

1과목 : 조사방법론 I

1. 면접조사와 비교하여 전화조사의 장점이 아닌 것은 ?
  - ① 면접자의 영향을 통제할 수 있다.
  - ② 표본오차의 통제에 유용하다.
  - ③ 조사에 소요되는 시간이 짧다.
  - ④ 비용이 적게 든다.
2. 사회과학에 있어 해석적 관점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - ① 사회과학 연구의 주요 목적을 인간행태의 인과관계에 관한 논증이 아니라 인간행위의 의미를 이해하고 해석하는 것으로 본다.
  - ② 인간의 행위는 인간의 신념, 소망, 목적과 분리할 수 없다고 본다.
  - ③ 인간의 행위와 연결된 신념, 소망, 목적을 알게되면 행위의 의미 또는 의의를 이해할 수 있다고 본다.
  - ④ 인간행위에 대한 해석의 객관적 주관성은 연구자들이 주관관을 달리하기 때문에 다른 해석 또는 설명에 도달할 수 있어야 함을 의미한다.
3. 다음 중 질적 연구방법과 가장 거리가 먼 것은 ?
  - ① 심층면접                      ② 참여관찰
  - ③ 전화설문조사                ④ 불개입, 무반응법
4. 다음 중 폐쇄형 응답식 설문조사에서 응답을 얻기 위해 사용하는 방식이 아닌 것은 ?
  - ① 척도형                        ② 선택형
  - ③ 서열형                        ④ 논술형
5. 자료의 코딩이 끝난 후, 조사자료의 품질관리의 한 방편으로 행해지는 작업으로서 가장 중요시되는 것은?
  - ① 자료의 사례별 sorting            ② 자료의 재입력
  - ③ 자료의 cleaning                ④ 자료의 분야별 sorting
6. 우편조사를 위한 질문지에 수록할 조사의 취지문에 포함시키지 않아도 되는 것은?
  - ① 연구자 ( 또는 조사자 )의 연락처와 전화번호
  - ② 실시기관
  - ③ 응답에 대한비밀유지
  - ④ 표본의 규모와 응답자의 범위
7. 비반응적 혹은 비관여적 자료조사의 예로서 가장 적절한 것은?
  - ① 청소년들의 게임선호경향을 파악하기 위해 6 - 7 명의 청소년을 모아놓고 함께 토론을 벌이고 의견을 수집한다.
  - ② 충남 oo 군에 있는 환경마을을 찾아가 그곳의 주민과 직접 대화해서 수집한다.
  - ③ 특정 신문사가 다른 신문사에 비해 환경문제에 더 관심을 가지고 있는가를 파악하기 위해 과거 10 년간 신문기사를 수집한다.
  - ④ 노숙사의 생활양식을 조사하는 조사자가 직접적 관찰기법을 동원하여 자료를 수집한다.
8. 질문지를 설계할 때 폐쇄형 응답식으로 할 때의 장점은?
  - ① 심층적인 정보를 얻기가 용이하다.

- ② 수집된 자료의 수량적 분석이 용이하다.
  - ③ 등답자로부터 포괄적인 응답을 얻을 수 있다.
  - ④ 연구를 시작할 때 기초정보 수집에 적절하다.
9. 일반적으로 인과관계의 조건과 관련이 없는 것은?
    - ① 시간적 선행성                      ② 공변관계
    - ③ 비허위적 관계                      ④ 연속변수
  10. 질문지 설계시 고려할 사항이 아닌 것은?
    - ① 지시문의 내용                      ② 자료 수집방법
    - ③ 질문의 유형                        ④ 표본추출방법
  11. 집단에 대한 관찰을 토대로 개인의 특성을 추리할 때 저지를 수 있는 오류는?
    - ① 생태적 오류                        ② 개인주의적 오류
    - ③ 환원주의적 오류                      ④ 메타 ( meta ) 오류
  12. 어떤 대학의 학생 생활지도연구소에서는 해마다 신입생에 대한 인성검사를 실시하고 있다. 이 경우 효율적으로 조사를 하는데 가장 적합하다고 생각되는 조사양식은?
    - ① 대면적인 면접조사
    - ② 자기 기입식 집단면접조사
    - ③ 우편조사
    - ④ 개별적으로 접근되는 질문지 조사
  13. On-line 조사에 대한 설명으로 틀린 것은?
    - ① 표본의 대표성이 아주 높은 편이다.
    - ② 복수응답의 가능성을 배제할 수 없다.
    - ③ 컴퓨터 통신망상에서 이루어지는 형태의 사회조사이다.
    - ④ 면접조사, 우편조사, 전화조사 등의 전통적인 방법에 비해 짧은 시일내에 비교적 저렴한 비용으로 실시할 수 있다.
  14. 개방형 질문의 장점이 아닌 것은?
    - ① 응답 가능한 모든 응답의 범주를 모를 때 적합하다.
    - ② 응답자가 어떻게 응답하는가를 탐색적으로 살펴보고자 할 때 적합하다.
    - ③ 개인의 사생활이나 소득수준과 같이 밝히기를 꺼리는 민감한 주제에 보다 적합하다.
    - ④ 몇 개의 범주로 압축시킬 수 없을 정도로 쟁점이 복합적일 때 적합하다.
  15. 자료수집을 위한 사전조사 ( Pre-test ) 에서 검토할 사항이 아닌 것은?
    - ① 응답에 일관성이 있는지의 여부를 검토한다.
    - ② 한쪽으로 치우치는 응답이 나오거나 질문 순서의 변화에 따른 반응의 변화를 검토한다.
    - ③ 응답거부나 “모른다” 라는 항목에 표시한 경우가 많은지 여부를 검토한다.
    - ④ 보다 나은 결과를 얻기 위하여 대규모 표본조사를 실시한다.
  16. 국회의원 선거에 출마하려는 사람이 자기 선거구 유권자들의 지지성향을 단기간에 지속적으로 조사하여 선거전략을 수립하려고 할 때 가장 적합한 조사방법은?
    - ① 집단면접조사                      ② 우편설문조사

