

국어
수능특강

비문학 적용학습 <EBS변형문제>

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

*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* 이론을 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 수준에서는 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 행위에 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 행위가 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

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

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 수익자의 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 $Br > C$ 이면 이타적 행위를 함으로써 자신의 유전자를 후세에 더 많이 전달할 확률이 높아진

다. 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 r 이 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 ‘내가 너의 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 상대에게 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 경기가 마지막이 될 것이라는 사실을 안다면, 자연히 더 높은 점수를 위해 배신을 선택할 것이기 때문이다. 이러한 이유로 경기자들은 경기가 지속되는 횟수를 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.

※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 생물의 세계에서는 자신이 굶주리더라도 자식에게 먹을 것을 양보하는 동물이나 자신은 번식하지 않고 여왕벌의 자식을 위해 평생 일하다가 죽는 일벌처럼 협력적이거나 이타적인 행위가 일어나는 일이 많다. 이러한 행위는 모든 생명체는 자기 자손의 번식을 위해 행동한다는 다윈의 진화론으로는 설명되지 않는다. 생물들이 보여 주는 이타적인 행위에 대해 논리적으로 설명한 대표적인 학자는 포괄 적응도* 이론을 발표한 해밀턴이다.

(나) ㉠포괄 적응도 이론이란 유전적 유사성에 따라 이타적 행위를 설명하는 이론으로 ㉡개체 수준에서는 이타적으로 보이는 행동이 유전자 수준에서 분석해 보면 사실상 이기적인 행동에 지나지 않음을 보여 준다. 즉, 개체는 소멸하지만 개체가 갖고 있는 유전자는 번식의 과정에서 존속되기 때문에 생물들의 이타적 행위도 결국 이기적 행위라고 본 것이다. 해밀턴은 포괄 적응도 이론에서 진정한 적응도란 남길 수 있는 새끼의 수가 아니라 남길 수 있는 유전자의 수이기 때문에 나 한 명을 희생해서 자식 2명 이상을 살려 자신의 유전자를 온전히 남기는 선택이 오히려 진화에 유리하다고 설명한다.

(다) 해밀턴의 이론에 따르면 개체가 오랫동안 번식하기 위해서는 남길 수 있는 새끼의 수가 중요한 것이 아니라 남길 수 있는 유전자의 수가 중요하다. (a) 자신이 낳을 수 있는 새끼의 수를 줄이는 행위 즉 이타적 행위에 의해 근친 개체의 새끼 수가 늘어난다고 가정해 보자. 근친 개체의 새끼들에는 자기와 동일한 유전자가 일정한 비율로 들어 있다. (b) 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 행위가 유전자 수준에서는 오히려 유리한 선택일 수 있음을 보여주었다.

$$\text{포괄 적응도}(F_1) = F - C + Br$$

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 수직자의 새끼 수, r은 유전자 공유도인데 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 $Br > C$ 이면 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. 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. (c) 해밀턴의 포괄 적응도 이론은 혈연관계가 멀거나 없는 경우에 발생하는 이타적 행위를 설명할 수 없다.

(라) 이에 대해 ㉤트리버스는 상호 이타주의 이론을 통해 혈연관계가 멀거나 없는 경우의 이타적 행동을 설명하였다. 상호 이타주의의 기본은 ‘내가 너의 등을 긁어 주면, 내가 너의 등을 긁어 준다.’라는 식의 호혜적 행동이다. 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 행위가 오래 지속될수록 가속적인 증가 비율을 보이고 반면에 협동 시스템이 깨지는 시기가 빨리 올수록 집단이 황폐화되는 속도 또한 더욱 가속화된다. 트리버스는 가속성의 ㉥기제는 모방이며 집단 내의 모방 행위는 가속적으로 확산된다고 주장하였다.

