

【문제 1】 (20점)

(주)OK금융은 펀드상품을 개발하고 판매하며 펀드 판매에 대한 수수료가 주요 수입원이다. (주)OK금융은 실버펀드, 골드펀드 두 종류의 펀드상품을 판매하다가 3년 전부터 백금펀드를 신규 개발하여 판매하고 있다. 신규 상품인 백금펀드는 판매개시 이후 꾸준한 판매 증가세를 보이는 등 성공적인 판매실적을 기록하고 있다. 그러나 (주)OK금융은 지난 3년 동안 수익이 감소하고 있어 이에 대한 원인을 파악 중이다.

회사 경영진은 수익 감소의 원인을 분석하기 위해 활동기준원가계산을 도입하여 펀드판매 수수료의 적정성을 검토하고 있다. 활동분석 결과, (주)OK금융의 활동은 다음의 5가지이다. 먼저 펀드 상품개발 부서와 관련해서는 ①주식부 노동활동, ②채권부 노동활동, ③파생상품부 노동활동이 있다. 다음 지원부서와 관련해서는 ④회의보고활동이 있다. 마지막으로 상품 개발부서와 지원부서 각각의 ⑤작업준비활동이 있다.

활동별 원가동인은 다음과 같다.

①주식부, ②채권부, ③파생상품부 3개부서 노동활동의 원가동인은 직접노동시간이다. ④회의보고활동의 원가동인은 회의보고횟수이다. ⑤작업준비활동의 원가동인은 각 부서별 작업준비횟수이다.

원가분석을 위한 다음 자료를 이용하여 물음에 답하시오.

※ 소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째 자리까지 표기하시오.

<자료 1>

부서별 간접원가

부서	상품개발부서			지원부서		
	주식부	채권부	파생상품부	전산부	기획부	검사부
간접원가	₩40,000	₩50,000	₩20,000	₩50,000	₩100,000	₩100,000

<자료 2>

부서별 간접원가의 원가활동별 배분비율

부서 \ 활동	상품개발부서			지원부서		
	주식부	채권부	파생상품부	전산부	기획부	검사부
상품개발부 노동활동	25%	50%	50%			
부서별 작업준비활동	75%	50%	50%	40%	70%	60%
지원부서 회의보고활동				60%	30%	40%

<자료 3>

펀드상품별 직접노동시간

(단위 : 시간)

펀드 \ 부서	상품개발부서			지원부서		
	주식부	채권부	파생상품부	전산부	기획부	검사부
실버펀드	5,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
골드펀드	2,500	1,500	1,500	2,000	2,000	2,000
백금펀드	2,500	1,500	1,500	2,000	1,000	1,000
계	10,000	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000

<자료 4>

펀드상품별 작업준비 및 회의보고횟수

구분 \ 펀드	작업준비횟수	회의보고횟수
실버펀드	30회	25회
골드펀드	10회	15회
백금펀드	60회	60회
계	100회	100회

<자료 5>

펀드상품별 계좌당 전산투자원가, 펀드수수료, 판매계좌수

구분 펀드	계좌당 전산투자원가			계좌당 펀드 수수료	판매 계좌수
	주식부	채권부	과생 상품부		
실버 펀드	₩20	₩10	₩10	₩100	5,000개
골드 펀드	₩15	₩10	₩10	₩122	2,000개
백금 펀드	₩20	₩10	₩10	₩150	2,000개

<자료 6>

직접노동시간당 임률은 ₩10이다. 펀드원가는 전산투자원가, 직접노무원가, 간접원가로 구성되어 있다.

(물음 1) 새로 도입한 활동기준원가계산을 이용하여 펀드상품별 계좌당 원가를 계산하시오.

(물음 2) 기존 원가계산에서는 전체 간접원가를 직접노동시간 기준의 단일 배부율에 따라 펀드상품별로 배분하였다.

(1) 기존 원가계산 하에서 백금펀드의 계좌당 원가를 계산하시오.

(2) 기존 원가계산과 새로 도입한 활동기준원가계산을 각각 적용한 백금펀드의 계좌당 수익성 (영업이익률 = $\frac{\text{계좌당 영업이익}}{\text{계좌당 펀드수수료}}$)을 비교하시오.

(물음 3) 새로 도입한 활동기준원가계산과 기존 원가계산의 수익성 결과에 차이가 있다면 그러한 차이가 발생하는 이유를 간략히 기술하시오. (4줄 이내로 기술할 것)

(물음 4) 골드펀드Ⅱ 계좌 1,000개에 대한 판매 요청이 신규로 발생하였다. 골드펀드Ⅱ를 신규로 개발하여 판매하면 ₩10,000의 비용이 추가로 발생한다. 그리고 골드펀드Ⅱ에 대한 판매 요청을 수락할 경우 1,000개 모두를 판매하여야 하며, 이 경우 기존 골드펀드 판매량은 300계좌 감소한다.

