

【문제 1】 (15점)

한국회사는 제1공정을 거쳐 제2공정에서 단일의 완제품을 생산하고 있다. 한국회사의 제2공정에서는 공정초에 직접재료를 전량 투입하며, 가공원가는 제2공정 전반에 걸쳐 균등하게 발생한다.

한국회사의 제2공정은 월초재공품 3,000단위(가공원가 완성도: 30%)로 2013년 6월을 시작했다. 제2공정에서의 6월 중 생산착수량은 17,000단위이고, 6월말 재공품은 4,000단위(가공원가 완성도: 50%)이고, 6월 중 완성품 수량은 14,000단위이다.

2013년 6월 한국회사 제2공정의 월초재공품원가와 가중평균법에 의하여 계산한 원가요소별 완성품환산량 단위당 원가자료는 다음과 같다.

	전공정원가	직접재료원가	가공원가
월초 재공품원가	₩40,000	₩48,000	₩20,700
완성품환산량 단위당 원가	₩19	₩17.7	₩23

한국회사의 제2공정에서는 공손품 검사를 공정의 40% 시점에서 실시하며, 당월에 검사를 통과한 합격품의 10%를 정상공손으로 간주한다. 6월 중 제2공정에서 발견된 공손품은 추가가공 없이 처분하며, 판매부대 비용은 발생하지 않을 것으로 예상되고 예상 판매가격은 단위당 ₩4이다.

한국회사는 정상공손의 원가를 당월완성품과 월말 재공품에 배부하는 회계처리를 적용한다.

위에 주어진 자료를 이용하여 다음 각 물음에 답하시오.

(물음 1) 선입선출법을 이용하여 6월 한국회사 제2공정의 원가요소별 완성품환산량을 계산하시오.

(물음 2) 선입선출법을 이용하여 6월 한국회사 제2공정의 원가요소별 완성품환산량 단위당 원가를 계산하시오.

(물음 3) 다음 물음에 답하시오.

(1) 선입선출법을 이용하여 6월 한국회사 제2공정에서의 당월완성품원가와 월말재공품원가를 계산하시오.

(2) (1)과 관련된 월말 분개를 하시오.

(물음 4) 한국회사의 6월 제2공정에서 발생한 원가요소별로 원가가 전월인 5월과 비교하여 어떻게 변화하였는지 설명하시오.

(물음 5) 공손이 있는 경우의 원가계산에 있어 일반적으로 검사시점에서 발견된 공손에 대해 어떠한 가정을 하는지에 대해 3줄 이내로 간단히 기술하시오.

【문제 2】 (25점)

제조기업인 (주)키다리는 변동예산과 표준원가계산제도를 사용하고 있으며, 원가계산주기는 1 달이다. 원가계산과 관리 목적으로 4 가지 원가그룹(직접재료원가, 직접노무원가, 변동제조간접원가, 고정제조간접원가)을 설정하고 있으며, 직접노동시간을 변동제조간접원가와 고정제조간접원가의 배부기준으로 사용하고 있다. 2013년도에 (주)키다리의 제품 한 단위당 표준은 다음과 같다.

원가그룹	투입물량	물량 한 단위당 표준가격
직접재료원가	5kg	₩300
직접노무원가	?	₩1,000
변동제조간접원가	?	?
고정제조간접원가	?	?

2013년도 연간 예상 변동제조간접원가 총액은 ₩6,000,000으로서 예상 직접노동시간 12,000시간을 기준으로 설정되었다. 연간 예상 고정제조간접원가 총액은 ₩12,000,000이며, 표준배부율은 기준조업도(생산량) 7,500개를 기초로 계산한다. 원가관리 목적상, 고정제조간접원가 예산은 월별로 균등하게 배분한다.

2013년도 5월초 직접재료와 재공품 재고는 없었으며, 5월말 재공품 재고도 없었다. 5월 중에 제품의 실제 생산량은 500개이며, 원가그룹별로 발생한 구체적인 내역은 다음과 같다.

