

2018학년도 송실대학교 수시 신입학
모의 논술고사 문제지(정상제열)

출신고교		수험번호		성명	
------	--	------	--	----	--

※ 주의사항(문제 1-2번 공통)

- ① 답안지 작성시 반드시 답란과 해당문제가 일치해야함 (다른 문제의 답안을 작성할 경우 '0'점 처리함)
- ② 답안지에 제목과 소제목을 달지 말 것.
- ③ 답안지에 자신을 드러내는 표현을 쓰지 말 것.
- ④ 제시문의 문장을 직접 인용할 경우에는 인용 표시(" ")를 할 것.
- ⑤ **검은색 필기구(연필, 볼펜, 사인펜 등)**만을 사용하여 답안을 작성 할 것 (그 이외 색필기구는 부정행위에 해당)

문제 1 제시문 [가], [나], [다]를 읽고 각 문항에 답하시오. (1000±100자, 50점)

[가] 비대칭정보란, 시장 거래의 당사자들이 가지고 있는 정보의 양이 서로 다른 것, 즉 어느 한쪽이 더 많은 정보를 가지고 있는 상황을 말한다. 그렇지 않고 거래 당사자들이 가지고 있는 정보의 양이 동일한 경우를 대칭정보라고 한다.

시장이 자원을 효율적으로 배분하기 위해서는 거래 당사자들이 모두 완전한 정보를 가지고 있어야 한다. 그런데 거래 당사자 중 어느 한 쪽이 정보를 더 많이 가지고 있으면, 시장이 자원의 효율적 배분에 실패할 수 있다. 정보의 비대칭성이 존재할 경우에는 정보를 많이 가진 쪽이 이를 이용하려고 할 수 있다. 예를 들어, 환자가 의료 지식이 없다는 점을 이용하여 의사가 과잉 진료를 하는 경우나, 고객이 자동차 정비에 대한 지식이 없다는 점을 이용하여 자동차 수리공이 필요 이상으로 부속 교체를 주장하는 경우 등이 이에 해당한다. 그 결과 개인의 의료비 지출과 자동차 부속 수리비 지출이 지나치게 많아질 수 있다.

보험시장에서도 정보의 비대칭성이 존재한다. 예를 들어, 자동차 보험회사는 보험 가입자들이 안전 운전에 주의를 기울이고 있는지 아닌지 알 수 없어서, 보험 가입자의 부주의로 사고가 나더라도 보상을 해 줄 수밖에 없다. 그래서 보험 가입자들이 사고 예방에 대한 노력을 게을리 할 수 있다. 그 결과 교통사고가 늘어나 보험 회사의 부담이 애초에 산정했던 것 이상으로 커질 수 있다. 이를 사회적으로 보면 질병 치료, 자동차 수리, 교통사고 보상 등에 자원이 과다하게 배분되어 낭비되는 것이며, 이는 시장이 자원의 효율적 배분에 실패한 예라 할 수 있다.

[나] 중고차 시장에는 아래 표와 같은 세 종류의 품질가치를 갖는 중고차가 거래되며 구매자들은 품질의 분포가 일률적(uniform)이라고 믿고 있다고 가정하자. 또 구체적인 논의를 위하여 ① 구매자들은 중고차에 대해 기대가치만큼 지불하고자 하며, ② 판매자는 자신이 알고 있는 차의 가치만큼을 받고 팔기를 원하고, ③ 구매자가 제시하는 가격이 그보다 낮으면 팔지 않고 계속 보유한다고 가정하자.

중고 자동차 품질(가치)	구매자들의 불확실한 정보(확률적 믿음)
₩9,000,000	1/3
₩6,000,000	1/3
₩3,000,000	1/3

[다] 취업 준비생들이 구직난을 겪는 가운데 중소기업들은 상반기 채용계획 인원을 채우지 못한 것으로 나타났다. 한 취업포털은 중소기업 779개사를 대상으로 설문한 결과 상반기에 채용을 실시한 664개사 중 79.2%가 '계획한 인원을 채용하지 못했다'고 밝혔다. 이들이 상반기에 채용한 인원은 당초 계획의 평균 31%에 불과했다. 계획의 10%도 채우지 못했다는 기업도 34.6%나 됐다. 그 이유로는 '입사 지원자가 너무 적어서'(51.1%, 복수응답)가 가장 많았다. 이어 '뽑을 만한 인재가 없어서'(40.3%), '입사자가 조기에 퇴사해서'(27.2%), '문지마 지원자가 많아서'(26.6%), '면접 등 후속 전형에 불참해서'(23.2%), '합격자가 입사를 고사해서'(18.4%) 등이었다. 그러나 정작 올해 충원한 인력에 대한 만족도는 평균 52점에 그쳤다. 응답자의 91.8%는 '새로 충원한 인력이 1~2년 내에 조기 퇴사한 경우가 있다'고 전했다.

