제 2 절 표준원가(standard cost)

(1) 표준원가의 산정

표준직접재료원가 = 제품단위당 표준소비수량 × 표준소비가격

표준직접노무원가 = 제품단위당 표준노무시간 × 표준임률

표준변동제조간접원가 = 제품단위당 표준배부기준 수 × 표준배부율

표준고정제조간접원가 = 제품단위당 표준배부기준 수 × 표준배부율
단, 예산 설정 및 성과평가 시에는 고정제조간접원가 예산 총액을 이용

(2) 고정예산과 변동예산

1) 고정예산(static budget)

① 예산 조업도를 기준으로 사전에 편성한 예산
② 회계연도 시작 전 계획수립 목적에 유용
③ 제조부문 등 원가중심점 성과평가(효율성 평가)에 유용하지 않음
④ 판매부문 등 수익중심점 성과평가(효과성 평가)에 유용

2) 변동예산(flexible budget)

① 실제 조업도를 기준으로 사후적으로 편성한 예산

② 제조부문 등 원가중심점 성과평가(효율성 평가)에 유용

③ 판매부문 등 수익중심점 성과평가(효과성 평가)에 유용하지 않음

④ 변동예산은 생산·판매량에 대해서만 실제 수치를, 나머지 모든 원가자료에 대해서는 표준원가를 적용한다.

(3) 표준원가 차이분석 사례

〈기본자료〉

㈜한국은 A제품을 생산·판매하고 있으며 A제품의 예산원가와 실제원가자료는 아래와 같다.

1. 예산자료

㈜한국의 목표생산·판매량은 1,250개이고, 연간 고정제조간접원가예산은 ₩50,000이다. ㈜한국이 산정한 원가요소별 표준원가는 아래와 같으며, 한국은 제조간접원가 배부기준으로 직접노무시간, 기준조업도로는 1,250개를 사용한다.

	단위당 표준수량	표준가격	단위당 표준원가
직접재료원가	$10m^2$	₩4/m^2	₩40
직접노무원가	4시간	₩30/시간	120
변동제조간접원가	4시간	₩15/시간	60
고정제조간접원가	4시간	₩10/시간	40
계			₩260

2. 실제원가

실제생산량	1,200개
원재료구입액(15,000m^2×₩5)	₩75,000
직접재료원가(11,000m^2×₩5)	₩55,000
직접노무원가(5,000시간×₩20)	100,000
변동제조간접원가	80,000
고정제조간접원가	45,000

1) 기본자료의 차이분석 개요

	실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)		(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)		배부 (SQ×SP)
[DM]	11,000m^2×₩5 = ₩55,000	11,000m^2×₩4 = ₩44,000		1,200개×10m^2×₩4 = ₩48,000	(=)	1,200개×10m^2×₩4 = ₩48,000
[DL]	5,000H×₩20 = ₩100,000	5,000H×₩30 = ₩150,000		1,200개×4H×₩30 = ₩144,000	(=)	1,200개×4H×₩30 = ₩144,000
[VOH]	₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000		1,200개×4H×₩15 = ₩72,000	(=)	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000
[FOH]	₩45,000	₩50,000	(=)	₩50,000 (배부율 : ₩10/DLH)	(≠)	1,200개×4H×₩10 = ₩48,000

2) 직접재료원가 차이분석

① 직접재료원가 가격차이를 사용시점에 분리하는 경우

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
11,000m^2×₩5 = ₩55,000	11,000m^2×₩4 = ₩44,000	1,200개×10m^2×₩4 = ₩48,000

가격차이 11,000(U)　　능률/수량/사용차이 4,000(F)

변동예산차이(총차이) 7,000(U)

| 차이분석 결과에 대한 해석 |

차이분석의 결과를 해석할 때는 가격차이와 능률차이가 서로 영향을 미칠 수 있다는 것을 고려해야 한다. 예를 들어, 원재료 구매부문에서 불리한 가격차이를 감수하고 고품질의 원재료를 구매하는 경우, 제조부문에서 공손 등의 불량이 적게 발생하여 유리한 능률차이가 발생할 수 있다.

또한, 직접재료원가에 대한 차이가 직접노무원가에도 영향을 미칠 수 있다는 점도 고려해야 한다. 예를 들어, 원재료 구매부문에서 불리한 가격차이를 감수하고 고품질의 원재료를 구매하는 경우, 제조부문에서 작업시간이 빨라져 유리한 직접노무원가 능률차이가 발생할 수 있다.

[분개－원가투입시]

(차)	재공품(SQ×SP)	48,000	(대)	원재료(AQ×AP)	55,000
	가격차이(U)	11,000		능률차이(F)	4,000

② 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우(원재료 계정을 표준원가로 기록)

| 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우의 장점 |

① 원재료 계정을 표준원가로 기입할 수 있다. 원재료 계정을 표준원가로 기입하는 경우 원재료에 대한 원가흐름의 가정 등이 필요하지 않게 되어, 신속한 원가계산과 회계처리를 가능하게 하는 표준원가계산의 장점을 더욱 잘 살릴 수 있다.
② 원재료 구입과 동시에 가격차이에 대한 정보를 얻을 수 있어 원가차이에 대한 원인파악과 이에 대한 시정조치를 더욱 빠르게 진행할 수 있다.

