글. 이종은 조은컨설팅 대표

엑셀 2013 - 2
수식 및 조건부 함수

엑셀의 가장 큰 장점은 수식을 작성해 자동으로 계산을 할 수 있으며, 숫자를 많이 다루는 문서 작업에서는 연산자를 이용하여 간단한 수식을 입력하여 바로 결과를 확인할 수 있다. 복잡한 계산이나 반복되는 작업은 함수를 사용하여 빠르고 간편하게 결과를 처리할 수 있다.

수식 구성 및 셀 참조 이해하기

엑셀 수식은 등호(=)로 시작하여 피연산자와 연산자로 이루어진 계산식이다. 셀에는 수식 결과가 표시되며, 입력된 수식은 수식 입력줄에서 확인하고 수정한다.

= 피연산자 연산자 피연산자

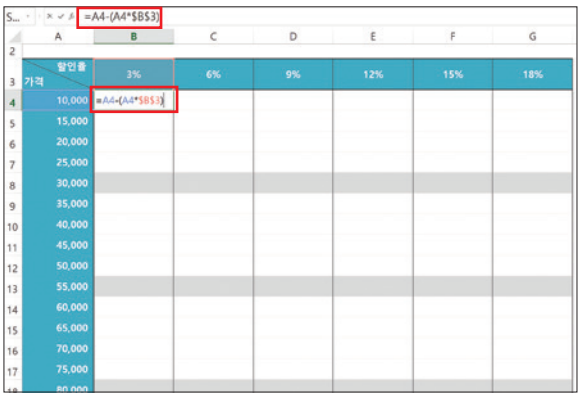
· 피연산자 : 연산할 대상으로 숫자, 셀 참조, 문자, 수식, 함수식
· 연산자 : 연산할 방식으로 산술 연산자, 참조 연산자, 비교 연산자, 문자 연산자

엑셀 수식에 사용되는 셀 참조는 상대 참조, 절대 참조, 혼합 참조가 있다.셀 참조에 따라 수식을 복사할 경우 셀 참조의 행 번호와 열 이름이 바뀌거나 고정되며, 참조 체계를 변경할 경우 [F4] 키를 누른다.

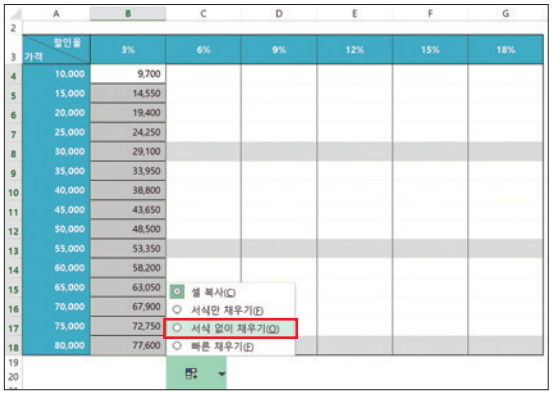
상대 참조와 절대 참조 이용하여 수식 계산

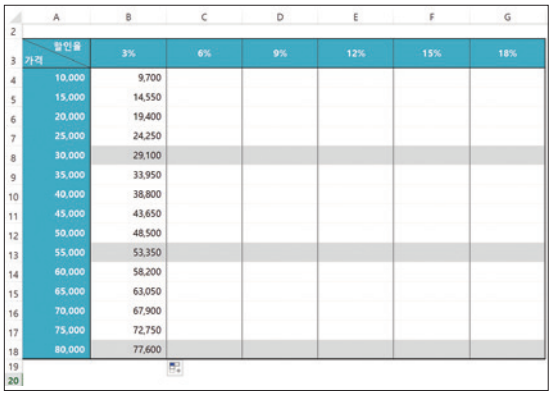
상대 참조는 수식을 복사할 경우 행 번호와 열 이름이 변경된다. 절대 참조는 행/열 모두 $가 붙는 형태로 수식을 복사할 경우 행 번호와 열 이름이 변경되지 않는다.

