

**1과목 : 조사방법론 I**

1. 다음 중 우편조사의 시행이 어려운 경우는?
  - ① 조사대상의 질적 수준이 높을 때
  - ② 조사사항이 간단할 경우
  - ③ 예산제약이 클 경우
  - ④ 응답내용을 정확히 파악해야 할 경우
2. 1매의 조사표에 2인 이상의 조사내용을 기입하는 연기식 조사표보다 1매의 조사표에 1인의 조사내용을 기입하는 단기식 조사표의 장점은?
  - ① 집계를 위하여 부호를 기입할 경우 인력이 적게 소요된다.
  - ② 조사사항의 비밀을 보호할 수 있다
  - ③ 조사표 매수가 적다
  - ④ 조사표가 개인별로 독립되어 있어 관련 심사가 가능하다.
3. 다음 중 변수에 대한 설명으로 맞는 것은?
  - ① 하나의 범주만으로 구성된 변수도 있을 수 있다 .
  - ② 시간이 흐름에 따라 변하지 않는 것은 변수가 아니라 상수이다.
  - ③ 독립변수의 결과인 동시에 종속변수의 원인이 되는 변수가 외적변수이다.
  - ④ 독립변수와 종속변수 사이에는 둘 이상의 매개 변수가 있을 수 있다.
4. "1인당 국민소득(GNP)이 올라가면 출생률 즉 인구 1000명당 신생아의 수는 감소한다"는 주장을 검증하기 위하여 국가별 통계자료를 수집한다고 할 때, "출생률"은 다음 중 어떤 변수인가?
  - ① 매개변수                      ② 독립변수
  - ③ 외적변수                      ④ 종속변수
5. 다음 중 우편조사를 실시할 때 설문지의 회수율을 높이기 위해 사용하는 방법으로 옳지 않은 것은?
  - ① 설문지를 발송하기 전에 응답자와 우편이나 전화를 통해 사전에 접촉을 한다.
  - ② 표지에 조사를 실시하는 기관에 관한 정보를 포함 하지 않는다.
  - ③ 반송용 봉투와 우표를 사용한다
  - ④ 빠른 우편을 사용한다
6. 다음 중 초점집단토론(focus group discussion)의 기법을 구성하는 필수적인 요소가 아닌 것은?
  - ① 토론 참석자                      ② 기록수단(녹음기 또는 캠코더)
  - ③ 사회적                              ④ 이해관계가 없는 청중
7. 참여관찰(participant observation)에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 연구설계의 과정에서 융통성이 높다.
  - ② 양적자료이기 때문에 대규모 모집단에 대한 기술이 쉽다.
  - ③ 연구설계 및 착수가 용이하다.
  - ④ 직접 참여해서 현상을 관찰·기술하는 방법이다.
8. 질문의 초안이 작성되면 마지막 단계에서 질문지의 문제점을 찾아내기 위해서 하는 조사는?
  - ① 전수조사                              ② 사전검사
  - ③ 표본조사                              ④ 사후검사

9. 자료수집방법에 대한 비교설명으로 맞는 것은?
  - ① 인터넷 조사는 우편조사에 비해서 비용이 많이 소요된다.
  - ② 전화조사는 면접조사에 비해서 시간이 많이 소요된다.
  - ③ 인터넷 조사에서는 시각보조자료의 활용이 곤란하다.
  - ④ 면접조사는 다른 조사에 비해 라포(rapport)의 형성이 용이하다.
10. 다음 중 특정 조사대상을 사전에 선정하고 이들을 대상으로 반복조사를 실시하는 방법은?
  - ① 패널조사                              ② 추세조사
  - ③ 횡단조사                              ④ 코호트조사
11. 연구의 단위(unit)를 혼동하여 집합단위의 자료를 바탕으로 개인의 특성을 추리할 때 저지룰수 있는 오류는?
  - ① 집단주의 오류                      ② 생태주의 오류
  - ③ 개인주의 오류                      ④ 환원주의 오류
12. 다음 중 온라인조사의 방법에 해당하지 않는것은?
  - ① 데이터베이스조사(database survey)
  - ② 전자우편조사(e-mail survey)
  - ③ 웹조사(HTML form survey)
  - ④ 다운로드조사(downloadable survey)
13. 외국인 노동자의 도입에 대한 찬성유무를 묻는 질문 중 가장 잘못된 부분은?
 