[구입시점]

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)
$15{,}000m^2 \times ₩5$ = ₩75,000	$15{,}000m^2 \times ₩4$ = ₩60,000

가격차이 15,000(U)

[사용시점]

(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
$11{,}000m^2 \times ₩4$ = ₩44,000	$1{,}200개 \times 10m^2 \times ₩4$ = ₩48,000

능률/수량/사용차이 4,000(F)

[분개－원재료구매시]

(차)	원재료(AQ×SP)	60,000	(대)	매입채무(AQ×AP)	75,000
	가격차이(U)	15,000			

[분개－원가투입시]

(차)	재공품(SQ×SP)	48,000	(대)	원재료(AQ×SP)	44,000
				능률차이(F)	4,000

3) 직접노무원가 차이분석

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
5,000H×₩20 = ₩100,000	5,000H×₩30 = ₩150,000	1,200개×4H×₩30 = ₩144,000

가격/임률차이 50,000(F) 능률/시간차이 6,000(U)

변동예산차이(총차이) 44,000(F)

[분개－원가투입시]

(차)	재공품(SQ×SP)	144,000	(대)	(미지급)노무원가(AQ×AP)	100,000
	능률차이(U)	6,000		가격차이(F)	50,000

4) 변동제조간접원가 차이분석

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000

소비차이 5,000(U) 능률차이 3,000(U)

변동예산차이(총차이) 8,000(U)

① 소비차이(spending variance) : 소비차이는 실제노무시간을 기준으로 예정배부한 금액과 실제변동제조간접원가의 차이를 나타낸다. 변동제조간접원가를 구성하는 수많은 항목들의 사용량 또는 가격이 변하는 경우 실제변동제조간접원가에 영향을 미치므로 소비차이는 변동제조간접원가를 구성하는 요소의 실제 사용량 또는 실제 가격의 변화로 인해 발생한다.

* 변동제조간접원가 항목의 사용량 변화는 변동제조간접원가 능률차이에 영향을 미치는 것이 아니라 소비차이에 영향을 미친다.

** 가격차이와 소비차이는 서로 다른 개념이다. 둘을 혼동하지 않도록 한다.

② 능률차이(efficiency variance) : 변동제조간접원가 능률차이는 변동제조간접원가 배부기준인 직접노무시간의 차이로 인해 발생한다.

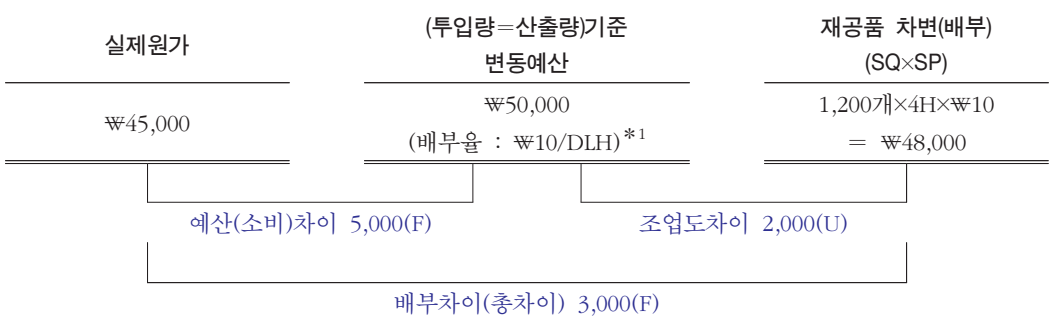
[분개－원가투입시]

(차)	재공품(SQ×SP)	72,000	(대)	(미지급)변동제조간접원가(AQ×AP)	80,000
	능률차이(U)	3,000			
	소비차이(U)	5,000			

5) 고정제조간접원가 차이분석

| 고정제조간접원가 차이분석의 특징 |

① 고정제조간접원가 예산은 총액으로 편성한다.
② 고정제조간접원가는 능률차이가 존재하지 않는다.
③ 변동예산과 재공품 계정 차변에 집계하는 회계처리 금액(배부액)이 다르다.
⇒ 조업도차이(volume variance)가 존재한다.



*1 고정제조간접원가 표준배부율 $= \frac{\text{고정제조간접원가예산}}{\text{기준조업도}} = \frac{50,000}{1,250\text{개} \times 4\text{H}} = ₩10$

[분개－원가투입시]

(차)	재공품(SQ×SP)	48,000	(대)	(미지급)고정제조간접원가(AQ×AP)	45,000
	조업도차이(U)	2,000		예산(소비)차이(F)	5,000

6) 고정제조간접원가 조업도 차이의 의미

고정제조간접원가 총액 = 기준조업도×표준배부율 = 1,250개×4H×₩10 = ₩50,000

고정제조간접원가 예산 자리에 '기준조업도×표준배부율'을 대입하면 아래와 같은 결과가 된다.

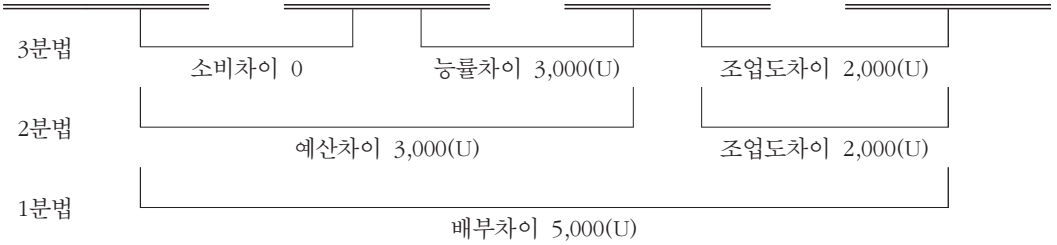
(투입량=산출량)기준 변동예산		재공품 차변(배부) (SQ×SP)
1,250개×4H×₩10 = ₩50,000	조업도차이 2,000(U)	1,200개×4H×₩10 = ₩48,000

조업도차이가 ₩2,000만큼 불리한차이로 계산된 이유는 회사가 목표로 하는 기준조업도는 1,250단위였는데, 실제로는 당기에 1,200단위밖에 생산하지 못하였기 때문이다. 즉, 기준조업도를 달성하지 못했기 때문에 불리한 조업도차이가 발생하였다. 만약 회사가 당기에 1,250단위를 생산하였다면 조업도차이는 0, 1,250단위를 초과하여 생산하였다면 유리한 조업도차이가 발생하였을 것이다.

