시간에 맞추어 기록한다면 이 사건들을 압축적으로 이해하기 어렵고, 독자는 지루해할 것이다. 이때 ‘애초에[初]’ 등과 같은 용어를 사용하면 두 사건을 묶어 전후 사정을 알기 쉽게 정리할 수 있다. 이 외에도 『자치통감』에서는 중요한 인물이 죽은 다음에 그에 대한 전반적인 사항을 정리하여 적음으로써 독자의 이해를 돕고 있다.[사마광의 역사 서술 방식의 특징④] 예를 들어 조조(曹操)의 죽음에 대한 내용을 보면, 그의 성품과 전장에서의 태도, 인사와 상벌에 대한 모습을 적고 있는데, 이는 모두 조조의 과거 행적을 종합한 것으로, 경직된 편년체 서술에서는 찾기 어려운 것이었다. 즉 사마광은 『자치통감』에서 특정한 시점에 일어난 사건과 그 이전의 사건을 묶어서 보여 줌으로써 편년체 서술 방식을 보완하였던 것이다.

편년체 서술 방식을 보완하여 『자치통감(資治通鑑)』을 집필한 사마광

(다) 단락의 독해 포인트 : 사마광의 역사 서술 방식 특징 ①~④를 정리(예시)

(라) 『자치통감』의 ‘통(通)’은 ‘통사(通史)’라는 의미로, 하나의 왕조에 머물지 않고 고대부터 현재까지를 통관(通貫)한다는 뜻이다. 반고의 『한서』 이후에 기전체 역사책의 대부분이 왕조사에 머물고 있어서 이를 뛰어넘고자 하는 의도가 제목에 반영된 것이다. 『자치통감』은 중복 서술을 피하고 간결한 문장으로 사실을 전달하였다. 그리고 사건의 시작과 결과를 모두 볼 수 있는 서술 방식을 택해서 유기적이고 종합적인 이해가 가능했으므로 독자가 내용을 재미있게 읽을 수 있었다. 이런 장점으로 인해 『자치통감』은 편찬된 당시부터 높은 평가를 받았으며, 중국 사학사에서 모범적인 역사책 중의 하나로 자리 잡게 되었다.

유기적이고 종합적인 이해가 가능한 『자치통감』의 서술 방식

(라) 단락의 독해 포인트 : 『자치통감』의 서술 방식의 장점(①,②)을 정리

***지문확인**

1단락

(1) **사마천의 역사 서술 방식 = 『사기(史記)』**

① 제왕의 연대기 = 본기 ② 인물 = 세가(世家) 와 열전(列傳) ③ 경제, 제도, 지리= 서(書) ④ 시간에 따른 사건의 배열 = 표(表)
①,②,③,④ → 기전체(紀傳體) 서술 방식(한 사건을 세가와 열전, 서와 표에 중복하여 서술하는 것)
시대를 한정하지 않고 역사적 줄거리를 서술하는 통사(通史) 에 해당한다.

(2) **반고의 역사 서술 방식 = 『한서(漢書)』**

하나의 왕조가 끝나면 단대사(한 왕조에 한정하여 쓴 역사)를 가전체로 정리하는 방식
--

2단락

(1) **북송시대의 특징**

기록물을 다시 읽을 수 있도록 다시 정리하는 것이 사학사의 핵심이었다. → 이유 • 역사적 기록을 기억해야 할 사건을 문자로 남긴 것으로 본다. (이는 나중에 후세 사람들이 읽어야 한다는 것을 전제로 함) • 기록할 양이 너무 많아서 중요한 개별 사건을 제대로 읽을 수가 없다.

(2) **기전체의 한계**

일종의 분류사 이기 때문에 기록의 양이 너무 많았다.

(3) **『한서』 이래의 서술 방식의 한계**

특정 왕조의 흥망에 따른 단편기록에 불과해 왕조사 간의 유기적 결합이 되지 않는다.
--

(4) **사마광의 등장**

기전체, 『한서』 이래의 서술 방식의 한계를 극복하고 제대로 읽히는 역사책을 만들기 위해 애썼다.
--

3단락

(1) **사마광**의 역사 서술 방식 특징(『자치통감』)

- ① 편년체에 기반을 둠
 - ② 시간의 흐름에 따라서 사건의 진행 과정을 해당 날짜에 기록
 - ③ 오늘 일어난 사건의 연원을 찾아 기록
 - ④ 중용한 인물이 죽은 다음에 그에 대한 전반적인 사항을 정리하여 적음으로써 독자의 이해를 돕는다.
- 특정한 시점에 일어난 사건과 그 이전의 사건을 묶어서 보여 줌으로써 편년체 서술 방식을 보완하였다.

4단락

(1) 『자치통감』 서술 방식의 **장점**

- ① 중복 서술을 피하고 간결한 문장으로 사실을 전달
 - ② 사건의 시작과 결과를 모두 볼 수 있기 때문에 유기적이고 종합적인 이해가 가능하고, 독자가 내용을 재미있게 읽을 수 있었다.
- 편찬 당시 높은 평가와 더불어 중국 사학사에서 모범적인 역사책 중의 하나로 자리 잡게 되었다.

(2) 『자치통감』의 **특징**

- ① 통(通) = 통사(通史)= 하나의 왕조에 머물지 않고 고대부터 현재까지를 통관한다는 뜻
- 기전체 역사책의 대부분이 왕조사에 머무는 것을 뛰어넘고자하는 의도가 반영된 것

***지문 필수 어휘**

- 반감(半減) = 일정한 수량이나 정도가 절반으로 줄
- 경직된 = (생각이나 사고방식이) 융통성이 없어 형편에 따라 잘 대처하지 못하다
- 통관(通貫) = 문맥으로 보아 통관(通貫)이 아니라 통관(洞觀)으로 ‘꺾어 훑어 환히 살피다.’의 의미

