

학개론

입문 무료 특강
[계산문제 유형 특강]

강양구 교수

들어가면서

계산문제는 어렵고 힘들다!!!

왜?

이론을 무시하고 기계적으로 공식을 암기하고 그 공식에 대입해서 계산문제를 풀려고 하기 때문이다.

부동산학개론에서 계산문제는 수학적 개념을 요구하는 것이 아니므로 공식을 단순히 암기하는 것은 의미 없는 학습방법이다.

부동산학개론에서 계산문제는 이론을 확인하는 문제이므로 이론이 정립되면 계산문제는 쉽게 풀 수 있다. 아울러 계산문제를 학습하게 되면 이론이 튼튼해지며 이론의 함정에 빠지지 않는다.

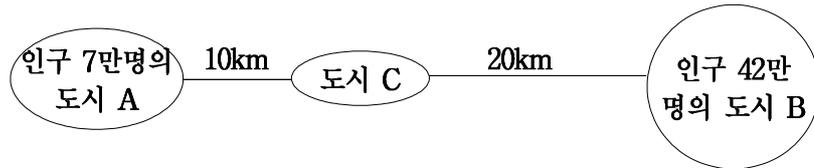
“사칙연산만 할 수 있다는 계산문제는 충분히 극복할 수 있다.”

계산문제 출제범위

- 출제유형 01 균형점의 이동
- 출제유형 02 탄력성
- 출제유형 03 거미집이론
- 출제유형 04 효율적 시장
- 출제유형 05 입지론
- 출제유형 06 임대료규제
- 출제유형 07 기대수익률 및 분산
- 출제유형 08 자기자본수익률
- 출제유형 09 화폐의 시간가치
- 출제유형 10 현금수지의 측정
- 출제유형 11 할인현금수지분석법
- 출제유형 12 어림셈법 및 비율분석법
- 출제유형 13 대출가능금액
- 출제유형 14 상환방법
- 출제유형 15 입지계수
- 출제유형 16 시산가액의 조정
- 출제유형 17 재조달원가
- 출제유형 18 감가수정
- 출제유형 19 적산가액
- 출제유형 20 비준가액
- 출제유형 21 환원이율
- 출제유형 22 수익가액

계산문제 출제유형 I

01. 도시 A 와 도시 B간에 도시 C가 있다. 레일리의 소매인력법칙(Reilly's law of Retail Gravitation)을 이용하여 도시 C로부터 도시 A와 도시 B로의 인구유인 비율을 구하시오. ^{17회}



- ① 도시 A 33.3%, 도시 B 66.7%
- ② 도시 A 40.0%, 도시 B 60.0%
- ③ 도시 A 50.0%, 도시 B 50.0%
- ④ 도시 A 60.0%, 도시 B 40.0%
- ⑤ 도시 A 66.7%, 도시 B 33.3%

해설 및 정답

02. A도시와 B도시 사이에 위치하고 있는 C도시는 A도시로부터 5km, B도시로부터 10km 떨어져 있다. A도시의 인구는 5만 명, B도시의 인구는 10만 명, C도시의 인구는 3만 명이다. 레일리(W. Reilly)의 '소매인력법칙'을 적용할 경우, C도시에서 A도시와 B도시로 구매 활동에 유인되는 인구규모는? (단, C도시의 모든 인구는 A도시와 B도시에서만 구매함)^{24회}

	A도시	B도시
①	5,000명	25,000명
②	10,000명	20,000명
③	15,000명	15,000명
④	20,000명	10,000명
⑤	25,000명	5,000명

해설 및 정답

03. 레일리(W.Reilly)의 소매인력법칙을 적용할 경우, 다음과 같은 상황에서 ()에 들어갈 숫자로 옳은 것은? 26회

- 인구가 1만 명인 A시와 5천 명인 B시가 있다. A시와 B시 사이에 인구 9천 명의 신도시 C가 들어섰다. 신도시 C로부터 A시, B시까지의 직선거리는 각각 1km, 2km 이다.
- 신도시 C의 인구 중 비구매자는 없고 A시, B시에서만 구매활동을 한다고 가정할 때, 신도시 C의 인구 중 A시로의 유인 규모는 (ㄱ)명이고, B시로의 유인 규모는 (ㄴ)명이다.

- ① ㄱ: 6,000, ㄴ: 3,000
- ② ㄱ: 6,500, ㄴ: 2,500
- ③ ㄱ: 7,000, ㄴ: 2,000
- ④ ㄱ: 7,500, ㄴ: 1,500
- ⑤ ㄱ: 8,000, ㄴ: 1,000

해설 및 정답

04. A, B도시 사이에 C도시가 위치한다. 레일리의 소매인력법칙을 적용할 경우, C도시에서 A, B도시로 구매활동에 유인되는 인구규모는?(단, C도시의 인구는 모두 구매자이고, A, B도시에서만 구매하는 것으로 가정하며, 주어진 조건에 한함) ^{27회}