- ③ 델파이조사                      ④ 추적 ( tracking ) 조사
- 17. 사회조사에서 독립변수와 종속변수에 대한설명으로 틀린 것은?
  - ① 일반적으로 독립변수가 변하면 종속변수에 영향을 미친다.
  - ② 독립변수를 원인변수, 종속변수를 결과변수라고 할 수 있다.
  - ③ 일반적으로 독립변수는 종속변수보다 시간적으로 선행한다.
  - ④ 일반적으로 종속변수는 하나의 독립변수에 의해 영향을 받는다.
- 18. 폐쇄형 질문에서 응답범주와 관련된 설명으로 맞는 것은?
  - ① 가능한 모든 응답을 제시해 주어야 한다.
  - ② 정확한 의미전달을 위해 범주의 내용을 일부 중복시켜 주어야 한다.
  - ③ 응답범주를 설정할 단계에서는 분석기법을 고려하지 않는 것이 좋다.
  - ④ 중립적인 의견을 표시할 수 있는 범주는 반드시 포함 시켜야 한다.
- 19. 면접조사를 시행함에 있어 유의해야 할 사항으로 틀린 것은?
  - ① 응답자로 하여금 면접자와의 상호작용이 유쾌하며 만족스러운 것이 될 것이라고 느끼도록 하여야 한다.
  - ② 응답자로 하여금 그 조사를 가치있는 것으로 생각하도록 해야 한다.
  - ③ 응답자에게 연구자의 가치와 생각을 알려준다.
  - ④ 조사표에 담긴 질문내용을 벗어나는 내용을 질문을 해서 안된다.
- 20. 면접조사에서 조사의 질을 높이기 위한 방법이 아닌 것은?
  - ① 지도원의 면접지도
  - ② 지도원의 완성된 질문지 심사
  - ③ 조사항목별 부호화 작업 및 검토
  - ④ 조사원의 질문지내 응답의 일관성점검
- 21. 지역, 계층, 성 등으로 구분하여 소수로 각 범주별 조사대상을 뽑아 특정 주제를 중심으로 대상자의 의견을 수집하는 방법은?
  - ① 현지조사법                      ② 비지시적 면접
  - ③ 표적집단면접법                ④ 델파이 서베이
- 22. 두 변수간의 사실적인 관계를 약화시키거나 아예 소멸시켜 버리는 검정변수는?
  - ① 선행변수                          ② 매개변수
  - ③ 억제변수                          ④ 왜곡변수
- 23. 질문지 작성에 관한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 질문지의 내용은 척도와 측정에 따라야 한다.
  - ② 사생활에 관한 질문내용을 질문지의 첫 부분에 위치시키는 것이 바람직하다.
  - ③ 개방형 질문은 꼭 필요한 경우가 아니면 되도록 사용하지 아니한다.
  - ④ 질문지의 표지인사말에는 연구목적과 연구자의 실체를 분명히 밝혀야 한다.

