

1과목 : 조사방법론 I

1. 인간의 행위를 이해하는데 유관 적합한 개념 또는 변수의 종류를 지나치게 한정시키거나 한가지로 귀착시키려는 성향은?

- ① 거시주의 ② 미시주의
- ③ 환원주의 ④ 조작주의

2. 프로빙(probing)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 답변의 정확도를 판단하는 방법으로 활용되기도 한다.
- ② 응답자의 정확한 답을 얻기 위해 적용하는 기법이다.
- ③ 개방형 질문에 대한 답을 비교하는 절차로서 활용된다.
- ④ 일종의 폐쇄식 질문에 답을 하고 이에 관련된 의문을 탐색하는 보조방법이다.

3. 분석단위의 성격이 다른 것은?

- ① 남성은 여성보다 외부에서 활동하는 시간이 많아 교통사고의 피해자나 가해자가 될 확률이 더 높다.
- ② A지역의 투표자들은 B지역의 투표자들에 비하여 X정당 후보자를 지지할 의사가 더 많다.
- ③ A기업의 회장은 B기업의 회장에 비하여 성격이 훨씬 더 이기적이다.
- ④ 선진국의 근로자들과 후진국의 근로자들의 생산성을 국가별로 비교한 결과 선진국의 생산성이 더 높았다.

4. 집단조사의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자기기입식 조사의 일종이다.
- ② 집단상황이 응답을 왜곡시킬 수 있다.
- ③ 대규모 횡단조사에 비해 시간과 비용이 적게 든다.
- ④ 응답상황에 대한 통제가 용이하다.

5. 인과관계의 일반적인 성립조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시간적 선행성(temporal precedence)
- ② 공변관계(covariation)
- ③ 비허위적 관계(lack of spuriousness)
- ④ 연속변수(continuous variable)

6. 사회과학에서 변수(variable)와 속성(attribute)을 구분할 때 다음 중 변수로만 구성된 것은?

- ① 성, 소득, 연령
- ② 남자, 개신교, 학년
- ③ 건축가, 엔지니어, 변호사
- ④ 가족소득, 18세, 대학 2학년생

7. 남녀간의 내용분석 코딩 과정에서 현재적 내용(manifest content)이 아닌 것은?

- ① 포옹 ② 손잡기
- ③ 팔짱 ④ 친한 정도

8. 탐색적 조사방법(exploratory research)에 해당하지 않는 것은?

- ① 유관분야의 관련문헌 조사
- ② 연구문제에 정통한 경험자를 대상으로 한 조사
- ③ 변수간의 상관관계에 관한 조사
- ④ 통찰력을 얻을 수 있는 소수의 사례조사

9. 응답자의 내면에 있는 신념이나 태도 등을 단어 연상법, 문장 완성법, 그림 묘사법, 만화 완성법 등과 같은 다양한 심리적인 동기 유발방법을 이용하여 조사하는 방법은?

- ① 설문지법 ② 서베이법
- ③ 면접법 ④ 투사법

10. 사회과학연구에서 분석단위로 쓰이는 것과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개인 ② 집단
- ③ 사회 가공물 ④ 성별

11. 코호트 연구(cohort study)의 의미로 가장 적합한 것은?

- ① 시점조사를 통하여 여러 변수의 차이를 분석할 때 적용하는 연구
- ② 다양한 특성을 지니는 인구 집단 속에서 특정사건이 시간에 따라 발생시키는 변화를 조사하는 연구
- ③ 동일한 특성을 가진 집단이 시간이 경과함에 따라 어떻게 변화하는지를 조사하는 연구
- ④ 본 조사(main study) 이전에 특정사건의 빈도를 미리 예측하는 연구

12. 연구방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사회현상을 설명할 때 가급적 많은 변수(variable)를 동원하는 것이 좋다.
- ② 동일한 자료를 분석하여 서로 상이한 결론에 도달할 수는 없다.
- ③ 연구대상 개체에 대한 설명은 이를 일반화시킨 포괄적 설명보다 우월하다.
- ④ 사회현상에 대한 설명은 단순한 상관관계보다 인과관계로 제시해주는 것이 좋다.