A) 귀하는  
 B) 단일민족으로 구성된 우리나라에서  
 C) 외국 인력을 정규노동자로 도입하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?  
 D) ① 매우 반대 ② 다소 반대  
     ③ 다소 찬성 ④ 매우 찬성

  - ① A    ② B
  - ③ C    ④ D
14. 우편조사에서 비슷한 응답항목이 지나치게 많아 어떤 질문이건 첫번째 응답항목을 선택하는 위험성이 있는 효과는?
  - ① 1차 정보효과                      ② 최근 정보효과
  - ③ 동조효과                              ④ 후광 효과
15. 자료수집을 위한 사전검사에서 검토할 사항이 아닌 것은?
  - ① 응답에 일관성이 있는지의 여부를 검토한다
  - ② 한쪽으로 치우치는 응답이 나오거나 질문문서의 변화에 따른 반응의 변화를 검토한다
  - ③ 응답거부나 "모른다"라는 항목에 표시한 경우 가 많은지 여부를 검토한다
  - ④ 보다 나은 결과를 얻기 위하여 대규모 표본조사를 실시한다.
16. 다음과 같은 특성을 가진 자료수집방법은?
  - ① 전수조사                              ② 사전검사
  - ③ 표본조사                              ④ 사후검사

- 다수의 연구대상자를 모아놓고 질문지를 교부해서 응답자가 직접 기재하게 한다  
 - 비용과 시간을 절약하고 동일성을 확보할 수 있다.  
 - 응답자들에 대한 통제가 때로는 용이하지 않을 수 있다

- ① 면접조사                      ② 전화조사
- ③ 우편조사                      ④ 집단조사

17. 다음은 질문지 작성 원칙 중 무엇이 결여되어 발생된 현상인가?

“귀하의 고향은 어디십니까?” 라고 질문하였을 경우, 일부 응답자들은 고향의 의미를 두고 자신 또는 부모의 출생지, 성장지, 거주지 등의 혼란을 겪을 수 밖에 없다.

- ① 간결성                          ② 명확성
- ③ 단순성                          ④ 가치중립성

18. 어느 제조업 공장에 근무하는 현장 사원들과 관리자들간에 유지되고 있는 사회적 관계의 특성을 규명하기 위해 참여 관찰인 현장조사를 실시할 경우 다음 중 이러한 연구의 장점이 아닌 것은?

- ① 조사과정의 유연성                      ② 조사결과의 신뢰성
- ③ 가설도출의 탐색적 연구                ④ 조사비용의 저렴

19. 다음 중 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 성격 이 훨씬 더 이기적이다
- ④ 선진국의 근로자들과 후진국의 근로자들의 생산성을 국가별로 비교한 결과 선진국의 생산성이 더 높았다

20. 다음 중 질문 작성의 원칙으로 틀린 것은?

- ① 특수용어의 사용을 피한다
- ② 감정적인 용어의 사용을 피한다.
- ③ 이중구조 질문을 하지 않는다.
- ④ 응답범주를 비대칭적으로 구성한다

21. 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.

22. 개방형 질문(open-ended questions)을 이용하기에 적절하지 못한 경우는?

- ① 응답자들의 지식수준이 높아 면접자의 도움 없이 독자적으로 응답할 수 있는 경우
- ② 응답자에 대한 사전지식의 부족으로 응답을 예측할 수

없는 경우

- ③ 특정 행동에 대한 동기조성과 같은 깊이 있는 내용을 다루고자 하는 경우
- ④ 숙련된 전문 면접자보다 자원봉사자에 의존하여 면접을 실시하는 경우

23. 질문의 순서에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 응답하기 쉬운 질문을 먼저 한다.
- ② 일반적인 질문은 특별한 질문의 뒤에 배치한다
- ③ 민감한 질문이나 개방형 질문은 뒷부분에 배치한다.
- ④ 객관적인 사실에 관한 질문에서부터 시작하여 의견이나 동기 등을 묻는 질문으로 옮겨 가는 것이 좋다.

24. 질문지의 표지에 인사말을 넣을 때 반드시 포함하지 않아도 되는 것은?

- ① 조사의 목적                      ② 연구자의 소속과 연락처
- ③ 조사과정                          ④ 비밀 보장

25. 지역, 계층, 성 등으로 구분하여 소수로 각 범주별 조사 중 대상을 뽑아 특정 주제를 중심으로 대상자의 의견을 수집하는 방법은?

- ① 현지조사법                      ② 비 지시적 면접
- ③ 표적집단면접                      ④ 델파이조사

26. 다음 중 조작적 정의가 필요한 이유로 옳은것은?

- ① 개념을 가시적이고 경험적으로 표현하기 위하여
- ② 이론의 구체성을 줄이기 위하여
- ③ 개념의 의미를 풍부하게 하기 위하여
- ④ 연구결과를 조작하기 위하여

27. J. S. Mill이 제시하는 인과관계 추론의 조건이 아닌 것은?

- ① 공간적 일치 원칙                      ② 동시변화성의 원칙
- ③ 차이성의 원칙                          ④ 공통성의 원칙

28. 질적연구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정보의 출처나 자료수집방법을 다양하게 한다
- ② 개방형 질문을 통해 심층적인 정보를 얻어 낸다
- ③ 조사 초기에 설정한 분석틀을 도중에 변경해서는 안된다.
- ④ 연구과정에서 자료를 분석해가면서 자료를 범주화한다.