- 24. 질문에 대한 틀린 답을 여러 개 써놓고 그것들 중 하나를 선택하게 하여 응답자의 태도를 조사하는 질문방법은?
    - ① 투사법                            ② 오류선택법
    - ③ 정보검사법                      ④ 토의완성법
  - 25. 최근 마케팅 조사나 선거관련 조사에서 특정주제에 대한 심층적 질적 자료를 얻기 위한 하나의 기법으로 초점집단토론 ( focus group discussion ) 이 흔히 사용된다. 다음 중 초점집단토론의 기법을 구성하는 필수적인 요소가 아닌 것은?
    - ① 토론 참석자                      ② 기록수단 ( 녹음기 또는 캠코더 )
    - ③ 사회자                            ④ 이해관계가 없는 청중
  - 26. 온라인 조사에서 일반적으로 가장 간단하고 빠른 방법은?
    - ① 전자우편조사                      ② 웹조사
    - ③ 컴퓨터 보조 전화면접(CATI)    ④ 다운로드조사
  - 27. 가설의 특성이라고 할 수 없는 것은?
    - ① 문제를 해결해 줄 수 있어야 한다.
    - ② 변수로 구성되며, 그들간의 관계를 나타내고 있어야 한다.
    - ③ 검증될 수 있어야 한다.
    - ④ 매개변수가 있어야 한다.
  - 28. 사회과학적 연구방법 중 귀납적 접근방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
    - ① 관찰을 통해 현상을 파악한다.
    - ② 개별사례를 바탕으로 일반적 유형을 찾아낸다.
    - ③ 탐색적 방법에 주로 이용된다.
    - ④ 이론 또는 모형 설정 후 연구를 시작한다.
  - 29. 질문지 설계에 관한 설명으로 옳은 것은?
    - ① 조사자가 정보종류를 결정하는 것은 측정변수를 결정 하는 작업이다.
    - ② 응답의 준거틀(frame of reference)을 정확히 파악하기 위해서는 고정다형을 사용한다.
    - ③ 질문지의 처음에는 쉽게 응답할 수 있는 문항을 위치시키고 뒤로 갈수록 미묘한 문제를 묻는 구성을 인지의 논리라고 한다.
    - ④ 고정선다형 질문은 면접 또는 응답시에 래포(rapport)를 형성하게 해준다.
  - 30. 면접자의 감정을 거슬리지 않게 하기 위해서 자신의 생각을 접어두고 면접자의 눈치를 보아가며 면접자의 비위를 맞추는 데 급급한 경우에 나타나는 왜곡 응답효과는?
    - ① 경양효과                          ② 선전편승효과
    - ③ 습관성효과                      ④ 무관심효과
- 2과목 : 조사방법론 II**
- 31. 표집오차 ( sampling error ) 에 대한 설명으로 틀린 것은?
    - ① 확률표집의 표집오차는 "0" ( 제로 ) 이다.
    - ② 모수와 통계량의 차이를 나타낸다.
    - ③ 표본의 크기가 클수록 표집오차는 작아진다.
    - ④ 표본의 분산이 작을수록 표집오차는 작아진다.
  - 32. 조작화의 결과로서 신앙심을 측정하기 위해서 사용된 일 주

