

1. 출제 의도와 문제의 구성

■ 출제 의도와 문제의 구성

공통 논술은 개인의 선택적 정보습득과 집단 합의과정의 위험성을 비판한 “확증편향”(confirmation bias) ‘집단사고’(group think) 현상에 대하여 사회과학, 인문 지문을 활용하여 문항을 구성하였다. 각 문항은 공통 논술의 취지에 따라 다양한 영역의 지문을 정확히 이해하고, 제시문 간의 상호 관련성을 분석하고 비판적으로 평가하는 통합적 사고력을 평가한다.

<문제 1>은 확증편향성에 대한 개념정의, 예를 들어 설명하고 있고, 그 특성을 설명하고 있다. <문제 2>는 집단사고의 개념특성과 실제 사례, 장단점을 설명하고 있다. <문제 3>은 동양고전인 논어와 맹자의 일부분을 발췌한 것으로 출제하는 방법과, 세상을 다스리는 방법에 대하여 기술하고 있다. 수험생은 <가>와 <나>의 핵심논지를 이해한 바탕에서 공통점과 차이점을 서술하고, <다>의 관점에서 <가> <나> 현상에 대해 비판을 하고, 이러한 현상을 극복하기 위한 방법으로 <다>의 관점을 활용해야 함을 서술해야 한다.

수험생은 <가> <나>의 공통점으로 편향성의 문제의 원인과 결과를 파악하고, <가>가 개인적 차원의 편향성, 연역적 결론의 위험성, <나>는 집단적 차원의 편향성, 결과, 동시에 장점도 내재하는 차이점을 추론해야 하고, <다>의 의견수렴, 경청, 질문, 개인의 내적 성찰 등이 개인과 집단의 편향성을 예방하는 해결책이 된다는 점을 드러내야 한다.

■ 각 제시문 요지

제시문 <가> : 롤프 도벨리, 『스마트한 생각들』의 일부, 발췌 및 운문

- 제시문의 내용은 개인의 ‘확증편향’에 대한 이론적 설명과 예시이다. 보고 싶은 것만 보고, 믿고 싶은 것만 믿으려는 일반적 사회심리 성향에 이론적 설명이다. 개인의 주장이나, 설득적 메시지에 숨어 있는 현상의 이면에는 정보 전달자의 선택적 정보발췌, 유리한 정보만을 선택하여 제시할 위험성이 있음을 설명하고 있다.

제시문 <나> : 강준만, 『감정독재』, 어빙 재니스, 『집단사고의 희생자들』의 일부, 발췌 및 번역 운문- 제시문에는 집단의 의사결정과정에서 나타나는 편향성을 집단사고라 정의하고, 그 위험성을 지적하는 내용이 들어 있다. 집단사고가 나타나는 원인은 잘못된 결정인줄 알면서도 구성원 간 조화나 결속을 저해할 염려, 고립에 대한 두려움 때문이라고 주장한다. 이러한 집단사고의 폐해는 잘못된 정책결정으로 나타날 가능성이 큼을 지적하고 있다.

제시문 <다> : 공자, 『논어』 爲政편 일부, 발췌 및 번역

- 제시문은 공자의 제자 자장이 출제하는 방법에 대하여 질문하자, 공자의 가르침을 요약하고 있다. 공자는 허물을 줄이고, 후회를 줄이는 방법으로 많은 것을 듣고, 더 많은 것을 보라는 신중함을 강조하고 있다. 공자의 가르침은 개인의 입장에서 최종 결정을 내리기전에 다수로부터의 경청과 다양한 시각에서의 검토를 강조하고 있다.

맹자, 『反求諸己章 第四』 편 일부, 발췌 및 번역

- 제시문은 맹자가 개인이 경험하는 문제와 갈등에 대해 원인을 자신의 외부보다는 자신의 내적성찰에 주안점을 두고, 자신에게 허물이 있는지를 살펴보라는 가르침을 설명하고 있다. 맹자는 타인에 대한 자신의 인자하지 못함을 반성하고, 타인에 대하여 존경하지 못함을 먼저 성찰하라는 내적성찰의 중요성을 강조하고 있다.

2. 채점 기준과 답안 구성 요소

■ 채점 기준과 배점

공통 논술 문제는 <문제 1>에 대하여 총 100점 만점이다.

■ 문제 1

(1) 문제 개요

<문제 1>은 문제 이해 능력과 지문간 논리적 유추 능력을 평가하는 문제로, 제시문 <가>와 <나>에서 공통적으로 파악할 수 있는 것은 개인과 집단은 편향적 특성을 가질 수 있다는 것과, 이러한 편향성의 결과로 잘못된 판단과, 정책결정으로 나타날 수 있다.