① [B4] 셀을 선택한 후 '=A4-(A4*$B$3)'을 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.



② [B4] 셀을 선택한 후 마지막 셀까지 자동 채우기 한 후 [자동 채우기 옵션] - [서식 없이 채우기]를 선택한다.

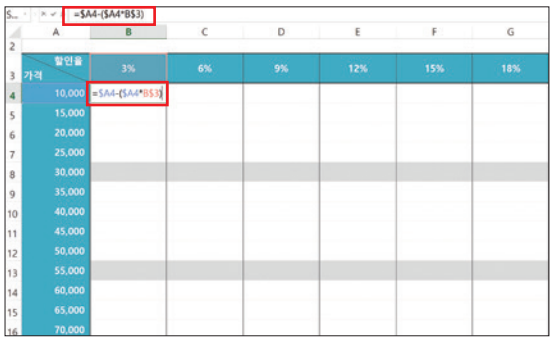




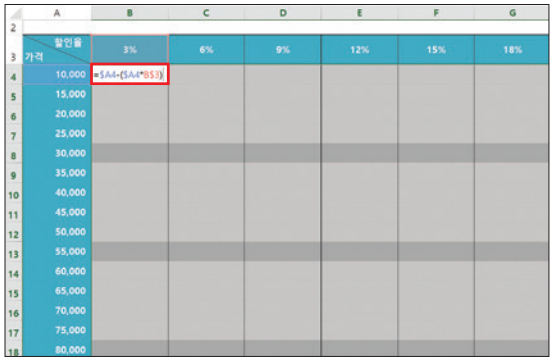
혼합 참조 이용하여 수식 계산

혼합 참조는 행/열 한군데만 $가 붙는 형태로 수식을 복사할 경우 행 번호나 열 이름 중 $가 붙지 않은 부분만 변경된다.

① [B4] 셀을 선택한 후 '=$A4-($A4*B$3)'을 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.



② [B4:G18] 셀까지 범위를 지정한 후 [F2] 키를 눌러 편집 모드 상태에서 [Ctrl] + [Enter] 키를 누른다.



할인율 / 가격	3%	6%	9%	12%	15%	18%
10,000	9,700	9,400	9,100	8,800	8,500	8,200
15,000	14,550	14,100	13,650	13,200	12,750	12,300
20,000	19,400	18,800	18,200	17,600	17,000	16,400
25,000	24,250	23,500	22,750	22,000	21,250	20,500
30,000	29,100	28,200	27,300	26,400	25,500	24,600
35,000	33,950	32,900	31,850	30,800	29,750	28,700
40,000	38,800	37,600	36,400	35,200	34,000	32,800
45,000	43,650	42,300	40,950	39,600	38,250	36,900
50,000	48,500	47,000	45,500	44,000	42,500	41,000
55,000	53,350	51,700	50,050	48,400	46,750	45,100
60,000	58,200	56,400	54,600	52,800	51,000	49,200
65,000	63,050	61,100	59,150	57,200	55,250	53,300
70,000	67,900	65,800	63,700	61,600	59,500	57,400
75,000	72,750	70,500	68,250	66,000	63,750	61,500
80,000	77,600	75,200	72,800	70,400	68,000	65,600