***지문분석**

(가) 인간은 동물과 달리 언어 능력과 사고 능력을 지니고 있다. [인간과 동물의 차이점을 밝히며 글을 시작한다.] 다른 동물들도 다양한 방식으로 기본적인 의사소통은 하지만, 인간처럼 정교한 기호 체계를 만들어 문법에 따라 복잡한 문장을 구성하는 언어 능력은 없다. [인간만의 능력① 언어능력] **그뿐만 아니라** 인간은 동물과는 달리 관념적인 것에 대해 고민하고 추론하는 추상적 사고 능력을 발전시킴으로써 고도의 문화를 창조할 수 있었다. [인간만의 능력② 사고능력] 인간만이 지닌 이러한 두 가지 능력이 서로 어느 정도의 연관성을 지니고 있는가에 대한 논란이 그간 지속되어 왔다. [능력①,②의 연관성에 대한 논란]

인간이 지닌 언어 능력과 사고 능력의 연관성에 대한 논란

(가) 단락의 독해 포인트 : 인간과 동물의 능력 차이와, 이 두 가지 능력의 내용을 정리

(나) 언어 능력과 사고 능력의 연관성이 크지 않다고 주장하는 사람들은 어린아이도 만 3세가 되면 문법적으로 거의 완전한 문장을 다양한 형태로 생산해 낼 수 있음을 지적한다. [인간의 언어 능력과 사고 능력은 연관성이 크지 않다는 주장과 근거 ①] 전 세계에 수천 개의 언어가 존재하고 다양한 문법 체계가 존재하지만, 어른보다 추상적 사고 능력이 현저하게 떨어지는 어린아이들이 어떤 언어든지 별 어려움 없이 습득한다는 것이다. [인간의 언어 능력과 사고 능력은 연관성이 크지 않다는 주장의 근거 ②] 인간이 나이가 들어서 외국어를 배울 때 많은 시간과 노력을 투입하고도 그 언어를 모국어처럼 구사하지 못하는 것을 보면 어른이 어린아이보다 인지를 잘하고, 뛰어난 사고 능력을 갖췄다는 것이 무색해진다. [인간의 언어 능력과 사고 능력은 연관성이 크지 않다는 주장의 근거 ③] **그래서** 언어는 지적 영역을 담당하지 않는 뇌의 특정한 부위에서 관장한다는 생각이 널리 받아들여졌다. 이것이 뇌의 기능적 분화설이다. [기능적 분화설에 대한 설명]

언어는 지적 영역을 담당하지 않는 뇌의 특정한 부위에서 관장한다고 생각하는 기능적 분화설

(나) 단락의 독해 포인트 : ① 언어 능력과 사고 능력의 연관성이 크지 않다는 주장과 근거를 정리
② 기능적 분화설의 개념을 정리

(다) 기능적 분화설은 1861년 브로카라는 외과 의사가 뇌의 특정한 영역에 이상이 생기면 언어 능력이 상실된다고 보고한 데서 시작되었다. [기능적 분화설의 성립 배경] 브로카에 따르면 실비우스 열구에 인접한 좌반구 하측 전두엽 부분(오늘날 브로카 영역이라고 알려져 있는 부위) 근처에 이상이 생긴 사람들은 문법에 맞는 말을 구사하지 못한다. [기능적 분화설의 내용] 그리고 얼마 후인 1874년에 브로카 영역과는 구분되는 좌반구 측두엽의 베르니케 영역에 이상이 생긴 사람들은 무의미한 말을 하고 다른 사람들의 말을 이해할 수 없게 된다는 사실이 알려졌다. **이처럼** 인간의 언어 능력이 스스로 옳은 문장을 만들어 내는 능력이나 다른 사람의 말을 이해하는 능력처럼 세분되고, 인간의 언어 능력을 뇌의 각기 다른 부위에서 관장한다는 인식은 뇌의 기능적 분화설을 뒷받침해 주었다. [기능적 분화설을 뒷받침하는 내용] **이를 통해** 인간의 언어 중추는 뇌의 좌반구에 존재한다는 **측위화 개념**이 성립되었고, 뇌의 우반구는 예술적 이해 능력이나 직관력을 담당한다는 **좌우반구의 기능적 분리 이론**이 수립되었다. [기능적 분화설의 영향]

기능적 분화설을 뒷받침하는 근거

(다) 단락의 독해 포인트 : 기능적 분화설의 세부 내용과 기능적 분화설이 끼친 영향을 정리
(측위화 개념, 좌우반구의 분리 이론)

(라) **하지만** 기능적 분화설은 새로운 사실들의 발견으로 비판받고 있다. [기능적 분화설에 대한 비판 제기] 우선, 모든 인간이 언어 중추를 좌반구에 가지고 있는 것은 아니다. 오른손잡이의 97%는 언어 기능이 좌반구에 측위화되어 있지만, 왼손잡이는 3분의 2 정도만 좌반구에 측위화되어 있고, 나머지는 우반구에 측위화되어 있거나 양쪽 반구에 나누어져 있다고 한다. [기능적 분화설을 비판하는 이유①] **그뿐만 아니라** 3세 이전에 브로카 영역이나 베르니케 영역에 이상

이 생긴 아이의 경우에는 좌반구의 특정 영역에 대응되는 우반구의 부위가 동일한 기능을 할 수 있는 형태로 성장하기 때문에 시간이 지나면 장애가 극복될 수 있다는 것이 알려졌다..[기능적 분화설을 비판하는 이유②] 다만 이러한 능력은 나이가 들면서 현저하게 떨어져 11세 이후에는 극복이 거의 불가능하다. 또한 언어를 담당하는 뇌의 영역이 브로카 영역과 베르니케 영역 외에 다른 부위에도 있다는 사실이 알려지면서 언어 능력은 특정한 부위보다는 뇌의 여러 부위에서 관장한다는 **전체설**이 지지를 받게 되었다.[**전체설의 개념**]