한편 대학을 졸업한 청년이 중소기업에서 받는 임금은 대기업의 80% 수준인 것으로 분석됐다. 대졸 청년은 당장의 임금도 임금이지만 회사의 복리후생과 사회적 평판, 교육·훈련 수준 등 때문에 중소기업 취업을 기피하는 것으로 나타났다.

〈뒷면에 계속〉

[문항 1] 제시문 [가]에서 언급하고 있는 비대칭정보가 제시문 [나]의 중고차 시장에서는 어떻게 존재할 수 있는지 설명하시오.

[문항 2] 제시문 [나]에서 주어진 조건을 고려하면 가장 품질이 낮은 차만 시장에서 거래되는 결과를 초래하는 시장 실패가 나타날 수 있다. 가장 품질이 낮은 차만 거래되는 결과가 초래되는 이유에 대해 기대가치의 변화를 제시하여 단계적으로 설명하시오.

[문항 3] 제시문 [다]에서 나타나는 현상을 제시문 [나]의 중고차 시장의 원리를 이용하여 설명하시오.

문제 2 제시문 [가], [나], [다], [라]를 읽고 각 문항에 답하시오.

(50점)

[가] 투자에 대한 의사결정을 할 때 가장 기본적으로 고려해야 할 요소는 수익성 및 안정성이다. 고전 경제학에서 가정하는 합리적이고 이성적인 투자자라면 투자의 수익성과 안정성이 높을수록 더욱 높은 효용을 얻게 됨은 당연하다. 그런데 이러한 투자의 세계에서도 이른바 “공짜 점심은 없다”라는 논리가 널리 통용된다. 즉 모든 일에는 대가가 따르기 마련이므로 투자자라면 누구나 꿈꾸는 수익성을 극대화하면서 안정성마저도 극대화하는 두 가지 목표를 동시에 달성하는 것은 매우 어렵다는 사실이 인정된다. 이와 같이 금융시장에서는 투자의 수익성과 안정성 간에 항상 상충관계(trade-off)가 존재한다. 따라서 투자 의사결정 과정에서 고려한 수익성 목표와 안정성 목표를 동시에 달성하는 것이 불가능하다고 확인되었다면, ① 수익성 목표와 양립 가능한 수준으로 안정성 목표를 낮추거나, 또는 ② 안정성 목표와 양립 가능한 수준으로 수익성 목표를 낮추는 선택의 과정이 필요하며, 이것이 바로 투자의 본질이라고 볼 수 있다.

[나] 투자이론에서 투자의 수익성은 수익률 기댓값, 즉 기대수익률로 정의되는 것이 일반적이다. 한편 투자의 안정성에 대한 정의는 투자이론에 따라 다양하게 발전되어 왔는데, 대표적으로 Arthur Roy(1952)의 투자이론에서 안정성은 투자 수익률이 0보다 작아질 확률, 즉 투자원금에 손실이 발생할 확률로 정의된 바 있다. 이러한 정의에 따르면 확률변수 X 를 투자 수익률이라고 가정할 때, 투자의 수익성은 기대수익률을 나타내는 $E(X)$ 로 측정할 수 있으며, 투자의 안정성은 X 가 0보다 작을 확률, 즉 $P(X < 0)$ 으로 측정할 수 있다. 또한 이 때 만약 투자 수익률 X 가 정규분포 $N(\mu, \sigma^2)$ 를 따른다고 추가로 가정하면, 투자의 안정성 척도인 $P(X < 0)$ 은 아래와 같은 표준화를 통해 쉽게 구할 수 있다.

$$P(X < 0) = P\left(\frac{X - \mu}{\sigma} < \frac{0 - \mu}{\sigma}\right) = P(Z < \left(-\frac{\mu}{\sigma}\right)), \text{ 단 } Z \sim N(0, 1^2)$$