- 일간 성경책을 읽는 횟수는 다음 중 무엇을 나타내는 예인가?  
 ① 개념적 정의                      ② 지표  
 ③ 개념                                  ④ 지수
33. 사회계층간 사회적거리 ( social distance ) 의 측정변수로 가장 부적합한 것은?  
 ① 상류층과 하류층간의 소득격차  
 ② 사회계층간 교육수준의 차이  
 ③ 상류층과 중류층간의 거주지역의 차이  
 ④ A 집단과 B 집단에서 사용하는 언어의 차이
34. 다단계집락표집에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 최초의 집락수가 많으면 그 이후의 집락수는 작아진다.  
 ② 표본의 대표성을 높이기 위해서는 최초의 집락수를 작게 하는 것이 좋다.  
 ③ 다단계집락표집을 할 때 층화표집을 병행하는 것은 표본의 대표성을 높이기 위한 방법이다.  
 ④ 규모비례확률표집 ( PPS )은 다단계집락표집에 속한다.
35. 크기가 10 인 모집단에서 크기가 3 개인 표본을 표집하고자 할 때 표집가능한 표본의 갯수는?  
 ① 50                                      ② 100  
 ③ 120                                    ④ 150
36. 사회조사에서 외적타당도가 의미하는 것은?  
 ① 조사결과와 일반화가 가능한가?  
 ② 척도의 변별력이 충분히 있는가?  
 ③ 조사결과를 공식 발표할 수 있는가?  
 ④ 척도의 타당성을 전문가에게 검증 받았는가?
37. 내적타당도를 저해하는 요소가 아닌 것은?  
 ① 특정사건의 영향  
 ② 피실험자가 변화하는데 따르는 영향  
 ③ 대상자를 차별적으로 선정하여 야기하는 영향  
 ④ 반작용 효과
38. 거트만척도에서 응답자의 응답이 이상적인 패턴에 얼마나 가까운가를 측정하는 것은?  
 ① 단일차원계수                      ② 스칼로그램  
 ③ 재생가능계수                        ④ 최소오차계수
39. 집단내 성원들간의 호감도 또는 반감도를 측정하는 척도로서 소집단의 구성원들간의 감정관계를 측정하고 이들의 구조에 관심을 갖는 척도는?  
 ① 누적척도                              ② 유사등간척도  
 ③ 총화평정척도                        ④ 소시오메트리
40. 척도를 구성하는 가장 중요한 이유는?  
 ① 표면 타당도를 향상시키기 위하여  
 ② 외적 타당도를 향상시키기 위하여  
 ③ 내적 타당도를 향상시키기 위하여  
 ④ 하나의 문항에서 연유될 수 있는 왜곡된 측정을 막기 위하여
41. 오스굿( Chrles Osgood ) 에 의하여 개발되기 시작한 의미분화척도의 작성절차 중 잘못된 것은?  
 ① 매개변수의 도입                    ② 차원과 대극점(對極點)의 용어 선정  
 ③ 평가도구의 작성                    ④ 응답자의 평가
42. 다음 중 전수조사 ( complete enumeration ) 와 가장 관계가 깊은 것은?  
 ① 사전조사                              ② 인구주택총조사  
 ③ 집단조사                              ④ 사후조사
43. 표본의 크기에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 표본의 크기는 전체적인 조사목적, 비용 등을 감안하여 결정한다.  
 ② 부분집단별 분석이 필요한 경우에는, 표본의 수를 작게 하는 대신 무응답을 줄이려고 노력한다.  
 ③ 일반적으로 표본의 크기가 증가할수록 표본오차와의 크기는 감소한다.  
 ④ 비확률 표본추출법의 경우 표본의 크기와 표본오차와는 무관하다.
44. 종 또는 민족에 대한 사회심리적 거리를 측정하기 위해 친밀성의 정도에 따라 문항을 서열적으로 구성하는 척도는 무엇인가?  
 ① 서스톤척도                            ② 리커트척도  
 ③ 거트만척도                            ④ 사회도표
45. 다음 중 평가자가 부여한 점수로 해당문항의 척도값을 정하는 것은?  
 ① 리커트척도                            ② 서스톤척도  
 ③ 거트만척도                            ④ 의미분화척도
46. 오차의 총점수가 5, 문항수가 10, 그리고 응답자수가 100 명일 때, 거트만의 재생계수는 ?  
 ① 0.65                                    ② 0.78  
 ③ 0.85                                    ④ 0.98
47. 다음 중 비확률표본추출의 특징은?  
 ① 무작위적 표본추출이 가능하다.  
 ② 모수추정에 바이어스가 없다.  
 ③ 시간과 비용이 적게 든다.  
 ④ 표본오차의 추정이 가능하다.
48. 다음 중 신뢰도의 구체적 평가방법으로 적절하지 않은 것은?  
 ① 재조사법                                ② 사전조사법  
 ③ 반분법                                  ④ 내적 일치도법
49. 척도구성에서 척도의 일부를 이루는 개별문항들에 대한 기본적인 가정은?  
 ① 개별문항은 양적 속성을 가지지만, 그것은 결국 질적 속성으로 변환될 수 있어야 한다.  
 ② 개별문항은 다차원적이어야 하며, 이들이 논리적으로나 경험적으로 연결된 다수의 개념을 반영하여야 한다.  
 ③ 개별문항은 하나의 연속체를 이루어야 하며 이 연속체는 단 하나의 개념을 반영하여야 한다  
 ④ 개별문항은 둘 이상의 개념을 별도로 점수화하는데 적합

하여야 하며 이들 개념은 통계적으로 조작이 불가능한 질적 개념이어야 한다.

50. 자료에 대한 통계분석 방법 결정시 가장 중요하게 고려해야 할 측정의 요소는?

- ① 신뢰도                      ② 타당도
- ③ 측정방법                    ④ 측정수준

51. 반분시험지의 상관관계수가 0.5이다. 쉬페어만-브라운(Spearman-Brown) 보정방법에 의해 전체시험지의 신뢰도 계수는?

- ① 0.75                        ② 0.67
- ③ 0.50                        ④ 0.27

52. 다음 중 척도에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 척도는 계량화를 위한 측정도구이다.
- ② 척도의 표시는 반드시 숫자이어야 한다.
- ③ 연속성은 척도의 중요한 속성이다.
- ④ 척도의 종류에는 명목척도, 서열척도, 등간척도, 비율척도가 있다.