새로운 사실들의 발견으로 인해 지지를 받게 된 전체설

(라) 단락의 독해 포인트 : 기능적 분화설이 비판받는 이유와 함께 전체설의 개념을 정리

(마) 15세가 지난 후 외국어를 배워 능숙하게 구사하는 사람의 뇌를 fMRI로 찍어 보면 외국어를 구사할 때 활성화되는 부위가 해당 언어의 모국어 화자가 말을 할 때 활성화되는 부위와 다르다. **반면에** 어려서부터 두 가지 언어에 노출되어 이중 언어 사용자가 된 경우에는 두 언어에 대하여 활성화되는 부위가 동일하다. 흔히 어려서 두 가지 언어에 노출되면 언어 습득이 느릴 것이라고 생각하기 쉽지만, 어려서 모국어와 지역 언어에 함께 노출되는 환경에서 자란 사람은 두 가지 언어를 모두 자유자재로 구사할 수 있는 경우가 많다. **그리고** 그런 사람들 중에는 사고 능력이 발달한 경우가 많다. 이를 통해 언어 능력은 사고 능력과 관련이 있고, 뇌의 다양한 기능이 각각 특정한 부위에만 국한되어 이루어지는 것이 아님을 알 수 있다.[**뇌의 기능적 분화설에 대한 부정과 비판**] **결과적으로** 인간의 언어 능력은 떨어져 있는 뇌의 여러 부위가 복잡하게 연결되어 상호 작용하는 것으로 보아야 할 것이다.[**전체설에 대한 부연 설명**]

뇌의 여러 부위가 복합적으로 상호 작용하여 나타나는 언어 능력

(마) 단락의 독해 포인트 : 인간의 언어 능력은 뇌의 여러 부위가 복잡하게 연결되어 상호 작용하는 것(전체설)으로 보아야 하는 이유를 정리

***지문확인**

1단락

(1) 인간만이 지닌 두 가지 능력

- ① 정교한 기호 체계를 만들어 문법에 따라 복잡한 문장을 구성하는 언어 능력
- ② 관념적인 것에 대해 고민하고 추론하는 추상적 사고 능력

설명할 대상 소개(앞으로 전개 될 내용) = 두 가지 능력의 연관성에 대한 논란

2단락

(1) 언어 능력과 사고 능력의 연관성

주장 : 인간의 언어 능력과 사고 능력의 연관성은 크지 않다.

근거 :

- ① 어린아이도 만 3세가 되면 문법적으로 거의 완전한 문장을 다양한 형태로 생산해 낼 수 있다.
- ② 어른보다 추상적 사고 능력이 현저하게 떨어지는 어린아이들이 어떤 언어라도 별 어려움 없이 습득한다.
- ③ 나이가 들면 새로운 언어를 모국어처럼 구사하지 못한다.

(2) 뇌의 기능적 분화설

언어는 지적 영역을 담당하지 않는 뇌의 특정한 부위에서 관장한다.

3단락

(1) 브로카의 기능적 분화설

- 배경 : 1863년 브로카의 뇌의 특정한 영역에 이상이 생기면 언어 능력이 상실된다는 보고
- 브로카의 설명 : 실비우스 열구에 인접한 좌반구 하측 전두엽 근처(브로카 영역)에 이상이 생긴 사람들이 문법에 맞는 말을 구사하지 못한다.
- 추가 발견 : 좌반구 측두엽의 베르니케 영역에 이상이 생긴 사람들이 무의미한 말을 하고 다른 사람들의 말을 이해할 수 없게 된다.
- 근거(뒷받침 내용) : 인간의 언어 능력이 스스로 옳은 문장을 만들어 내는 능력이거나 다른 사람의 말을 이해하는 능력처럼 세분되고, 인간의 언어 능력을 뇌의 각기 다른 부위에서 관장한다는 인식
→ 측위화 개념 성립 + 좌우반구의 분리 이론 수립

4단락

(1) 기능적 분화설에 대한 비판

비판이유

- ① 모든 인간이 언어 중추를 좌반구에 가지고 있는 것은 아니다.
- ② 브로카 영역이나 베르니케 영역에 이상이 생기면 우반구의 부위가 해당 기능을 할 수 있는 형태로 성장한다.

(2) 전체설

언어 능력은 특정한 부위보다는 **뇌의 여러 부위**에서 관장한다.

5단락

(1) 전체설을 뒷받침 하는 사례와 부연 설명

• 어려서부터 모국어와 지역 언어에 함께 노출된 환경에서 자란 사람은 두 가지 언어를 모두 자유자재로 구사할 수 있는 경우가 많다.(두 언어를 사용할 때의 뇌의 활성화 부위는 서로 다름) →사고 능력이 발달한 경우가 많다. → **결론** : 언어 능력은 사고 능력과 관련이 있고, 뇌의 다양한 기능이 각각 특정한 부위에만 국한되어 이루어지는 것은 아니다.

***지문 필수 어휘**

- 현저하다 = 뚜렷이 드러나 있다.
- 습득(習得) = 학문이나 기술 따위를 배워서 자기 것으로 함.
- 무색하다
 1. 겹연쩍고 부끄럽다.
 2. 본래의 특색을 드러내지 못하고 보잘것없다.
- 관장하다 = 일을 맡아서 주관하다.
- 세분되다 = 사물이 여러 갈래로 자세히 나뉘거나 잘게 갈라지다.
- 직관력 = 판단이나 추리 따위의 사유 작용을 거치지 아니하고 대상을 직접적으로 파악할 수 있는 능력.
- 구사하다.
 1. 사람이나 동물을 함부로 몰아쳐 부리다.
 2. 말이나 수사법, 기교, 수단 따위를 능숙하게 마음대로 부려 쓰다.

*지문분석

(가) 돌은 태고의 역사성과 불변성을 지닌 상서로운 존재로 인식되어 옛날부터 자연 숭배 사상의 대상이었다. [자연 숭배 사상의 대상인 '돌'] 석가산(石假山)은 이러한 돌을 이용해 주로 뜰에 조성한 인공적인 산으로, 전통 조경 공간의 핵심적 구성 요소이다. [석가산의 개념 : 중심 화제의 뜻을 밝힘] 한국의 석가산은 삼국 시대부터 발달해 왔는데, 고구려 안학궁과 신라 월지 등에서 인공 산을 쌓고 주변에 경석을 배치해 자연스러운 산수 경관을 재현시킨 자취를 확인할 수 있다. [삼국시대 석가산의 특징] 고려 시대에는 작은 돌로 쌓은 소규모의 석가산을 조성하여 주변의 연못, 정자 등과 조화를 이루는 방식을 추구했다. 이것은 거대한 돌을 모아 큰 규모로 석가산을 조성하여 주변을 압도하는 느낌을 주는 동시대 중국의 석가산 조성 방식과 다른 점이다. [고려시대 석가산의 특징] 조선 시대에 석가산은 그 범주가 집체적 뜰에서 개체적 대상으로 확대되어 첩석이 아닌 하나의 괴석(怪石)도 석가산으로 인식하게 되었으며, 문인들은 석가산을 집 안에서 산수 자연을 음미할 수 있는 바람직한 대상으로 인식했다. [조선시대 석가산의 특징]

