

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

【문제 1】 (20점)

한국회사는 고급형, 표준형 및 저가형 공기청정기 각각을 배치(batch)로 생산하여 판매하고 있다. 회사는 각 배치작업별로 정상개별원가계산(평준화개별원가계산: normal job costing)을 적용하며, 계속기록법(perpetual inventory system)과 선입선출법(FIFO)을 이용하여 재고자산을 평가하고 있다. 회사는 두 개의 제조부문인 기계부문과 조립부문을 운영하고 있으며, 제조간접원가의 배부에 있어서 부문별 예정배부율을 사용한다. 제조간접원가의 부문별 배부기준으로 기계 부문에 대해서는 기계가동시간, 조립부문에 대해서는 직접노무시간을 사용한다.

한국회사의 당기 회계연도는 2013년 1월 1일부터 2013년 12월 31일이다. 회사는 기말에 제조간접원가 배부차이를 재공품과 제품 및 매출원가 총액을 기준으로 안분한다.

(1) 2013년 1월초 당기 회계연도의 각 제조부문에 대한 원가 및 생산에 관한 예측은 다음과 같다.

	기계부문	조립부문
제조간접원가	₩160,000	₩320,000
직접노무원가	₩260,000	₩400,000
직접노무시간	20,000시간	40,000시간
기계가동시간	10,000시간	40,000시간

(2) 2013년 1월초부터 2013년 11월말까지의 제조 간접원가 실제발생액은 ₩522,000이며, 배부액은 ₩420,200이다.

(3) 2013년 11월말 현재 총계정원장 각 계정의 잔액은 다음과 같다.

· 재공품	₩246,800
· 제품	413,000
· 매출원가	3,156,800

(4) 2013년 11월말 현재 재공품 ₩246,800의 내역은 다음과 같다.

작업	수량	항목	총원가
#101	9,600단위	고급형	₩143,200
#102	8,000단위	저가형	103,600
			₩246,800

(5) 2013년 11월말 현재 제품 ₩413,000은 다음 2가지 항목으로 구성되어 있다.

항목	수량	단위당 원가	총원가
고급형	1,000단위	₩22	₩22,000
저가형	23,000단위	₩17	391,000
			₩413,000

(6) 전월로부터 이월된 작업 #101과 #102는 2013년 12월 중 생산이 완료되었으나, 당월 중 생산에 착수한 작업 #103은 2013년 12월말 현재 미완성 상태이다.

(7) 2013년 12월 중 제조 및 판매 활동에 대한 자료는 다음과 같다.

① 각 작업별 제조원가 발생액

	#101 (고급형)	#102 (저가형)	#103 (표준형)	합계
직접재료원가	₩42,000	₩12,000	₩18,400	₩72,400
직접노무원가	32,400	15,600	15,000	63,000
제조간접원가				46,200

② 각 제조부문에서 사용된 기계가동시간과 직접 노무시간

작업	기계부문		조립부문	
	기계가동시간	직접노무시간	기계가동시간	직접노무시간
#101	200	500	1,800	2,400
#102	400	600	1,000	800
#103	200	300	1,200	1,200
	<u>800</u>	<u>1,400</u>	<u>4,000</u>	<u>4,400</u>

③ 2013년 12월 중 실제생산량

작업	항목	생산량
#101	고급형	9,600단위
#102	저가형	8,000단위

④ 2013년 12월 중 판매량

항목	판매량
고급형	8,000단위
저가형	25,000단위

(물음 1) 당기 회계연도의 각 제조부문별 제조간접 원가 예정배부율을 구하시오.

(물음 2) 당기 회계연도말 제조간접원가 배부차이 조정 전에 다음 각 계정의 총계정원장상의 잔액은 얼마인가?

계정과목	잔액
· 재공품	
· 제품	
· 매출원가	

(물음 3) 당기 회계연도말 제조간접원가 배부차이 금액을 계산하고, 그 배부차이가 초과배부(과대배부) 혹은 부족배부(과소배부)인지 밝히시오.

(물음 4) 당기 회계연도말 제조간접원가 배부차이 조정에 대한 분개를 하시오.

(물음 5) 한국회사가 정상개별원가계산 대신 실제 개별원가계산을 사용할 경우의 문제점 두 가지를 설명하시오.(4줄 이내로 답할 것)

【문제 2】 (25점)

(주)성우는 사업부A에서 제품P를 생산하여 판매한다. 회사는 정상원가계산(평균화원가계산 : normal costing)을 사용하고 있다. (주)성우의 2014년 1분기와 2분기 제품 생산 및 판매관련 자료는 다음과 같다.