이와 같이 조업도차이는 회사의 당기 실제생산량이 기준조업도를 달성하였는지를 보여주는 개념이다. 다만, 주의할 점은 조업도차이를 직접 성과평가에 반영해서는 안 된다는 점이다. 조업도차이는 당기의 실제생산량과 기준조업도의 관계를 보여줄 수는 있으나 그 이유까지는 설명하지 못한다. 예를 들어, 당기에 회사가 50단위를 적게 생산한 이유는 제조부문의 비효율 때문일 수도 있으나, 판매부문이 판매 목표를 달성하지 못해 생산량이 감소할 수도 있기 때문이다.

7) 제조간접원가에 대한 여러 가지 차이분석

실제원가	(투입량기준)변동예산	(산출량기준)변동예산	배부
₩80,000	5,000H×₩15 = ₩75,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000	1,200개×4H×₩15 = ₩72,000
(+)	(+)	(+)	(+)
₩45,000	₩50,000	₩50,000 (배부율 : ₩10/DLH)	1,200개×4H×₩10 = ₩48,000
₩125,000	₩125,000	₩122,000	₩120,000



(4) 배합차이와 수율차이 사례

〈사례〉

20×1년도에 ㈜한국은 직접재료A와 직접재료B를 배합하여 100개의 단일제품을 생산하였으며 표준원가계산제도를 사용하고 있다. 직접재료의 표준원가 및 관련 자료는 다음과 같다.(단, 기초 및 기말의 재고자산은 없는 것으로 가정한다.)

구분	직접재료A	직접재료B
표준구입가격	₩100/kg	₩150/kg
표준사용량	25kg/제품 1개	25kg/제품 1개
실제구입가격	₩120/kg	₩130/kg
실제사용량	2,400kg	1,600kg

위의 자료를 이용하여 직접재료원가 가격차이와 능률차이를 구하고, 능률차이를 배합차이와 수율차이로 구분하시오.

〈해설〉

① 변동예산 편성 시 재료A와 재료B를 구분하여 편성

	AQ×AP	AQ×SP		SQ×SP(변동예산)
재료A	2,400k×120	2,400k×100 = 240,000	4,000k×0.5×100 = 200,000	100개×25k×100 = 250,000
재료B	1,600k×130	1,600k×150 = 240,000	4,000k×0.5×150 = 300,000	100개×25k×150 = 375,000
	496,000	480,000	500,000	625,000

가격차이16,000(U) 능률차이145,000(F)

배합차이20,000(F) 수율차이125,000(F)

② 변동예산 편성 시 재료A와 재료B를 구분하지 않음 : 계산이 간편하나 제품별 배합·수율차이를 알 수 없음

	AQ×AP	AQ×SP		SQ×SP(변동예산)
재료A	2,400k×120	2,400k×100 = 240,000	4,000k×125	100개×50k×125*
재료B	1,600k×130	1,600k×150 = 240,000		= 5,000k×125*
	496,000	480,000	500,000	625,000

가격차이16,000(U) 능률차이145,000(F)

배합차이20,000(F) 수율차이125,000(F)

* 가중평균 표준원가 : ₩100×0.5 + ₩150×0.5 = ₩125

문제 2

2013년 [25점]

문제취지

① 표준원가 차이분석 : 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우와 사용시점에 분리하는 경우
② 표준원가 차이분석 및 분개
③ 제조간접원가 차이분석에 대한 이해

제조기업인 ㈜키다리는 변동예산과 표준원가계산제도를 사용하고 있으며, 원가계산주기는 1달이다. 원가계산과 관리 목적으로 4가지 원가그룹(직접재료원가, 직접노무원가, 변동제조간접원가, 고정제조간접원가)을 설정하고 있으며, 직접노동시간을 변동제조간접원가와 고정제조간접원가의 배부기준으로 사용하고 있다. 20×3년도에 ㈜키다리의 제품 한 단위당 표준은 다음과 같다.

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

20×3년도 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. 20×3년도 5월초 직접재료와 재공품 재고는 없었으며, 5월말 재공품 재고도 없었다. 5월 중에 제품의 실제생산량은 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?

물음 5 ▶ ㈜키다리의 변동제조간접원가 항목 중 윤활유가 있는데, 5월 중에 윤활유를 리터당 표준가격보다 비싸게 구입한 결과, 수량은 예상(표준)보다 적게 투입되었으며, 이로 인해 직접노동시간(변동, 고정 제조간접원가의 배부기준)이 표준시간보다 적게 투입되었다고 하자. 이 경우, 다음 표에서 각 차이에 미치는 영향에 대해 적합한 란에 "○" 표시를 하고, 그 이유를 간략히 설명하시오.(각 차이별로 반드시 2줄 이내로 쓸 것!)

구분	유리	불리	무관	불확실
변동제조간접원가 소비차이				
변동제조간접원가 능률차이				
고정제조간접원가 소비차이				
고정제조간접원가 조업도차이				

물음 1.

[직접재료원가 가격차이를 구입시점에 분리할 경우]

	실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)
[구입시점]	4,000kg*1×₩350*2 = 1,400,000	4,000kg*1×₩300 = 1,200,000

가격차이 200,000(U)

	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
[사용시점]	2,000kg×₩300 = 600,000	500개×5kg×₩300 = 750,000

능률차이 150,000(F)

*1 직접재료원가 구입가격차이 총액이 ₩200,000이고, kg당으로 환산한 가격차이가 ₩50이므로, '구입량 = ₩200,000/₩50 = 4,000kg'이다.