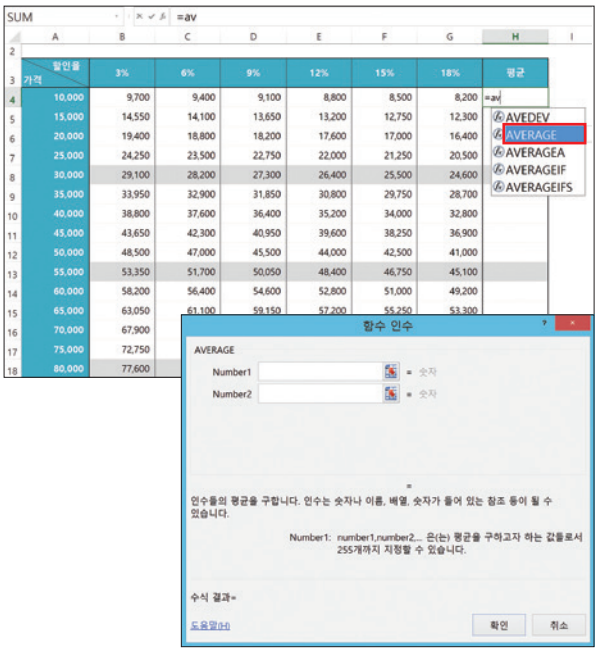
함수 구조 이해하기

함수는 계산에 필요한 값을 입력받아 반복적이고 복잡한 계산 과정을 미리 정해 놓은 계산식에 의해 연산하여 결과를 반환한다.

= 함수 이름(인수1,인수2,인수3, … ,인수n)

· 함수 이름 : 일련의 계산식이 약속되어 있는 함수 이름
· 인수 : 함수로 계산할 때 필요한 데이터(숫자, 문자, TRUE/FALSE와 같은 논리값, 셀 참조, 오류 값, 수식 또는 함수식)
· 쉼표 : 인수와 인수를 구분

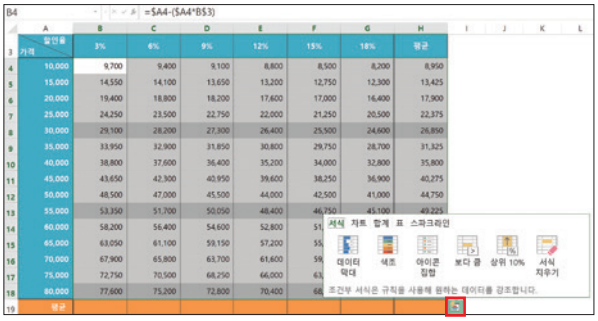
셀에 함수를 입력하면 입력된 함수명으로 시작하는 함수들이 목록으로 나타나며, 목록에서 함수를 선택할 경우 더블 클릭하거나 [Tab] 키를 누른다.함수를 선택한 후 [Ctrl] + [A] 키를 누르면 [함수 인수] 대화상자가 나타난다.

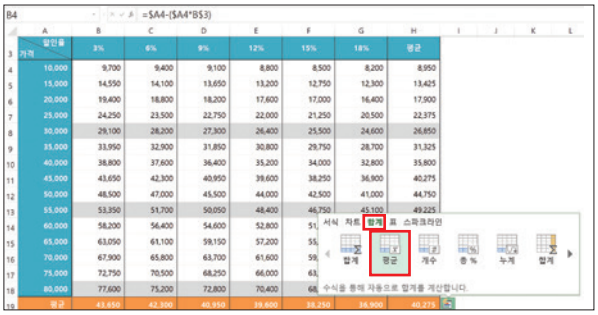


Tip **빠른 분석 도구로 함수 결과 구하기 :** 엑셀 2013에 새롭게 추가된 빠른 분석 도구를 이용하면 합계, 평균, 개수, 총%, 누계를 쉽고 빠르게 바로 구할 수 있다.

① [B4:H18] 셀까지 범위를 지정한 후 범위 끝에 [빠른 분석]을 선택한다.

② [빠른 분석] 도구에서 [합계]를 선택한 후 열 방향 [평균]을 선택한다.

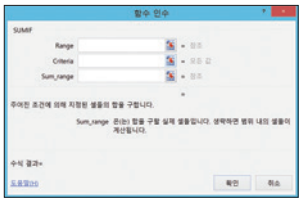




이종은
조은컨설팅 대표

SUMIF() 함수 이용하여 조건에 만족하는 합계 구하기

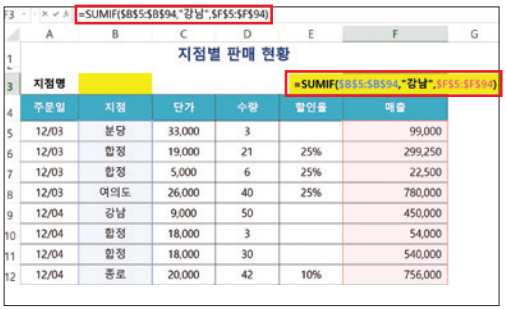
SUMIF() 함수를 이용하여 지정한 조건에 만족하는 데이터의 값을 더할 수 있다.