	1분기	2분기
예산판매량	5,000단위	7,000단위
실제판매량	5,000단위	7,000단위
예산생산량	7,000단위	7,000단위
실제생산량	7,000단위	4,000단위

2014년 1분기 기초제품은 2,000단위이고, 기초제품의 단위당 제조원가는 1분기의 단위당 제조원가와 같다.

(주)성우의 2014년 분기별 예산 및 실제 자료는 다음과 같다.

단위당 판매가격	₩1,100
단위당 변동제조원가	₩200
단위당 변동판매관리비	₩100
총고정제조간접원가	₩2,800,000
총고정판매관리비	₩1,200,000

고정제조간접원가 예정배부율은 각 분기별 예산 생산량을 기준조업도로 하여 계산한다. 기말 차이 조정시, 고정제조간접원가 배부차이는 전액을 매출원가 항목에서 조정한다.

주어진 자료 이외의 수익과 비용은 고려하지 않는다.

(물음 1) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 전부원가계산(absorption costing)에 따라 2014년 1분기와 2분기의 영업이익을 각각 구하시오.
- (2) 1분기에 비해 2분기에 매출은 증가하였음에도 영업이익은 감소하였다. 그 이유를 설명하시오.
(3줄 이내로 답할 것)

(물음 2) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 변동원가계산(variable costing)에 따라 2014년 1분기와 2분기의 영업이익을 각각 구하시오.
- (2) 전부원가계산과 변동원가계산에 따른 영업이익의 차이를 2014년 1분기와 2분기 각각에 대해 조정하시오.

(물음 3) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 전부원가계산(기말조정 후 기준)과 변동원가계산에 따라 2014년 1분기와 2분기의 손익분기점(BEP) 판매량을 각각 구하시오.
- (2) 위 (1)과 관련하여 고정판매관리비 일부가 회계 처리상 오류의 정정을 통해 고정제조간접원가로 재분류되었다. 이와 같은 오류의 정정이 전부원가계산과 변동원가계산 하에서의 손익분기점 판매량에 영향을 미치는지 여부와 그 이유를 설명하시오.(3줄 이내로 답할 것)

<추가자료>

상기 자료와 함께 사내대체와 관련된 다음 자료를 추가로 고려하여 물음에 답하시오.

(주)성우는 2014년 3분기에 사업부B를 신설하여 제품Q를 생산하기 시작하였다. 회사는 사업부A와 사업부B 모두를 이익중심점으로 설정하고 있다. 사업부B는 제품P 1단위를 주요부품으로 사용하여 제품Q 1단위를 생산한다. 사업부A의 제품P 최대생산능력은 7,000단위로 단위당 ₩1,100에 전량 사내대체하며, 사업부B는 외부시장에서 제품P를 구입하지 않는다. 사업부B는 생산한 제품Q 전부를 외부시장에 판매한다. 제품P를 부품으로 사용한 제품Q의 단위당 판매가격은 ₩1,800이고, 사업부B에서 제품P를 사용하여 제품Q를 생산하는데 단위당 변동원가 ₩600이 발생한다.

한편, 사업부B는 제품P보다 성능이 향상된 제품R을 생산하여 공급하도록 사업부A에 요청하였다. 사업부B에서 요청한 2,400단위의 제품R을 생산하기 위해 사업부A는 3,000단위의 제품P 생산을 포기해야 한다. 제품R을 생산하는데 사업부A에서 발생하는 단위당 변동원가는 ₩400이고, 제품R을 사용하여 제품Q를 생산하는데 사업부B에서는 단위당 변동원가 ₩700이 발생한다. 제품R을 부품으로 사용한 제품Q의 단위당 판매가격은 ₩2,500이고, 제품Q를 1단위 생산하는데 제품R은 1단위가 사용된다.

- 사업부A의 3분기 원가 자료는 1분기, 2분기와 동일하다고 가정한다.
- 사내대체 시에도 단위당 변동판매관리비는 외부 판매할 경우와 동일하게 발생한다고 가정한다.
- 제품R을 생산하여도 사업부A의 총고정제조간접 원가는 동일하게 유지된다고 가정한다.

(물음 4) 다음 물음에 답하시오.

- (1) 사업부A가 제품R 2,400단위 전량을 생산하여 사내대체해야 하는지 여부를 회사전체적 입장에서 구체적인 계산근거와 함께 설명하시오.
- (2) 위의 (1)과 관련하여 사업부A가 제품R의 사내대체를 수락하기 위한 제품R의 단위당 최소사내대체가격을 구하시오.

원가회계

6/16

1교시

【문제 3】 (27점)

※ [문제 3]은 (문제 3-1)과 (문제 3-2)로 구성되어 있다.

(문제 3-1)

(주)고구려는 단일공정에서 제품A를 생산·판매하고 있다. 완제품의 판매가격은 단위당 ₩1,000이다.