활동기준원가계산에 의한 골드펀드와 골드펀드Ⅱ의 계좌당 변동원가는 ₩102으로 동일하다고 가정할 때, 활동기준원가계산 하에서 골드펀드Ⅱ 추가 판매에 대해 계좌당 최소한 받아야 할 수수료는 얼마인가?

【문제 2】 (10점)

(주)ET는 제품 A를 생산하여 판매하고 있다. 제품 A의 생산구간별 추정 변동원가(평균단가)는 <자료 1>, 제품 A의 생산구간별 추정 총고정원가는 <자료 2>와 같다.

<자료 1>

제품 A의 생산구간별 추정 변동원가

생산구간	1~1,000개	1,001~3,000개	3,001~5,000개
변동원가 (평균단가)	₩15	₩20	₩25

<자료 2>

제품 A의 생산구간별 추정 총고정원가

생산구간	1~2,000개	2,001~5,000개
총고정원가	₩170,000	₩200,000

(물음 1) 제품 A의 판매가격별 제품 판매(수요)량은 아래와 같다고 예상한다. (주)ET는 이익을 극대화하기 위해 단위당 제품 판매가격을 얼마로 설정해야 하는가?

<제품 A의 판매가격별 판매(수요)량>

개당 판매가격	판매(수요)량
₩200	1,000개
₩150	2,000개
₩120	3,000개
₩95	4,000개
₩80	5,000개

(물음 2) (주)ET가 제품 A의 개당 판매가격을 ₩140으로 책정할 경우, 제품 A에 대한 제품 판매(수요)는 최대 5,000개라고 가정한다. 목표이익 ₩90,000을 달성하기 위해서는 제품 A를 몇 개 판매해야 하는가? (소수점 이하는 반올림 하시오.)

【문제 3】 (30점)

(주)예당은 다양한 약기를 생산·판매하는 회사이다. (주)예당의 목관악기 부문은 유일한 영업자산인 생산기계 한 대를 사용하여 대한교향악단에 제품 A와 제품 B를 생산·판매하여 왔다. 목관악기 생산기계 한 대의 구매가격은 ₩120,000으로 감가상각을 하지 않으며, 연간 최대 기계가동시간은 150시간이다.

2009년말 목관악기 부문장은 원재료 구입 및 노동시간에 별다른 제약이 없다는 가정 하에 제품 A와 제품 B에 대한 2010년도 예산자료를 다음의 표와 같이 수집하였다. 목관악기 부문의 원가는 직접재료 원가와 직접노무원가로 이루어져있고 여타 제조간접 원가와 판매관리비는 존재하지 않는다. 재고 및 공손품도 발생하지 않는다.

구 분	제품 A	제품 B
예상수요량	100개	50개
제품단위당 예상판매가격	₩200	₩300
제품단위당 표준원재료수량	3kg	4kg
kg당 원재료 표준구매가격	₩15	₩20
제품단위당 표준직접재료원가	₩45	₩80
제품단위당 표준노동시간	2시간	4시간
노동시간당 표준임률	₩10	₩10
제품단위당 표준직접노무원가	₩20	₩40
제품단위당 표준기계가동시간	1시간	2시간

(물음 1) 목관악기 부문장이 수집한 예산자료에 근거하여 2010년도 해당 부문의 이익을 극대화할 수 있는 제품 A와 제품 B 각각의 생산 및 판매량을 결정하고 이로부터 예상되는 부문이익을 계산하시오.

(물음 2) 2010년 1월초 대한교향악단은 (주)예당에 제품 A 100개를 우선 공급해줄 것을 요청하는 한편, 2010년에 한해 제품 B 대신 제품 C 10개를 구매하겠다는 특별주문을 해왔다. (주)예당이 동 특별주문을 수용할 경우 2010년도 목관악기 부문의 예산자료 및 제품 C에 대한 다음의 기초자료에 근거하여 제품 C에 대해 책정해야 하는 단위당 최소가격을 계산하시오.