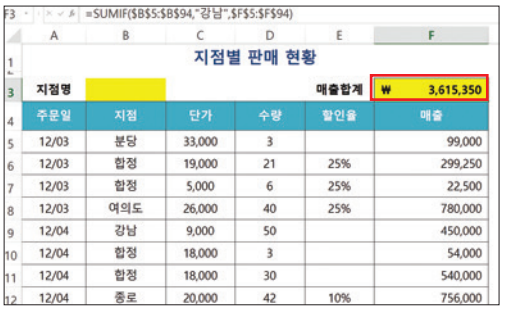
함수 인수

· Range : 조건을 판단할 셀 범위
· Criteria : 조건, 값, 셀
· Sum_Range : 합계를 계산할 셀 범위

① [F3] 셀을 선택한 후 '=SUMIF($B$5:$B$94,"강남",$F$5:$F$94)'을 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.

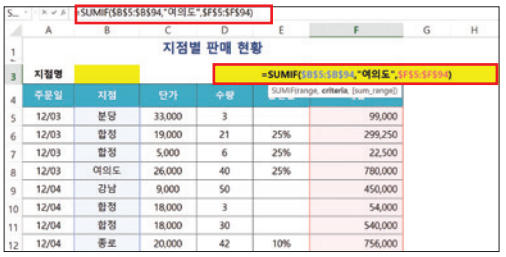


지점명					=SUMIF($B$5:$B$94,"강남",$F$5:$F$94)
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000

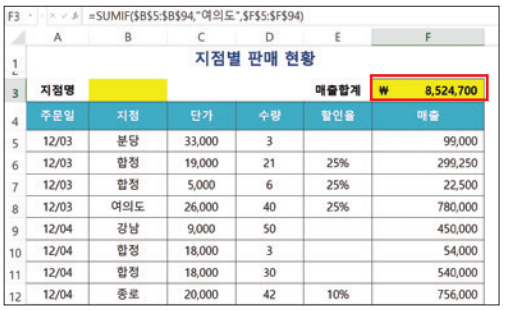


지점명				매출합계	₩ 3,615,350
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000

② [F3] 셀을 선택한 후 [F2] 키를 눌러 편집 모드에서 '=SUMIF($B$5:$B$94,"여의도",$F$5:$F$94)'로 수정한 후 [Enter] 키를 누른다.



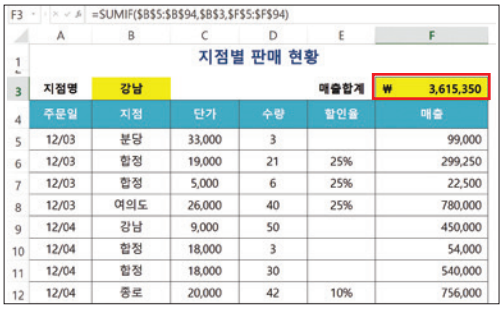
지점명					=SUMIF($B$5:$B$94,"여의도",$F$5:$F$94)
주문일	지점	단가	수량	SUMIF(range, criteria, [sum_range])	
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000



지점명				매출합계	₩ 8,524,700
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000

③ [F3] 셀을 선택한 후 [F2] 키를 눌러 편집 모드에서 '=SUMIF($B$5:$B$94,$B$3,$F$5:$F$94)'로 수정한 후 [Enter] 키를 누른다.[B3] 셀에 지점명을 입력하면 [F3] 셀에 조건에 만족하는 매출합계가 나타난다.