회사는 실제원가에 의한 종합원가계산을 적용하고 있다. 제품 생산을 위해 직접재료 M1은 공정의 시작시점에 전량 투입되며, 직접재료 M2는 공정의 70%시점에서 전량 투입된다. 전환원가(가공원가 : conversion costs)는 공정 전반에 걸쳐 균등하게 발생한다.

당기 중 생산 및 원가 자료는 다음과 같다.

	물량 단위	직접재료원가		전환원가
		M1	M2	
기초재공품	100 (50%)	₩12,000	₩0	₩35,000
당기 착수 및 투입	900	?	?	?
기말재공품	200 (90%)	?	?	?

단, 괄호 안의 숫자는 전환원가 완성도를 의미하고, 공손품은 발생하지 않는다.

회사의 재공품 평가방법은 선입선출법이며, 원가요소별로 완성품환산량 단위당 원가는 다음과 같이 계산되었다.

	직접재료원가		전환원가
	M1	M2	
완성품환산량 단위당 원가	₩150	₩100	₩700

기초 및 기말 제품재고는 없으며, 주어진 자료 이외의 수익과 비용은 고려하지 않는다.

(물음 1) 당기에 투입된 직접재료 M1의 원가, 직접재료 M2의 원가와 전환원가는 각각 얼마인가?

(물음 2) 당기에 생산된 제품이 모두 판매되었다면 이익(또는 손실)은 얼마인가?

(물음 3) 주어진 자료에 다음 사항이 추가되었다고 가정한다.

공정의 종료시점에 품질검사를 실시하였으며, 당기에 착수하여 완성한 물량 중 50단위가 공손품으로 판명되었다. 공손품은 모두 비정상적으로 발생한 것으로 처분가치가 없다.

- (1) 품질검사에 합격한 완성품을 모두 판매하였다면 이익(또는 손실)은 얼마인가?
- (2) 비정상공손원가가 합격품 원가에 포함될 경우에 발생할 수 있는 문제점을 설명하시오.(3줄 이내로 답할 것)

(문제 3-2)

(주)백제는 범용기계를 이용하여 제품X와 제품Y를 생산하고 있다. 범용기계의 가동시간은 연간 1,000시간으로 제약되어 있다. 각 제품에 대한 2014년도 예산자료는 다음과 같다.

<예산자료>

	제품X	제품Y
단위당 판매가격	₩200	₩300
단위당 변동원가	₩80	₩200
단위당 범용기계 소요시간	1시간	0.5시간
연간 최대수요량	900단위	1,000단위

설비와 관련된 고정원가 총액은 ₩150,000이다. 모든 제품은 생산 즉시 판매되므로, 재고를 보유하고 있지 않다.

※ 아래의 물음은 상호 독립적이다.

(물음 1) 이익을 극대화하기 위해서는 어느 제품을 얼마만큼 생산해야 하는가?

(물음 2) 2014년초에 ₩12,000의 고정원가를 추가하여 범용기계의 연간 가동시간을 500시간만큼 증가시킨다면, 이익은 얼마나 증가(또는 감소)하는가?

(물음 3) 2014년초에 ₩12,000의 고정원가를 지출하여 범용기계의 최대가동시간을 연간 1,500시간으로 확장하였으며, 제품X와 제품Y를 각각 900단위, 1,000단위씩 생산할 예정이다.

그런데, 거래처인 (주)신라로부터 제품Z를 단위당 ₩270의 가격에 600단위 구입하겠다는 주문(이하, 특별주문)을 받았다. 제품Z는 제품Y를 변형한 것으로 단위당 변동원가는 ₩150이고, 단위당 범용기계의 소요시간은 0.5시간이다. 특별주문은 기존 시장에 영향을 미치지 않을 것으로 예상되며, 특별주문량의 부분 수락은 할 수 없다.

- (1) (주)백제가 특별주문을 수락하면 이익은 얼마나 증가(또는 감소)하는가?
- (2) 제품Z의 특별주문량이 400단위라고 가정하자. 특별주문을 수락하기 위한 제품 단위당 최소가격은 얼마인가?

(물음 4) 회사는 2014년도 예산자료의 일부를 다음과 같이 변경하였다.

- 제품X와 제품Y의 연간 수요량은 무한하다.
- 제품Y는 정밀 가공이 필요하며, 이를 위해 특수기계를 이용해야 한다. 특수기계는 1년 단위의 리스(lease)로 조달할 수 있으며, 연간 리스비용은 ₩50,000이다. 특수기계의 가동시간은 제약되어 있지 않다.

이익을 극대화하기 위해서는 어느 제품을 얼마만큼 생산해야 하는가?