석가산의 개념과 우리나라 석가산의 변천 과정

(가) 단락의 독해 포인트 : 이 글의 중심화제인 '석가산'의 개념을 정리하고, 시간의 흐름에 따른 '석가산'의 특징 정리

(나) 석가산은 몇 가지 유형으로 구분할 수 있다. [설명할 대상 소개] 먼저 지변(池邊) 첩석형(疊石型)이 있는데, 이것은 물이 흐르는 유수(流水) 구조로 석가산에서 흘러내린 물을 받아 석가산의 주변 공간에 연못이나 계류형 곡지를 조성한 것으로, [지변 첩석형의 특징] 조선 중기에 윤선도가 보길도에서 은둔하며 꾸민 원림의 석가산이 대표적이다. [지변 첩석형의 예시] 그 [윤선도]는 정원에 넓은 대를 축조하고 그 위에 돌을 쌓아 높이가 한 장이 되는 석가산을 조성했는데, 시냇물을 끌어들이 산허리 부분의 흠통을 통해 석가산 앞에 위치한 연못으로 쏟아지게 하는 폭포도 만들었다.

석가산의 유형① 지변 첩석형

(나) 단락의 독해 포인트 : 지변 첩석형의 특징과 사례를 정리

(다) 첩석형은 지변 첩석형이 그러한 것처럼 여러 개의 돌을 쌓아 수직적 집체*를 형성하지만, 물은 전혀 흐르지 않는 석가산이다. [첩석형의 특징] 조선 중기에 고경명이 지은 『유서석록』을 보면 담양 소재원의 첩석형 석가산에 대한 기록이 나온다. 소재원 내부 광풍각 옆에 석가산이 있는데, 그것의 돌을 쌓아 올린 형태가 정자 옆에 마치 우산을 펼쳐 놓은 것 같다고 묘사하고 있다. [첩석형의 예시]

석가산의 유형② 첩석형

(다) 단락의 독해 포인트 : 첩석형의 특징과 사례를 정리

(라) 지중형(池中型)은 연못 안에 돌을 쌓아 석가산을 조성한 것으로, [지중형의 특징] 조선 전기에 채수가 별장의 뜰에 만든 것이 유명하다. 그가 지은 「석가산 폭포기」를 읽어 보면, 채수는 석가산에 정교한 폭포까지 만들었는데, 집 밖의 우물을 땅에 묻은 대통을 통해 끌어다가 석가산 가운데로 솟아 나오게 하여 연못으로 흘러내리게 했다. [지중형의 예시]

석가산의 유형③ 지중형

(라) 단락의 독해 포인트 : 지중형의 특징과 사례를 정리

(마) 치석형은 괴석 개체를 석가산으로 상징화시켜 지표에 세우거나 눕혀 뜰에 늘어놓은 것을 말한다. [치석형의 특징] 괴석의 개수나 지표상에 늘어놓은 형태에 따라 특치, 군치, 산치로 구분할 수 있다. 특치는 보통 뜰에 괴석 하나를 수직으로 세워 강조하는 점경물*이고, 산치는 괴석들 간에 간격을 두고 늘어놓은 것이며, 군치는 여러 가지 형태와 크기의 괴석들을 높낮이를 느낄 수 있도록 한군데에 모아 놓은 것이다. [치석형의 세부 특징①특치②군치③산

[치] 현존하는 치석형 석가산은 논산에 있는 조선 중기의 문신인 윤증의 고택(古宅)에서 발견할 수 있는데, 사랑채 앞뜰에 작은 군치형과 산치형 괴석이 놓여 있다.[치석형의 예시]

석가산의 유형④ 치석형

(마) 단락의 독해 포인트 : 치석형의 특징과 사례를 정리

(바) **분형**은 완상 가치가 높은 하나의 괴석을 분(盆)에 담아 뜰이나 실내에 배치한 유형이다.[분형의 특징] 분형 괴석은 석가산이 우리나라에 정착되기 이전부터 실내에서 수석을 감상하기 위해 존재한 것으로, 특히 조선 시대에 궁중 정원의 화단 및 전각 뜰에 점경물로 자주 사용되어 요즘도 경복궁이나 창경궁 같은 궁궐에 다수가 남아 있다.[분형의 예시]

석가산의 유형⑤ 분형

(바) 단락의 독해 포인트 : 분형의 특징과 사례를 정리

(사) **한국의 석가산**은 완상하는 사람들의 심성을 수련하고, 그들에게 심미적 체험을 느끼게 하였다. **그리고** 산수 자연의 심오한 상징성을 지닌 대상으로 발전하면서 전통 조경 문화의 수준을 높였다.[석가산의 가치] **하지만** 석가산은 그 구조적 취약성과 가변성 때문에 보존이 어려워, 석가산의 기본 유형인 지변 첩석형과 첩석형의 전형적 형태는 대부분 소실되어 찾아볼 수 없다. **또한** 현대에 와서 주거 형태의 변화 등으로 인해 석가산의 필요성이 거의 사라져 일부 유형을 제외하고는 더 이상 만들어지지 않고 있다. [사라져 가는 석가산과 그에 대한 아쉬움]

석가산의 가치와 석가산이 사라져 가는 현재 상황

(사) 단락의 독해 포인트 : 석가산의 가치와 석가산이 현재 사라져가는 이유를 정리

***지문확인**

1단락

(1) 석가산의 개념

돌(자연 숭배의 대상)을 이용해 주로 뜰에 조성한 인공 산으로, 전통 조경 공간의 핵심적 구성 요소

(2) 석가산의 시대별 특징

- ① 삼국시대 : 인공 산을 쌓아 주변에 경석을 배치해 자연스러운 산수 경관을 재현
- ② 고려 시대 : 작은 돌로 쌓은 소규모의 석가산을 조성해 주변의 연못 정자 등과 조화를 이루는 방식
(중국은 큰 규모로 석가산을 조성)
- ③ 조선 시대 : 석가산의 범주가 집체적 뜰에서 개체적 대상으로 확대 → 첩석이 아닌 하나의 괴석도 석가산으로 인식 → 문인들은 석가산을 집 안에서 산수 자연을 음미할 수 있는 바람직한 대상으로 인식

