4. 의예과 논술전형 문제

문항 1

제시문 (ㄱ)~(ㄷ)을 읽고 논제에 답하시오. (90점)

(ㄱ)

첫 번째 시행에서 하나의 주사위를 n번 던진다. 두 번째 시행에서는 첫 번째 시행에서 3의 배수가 아닌 눈이 나온 횟수만큼 주사위를 던진다. 이때 첫 번째와 두 번째 시행에서 3의 배수의 눈이 나온 횟수의 합을 확률변수 X라고 하자.

(ㄴ)

제시문 (ㄱ)의 확률변수 X에 대하여 실수 a_k는 다음과 같다.

$$a_k = 2^k \mathrm{P}(X = k) \text{ (단, } k = 0,\ 1,\ 2,\ \cdots,\ n)$$

(ㄷ)

[이항정리] 자연수 n에 대하여 다음이 성립한다.

$$(a+b)^n = \sum_{r=0}^{n} {}_n\mathrm{C}_r\, a^{n-r} b^r$$

[논제] (90점) 제시문 (ㄴ)의 a_k에 대하여 $\sum_{k=0}^{n} a_k$를 구하고 그 과정을 논술하시오.

문항 1

출제의도 및 평가기준

01. 출제의도

본 문제는 이산확률변수의 의미를 이해하고 이항정리를 활용할 수 있는지를 평가하고자 한다.

02. 평가기준

[논제] (90점)

확률변수 X는 두 번의 시행에서 3의 배수의 눈이 나온 횟수의 합이므로 확률변수 X가 가지는 값은 0, 1, 2, ⋯, n이다. $0 \le k \le n$인 정수 k와 $0 \le i \le k$인 정수 i에 대하여 첫 번째 시행에서 3의 배수의 눈이 i번, 두 번째 시행에서 3의 배수의 눈이 $(n-i)$번 중 $(k-i)$번 나오면 X의 값은 k이고 그 확률은

$$
\begin{aligned}
&{}_{n}\mathrm{C}_{i}\left(\frac{1}{3}\right)^{i}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-i}\times{}_{n-i}\mathrm{C}_{k-i}\left(\frac{1}{3}\right)^{k-i}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-k}\\
&=\frac{n!}{i!(n-i)!}\left(\frac{1}{3}\right)^{i}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-i}\frac{(n-i)!}{(k-i)!(n-k)!}\left(\frac{1}{3}\right)^{k-i}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-k}\\
&=\frac{n!}{k!(n-k)!}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(\frac{1}{2}\right)^{k}\frac{k!}{i!(k-i)!}\left(\frac{3}{2}\right)^{i}={}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(\frac{1}{2}\right)^{k}\times{}_{k}\mathrm{C}_{i}\left(\frac{3}{2}\right)^{i}
\end{aligned}
$$

이다.

30점

따라서 $\mathrm{P}(X=k)$는

$$
\begin{aligned}
\mathrm{P}(X=k)&=\sum_{i=0}^{k}{}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(\frac{1}{2}\right)^{k}\times{}_{k}\mathrm{C}_{i}\left(\frac{3}{2}\right)^{i}\\
&={}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(\frac{1}{2}\right)^{k}\sum_{i=0}^{k}{}_{k}\mathrm{C}_{i}\left(\frac{3}{2}\right)^{i}\\
&={}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(\frac{1}{2}\right)^{k}\left(1+\frac{3}{2}\right)^{k}\\
&={}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{5}{4}\right)^{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\qquad(k=0,\ 1,\ 2,\ \cdots,\ n)
\end{aligned}
$$

이다.

30점

그러므로 $\displaystyle\sum_{k=0}^{n}a_k$는

$$
\begin{aligned}
\sum_{k=0}^{n}a_k&=\sum_{k=0}^{n}2^k\mathrm{P}(X=k)=\sum_{k=0}^{n}2^k\,{}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{5}{4}\right)^{k}\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\\
&=\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\sum_{k=0}^{n}{}_{n}\mathrm{C}_{k}\left(\frac{5}{2}\right)^{k}=\left(\frac{4}{9}\right)^{n}\left(1+\frac{5}{2}\right)^{n}=\left(\frac{14}{9}\right)^{n}
\end{aligned}
$$

이다.