*2 ₩300(kg당 표준원가) + ₩50(kg당 불리한 가격차이) = ₩350

(1) 직접재료구매량 : 4,000kg, 실제사용량 : 2,000kg

(2)

[원재료 사용시점]

(차)	재공품	750,000	(대)	원재료	600,000
				DM능률차이	150,000

(3)

[직접재료원가 가격차이를 사용시점에 분리할 경우]

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
2,000kg×₩350 = 700,000	2,000kg×₩300 = 600,000	500개×5kg×₩300 = 750,000

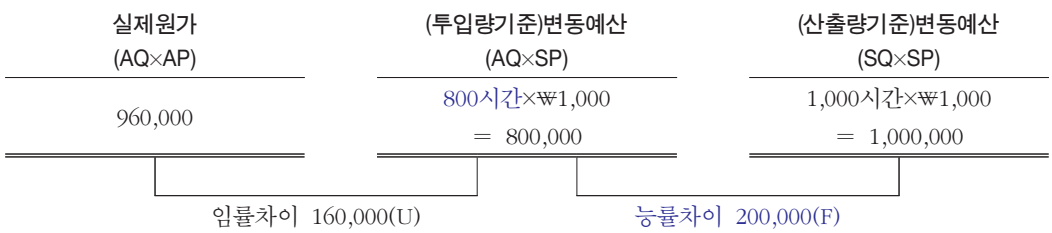
가격차이 100,000(U) 능률차이 150,000(F)

[원재료 사용시점]

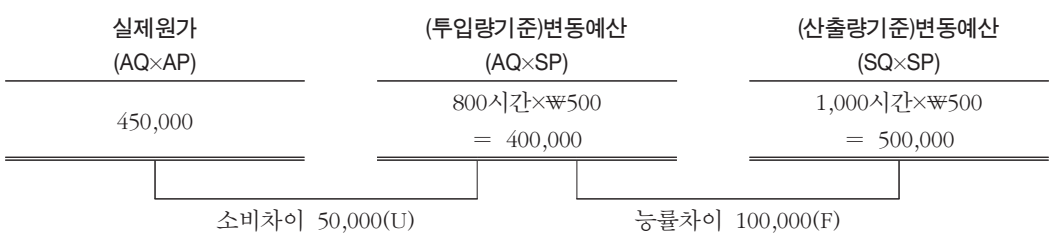
(차)	재공품	750,000	(대)	원재료	700,000
	DM 가격차이	100,000		DM 능률차이	150,000

물음 2~3.

[직접노무원가]



[변동제조간접원가]



[변동제조간접원가 발생 시]

(차)	변동제조간접원가	450,000	(대)	미지급비용	450,000

[변동제조간접원가 배부 시]

(차)	재공품	500,000	(대)	변동제조간접원가	450,000
	VOH 소비차이	50,000		VOH 능률차이	100,000

물음 4.

[고정제조간접원가]

실제원가	(투입량=산출량)기준 변동예산	표준배부액 (SQ×SP)
1,100,000	1,000,000*1	500단위×₩1,600*2 = 800,000

소비차이 100,000(U) 조업도차이 200,000(U)

*1 ₩12,000,000 ÷ 12개월 = ₩1,000,000

*2 ₩12,000,000 ÷ 7,500단위 = ₩1,600

물음 5.

구분	유리	불리	무관	불확실
변동제조간접원가 소비차이				○(1)
변동제조간접원가 능률차이	○(2)			
고정제조간접원가 소비차이			○(3)	
고정제조간접원가 조업도차이			○(4)	

(1) : 윤활유의 구입가격은 증가하였으나 투입량이 감소하였으므로 윤활유의 실제원가가 어떻게 되었는지를 알 수 없다.

(2) : 변동제조간접원가 배부기준인 직접노동시간의 AQ가 SQ보다 감소하였으므로 능률차이는 유리하게 나타난다.

(3) : 고정제조간접원가 예산 및 실제원가에 대한 자료가 없다.

(4) : 기준조업도 및 실제생산량에 대한 자료가 없다.

문제 5

문제취지

① 표준원가 차이분석 및 회계처리의 거의 모든 내용을 다루는 통합문제이다.

② 가격차이, 능률차이, 소비차이, 조업도차이는 최종적으로 재고자산 및 매출원가로 조정되어야 하는데 조정방법은 아래와 같다.

1. 원재료 가격차이를 사용시점에 분리하는 경우(원가요소법 적용)

항목		차이조정 대상항목	차이조정비율
DM	가격차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	원재료 완성품환산량
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
DL	가격차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	가공원가 완성품환산량
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
VOH	소비차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
FOH	예산차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
	조업도차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	

2. 원재료 가격차이를 구입시점에 분리하는 경우(원가요소법 적용)

항목		차이조정 대상항목	차이조정비율
DM	가격차이	기말원재료, DM능률차이, 기말재공품, 기말제품, 매출원가	원재료 완성품환산량
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	원재료 완성품환산량
DL	가격차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	가공원가 완성품환산량
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
VOH	소비차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
	능률차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
FOH	예산차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	
	조업도차이	기말재공품, 기말제품, 매출원가	

* 총원가기준법을 사용하는 경우, DM능률차이에서는 원가차이를 조정하지 않는다.

당기 초에 영업을 개시한 ㈜한국은 효과적인 원가통제와 신속한 회계처리를 위해 표준원가계산제도를 운용하고 있다. 당기 초 ㈜한국이 설정한 제품의 표준원가는 아래와 같다.

구분	수량표준	가격표준	단위당표준
직접재료원가	4kg	₩10	₩40
직접노무원가	3H	₩12	₩36
변동제조간접원가	3H	₩10	₩30
고정제조간접원가	?	?	?