13. 다음 중 탐색조사(exploratory research)의 연구목적을 반영하고 있는 것으로만 짝지어진 것은?

<p>A. 보다 정교한 문제와 기회의 파악</p> <p>B. 광고비지출에 따른 매출액의 변화 파악</p> <p>C. 연구주제와 관련된 변수에 대한 통찰력 제고</p> <p>D. 특정 시점에서 집단 간 차이의 조사</p>
--

- ① A, C ② B, C
- ③ B, D ④ C, D

14. 표적집단면접법(focus group interview)에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 전문적인 지식을 가진 집단으로 하여금 특정한 주제에 대하여 자유롭게 토론하도록 한 다음, 이 과정에서 필요한 정보를 추출하는 방법이다.
- ② 응답자가 조사의 목적을 모르는 상태에서 다양한 심리적 의사소통법을 이용하여 자료를 수집하는 방법이다.
- ③ 조사자가 한 단어를 제시하고 응답자가 그 단어로부터 연상되는 단어들 순서대로 나열하도록 하여 조사하는 방법이다.
- ④ 응답자에게 이해하기 난해한 그림을 제시한 다음, 그 그림이 무엇을 묘사하는지 물어 응답자의 심리 상태를 파악하는 방법이다.

15. 전화조사를 사용해야 할 때와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 질문의 내용이 단순할 때
- ② 질문의 내용에 쉽게 응답할 수 있을 때
- ③ 응답해야 할 문항이 많을 때
- ④ 면접조사의 보조수단으로 사용할 때

16. 횡단연구(cross-sectional study)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 추세연구는 횡단연구의 일종이다.
- ② 인구센서스 조사는 횡단연구의 대표적인 예이다.
- ③ 어느 한 시점에서 어떤 현상을 주의 깊게 연구하는 방법이다.
- ④ 횡단연구로 인과적 관계를 규명하려는 가설검정이 가능하다.

17. 우편조사의 응답률에 영향을 미치는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 응답집단의 동질성
- ② 응답자의 지역적 범위
- ③ 독촉서신 등의 후속조치
- ④ 연구주관기관 및 지원 단체의 성격

18. 조사연구의 일반적인 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 현상의 설명
- ② 현상의 학습
- ③ 현상의 탐색
- ④ 현상의 기술

19. A영양제의 효과를 패널조사 방법으로 8세 때부터 15년간 조사하였다. 이 과정에서 가장 문제시 될 수 있는 타당도 저해요인은?

- ① 통계적 회귀
- ② 시험효과
- ③ 실험변수의 확산
- ④ 성숙효과

20. 다음 질문항목의 문제점으로 가장 적합한 것은?

귀하의 고향은 어디입니까?
 서울특별시() 부산광역시() 대구광역시()
 인천광역시() 광주광역시() 대전광역시()
 울산광역시() 경기도() 충청남도()
 충청북도() 경상남도() 경상북도()
 전라남도() 전라북도() 강원도()
 제주도() 외국() 기타()

- ① 간결성
- ② 명확성
- ③ 상호배제성
- ④ 포괄성

21. 가설이 갖추어야 할 요건이 아닌 것은?

- ① 가설은 이론적으로 검증할 수 있어야 한다.
- ② 가설은 계량적인 형태를 취하거나 계량화할 수 있어야 한다.
- ③ 가설의 표현은 간단명료해야 한다.
- ④ 가설은 동일 분야의 다른 가설과 연관을 가져서는 안 된다.

22. 설문지에 사용하는 용어 선택 시 고려해야 할 사항을 모두 고른 것은?

ㄱ. 쉽게 알아들을 수 있는 말을 써야 한다.
 ㄴ. 용어의 모호성을 피해야 한다.
 ㄷ. 지방이나 계층 등에 따라 의미가 다른 용어는 삼간다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

23. 사회조사에서 자료를 편집, 정정, 보완하거나 필요에 따라 삭제하여야 할 필요성이 생겨나는 단계는?