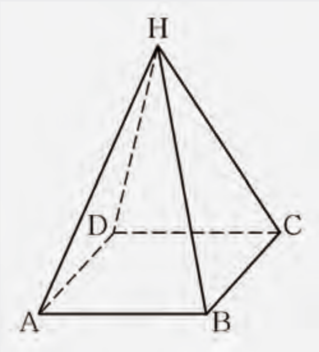
30점

문항 2

제시문 (ㄱ)을 읽고 논제에 답하시오. (90점)

(ㄱ)

아래 정사각뿔에서 사각형 ABCD는 한 변의 길이가 2인 정사각형이다. 옆면의 삼각형은 모두 이등변삼각형이고 선분 $\overline{\mathrm{AH}}$의 길이는 4이다. 삼각형 HAB의 내심을 P, 삼각형 HBC의 내심을 Q라고 하자.



상수 k에 대하여, 다음 조건을 만족하는 모든 점 X의 집합을 S라고 하자.

> 선분 $\overline{\mathrm{DB}}$ 위의 어떤 점 R에 대하여 $\overrightarrow{\mathrm{PX}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{HX}} = k\overrightarrow{\mathrm{PR}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{QR}}$이다.

[논제] (90점) 선분 $\overline{\mathrm{DB}}$ 위의 점 R에 대하여 내적 $\overrightarrow{\mathrm{PR}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{QR}}$의 값의 범위를 구하고 그 과정을 논술하시오. 그리고 집합 S가 공집합이 되기 위한 상수 k의 값의 범위를 구하고 그 과정을 논술하시오.

문항 2

출제의도 및 평가기준

01. 출제의도

본 문제는 공간벡터와 공간벡터의 내적을 이해하고 이를 활용할 수 있는지를 평가하고자 하였다. 또한, “모든” “어떤”이 있는 명제를 해석할 수 있는지도 평가하고자 하였다.

02. 평가기준

[논제] (90점)

정사각형의 대각선의 교점을 O, 선분 AB의 중점을 E, 선분 BC의 중점을 F라고 하자.

이등변삼각형에서 내접원의 반지름을 r, 이 삼각형의 넓이를 S, 이 삼각형의 둘레의 길이를 L 이라고 하면, $S=r\frac{L}{2}$를 만족하므로, 삼각형 HAB 내접원의 반지름은 $\frac{\sqrt{15}}{5}$이다. 점 P는 선분 HE 위에 있고, 선분 HP의 길이는 $4\frac{\sqrt{15}}{5}$이 되어, $\left|\frac{\overrightarrow{\mathrm{HP}}}{2}\right|^2=\frac{12}{5}$이다.

$\vec{x}=\overrightarrow{\mathrm{OE}},\ \vec{y}=\overrightarrow{\mathrm{OF}},\ \vec{z}=\overrightarrow{\mathrm{OH}}$ 라고 하자($|\vec{x}|=|\vec{y}|=1,\ |\vec{z}|=\sqrt{14}$). 점 P는 선분 HE를 4:1로 내분하므로, $\overrightarrow{\mathrm{OP}}=\frac{4}{5}\vec{x}+\frac{1}{5}\vec{z}$이고, 마찬가지로 $\overrightarrow{\mathrm{OQ}}=\frac{4}{5}\vec{y}+\frac{1}{5}\vec{z}$임을 알 수 있다.