구 분	제품 C
판매수량	10개
제품단위당 직접재료원가	₩60
제품단위당 직접노무원가	₩10
제품단위당 기계가동시간	5시간

(물음 3) (물음 1) 및 (물음 2)와 관계없이 대한교향악단은 제품 A 100개와 (주)예당이 공급할 수 있는 만큼 최대 50개까지 제품 B를 구매하기로 (주)예당과 계약하였다. 2010년 1월초 한국교향악단은 (주)예당에 2010년에 한정하여 제품 D를 25개 구매하겠다는 특별주문을 보내왔다. (주)예당의 목관악기 부문장은 현재 사용하고 있는 목관악기 생산기계와 구입가격 및 기계가동시간이 동일한 생산기계를 한 대 추가로 도입함으로써 동 특별주문을 수용할지 여부를 검토하기로 하였다. 2010년 12월말 퇴직 예정인 목관악기 부문장의 성과 및 보상은 해당 부문의 연간 투자수익률(ROI)에 의해 결정되고 있다. 2010년도 목관악기 부문의 예산자료 및 제품 D에 대한 다음의 기초자료에 근거하여, 목관악기 부문장이 새로운 생산기계를 한 대 추가로 도입하고자 할 자발적 유인을 가질 수 있는 제품 D의 단위당 최소가격을 계산하십시오.

구 분	제품 D
판매수량	25개
제품단위당 직접재료원가	₩40
제품단위당 직접노무원가	₩20
제품단위당 기계가동시간	2시간

(물음 4) (주)예당의 목관악기 부문장의 성과 및 보상이 연간 투자수익률(ROI) 대신 연 5%의 최소 필요수익률 하에서 산출된 연간 경제적 부가가치(EVA)에 의해 결정된다고 가정하고 (물음 3)의 질문에 반복하여 답하십시오.

(물음 5) 2010년 1월말 (주)예당은 (물음 4)의 답에 근거한 제품 D의 가격조건에서 한국교향악단과 계약을 체결하였다. 이에 따라 (주)예당은 목관악기 생산기계를 총 두 대 가동하여 대한교향악단 및 한국교향악단에게 제품을 공급하게 되었다. 한편, 2010년 10월 목관악기 부문장이 조기 은퇴하였고 (주)예당의 주식을 100% 보유하고 있는 대표이사가 해당 부문장을 겸임하게 되었다. 2010년 11월 한류교향악단이 2010년도에 한해 제품 E를 5단위 구매하겠다는 특별주문을 보내왔다. 2010년도 목관악기 부문의 예산자료 및 제품 E에 대한 다음의 기초자료에 근거하여 (주)예당의 대표이사가 해당 특별주문을 수용할 수 있는 제품 E의 단위당 최소가격을 계산하십시오.

구 분	제품 E
판매수량	5개
제품단위당 직접재료원가	₩90
제품단위당 직접노무원가	₩10
제품단위당 기계가동시간	10시간

(물음 6) 2010년도 영업활동이 종료된 후 (주)예당은 목관악기 부문에 대한 실적평가를 실시하였다. 2010년도 목관악기 부문의 제품 A 및 제품 B에 대한 실적평가 및 차이분석 결과의 일부 정보는 다음의 표와 같다. 그 결과 목관악기 부문은 2010년도 예산에 비해 저렴한 원재료를 사용함으로써 제품단위당 직접재료원가를 대폭 절감하였으나, 품질이 낮은 원재료의 사용으로 인해 제품단위당 직접노무원가는 오히려 증가한 것으로 나타났다. 한편, 품질이 낮은 원재료에 실망한 장인들이 2010년말 대거 퇴직함으로써 2011년도에는 이용 가능한 총 노동시간이 200시간으로 감소되었다. (주)예당이 2011년도에 두 대의 목관악기 생산기계를 가동하여 제품 A 및 제품 B를 생산·판매하고 이들 제품에 대한 2010년도 실적치가 2011년도 예산 및 표준원가에 그대로 적용된다고 가정할 때, 2011년도 목관악기 부문의 이익을 극대화할 수 있는 제품 A와 제품 B 각각의 생산 및 판매량을 결정하고 이로부터 예상되는 부문이익을 계산하시오.