- ① 문제설정단계(Problem statement stage)
- ② 자료수집단계(Data collection stage)
- ③ 자료분석단계(Data analysis stage)
- ④ 예비검사단계(Pilot test stage)

24. 설문지 내에서 개별질문들을 배치할 때 고려할 사항으로 틀린 것은?

- ① 응답자의 인적사항에 대한 질문은 설문지의 표지에 둔다.
- ② 응답자가 심각하게 고려하여 응답해야 하는 질문은 뒤쪽에 둔다.
- ③ 앞의 질문이 다음 질문에 연상작용을 일으키는 질문은 서로 떨어뜨려 놓는다.
- ④ 응답자가 쉽게 응답할 수 있는 질문은 앞부분에 둔다.

25. 두 개 이상의 구성개념 또는 변수간의 관계를 검증 가능한 형태로 서술한 문장으로써 과학적 조사에 의하여 검증이 가능한 사실을 말하는 것은?

- ① 패러다임(paradigm)
- ② 법(law)
- ③ 가설(hypothesis)
- ④ 이론(theory)

26. 실험의 기본적 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 독립변수와 종속변수의 설정
- ② 실험집단과 통제집단의 구분
- ③ 사전검사와 사후검사의 실시
- ④ 사후적 통제의 실시

27. 새로운 아이디어나 요인간의 관계를 파악하기 위한 탐색적 조사에 가장 적합한 질문유형은?

- ① 개방형 질문
- ② 다지선다형 질문
- ③ 서열식 질문
- ④ 어의차이형 질문

28. 설문지의 표지문(cover letter)에 포함될 내용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 연구의 목적
- ② 연구의 중요성
- ③ 연구의 예상결과
- ④ 연구의 주관기관

29. 내용분석에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비개입적 연구이다.
- ② 표본추출은 하지 않는다.
- ③ 코딩을 위해서는 개념화 및 조작화가 잘 이루어져야 한다.
- ④ 책을 내용분석할 때 분석단위는 페이지, 단락, 줄 등이 가능하다.

30. 응답자의 잘못으로 생길 수 있는 편의(bias)와 가장 거리가 먼 것은?
- ① 예의를 찾는 데서 오는 편의
 - ② 고의적 오도로 인한 편의
 - ③ 사회적으로 바람직한 대답을 하려는 데서 오는 편의
 - ④ 질문방식에서 오는 편의

2과목 : 조사방법론 II

31. 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻게 되는 정도는?
- ① 타당도
 - ② 정확도
 - ③ 개념도
 - ④ 신뢰도
32. 층화(stratified)표본추출법에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 모집단을 일정 기준에 따라 서로 상이한 집단들로 재구성한다.
 - ② 동질적인 집단에서의 표집오차가 이질적인 집단에서의 오차보다 작다는데 논리적인 근거를 둔다.
 - ③ 비례층화추출법과 불비례층화추출법으로 구분할 수 있다.
 - ④ 집단간에 이질성이 존재하는 경우 무작위표본추출보다 정확하게 모집단을 대표하지 못하는 단점이 있다.
33. 특정한 구성개념이나 잠재변수의 값을 측정하기 위해 측정할 내용이나 측정방법을 구체적으로 정확하게 표현하고 의미를 부여하는 것은?
- ① 구성적 정의(constitutive definition)
 - ② 조작적 정의(operational definition)
 - ③ 개념화(conceptualization)
 - ④ 패러다임(paradigm)
34. 표집을 위한 명단 배열에 일정한 주기성이 있는 경우 편중된 표본을 추출할 위험이 있는 표집방법은?
- ① 집락표집(cluster sampling)
 - ② 판단표집(judgmental sampling)
 - ③ 층화표집(stratified sampling)
 - ④ 계통표집(systematic sampling)
35. 측정의 타당도에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 조사자가 측정하고자 하는 것을 측정하였느냐 하는 것이다.
 - ② 사전검사와 사후검사 간에 측정도구가 상이함으로써 나타나는 변화이다.
 - ③ 측정도구가 측정하고자 하는 현상을 일관성있게 측정하는 능력이다.
 - ④ 조사대상이 시간의 경과에 따라 생리적 또는 심리적으로 변화하는 것이다.
36. 변수와 측정수준의 연결이 옳은 것은?
- ① 직업분류 - 등간변수
 - ② 회사 근무년수 - 명목변수
 - ③ 사회학과 졸업생 수 - 비율변수
 - ④ 복지지출의 국가간 순위 - 명목변수