2단락

(1) 석가산의 유형 ① 지변 첩석형

- 특징 : 물이 흐르는 구조로 석가산에서 흘러내린 물을 받아 석가산의 주변 공간에 연못이나 계류형 곡지를 조성한 것
- 예시 : 조선 중기 윤선도가 보길도에서 은둔하며 구문 원림의 석가산

3단락

(1) 석가산의 유형 ② 첩석형

- 특징 : 여러 개의 돌을 쌓아 수직적 집체를 형성하지만 물은 흐르지 않는다.
- 예시 : 담양 소재원의 첩석형 석가산

4단락

(1) 석가산의 유형 ③ 지중형

- 특징 : 연못 안에 돌을 쌓아 조성
- 예시 : 조선 전기의 채수의 석가산

5단락

(1) 석가산의 유형 ④ 치석형

- 특징 : 괴석 개체를 석가산으로 상징화시켜 지표에 세우거나 눕혀 뜰에 늘어놓은 것
- ① 특치 : 뜰에 괴석 하나를 수직으로 세워 강조하는 점경물
- ② 산치 : 괴석들 간에 간격을 두고 늘어놓은 것
- ③ 군치 : 여러 가지 형태와 크기의 괴석들을 높낮이를 느낄 수 있도록 한군데에 모아 놓은 것
- 예시 : 논산에 있는 조선 중기의 문신인 윤증의 고택의 석가산

6단락

(1) 석가산의 유형 ⑤ 분형

- 특징 : 완상 가치가 높은 하나의 괴석을 분에 담아 뜰이나 실내에 배치한 것
- 예시 : 경복궁, 창경궁 같은 궁궐에 배치된 석가산

7단락

(1) 석가산의 가치

- 완상하는 사람들의 심성을 수련하고, 그들에게 심미적 체험을 느끼게 한다.
- 산수 자연의 심오한 상징성을 지닌 대상으로 발전하면서 전통 조경 문화의 수준을 높였다.

(2) 석가산이 소실된 이유

- 구조의 취약성과 가변성 때문에 보존이 어렵다.
- 주거 형태의 변화로 인해 필요성이 사라졌다.

***지문분석**

(가) 지구에 존재하는 탄소의 최대 저장소는 암석권이다. 암석권의 탄소는 화산 가스로 대기나 해양에 분출되거나, 육상의 풍화 작용에 의해 해양에 유입된다.**[암석권의 탄소 유입 과정]** 그런데 화산이나 풍화 작용에 의한**[육상에서의 탄소 순환]** 탄소 순환은 매우 긴 시간이 걸리고, 순환되는 탄소의 양도 많지 않다.**[화산이나 풍화 작용에 의한 유입 과정의 한계]** 육상의 암석권보다 탄소 순환이 활발하게 이루어지는 곳은 **해양**이다.**[해양에서의 탄소 순환]** 즉 대기와 해양 사이, **그리고** 해양 속에서는 다양한 형태의 탄소 순환 현상이 나타나는데, 이러한 해양에서의 탄소 순환에는 유체의 이동을 의미하는 ‘**펌프**’라는 이름을 붙인다.**[중심 화제 및 설명할 대상 소개]**

탄소순환과 ‘펌프’의 개념

(가) 단락의 독해 포인트 : 암석권의 탄소 유입 과정, 육상에서의 탄소 순환의 한계, 중심 화제 ‘펌프’의 개념 정리

(나) 대기와 해양 사이에서는 이산화 탄소가 활발하게 이동한다. 이산화 탄소의 이동 방향은 주로 대기와 해양에 있는 **이산화 탄소의 농도 차이**에 의하여 정해진다. 기체의 농도는 분압으로 나타낼 수 있는데, 대기의 이산화 탄소 분압이 해양 표층수의 이산화 탄소 분압보다 **높아지면** 대기에서 해양으로 이산화 탄소가 이동한다.**[대기에서 해양으로 이산화 탄소가 이동(용해 펌프)하는 원인]** 이와 같이 대기의 이산화 탄소가 해수로 유입되는 과정을 ‘**용해 펌프**’라고 한다.**[용해 펌프의 개념]** 역으로 **[해양]** 표층수의 이산화 탄소 분압이 높아지면 해양에서 대기로 이산화 탄소가 방출된다.**[해양에서 대기로 이산화 탄소가 방출되는 원인]** 그런데 이산화 탄소 분압은 **저온**일수록 낮아진다.**[용해 펌프가 발생하는 조건:수온]** 따라서 수온이 낮은 곳일수록 용해 펌프가 더 활발히 작동한다.

‘용해 펌프’의 발생 원인과 과정

(나) 단락의 독해 포인트 : ‘용해 펌프’의 발생 원인과 과정을 정리

(다) 해양의 표층으로 들어온 탄소는 생물에 의해 심층으로 이동하는데, 이를 ‘**생물 펌프**’라 한다.**[생물 펌프의 개념]** 해양의 표층에서는 식물 플랑크톤이 광합성을 할 때 해수 중의 무기 탄소를 유기물로 변화시킨다.**[식물 플랑크톤의 역할]** 유기물 형태로 변화된 **탄소**는 해양의 먹이 사슬에 따라 고차원 영양 단계로 이동하는데, 이 과정에서 탄소가 축적된 배설물이나 생물의 유해 등이 중력에 의해 차츰 심해로 떨어지게 된다. 1,000m 정도 하강하는 동안 대부분의 유기물은 분해되지만, 일부는 3,000~4,000m의 해저까지 도달하여 **심층수에서 용해된다.****[용해 펌프 과정]**