【문제 4】 (28점)

※ 별도의 언급이 없는 한 각 물음은 상호 독립적이다.

(주)한국은 결합공정인 제1공정과 추가적인 제2공정을 통해 제품을 생산한다. 다음은 표준원가계산시스템을 사용하는 (주)한국이 2014년 3분기 예산편성을 위해 수집한 자료이다.

(1) (주)한국은 3분기 중 직접재료X 1단위를 제1공정에서 가공하여 연산품A 2단위와 연산품B 4단위를 생산한다. 아울러 (주)한국은 연산품B 2단위와 직접재료Y 1단위를 제2공정에 투입하여 연산품C 1단위를 생산한다. 모든 공정에서 공손품 및 부산물은 발생하지 않는다. 주어진 자료 이외의 수익과 비용은 고려하지 않는다.

(2) 제1공정에서 직접재료X 1단위를 가공하기 위한 표준변동원가 관련 자료는 다음과 같다.

직접재료X 1단위당 표준구매가격	₩600
직접재료X 1단위당 표준직접노동시간	3시간
직접노동시간당 표준임률	₩200
직접재료X 1단위당 표준변동제조간접원가	₩400

(3) 제2공정에서 연산품C 1단위를 생산하기 위한 표준변동원가 관련 자료는 다음과 같다.

직접재료Y 1단위당 표준구매가격	₩200
연산품C 1단위당 표준직접노동시간	2시간
직접노동시간당 표준임률	₩200
연산품C 1단위당 표준변동제조간접원가	₩600

(4) (주)국국의 표준변동판매관리비는 연산품A 1단위당 ₩200이며 연산품C 1단위당 ₩0이다. 예산고정 판매관리비는 매월 ₩500,000이다.

(5) 월초 및 월말 재고자산은 없다.

(6) 연산품A와 C 1단위당 판매가격은 각각 ₩2,000과 ₩3,000이다. 연산품A와 C의 월별 예상판매량은 다음과 같다.

구분	7월	8월	9월
연산품A	200단위	300단위	250단위
연산품C	200단위	300단위	250단위

(물음 1) 순실현가능가치법을 활용하여 결합원가를 배부할 경우, 연산품A와 C의 8월 중 제품별 매출 총이익을 각각 계산하시오.

(물음 2) 균등매출총이익률법을 활용하여 결합원가를 배부할 경우, 연산품A와 C에 대한 8월 중 결합원가 배부액을 각각 계산하시오.

(물음 3) 상기 예산자료와 함께 현금흐름과 관련된 다음 사항을 추가로 가정할 때, 다음 물음에 답하시오.

연산품A와 C는 외상거래로만 판매된다. 매출액의 70%는 판매된 달에 현금으로 회수되며 다음 달에 25%가 현금으로 회수된다. 나머지 5%는 현금으로 회수되지 않는다. 직접재료X와 Y의 구매대금은 구매한 달에 전액 현금으로 지급하고, 직접노무원가 및 변동제조간접원가도 해당 월에 전액 현금으로 지급한다. 고정판매관리비에는 매월 ₩55,000의 감가상각비가 포함되어 있고, 나머지 고정 및 변동 판매관리비는 해당 월에 전액 현금으로 지급한다.

- (1) 8월 중 (주)한국의 순현금흐름액을 계산하시오.
- (2) (주)한국은 8월말 현재 현금잔액을 최소한 7월말 현금잔액과 동일하게 유지하려 한다. 이를 위해 (주)한국이 8월 중 생산하여 판매해야 하는 연산품C의 최소판매량을 계산하시오. 단, 연산품A는 생산된 달에 전량 판매된다.

(물음 4) (주)한국은 9월 중 실적자료를 사용하여 직접재료X를 가공하는 제1공정에 대한 원가차이를 분석하였다. (주)한국은 9월 중 예산안에 따라 연산품C 250단위를 생산할 만큼의 직접재료X를 구매하였으나, 연산품C의 실제 생산량 및 판매량은 220단위였다. 다음 물음에 답하시오.

- (1) 직접재료 구입시점에서 분리한 직접재료원가 가격차이가 ₩5,000(유리)일 경우, 직접재료X 1단위당 실제 구매가격을 계산하시오.
- (2) 직접노무원가 능률차이는 ₩22,000(불리), 임률차이는 ₩8,800(유리)였다. 직접재료X 1단위당 실제직접노동시간과 직접노동시간당 실제임률을 각각 계산하시오.

(물음 5) 표준원가계산시스템에 근거한 원가중심점 성과평가제도가 가질 수 있는 잠재적인 문제점 3가지를 지적하고, 이를 해결할 수 있는 방안을 다음 양식에 따라 간략히 작성하시오.

	문제점	해결방안
①		
②		
③		

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백