<가>의 개인의 확증편향이 개인 의견형성이나, 주장, 판단성향으로 단점을 가지는 특성을 보인다면, <나>의 집단사고는 편향된 의사결정이 신속한 의사결정이라는 장점도 있는 반면에, 집단의 결속을 저해하는 의사표현이 두려워, 침묵함으로써 잘못된 의사결정과 정책으로 나타날 수 있는 단점도 동시에 존재하는 차이점이 있다.

개인이나, 조직의 설득적 주장에는 반대편의 근거 있는 주장이나, 합리적 소수의견을 무시하고, 개인이나 조직에 유리한 정보만을 선택하여 제시하는 편향성이라는 사회심리 현상이 존재하는데, 이러한 현상을 예방하거나 혹은 극복하는데 도움을 줄 수 있는 방법으로 리더(혹은 개인)입장에서는 더 많은 경청, 질문하기, 자기 내적성찰 등을 통해 극복할 수 있다.

(2) 채점 기준과 답안 구성 요소

- 문제의 요구와 관련하여 제시문 <가>에서 읽어낼 수 있는 논거는 다음과 같다.

○ 개인의 설득적 주장이나, 언론뉴스의 이면에는 개인이나 조직의 입장에서 유리한 정보만을 취사선택하여 논리를 전개하는 편향적 특성이 있다. (확증편향성 현상의 일상적 예)

○ 개인이나 조직은 자기들의 주장에 맞는 증거만을 제시하고 반대의 증거는 고의적으로 무시하는 특성이 있고, 참여자들이 세분화하여 모이는 게 가능한 인터넷 공간은 이러한 확증편향 특성을 강화하는데 오히려 도움을 주기도 한다. (확증편향의 개념과 단점)

- 제시문 <나>에서 읽어낼 수 있는 논거는 다음과 같다.

○ 집단의 의사결정 과정에서 집단 구성원들이 단결력이 강하고, 친화력이 강할수록 만장일치를 이루려는 성향이 강하여 어떠한 결정에 대하여 반대의견을 내기가 어려워 집단은 결국 잘못된 결정을 내리는 경우가 있음. (집단사고의 원인과 개념)

○ 집단사고에 의한 정책결정이나, 정치적인 의사결정 행위는 신속한 결정과 판단이라는 장점도 있으나, 토론을 차단시키고, 통념에 반하는 정보를 배제함으로써 잘못된 정책을 낳는 과정으로 이어지는 폐해를 가져올 수 있다. (집단사고의 폐해)

- <문제>의 요구사항은 다음과 같다.

○ 제시문 <가>와 <나>에서 나타나는 공통점을 지적하고 그 특성을 설명하는 것.

○ 제시문 <가>와 <나>의 차이점을 설명하는 것.

○ 두 현상의 문제점을 <다>의 관점으로 비판하는 것.

- 이상의 요구사항에 대해 다음의 내용이 포함된 답안이 작성되어야 한다.

- ① 제시문 <가>와 <나>에서 나타나는 공통적 현상은 편향성은 개인단위 혹은 집단의 의사결정과정에서 일어난다.
- ② 편향성은 개인주장이나, 정책 의사결정 과정에서 나(조직)에 유리한 정보만을 수용하고, 반대의견을 배제함으로써 의도하지 않은 부정적 효과 (잘못된 정책)를 낳을 수 있다.
- ③ <가>의 편향성은 개인적 차원에서 일어나는 현상이고, <나>는 타인과의 상호작용에서 일어나는 집단 차원에서 일어나는 현상이다.
- ④ <가>의 확증편향은 개인주장, 언론뉴스 등에서 나타나는 것으로 간접적 영향을 주는 범주인데 반해, <나>의 집단사고는 의사결정, 정책결정 등 직접 영향을 주는 형태이다.
- ⑤ <가>의 확증편향은 정보의 객관성 결여라는 한계가 있는 반면, <나>의 집단사고는 신속한 의사결정이라는 장점도 존재한다.
- ⑥ <가>의 확증편향은 이기적 주장이나 언론보도의 편향성 등으로 문제를 드러내기에 정보의 정확성과 객관성 결여의 문제점이 있고, <나>의 집단사고는 조직내에서 소수의견 표현이 불가능하여 나타나는 잘못된 의사결정으로 공동체에 피해를 가져올 수 있다.
- ⑦ 개인이나 집단은 <다>에서 공자가 강조한 경청(여론수렴), 질문하기와 맹자가 강조한 개인의 내적성찰을 통해 이기적 주장 혹은 의사결정에서 편향성의 오류에 빠지지 않도록 신중해야 한다.