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

<도표>

(마) 트리버스가 주장한 이러한 사회적 관계는 ‘TFT 전략’으로 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. 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. <도표>를 보면 참여자 1이 배신을 선택하고, 참여자 2가 협조를 선택한다면 참여자 1은 5점을 얻고, 참여자 2는 0점을 얻는다. 참여자 입장에서는 상대방의 선택에 상관없이 배신을 하는 쪽이 언제나 이익이므로 합리적인 참여자라면 배신을 선택하게 된다. (d) 두 참여자가 모두 배신을 선택하면 두 참여자 모두 1점씩밖에 획득하지 못하게 되고, 이는 둘 모두 배신하지 않음으로써 3점을 획득하는 것보다 나쁜 결과가 된다. 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 ㉨응징

을 하지만, 이어서 진행되는 다음 게임에서 상대가 다시 협력한다면 자신도 다시 상대에게 협력하는 것이다. 다시 말해 TFT 전략은 선하게 게임을 시작한 후, 상대방의 호의에는 호의로, 악의에는 악의로 대응한다는 ‘상호성의 원칙’에 기반을 두고 있다. 즉 TFT 전략은 조건부 협조 전략인 셈이다. 상대가 협조적으로 나오기만 하면 영원히 협조적으로 대할 용의가 있지만, 상대가 그렇지 않으면 자신도 협조하지 않는 전략이다. (e) 이 게임에서 참여자가 이타적 선택을 하는 이유를 설명하기 위해서는 두 경기자 사이에서 게임이 무한히 반복되거나 게임이 언제 끝날지를 게임자가 알지 못해야 하는 것을 ㉔전제로 해야 한다. 만약 한 경기자가 다음 경기가 마지막이 될 것이라는 사실을 안다면, 당연히 더 높은 점수를 위해 배신을 선택할 것이기 때문이다. 이러한 이유로 경기자들은 경기가 지속되는 횟수를 모르고 있어야 한다. 즉 죄수의 딜레마 상황과는 달리 TFT 전략이 적용되기 위해서는 지속성이 전제되어야 한다.

(바) TFT 전략은 자연 상태에서 관찰되는 생물의 이타적 행위가 지속성과 호혜성이라는 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.

* 포괄 적응도 : 근친 개체 간의 상호 작용이 생존과 번식에 유리한지를 측정하는 척도.

1. 윗글의 논지 전개 방식으로 적절하지 않은 것은?
 - ① 이타적 행위에 대한 여러 가지 이론을 제시하고 있다.
 - ② 특정 이론의 소개와 함께 한계점도 나타내고 있다.
 - ③ 예시를 통해 특정 이론을 구체적으로 설명하고 있다.
 - ④ 구체적 수치를 통해서 독자의 이해를 돕고 있다.
 - ⑤ 특정 이론의 장단점을 상세하게 설명하여 이론의 의의를 밝히고 있다.

[교재 변형]

2. 윗글의 트리버스의 ‘상호 이타주의 이론’과 ‘TFT 전략’에 대한 내용을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

A 마을의 연안과 B 마을의 연안은 모두 물고기가 많은 어장이었으나 매년 어부들이 수익을 쫓는 과정에서 치어*까지 잡아들여 어장이 황폐화되기 시작하였다. 이에 A 마을에서는 금어 기간을 정하여 그 기간 동안에는 치어는 잡지 않기로 규약을 정하였다. 하지만 금어 기간 중 치어를 잡아도 특별한 제재가 없어 오히려 규약을 지키지 않는 어부가 더 많은 이익을 챙기게 되었다. 얼마 지나지 않아 A 마을의 모든 마을 사람들이 규약을 지키지 않게 되었으며 결국 A 마을의 어장은 황폐화되어 더 이상 물고기를 잡을 수 없게 되었다. 반면에 B 마을에서는 규약을 지키지 않을 경우 잡은 물고기를 마을 창고에 보관할 수 없게 하였으며 또한 시장에 판매할 수 없도록 하였다. 대신 규약을 지키지 않아 마을의 협조를 얻지 못한 어부가 다시는 규약을 어기지 않겠다는 각서를 쓰고 용서를 구하고 치어를 잡지 않으면 다시 마을의 일원으로 받아 주기로 하였다. 이후 B 마을의 어장은 다시 정상화되었다.