선분 DB 위의 임의의 점 R에 대하여 $\overrightarrow{\mathrm{OR}}=t(\vec{x}+\vec{y})$라고 하면$(-1\le t\le 1)$,

$$\overrightarrow{\mathrm{PR}}=\left(t-\frac{4}{5}\right)\vec{x}+t\vec{y}-\frac{1}{5}\vec{z},$$

$$\overrightarrow{\mathrm{QR}}=t\vec{x}+\left(t-\frac{4}{5}\right)\vec{y}-\frac{1}{5}\vec{z}$$ 이므로,

$$\overrightarrow{\mathrm{PR}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{QR}}=2t\left(t-\frac{4}{5}\right)+\frac{14}{25}=2\left(t-\frac{2}{5}\right)^2+\frac{6}{25}$$이다.

$|t|\le 1$이므로 $\frac{6}{25}\le\overrightarrow{\mathrm{PR}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{QR}}\le\frac{104}{25}$ 이다.

50점

$$\overrightarrow{\mathrm{PX}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{HX}}=\overrightarrow{\mathrm{PX}}\cdot(\overrightarrow{\mathrm{HP}}+\overrightarrow{\mathrm{PX}})$$

$$=|\overrightarrow{\mathrm{PX}}|^2+\overrightarrow{\mathrm{HP}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{PX}}=\left|\overrightarrow{\mathrm{PX}}+\frac{\overrightarrow{\mathrm{HP}}}{2}\right|^2-\left|\frac{\overrightarrow{\mathrm{HP}}}{2}\right|^2$$

이므로 집합 S가 공집합이 되기 위해서는 선분 DB 위의 임의의 점 R에 대하여 $\left|\frac{\overrightarrow{\mathrm{HP}}}{2}\right|^2+k\overrightarrow{\mathrm{PR}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{QR}}<0$이 되어야 한다. $\overrightarrow{\mathrm{PR}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{QR}}$는 양수이므로 k는 음수가 되어야 한다. 따라서, $\overrightarrow{\mathrm{PR}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{QR}}$의 최솟값에서도 음수가 되어야 하므로, 구하는 범위는 $\frac{12}{5}+k\frac{6}{25}<0$, 즉, $k<-10$이다.

40점

문항 3

제시문 (ㄱ)~(ㄴ)을 읽고 논제에 답하시오. (90점)

(ㄱ)

[함수의 극한의 대소 관계] 두 함수 $f(x)$, $g(x)$에서 $\lim_{x \to a} f(x) = \alpha$, $\lim_{x \to a} g(x) = \beta$($\alpha$, β는 실수)일 때, a에 가까운 모든 x의 값에서 $f(x) \le g(x)$이면 $\alpha \le \beta$이다. 함수의 극한의 대소 관계는 $x \to a+$, $x \to a-$, $x \to \infty$, $x \to -\infty$인 경우에도 성립한다.

(ㄴ)

집합 $X = \{x | 0 \le x \le 4\}$에 대하여 X에서 X로의 함수 $g(x)$는 $x = 1$에서 연속이고, 함수 $h(x) = x^3 - 6x^2 + 8x + 5$와 $0 \le x \le 4$인 모든 실수 x에 대하여 다음이 성립한다.

$$h(g(x)) = x^2 - 4x + 8$$

[논제] (90점) 제시문 (ㄴ)의 함수 $g(x)$에 대하여 $g(1)$의 값을 구하고 그 과정을 논술하시오.

문항 3

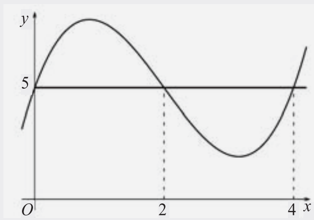
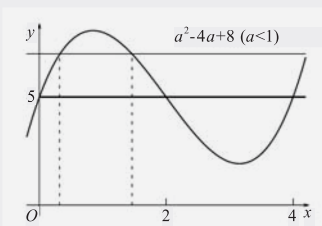
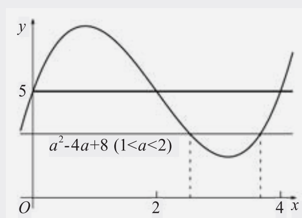
출제의도 및 평가기준

01. 출제의도

본 문제에서는 합성함수, 연속의 의미를 이해하고 이를 활용하여 함숫값을 구할 수 있는지를 평가하고자 한다. 또한, 본 문제는 함수 극한의 대소 관계를 이해하고 활용할 수 있는지를 평가하는 문제다.