지점명	강남				=SUMIF($B$5:$B$94,$B$3,$F$5:$F$94)
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000



지점명	강남			매출합계	₩ 3,615,350
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000

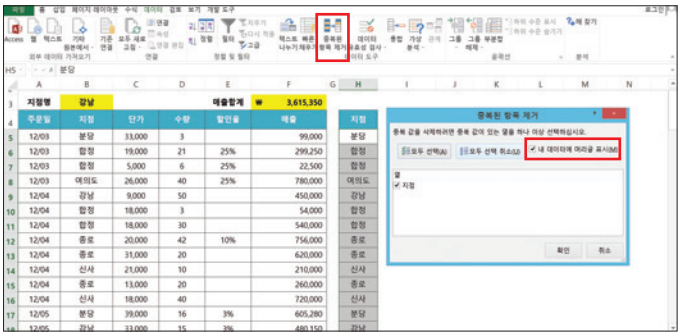
Tip **데이터 유효성 검사와 함수 활용하기 :** 데이터 유효성 검사 중 목록 기능을 함수에 활용한다.

① [B4:B94] 셀까지 범위를 지정한 후 [Ctrl] + [C] 키를 눌러 복사한다.

② [H4] 셀에 [Ctrl] + [V] 키를 눌러 붙여넣기한다.

③ [데이터 탭 - 데이터 도구 그룹 - 중복된 항목 제거]를 선택한 후 [중복된 항목 제거] 대화상자에서 [확인] 버튼을 클릭한다.

지점명	강남			매출합계	₩ 3,615,350
주문일	지점	단가	수량	할인율	매출
12/03	분당	33,000	3		99,000
12/03	합정	19,000	21	25%	299,250
12/03	합정	5,000	6	25%	22,500
12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000
12/04	강남	9,000	50		450,000
12/04	합정	18,000	3		54,000
12/04	합정	18,000	30		540,000
12/04	종로	20,000	42	10%	756,000
12/04	종로	31,000	20		620,000
12/04	신사	21,000	10		210,000
12/04	종로	13,000	20		260,000
12/04	신사	18,000	40		720,000



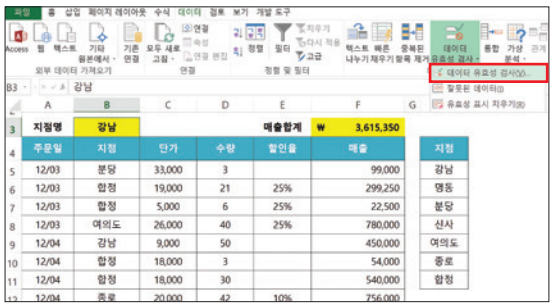
④ [데이터 탭 - 정렬 및 필터 그룹 - 오름차순 정렬]을 선택한다.

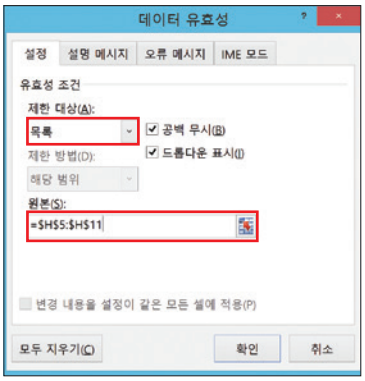
	A	B	C	D	E	F	G	H
3	지점명	강남			매출합계	₩ 3,615,350		
4	주문일	지점	단가	수량	할인율	매출		지점
5	12/03	분당	33,000	3		99,000		분당
6	12/03	합정	19,000	21	25%	299,250		합정
7	12/03	합정	5,000	6	25%	22,500		여의도
8	12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000		강남
9	12/04	강남	9,000	50		450,000		종로
10	12/04	합정	18,000	3		54,000		신사
11	12/04	합정	18,000	30		540,000		명동
12	12/04	종로	20,000	42	10%	756,000		