29. 성전환에 대한 일반 국민의 의식을 조사하는 설문지를 만들 때 가장 주의해야 할 사항은?

- ① 규범적 응답의 억제                      ② 복잡한 질문의 회피
- ③ 평이한 언어의 사용                      ④ 즉시적 응답 유도

30. 가설구성 시 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 경험적 검증이 가능하여야 한다.
- ② 다른 가설 및 이론과의 연관성을 가져야 한다
- ③ 두 개 이상의 변수들 간의 관계로 서술 되어야 한다.
- ④ 한 가설에 독립변수나 종속변수 수가 많도록 한다.

**2과목 : 조사방법론 II**

31. 언어장애 아동들에 대해 언어능력 정도를 측정하고, 6개월

동안 언어치료를 한 후 다시 언어능력 정도를 측정하여, 사전사후검사 결과를 비교하여 언어치료의 효과를 분석하는 실험설계 유형은?

- ① 시계열분석(time series analysis)
- ② 정태적 집단비교(static group comparison design )
- ③ 통제집단 사후검사(posttest-only control group design)
- ④ 단일집단 사전사후검사(one group pretest-posttest design)

32. 다음 중 비확률표본추출의 특징으로 맞는 것은?

- ① 무작위적 표본추출이 가능하다
- ② 모수 추정에 바이어스(Bias)가 없다
- ③ 시간과 비용이 적게 든다.
- ④ 표본오차의 추정이 가능하다

33. 표본의 크기에 영향을 미치지 않는 것은?

- ① 유의수준으로 대변되는 정확도
- ② 신뢰구간
- ③ . 모집단인구의 특성
- ④ 조사대상 지역의 지리적 여건

34. 태도척도에서 부정적인 극단에는 1점을, 긍정적인 극단에 5점을 부여한 후, 전체문항의 총점 또는 평균을 가지고 태도를 측정하는 척도는?

- ① 서스톤 척도                      ② 리커트 척도
- ③ 거트만 척도                      ④ 의미분화척도

35. 다음 중 비표본오차의 특징이 아닌 것은?

- ① 표본의 면접과정에서 발생할 수 있는 실수로 야기 된다
- ② 자료의 입력과정에서 야기되는 오류에서 비롯 된다.
- ③ 질문지나 조사표의 작성과정에서 발생하는 오류에서 비롯된다.
- ④ 일반적으로 표본의 크기가 작으면 표본오차는 증가하지만, 비표본오차는 감소한다.

36. 척도구성의 통계적 기법으로 틀린 것은?

- ① 개별문항과 척도간의 상관분석
- ② 개별문항들에 대한 요인분석
- ③ 개별문항에 대한 평균값과 표준편차의 산출
- ④ 문항별 기준변수와의 상관관계 분석

37. 단순무작위 표본추출에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 난수표를 이용하는 표본추출방법이다.
- ② 모집단을 가장 잘 대표하는 표본추출방법이다
- ③ 모집단의 모든 조사단위에 표본으로 뽑힐 기회를 동등하게 부여한다.
- ④ 모집단의 구성요소를 정확히 파악하여 명부를 작성하여야 한다

38. 리커트 척도의 장점이 아닌 것은?

- ① 항목의 우호성 또는 비우호성을 평가하기 위해 평가자를 활용하므로 객관적이다.
- ② 적은 문항으로도 높은 타당도를 얻을 수 있어서 매우 경제적이다.
- ③ 응답 카테고리가 명백하게 서열화되어 응답자에게 혼란을 주지 않는다.

④ 응답자료에서 지표를 추출하여 구성하는 체계적이고 세련된 기법이다.

39. 다음 중 계통표본추출의 설명으로 맞는 것은?

- ① A지역 인구를 5명씩, B지역 인구를 역시 5명씩 표집한다.
- ② 주소록에 등재된 이름을 등재순서에 따라 매 5번째 이름마다 표집한다.
- ③ 출석부에 기재된 학생 50명 중 5번부터 35번 까지 모두 표집한다.
- ④ 신장에 따라서 순서대로 등재되어 있는 질병 대상 청년들을 10명씩 표집한다.

40. 입사시험의 타당도를 시험점수와 입사 후 업무수행 우수성간의 관계에 의해 파악한다면, 어떤 유형의 타당도인가?

- ① 내용타당도                      ② 동시타당도
- ③ 구성타당도                      ④ 예측타당도

41. 층화표본추출(stratified sampling)의 표본 배분법이 아닌 것은?