- 구매당시 직접재료원가 가격차이: ₩200,000(불리)
- 직접재료 kg당 가격차이: ₩50
- 직접재료원가 능률차이: ₩150,000(유리)
- 직접노무원가 발생액: ₩960,000
- 직접노무원가 임률차이: ₩160,000(불리)
- 변동제조간접원가 발생액: ₩450,000
- 변동제조간접원가 능률차이: ₩100,000(유리)
- 고정제조간접원가 소비차이: ₩100,000(불리)

(물음 1) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 5월 중 직접재료 구매량과 직접재료 실제 사용량은?
- (2) 직접재료원가 가격차이를 구매시점에서 분리할 경우, 5월 중 직접재료 사용시점에서의 분개는?
- (3) 직접재료원가 가격차이를 사용시점에서 분리할 경우, 5월 중 직접재료 사용시점에서의 분개는?

(물음 2) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 5월 중 직접노동시간 실제투입시간은?
- (2) 5월 중 직접노무원가 능률차이는?

(물음 3) 5월 중 변동제조간접원가와 관련된 분개는? (발생부터 단계별로 반드시 구분하여 작성하되, 변동제조간접원가 발생 분개 시 상대계정으로는 미지급비용을 사용할 것)

(물음 4) 5월 중 고정제조간접원가 실제발생액과 조업도차이는?

(붙임 5) (주)키다리의 변동제조간접원가 항목 중 유회유가 있는데, 5월 중에 유회유를 리터당 표준 가격보다 비싸게 구입한 결과, 수량은 예상(표준)보다 적게 투입되었으며, 이로 인해 직접노동시간(변동, 고정 제조간접원가의 배부기준)이 표준시간보다 적게 투입 되었다고 하자. 이 경우, 다음 표에서 각 차이에 미치는 영향에 대해 적합한란에 “O” 표시를 하고, 그 이유를 간략히 설명하시오. (각 차이별로 반드시 2줄 이내로 쓸 것!)

구 분	유 리	불 리	무 관	불확실
변동제조간접원가 소비차이				
변동제조간접원가 능률차이				
고정제조간접원가 소비차이				
고정제조간접원가 조업도차이				

【문제 3】 (15점)

한국회사는 세 가지 제품 X, Y, Z를 생산·판매한다. 이 회사의 2012년 원가계산제도에서 제조간접원가는 직접노무원가를 배부기준으로, 판매관리비는 매출액을 배부기준으로 각 제품에 배부하였다. 한국회사의 2012년 제품별 생산·판매량과 손익계산서는 다음 표와 같다. 기초와 기말 재고는 없다고 가정한다.

	제품 X	제품 Y	제품 Z	합계
생산·판매량	5,000단위	3,000단위	800단위	8,800단위
매출액	₩600,000	₩390,000	₩160,000	₩1,150,000
매출원가				
직접재료원가	180,000	78,000	32,000	290,000
직접노무원가	100,000	60,000	16,000	176,000
제조간접원가	150,000	90,000	24,000	264,000
합계	<u>430,000</u>	<u>228,000</u>	<u>72,000</u>	<u>730,000</u>
매출총이익	₩170,000	₩162,000	₩88,000	₩420,000
판매관리비	120,000	78,000	32,000	230,000
영업이익	<u>₩50,000</u>	<u>₩84,000</u>	<u>₩56,000</u>	<u>₩190,000</u>

2013년 초 한국회사는 2012년의 실제원가 및 운영자료를 이용하여 활동기준원가계산을 적용함으로써 보다 정확한 제품원가계산을 통해 제품별 수익성 분석을 하고자 한다. 이를 위해 2012년 중 한국회사에서 발생한 제조간접원가 ₩264,000과 판매관리비 ₩230,000에 대한 활동분석을 수행함으로써, 다음 5개의 활동원가를 식별하였다.

제조간접원가	생산작업준비활동원가	₩120,000
	품질검사활동원가	₩90,000
	제품유지활동원가	₩54,000
판매관리비	고객주문처리활동원가	₩180,000
	고객관리활동원가	₩50,000

각 제품에 대한 고객의 1회 주문수량은 제품 X는 100단위, 제품 Y는 50단위, 제품 Z는 20단위였다. 생산작업준비활동은 고객주문이 있을 경우 생산작업을 준비하는 활동으로, 생산작업준비활동원가는 생산작업 준비시간에 비례하여 발생한다. 각 고객주문마다 한 번의 배치생산이 필요하며, 각 제품별 배치생산에 소요되는 생산작업준비시간은 제품 X는 2시간, 제품 Y는 3시간, 제품 Z는 5시간이었다.