‘생물 펌프’의 발생 원인과 과정

(다) 단락의 독해 포인트 : ‘생물 펌프’의 발생 원인과 과정을 정리

(라) 해수에 녹은 탄소가 표층에서 심층으로, 심층에서 심층으로 해수의 흐름을 따라 이동하기도 하는데, 이를 ‘**역학 펌프**’라 한다.**[역학 펌프의 개념]** 해수의 무기 탄소의 총량인 총 무기 탄소의 농도는 북대서양이 가장 낮고, 남대서양, 인도양, 남태평양, 북태평양 순으로 증가한다.**[해양에 따른 무기 탄소의 농도 차이]** 이런 현상은 전 해양을 잇는 **심층수의 흐름**으로 설명할 수 있다. **심층수의 흐름**은 겨울철 추운 극 지역이나 고위도 지역에서 물의 온도가 낮아져 밀도가 높아진 표층수가 심층으로 가라앉는 현상에 **기인**한다. 북대서양 북부 해역에서 만들어진 심층수는 대서양을 남하하여 남극에서 만들어진 심층수와 합쳐진다. 이 심층수는 인도양으로 가기도 하고, 남태평양을 거쳐 북태평양의 심층으로 흘러가기도 한다. **그런데** 심층수가 발생한 곳에서 멀어질수록 생물 펌프의 작용으로 운반된 무기 탄소가 심층수에 더 많이 축적된다. 해역에 따라 총 무기 탄소의 농도에 차이가 나는 것은 바로 이 때문이다.**[역학 펌프의 과정]**

‘역학 펌프’의 발생 원인과 과정

(라) 단락의 독해 포인트 : ‘역학 펌프’의 발생 원인과 과정을 정리

(마) **그렇다면** 대기과 해양 사이에 이산화 탄소가 활발하게 순환되는 해역은 어디일까? 발생지에서 점점 멀어진 심층수가 뜨거운 적도를 지나게 되면 해수의 밀도 차에 의해 표층으로 상승하면서 오랫동안 축적된 무기 탄소를 표층에 내놓는다. **그뿐만 아니라** 적도 부근의 저위도 해역에서는 생물 펌프가 가동하고 있음에도 불구하고 표층 수온이 매우 높기 때문에 표층수의 이산화 탄소 분압이 크게 증가한다. **따라서** 이 부근에서는 해양의 이산화 탄소가 대기로 대량 방출된다. [지역에 따른 이산화 탄소의 순환 원리 : 적도(무기 탄소를 표층에 내놓는다), 적도 부근의 저위도 해역(이산화 탄소가 대기로 대향 방출)] 이에 **비하여** 북대서양과 남반구의 고위도 해역은 표층수의 이산화 탄소 분압이 대기의 이산화 탄소 분압보다 낮다. **이들** 해역에서는 열대 해역에서 이동해 온 고온의 표층수가 점차 차가워지면서 이산화 탄소 분압이 낮아지는 것이다. **그렇기 때문에** 이들 지역에서는 대기의 이산화 탄소가 해양으로 활발하게 유입된다. [지역에 따른 이산화 탄소의 순환 원리 : 북대서양, 남반구의 고위도 해역(대기의 이산화 탄소가 해양으로 활발하게 유입)]

지역에 따라 다른 이산화 탄소의 순환 원리

(마) 단락의 독해 포인트 : 지역에 따라 다른 이산화 탄소의 순환 원리를 정리

***지문확인**

1단락

(1) 탄소 순환과 '펌프'의 개념

- 암석권 = 지구에 존재하는 탄소의 최대 저장소
- 암석권의 탄소 = 화산 가스로 대기나 해양에 분출 / 육상의 풍화 작용에 의해 해양에 유입
- 화산, 풍화 작용에 의한 탄소 순환 = 장시간이 소요, 순환되는 탄소 양이 적음
- 이보다 짧은 시간에 많은 양의 탄소 순환이 발생하는 것이 **해양**
- **펌프** = 해양에서의 탄소 순환(**펌프**는 원래 유체의 이동을 의미)

2단락

(1) 용해 펌프

- 개념 : 대기의 이산화 탄소가 해수로 유입되는 과정
- 조건 : **대기의 이산화 탄소의 분압 > 해양 표층수의 이산화 탄소 분압** → 대기에서 해양으로 해수로 유입
- 반대 경우 : **대기의 이산화 탄소의 분압 < 해양 표층수의 이산화 탄소 분압** → 해양에서 대기로 이산화 탄소가 방출
- 세부 조건 : 이산화 탄소 분압은 저온일수록 낮아진다.
- **수온이 낮으면(해양 표층수의 이산화 탄소 분압이 낮음) 용해 펌프가 더 활발히 작동**

3단락

(1) 생물 펌프

- **개념** : 해양의 표층으로 들어온 탄소가 생물에 의해 심층으로 이동
- **과정**
 - ① 해양의 표층에서는 식물 플랑크톤이 광합성을 하는 과정에서 해수 중의 무기 탄소를 유기물로 변화시킨다.
 - ② 유기물로 변화된 탄소는 해양의 먹이 사슬에 따라 고차원 영양 단계로 이동
 - ③ 탄소가 고차원 영양 단계로 이동하는 과정에서 탄소가 축적된 배설물이나 생물의 유해 등이 중력에 의해 차츰 심해로 떨어지게 된다.
 - ④ 심해로 떨어지는 과정에서 대부분은 분해되지만, 일부는 심층수에서 용해된다.