02. 평가기준

[논제] (90점)

$y=h(x)$의 그래프는 다음과 같다.  $h(g(1))=5$이므로 $g(1)$은 0, 2, 4 중 하나의 값이다.	10점
그런데 $0 \le a < 1$이면 $h(g(a)) = a^2-4a+8 > 5$이고 $0 \le g(a) \le 4$이므로 아래 그래프로부터 $0 \le g(a) \le 2$이다. 따라서 $0 \le \lim_{a \to 1-} g(a) \le 2$이다.   또한, $1 < a \le 2$이면 $h(g(a)) = a^2-4a+8 < 5$이고 $0 \le g(a) \le 4$이므로 위 그래프로부터 $2 \le g(a) \le 4$이다. 따라서 $2 \le \lim_{a \to 1+} g(a) \le 4$이다.	60점
그런데 $g(x)$는 $x=1$에서 연속이므로 $g(1) = \lim_{a \to 1+} g(a) = \lim_{a \to 1-} g(a)$이고 따라서 $g(1) \le 2$, $g(1) \ge 2$이다. 그러므로 $g(1)=2$이다.	20점

문항 4

제시문 (ㄱ)~(ㄴ)을 읽고 논제에 답하시오. (90점)

(ㄱ)

실수 a, b와 정의역이 $\{x|x<0\}$인 유리함수 $f(x)=\frac{1}{x}$, 정의역이 $\{x|x>-a\}$인 유리함수 $g(x)=\frac{1}{x+a}-b$에 대하여 다음을 만족하는 좌표평면 위의 점 (a, b)가 나타내는 영역을 D라고 하자.

곡선 $y=f(x)$에 접하고 동시에 곡선 $y=g(x)$에 접하는 직선이 있다.

(ㄴ)

점 P$(2\sqrt{3}, 0)$, 점 Q$(-2\sqrt{3}, 0)$에 대하여, 제1사분면 위의 점 R(x, y)가 제시문 (ㄱ)의 영역 D에 속하지 않을 때, 선분 $\overline{\mathrm{PR}}$의 길이와 선분 $\overline{\mathrm{QR}}$의 길이의 합을 M이라고 하자. (단, $x>0$, $y>0$)

[논제] (90점) 제시문 (ㄱ)의 영역 D를 좌표평면 위에 나타내고 그 근거를 논술하시오. 또한 제시문 (ㄴ)의 M의 값의 범위를 구하고 그 근거를 논술하시오.

문항 4

출제의도 및 평가기준

01. 출제의도

가) 접선의 방정식의 의미를 이해하고 구할 수 있는지 확인한다.

나) 이차방정식의 근과 계수와의 관계를 이해하고 이를 활용할 수 있는지 확인한다.

다) 조건을 만족하는 모든 점을 좌표평면 위에 나타낼 수 있는지 확인한다.

라) 타원의 의미를 이해하고 구할 수 있는지 확인한다.

마) 연립방정식을 풀 수 있는지 확인한다.

바) 이차방정식의 판별식의 의미를 이해하고, 이를 활용할 수 있는지 확인한다.