품질검사활동원가는 품질검사에 소요되는 시간에 비례하여 발생한다. 품질검사는 매회 배치생산된 제품들 중 첫 5단위에 대해서만 실시되며, 품질검사에 소요되는 시간은 제품종류에 관계없이 동일하다.

제품유지활동은 각 제품의 설계, 제품사양, 소요재료 등에 관한 자료를 관리하는 활동으로, 제품유지활동에 소요되는 원가는 각 제품별로 동일하다.

고객주문처리활동원가는 각 제품에 대한 고객주문 횟수에 비례하여 발생한다.

고객관리활동은 제품종류에 관계없이 각 고객에게 투입되는 자원은 동일하다. 2012년 제품별 관리대상 고객 수는 제품 X는 10명, 제품 Y는 15명, 제품 Z는 25명으로 파악되었다.

(물음 1) 활동기준원가계산을 적용하여 2012년 각 제품별 단위당 제조원가를 계산하시오.

(물음 2) 활동기준원가계산을 적용하여 2012년 각 제품별 단위당 영업이익을 계산하시오.

(물음 3) 한국회사는 특정 제품의 생산을 중단할 것인지를 결정하기 위해, 각 제품에 추적 또는 배부된 원가 및 비용에 대한 분석을 다음과 같이 하였다.

- ① 직접노무원가는 각 제품의 생산라인에 속한 근로자들에게 지급되는 임금으로, 특정 제품의 생산라인이 폐지될 경우 해당 생산라인에 종사한 근로자들은 추가비용없이 해고시킬 수 있다.
- ② 위에서 분류한 5개의 활동원가 각각은 매물원가, 배분된 공통고정원가, 변동원가(해당 원가동인의 소비와 비례하여 발생하는 원가)로 다음과 같이 파악되었다. 배분된 공통고정원가는 본사관리부서의 일반관리비로 제품 Z의 생산을 중단할 경우에도 계속해서 발생하는 비용이며, 매출배합에 관계없이 일정하다고 가정한다.

활동	활동 원가	매물 원가	배분된 공통고정원가	변동 원가
생산작업준비	₩120,000	₩14,000	₩10,000	₩96,000
품질검사	₩90,000	₩20,000	₩10,000	₩60,000
제품유지	₩54,000	₩30,000	₩15,000	₩9,000
고객주문처리	₩180,000	₩20,000	₩10,000	₩150,000
고객관리	₩50,000	₩20,000	₩10,000	₩20,000
합계	₩494,000	₩104,000	₩55,000	₩335,000

2013년에도 제품별 수익 및 원가구조는 전년도와 동일하게 유지될 것으로 가정하고, 다음 각 물음에 답하시오.

(1) 위에 주어진 자료를 이용하여 한국회사가 제품 Z의 생산을 중단하여야 하는지를 결정하고, 그 이유를 설명하시오.

(2) 만약 제품 Z의 생산라인을 폐지하면, 제품 X의 연간 판매량은 10% 증가할 것으로 기대된다. 제품 X의 판매가격은 불변이라고 가정한다. 한국회사가 2013년 초에 제품 Z의 생산라인을 폐지할 경우 연간 증분이익은 얼마인가?

(3) 제품 Z의 생산을 중단하고 대신 외부 납품업체로부터 제품 Z를 구입할 것인지를 고려 중이다. 제품 Z의 생산을 중단할 경우에 제품 Z의 생산에 사용한 설비는 제품 X를 추가 생산하는 것 이외에는 별다른 용도가 없는 유휴설비가 된다. 제품 Z의 생산라인을 폐지하면, 제품 X의 연간 판매량은 10% 증가할 것으로 기대된다. 제품 X의 판매가격은 불변이라고 가정한다.

한국회사가 제품 Z의 자체생산을 중단하고 외부업체로부터 구입하기로 결정한 경우, 제품 Z 1단위에 대해 수용가능한 최대 구입가격은 얼마인가?

【문제 4】 (15점)

한국병원은 산부인과, 내과, 소아과, 정신과 등 해당 전문의들에게 병원시설과 행정서비스를 제공하고 수수료를 받고 있다. 이씨는 한국병원에서 산부인과를 운영하고 있다. 매년 초 한국병원은 전년도에 발생한 제비용을 정산하여 각 과에 청구서를 송부한다. 한국병원은 환자의 식비, 세탁비, 약품비, 입원료·청구·징수비용 등은 각 과별 연간 환자입원일수(= 환자1인당 평균입원일수 × 환자수)에 따라 부과하며, 병실의 임대료 및 기타 일반관리비는 임대해 준 병상수에 따라 부과한다. 2013년 1월 초에 이씨가 한국병원으로부터 수령한 청구서는 다음과 같다.