- 답안은 이상의 내용을 효과적으로 요약하되,

우선 ①과 ②의 내용을 공통점으로 지적하고, ③,④,⑤ 내용을 차이점으로, ⑥의 내용으로 확증편향과 집단사고의 문제점을 비판하되, ⑦의 내용으로 이러한 현상을 예방하거나 극복될 수 있다는 논지를 전개해야 한다.

1. 출제 의도와 문제의 구성

■ 출제 의도와 문제의 구성

학생들의 이해 능력, 분석 능력, 그리고 통합적 사고 능력을 평가하기 위하여, 수열, 증가 예측, 과학에서 객관적 진리를 탐구하는 방법에 대한 3개의 지문을 선정하여 그 주요 내용을 재구성하거나 창작하였다. 제시문 <가>는 수열은 무정란으로부터, 암별은 유정란으로 부터 태어난다는 생물학적 사실에 근거하여 조상의 수에 대한 수열을 구하고 이 수열의 중요한 성질에 대해 언급하고 있다. <나>는 주식시장에서의 증가 변화의 파동 형태가 제시문 <가>에서 제시한 수열과 비슷한 형태를 보이고 있다는 엘리엇의 파동이론에 대해 설명하고 있으며 이러한 특성은 인류 특유의 특질로 일반화하고 있다. <다>는 결정론에 대한 비판으로 귀납적 접근의 한계와 제한적 범위 내에서 부분적으로 결정론을 적용할 수 있을 뿐이라는 점과, 우연히 일어나는 현상으로부터 규칙을 찾는 것에 대해 회의적 시각을 나타내고 있다.

<문제 2-1>에서의 두 개의 수리 문항은 제시문에서 언급하고 있는 현상과 수열의 성질을 수학적으로 표시할 수 있도록 필요한 정보를 제공하였기 때문에 이를 근거로 논리적 풀이 과정을 제시할 수 있는지를 평가하고자 하였다. <문제 2-2>에서는 <가>의 규칙성과 <나>의 규칙성을 발견하는 과정에서의 과학적 접근방법의 차이와 <다>의 결정론에 대한 비판적 관점을 수용했을 때 <나>에서의 규칙성을 발견하는 과정이나 방법의 문제점에 대해 논리적으로 기술할 수 있는지를 평가하고자 하였다.

■ 각 제시문의 요지

제시문 <가> : 고등학교 수학 I, 수열, 수열의 극한 단원의 내용과 관련된 내용을 예제를 통해 설명하고 있다. 이 글에서는 수열은 무정란에서 암별은 유정란에서 태어난다는 전제 하에서 어떤 수열이 있을 때 조상의 수가 얼마나 되는지를 알아보는 예제로 관련된 현상을 수열로 표시하는 방법과 이 수열이 가지는 특징을 설명하고 있다.

출처: 알렉스 펠로스(김명남 옮김), 신기한 수학나라의 알렉스의 내용을 발췌하여 재구성한 것이다.

제시문 <나> : 엘리엇의 파동이론은 증가변동의 규칙성 이론으로 약세장과 강세장에서 충격파동, 조정파동, 기본파동, 중간파동, 단기파동이 특별한 주기성을 갖고 규칙적으로 나타난다고 설명하고 있다.

S. 포사텐티어 외(김준열 옮김), 피보나치 넘버스 의 내용을 발췌하여 재구성한 것이다.

제시문 <다> : 결정론에 의한 과학의 객관적 진리도출에 대한 비판과 귀납적 증명에 대한 불완전성으로 인하여 우연한 현상으로부터 규칙성을 찾는 것이 가능하지 않기에, 제한적 범위에서 결정론을 적용하며 객관적 진리도출은 필연적인 것과 우연한 것을 모두 고려해야 함을 주장하고 있다.

출처: 최영주, 세계의 교양을 읽는다 3- 사회자연과학편 의 내용을 발췌하여 재구성한 것이다.

2. 답안 구성 요소

■ 문제 2-1

(1) 답안 구성 요소

답안을 구성하는데 있어 다음과 같은 내용들이 적합하게 결합되고 논리적으로 일관성 있게 연결되어 있어야 한다.

1) <가>에서는 수열은 무정란에서 암별은 유정란에서 태어난다는 생물학적 사실에서 조상의 수를 수열을 통해 계산하는 방법을 소개하고 있는 반면 <나>에서는 이러한 전제 없이 단순히 현상의 관찰을 통해 규칙성을 찾고 있음을 지적하고 있어야 한다.

2) <다>에서 포커는 귀납법적 접근에 대한 부정적 의견, 바슬라르는 제한적 범위 내에서 결정론을 적용할 수 있음, 하노 베크의 우연히 일어난 것으로부터 규칙을 찾는 것에 대해 비판하고 있다는 것을 지적하고 있어야 한다.