37. 신뢰도 측정방법의 하나인 반분법에 관한 Spearman-Brown 공식의 가정으로 옳은 것은?
- ① 질문지 전체의 신뢰도는 반쪽의 신뢰도에 비해 높다.
 - ② 측정도구가 개념적으로 다차원이어야 한다.
 - ③ 질문의 수가 짝수 개인 질문지가 홀수 개인 질문지보다 신뢰도가 낮다.
 - ④ 측정도구를 반으로 나누어 각각 종속적인 두 개의 척도를 사용한다.
38. 종교와 계급이라는 2개의 변수에서 각 변수에 4개의 범주를 두고(4종류의 종교 및 4종류의 계급) 표를 만들 때 칸들이 만들어진다. 각 칸마다 10가지 사례가 있다면 표본크기는?
- ① 8
 - ② 16
 - ③ 80
 - ④ 160
39. 동일한 크기의 표본을 반복해서 추출했을 때 각 표본의 평균값이 어떻게 분포하는지를 보여주는 것은?
- ① 표집분포
 - ② 평균분포
 - ③ 모집단분포
 - ④ 표집틀분포
40. 표본의 크기에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 표본추출의 기준은 대표성과 밀접한 관련이 있다.
 - ② 표본의 크기가 3배로 증가하면 오차는 1/3로 감소한다.
 - ③ 표본의 크기를 결정하는 내적 요인은 신뢰도와 모집단의 동질성이다.
 - ④ 모집단이 학생 600명, 회사원 400명으로 구성될 때, 이 모집단에서 100명을 표본추출하였다면 표집비율은 1/6, 1/4이다.
41. 이분변수(dichotomous variables)에 대한 설명과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 특정한 속성의 유무에 따라 분류된다.
 - ② 사상(事象)의 극단적 특성을 강조할 때 사용한다.
 - ③ 질적 변수를 다변량분석(multivariate analysis)에 포함시키기 위하여 변환할 때 사용한다.
 - ④ 연속변수(continuous variable)의 일종이다.
42. 척도에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 척도는 계량화를 위한 도구이다.
 - ② 척도의 중요한 속성은 연속성이다.
 - ③ 척도를 통해 모든 사물을 모두 측정할 수 있다.
 - ④ 척도는 일정한 규칙에 따라 측정대상에 표시하는 기호나 숫자의 배열이다.
43. 신뢰도의 안정성 기준과 관련된 것으로 동일한 개념을 두 시점에서 각각 측정하여 이들이 어느 정도 상관관계가 높은가를 보고 신뢰도를 평가하는 방법은?
- ① 내적 일관성법
 - ② 반분법
 - ③ 재조사법
 - ④ 최소자승법
44. 거트만 척도에서 응답자의 응답이 이상적인 패턴에 얼마나 가까운가를 측정하는 것은?
- ① 스칼로그램
 - ② 단일차원계수
 - ③ 최소오차계수
 - ④ 재생계수
45. 다음 ()에 각각 알맞은 것은?

독립변수와 종속변수 사이에서 독립변수의 결과인 동시에 종속변수의 원인이 되는 변수를 (A)변수라고 하고, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 강화해주거나 약화시키는 변수를 (B)변수라고 한다.