02. 평가기준

[논제] (90점)

곡선 $y = f(x)$, 곡선 $y = g(x)$에 동시에 접하는 직선을 l, 곡선 $y = f(x)$와의 교점을 $\left(p, \dfrac{1}{p}\right)$, 곡선 $y = g(x)$와의 교점을 $\left(q, \dfrac{1}{q+a} - b\right)$라고 하면 직선 l 위의 점 (x, y)는 다음 두 식을 모두 만족하여야 한다.

$$y = -\frac{1}{p^2}x + \frac{2}{p}, \quad y = -\frac{1}{(q+a)^2}x + \frac{q}{(q+a)^2} + \frac{1}{q+a} - b.$$

따라서

$$p^2 = (q+a)^2, \quad \frac{2}{p} = \frac{q}{(q+a)^2} + \frac{1}{q+a} - b. \quad \cdots\cdots\cdots ①$$

$p < 0$이고 $q > -a$이므로 ①의 첫 번째 식에서 $q + a = -p$이 되고 두 번째 식에 대입하면 다음의 방정식을 얻을 수 있다.

$$\frac{a}{p^2} + \frac{4}{p} + b = 0 \quad \Rightarrow \quad h(p) = bp^2 + 4p + a = 0 \ (\text{단, } p < 0)$$

그러므로 방정식 $h(x) = 0$이 음수인 해를 한 개 이상 가져야 한다.

10점

I) $b = 0$인 경우

$h(x) = 4x + a$가 되어 $a > 0$이면 방정식 $h(x) = 0$은 음수인 해를 갖는다.

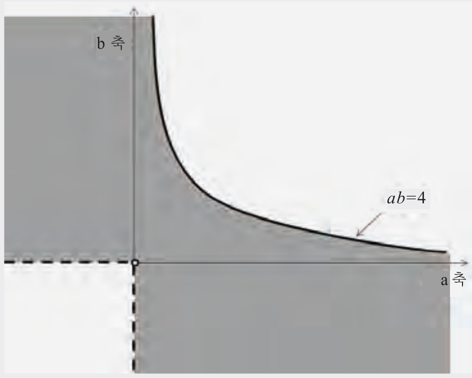
II) $b \neq 0$인 경우

$h(x) = b\left(x^2 + \dfrac{4}{b}x + \dfrac{a}{b}\right)$이다. 따라서 $\dfrac{a}{b} < 0$이면 방정식 $h(x) = 0$은 양수와 음수인 실근을 각각 하나씩 갖는다.

$\dfrac{a}{b} \geq 0$이면 이차 방정식의 판별식과 근과 계수와의 관계로부터 방정식 $h(x) = 0$은 $4 - ab \geq 0$이고 $-\dfrac{4}{b} < 0$일 때 음수의 실근을 갖는다.

30점

I), II)으로부터 영역 D는 $b > 0$이면 $ab \leq 4$이고 $b \leq 0$이면 $a > 0$이다. 이를 좌표평면에 나타내면 다음과 같다.



10점

점 R이 영역 D에 속하지 않으므로, 다음이 성립한다.

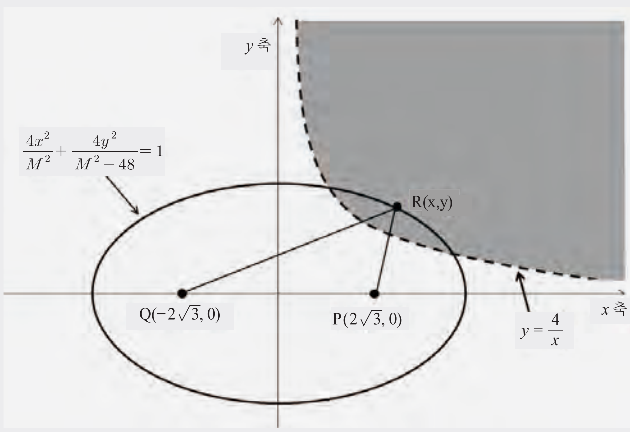
$$xy > 4 \ \ (x > 0)$$

그리고 타원의 정의로부터 점 R은 장축의 길이가 M이고 두 초점이 각각 P, Q인 타원 위에 있다. 따라서

$$\frac{4x^2}{M^2} + \frac{4y^2}{M^2 - 48} = 1 \text{ (단, } M^2 > 48)$$

도 만족한다.