4단락

(1) 역학 펌프

- **개념** : 해수에 녹은 탄소가 표층에서 심층으로, 심층에서 심층으로 해수의 흐름에 따라 이동
- 해수의 무기 탄소의 총량(**총 무기 탄소의 농도**)
= 북대서양 < 남대서양 < 인도양 < 남태평양 < 북태평양
- **심층수의 흐름 원인** : 겨울철 추운 극 지역이나 고위도 지역에서 물의 온도가 낮아져 밀도가 높아진 표층수가 심층으로 가라앉는 현상
- 심층수가 발생한 곳에서 멀어질수록 생물 펌프의 작용으로 운반된 무기 탄소가 심층수에 더 많이 축적

5단락

(1) 지역에 따라 다른 이산화 탄소의 순환 원리

- **적도** : 해양의 이산화 탄소가 대기로 대량 방출
- **북대서양과 남반구의 고위도 해역** : 대기의 이산화 탄소가 해양으로 활발하게 유입

***지문 필수 어휘**

- 분압 : 두 종류 이상의 기체가 혼합되어 있을 때 각 성분 기체가 나타내는 압력
- 풍화 작용 : 지표를 구성하는 바위, 돌 따위가 햇빛, 공기, 물 등의 작용으로 점차 파괴되고 부서지는 작용
- 유체 : 기체와 액체를 통틀어 이르는 말
- 표층수 : 바닷물의 표면 가까이에 있는 물
- 심층수 : 심해의 대부분을 차지하는 수괴(바닷물을 온도, 염분, 빛깔 따위의 특성에 따라 나눌 때 거의 균일한 성질을 가진 부분)
- 유기물
 1. 생물체를 이루며, 그 안에서 기관을 조직하고 생명력에 의하여 만들어지는 물질
 2. 하나 이상의 탄소 원자가 주로 수소, 산소, 질소 따위를 비롯한 다른 원소의 원자와 공유 결합을 이루고 있는 화합물
- 용해 : 액체 속에서 어떤 물질이 녹음
- 분해
 1. 화합물을 보다 간단한 두 가지 이상의 물질로 나눔
 2. 여러 부분이 결합되어 이루어진 것을 개개의 부분으로 나눔
- 밀도
 1. 일정한 면적이나 공간 속에 포함된 물질이나 대상의 뽁뽁한 정도
 2. 일정한 범위 안에서, 다루고 있는 내용이 충실히 갖추어진 정도
 3. 한 물질의 부피와 질량의 비례
- 기인하다 : 원인을 두어 일어나다

***지문분석**

(가) 공공재란 모든 사람들이 공동으로 사용하는 물건이나 시설, 혹은 서비스를 이른다. [공공재의 개념 정의] 공공재는 비경합성과 비배제성을 특징으로 한다. [공공재의 특성] 비경합성이란 특정 재화를 여러 사람이 동시에 소비할 수 있어 특정 재화에 대한 어느 한 사람의 소비 증가가 다른 사람의 소비를 감소시키지 않는다는 것을 의미한다. [비경합성의 개념 정의] 또 비배제성이란 특정 재화의 생산과 공급이 일단 이루어지고 나면 생산비를 부담하지 아니한 경제 주체라 할지라도 소비를 하지 못하도록 제한하는 것이 어렵다는 것이다. [비배제성의 개념 정의] 국방이나 치안, 깨끗한 공기 등은 비배제성이 강한 공공재인데, 이를 '순수 공공재'라고 한다. [순수 공공재의 개념 정의 및 예시] 순수 공공재는 비배제성을 지니고 있으므로, 이익을 추구하는 민간 부문이 아니라 정부나 지방 자치 단체 등의 공공 부문에서 효율성을 고려하여 순수 공공재를 생산하여 공급하여야 한다. [순수 공공재의 특성] 그렇다면 공공 부문은 순수 공공재를 얼마나 많이 생산하는 것이 효율적인가? [순수 공공재의 효율적 생산량에 대한 질문] 해답은 효율성의 조건, 즉 한계 편익과 한계 비용이 일치해야 한다는 조건에서 찾을 수 있다. [순수 공공재의 효율적 생산량에 대한 답]

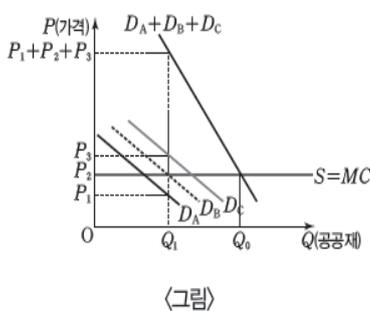
순수 공공재의 특성

(가) 단락의 독해 포인트 : 공공재, 비경합성, 비배제성, 순수 공공재의 개념 정리 및 순수 공공재의 효율적 생산량에 대한 정리

(나) 순수 공공재 생산의 효율성 조건은 경제학자 새뮤얼슨에 의해 수학적으로 정교하게 도출되었다. 개인이나 기업이 자신들의 이익을 목적으로 시장에서 생산되는 재화인 사적재가 어느 한 소비자의 수중에 들어가면 그 사람만 혜택을 누린다. [사적재 개념 정의 및 특성] 따라서 한 단위 사적재를 추가적으로 생산하여 얻게 되는 편익은 소비하는 사람이 추가적으로 얻게 되는 편익, 즉 개인적 한계 편익(MB)이다. [한계 편익 개념 정의] 그러나 공공재는 생산이 되면서 많은 사람이 동시에 소비하여 혜택을 누릴 수 있다. [사적재와 공공재의 차이] 그러므로 한 단위의 공공재가 추가적으로 생산될 때 그것으로 인한 총 한계 편익은 소비하는 사람들의 개인적 한계 편익의 합(MB_i)이 된다. 이것을 '사회적 한계 편익(SMB)'이라고 정의한다. [총 한계 편익 = 개인적 한계 편익의 합 = 사회적 한계 편익] 생산 비용 측면에서는 사적재나 공공재가 다르지 않으므로 한계 비용(MC)은 개인적인 것과 사회적 것을 특별히 구별할 필요가 없다. 이를 바탕으로 새뮤얼슨은 'SMB=MB_A + MB_B + MB_C + = ∑MB=MC'일 때 순수 공공재의 최적 생산량을 구할 수 있다고 보았다.