- ① A : 매개, B : 조절 ② A : 조절, B : 매개
- ③ A : 내생, B : 외생 ④ A : 외생, B : 내생

46. 표본조사와 전수조사의 관계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 표본조사의 전제가 되는 가정은 표본이 모집단을 적절히 대표한다는 것이다.
- ② 모수는 표본으로부터 얻어지는 양이고 통계량이란 모집단의 특성을 나타내는 양이다.
- ③ 통계적인 모수추정이란 모수와 통계량을 연결하기 위한 절차이다.
- ④ 가설검정이란 가설의 기각여부를 결정하는 것이다.

47. 모집단을 동질적인 특성을 가진 몇 개의 집단으로 구분하고 각 집단별로 표본을 추출하는 방법으로 모두 짝지은 것은?

A. 층화표본추출법 B. 계통표본추출법
C. 할당표본추출법 D. 판단표본추출법

- ① A, B ② A, C
- ③ B, D ④ A, B, C

48. 일반적인 표본추출과정으로 옳은 것은?

A. 모집단의 확정
B. 표본프레임의 결정
C. 표본추출의 실행
D. 표본크기의 결정
E. 표본추출방법의 결정

- ① A → B → E → D → C ② A → D → E → B → C
- ③ A → D → B → E → C ④ A → B → D → E → C

49. 실험에서 인과관계를 추론하기 위해서 서로 다른 값을 갖도록 처치를 하는 변수를 무엇이라고 하는가?

- ① 외적변수 ② 종속변수
- ③ 매개변수 ④ 독립변수

50. 점수 또는 척도가 일반화하려고 하는 개념을 어느 정도로 잘 반영해 주고 있는가를 의미하는 타당도는?

- ① 액면타당도 ② 내용타당도
- ③ 기준관련타당도 ④ 구성안타당도

51. 확률표집방법(probability sampling method)과 비확률표집방법(non-probability sampling method)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 확률표집방법은 구성원들의 명단이 기재된 표본틀(sample frame)이 있다.
- ② 확률표집방법은 조사대상이 뽐힐 확률을 미리 알아서 표본의 모집단 대표성을 산출할 수 있다.
- ③ 비교적 정확한 표본 프레임의 입수가 가능하다면 확률표집방법보다는 비확률표집방법을 이용하는 것이 바람직하다.

다.

- ④ 비확률표집방법은 조사결과에 포함될 수 있는 오류에 대한 정확한 정보를 얻기 어렵다.

52. 측정의 비체계적 오차와 체계적 오차를 신뢰도, 타당도의 개념과 연결시켜 생각할 때, 타당도는 높으나 신뢰도가 낮은 경우는?

- ① 비체계적 오차와 체계적 오차가 모두 작을 경우
- ② 비체계적 오차가 크고 체계적 오차가 작을 경우
- ③ 비체계적 오차가 작고 체계적 오차가 클 경우
- ④ 비체계적 오차와 체계적 오차가 모두 클 경우

53. 사회적 거리척도로서 집단간 거리측정이 아니라 집단내 구성원간의 거리를 측정하는 방법은?

- ① Guttman 척도 ② Sociometry
- ③ Bogardus 척도 ④ Thurstone 척도

54. 각 문항이 척도상의 어디에 위치할 것인가를 평가자들로 하여금 판단케 한 다음 조사자가 이를 바탕으로 하여 대표적인 문항들을 선정하여 척도를 구성하는 방법은?

- ① 서스톤척도 ② 리커트척도
- ③ 거트만척도 ④ 의미분화척도

55. 한정된 모집단이 없고 참가자들이 계속 장소를 바꾸며 움직일 때, 사건이 일어나는 지역을 표집대상으로 삼고, 사람들을 표집하는 방법은?

- ① 시간표집법 ② 공간표집법
- ③ 구조표집법 ④ 임의표집법

56. 다음에서 설명하는 내적 타당도 저해요인으로 가장 적합한 것은?

실업률을 줄이기 위한 고용훈련 프로그램을 시행하던 중에 예기치 못한 금융위기로 인하여, 점차 개선되던 실업률이 현저하게 높아졌다.