10점



위의 그림으로부터 선분 $\overline{\mathrm{PR}}$의 길이와 선분 $\overline{\mathrm{QR}}$의 길이의 합 M이 갖는 범위는 다음의 연립방정식이 서로 다른 두 교점을 갖게 하는 범위와 같다.

$$\frac{4x^2}{M^2} + \frac{4y^2}{M^2 - 48} = 1, \quad y = \frac{4}{x} \quad \text{(단, } x, y > 0, M^2 > 48)$$

10점

따라서 $$\frac{4x^2}{M^2}+\frac{4^3}{(M^2-48)x^2}=1$$ $$\Rightarrow \quad 4(M^2-48)t^2-M^2(M^2-48)t+4^3M^2=0 \quad (\text{단}, t=x^2)$$ 위의 방정식이 다른 두 개의 양의 실근을 가져야 하므로, 2차방정식의 판별식과 근과 계수와의 관계로부터 다음을 얻을 수 있다. $$M^4-48M^2-4^5>0 \quad \Rightarrow \quad M^2>64$$ 따라서 M의 값의 범위는 다음과 같다. $$M>8.$$	20점

문항 5

(가)의 ㉠'전문직 직업윤리'를 토대로 (나)에서 서술하고 있는 문제의 원인을 분석하고, (가)를 활용하여 (다)에 나타난 문제의 해결책을 제시하시오.
(띄어쓰기 포함 700 ~ 800자 / 240점)

가

개인 윤리는 일반적으로 '우리는 어떤 사람이 되어야 하는가?' 또는 '우리는 어떻게 살아야 하는가?'와 같은 인간의 삶에 대한 문제를 다룬다. 이에 비해 사회 윤리는 사회적 구조의 모순 또는 제도의 불합리성과 관련해서 제기되는 문제를 다룬다. (중략)

직업윤리는 보편 직업윤리와 ㉠'전문직 직업윤리'로 구분된다. 보편 직업윤리는 모든 직업인이 따라야 하는 규범이다. 이러한 규범의 예로는 직업적 양심, 공동체 의식, 자신이 종사하고 있는 직업에 요구되는 기술과 지식 습득 등을 들 수 있다. 전문직 종사자들은 이러한 보편 직업윤리를 따라야 할 뿐만 아니라 더욱 높은 사회적 책임감과 의무감을 가져야 한다. 전문직에 요구되는 윤리는 다음과 같다.

첫째, 업무와 관련한 지식과 경험을 충분히 축적하여, 역할에 걸맞은 수준의 전문성을 갖춰야 한다. 이는 사회 구성원들이 전문가를 신뢰할 수 있는 원천이 되며, 이러한 신뢰의 토대 위에서 전문가는 자신의 역할을 수행할 수 있다. 둘째, 자신의 지식이나 기술을 필요로 하는 사람들에 대해 성실하고 겸손한 태도를 지녀야 한다. 그러한 사람들이 자신의 존재 이유임을 자각하고, 그들을 존중하는 태도를 가져야 하며, 단순히 자신의 경제적 수입원이나 경력을 채울 도구로 생각해서는 안 된다. 셋째, 자신의 전문성을 바탕으로 지역 사회 및 국가의 유지와 발전에 적극적으로 기여해야 한다. 이를 위해서는 자신의 분야와 관련한 공동체 문제에 관심을 갖고, 문제 해결을 위해 노력해야 한다. (중략)

한 전문가가 전문직 직업윤리를 지키려 해도 지킬 수 없는 경우가 있다. 사회적 구조나 제도가 잘못되어 있다면 개인의 그러한 노력이 수포로 돌아갈 수 있기 때문이다.