순수 공공재의 최적 생산량을 구하는 방식 ① 새뮤얼슨의 공식

(나) 단락의 독해 포인트 : 사적재, 한계 편익, 한계 비용, 사회적 한계 편익의 개념 정리 및 순수 공공재의 최적 생산량 (한계 편익 = 한계비용)을 정리



(그림)

(다) 순수 공공재의 최적 생산량은 공공재에 대한 수요 곡선과 공급 곡선을 이용해서도 쉽게 구할 수 있다. A, B, C 세 사람만 사용하는 공공재가 있다고 가정해 보자. <그림>에서 DA, DB, 그리고 DC는 A, B, C 각자의 공공재에 대한 수요 곡선을 나타내고, S는 공급 곡선을 나타낸다. 각 생산량에 대하여 수요 곡선에 따라 결정되는 가격은 그 생산량에 대한 한계 편익을 의미하고, 공급 곡선에 따라 결정되는 가격은 한계 비용을 의미한다. 이 <그림>에서는 한계 비용이 일정하다는 가정 아래 공급 곡선이 수평으로 나타나고 있다. 순수 공공재는 소비자 수가 증가하더라도 기존의 소비자가 얻는 혜택은 감소하지 않는다. 이처럼 공공재의 비경합적 특성으로

인해 공공재가 생산되면 모든 사람이 동시에 소비하면서 편익을 얻을 수 있다. 예를 들어 Q1의 공공재가 생산되면, A는 P1, B는 P2, 그리고 C는 P3의 한계 편익을 얻고, 따라서 사회적 한계 편익은 P1 + P2 + P3가 된다. 이렇게 각 공공재 수준에 대한 사회적 한계 편익은 수요 곡선을 수직적으로 합한 DA + DB + DC로부터 구할 수 있다. 만약 어떤 생산량에서 한계 편익이 한계 비용보다 크면, 생산이 증가할 때 편익이 비용보다 많이 증가하므로 사회 후생이 증가한다. 또 어떤 생산량에서 한계 비용이 한계 편익보다 크면, 생산이 감소할 때 비용이 편익보다 많이 감소하므로

사회 후생이 증가한다. 이런 경우는 모두 비효율적이므로, <그림>의 경우에는 $D_A + D_B + D_C$ 와 한계 비용이 일치하는 Q_0 가 최적 생산량이 된다. [순수 공공재의 최적 생산량 = 한계 편익(수요 곡선)과 한계 비용(공급 곡선)이 일치하는 지점]

순수 공공재의 최적 생산량을 구하는 방식 ② 수요 곡선과 공급 곡선의 이용

(다) 단락의 독해 포인트 : (나)단락에서 제시한 개념을 바탕으로 (다)단락 <그림>을 정리

***지문확인**

1단락

(1) 개념 정의

- **공공재** = 모든 사람들이 공동으로 사용하는 물건이나 시설, 혹은 서비스를 이르는 말
- 공공재의 **특성**
 - ① **비경합성** = 특정 재화를 여러 사람이 동시에 소비할 수 있어 특정 재화에 대한 어느 한 사람의 소비 증가가 다른 사람의 소비를 감소시키지 않는 것
 - ② **비배제성** = 특정 재화의 생산과 공급이 일단 이루어지고 나면 생산비를 부담하지 아니한 경제 주체라 할지라도 소비를 하지 못하도록 제한하는 것이 어렵다는 것
- **순수 공공재**
 - ① 개념 = 비배제성을 강한 공공재
 - ② 예시 = 국방이나 치안, 깨끗한 공기
 - ③ 특성 = 비배제성을 지니고 있으므로, 사익을 추구하는 민간 부문이 아니라 정부나 지방 자치 단체 등의 공공 부문에서 효율성을 고려하여 생산, 공급해야 한다.
 - ④ 효율적 생산량 = 효율성의 조건(한계 편익 = 한계 비용)

2단락

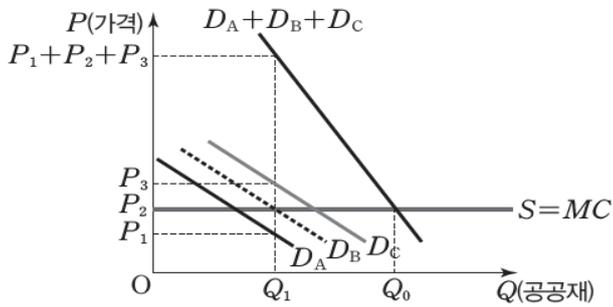
(1) 새뮤얼의 공식

- **사적재**의 개념 : 개인이나 기업이 자신들의 이익을 목적으로 시장에서 생산되는 재화 (공공재와 반대 개념)
 - **MB** = 개인적 한계 편익 = 어떤 경제 행위(사적재/공공재)를 하나 더 할 경우에 추가적으로 얻게 되는 이익
 - **사회적 한계 편익(SMB)** = 한 단위의 공공재의 추가적으로 생산될 때 그것으로 인한 총 한계 편익 = 소비하는 사람들의 개인적 한계 편익의 합(MBi)
 - 순수 공공재의 **최적 생산량** → (가)단락에서 언급한 **한계 편익 = 한계 비용**
- 공식(SMB=MB_A +MB_B +MB_C +..... =∑MBi=MC)**
- 사회적 한계 편익 = 개인적 한계 편익 + 개인적 한계 편익 + = 소비하는 사람들의 개인적 한계 편익의 합 = 한계 비용

3단락

(1) 수요 곡선과 공급 곡선

• 그래프 이해



<그림>

- ① 수요 곡선 = D_A D_B D_C
- ② 공급 곡선 = S
- ③ 생산량에 대하여 수요 곡선에 따라 결정되는 가격(P) = 한계 편익(MB) → 즉 $P_1 = MB_A$
- ④ 생산량에 대하여 공급 곡선에 따라 결정되는 가격(P) = 한계 비용(MC) → 즉 S (그래프 상 P_2) = MC
- ⑤ Q_1 의 공공재가 생산되었다고 가정하면
 - 사회적 한계 편익 = $P_1+P_2+P_3 = D_A+D_B+D_C$
 - 최적 생산량 = Q_0 (사회적 한계 편익($D_A+D_B+D_C$ 수요 곡선) = 한계 비용(공급 곡선 S/MC))

***지문 필수 어휘**

- 효율성 : 최소의 투입으로 얻은 산출이 당초에 설정한 목표에 비추어 기대했던 최대 효과를 얻는 특성
- 한계 편익 : 어떤 경제 행위를 하나 더 할 경우에 추가적으로 얻게 되는 이익
- 한계 비용 : 어떤 경제 행위를 하나 더 할 경우에 추가적으로 드는 비용
- 재화 : 사람이 바라는 바를 충족시켜 주는 모든 물건
- 사회 후생 : 사회 구성원들의 복지 수준