- ① 최적배분법                      ② 비례배분법
- ③ 할당배분법                      ④ 네이만배분법

42. 조사대상자들의 종교를 불교, 기독교, 가톨릭, 기타의 범주로 나누어 관찰한 경우 측정 수준은?

- ① 명목척도                      ② 서열척도
- ③ 등간척도                      ④ 비율척도

43. 다음 설명에 포함되어 있는 내적 타당도 저해요인은?

학생 50명에 대한 학습능력검사(사전검사) 결과를 근거로 학습능력이 최하위권인 학생 10명을 선정하여 학습능력향상 프로그램을 시행한 후 사후검사를 했더니 10점 만점에 평균 3점이 향상되었다

- ① 역사요인                      ② 실험 대상의 변동
- ③ 통계적 회귀                      ④ 선정요인

44. 측정도구의 타당도 평가방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 한 측정치를 기준으로 다른 측정치와의 상관 관계를 추정한다
- ② 크론바하 알파값을 산출하여 문항상호간의 일관성을 측정한다
- ③ 내용타당도는 점수 또는 척도가 일반화하려고 하는 개념을 어느 정도 잘 반영 해주는 가를 의미한다
- ④ 개념타당도는 측정하고자 하는 개념이 실제로 적절하게 측정되었는가를 의미한다.

45. 다음 중 인종 또는 민족에 대한 사회심리적 거리를 측정하기 위해 친밀성의 정도에 따라 문항을 서열적으로 구성하는 척도는?

- ① 서스톤척도                      ② 리커트척도
- ③ 거트만척도                      ④ 사회도표

46. 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 군집을 이질적인 요소로 구성 한다
47. 서스톤의 유사동간법에 관한 설명으로 맞는것은?
- ① 문항구성 시 긍정, 부정이 뚜렷한 문항만 포함하도록 한다.
  - ② 조사대상자 외에 판단자(평가자)를 별도로 사용하지 않는다.
  - ③ 조사자의 응답만으로 조사결과를 분석할 수 있다는 장점이 있다.
  - ④ 문항선정 시 사분편차(제3사분위수-제1사분위수)가 작은 문항을 선정한다.
48. 층화평정척도에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 예비적 문항의 선정 단계를 거쳐서 최종의 척도를 구성하는 이중단계를 거친다
  - ② 평가자의 주관이 개입될 가능성이 크다
  - ③ 리커트 척도라고도 한다.
  - ④ 전체 문항에 대한 응답의 총 평점이 태도의 측정치가 된다.
49. 신뢰도 측정방법 중 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 한 척도에 여러 개의 크론바하 알파 값이 있다 .
  - ② 문항 수가 적을수록 크론바하 알파 값은 커진다.
  - ③ 각 문항들이 서로 상관관계가 없다는 논리에 근거하고 있다.
  - ④ 신뢰도가 낮을 경우 신뢰도를 낮게 하는 문항을 찾아낼 수 있다.
50. 조사도구의 신뢰도를 평가할 때 안정성 기준과 관련이 있는 것으로 동일한 개념을 두시점에서 각각 측정하여 이들이 어느 정도 상관관계가 높은가를 보고 신뢰도를 평가하는 방법은?
- ① 내적 일관성법                      ② 반분법
  - ③ 재조사법                              ④ 최소 자승법
51. 거트만척도 작성에서 총 15명의 응답자가 총 7개 질문항목의 척도화 가능성을 알아본 결과 일관성 없는 응답을 한 총착오점수(error scores)가 5였다 재생가능계수(CR)의 값은?
- ① 0.33                                      ② 0.57
  - ③ 0.80                                      ④ 0.95
52. 표집(표본추출)과 관련된 용어 설명으로 틀린것은?
- ① 통계치(statistic)-모집단 내 변수의 값
  - ② 모집단(population)-연구하고자 하는 이론상의 전체 집단
  - ③ 표본(sample)-(연구)모집단 중 연구대상으로 추출된 일부
  - ④ 표본오차(sampling error)-표본 수치와 모집단 수치의 차이
53. 다음 중 측정오차의 원인이 아닌 것은?
- ① 측정자의 잘못 때문이다.
  - ② 측정자나 피측정자가 지니는 지적 사고력이나 판단력에 기인한다.