- ① A 마을의 협동 시스템이 깨졌기 때문에 어장의 황폐화되었겠군.
- ② A 마을은 B 마을에 비해 특별한 제재가 없었기 때문에 규약을 지키지 않는 어부들이 늘어나게 되었겠군.
- ③ B 마을에서 각서를 쓰고 용서를 구하고 치어를 잡지 않으면 다시 마을의 일원으로 받아 주기로 한 것은 조건부 협조 전략에 따른 것이라고 할 수 있겠군.
- ④ B 마을의 어장이 정상화된 사례는 서로 배신하는 것보다는 서로 협조하는 것이 더 이익이 된 경우라고 볼 수 있겠군.
- ⑤ A와 B 마을은 모두 규약이 지속성되었군.

※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 인간은 주변 공간을 경험하면서 공간을 구분하고 체계를 **㉠ 부여**한다. 우리의 전통 지리 사상은 이러한 공간 인식에 바탕을 두고, 먼저 지기감응(地氣感應)*의 풍수설에 영향을 받아 형성되었다. 풍수는 토지를 인간 생활이 이루어지는 터전으로 인식했던 ‘대지모(大地母)’ 사상과 중국에서 들어온 ‘음양오행론’이 통합되어 형성된 지리 사상이다. 풍수설은 신라 말에 중국에서 들어와 고려 시대를 거쳐 조선 시대에 일반화되었다.

(나) 고려 시대의 도시는 주로 산성 형태의 성에 위치하였기 때문에 배산임수 등의 전통적 풍수설을 따를 수 없었다. (a) 조선 시대에는 도시가 대부분 평지에 형성되면서 전통적 풍수설에 입각한 지리의 형성이 많아졌다. 즉 조선의 전통 도시들은 주산(主山)을 배후에 두고 입지하게 되는 경우가 많아진 것이다. 이때 주산은 도시에 지기(地氣)를 공급하고 도시를 수호하는 역할을 하는 것으로 **㉡ 인식**되었다. (b) 조선 시대 대부분의 전통 도시는 이렇게 배산임수의 지세에 ‘좌청룡 우백호’로 둘러싸인 장풍득수(藏風得水)*의 국면을 이루면서 형성된다. 『동국여지승람』에서도 한양을 ‘북으로 화산을 진산으로 하고 동과 서는 용이 서리고 범이 쭈그리고 앉은 형세요, 남쪽은 한강으로서 웃깃처럼 띠처럼 둘러싸 있다.’라고 기술하였다.

(다) 조선 시대의 풍수설은 유교의 지리 사상과 어울려 우리의 전통 지리 사상을 확고히 하게 된다. 중앙 집권적 시대인 조선 시대 읍성의 공간 배치는 어떻게 이루어졌을까? 조선 시대 도시의 공간 배치는 현실 권력과 관련된 ‘**㉢ 권위 경관**’, 제사 등을 지내는 ‘**㉣ 존경 경관**’을 구분하는 것으로 시작된다. 권위 경관은 도시 내부의 건물들의 위계질서와 관련되는데 이는 유교를 토대로 한 위계적 사회 질서를 정당화하기 위한 목적이었다. 읍성 내부의 중앙에는 수령이 집무를 보는 관아가 입지하였으며, 그 앞으로 객사, 군기고 등 관아에 딸린 건물들과 시장이 위계적으로 늘어섰다. 도로도 마찬가지로었는데 큰길은 주로 말이나 가마 등을 이용하는 높은 분들이 지나가는 길이 되었다. 군자는 남쪽을 향해야 한다는 유교 이념에 따라 궁실과 관아는 남향으로 지어졌으나 반드시 지켜지지 않았다. 이는 공간 배치의 원칙보다는 각 지역의 특수한 지형지세를 먼저 고려했기 때문이다. (c) 제사를 지내는 존경 경관으로서 문묘, 사직단은 권위 경관과 멀리 격리시켜 주로 읍성 밖에 배치되었다. 즉 읍성의 중심에는 권위 경관인 관아가 위치하고, 제사 공간은 이와 멀리 떨어져 권위 공간의 좌우에 배치되었던 것이다. 일반적으로 제사 공간은 좌묘우사(左廟右社)의 원칙에 따라 공자(孔子)나 여러 성현들의 위패를 모시고 제사를 드리는 사당인 문묘는 관아의 왼편에, 곡신과 토지의 신에게 제사하는 사직단은 오른편에 배치되었다. 이러한 배치는

좌측이 해가 뜨는 동쪽이 되고, 우측은 해가 지는 서쪽이 되므로 음양의 이치에 의한 오행의 상생 개념에도 부합하는 것이었다.

