

문제에서 답안의 분량을 제한한 경우, 제한된 분량을 초과한 부분은 채점에서 고려하지 않으므로 유의하시기 바랍니다.

**【문제 1】** (15점)

다음 물음에 대하여 답하라. 각 물음은 서로 연관성이 없는 별개의 물음이다.

(물음 1) A기업은 내년의 주당이익( $EPS_1$ )을 660원으로 예상하고 있으며 주식에 대한 적정 할인율은 12%이다. A기업은 앞으로 매년 이익의 60%를 재투자할 예정이며 자기자본에 대한 투자수익률은 15%를 유지할 것으로 전망된다. 배당할인모형에 의하면 주식가치는 얼마인가? 또 주식가치 중에서 성장기회에 대한 가치(NPVGO)는 얼마인가?

(물음 2) B채권은 만기가 5년이며 액면이자율이 6.2%이고 분기별로 이자를 지급한다. 현재 이 채권은 액면가와 동일한 가격으로 거래되고 있다. 이 채권에 대한 실효이자율(effective rate of interest)은 얼마인가? 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

(물음 3) C은행의 정기예금은 연이자율이 3.6%이다. 이 정기예금을 이용해서 세후 기준으로 원금의 두 배를 마련하려면 몇 년간 투자해야 하는가? 단, 현재 이자소득세율은 15.4%이고, 이자소득세는 만기 시점에 한 번만 납부한다고 가정한다. 아래 표에 제시된 각 실수에 대한 자연대수 값을 계산에 이용하고, 계산결과는 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

실수( $x$ )	자연대수( $\ln x$ )
0.036	-3.3242
0.154	-1.8708
0.846	-0.1672
1.000	0.0000
1.036	0.0354
1.846	0.6130
2.000	0.6931
2.182	0.7802

(물음 4) 일반적으로 재무관리의 목표는 기업가치 극대화라고 말한다. 기업가치가 아니라 이익을 극대화하는 것을 재무관리의 목표로 설정하면 어떤 문제점이 있는지 5줄 이내로 설명하라.

**【문제 2】** (15점)

(주)한국건설은 주택을 건설한 후 임대할 예정이다. 주택건설에 소요되는 초기 투자비용은 600억원이며, 잔존가치 없이 향후 3년간 정액법으로 감가상각된다. 주택임대수요가 향후 3년간 높을 확률은 60%이며, 낮을 확률은 40%로 예상된다. 임대수요가 높을 경우 향후 3년간 매년 임대소득 500억원, 매년 현금지출비용 120억원이 발생한다. 임대수요가 낮을 경우 매년 임대소득 350억원, 매년 현금지출비용 100억원이 발생한다. (주)한국건설의 자본비용은 10%이며 법인세율은 40%이다. 현재 평균시장이자율은 연10%이다. 기간 3년, 할인율 10%인 연금의 현재가이자요소 ( $= \sum_{t=1}^3 \frac{1}{(1.10)^t}$ )는 2.4869이다. 모든 계산결과는 억원 단위로 표시하되 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

**(물음 1)** 주택임대수요가 높을 경우와 낮을 경우 연간 영업현금흐름을 각각 구하라.

**(물음 2)** 현재시점에서 투자안의 기대NPV를 계산하라.

**(물음 3)** (주)한국건설은 임대수요를 정확히 파악할 수 있도록 주택건설을 1년간 연기할 수 있는 기회를 가지고 있다.

- ① 1년 후 주택건설을 시행할 경우 투자안의 기대 NPV를 계산하라. 단, 주택건설의 초기 투자비용, 임대로 인한 현금흐름 및 임대수요의 확률분포는 투자시기와 관계없이 변하지 않는다고 가정한다.
- ② 1년간 임대수요조사를 위해 5억원의 추가 비용을 현재시점에서 지불해야 한다면, 주택건설을 당장 시행하는 방안과 1년간 연기하는 방안 중 어떤 방안이 유리한가?

**(물음 4)** 투자안 평가에서 실물옵션접근법 사용시 장점 및 문제점을 5줄 이내로 설명하라.

**【문제 3】** (15점)

(주)서울은 자기자본만으로 자금을 조달한 기업으로 자본비용은 20%이며, 연간 10억원의 영업이익이 영구히 발생할 것으로 기대된다. (주)경기는 총 액면가 15억원, 액면이자율 10%, 만기수익률 10%의 영구채와 총 10,000주의 주식으로 구성되어 있으며, 영업이익과 영업위험은 (주)서울과 동일하다. 법인세율은 40%이다. (물음 1)과 (물음 2)는 MM의 명제가 성립한다고 가정한다.

(물음 1) (주)서울과 (주)경기의 시장가치는 각각 얼마인가?