53. 어느 검사의 신뢰도가 1로 나왔다면 측정의 표준오차는?

- ① 검사 점수의 표준편차와 같다.
- ② 표준편차의 제곱근과 같다.
- ③ 0이다.
- ④ 1이다.

54. 리커트 척도에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 척도구성이 간단하고 편리하다.
- ② 대체로 타당성이 높다.
- ③ 측정의 정밀성을 확보할 수 있다.
- ④ 응답자의 임의성이 개입될 여지가 작다.

55. 다음 중 확률표집방법만으로 조합된 것은?

- ① 단순무작위표집, 계통표집, 유의표집, 할당표집
- ② 단순무작위표집, 계통표집, 층화표집, 집락표집
- ③ 층화표집, 집락표집, 눈덩이표집, 할당표집
- ④ 집락표집, 계통표집, 편의표집, 할당표집

56. 내적 타당도에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 독립변수가 실제로 종속변수의 변화를 가져왔는가를 적절하게 추론할 수 있느냐 여부를 의미한다.
- ② 내적타당도가 결여되어 있다면 실험의 결과는 쉽게 해석될 수 없을 것이다.
- ③ 실험의 상황에서는 독립변수 이외에 다른 변수들의 영향은 일단 통제된다고 가정한다.
- ④ 연구결과 일반화 가능성 또는 대표성을 의미한다.

57. 청소년의 흡연상태를 조사하기 위해 5명의 흡연 청소년을 면접하고, 이들로부터 알고 있는 흡연 청소년을 각기 5명씩 소개받고, 이들로부터 다시 각각 5명씩 소개받아 모두 155명을 면접조사하는 표집방법은?

- ① 편의표집                    ② 유의표집
- ③ 눈덩이표집                ④ 할당표집

58. 모집단이 서로 상이한 특성으로 이루어져 있을 경우에 모집

단을 유사한 특성으로 묶은 여러 부분집단에서 단순무작위 추출법에 의하여 표본을 추출하는 방법은?

- ① 할당표본추출법                      ② 편의표본추출법
- ③ 층화무작위표본추출법            ④ 군집표본추출법

59. 같은 “나는 TOFEL 성적은 별로 좋지 않지만 영어는 잘한다.”고 주장한다. 통계적 방법론에서 본다면 같은 TOFEL이 영어 실력을 측정하는데 어떤 면에서 문제가 있다고 생각하는가?

- ① 내용타당성                    ② 구성타당성
- ③ 예측타당성                    ④ 신뢰성

60. 거트만 척도를 활용하여 약물중독의 정도를 측정하는 척도를 구성하고자 하였다. 먼저 술, 대마초, 필로폰의 순으로 약물중독정도가 심하다고 가정하고 각각에 대해 사용여부를 물었다(사용시+미사용시) 다음 응답유형 중 척도적 구조에 위배되는 오류형(혼합유형)은 어느 것인가?

	술	대마초	필로폰
유형 1	+	+	+
유형 2	-	+	-
유형 3	+	-	-
유형 4	+	-	+

- ① 3, 4                                      ② 2, 4
- ③ 2, 3                                      ④ 1, 4

**3과목 : 사회통계**

61. 다음 중 단일 모분산의 검정에 사용되는 분포는?

- ① 정규분포                    ② 이항분포
- ③ 카이제곱 분포              ④ F - 분포

62. 어떤 동전이 공정한지 알기 위하여 A 씨는 100번 던져서 60번 앞면이 나왔기 때문에 앞면이 나올 확률을 0.6이라고 추정하였고, B씨는 200번 던져서 90번 앞면이 나왔기 때문에 앞면이 나올 확률을 0.45라고 추정하였다. 다음 중 이 동전의 앞면이 나올 확률의 추정치로 맞는 것은?

- ① 0.525                                    ② 0.45
- ③ 0.6                                        ④ 0.5

63. 세 집단의 평균이 서로 같은지 다른지를 검정하기 위하여 각 집단에서 크기가 6, 7, 11인 표본을 각각 추출하였다. 이때, 작성되는 분산분석표의 평균오차제곱합(MSE)의 자유도는 얼마인가?

- ① 23                                        ② 21
- ③ 20                                        ④ 19

64. 종업원 수가 1600명인 회사의 종업원 월 평균용돈을 조사하였더니, 평균 10,000원, 표준편차 5,000원으로 나왔다. 이 회사의 종업원 가운데 400명을 임의로 선발하여 표본으로 한다면, 이 표본평균의 표준편차는?