- ③ 측정소재의 관련이나 시·공간의 제약 때문이다.
  - ④ 사회과학에서 측정오차발생은 예외적 현상이다
54. 측정의 수준에 따라 여러 가지 척도를 나눌때, 어느 척도에 서든지 그 하위범주가 반드시 충족시켜야 하는 특성은?
- ① 하위범주들의 서열성
  - ② 하위범주들의 상호배제성과 포괄성
  - ③ 하위범주간 간격의 등간성 혹은 표준 특정단위의 존재
  - ④ 하위범주값에서 절대적인 영(0)값
55. 실험설계를 포기하고 유사실험설계를 시행해야 하는 경우는?
- ① 실험 및 통제집단의 난선택화가 가능할 때
  - ② 내·외적 타당도 저해요인을 통제할 수 있을 때
  - ③ 통제집단을 구성하기 불가능할 때
  - ④ 독립변수의 인위적 조작이 불가능할 때
56. 어느 검사의 신뢰도가 1로 나왔다면 측정의 표준오차는?
- ① 검사 점수의 표준편차와 같다.
  - ② 표준편차의 제곱근과 같다
  - ③ 0 이다
  - ④ 1 이다
57. 소득실태조사를 위해 A시의 구(區) 중 3개구를 선정한 후, 선정된 각 구에서 다시 3개 동(洞)을 선정하여 선정된 동의 모든 주민을 조사대상자로 하는 표집방법은?
- ① 층화표집                                      ② 집락표집
  - ③ 할당표집                                      ④ 임의표집
58. 주로 인종이나 민족, 가족구성원이나 사회집단간의 사회 심리적 거리감을 측정하기 위하여 개발된 것으로 사회적 거리 척도라고도 하는 척도는?
- ① 서스톤 척도                                      ② 리커트 척도
  - ③ 보거더스 척도                                      ④ 거트만 척도
59. 자동차의 수명을 조사하기 위하여 100개의 표본을 선정 하여 조사한 결과 최저 36개월, 최고 120개월로 나타났다면 자동차 수명의 범위(range)는?
- ① 5년    ② 6년
  - ③ 7년    ④ 8년
60. 사회조사분석에서 척도를 사용하는 목적으로 옳지 않은 것은?
- ① 사회현상은 우리가 관찰하는 것보다 훨씬 복잡한 면이 있다.
  - ② 사회현상에 대한 질적 측정값을 제공하여 통계적 조작으로 불가능한 변수의 심층을 이해 하도록 한다.
  - ③ 척도는 여러 개의 지표를 하나의 점수로 나타 내어 자료의 복잡성을 감소시킨다.
  - ④ 척도는 측정의 신뢰도를 높이는데 기여한다.

**3과목 : 사회통계**

61. 다음 표의, x y에 대한 상관계수 설명으로 맞는 것은?

x	1	2	3	4	5
y	5	4	3	2	1

- ① 완전 양의 상관관계      ② 상관이 없다
- ③ 강한 양의 상관관계      ④ 완전 음의 상관관계

62. 상관관계(correlation)에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 두 변수 간에 강한 상관관계가 존재하면 두 변수는 서로 독립적이라고 한다
  - ② 두 변수 간의 상관관계로부터 인과관계를 도출할 수 있다.
  - ③ 두 변수 간에 상관관계가 없다면 피어슨 상관계수의 값은 0이다.
  - ④ 피어슨 상관계수의 값은 항상 0 이상 1 이하이다.

63. 종속변수 Y를 독립변수 x<sub>1</sub> 과 X<sub>2</sub>로 설명하는 일반적인 선형 회귀모형은?

- ①  $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ij}$
- ②  $Y = X_1 + X_2 + \epsilon$
- ③  $Y = \alpha + \beta X_1 X_2 + \epsilon$
- ④  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$

64. 만일 자료에서 모평균  $\mu$ 에 대한 95% 신뢰구간이 (-0.042, 0.522)로 나왔다면, 유의수준 0.05에서 귀무가설  $H_0 : \mu = 0$  대 대립가설  $H_1 : \mu \neq 0$ 의 검증 결과는 어떻게 해석할 수 있는가?

- ① 신뢰구간과 가설검정은 무관하기 때문에 신뢰구간을 기초로 검증에 대한 어떠한 결론도 내릴 수 없다.
- ② 신뢰구간이 0을 포함하기 때문에 귀무가설을 기각할 수 없다.
- ③ 신뢰구간의 상한이 0.522로 0보다 상당히 크기 때문에 귀무가설을 기각해야 한다.
- ④ 신뢰구간을 계산할 때 표준정규분포의 임계값을 사용했는지 또는 t 분포의 임계값을 사용했는 지에 따라 해석이 다르다.

65. 회귀분석에서 관찰값과 예측값의 차이는?