	A	B	C	D	E	F	G	H
3	지점명	강남			매출합계	₩ 3,615,350		
4	주문일	지점	단가	수량	할인율	매출		지점
5	12/03	분당	33,000	3		99,000		강남
6	12/03	합정	19,000	21	25%	299,250		명동
7	12/03	합정	5,000	6	25%	22,500		분당
8	12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000		신사
9	12/04	강남	9,000	50		450,000		여의도
10	12/04	합정	18,000	3		54,000		종로
11	12/04	합정	18,000	30		540,000		합정
12	12/04	종로	20,000	42	10%	756,000		

⑤ [B2] 셀을 선택한 후 [데이터 탭 - 데이터 도구 그룹 - 데이터 유효성 검사 - 데이터 유효성 검사]를 선택한다.

⑥ [데이터 유효성 검사] 대화상자에서 제한 대상은 '목록', 원본은 '=$H$5:$H$11'을 선택한 후 [확인] 버튼을 클릭한다.



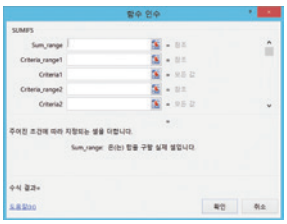


⑦ [B2] 셀에 목록 버튼을 클릭한 후 지점명을 선택하면 [F3] 셀에 조건에 만족하는 매출합계가 나타난다.

	A	B	C	D	E	F	G
3	지점명	종로			매출합계	₩ 8,048,400	
4	주문일	강남	단가	수량	할인율	매출	
5	12/03	명동	33,000	3		99,000	
6	12/03	분당	19,000	21	25%	299,250	
7	12/03	신사	5,000	6	25%	22,500	
8	12/03	여의도	26,000	40	25%	780,000	
9	12/04	강남	9,000	50		450,000	
10	12/04	합정	18,000	3		54,000	
11	12/04	합정	18,000	30		540,000	
12	12/04	종로	20,000	42	10%	756,000	

SUMIFS() 함수 이용하여 여러 조건을 만족하는 합계 구하기

SUMIFS() 함수를 이용하여 여러 조건에 만족하는 데이터의 값을 더할 수 있다.



함수 인수

- Sum_Range : 합계를 계산할 셀 범위
- Range 1 : 조건을 판단할 셀 범위
- Criteria 1 : 조건, 값, 셀
- Range 2 : 조건을 판단할 셀 범위
- Criteria 2 : 조건, 값, 셀

① [H2] 셀을 선택한 후 'SUMIFS($I$6:$I$31,$A$6:$A$31,"수도권", $B$6:$B$31, "CJ")'을 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	지점명			택배사				=SUMIFS($I$6:$I$31,$A$6:$A$31,"수도권",$B$6:$B$31,"CJ")		
3										
4	지역명	택배사	1월		2월		3월		1사분기	
5			모바일	인터넷	모바일	인터넷	모바일	인터넷	모바일	인터넷
6	수도권	현대	16	0	12	10	14	11	42	21
7	경상권	CJ	42	34	11	9	18	14	71	57
8	충청권	KG로지스	29	23	52	42	41	0	122	65
9	전라권	현대	18	0	41	33	32	26	91	59
10	수도권	현대	12	10	15	12	12	10	39	32
11	수도권	CJ	12	33	19	0	27	0	58	33
12	충청권	KG로지스	16	13	17	14	19	15	52	42

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	지점명			택배사			모바일 실적	164	인터넷 실적	
3										
4	지역명	택배사	1월		2월		3월		1사분기	
5			모바일	인터넷	모바일	인터넷	모바일	인터넷	모바일	인터넷
6	수도권	현대	16	0	12	10	14	11	42	21
7	경상권	CJ	42	34	11	9	18	14	71	57
8	충청권	KG로지스	29	23	52	42	41	0	122	65
9	전라권	현대	18	0	41	33	32	26	91	59
10	수도권	현대	12	10	15	12	12	10	39	32
11	수도권	CJ	12	33	19	0	27	0	58	33
12	충청권	KG로지스	16	13	17	14	19	15	52	42

이종은
조은컨설팅 대표

② [H2] 셀을 선택한 후 [F2] 키를 눌러 편집 모드에서 '=SUMIFS($I$6:$I$31,$A$6:$A$31,$B$2,$B$6:$B$31,$E$2)'로 수정한 후 [Enter] 키를 누른다.