- ① 125                                        ② 250
- ③ 2500                                      ④ 5000

65. 다음은 보험가입자 90명에 대한 보험가입액을 조사한 자료이다. (단위 : 천만 원) 보험 가입액의 모평균이 1억원이라고 볼 수 있는가를 검정하고자 한다. 이에 대한 t-검정통계



75. 평균이  $\mu$ , 분산이  $\sigma^2$ 인 모집단에서 크기  $n$ 의 임의표본을 반복추출하는 경우,  $n$ 이 크면 중심극한정리에 의하여 표본합의 분포는 정규분포로 수렴한다. 이 때 정규분포의 형태는?

- ①  $N(\mu, \frac{\sigma^2}{n})$
- ②  $N(\mu, n\sigma^2)$
- ③  $N(n\mu, n\sigma^2)$
- ④  $N(n\mu, \frac{\sigma^2}{n})$

76. 정리에 놓은 자료를 설명하는 방법으로 그래프를 사용하면 편리하다. 다음에 설명된 그래프로 알맞은 것은?

- 누적도수분포표에서 각 계급구간의 누적도수에 대응 하는 기둥의 맨 위 중간점을 직선으로 연결했을 때 나타난 그래프를 말한다.  
 - 누적도수를 상대도수 또는 백분율 형태로 나타낼 경우 서로 다른 두 집단의 변화율을 상호 비교하는데 유용하게 사용된다.

- ① 히스토그램 (histogram)
- ② 누적도수다각형(ogive)
- ③ 상대도수다각형 (relative frequency polygon)
- ④ 상자그림표(box - plot)

77. 화장터 건립의 후보지로 거론되는 세 지역의 여론을 비교하여 각 지역에서 500 명, 450 명, 400 명을 임의추출하여 건립에 대한 찬성여부를 물어 분할표를 작성한 결과 검정통계량의 값이 7.55 라 하면, 유의수준 5 %에서 이 검정의 결

- 과? (단,  $X \sim \chi^2(r)$  일 때  $P[X > \chi^2_{\alpha}(r)] = \alpha$  로 표현하면  $\chi_{0.025}^2(2) = 7.38$ ,  $\chi_{0.05}^2(2) = 5.99$ ,  $\chi_{0.025}^2(3) = 9.35$ ,  $\chi_{0.05}^2(3) = 7.81$ )
- ① 지역에 따라 건립에 대한 찬성률에 차이가 있다.
  - ② 지역에 따라 건립에 대한 찬성률에 차이가 없다.
  - ③ 표본의 크기가 지역에 따라 다르므로 말할 수 없다.
  - ④ 비교해야 하는 카이제곱 분포의 값이 주어지지 않아서 말할 수 없다.

78. 집단 A 에서 크기  $n_A$ 의 임의표본 [(확률표본) (평균  $m_A$  표준편차  $S_A$ )]을 추출하고, 집단 B 에서는 크기  $n_B$ 의 임의표본 [(확률표본) (평균  $m_B$  표준편차  $S_B$ )]을 추출하였다. 두 집단의 산포 ( 散布 ) 간 비교에 가장 적절한 통계치는?

- ①  $m_A - m_B$
- ②  $m_A / m_B$
- ③  $S_A - S_B$
- ④  $S_A / S_B$

79. 불량률이 0.1 인 제품을 25 개씩 Box 에 넣어 판매를 한다. 임의의 한 Box 에 있는 불량품의 수를 확률변수  $X$  로 나타낸다고 하면  $X$  의 표준편차는?

- ① 1
- ② 1.5
- ③ 2
- ④ 2.5

80. 상관계수 ( 피어슨 상관계수 ) 설명으로 틀린 것은?

- ① 선형관계에 대한 설명에 사용된다.
- ② 상관계수의 부호는 회귀계수의 기울기 ( b ) 와 항상 같다.
- ③ 상관계수는 절대치가 클수록 두 변수의 선형관계가 강하다고 할 수 있다.

④ 상관계수의 값은 변수의 단위가 달라지면 영향을 받는다.

81. 평균이 10 이고 분산이 4 인 분포로부터 100 개의 표본을 추출하였을 때, 표본평균을  $\bar{x}$  라 하자.  $P(\bar{x} < 10.33)$ 를 구하면? ( 단,  $Z \sim N(0, 1)$  일 때,  $P(Z > 1.96) = 0.025$ ,  $P(Z > 1.65) = 0.05$ ,  $P(Z > 8.25) = 0$ ,  $P(Z > 0.825) = 0.205$ )

- ① 0.795
- ② 0.95
- ③ 0.975
- ④ 1

82. 총선을 앞두고 한 지역구의 유권자 400명을 대상으로 조사한 결과 A후보의 지지율 30.5% B후보의 지지율은 34.8%로 나왔다. 자료에 따르면 이번 조사는 95% 신뢰수준에서 오차한계가  $\pm 5\%$ 라고 하였다. 이 때 결과의 해석으로 옳은 것은?