- ① 오차(error)                      ② 편차(deviation)
- ③ 잔차(residual)                ④ 거리(distance)

66. 자료 A에 대한 단순회귀분석의 결과  $\hat{y}_A = \hat{\alpha}_A + \hat{\beta}_A x$  자료 B에 대한 단순회귀분석의 결과로  $\hat{y}_B = \hat{\alpha}_B + \hat{\beta}_B x$  를 얻었다. 그런데 결과적으로  $\hat{\alpha}_A = \hat{\alpha}_B, \hat{\beta}_A = \hat{\beta}_B$  였다고 하자. 그리고 오차분산의 추정값도 같으나 독립변수 X의 분산이 자료 A보다 자료 B에서 크다고 할 때 다음 중 맞는 것은?(  $\hat{\alpha}_A = \hat{\alpha}_B, \hat{\beta}_A = \hat{\beta}_B$  )

- ① Var  $\hat{\beta}_A$ 의 추정값 = Var  $\hat{\beta}_B$ 의 추정값
- ② Var  $\hat{\beta}_A$ 의 추정값 < Var  $\hat{\beta}_B$ 의 추정값
- ③ Var  $\hat{\beta}_A$ 의 추정값 > Var  $\hat{\beta}_B$ 의 추정값

- ④ 경우에 따라 다르다

67. A고등학교 1학년 학생 1000명의 성적분포가 평균 80점, 표준편차 20점인 정규분포로 나타났다. 이 경우에 60점 이상 100점 이하의 점수를 얻은 학생은 약 몇 명인가? [단,  $P(Z \leq 0.5) = 0.68, P(Z \leq 1.0) = 0.84, P(Z \leq 1.5) = 0.93, P(Z \leq 2.0) = 0.98$  ]

- ① 350                                      ② 680
- ③ 790                                      ④ 850

68. “성과 정당지지도 사이에 관계가 있는가?”를 살펴보기 위하여 설문조사를 실시 분석한 결과 Pearson 카이제곱 값이 32.29, 자유도가 2, 유의확률이 0.0000이었다. 이 분석에 근거할 때, 유의수준 0.05에서 “성과 정당 지지도 사이의 관계”에 대한 결론은?

- ① 위에 제시한 통계량으로는 성과 정당지지도 사이의 관계를 알 수 없다.
- ② 성과 정당지지도 사이에 유의미한 관계가 있다.
- ③ 성과 정당지지도 사이에 유의미한 관계가 없다
- ④ 남성이 여성보다 정당지지도가 높다.

69. “학력별로 월평균소득에 차이가 있는가?”를 파악하기 위해 분산분석을 실시하였다. 아래와 같은 통계량을 구하였을 때, 유의수준 0.05에서 학력과 월평균소득의 관계에 대한 가설 검정의 결과는?

제공합	자유도	F	유의확률
집단간 1,836.25	2	6,078	0,003
집단내 4,184.66	277		
6,020.91	279		

- ① 학력별로 월평균소득에 차이가 있다.
- ② . 학력별로 월평균소득에 차이가 없다.
- ③ 위의 결과로는 가설검정을 할 수 없다.
- ④ 남성 대졸학력자가 여성 대졸학력자 보다 월평균소득이 높다.

70. 확률변수 X가 정규분포  $N(\mu, \sigma^2)$  을 따를 때

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

는 어떤 분포를 따르는가?

- ①  $N(0, 1)$                               ②  $N(1, 1)$
- ③  $N(\mu, \sigma^2)$                         ④  $N(\mu, 1)$

71. 자료에 특이값(이상값, outlier)이 일부 섞여 있는 경우에도 비교적 안정적인 산포의 측도는?

- ① 표준편차                              ② 분산
- ③ 범위                                    ④ 사분위수 범위

72. 어떤 사회정책에 대한 찬성을  $\theta$ 를 추정하고자 크기 n인 임의표본(확률표본)을 추출하여 자료를  $X_1, \dots, X_n$  으로 입력하였을 때  $\theta$  에 대한 점추정치로 합당한 것은? (단, 찬성이면 0, 반대면 1로 코딩)

- ①  $\frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{i=1}^n x_i$                               ②  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

③  $\frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{i=1}^n (1-x_i)$       ④  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (1-x_i)$

73. 독립시행의 수가 n, 성공비율이 인 이항 모집단에서 성공 수 x 를 관측하였다. 영 가설과 대립가설을 각각  $H_0 : \theta = 0.25$ ,  $H_1 : \theta = 0.75$ 라고 할 때, p-값(유의확률)은?

①  $\binom{n}{x} 0.25^x 0.75^{n-x}$       ②  $\binom{n}{x} 0.75^x 0.25^{n-x}$   
 ③  $\sum_{i=x}^n \binom{n}{i} 0.25^i 0.75^{n-i}$       ④  $\sum_{i=x}^n \binom{n}{i} 0.75^i 0.25^{n-i}$

74. 다음의 분산분석표에서 유의확률(P값) 0.0212값이 의미하는 것은?