[B2] 셀의 지점명과 [E2] 셀의 택배사를 선택하면 [H2] 셀에 조건에 만족하는 매출합계가 나타난다.

Tip **이름 정의와 함수 활용하기 :** 셀과 셀 범위에 이름을 정의할 수 있으며, 수식이나 함수에 정의된 이름을 셀 참조로 사용할 수 있다. 이름은 기본적으로 시트명을 포함한 절대 주소 형태로 정의된다.

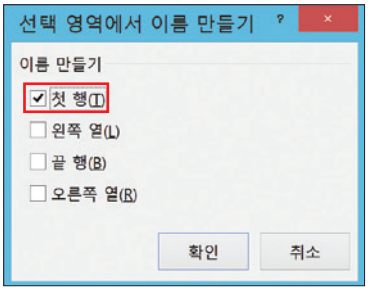
· 문자, 밑줄(_), 역슬래시(\)로 시작
· 문자, 숫자, 마침표 이용
· 공백은 제외하며, 최대 255자까지 가능
· 영어 대, 소문자 구분하지 않음
· 셀 참조와 동일한 이름은 사용할 수 없음 (A1, B1 등)

① [A6:A31] 셀까지 범위를 지정한 후 '이름 상자' 입력란에 '지역명'이라고 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.

② [B6:B31] 셀까지 범위를 지정한 후 '이름 상자' 입력란에 '택배사'라고 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.

③ [I5:J31] 셀까지 범위를 지정한 후 [수식 탭 - 정의된 이름 그룹 - 선택 영역에서 만들기]를 선택한다.

④ [선택 영역에서 이름 만들기] 대화상자에서 '첫 행'을 선택한 후 [확인] 버튼을 클릭한다. 지정된 범위에 첫 행이 이름으로 정의된다.



⑤ '이름 상자' 목록 버튼을 클릭하여 정의된 이름을 확인한다.

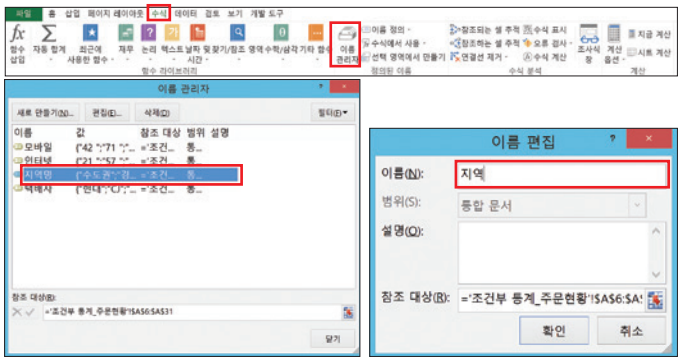
⑥ [J2] 셀을 선택한 후 '=SUMIFS(인터넷,지역,$B$2,택배사,$E$2)'을 입력한 후 [Enter] 키를 누른다.

Tip 정의된 이름 삭제 및 편집하기 : 정의된 이름은 이름 상자 목록 버튼을 클릭하여 확인한다. 정의된 이름을 삭제하거나 수정 또는 참조 대상 범위를 변경할 수 있다.

① [수식 탭 - 정의된 이름 그룹 - 이름 관리자]를 선택한다.

② [이름 관리자] 대화상자에서 '지역명'을 선택한 후 [편집] 버튼을 클릭한다.

③ [이름 편집] 대화상자에서 '지역명'을 '지역'으로 변경한 후 [확인] 버튼을 클릭한다.



④ '이름 상자' 목록 버튼을 클릭하여 변경된 이름을 확인한다.