- A도시 인구 수: 400,000명
- B도시 인구 수: 100,000명
- C도시 인구 수: 50,000명
- C도시와 A도시 간의 거리: 10km
- C도시와 B도시 간의 거리: 5km

- ① A: 15,000명, B: 35,000명
- ② A: 20,000명, B: 30,000명
- ③ A: 25,000명, B: 25,000명
- ④ A: 30,000명, B: 20,000명
- ⑤ A: 35,000명, B: 15,000명

해설 및 정답

05. 인구 10만명인 도시 인근에 대형할인점이 2개 있다. 다음 자료에 허프 (Huff)의 상권분석모형을 적용할 경우, 대형할인점 A의 시장점유율 및 이용객수는?(다만, 공간마찰계수는 2이며, 도시 인구의 70%가 대형할인점을 이용한다고 가정함) ^{20회}

구 분	대형할인점 A	대형할인점 B
거주지에서 거리	1km	2km
대형할인점 면적	5,000㎡	20,000㎡

- ① 50%, 35,000명
- ② 50%, 50,000명
- ③ 33%, 33,000명
- ④ 33%, 23,000명
- ⑤ 70%, 70,000명

해설 및 정답

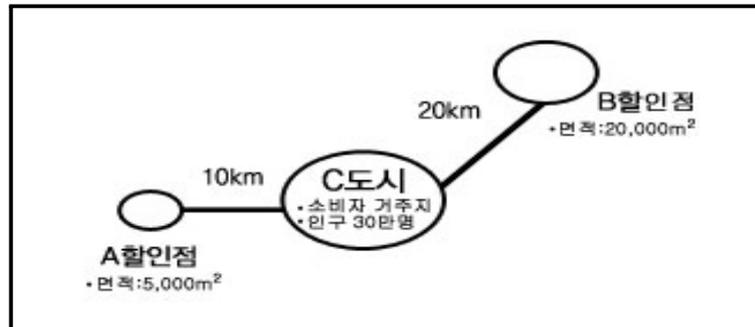
06. 다음 표는 어느 시장지역 내 거주지 A에서 소비자가 이용하는 쇼핑센터까지의 거리와 규모를 표시한 것이다. 현재 거주지 A지역의 인구가 1,000명이다. 허프(Huff)모형에 의한다면, 거주지 A에서 쇼핑센터1의 이용객 수는? (단, 마찰계수는 2, 시간과 거리는 동일하며, 다른 조건은 불변) ^{23회}

구 분	쇼핑센터1	쇼핑센터2
쇼핑센터의 면적	1,000m ²	1,000m ²
거주지 A로부터의 시간거리	5분	10분

- ① 600명
- ② 650명
- ③ 700명
- ④ 750명
- ⑤ 800명

해설 및 정답

07. C도시 인근에 A와 B 두 개의 할인점이 있다. 허프의 상권분석모형을 적용할 경우, B할인점의 이용객수는?(단, 거리에 대한 소비자의 거리 마찰계수 값은 2이고, 도시인구의 60%가 할인점을 이용함) ^{25회}



- ① 70,000명
- ② 80,000명
- ③ 90,000명
- ④ 100,000명
- ⑤ 110,000명

해설 및 정답

(This area is intentionally left blank for the solution and answer.)

08. 허프(D. Huff)모형을 활용하여, X지역의 주민이 할인점 A를 방문할 확률과 할인점 A의 월 추정매출액을 순서대로 나열한 것은?(단, 주어진 조건에 한함) ^{28회}

- X지역의 현재 주민: 4,000명
- 1인당 월 할인점 소비액: 35만원
- 공간마찰계수: 2
- X지역의 주민은 모두 구매자이고, A, B, C 할인점에서만 구매한다고 가정

구분	할인점 A	할인점 B	할인점 C
면적	500m ²	300m ²	450m ²
X지역 거주지로부터의 거리	5km	10km	15km

- ① 80%, 10억 9,200만원
- ② 80%, 11억 2,000만원
- ③ 82%, 11억 4,800만원
- ④ 82%, 11억 7,600만원
- ⑤ 82%, 12억 400만원

해설 및 정답

계산문제 출제유형 II

01. 대상부동산이 사례부동산보다 개별적인 모든 면에서 판단할 때 20% 열세
다고 할 때 사례의 정상화에 적용될 수치는? ^{6회}

- ① 100/120
- ② 120/100
- ③ 80/100
- ④ 100/80
- ⑤ 100/100

해설 및 정답

02. 의류판매점으로 이용하고 있는 부동산의 가격조사를 의뢰받은 공인중개사 A는 아래 사례를 조사하였다. 대상부동산의 가액을 바르게 계산한 것은? ^{14회}

- 대상부동산이 사례부동산보다 개별적으로 10% 우세하다.
- 대상지역의 상권이 사례지역보다 5% 열등하다.
- 사례부동산은 2일전 9억원에 거래되었다.