(라) 이처럼 읍성의 공간을 배치할 때 권위 공간과 제사 공간을 분리한 것은 중세적 질서를 유지하는 핵심적 요소인 ‘통치’와 존경의 의례인 ‘제사’라는 이원적 권위와 관련된 것으로 ‘귀신은 존경하되 멀리한다.’라는 유교적 가치관을 반영한 것이다. 이러한 인식은 존경 경관이 조종을 높이며 신기를 공경하는 중차대한 경관 요소이지만 귀신을 섬기는 것이 살아 있는 사람을 다스리는 권위 경관에는 도전할 수 없다는 유교적 현세주의를 배경으로 한 것이다.

(마) (d) 조선 시대 전통 도시의 경관으로 많이 나타나는 것이 모자란 것을 채우고 돕는다는 뜻의 비보(裨補) 시설이다. 비보 시설은 **㉤ 풍수적 목적**과 **㉥ 실제적 목적**으로 조성되었다. 풍수적 목적은 지기(地氣)가 부족하거나 **㉦ 결함**이 있어 이를 바꾸어 지력을 회복하기 위해 비보를 조성하는 것을 말한다. 물길이 흘러 나가면서 기가 빠져나가는 것을 막고자 돌탑을 쌓는 것, 액운을 쫓거나 지력을 회복하기 위해 마을 입구에 장승이나 솟대를 세우거나 글이나 그림 액자를 이용하는 일 등이 풍수적 목적의 비보 시설의 예이다. 실제적 목적은 도시의 입지상 백성들의 안전을 확보하거나 생활상의 **㉧ 편익**을 위해 비보를 **㉨ 조성**하는 것을 말한다. 조선 시대의 도시들은 주로 하천의 합류점에 가까이 입지해서 외적의 침략이나 홍수, 가뭄 등의 자연재해를 입을 위험이 컸다. 이에 따라 하천 근처에 제방이나 숲, 못 등을 설치하여 이를 예방하였다. (e) 백성들의 유희를 위해 넓고 아름다운 숲을 조성하는 것도 실제적 목적을 위해 비보를 조성한 예라고 할 수 있다.

* 지기감응 : 조상들의 지기를 얻으면 후손들의 기가 서로 감응하게 되고 그 복은 반드시 살아 있는 자식들에게 끼치게 된다는 생각을 나타낸다.

* 장풍득수 : 바람은 감추고 물은 얻는다는 뜻의 풍수지리학 용어.

3. ㉠와 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠는 ‘통치’의 권위, ㉡는 ‘제사’의 권위에 해당한다.
 - ② ㉠는 유교를 토대로 한 위계적 사회 질서를 정당화하기 위한 목적이다.
 - ③ ㉡는 조종을 높이며 신기를 공경하는 중차대한 경관 요소이다.
 - ④ ㉠에 해당하는 관아에 공자나 여러 성현들의 위패를 보관한다.
 - ⑤ ㉡는 귀신을 섬기는 것에 해당하고, ㉠는 사람을 다스리는 것에 해당한다.

4. 윗글의 서술 방식으로 알맞지 않은 것은?

- ① 예시를 통해 독자의 이해를 돕고 있다.
- ② 권위 있는 자료의 특정 부분을 인용하여 설명하고 있다.
- ③ 독자에게 질문을 하고 이에 대해 답을 하는 방식을 사용하였다.
- ④ 개념에 대한 정의를 통해 독자의 이해를 돕고 있다.
- ⑤ 특정 대상에 대한 상반된 견해를 동시에 전달하고 있다.