나

근세(近世)에 이몽수(李蒙叟)라는 사람이 있었다. 그는 뜻이 뛰어났으나 공명(功名)을 이루지 못하여, 사람을 살리려 하나 할 수 없었다. 그래서 마진(痲疹, 홍역)에 관한 책을 홀로 탐구하여 수많은 어린아이를 살렸으니, 나도 그 중의 한 아이였다. (중략)

슬프다. 병든 사람에게 의원이 없은 지 오래되었다. 모든 병이 다 그렇지만, 마진이 더욱 심하니 어째서인가. 의원이 의원을 업으로 삼는 것은 이익을 위해서이다. 마진은 대개 수십 년 만에 한 번 발생하니, 마진의 치료를 업으로 해서 무슨 이익이 되겠는가? 업으로 삼으면 기대할 만한 이익이 없다고 하여 하지 아니하며, 환자를 만나서는 치료하지 못하는 것이 또한 부끄러운 일인데, 더구나 억측으로 약을 써서 사람을 죽게 하는 것은 아, 잔인한 일이다.

마진에 대한 처방은 등잔불이나 삿갓과 같아서, 깜깜한 밤이나 비가 올 때에는 등잔불이나 삿갓을 급히 불러 찾다가, 아침이 되거나 비가 개면 까맣게 잊어버리니 이것은 우리 사람의 뜻이 모자라서 그런 것이다. 가령 사람이 내년에 전란(戰亂)이 있을 것을 안다면, 가정에서는 무기를 수선하고, 읍에서는 성을 완벽하게 쌓을 것이니, 전란이 어찌 사람을 다 죽일 수 있겠는가. 사람을 더 무섭게 살상하는 어떤 마진이라 하더라도 사람들이 태연히 여기고 두려워하지 않는다면, 내가 이 책 '마과회통(痲科會通)'을 만든 것이 몽수(蒙叟)를 저버리지 않은 것이다.

다

의학과 2학년인 A군은 최근 강의를 들으며 기초의학에 대한 관심이 커졌다. 인체를 탐구하여 새로운 의학 지식을 창출하거나, 새로운 치료 기술을 개발하여 질병 극복에 기여할 수 있다는 매력 때문이었다. A군은 주위 사람들에게 기초의학을 진로로 선택하는 것에 대해 자문을 구하였지만, 대부분의 대답은 부정적이었다. 연구비 지원도 타 분야에 비해 부족하고, 기초의학이 담당하는 강의 수도 축소되어, 일자리가 갈수록 적어질 것이라는 우려가 많았다. 또 기초의학을 전공한 의사의 수입이 임상의학에 비해 상당히 낮다는 지적도 있었다. A군은 그제야 왜 매년 의대 졸업자 중 극소수만이 기초의학 분야를 선택하는지 이해할 수 있었다.

의학은 인체의 구조와 기능을 조사하여 질환의 치료 및 예방에 관한 방법과 기술을 연구하며, 그 결과물을 실제 임상 상황에 적용하는 학문으로서 크게 기초의학과 임상의학으로 구분된다. 기초의학은 양질의 임상진료를 뒷받침함과 동시에 첨단 의료기술 발전의 토대가 되므로, 기초의학 전공 의사들을 양성하는 것은 선진 의료국가로 가는 중요한 요건이 된다. 하지만 우리나라의 기초의학은 병리학, 생리학, 약리학, 해부학 등 해당 전공 의사가 반드시 필요한 분야까지도 인력 수급에 어려움을 겪고 있는 상황이다.

문항 5

출제의도 및 평가기준

01. 출제의도

가) 비판적 사고력, 통합적 이해력, 창의력 등을 평가할 수 있는 문제를 출제한다.

나) 건강, 보건의료를 중심으로 우리 사회의 주요 이슈에 대해 통합적인 문제를 출제한다.

다) 보편적 가치들(생명의 존엄성, 인류의 행복, 세계 평화 등의 공동체 가치)을 성찰할 수 있는 문제를 출제한다.