㈜한국은 제조간접원가 배부기준으로 직접노무시간을 이용하고 있으며, 고정제조간접원가 예산은 ₩54,000이다. 또한, ㈜한국은 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 계산하고 있으며, 기준조업도로 1,200단위를 사용하고 있다.

㈜한국의 제조공정에서 직접재료원가는 공정 초기에 투입되고, 가공원가는 공정의 50%시점부터 균등하게 투입된다. ㈜한국은 당기에 900단위의 생산을 완료하여 800단위를 판매하였으며, 공정의 30%까지 진행된 기말재공품 100단위를 보유하고 있다.

물음 1 ▶ ㈜한국은 당기에 5,000kg의 원재료를 kg당 ₩8에 구입하여 4,400kg을 사용하였다. 아래의 물음에 답하시오.

(1) 직접재료원가의 가격차이와 수량차이를 계산하시오.

(2) ㈜한국이 원가요소법으로 배부차이를 조정할 경우, ㈜한국이 수행할 직접재료원가와 관련한 분개를 보이시오.(단, 분개는 원재료구입시점, 원재료사용시점, 기말 배부차이조정시점으로 나누어 보일 것)

물음 2 ▶ ㈜한국은 당기에 5,000kg의 원재료를 kg당 ₩8에 구입하여 3,500kg을 사용하였다. 아래의 물음에 답하시오.

(1) 직접재료원가의 가격차이와 수량차이를 계산하시오.

(2) ㈜한국이 원가요소법으로 배부차이를 조정할 경우, ㈜한국이 수행할 직접재료원가와 관련한 분개를 보이시오.(단, 분개는 원재료구입시점, 원재료사용시점, 기말 배부차이조정시점으로 나누어 보일 것)

물음 3 ▶ 위의 자료와는 무관하게 ㈜한국이 직접재료원가 가격차이를 사용시점에 계산한다고 가정하자. ㈜한국은 당기에 5,000kg의 원재료를 kg당 ₩8에 구입하여 4,200kg을 사용하였다. 아래의 물음에 답하시오.

(1) 직접재료원가의 가격차이와 수량차이를 계산하시오.

(2) ㈜한국이 원가요소법으로 배부차이를 조정할 경우, ㈜한국이 수행할 직접재료원가와 관련한 분개를 보이시오.(단, 분개는 원재료구입시점, 원재료사용시점, 기말 배부차이조정시점으로 나누어 보일 것)

(3) 직접재료원가 가격차이를 사용시점에 계산하는 것보다 구입시점에 계산하는 것이 표준원가 사용에 있어 더 목적적합한 방법이라고 한다. 어떤 이유에서 그러한지를 3줄 이내로 간략하게 서술하시오.

물음 4 ▶ ㈜한국은 당기에 직접노무를 2,550시간만큼 투입하였고 시간당 ₩13의 임금을 지급하였다. 아래의 물음에 답하시오.

(1) 직접노무원가 임률차이와 시간차이를 구하시오.

(2) ㈜한국에서는 근로자 채용 및 임금협상에 대해서는 갑부문이, 근로자 배치 및 공정 운영관리에 대해서는 을부문이 각각 책임을 지고 있다. 위의 차이분석 결과를 바탕으로 각 부문의 당기 성과를 어떻게 평가할 수 있는지 4줄 이내로 설명하시오.

물음 5 ▶ 당기에 발생한 직접노무에 대한 자료는 물음 4.와 동일하다. ㈜한국에서는 당기에 실제 변동제조간접원가가 ₩36,000 발생하였고, 고정제조간접원가는 ₩51,000 발생하였다.

(1) 변동제조간접원가 소비차이와 능률차이를 구하시오.

(2) 제품원가에 대한 총책임자인 나원가 씨는 당기에 변동제조간접원가 소비차이가 매우 크게 나타난 것에 대해 의구심을 갖고 당기 변동제조간접원가에 대해 자세한 분석을 하였다. 그 결과 변동제조간접원가 중 큰 비중을 차지하는 것들은 수선비, 전력비 및 주문처리비용이었는데, 세 가지 원가 모두 예산상 단위원가에 비해 실제 단위원가가 크게 달라지지 않았다. 또한, 최근 몇 년 간 변동제조간접원가 소비차이가 비정상적으로 크거나 작게 계산되었다는 사실도 발견하였다. 이 경우 ① 당기 변동제조간접원가 소비차이가 크게 계산된 이유, ② 변동제조간접원가 소비차이의 의미, ③ 변동제조간접원가 표준에 대해 나원가 씨가 어떤 조치를 취해야 하는지를 총 5줄 이내로 설명하시오.

(3) 고정제조간접원가 예산(소비)차이와 조업도차이를 구하시오.

(4) ㈜한국이 원가요소법을 이용하여 배부차이를 조정할 때 제조간접원가차이를 조정하는 분개를 보이시오.

물음 1.