(물음 7) (물음 6)에서 제시한 2010년도 목관악기 부문 실적에 내포된 기업 장기성과에 대한 잠재적인 문제점을 (물음 3) 및 (물음 4)에서 제시한 목관악기 부문장의 실적평가시스템과 관련하여 서술하고 아울러 이를 해결할 수 있는 방안을 제시하시오. (4줄 이내로 서술할 것)

구 분	제품 A	제품 B
실제 판매수량	100개	50개
제품단위당 실제 판매가격	₩200	₩300
제품단위당 실제 원재료수량	3kg	4kg
kg당 원재료 실제 구매가격	₩5	₩16
제품단위당 실제 직접재료원가	₩15	₩64
차이분석시 노동시간차이에 따른 제품단위당 직접노무원가 증가액	₩20	₩0
제품단위당 실제 직접노무원가	₩48	₩48
제품단위당 실제 기계가동시간	1시간	2시간

원가회계

8/16

1교시

【문제 4】 (25점)

(주)한국은 흑설탕을 대량생산하는 업체로서, 재고 자산을 선입선출법으로 평가하고 있다. 제품에 대한 품질검사는 공정의 50% 및 100% 시점에서 각각 실시한다. 현 생산체제하에서 정상공손은 두 검사 시점에서 각각 합격품의 5%를 인정한다. 원재료 M1은 공정의 초기시점에 전량이 투입되고, 원재료 M2는 공정의 진척도가 70%인 시점부터 100% 시점까지 균등하게 투입된다. 또한 원재료 M3는 두 번째 검사를 통과한 후 포장용으로 생산완료 시점에 투입된다.

당기의 생산 및 원가자료는 다음과 같다.

<생산자료>

구분	수량	진척도
기초재공품	5,000 단위	20%
당기투입	38,000 단위	
완성품	? 단위	
1차공손품	4,500 단위	50%
2차공손품	3,500 단위	100%
기말재공품	5,000 단위	85%

<원가자료>

구분	원 가
기초재공품원가	₩62,500
당기투입원가:	
원재료 M1	₩380,000
M2	₩108,000
M3	₩1(단위당)
가공원가	₩156,000

(물음 1) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 당기의 완성품 수량을 구하시오.
- (2) 1차 및 2차 검사 시점의 정상공손수량을 각각 구하시오.

(물음 2) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 각 원재료 및 가공원가에 대해서 당기의 완성품 환산량 및 완성품환산량 단위당 원가를 각각 구하시오.
- (2) 정상공손원가를 물량기준에 따라 재배분하여 원가계산을 할 때 완성품원가와 기말재공품 원가는 재배분 전에 비해 각각 얼마씩 증가 또는 감소하는가? (단, 1차검사 시점에서 발생한 정상공손원가는 ₩23,485, 2차 검사시점에서 발생한 정상공손원가는 ₩25,025으로 가정한다.)

(물음 3) 당사는 원가절감을 위해 50% 시점의 검사 작업을 제거할 지 검토하고 있다. 본 검사는 생산 완료 시점에서도 동시에 수행할 수 있지만 검사의 정확도는 다소 떨어진다. 다음에 제시되는 자료에 근거하여 진척도 50% 시점에서의 검사작업 제거 여부를 할인율 10%하에서 순현재가법을 사용하여 판단하시오. (단, 법인세율을 비롯한 모든 세율은 40%로 가정한다. 단일현금 1원의 현재계수는 $n=1$ 일 때 0.909, $n=2$ 일 때 0.826, $n=3$ 일 때 0.751이다.)

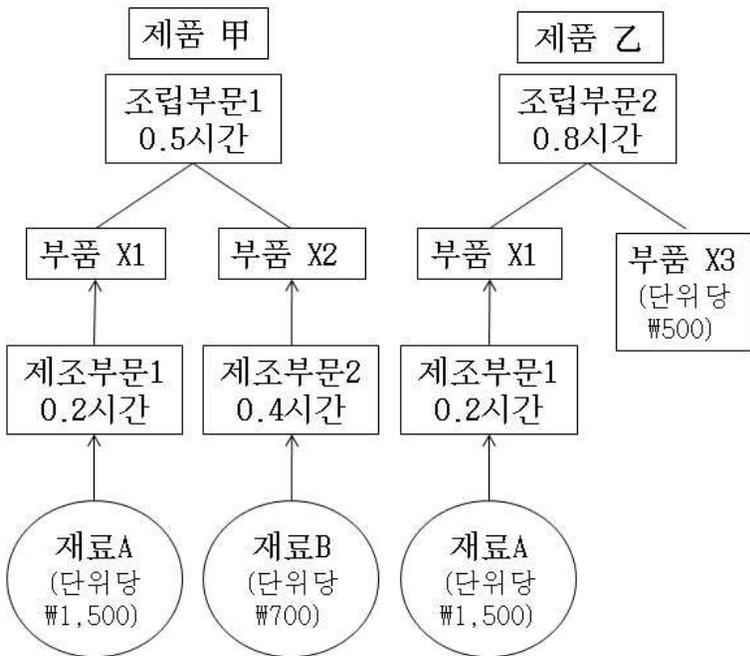
<자료>

당사는 검사기기를 7년 전 ₩550,000에 구입하였다. 검사기기의 내용연수는 10년이고, 잔존가치는 ₩50,000으로 추정되며 정액법으로 감가상각한다. 본 검사기기는 3년 후 폐기될 것으로 예상되는데, 검사기기를 현재 처분한다면 ₩75,000을 받을 수 있다. 처분 시 처분손익의 세금효과는 1년 후에 계상한다. 만일 50% 시점의 검사작업을 제거하는 경우 해당 검사인력의 노무원가가 연간 ₩60,000 절감되는 반면 ₩40,000의 공손품 추가원가가 발생한다.