[다] 투자에서는 수익성과 안정성을 고려하여 어느 한쪽에 치우치지 않고 다양한 금융상품에 적절히 배분하는 것이 바람직하며, 이를 흔히 포트폴리오(portfolio) 구성이라고 한다. 즉 대표적인 금융상품인 주식과 예금을 예로 들면 주식은 수익성이 높지만 안정성이 낮은 반면 예금은 수익성이 낮지만 안정성이 높으므로, 전체 투자금액을 이들 두 금융상품에 적절히 배분하여 포트폴리오를 구성하는 것이 바람직하다는 것이다. 이와 같이 포트폴리오를 구성하였을 때 투자의 수익성과 안정성이 어떻게 결정되는지는 결국 주식과 예금에 대한 배분 비율에 따라 좌우된다. 예를 들어 주식 수익률은 기댓값이 10%이고 표준편차가 15%인 정규분포를 따르고, 예금 수익률은 5%로 일정하다고 가정해 보자. 이때 보유하고 있던 총 투자자금 중 w (단, $0 < w < 1$)만큼의 비중을 주식에 투자하고, $1 - w$ 만큼의 비중을 예금에 투자하여 포트폴리오를 구성하면, 이 포트폴리오의 수익률은 기댓값과 표준편차가 아래와 같은 정규분포를 따르게 된다.

- 포트폴리오 수익률의 기댓값 (즉 기대수익률) = $w \times 10\% + (1 - w) \times 5\% = 0.05w + 0.05$
- 포트폴리오 수익률의 표준편차 = $w \times 15\% = 0.15w$

즉 주식 및 예금에 대한 투자 비중을 결정하는 변수인 w 에 따라 포트폴리오의 수익률 기댓값과 표준편차가 변화하게 된다는 사실이 재확인된다.

[라] 예를 들어 주식에 대한 투자비중 w 가 40%, 예금에 대한 투자비중 $1 - w$ 가 60%라고 가정해 보자. 이때 포트폴리오의 기대수익률과 표준편차는 아래와 같다.

〈다음면에 계속〉

- 포트폴리오의 기대수익률 = $0.05 \times 0.4 + 0.05 = 0.07$, 즉 7%
- 포트폴리오 수익률의 표준편차 = $0.15 \times 0.4 = 0.06$, 즉 6%

따라서 이 포트폴리오의 수익성은 7%라고 해석할 수 있다. 한편 이 포트폴리오의 안정성은 계산된 기대수익률과 수익률 표준편차를 바탕으로 아래와 같이 원금손실확률을 구하여 평가할 수 있다.

$$- \text{원금손실확률} = P(X < 0) = P\left(\frac{X - 0.07}{0.06} < \frac{0 - 0.07}{0.06}\right) = P\left(Z < -\frac{7}{6}\right)$$

단, 아래 [문항 1] ~ [문항 3]에서 $P(Z < -2) = 0.025$, $P(Z < -1) = 0.15$, $Z \sim N(0, 1^2)$ 라는 사실을 활용하여 답하시오.

[문항 1] 제시문 [나]에서 말하는 투자의 수익성, 즉 기대수익률이 7.5% 이상이 되기를 목표하는 고객에게 투자 상담을 제공하려고 한다. 주식과 예금에 각각 얼마의 비중으로 투자하도록 조언해야 할 것인지를 제시문 [다]에 기술된 정보를 바탕으로 구하시오.

[문항 2] 제시문 [나]에서 말하는 투자의 안정성, 즉 원금손실확률이 2.5% 이하로 유지되기를 목표하는 고객에게 투자 상담을 제공하려고 한다. 주식과 예금에 각각 얼마의 비중으로 투자하도록 조언해야 할 것인지를 제시문 [다]에 기술된 정보를 바탕으로 구하시오.

[문항 3] 제시문 [나]에서 말하는 투자의 수익성과 안정성 모두를 충족시키길 원하는 고객이 있다. 이 고객은 투자의 기대수익률이 7.5% 이상이 되기를 목표하는 동시에 원금손실확률도 2.5% 이하로 유지하기를 목표한다. 제시문 [나]~[라]의 내용을 활용하여 이러한 목표의 동시 달성이 가능한지를 평가하고, 만약 그렇지 않다면 제시문 [가]의 ①과 ②의 관점에서 목표의 수정이 얼마나 이루어져야 하는지를 구체적으로 제시하시오.

<끝>