변동요인	자유도	제곱합	평균제곱	F값	P값
모형잔차	1	1519.98	1519.98	( )	0.0212
	10	759.02	75.90		
총합	11	2279.00			

- ① 5% 수준에서 유의하다      ② 1% 수준에서 유의하다.  
 ③ 10% 수준에서 유의하다.      ④ 통계적으로 유의하지 않다.

75. 귀무가설이 옳음에도 불구하고 대립가설로 잘못 결론을 내리는 오류는?

- ① 제1종 오류      ② 제2종 오류  
 ③ 알파오류      ④ 베타오류

76. 가설검증에서 오류를 범할 확률의 최대허용치는?

- ① 유의수준      ② 유의확률(P값)  
 ③ 오차한계      ④ 신뢰수준

77. 짝을 이룬 표본(paired sample)의 t검증과 유사한 비모수 통계기법은?

- ① Willcoxon 검증      ② Mann-Whitney 검증  
 ③ Kruskal-Walls 검증      ④ Kolmogorov-Smirnov 검증

78. 직업별로 소비자행동에 어떤 차이가 있는지를 보기 위해 취업주부를 대상으로 전문직, 사무직, 생산직으로 나누어 소비 성향을 측정하였다. 이 때 소비행동은 여러 개의 문항을 이용하여 연속변수의 척도를 구성하였다. 직업별로 소비행동의 차이가 있는지를 알아보려면 어떤 통계적 분석을 실시하는 것이 가장 적합한가?

- ① 분할표 분석      ② 회귀분석  
 ③ 상관관계분석      ④ 분산분석

79. 다음과 같이 4가지의 회귀분석의 모델이 있다고 할 때, 이에 관한 설명으로 맞는 것은?

모델 1 : 소득 = 성, 연령, 교육 ( $R^2=0.6$ )
모델 2 : 소득 = 성, 성장지역, 교육, 직업 ( $R^2=0.73$ )
모델 3 : 소득 = 성, 연령, 직업, 근속연수 ( $R^2=0.75$ )
모델 4 : 소득 = 성, 성장지역, 직업 ( $R^2=0.5$ )

- ① 모델 3의  $R^2$ 가 가장 높으므로 네 모델 중 가장 좋은 모델이다.  
 ② 네 모델 중 서로 비교할 수 있는 모델은 모델2와 모델 4

뿐이다.

- ③ 모델 3은 모델 4보다  $R^2$ 가 높으므로 더 좋은 모델이라고 할 수 있다.  
 ④ 모델 2를 모델 3과 비교하여 어느 모델이 더 좋은지 판별할 수 있다.

80. 학생들의 영어교육방법에 따라 영어실력에 차이가 있는지를 비교하기 위해 영어성적이 유사한 학생들을 랜덤하게 3그룹으로 나누어 3가지 교육방법을 실시하였다. 영어교육 방법에 차이가 있는가를 비교하기 위한 다음의 설명 중 틀린 것은?

- ① 분산분석의 모형은  $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$ , ( $i=1, 2, 3, j=1, 2, \dots, n$ ) 이다.  
 ② 오차항  $\epsilon_{ij}$  는 서로 독립이고  $N(0, \sigma^2)$  를 따른다  
 ③  $\alpha_i = \mu_i - \mu$  라고 할 때  $\sum \alpha_i = 0$  이다.  
 ④  $Y_{ij}$  는 서로 독립이고,  $N(\mu + \alpha_i, \sigma^2)$  를 따른다

81. 변량  $x_1, x_1, \dots, x_n$  에 대하여

$|x_1 - a| + |x_2 - a| + \dots + |x_n - a|$  을 최소로 하는 대표값은?

- ① 산술평균      ② 중위수(중앙값)  
 ③ 최빈수      ④ 기하평균

82. 다음에 알맞은 검증방법은?

도시지역과 시골지역의 가족 수의 평균에 차이가 있는지 알아보기 위해 도시지역과 시골지역 중 각각 몇 개의 지역을 골라 가족 수를 조사하였다.

- ① 독립표본 t-검증      ② 더빈 왓슨검증  
 ③  $\chi^2$ -검증      ④ F-검증

83. 다음의 정규분포에 대한 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

-정규분포 곡선의 모양은 평균과 분산에 의하여만 결정 된다  
 -정규분포곡선은 평균에 대하여 좌우대칭이다  
 -서로 독립인 두 확률변수 X와 Y가 정규분포를 따르면 (X + Y) 정규분포를 따른다  
 -정규분포 곡선은 분산에 대하여 좌우 대칭한다

- ① 1개      ② 2개  
 ③ 3개      ④ 4개

84. 확률변수 X는 평균이 2이고 표준편차가 2인 분포 Y = -2X + 10 의 평균과 표준편차는?

- ① 6, 4      ② 6, 6  
 ③ 14, 4      ④ 14, 6

85. 변수 X와 Y의 상관계수가 0.1일 때, 2X와 3Y의 상관계수는?