※ 다음 글을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 예술은 본래 아름다움, 즉 미적 가치나 감성적 영역을 추구하고 자기 자신을 표현하거나 자기만족을 추구하기 위한 활동으로 존재한다. 창작자의 사적 영역인 미적 창작과 향유자의 사적 영역인 미적 감상이 만나 예술의 미적 가치가 드러나는 것이다. 예술이 창작자와 향유자 간의 공유에 그치지 않고, 다른 개인들과 예술을 매개로 한 공유와 소통을 가능하게 한다면 예술은 사회적 가치로 환원될 수 있다.

(나) 예술이 사회적 가치로 환원된다는 것은 어떠한 의미일까? 예술의 사회적 가치는 예술을 사적 영역에서 공적 영역으로 이끌어 내는 데에서 출발한다. 여기서 공적 영역이란 개인이 개인으로서만 존재하지 않고 타자와 대면하고 소통하는 공간이다. 해나 아렌트는 타자와의 소통을 통해 다양한 가치를 공유하는 공적 영역을 ‘현상의 공간’이라 칭한다. 예술을 매개로 한 ‘현상의 공간’에서 사람들은 우리 사이에 존재하는 것에 대한 관심을 지속할 수 있고, 세계에 대한 다양한 시각을 가질 수 있다. 예술이 사회적 가치로 환원되고 공공성을 획득한다는 것은 개인이 예술을 통해 타인과 소통하고 사회 공통의 관심사를 찾아가며 다양한 가치를 인지하도록 하는 것이라 할 수 있다.

(다) 이러한 관점에서 볼 때, 예술이 대중과 ㉠ 유리되지 않고 일상 속에서 ㉡ 향유되도록 하는 것은 예술의 사회적 가치를 실현하는 방법으로서 가치를 지닌다고 할 수 있다. 대중들을 위해 공개된 장소에 설치·전시되는 공공 예술에 대한 사회적 관심이 증폭되고 있는 것도 이 때문이다. 공공 예술은 특히 시각 예술에서 두드러지게 나타나고 있어 공공 미술이라는 개념으로 일반화되어 있다. 공공 예술의 ㉢ 기반을 마련한 수잔 레이시는 공공 미술이 ‘건축 속의 미술’을 시작으로, ‘공공장소 속의 미술’, ‘도시 계획 속의 미술’, ‘새로운 장르의 공공 미술’의 단계로 진화해 왔다고 말한다. ‘건축 속의 미술’은 건축물 안에 미술 작품을 전시하는 것으로, 작품 자체의 미적 가치를 달성하는 것을 목적으로 한다. ‘공공장소 속의 미술’은

우리가 공공 미술이라고 했을 때 가장 먼저 떠올릴 수 있는 것으로, 공원, 광장 등에 공간을 완성시키는 것을 목적으로 놓인 설치 작품을 말한다. ‘도시 계획 속의 미술’은 주민들과 가까운 거리에 미술관이나 조각 공원 등을 설립하여 쾌적한 도시 환경을 조성하는 사업으로, 미술 작품을 통해 구성원들의 편의를 향상시킨다. ‘새로운 장르의 공공 미술’은 미술을 매개로 공동체 구성원의 참여와 소통을 이끌어 내고 사회 문제나 발전 방향 등을 고민하는 예술 활동을 가리키는 것으로서, 공공 미술의 방향성을 제시하고 있다고 할 수 있다.

(라) 새로운 장르의 공공 미술에서는 다양한 관객과 함께하는 예술 활동으로서 전통적, 비전통적 매체를 사용하는 모든 시각 예술을 공공 미술이라 정의한다. 또한 결과물로서의 작품이 아닌 그 작품을 만들어 가는 과정에서의 소통에 중점을 두고 일상과 예술 간의 경계를 허물어 버린다. 새로운 장르의 공공 미술의 대표적 사례로는 1970년대 미국의 ㉣ ‘주민 벽화 운동’을 꼽을 수 있다. 히스패닉과 흑인 등 소수 민족의 문화 정체성과 미국 사회의 인종 문제를 ㉤ 공론화한 이 운동은 작업이 이루어지는 공간이 주민의 토론과 소통, 교육의 장으로서 기능하였다.