- ① 역사(history)요인 ② 선발(selection)요인
- ③ 성숙(maturation)요인 ④ 회귀(regression)요인

57. 층화무작위표본추출법과 군집표본추출법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 확률표본추출법이다.
- ② 모집단의 모든 요소가 추출될 확률이 동일하다.
- ③ 표본추출의 단위가 모집단의 요소이다.
- ④ 군집표본추출법은 층화무작위표본추출법과는 달리 가급적이면 군집내부는 이질적인 요소로 구성한다.

58. 표본추출(sampling)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 표본추출이란 모집단에서 표본을 선택하는 행위를 말한다.
- ② 표본을 추출할 때는 모집단을 분명하게 정의하는 것이 중요하다.
- ③ 일반적으로 표본이 모집단을 잘 대표하기 위해서는 가능한 확률표본추출을 하는 것이 바람직하다.
- ④ 확률표본추출을 할 경우 표본오차는 없으나 비표본오차는 발생할 수 있다.

72. 6면 주사위의 각 눈이 나타날 확률이 동일한지를 알아보기 위하여 주사위를 60번 던진 결과가 다음과 같다. 다음 설명 중 잘못된 것은?

눈	1	2	3	4	5	6
관측도수	10	12	10	8	10	10

- ① 귀무가설은 “각 눈이 나올 확률은 1/6이다”이다.
- ② 카이제곱 동질성검정을 이용한다.
- ③ 귀무가설 하에서 각 눈이 나올 기대도수는 10이다.
- ④ 카이제곱 검정통계량 값은 0.80이다.

73. 단순 선형회귀모형 $y = \alpha + \beta x + e$ 을 적용하여 주어진 자료들로부터 회귀직선을 추정하고 다음과 같은 분산분석표를 얻었다.

요인	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
회귀	18.18	1	18.18	629.76	0.0001
잔차	0.289	10	0.0289		
계	18.469	11			

이 때 추정에 사용된 자료수와 결정계수는?

- ① $11, \frac{18.18}{0.289}$
- ② $11, \frac{18.18}{18.469}$
- ③ $12, \frac{18.18}{0.289}$
- ④ $12, \frac{18.18}{18.469}$

74. 회귀분석에서 결정계수(R^2)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 결정계수로부터 상관계수를 알 수 있다.
- ② 종속변수가 독립변수를 몇 %나 설명할 수 있는지를 나타낸다.
- ③ 추정된 회귀식이 유의한지를 판단하는 유일한 기준치이다.
- ④ 독립변수가 종속변수를 몇 %나 설명할 수 있는지를 나타낸다.

75. 이항분포 $B(n, p)$ 의 정규 근사 조건으로 옳은 것은?

- ① $n \leq 30$
- ② $np \leq 5, n(1-p) \geq 5$
- ③ $np \geq 5, n(1-p) \geq 5$
- ④ $np \geq np(1-p)$

76. 두 사건 A 와 B 에 대한 확률의 법칙 중 일반적으로 성립하지 않는 것은?

- ① $P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap B^c)$
- ② $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B|A)$
- ③ $P(A \cup A^c) = 1$
- ④ $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

77. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 평균은 각 자료에서 유일하게 얻어진다.
- ② 중앙값은 평균보다 극단값에 의해 영향을 더 많이 받는다.
- ③ 최빈값은 하나 이상 얻어질 수도 있다.
- ④ 표준편차의 단위는 원자료의 단위와 일치한다.

78. 자료의 위치를 나타내는 측도로 알맞지 않은 것은?

- ① 중앙값
- ② 백분위수

- ③ 표준편차
- ④ 사분위수

79. 10대 청소년 480명을 대상으로 인터넷 사용 시 가장 많이 이용하는 서비스가 무엇인지를 조사하여 다음의 결과를 얻었다. 서비스 이용 빈도 간에 서로 차이가 없다는 귀무가설을 검정하기 위한 카이제곱 통계량의 값과 자유도는?