2012년 청구서

(2012년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지)

부과기준

	연간 환자입원일수	병상수
식비	₩70,800	
세탁비	₩70,000	
약품비	₩120,000	
입원료·청구·징수비용	₩89,600	
임대료		₩253,000
기타일반관리비		₩200,000
합계	₩350,400	₩453,000

산부인과는 매년 병원으로부터 60개의 병상을 임차하여 사용해 왔다. 산부인과에서 진료받은 환자는 모두 입원환자이며, 산부인과에서 환자에게 청구한 병상 1개당 하루의 입원료는 ₩70이었다. 산부인과의 2012년 총입원료수익은 ₩1,226,400이었으며, 연중 휴무일 없이 진료하였다.

산부인과에서는 수간호사, 간호사 및 보조원에 대해 직접 급여를 지급하고 있는데, 이들은 모두 해고가 어려운 정규직으로서 연간 환자입원일수에 따라 필요한 인원수는 다음과 같다.

연간 환자입원일수	수간호사	간호사	보조원
0일 ~ 17,100일	3명	11명	21명
17,101일 ~ 18,900일	4명	13명	23명
18,901일 ~ 21,900일	5명	16명	26명
21,901일 ~ 36,500일	6명	23명	37명

산부인과에서는 연간 환자입원일수에 따라 필요한 최소인원만 고용하려고 한다. 따라서 관련범위 내에서 수간호사, 간호사 및 보조원의 급여는 고정비이다. 각 직급별 1인당 연간 급여는 수간호사가 ₩18,000, 간호사가 ₩9,400, 보조원이 ₩8,600이다.

산부인과에서 2012년 중 이용가능한 병상의 100%로 입원환자를 수용한 일수는 총 280일이었는데, 이 280일 동안 병원을 방문한 환자의 수는 매일 100명 이상이었다.

(물음 1) 산부인과의 2012년 공헌이익 손익계산서를 작성하시오.

(물음 2) 산부인과의 2012년 손익분기점 환자입원 일수를 구하시오.

(물음 3) 2013년 초에 의사 이씨는 병원측으로부터 병상 40개를 추가로 임대해 줄 수 있다는 제안을 받았다. 산부인과의 병상 40개를 추가로 임차해도 환자입원일수당, 병상수당 병원에서 부과하는 금액은 일정하다.

(1) 예상영업이익을 기준으로 할 때, 김씨는 병상 40개를 추가로 임차해야 하는가?