[표준원가를 이용한 원재료 흐름]

원재료		재공품		제품	
	투입		완성		판매
5,000×₩10	4,400×₩10 →	1,000개×4×₩10	900개×4×₩10 →	900개×4×₩10	800개×4×₩10
	기말		기말		기말
	600×₩10		100개×4×₩10		100개×4×₩10

* 수량차이 : 4,400 − 4,000 = 400

(1)

	실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)
[구입시점]	5,000kg × 8 = ₩40,000	5,000kg × 10 = ₩50,000

가격차이 10,000(F)

	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
[사용시점]	4,400kg × 10 = ₩44,000	1,000개 × 4kg × 10 = ₩40,000

수량차이 4,000(U)

(2)

[원재료 구입]

(차)	원재료	50,000	(대)	매입채무(현금)	40,000
				구입가격차이(F)	10,000

[원재료 사용]

(차)	재공품	40,000	(대)	원재료	44,000
	수량차이(U)	4,000			

[배부차이조정]

(차)	구입가격차이*1	10,000	(대)	원재료	1,200
				수량차이	800
				재공품	800
				제품	800
				매출원가	6,400
(차)	재공품	320	(대)	수량차이*2	3,200
	제품	320			
	매출원가	2,560			

*1 원재료 : 600kg × (10−8) = 1,200
수량차이 : 400kg × (10−8) = 800
재공품 : 400kg × (10−8) = 800
제품 : 400kg × (10−8) = 800
매출원가 : 3,200kg × (10−8) = 6,400

*2 재공품 : 3,200 × 1/10 = 320
제품 : 3,200 × 1/10 = 320
매출원가 : 3,200 × 8/10 = 2,560

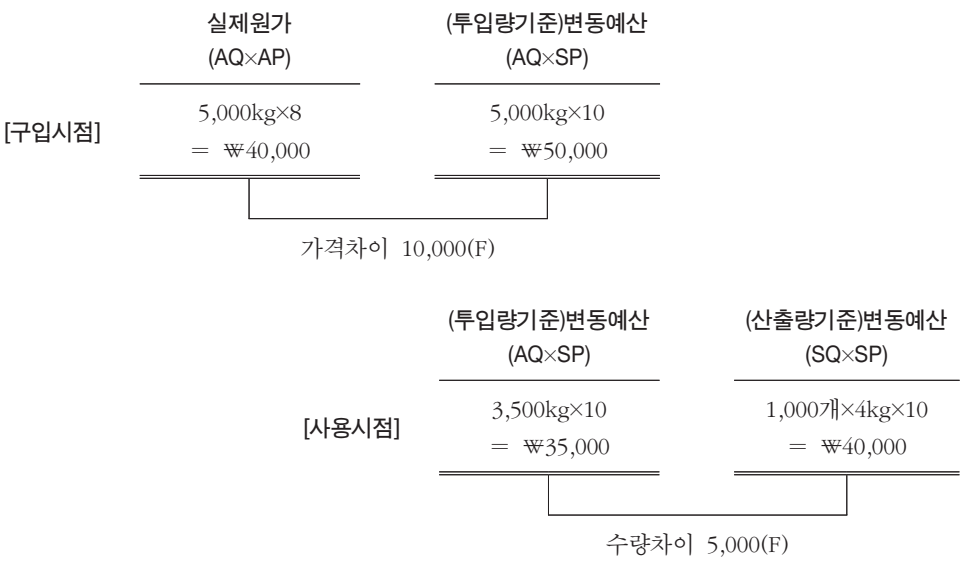
물음 2.

[표준원가를 이용한 원재료 흐름]

원재료			재공품			제품	
	투입			완성			판매
5,000×₩10	3,500×₩10	→	1,000개×4×₩10	900개×4×₩10	→	900개×4×₩10	800개×4×₩10
	기말			기말			기말
	1,500×₩10			100개×4×₩10			100개×4×₩10

* 수량차이 : 3,500 − 4,000 = (500)

(1)



(2)

[원재료 구입]

(차)	원재료	50,000	(대)	매입채무(현금)	40,000
				구입가격차이(F)	10,000

[원재료 사용]

(차)	재공품	40,000	(대)	원재료	35,000
				수량차이(F)	5,000

[배부차이조정]

(차)	구입가격차이*1	10,000	(대)	원재료	3,000
	수량차이	1,000		재공품	800
				제품	800
				매출원가	6,400
(차)	수량차이*2	4,000	(대)	재공품	400
				제품	400
				매출원가	3,200

*1 원재료 : 1,500kg × (10−8) = 3,000　　수량차이 : (500kg) × (10−8) = (1,000)
재공품 : 400kg × (10−8) = 800　　제품 : 400kg × (10−8) = 800
매출원가 : 3,200kg × (10−8) = 6,400
*2 재공품 : 4,000 × 1/10 = 400　　제품 : 4,000 × 1/10 = 400
매출원가 : 4,000 × 8/10 = 3,200

물음 3.

(1)

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
4,200kg×8 = ₩33,600	4,200kg×10 = ₩42,000	1,000개×4kg×10 = ₩40,000
	가격차이 8,400(F)	수량차이 2,000(U)

(2)

[원재료 구입]

(차)	원재료	40,000	(대)	매입채무(현금)	40,000

[원재료 사용]

(차)	재공품	40,000	(대)	원재료	33,600
	수량차이(U)	2,000		가격차이(F)	8,400

[배부차이조정]

(차)	가격차이*1	8,400	(대)	수량차이*1	2,000
				재공품	640
				제품	640
				매출원가	5,120

*1 재공품 : (8,400−2,000) × 1/10 = 640
제품 : (8,400−2,000) × 1/10 = 640
매출원가 : (8,400−2,000) × 8/10 = 5,120

(3) 직접재료원가 가격차이를 구입시점에 계산하게 되면 사용시점에 계산하는 것보다 빠르게 직접재료원가 가격차이를 구할 수 있게 되어 정보의 적시성이 높아지고, 재공품 및 제품뿐만 아니라 원재료 계정도 표준원가로 기록하게 되어 회계처리의 편의성이 높아진다.

물음 4.

(1)

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
2,550H×13 = ₩33,150	2,550H×12 = ₩30,600	900개×3H×12 = ₩32,400
	임률차이 2,550(U)	시간차이 1,800(F)

(2) 표면적으로는 불리한 임률차이를 발생시킨 갑부문의 성과는 부정적으로, 유리한 시간차이를 발생시킨 을부문의 성과는 긍정적으로 평가할 수 있으나, 갑부문이 불리한 임률차이를 감수하고 양질의 노동자를 확보함으로써 유리한 시간차이가 발생하였을 수도 있는 등 양부문의 성과는 상호 간에 영향을 주고받을 수 있으므로 이 부분에 대한 추가적인 고려가 필요하다.