(마) 우리나라에서 최근 화두가 되고 있는 ㉥ ‘예술을 통한 공동체 만들기 사업’ 역시 새로운 장르의 공공 미술로 ㉦ 규정할 수 있다. 현재 이 사업은 예술이 다양한 사람들을 하나로 묶어 주는 공동체 연대의 기능을 할 수 있다는 점을 전제로 하여 다양한 형태로 진행되고 있다. 국가의 지원을 바탕으로 하여 주민 참여를 도모하는 공공 예술 행사를 진행하는 형태, 주민의 발의와 자체적인 노력으로 예술 활동을 진행하는 형태, 예술가들이 자발적으로 공동체를 이룸으로써 공공 예술 지역을 형성해 나가는 형태 등이 다양하게 나타나고 있다. 일상과 예술 간의 경계를 짓지 않고 창작자와 감상자가 자유롭게 소통하면서 예술이 미적 가치를 달성하는 것뿐 아니라 사회적 가치를 담보하도록 하는 것이다. 우리 사회에서 공공 예술이 확산되고 있는 것은 예술이 현대 사회의 문제를 해결하는 방법으로서 그 효용 가치를 인정받고 있으며, 대중의 호응과 지지를 바탕으로 예술이 사회적 가치를 획득하며 진화하고 있음을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.

5. 윗글을 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 예술의 사회적 가치는 예술을 사적 영역에서 공적 영역으로 이끌어 내는 것에서 시작한다.
- ② 창작자의 사적 영역인 미적 창작과 향유자의 사적 영역인 미적 감상이 만나면 예술의 미적 가치가 드러난다.
- ③ 예술이 사회적 가치를 실현하려면 예술이 대중과 유리되지 않고 일상 속에서 향유되도록 해야 한다.

- ④ ‘공공장소 속의 미술’은 미술 작품을 통해 구성원들의 편의를 향상시킨다.
- ⑤ ‘건축 속의 미술’은 작품 자체의 미적 가치를 달성하는 것을 목적으로 한다.

6. 윗글에 제시된 내용으로 볼 수 없는 것은?

- ① 공적 영역의 개념
- ② 공공 미술의 변화 과정
- ③ 예술의 공공성 획득의 의미
- ④ 예술의 사회적 가치를 실현하는 방법
- ⑤ 우리나라 공공 미술의 발전 과정

정답 및 해설

1) <답> ⑤

특정 이론의 장단점을 상세하게 설명하여 이론의 의의를 밝히고 있지 않다. 이론에 대한 설명과 그 한계, 한계를 극복할 수 있는 이론을 소개하고 있다.

2) <답> ⑤

TFT 전략이 적용되기 위해서는 저속성이 전제되어야 하는데 A 마을은 황폐화되었기 때문에 지속되었다고 볼 수 없다. 반면 B는 <보기>내용에서 직접적으로 저속성이 전제되었다는 언급은 없지만 어장이 정상화가 되었다는 내용으로 저속성이 전제되었을 것이라고 추론할 수 있다.

오답풀이

1번 : <보기>에서의 협동 시스템은 금어 기간을 정한 협약인데 A는 이를 지키지 않았기 때문에 결국 황폐화되고 말았다.

2번 : <보기>를 통해 A마을과 B마을의 차이는 규약을 지키지 않았을 때 제재의 유무라는 것을 확인할 수 있다.