3) <나>의 파동이론은 결정론적 관점에서 현상을 설명하고 있으며 그 규칙이 인류 특유의 특질인 것과 우주의 특성인 것으로 확대하고 있음을 지적해야 한다.

4) <나>에서는 우연한 현상에 대해 귀납적인 방법으로 규칙성을 찾고 있으며 또한 기본파동을 기간을 어떻게 잡고 중간파동이나 단기파동을 어떻게 정의하는가에 따라 파동의 개수를 인위적으로 조절할 수 있는 등 논리적인 비판이 제시되어야 한다.

■ 문제 2-2

(1) 답안 구성 요소

○ 문항 (2-2.a)

문제 2-2.a에 대한 풀이에는 아래의 두 과정 1)과 2)가 논리적으로 기술되어야 하며 한다. 2)의 경우는 3단계로 구분할 수 있다.

1) 선분의 전체 길이를 1이라고 하면 긴 부분의 길이를 x 라 하면 짧은 부분의 길이는 $1-x$ 이고 $1:x = x:1-x$ 가 성립한다. 이 식으로부터 $x^2 = 1-x$ 이므로 $x = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 에서 황금비는 $\frac{1}{x} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 임을 알 수 있다.

(다른 풀이: 선분을 둘로 나누었을 때 긴 부분의 길이를 a , 짧은 부분의 길이를 b 라 하면 문제의 조건에서 $a:b = a+b:a$ 가 성립한다. 이 식으로부터 $a^2 = b(a+b) = ab + b^2$ 임을 알 수 있다.

a 와 b 의 비를 구하기 위하여 위 식을 b 로 나누면 $\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a}{b} + 1$ 이므로 $\left(\frac{a}{b}\right) = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$. 즉 황금비는 $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 임을 알 수 있다.)

2-1) 제시문 <가>에서 수열 $\{a_n\}$ 은 $a_{n+1} = a_{n-1} + a_n$ 의 성질을 가진다고 했으므로 연속하는 수열의 비는 다음과 같이 쓸 수 있음을 보여야 한다.

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{a_{n-1} + a_n}{a_n} = 1 + \frac{a_{n-1}}{a_n}$$

2-2) 연속된 두 수의 비 $\frac{a_{n+1}}{a_n}$ 이 수렴한다고 했으므로 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = r$ 이라 두면 다음과 같은 식으로 표시할 수 있음을 보여야 한다.

$$r = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{a_{n-1}}{a_n}\right) = 1 + \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n-1}}{a_n} = 1 + \frac{1}{r}$$

2-3) 이 식 $r = 1 + \frac{1}{r}$ 은 $r^2 = r + 1$ 이고 이 식에서 근의 공식을 이용하여 r 을 구하면 $r = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 이다.

따라서 수열 $\{a_n\}$ 의 연속된 두 항의 비는 황금비 $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ 에 수렴한다.

○ 문항 (2-2.b)

문항 2-2.b의 풀이에서는 다음과 같이 두 부분이 내용이 논리적으로 언급되어 있어야 한다.

1) 처음 이야기를 들은 한 사람을 $b_1 = 1$ 이라 하고 n 번째 날에 새로 소문을 들은 사람의 수를 b_n 이라 하자.
 $n = 1$ 부터 차례로 구해보면

$$b_1 = 1, b_2 = 2a, b_3 = 2a \times 2a + a, b_4 = 2a(4a^2 + a) + a \times 2a$$

임을 알 수 있고 제시문 (가)에서와 같이 b_n 사이의 관계를 알아보면 소문을 들은 사람은 다음날에는 $2a$ 명에게, 또 그 다음날에는 a 명에게 소문을 전한다고 했으므로 이를 b_n 으로 표시하면

$$b_n = 2a \times b_{n-1} + a \times b_{n-2}$$

와 같이 나타낼 수 있음을 보다.

2) 4번째 날에 새로 소문을 들은 사람의 수가 80명이므로 $b_4 = 80$ 이고 이를 a 의 식으로 표시하면

$$b_4 = 8a^3 + 4a^2 = 80 \text{ 이 된다. 즉, } 2a^3 + a^2 - 20 = 0 \text{ 이 되고 이를 인수분해하면}$$

$$(a-2)(2a^2 + 5a + 10) = 0$$

가 되어 $a = 2$ 이거나 $\frac{-5 \pm \sqrt{25 - 80}}{4}$ 되는데 뒤의 값은 허수이므로 답이 될 수 없으며 a 는 사람의 수 이므로 자연 수가 되어야 하기 때문에 $a = 2$ 가 됨을 알 수 있다.