(물음 2) (주)경기의 자기자본비용과 가중평균자본비용 WACC는 얼마인가? 계산결과는 %로 표시하되 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

(물음 3) 현재 시장에서는 부채가치의 수준에 따라 파산할 확률이 아래와 같이 예상되고 있으며 파산시 발생하게 되는 비용의 현재가치가 20억원으로 추산된다.

부채 가치	파산 확률
3 억원	10%
6 억원	13%
9 억원	18%
12 억원	25%
15 억원	40%

- ① 기대파산비용을 고려할 때 (주)경기의 기업가치는 얼마인가?
- ② 세금절감효과와 기대파산비용을 고려할 때 (주)경기의 기업가치를 극대화시킬 수 있는 최적 부채수준을 구하라.

(물음 4) 자본구조 관련 이론 중 자본조달순위이론 (Pecking Order Theory)을 5줄 이내로 설명하라.

**【문제 4】 (15점)**

포트폴리오 매니저인 김민국씨는 A기업의 자본비용을 추정하고, 이를 이용하여 A기업의 현재 주가가 과대 혹은 과소평가되어 있는지에 대한 보고서를 작성하고자 한다. 이를 위해 A기업에 대해 다음과 같은 자료를 수집하였다. 아래의 정보는 이후 변동이 없을 것으로 예상되며, 회사채는 채무불이행위험이 없다고 가정한다.

- 자본구조
  - 회사채를 발행하여 조달한 부채와 보통주를 발행하여 조달한 자본으로 구성
  - 부채비율(B/S) : 100%
- 회사채 관련 정보
  - 액면이자율(coupon rate) : 8%
  - 현재 액면가(par value)로 거래되고 있으며, 1년에 한번 이자를 지급하는 영구채
- 보통주 관련 정보
  - 시장포트폴리오의 기대수익률 : 9%
  - 무위험이자율 : 5%
  - A기업의 주식베타 : 1.2
  - A기업의 현재 주가 : 250원
  - A기업의 배당성장률 예측치 : 5%
  - 작년말 주당 배당( $d_0$ ) : 5원
  - 보통주 발행 주식 수 : 3,200,000주
- 법인세율 : 30%

위의 자료를 바탕으로 김민국씨는 다음과 같은 보고서를 작성하였다.

- 자기자본비용
  - 일정성장 배당평가모형(항상성장모형 혹은 고정성장모형)을 활용하여 자기자본비용을 계산할 수 있으나, A기업의 경우 CAPM모형을 적용하는 것이 적절하다고 판단되었다.
  - CAPM모형을 이용하여 추정한 자기자본비용은 ( 가 )%이다.
- 타인자본비용
  - 세전타인자본비용은 현재 시장에서 거래되고 있는 A기업 회사채를 통해 추정한 만기수익률을 이용하였으며, 세후타인자본비용은 ( 나 )%이다.

- A기업의 현재 부채비율(B/S)은 100%이고, 자기자본비용과 세후타인자본비용을 활용하여 추정한 가중평균자본비용은 ( 다 )%이다.
- 지난 해 A기업의 주주잉여현금흐름(FCFE)은 4,000만원이었고, 영원히 매년 5% 성장할 것으로 예상된다. 따라서 현재 A기업의 주식은 ( 라 ) 평가되어 있는 것으로 판단된다.

(물음 1) 빈 칸 (가)와 (나)에 들어갈 자기자본비용과 세후타인자본비용은 얼마인가? 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라.

(물음 2) A기업의 자기자본비용 추정과 관련하여 다음 물음에 답하여라.

- ① 일정성장 배당평가모형을 활용하여 A기업의 자기자본비용을 추정하라. 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라.
- ② ①의 계산결과를 이용하여 김민국씨가 일정성장 배당평가모형을 이용하였을 때의 문제점을 2줄 이내로 설명하라.

(물음 3) 빈 칸 (다)에 적절한 가중평균자본비용은 얼마인지 계산하라. 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라.

(물음 4) 주주잉여현금흐름에 대한 김민국씨의 예상이 옳다고 가정할 때, 주주잉여현금흐름을 이용하여 A기업 주식의 내재가치(intrinsic value)를 계산하라. 이를 바탕으로 판단할 때, 괄호 (라)에 들어갈 적절한 단어는 무엇인가? 계산결과는 반올림하여 원단위로 표기하라.

## 【문제 5】 (15점)

주가지수를 복제한 포트폴리오의 기대수익률은 12%, 표준편차는 25%이며, 무위험이자율은 2%이다. 펀드 매니저 김이 관리하고 있는 펀드 K는 위험자산만으로 구성되었으며, 기대수익률은 16%이고, 표준편차는 15%이다. 현재 펀드매니저 김은 펀드 K에 수수료를 부과하지 않고 있다.