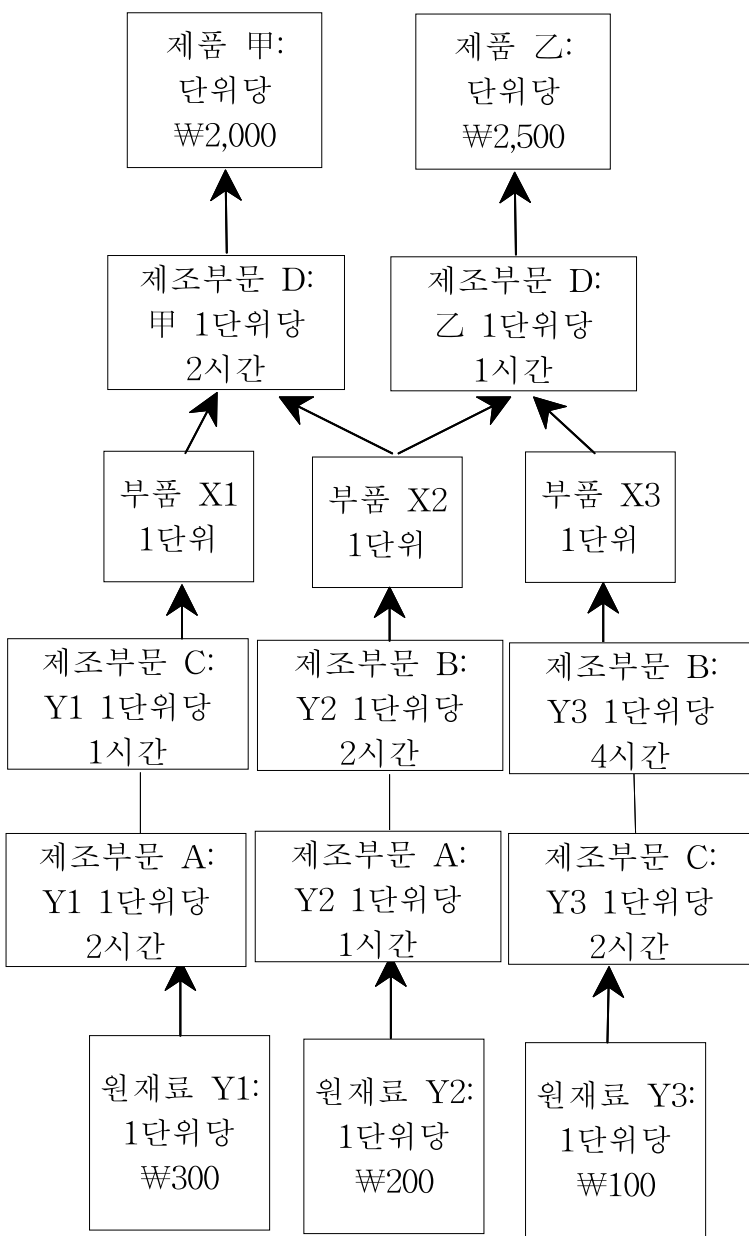
(2) 병상 40개를 추가로 임차할 경우의 영업레버리지도 (DOL)와 현재 병상 60개를 유지할 경우의 영업레버리지도 (DOL)를 각각 계산하시오.

(3) 병상 40개를 추가로 임차할 경우에는 장기임대차 계약을 맺어야 하며, 그 비용구조가 장기적으로 유지된다고 가정한다. 만약 당신이 컨설턴트라면 병상 40개 추가 임차와 관련한 의사결정을 하는데 있어서 의사인 이씨에게 어떤 조언을 해 줄 것인지 설명하시오.

【문제 5】 (30점)

※ 별도의 언급이 없는 한 각 물음은 상호 독립적이다.

(주)한국은 제품 甲과 제품 乙을 생산하여 각각 단위당 ₩2,000과 ₩2,500의 판매가격으로 외부시장에 판매하고 있다. 다음 그림은 (주)한국의 생산흐름을 요약한 것이다.



제품 甲 1단위를 생산하기 위해서는 부품 X1 1단위와 부품 X2 1단위가 필요하며 제조부문 D에서 이들을 조립하는데 2시간의 직접노동시간이 소요된다. 제품 乙 1단위를 생산하기 위해서는 부품 X2 1단위와 부품 X3 1단위가 필요하며 제조부문 D에서 이들을 조립하는데 1시간의 직접노동시간이 소요된다.

한편, 부품 X1 1단위는 원재료 Y1(단위당 구입가격 ₩300) 1단위를 제조부문 A가 2시간의 직접노동시간을 투입하여 가공한 후 이를 제조부문 C에서 1시간의 직접노동시간을 투입하여 완성한다. 부품 X2 1단위는 원재료 Y2(단위당 구입가격 ₩200) 1단위를 제조부문 A가 1시간의 직접노동시간을 투입하여 가공한 후 이를 제조부문 B가 2시간의 직접노동시간을 투입하여 완성한다. 부품 X3 1단위는 원재료 Y3(단위당 구입가격 ₩100) 1단위를 제조부문 C가 2시간의 직접노동시간을 투입하여 가공한 후 이를 제조부문 B가 4시간의 직접노동시간을 투입하여 완성한다.

(주)한국 제조부문의 직접노동시간당 임률은 ₩100이고 각 제조부문별로 투입가능한 직접노동시간은 매월 1,200시간씩이며, 제조부문간 인력재배치는 불가능하다. 변동제조간접원가는 직접노무원가의 80%이며, 고정 제조간접원가 및 판매비와 관리비는 없는 것으로 가정한다.