3번 : TFT 전략에서 중요한 것은 '용서'라고 할 수 있다는 설명과 TFT 전략은 상대방의 호의에는 호의로, 악의에는 악의로 대응한다는 조건부 전략이라는 (마)단락의 내용을 고려할 때, B 마을에서 각서를 쓰고 용서를 구하고 치어를 잡지 않으면 다시 마을의 일원으로 받아주기로 한 것은 조건부 협조 전략에 따른 것이라는 설명은 적절하다

4번 : 죄수의 딜레마 게임에 참가한 두 참여자가 모두 배신하는 것은 둘 모두 배신하지 않는 것보다 나쁜 결과가 된다는 (마)단락의 내용을 고려할 때, B 마을의 어장이 정상화된 점은 결국에는 마을 사람들이 서로 협조를 하였기 때문에 얻어진 결과라고 볼 수 있다. 따라서 마을의 어장이 정상화된 점은 서로 배신하는 것보다는 서로 협조하는 것이 더 이익이 된 경우라고 볼 수 있다는 설명은 적절하다.

3) <답> ④

(다)단락에서 공자나 여러 성현들의 위패를 모시고 제사를 드리는 사당은 문묘이며 이는 제사 공간이기 때문에 ㉠에 해당한다.

오답풀이

1번 : (라)단락 첫 문장을 통해 확인할 수 있다.

2번 : (다)단락을 통해 확인할 수 있다.

권위 경관은 도시 내부의 건물들의 위계질서와 관련되는데 이는 유교를 토대로 한 위계적 사회 질서를 정당화하기 위한 목적이었다.

3번, 5번 : (라)단락을 통해 확인할 수 있다.

존경 경관이 조종을 높이며 신기를 공경하는 중차대한 경관 요소이지만 귀신을 섬기는 것이 살아 있는 사람을 다스리는 권위 경관에는 도전할 수 없다는 유교적 현세주의를 배경으로 한 것이다.

4) <답> ⑤

특정 대상에 대한 상반된 견해는 나타나고 있지 않다.

오답풀이

1번 : (마)단락

2번 : (나)단락

3번 : (다)단락

4번 : (가)(다)(마)단락

5) <답> ④

미술 작품을 통해 구성원들의 편의를 향상시키는 것은 '도시 계획 속의 미술'에 해당한다.

오답풀이

1번 : (나)단락에서 확인할 수 있다.

예술의 사회적 가치는 예술을 사적 영역에서 공적 영역으로 이끌어 내는 데에서 출발한다.

2번 : (가)단락에서 확인할 수 있다.

창작자의 사적 영역인 미적 창작과 향유자의 사적 영역인 미적 감상이 만나 예술의 미적 가치가 드러나는 것이다.

3번 : (다)단락에서 확인할 수 있다.

예술이 대중과 유리되지 않고 일상 속에서 향유되도록 하는 것은 예술의 사회적 가치를 실현하는 방법으로서 가치를 지닌다고 할 수 있다.

5번 : (다)단락에서 확인할 수 있다.

'건축 속의 미술'은 건축물 안에 미술 작품을 전시하는 것으로, 작품 자체의 미적 가치를 달성하는 것을 목적으로 한다.

6) <답> ⑤

우리나라에서 최근 화두가 되는 있는 '예술을 통한 공동체 만들기 사업'이 공공 미술이지만, 공공 미술의 발전 과정을 다루고 있지는 않다.

오답풀이

1번 : (나)단락에서 확인할 수 있다.

여기서 공적 영역이란 개인이 개인으로서만 존재하지 않고 타자와 대면하고 소통하는 공간이다.

2번 : (다)단락에서 확인할 수 있다.

공공 예술의 기반을 마련한 수잔 레이시는 공공 미술이 '건축 속의 미술'을 시작으로, '공공장소 속의 미술', '도시 계획 속의 미술', '새로운 장르의 공공 미술'의 단계로 진화해 왔다고 말한다.

3번 : (나)단락에서 확인할 수 있다.

예술이 사회적 가치로 환원되고 공공성을 획득한다는 것은 개인이 예술을 통해 타인과 소통하고 사회 공통의 관심사를 찾아가며 다양한 가치를 인지하도록 하는 것이라 할 수 있다.

4번 : (다)단락에서 확인할 수 있다.

이러한 관점에서 볼 때, 예술이 대중과 유리되지 않고 일상 속에서 향유되도록 하는 것은 예술의 사회적 가치를 실현하는 방법으로서 가치를 지닌다고 할 수 있다.