- ① 실제 선거에서는 A 후보자는 앞설수도 있다.
- ② A 후보는 지지율이 낮으므로 포기하는 편이 낫다.
- ③ B 후보가 지지율이 높으므로 당선 가능성이 높다.
- ④ 500명을 대상으로 조사한다면 오차한계는  $\pm 5\%$  보다 크게 된다.

83. 정규모집단에서 임의로 15 개의 표본을 추출하여 표본평균  $x = 72$ , 표본표준편차  $s = 3.2$ 를 얻었다.  $H_0 : \mu = 70$ ,  $H_1 : \mu > 70$  을 유의수준  $\alpha = 0.05$  로 검정하고자 할 때  $p$  - 값 ( 유의확률 ) 의 범위로 맞는 것은? ( 단,  $df = 14$  일 때 :  $P(t > 1.761) = 0.05$ ,  $P(t > 2.145) = 0.025$ ,  $P(t > 2.624) = 0.01$  이다. )

- ①  $p$  - 값  $> 0.25$
- ②  $0.05 < p$  - 값  $< 0.10$
- ③  $0.025 < p$  - 값  $< 0.05$
- ④  $0.01 < p$  - 값  $< 0.025$

84.  $l (\geq 3)$  개의 처리를 비교하기 위하여 각 처리가  $r$  번씩 실험되었다. 처리 평균들을 비교하기 위하여 모든 처리 쌍에 대하여 제1종 개별 오류율 ( individual error rate )  $\alpha$  의  $t$  검정 ( 검정 ) 을 수행하는 경우 제1종 모임 오류율은?

- ①  $\alpha$ 보다 작다.
- ②  $\alpha$ 와 같다.
- ③  $\alpha$ 보다 크다.
- ④ 경우에 따라 다르다.

85. 다음 중 자료의 산포도를 나타내는 측도는?

- ① 중앙값
- ② 사분위수
- ③ 백분위수
- ④ 사분위수 범위

86. 세 가지 서로 다른 포장방법의 선호도가 같은지를 조사하기 위하여 90명으로부터 선호하는 포장형태를 조사한 결과 다음과 같이 얻었다. 선호도가 동일한지를 검정하는 카이제곱 검정통계량의 값은?

포장형태	A	B	C
응답지수	23	36	31

- ① 2.87
- ② 2.97
- ③ 3.07
- ④ 4.07

87. 실험계획법의 교호작용 ( interaction effects ) 에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 교호작용의 유무는 주효과의 유무와 전혀 관계없이 해석한다.
- ② 교호작용은 인자수준의 조합에서 생기는 효과를 말한다.
- ③ 반복이 없는 이원배치법에서도 교호작용의 유무를 조사

할 수 있다.

- ④ 인자의 수가 많은 다원배치법에서는 고차의 교호작용에 대한 해석을 반드시 해야한다.

88. 두 개의 사상 A와 B에 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  $P(A \cap B) = P(A) P(B)$

89. 다음 확률분포 중 확률변수의 성질상 다른 세 분포와 구별되는 것은?

- ① 정규분포                      ② 이항분포
- ③ 포아송분포                  ④ 다항분포

90. 1 부터 8 까지의 숫자가 기록된 카드가 한 장씩 있다. 이 카드를 중에서 한 장을 뽑을 때, 뽑혀지는 카드의 숫자가 5 이상임을 알 때 뽑힌 카드의 숫자가 7 일 확률은?

- ① 1/2                              ② 1/3
- ③ 1/4                              ④ 1/5

91. 추정과 검정에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 점추정보다 구간추정이 더 많은 정보를 제공한다.
- ② 유의수준은 귀무가설하에서의 검정력으로 해석될 수 있다.
- ③ 유의수준  $\alpha$  의 검정이란 제1종 오류를 범할 확률이  $\alpha$  이하인 검정법을 말한다.
- ④ 대립가설의 검정력은 작을수록 좋은 검정법이다.

92. 교육수준 ( 초졸, 중졸, 고졸, 대학이상 ) 별로 소득의 정도 ( 상, 중, 하 ) 가 다른지 알아보려고 한다. 이때 쓰이는 검정법과 그에 따른 자유도는?