(물음 1) 투자자 갑은 소극적 투자자로 주가지수를 복제한 포트폴리오와 무위험자산을 보유하고, 투자자 을은 펀드 K와 무위험자산을 보유하고 있다. 단, 무위험이자율로 무한정 차입과 대출이 가능하다고 가정한다.

- ① 투자자 갑은 주가지수를 복제한 포트폴리오와 무위험이자율에 각각 70%와 30%를 투자하고 있다. 투자자 갑이 보유한 포트폴리오의 기대수익률과 표준편차를 계산하라. 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라.
- ② 투자자 을이 투자자 갑과 동일한 기대수익률을 얻기 위해서 펀드 K에 투자해야 하는 비율은 얼마이며, 이 때 투자자 을이 부담하는 위험(표준편차)은 얼마인가? 투자비율의 계산결과는 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하고, 표준편차는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라.
- ③ ①~②의 계산결과를 이용하여, 투자자 갑이 보유한 포트폴리오에 비해 투자자 을이 보유한 포트폴리오가 지니는 장점은 무엇인지 2줄 이내로 서술하라.

(물음 2) 펀드매니저 김은 펀드 K에 수수료를 부과하려고 한다. 투자자 갑과 을이 동일한 위험을 부담할 때 동일한 위험보상을 받을 수 있게 만드는 수수료는 몇 %인가? 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하라. 단, 수수료가 부과될 경우, 펀드의 기대수익률은 수수료가 부과되기 이전의 기대수익률에서 수수료를 차감하여 구한다.

(물음 3) (물음 1) ~ (물음 2)의 결과와는 관계없이, 투자자 A는 주가지수를 복제한 포트폴리오와 무위험자산을 이용하여 최적포트폴리오를 구성하였다. 다음 물음에 답하라.

- ① 이 최적포트폴리오의 표준편차가 20%라면, 투자자 A가 주가지수를 복제한 포트폴리오에 투자하는 비율은 얼마인가?
- ② 투자자 A가 다음과 같은 효용함수를 가지고 있다고 가정하면, 투자자 A의 위험회피계수는 얼마인가?

$$U = E(R_p) - \frac{1}{2} \times A \times \sigma_p^2$$

여기서,  $E(R_p)$ 와  $\sigma_p$ 는 각각 주가지수를 복제한 포트폴리오와 무위험자산을 결합한 포트폴리오의 기대수익률과 표준편차이며,  $A$ 는 위험회피계수이다.

## 【문제 6】 (10점)

액면금액이 100,000원인 갑 채권은 1년 만기 순수 할인채이며 현재 채권시장에서 95,238원에 거래되고 있다. 병 채권은 1년에 한번씩 후급으로 6% 이자를 지급하는 이표채인데 만기는 2년이며 현재 액면가 100,000원에 거래되고 있다.

(물음 1) 불편기대가설(unbiased expectation hypothesis)이 성립한다고 가정하고 1년 후부터 2년 말까지의 내재 선도이자율(implied forward interest rate)을 구하라. 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

(물음 2) 불편기대가설이 성립한다는 가정하에서 1년 후 병 채권의 예상가격을 계산하고, 병 채권을 현재 매입하여 1년 동안 보유한 후 매각할 때 기대되는 1년간 보유수익률(holding period return)을 구하라. 계산결과는 %단위로 표시하되 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

(물음 3) 이자율의 기간구조(term structure of interest rate)를 설명하는 가설들을 6줄 이내로 서술하라.

## 【문제 7】 (15점)

(주)다라의 현재 주당 가격은 10,000원이다. (주)다라의 주식을 기초자산으로 하는 행사가격 10,000원, 1년 만기 유럽형 풋옵션의 가격은 500원이고 무위험이자율은 연 10%이다.

(물음 1) 현재 (주)다라 주식 1,000주를 보유한 투자자 갑이 1년 후의 가격하락 위험을 제거하기 위하여 보호풋(protective put) 전략을 사용하려 할 때 필요한 풋옵션의 개수와 이 포트폴리오의 현재시점 가치를 각각 구하라.

(물음 2) (물음 1)과 같이 구성한 다음 1년 후 (주)다라의 주가가 5,000원이 된 경우와 15,000원이 된 경우의 투자성과를 비교하라.

(물음 3) 투자자 병은 현재 1,000만원을 보유하고 있다. 투자자 병이 (주)다라 주식과 풋옵션 및 무위험대출을 이용하여 1년 후 최소한 1,000만원을 확보하기 위해 필요한 (주)다라 주식의 개수, 풋옵션의 개수 및 대출액을 각각 계산하라. 계산결과는 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표기하라.

(물음 4) 포트폴리오 보험전략을 간략하게 설명하라.

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백