서비스	빈도
이메일	175
뉴스 등 정보검색	92
게임	213
합계	480

- ① 카이제곱 통계량 = 136.1235 자유도 = 2
- ② 카이제곱 통계량 = 136.1235 자유도 = 3
- ③ 카이제곱 통계량 = 47.8625 자유도 = 2
- ④ 카이제곱 통계량 = 47.8625 자유도 = 3

80. 다음은 서로 다른 3가지 포장방법(A, B, C)의 선호도가 같은지를 90명을 대상으로 조사한 결과이다. 선호도가 동일한지를 검정하는 카이제곱 검정통계량의 값은?

포장형태	A	B	C
응답자수	23	36	31

- ① 2.87
- ② 2.97
- ③ 3.07
- ④ 4.07

81. 일원분산분석에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 3개의 모평균을 비교하는 검정에서 일원분산분석을 사용할 수 있다.
- ② 서로 다른 집단 간에 독립을 가정한다.
- ③ 분산분석의 검정법은 t-검정이다.
- ④ 각 집단별 자료의 수가 다를 수 있다.

82. 토산품점에 들리는 외국인 관광객 1인당 평균구매액을 추정하려 한다. 10명의 고객을 랜덤추출하여 조사한 결과 표본평균이 \$4000이었다. 모집단의 분포를 정규분포라 가정할 때, 모평균에 대한 95% 신뢰구간은? (단, 모 표준편차는 \$3000이라 알려져 있다.)

- ① (3878, 4122)
- ② (3844, 4156)
- ③ (3814, 4186)
- ④ (3800, 4180)

83. 어느 기업의 신입직원 월급여가 평균이 2백만원, 표준편차는 40인 정규분포를 따른다고 하자. 신입직원들 중 100명의 표본을 추출할 때, 표본평균의 분포는?

- ① $N(2\text{백만}, 16)$
- ② $N(2\text{백만}, 160)$
- ③ $N(2\text{백만}, 400)$
- ④ $N(2\text{백만}, 1600)$

84. 대기오염에 따른 신체발육정도가 서로 다른지를 알아보기 위해 대기오염상태가 서로 다른 4개 도시에서 각각 10명씩 어린이들의 키를 조사하였다. 분산분석의 결과가 다음과 같을 때, 다음 중 틀린 것은?

	제곱합(SS)	자유도(df)	평균제곱합(MS)	F
처리(B)	2100	a	b	f
오차(W)	c	d	e	
총합(T)	4900	g		

- ① b=700 ② c=2800
- ③ g=39 ④ f=8.0

85. 다음 회귀방정식을 통해 30세의 경상도출신으로 대학을 졸업한 남자의 연소득을 추정하면?

소득 = 0.5+1.2성+0.7서울+0.4경기+0.5경상도+1.1대학+0.7고등+0.02연령
 (소득 : 연평균소득, 단위: 천만; 성 : 더미변수(여자 : 0, 남자 : 1);
 서울 : 더미변수(서울 : 1, 그 외 : 0), 경기, 경상도 변수도 동일함;
 대학 : 더미변수(대졸 : 1, 그 외 : 0), 고등 변수도 동일함; 연령 단위: 살)

- ① 2500만원 ② 3100만원
- ③ 3900만원 ④ 4600만원

86. 자료에 대한 산점도를 통해 파악할 수 없는 것은?

- ① 선형 또는 비선형 관계의 여부 ② 이상점의 존재 여부
- ③ 자료의 군집 형태 ④ 정규성 여부

87. 가설검정에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 귀무가설이 참임에도 불구하고 귀무가설을 기각했을 때 제1종 오류(type I error)가 일어났다고 한다.
- ② 유의확률이 유의수준보다 작으면 귀무가설을 기각한다.
- ③ 검정력은 대립가설이 참일 때, 귀무가설을 기각할 확률을 말한다.
- ④ 검정통계량의 관측값이 기각역에 속하면 대립가설을 기각한다.