물음 5.

(1)

실제원가 (AQ×AP)	(투입량기준)변동예산 (AQ×SP)	(산출량기준)변동예산 (SQ×SP)
₩36,000	2,550H*1×10 = ₩25,500	900개×3H*2×10 = ₩27,000
	소비차이 10,500(U)	능률차이 1,500(F)

*1 직접노무원가의 AQ

*2 직접노무원가의 SQ

(2)

① 변동제조간접원가에 포함된 요소들의 단위당 원가가 달라지지 않더라도, 요소들의 사용량이 증가하면 실제원가는 증가할 것이다.

② 변동제조간접원가 소비차이는 실제배부기준(노무시간)을 기준으로 예정배부한 변동제조간접원가와 기말에 집계한 변동제조간접원가 실제발생액의 차이를 의미한다.

③ 최근 변동제조간접원가 소비차이가 비정상적인 금액으로 계산되었다면, 변동제조간접원가 배부기준인 직접노무시간이 적절한 배부기준인지에 대해 검토할 필요가 있다.

(3)

실제원가	(투입량=산출량)기준 변동예산	표준배부액 (SQ×SP)
₩51,000	₩54,000 (배부율:₩15)*1	900개×3H*2×15 = ₩40,500

예산차이 3,000(F) 조업도차이 13,500(U)

*1 54,000 ÷ (1,200단위×3H) = 15

*2 직접노무원가 및 변동제조간접원가의 SQ

(4)

[배부차이조정]

(차)	VOH능률차이	1,500	(대)	VOH소비차이	10,500
	FOH예산차이	3,000		FOH조업도차이	13,500
	제품*1	2,167			
	매출원가*1	17,333			

*1 제품 : (24,000−4,500) × 1/9 = 2,167
매출원가 : (24,000−4,500) × 8/9 = 17,333

문제 7

문제취지

단위당정상공손허용액을 이용하여 원가를 계산한다.

㈜신촌은 2개의 공정을 통하여 제품을 생산하고 있다. 제2공정에서 당기에 발생한 생산 및 원가자료는 다음과 같다. 전기와 당기의 표준원가는 동일하다. 제2공정의 재료는 공정의 초기에서 50%시점까지 균등하게 모두 투입되고 가공원가는 전공정에 걸쳐 평균적으로 발생한다.

1. 단위당 표준원가

직 접 재 료 원 가 :	₩100(2kg, @₩50)
직 접 노 무 원 가 :	₩50(2시간, @₩25)
변동제조간접원가 :	₩50(2시간, @₩25)
고정제조간접원가 :	₩100(2시간, @₩50)
전 공 정 원 가 :	₩196

고정제조간접원가 예산은 ₩1,000,000이다.

2. 생산자료(단, 괄호 안은 가공원가 완성도를 나타낸다.)

기 초 재 공 품 :	2,000개(50%)
당 기 투 입 :	12,120개
완 성 품 :	10,000개
기 말 재 공 품 :	4,000개(20%)

3. 회사는 검사시점을 통과한 물량의 1%를 정상공손으로 허용하고 있다.

※ 다음 각 물음은 상호 독립적이다.

물음 1 ▶ 검사시점이 80%인 경우 다음을 계산하시오.

(1) 정상공손수량과 비정상공손수량

(2) 완성품환산량

(3) 완성품원가

물음 2 ▶ 검사시점이 10%인 경우 다음을 계산하시오.

(1) 정상공손수량과 비정상공손수량

(2) 완성품환산량

(3) 단위당 정상공손허용액

(4) 완성품원가와 기말재공품원가

(5) 기초재공품원가

물음 3 ▶ 위의 물음에 관계없이 직접재료원가 완성품환산량은 9,700개, 가공원가 완성품환산량은 9,800개이고 실제발생원가는 다음과 같다고 가정한다.

직접재료원가(20,000kg, @₩52)	:	₩1,040,000
직접노무원가(18,000시간, @₩26)	:	₩468,000
변동제조간접원가(18,000시간, @₩27)	:	₩486,000
고정제조간접원가	:	₩1,104,000

다음을 각각 계산하시오.

(1) 직접재료원가 가격차이 · 수량차이

(2) 변동제조간접원가 소비차이 · 능률차이

(3) 고정제조간접원가 예산차이 · 조업도차이

물음 4 ▶ 가공원가 완성품환산량은 9,800개이며 노무인력을 세분하여 숙련공·비숙련공으로 나눌 수 있다고 가정하고, 다음 자료를 이용하여 임률차이, 배합차이, 수율차이를 계산하시오.

	표 준	실 제
숙련노동자	(1시간, @₩30)	8,000시간, @₩35
비숙련노동자	(1시간, @₩20)	12,000시간, @₩15

물음 5 ▶ 검사시점이 80%이고 제품의 품질을 향상시키기 위해 제2공정의 60% 시점에서 새로운 재료를 투입한다고 가정할 때 새로운 재료의 투입에 의하여 제2공정의 기초재공품원가, 기말재공품원가, 완성품원가가 각각 증가하는지 혹은 동일한지 설명하시오.

물음 6 ▶ 표준원가의 유용성을 실제원가와 비교하여 설명하시오.

물음 1.