(물음 1) (주)한국에는 제조부문 A, B, C, D 외에 보조부문 E와 F가 존재한다. 보조부문 E의 총원가 ₩16,000 및 보조부문 F의 총원가 ₩30,000은 타 부문에 대한 용역제공비율에 따라 상호배부법을 사용하여 제조부문에 배부되었으며 그 결과는 다음의 표와 같다. 보조부문 E의 전체 용역제공 중 보조부문 F에 대한 용역제공비율이 20%라고 할 때, 보조부문 F의 보조부문 E에 대한 용역제공비율(%)을 구하시오. 단, 보조부문의 용역서비스에 대한 직접적인 자가소비는 없는 것으로 가정한다.

	제조 부문 A	제조 부문 B	제조 부문 C	제조 부문 D	합 계
보조 부문 E	₩1,939	₩1,939	₩3,877	₩7,755	₩15,510
보조 부문 F	₩10,163	₩10,163	₩5,082	₩5,082	₩30,490
합 계	₩12,102	₩12,102	₩8,959	₩12,837	₩46,000

(물음 2) (물음 1)에서 제시된 자료를 기반으로 보조부문 E의 총원가 ₩16,000 및 보조부문 F의 총원가 ₩30,000을 직접배부법을 사용하여 다음 표의 양식에 따라 각 제조부문에 배부하시오.

	제조 부문 A	제조 부문 B	제조 부문 C	제조 부문 D	합 계
보조 부문 E					
보조 부문 F					

※ 이하 모든 물음에서는 보조부문에서 배부된 원가는 없는 것으로 가정한다.

(물음 3) 이번 달 제품 甲에 대한 수요량은 300단위이며 제품 乙에 대한 수요량은 250단위이다. (주)대한은 (주)한국에게 부품 X2를 필요한 만큼 공급하겠다는 계약체결을 제의해 왔다. (주)한국이 (주)대한에게 지불할 수 있는 부품 X2의 단위당 최대가격을 계산하시오.

(물음 4) (주)한국은 기존의 제품 甲 및 제품 乙외에 제품 丙의 개발을 완료하고 동 제품을 생산하여 판매하는 새로운 사업부문 Q를 신설하였다. 사업부문 Q는 제품 甲 및 제품 乙을 생산하여 판매하는 기존의 사업부문 P에 대하여 부품 X1 50단위를 사내대체하여 공급해 줄 것을 요청하였다. 이번 달 제품 甲에 대한 수요량은 350단위이며 제품 乙에 대한 수요량은 80단위이다. 각 사업부문이 각각의 이익극대화를 추구하고 부품 X1에 대한 사내대체가격을 자율적으로 합의하여 결정한다고 할 때, 사업부문 P가 사업부문 Q에 대하여 요구해야 하는 부품 X1의 단위당 최소 사내대체가격을 계산하시오. 단, 사업부문 P가 사업부문 Q에 대하여 부품 X1을 사내대체하기로 결정할 경우 수량은 50단위로 고정된다고 가정하시오.

(물음 5) 사내대체가격의 결정방식에 따라 각 사업부의 성과가 많은 영향을 받는 만큼 이를 신중히 결정할 필요가 있다. 바람직한 사내대체가격 결정방식이 갖추어야 할 요소들에 대해서 **4줄 이내로** 서술하시오.

(물음 6) 다음 달 (주)한국이 생산하여 판매할 수 있는 제품 甲과 제품 乙에 대한 수요량은 향후 경제상황에 따라 결정되며, 각 경제상황별 수요량과 그 발생확률은 다음의 표와 같다.

	불 황	호 황
발생확률	60%	40%
제품 甲에 대한 수요량	350단위	200단위
제품 乙에 대한 수요량	30단위	100단위

(주)한국이 불확실한 경제상황에 대응하기 위하여 다음 달부터 제품 甲 또는 제품 乙 중 한 제품만 생산하고자 할 때, 위험중립적인 경영자가 기대가치 극대화 기준 하에서 생산하여 판매하고자 하는 제품의 종류를 결정하시오.

(물음 7) (물음 6)과 관련하여 (주)한국은 향후의 경제상황을 예측하는 보고서를 구매할 예정이다. 동 보고서가 향후 경제상황을 정확히 예측할 확률은 다음의 표와 같다.

	실제 경제상황	
	불 황 (발생확률: 60%)	호 황 (발생확률: 40%)
보고서 의견		
불 황	80%	30%
호 황	20%	70%

이러한 경제상황 예측보고서를 구매하기 위해서 (주)한국이 최대로 지급할 수 있는 금액을 계산하시오.

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백