88. 공정한 주사위를 20번 던지는 실험에서 1의 눈을 관찰한 횟수를 확률변수 X라 하자. 정규근사를 이용하여 P(X≥4)의 근사값을 구하려 한다. 다음 중 연속성 수정을 고려한 근사식으로 옳은 것은? (단, Z는 표준정규분포를 따르는 확률변수)

- ① P(Z≥0.1) ② P(Z≥0.4)
- ③ P(Z≥0.7) ④ P(Z≥1)

89. 평균이 70이고 표준편차가 5인 정규분포를 따르는 집단에서 추출된 한 개체의 관찰값이 80이었다고 하자. 이 개체의 상대적 위치를 나타내는 표준화점수는?

- ① 2 ② -2
- ③ 2.5 ④ 0.025

90. 평균이 μ 이고 분산이 16인 정규모집단으로부터 크기가 100인 확률표본의 평균을 \bar{X} 라 하자. 가설 $H_0:\mu=8$ vs. $H_1:\mu=6.416$ 의 검정을 위하여 기각역을 $\bar{X} < 7.2$ 로 할 때, 제1종 오류와 제2종 오류를 범할 확률은?

- ① 제1종 오류를 범할 확률 0.05, 제2종 오류를 범할 확률 0.025
- ② 제1종 오류를 범할 확률 0.023, 제2종 오류를 범할 확률 0.025
- ③ 제1종 오류를 범할 확률 0.023, 제2종 오류를 범할 확률 0.05

④ 제1종 오류를 범할 확률 0.05, 제2종 오류를 범할 확률 0.023

91. 어떤 도시의 특정 정당 지지율을 추정하고자 한다. 지지율에 대한 90% 추정오차한계가 5% 이내이도록 하려면 표본의 크기는? (단, Z가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때, $P(Z \leq 1.645) = 0.95$, $P(Z \leq 1.96) = 0.975$, $P(Z \leq 0.995) = 2.576$ 이다.)

- ① 68 ② 271
- ③ 385 ④ 664

92. 다음은 일원분산분석을 실시한 결과이다. 결과에 대한 해석으로 틀린 것은?

Source	DF	SS	MS	F	P
Month	7	127,049	18,150	1.52	0.164
Error	135	1,608,204	11,913		
Total	142	1,735,253			

- ① 총 관측자료수는 142개이다.
- ② 인자는 Month로서 수준 수는 8개이다.
- ③ 유의수준 0.05에서 인자의 효과가 인정되지 않는다.
- ④ 오차항의 분산 추정값은 11913이다.

93. 다음 통계량 중 그 성질이 다른 것은?

- ① 분산 ② 범위
- ③ 변이(변동)계수 ④ 상관계수

94. 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이의 단순회귀모형을 가정할 때, 결정계수는?

X	0	1	2	3	4	5
Y	4	3	2	0	-3	-6

- ① 0.205 ② 0.555
- ③ 0.745 ④ 0.946

95. 어느 대학교에서 학생들을 대상으로 4개의 변수(키, 몸무게, 혈액형, 월평균 용돈)에 대한 관측값을 얻었다. 이들 변수 중 관측값들을 대표하는 척도로 최빈값(mode)을 사용하는 것이 가장 적합한 것은?

- ① 키 ② 몸무게
- ③ 혈액형 ④ 월평균 용돈

96. 흰색 공 2개, 검은색 공 3개가 들어있는 상자에서 2개의 공을 임의로 선택할 때, 확률변수 X를 선택된 2개 중에서 흰색 공의 수라 하자. X의 기댓값은?

- ① 3/5 ② 4/5
- ③ 1 ④ 6/5

97. 자동차 보험의 가입자가 보험금 지급을 청구할 확률은 0.2라 한다. 200명의 가입자 중 보험금 지급을 청구하는 사람의 수를 X라 할 때, X의 평균과 분산은?

- ① 40, 16 ② 40, 32
- ③ 16, 40 ④ 16, 32

98. 상관계수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 두 변수의 직선관계를 나타내는 척도이다.