- ① t - 검정, 3                      ② t - 검정, 6
- ③  $\chi^2$  - 검정, 3                  ④  $\chi^2$  - 검정, 6

93. 다음은 A, B 두 도시에서 각각 100 명씩의 근로자 표본을 추출하여 남녀별로 일당을 구한결과이다. 두 도시 근로자의 평균임금은?

구분	남성근로자 평균 일당	표본수	여성근로자 평균 임금	표본수
A	16,000원	40명	19,000명	60명
B	17,000원	80명	20,000명	20명

- ① 26,500 원                      ② 19,700 원
- ③ 18,300 원                      ④ 17,700 원

94. 중회귀분석에서 비표준화 회귀계수(standardized regression coefficient)는 독립변수의 단위에 영향을 받기 때문에 각 독립변수의 상대적 영향력을 비교할 수 없다. 이를 위하여, 단위를 통일시킨 표준화회귀계수를 사용한다. 다음 중, 표준화 회귀계수의 설명으로 틀린 것은 ?

- ① 표준화 회귀계수는 -1 과 1 사이에 있다.
- ② 단순회귀분석에서는 표준화회귀계수 두 변수의 적률상관계수가 같다.
- ③ 비표준화회귀계수  $\times (S_x/S_y)$  의 식으로 구한다.
- ④ 표준화회귀계수와 비표준화회귀계수의 부호는 항상 같

다.

95. 다음 설명 중 틀린 것은 ?

- ① 표본평균의 분포는 항상 정규분포를 따른다.
- ② 모집단의 평균이  $\mu$ 라고 할 때, 표본평균의 기댓값도  $\mu$ 이다.
- ③ 모집단의 표준편차가  $\sigma$  일 때, 크기가 n 인 표본에서 표본평균의 표준편차는 복원추출인 경우  $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$  이다.
- ④ 추정량의 표준편차를 표준오차라 부른다.

96. 다음 중 측정단위가 서로 다른 두 집단의 산포를 나타내는 척도로 가장 적당한 것은?

- ① 평균절대편차                  ② 사분위수 범위
- ③ 분산                              ④ 변동계수

97. 점추정치에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 표본의 크기가 커질수록, 표본으로부터 구한 추정치가 모수와 다를 확률이 0 에 가깝다는 것을 일치성이 있다고 한다.
- ② 표본에 의한 추정치 중에서 중위수는 평균보다 중앙에 위치하기 때문에 더욱 효율성이 있는 추정치가 될 수 있다.
- ③ 좋은 추정량의 성질 중 하나는 추정량의 기대값이 모수 값이 되어야 하는데 이를 불편성이라 한다.
- ④ 좋은 추정량의 성질 중 하나는 추정량의 값이 주어질 때, 조건부분포가 모수에 의존하지 않는다는 것이며 이를 충분성이라 한다.

98. A 도시에서는 실업률이 5. 5%라고 발표하였다. 그러나 관련 민간단체에서는 실업률 5. 5%는 너무 낮게 추정된 값이라고 믿고 이에 대해 확인하고자 한다. 노동력인구 중 520 명을 임의 추출하여 39명이 직업이 없음을 알게되었다. 이 문제에 대한 적합한 검정통계량 값은?

- ① -2.58                              ② 1.96
- ③ 2.00                              ④ 1.75

99. 확률변수 X가 평균이 200이고 표준편차가 4인 정규분포를 따를 때  $X = 14$ 를 표준화시킨 값을 구하여라.

- ① 1                                  ② -1
- ③ 1.5                              ④ -1.5

100. X, Y의 결합분포함수는  $f(x, y) = \frac{xy^2}{13}$ ,  $(x, y) = (1, 1), (1, 2), (2, 2)$ 이고 U, V의 결합분포함수는  $g(x, y) = \frac{uv^2}{30}$ ,  $x = 1, 2, 3. v = 1, 2$ 이다. X, Y 는 서로 독립인가? U, V는 서로 독립인가?

- ① X, Y 는 서로 독립이며 U, V 는 서로 독립이 아니다.
- ② X, Y 는 서로 독립이며 U, V 도 서로 독립이다.
- ③ X, Y 는 서로 독립이 아니며 U, V 는 서로 독립이다.
- ④ X, Y 는 서로 독립이 아니며 U, V 도 서로 독립이 아니다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	③	④	③	④	③	②	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	①	③	④	④	④	①	③	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	③	②	②	④	①	④	④	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	④	②	③	①	④	③	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	②	③	②	④	③	②	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	③	④	②	④	③	③	①	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	②	②	①	③	②	④	③	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	①	③	③	②	①	④	②	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
②	①	④	③	④	①	②	④	①	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	④	④	①	①	④	②	③	④	③