재공품				전공정	재료	가공
기초	2,000	완성	10,000	8,000	8,000	9,000
	(1)(1)(0.5)					
		공손	(정상*1) 100	100	100	80
착수	12,120		(비정상) 20	20	20	16
			(1)(1)(0.8)			
		기말	4,000	4,000	1,600	800
			(1)(0.4)(0.2)			
			완성품환산량	12,120	9,720	9,896
		완성품환산량 단위당원가		@196	@100	@200

*1 (2,000+8,000)×1% = 100개

• 완성품원가 : 10,100개×(196+100) + 10,080개×200 = 5,005,600

물음 2.

재공품				전공정	재료	가공
기초	2,000	완성	10,000	8,000	8,000	9,000
	(1)(1)(0.5)					
		공손	(정상*1) 120	120	24	12
착수	12,120		(비정상) –	–	–	–
			(1)(0.2)(0.1)			
		기말	4,000	4,000	1,600	800
			(1)(0.4)(0.2)			
			완성품환산량	12,120	9,624	9,812
		완성품환산량 단위당원가		@196	@100	@200

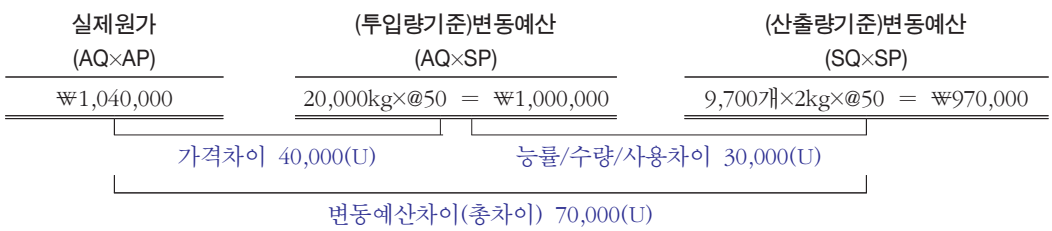
*1 (8,000+4,000)×1% = 120개

• 단위당 정상공손허용액 : 196×1% + 100×1%×0.2 + 200×1%×0.1 = 2.36

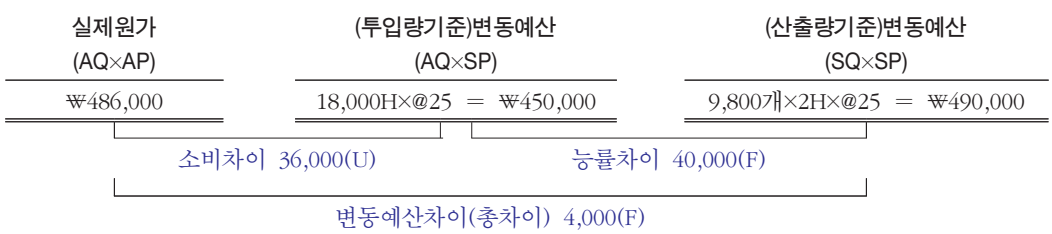
- 완성품원가 : 10,000개×(496+2.36) = 4,983,600
  (실제종합원가계산에서와 같은 방법으로 완성품원가를 구하는 과정은 복잡하기 때문에 표준종합원가계산에서는 정상공손이 포함된 단위당표준을 이용해서 완성품원가를 계산한다.)
- 기말재공품원가 : 4,000개×196 + 1,600개×100 + 800개×200 + 4,000개×2.36 = 1,113,440
  (정상공손원가를 배부하는 기준은 언제나 수량이다.)
- 기초재공품원가 : 2,000개×196 + 2,000개×100 + 1,000개×200 + 2,000개×2.36 = 796,720
  (기초재공품이 전기에 검사를 통과하였으므로 기초재공품원가에 전기에 배부 받은 정상공손원가가 포함되어 있을 것이다.)

물음 3.

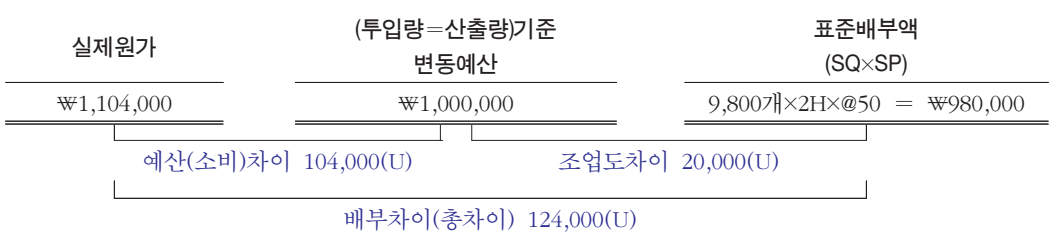
(1) 직접재료원가 가격차이 · 수량차이



(2) 변동제조간접원가 소비차이 · 능률차이



(3) 고정제조간접원가 예산차이 · 조업도차이



물음 4.

	AQ×AP	AQ×SP		SQ×SP(변동예산)
숙련	8,000H×@35	8,000H×@30	20,000H×@25	9,800개×2H×@25*
비숙련	12,000H×@15	12,000H×@20		= 19,600H×@25*
	₩460,000	₩480,000	₩500,000	₩490,000

임률차이20,000(F) | 능률차이10,000(F)

배합차이20,000(F) | 수율차이10,000(U)

* 가중평균 표준원가 : ₩30×0.5 + ₩20×0.5 = ₩25

물음 5.

- 기초재공품 : 60%시점을 지나지 않았으므로 원가가 동일하다.
- 기말재공품 : 60%시점을 지나지 않았으므로 원가가 동일하다.
- 완성품 : 60%시점을 지났으므로 원가가 증가한다.

물음 6.

① 예산 편성 시 표준원가를 이용한다.

② 기말에 발생한 실제원가와 표준원가를 비교하여 통제 및 성과평가에 활용할 수 있다.

③ 표준원가를 이용하여 회계처리를 하는 경우 회계처리가 신속·간편해진다.