- ① 9억원 × 100/90 × 100/95
- ② 9억원 × 100/90 × 95/100
- ③ 9억원 × 110/100 × 95/100
- ④ 9억원 × 110/100 × 105/100
- ⑤ 9억원 × 110/100 × 100/95

해설 및 정답

03. 감정평가의 대상이 되는 부동산(이하 대상부동산이라 함)과 거래사례부동산의 개별요인 항목별 비교내용이 다음과 같은 경우 상승식으로 산정한 개별요인 비교치는?(단, 주어진 조건에 한하며, 결과값은 소수점 넷째 자리에서 반올림함) ^{29회}

- 가로의 폭·구조 등의 상태에서 대상부동산이 5% 우세함
- 고객의 유동성과의 적합성에서 대상부동산이 3% 열세함
- 형상 및 고저는 동일함
- 행정상의 규제정도에서 대상부동산이 4% 우세함

- ① 1.015 ② 1.029 ③ 1.035 ④ 1.059 ⑤ 1.060

해설 및 정답

04. 제시된 자료를 활용해 감정평가에 관한 규칙에서 정한 공시지가기준법으로 평가한 토지 평가액(원/㎡)은? ^{26회}

- 기준시점 : 2015.10.24
- 소재지 등 : A시 B구 C동 177, 제2종일반주거지역, 면적 200㎡
- 비교표준지 : A시 B구 C동 123, 제2종일반주거지역, 2015.1.1 공시지가 2,000,000원/㎡
- 지가변동률(2015.1.1~2015.10.24) : A시 B구 주거지역 5% 상승
- 지역요인 : 대상 토지가 비교표준지의 인근지역에 위치하여 동일
- 개별요인 : 대상 토지가 비교표준지에 비해 가로조건은 5% 열세, 환경조건은 20% 우세하고 다른 조건은 동일(상승식으로 계산할 것)
- 그 밖의 요인으로 보정할 사항 없음

- ① 1,995,000원/㎡
- ② 2,100,000원/㎡
- ③ 2,280,000원/㎡
- ④ 2,394,000원/㎡
- ⑤ 2,520,000원/㎡

해설 및 정답

05. 다음 자료를 활용하여 거래사례비교법으로 산정한 대상토지의 감정평가액은?(단, 주어진 조건에 한함) ^{29회}

- 대상토지: A시 B동 150번지, 토지 120m² 제3종일반주거지역
- 기준시점: 2018. 9. 1.
- 거래사례의 내역
 - 소재지 및 면적 : A시 B동 123번지, 토지 100m²
 - 용도지역: 제3종일반주거지역
 - 거래사례가격 : 3억원
 - 거래시점 : 2018. 3. 1.
 - 거래사례의 사정보정 요인은 없음
- 지가변동률(2018. 3. 1. ~ 9. 1) A시 주거지역 4% 상승함
- 지역요인: 대상토지는 거래사례의 인근지역에 위치함
- 개별요인: 대상토지는 거래사례에 비해 5% 열세함
- 상승식으로 계산할 것

- ① 285,680,000원
- ② 296,400,000원
- ③ 327,600,000원
- ④ 355,680,000원
- ⑤ 360,400,000원

해설 및 정답

06. 다음 자료를 활용하여 공시지가기준법으로 평가한 대상 토지의 가액(원/㎡)은?
(단 주어진 조건에 한함)^{30회}

- 소재지 등: A시 B구 C동 100, 일반상업지역, 상업용
- 기준시점: 2019.10.26
- 표준지공시지가(A시 B구 C동, 2019.01.01. 기준)

기호	소재지	용도지역	이용상황	공시지가(원/㎡)
1	C동 90	일반공업지역	상업용	1,000,000
2	C동 110	일반상업지역	상업용	2,000,000

- 지가변동률(A시 B구, 2019.01.01.~2019.10.26.)
 - 공업지역: 4% 상승
 - 상업지역: 5% 상승
- 지역요인: 표준지와 대상토지는 인근지역에 위치하여 지역요인은 동일함.
- 개별요인: 대상토지는 표준지 기호 1, 2에 비해 각각 가로조건에서 10% 우세하고, 다른 조건은 동일함(상승식으로 계산할 것)
- 그 밖의 요인으로 보정할 사항 없음.

- ① 1,144,000
- ② 1,155,000
- ③ 2,100,000
- ④ 2,288,000
- ⑤ 2,310,000

해설 및 정답

계산문제 접근방법

1. 계산문제는 이론영역 중에서 중요한 부분이 출제된다.
2. 이론적 내용에 숫자를 대입시켜 계산문제를 출제한다.
3. 한 해는 이론으로 출제되고 그 다음 해는 계산문제로 출제된다.
4. 따라서 계산문제와 이론은 유기적 관계를 가지고 있으므로 이론영역은 학습하면서 계산문제를 포기한다는 것은 비논리적이다.
5. 수학적 지식이나 공식이 중요한 것이 아니라 이론과 출제유형을 파악하는 것이 중요하다.
6. 이론정리 후 계산문제로 마무리
7. 계산문제 후 이론정리로 마무리

계산문제는 두려움과 귀찮음의 대상이 아니라 극복의 대상입니다.