(물음 4) (물음 3)의 자료와는 관계없이 만일 공정 50% 시점에서의 검사작업을 제거하기로 했다고 가정할 때, 이로 인해 발생할 수 있는 원가관리상의 문제점은 무엇인지 품질원가(costs of quality)와 관련하여 답하시오. (3줄 이내로 서술할 것)

【문제 5】 (15점)

(주)한국의 사업부 P에서는 제품 甲과 제품 乙을 생산하여 각각 단위당 ₩10,000과 ₩15,000에 외부 시장에 판매하고 있다. 다음 그림은 사업부 P의 생산 흐름을 요약한 것이다.



제품 甲을 한 단위 생산하기 위해서는 1단위의 부품 X1과 1단위의 부품 X2가 필요하다. 조립부문1에서는 이들을 조립하는데, 이에 소요되는 시간은 0.5노동시간이다. 부품 X1은 제조부문1에서 재료 A(단위당 ₩1,500) 한 단위를 구입하여 만드는데, 이에 소요되는 시간은 0.2노동시간이다. 부품 X2는 제조부문2에서 재료 B(단위당 ₩700) 한 단위를 구입하여 만드는데, 이에 소요되는 시간은 0.4노동시간이다.

한편, 제품 乙을 한 단위 생산하기 위해서는 2단위의 부품 X1과 1단위의 부품 X3가 필요하다. 조립부문2에서는 이들을 조립하는데, 이에 소요되는 시간은 0.8노동시간이다. 부품 X1은 제조부문1에서 생산되며, 부품 X3는 외부에서 단위당 ₩500에 구입하고 있다.

사업부 P의 생산 및 판매와 관련한 기타정보는 다음과 같다.

1. 모든 조립부문과 제조부문의 직접노동시간당 임률은 ₩3,000이다. 작업 재배치를 통해 조립부문1의 근로자는 조립부문2에서 작업할 수 있으나, 다른 생산부문에서는 작업 재배치가 불가능하다. 각 부문은 재고가 쌓이지 않도록 서로 유기적인 협조를 하고 있다.
2. 제조간접원가는 직접노동시간을 기준으로 배부하는데, 사업부 P의 변동제조간접원가 배부율은 직접노동시간당 ₩1,000이다.
3. 제품 甲의 단위당 변동판매비는 판매단가의 30%이며, 제품 乙의 단위당 변동판매비는 판매단가의 40%이다. 한편, 사내대체를 할 경우 변동판매비는 발생하지 않는다.
4. 주어진 가격 하에서 제품 甲과 제품 乙에 대한 시장 수요는 무한하다.

(붙임 1) 사업부 P에서 생산하는 제품 甲과 제품 乙의 단위당 변동제조원가를 각각 구하시오.

(물음 2) (물음 1)의 답과 관계없이 제품 甲과 제품 乙의 단위당 변동제조원가가 각각 ₩6,600, ₩8,500이라고 가정하자.

최근에 (주)한국의 연구부서에서는 제조부문2에서 생산한 부품 X2를 이용하여 새로운 신제품을 개발하였다. 이 신제품을 생산하기 위하여 (주)한국에서는 사업부 Q를 신설하였다. 사업부 Q에서는 사업부 P에 대해 200단위의 부품 X2를 사내대체해 줄 것을 요구하고 있다. 현재, 사업부 P는 최대조업도 수준에서 운영되고 있으며, 각 사업부는 이익 극대화를 추구하고 있다.

- (1) 사내대체로 인해 제품 甲의 생산량이 감소할 경우, 이로 인해 제품 乙의 생산량은 몇 단위 증가하는가?
- (2) 사업부 P가 사업부 Q에게 200단위의 부품 X2를 사내대체할 경우, 총기회원가는 얼마인가?
- (3) 각 사업부가 자율적으로 합의하여 대체가격을 결정한다고 할 때, 사업부 P에서 요구하는 부품 X2의 단위당 최소대체가격은 얼마인가?

- 끝 -

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백