02. 평가기준

[기본사항]

가) 8등급으로 채점 : A+, A0, B+, B0, C+, C0, D, F

※ C0, D는 2등급 차이임

※ F는 기본점수만 부여함

나) 내용 90%, 형식 10%로 구별해서 채점

다) 내용이 F이면 형식도 F로 판정

라) 400자 미만인 경우, 내용과 형식 모두 F로 채점

[내용] 216점

가) 두 개의 소과제를 각 50% 비중으로 나누어 채점

① 소과제 1 : 제시문 (나)에서 서술한 문제를 파악하고, 제시문 (가)를 토대로 그 원인을 분석

- 마진을 치료할 수 있는 의원과 처방이 없다는 것이 문제임을 파악
- 의원의 전문성 결여가 문제의 원인임을 파악
- 의원이 환자를 경제적 이익의 대상으로만 생각하는 것이 문제의 원인임을 파악
- 마진을 공동체 문제로서 의식하지 못하는 의원의 무관심이 문제의 원인임을 파악

② 소과제 2 : 제시문 (다)에서 나타난 문제를 파악하고, 제시문 (가)를 활용하여 이에 대한 해결책 제시

- 기초의학 분야 전공 의사 부족이 문제임을 파악
- 의대졸업자의 기초의학 기피가 문제의 직접적인 원인임을 파악
- 문제의 근원에 사회의 구조적, 제도적 결함이 있기에 사회 윤리로 해결해야 함을 파악
- 기초의학자의 처우 개선, 연구비 지원 확대, 일자리 확보 등을 해결책으로 제시

나) 가산점을 부여할 수 있는 기타 서술

기초의학 교육 강화, 중요성 재인식 등 의사 공동체가 취할 수 있는 해결책 제시

[형식] 24점

가) 분량

① 900자 초과 : 2등급 감점
② 801자 ~ 900자 : 1등급 감점
③ 600자 ~ 700자 미만 : 1등급 감점
④ 500자 ~ 600자 미만 : 2등급 감점
⑤ 400자 ~ 500자 미만 : 3등급 감점
⑥ 400자 미만 : F

나) 문장 구성과 표현 능력

① 문장 구성이 자연스럽지 않은 경우, 정도에 따라 1 ~ 2등급 감점
② 국어 사용상 오류가 있는 경우, 정도에 따라 1 ~ 2등급 감점

예시 답안

(나)는 수많은 사람을 죽일 수 있는 전염병인 마진을 치료할 수 있는 의원이 없다는 점을 문제로 지적한다. 이 문제의 원인을 (가)에 제시된 '전문직 직업윤리'의 세 가지를 토대로 분석하면 다음과 같다. 첫째, 마진에 대해 억측으로 약을 써서 사람을 죽게 한 것은 의원들이 환자를 치료하는 데 필요한 전문성을 충분히 갖추지 못했기 때문이다. 둘째, 마진을 업으로 하여 얻는 이익이 없다는 이유로 이를 기피하였다는 것은 의원들이 환자를 존중하지 않은 채 단지 경제적 이익의 대상으로 보았기 때문이다. 셋째, 마진으로 인해 많은 사람이 죽은 것은 의원들이 이 문제를 공동체의 문제로서 관심을 갖고 해결하려는 노력을 보이지 않았기 때문이다.

(다)는 기초의학을 전공하는 의사의 수가 줄어드는 문제를 제시하고 있다. 이 문제가 발생하게 된 직접적 원인은 기초의학을 전공하려는 의대졸업자가 극소수라는 것이다. 보다 근본적인 원인은 기초의학을 진로로 선택할 만한 직업적 매력을 약화시키는 의료계 안팎의 구조적, 제도적 결함이다. 따라서 이 문제는 개인적 차원보다 사회적 차원에서 해결하는 것이 적절하다. 대학에서는 의학과 교육과정 중 기초의학 교육을 강화하고, 기초의학을 전공하는 의사의 처우를 개선해야 한다. 또한, 기초의학 분야에 대한 연구비 지원을 늘리고, 공공 영역에 기초의학 전공 의사를 위한 일자리를 만드는 등 정부의 노력도 필요하겠다. 이와 더불어 의사 단체들도 기초의학의 중요성을 재인식하여, 기초의학의 정상화를 위해 노력해야 한다.