- ① 0.6                      ② 0.3
- ③ 0.2                      ④ 0.1

86. 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  $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

87. 어느 고등학교 1학년 학생 전체 1000명의 IQ를 조사했더니 평균이 105이고 표준편차가 15로 나타났다. 그 학교 1학년 학생 중 IQ가 75에서 135 사이에 있는 학생은 최소한 몇 명인가?

- ① 750명                      ② 850명
- ③ 900명                      ④ 950명

88. 모든 조건이 동일한 경우 표본의 수를 네 배로 늘릴 때 표본평균의 신뢰구간은?

- ① 4배로 넓어진다            ② 2배로 넓어진다.
- ③ 1/2로 준다                ④ 1/4로 준다

89. 인구수가 생산량에 미치는 영향을 분석하기 위하여 인구수(단위, 100명)를 독립변수, 생산량(단위, 1만원)을 종속변수로 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 다음과 같은 회귀방정식을 구하였을 때, 회귀방정식에 대한 설명으로 맞는 것은?

$$\text{회귀방정식: } Y = 273.50 + 1.47X, R^2 = 0.25$$

- ① 인구 수가 0이면, 평균생산량도 0이다
- ② 회귀선은 곡선형이다
- ③ 인구 수가 100명 증가할 경우에, 평균생산량은 약 1만4천7백원 증가한다
- ④ 회귀방정식에 의하여 인구 수가 생산량을 설명하는 정도는 75%이다

90. 다음 자료들을 확률변수로 나타냈을 때 이산확률변수가 되는 것은?

- ① 어느 중학교 학생들의 몸무게
- ② 습도 80%의 대기 중에서 빛의 속도
- ③ 장마기간 동안 A시 OO구의 강우량
- ④ 어느 프로야구 선수가 한 시즌 동안 친 홈런의 수

91. 이상점 자료에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상자그림 요약에서 안쪽 울타리를 벗어나는 자료는 이상점 자료이다.
- ② 이상점 자료는 반드시 제외하고 분석하는 것이 바람직하다.
- ③ 절사평균은 산술평균에 비해 이상점 자료에 덜 민감하다.
- ④ 중위수는 산술평균에 비해 이상점 자료에 덜 민감하다

92. 단순회귀분석에서 회귀선이  $\hat{y} = 0.5 - 2x$  와 같이 주어졌을 때 틀린 것은?

- ① 반응변수는 y이고 설명변수는 x이다.
- ② 설명변수가 한 단위 증가할 때 반응변수는 2단위 감소한다.

다.

- ③ 반응변수와 설명변수의 상관계수는 0.5이다
- ④ 설명변수가 0일 때 반응변수의 예측값은 0.5이다.

93. 다음 중 상관계수의 의미로 맞는 것은?

- ① 두 변수간에 차이가 있는가를 나타내는 척도이다
- ② 두 변수간의 분산의 차이가 있는가를 나타내는 척도이다.
- ③ 두 변수간의 곡선관계를 나타내는 척도이다.
- ④ 두 변수간의 선형관계를 나타내는 척도이다.

94. 단순선형회귀모형  $y = \beta_0 + \beta_1x + \epsilon$  에서 오차항  $\epsilon$  의 분포가 평균이 0이고 분산이  $\sigma^2$  인 정규분포를 따른다고 가정하자. 22개의 자료들로부터 회귀식을 추정하고 나서 잔차제곱합(SSE)을 구하였더니 그 값이 4000이었다. 이 때 분산  $\sigma^2$  의 불편추정값은?

- ① 100                              ② 150
- ③ 200                              ④ 250

95. 곤충학자가 70마리의 모기에게 A 회사의 살충제를 뿌리고

생존시간을 관찰하여  $\bar{x} = 18.3, s = 5.2$ 를 얻었다. 생존시간의 모평균에 대한 99% 신뢰구간은?

- ①  $8.6 < \mu < 28.0$               ②  $17.1 < \mu < 19.5$
- ③  $18.1 < \mu < 18.5$               ④  $16.7 < \mu < 19.9$

96. 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 알게 되었다. 이 문제에 대한 적합한 검정통계량 값은?

- ① -2.58                              ② 1.96
- ③ 2.00                              ④ 1.75

97. 확률변수 X의 기대값이 5이고, 확률변수 Y의 기대값이 10일 때, 확률변수 X+2Y의 기대값은?

- ① 10                                  ② 15
- ③ 20                                  ④ 25

98. 사건 A가 일어날 확률이 0.5, 사건 B가 일어날 확률이 0.6, A 또는 B가 일어날 확률이 0.8일때, 사건 A와 B가 동시에 일어나는 확률은?

- ① 0.3                                  ② 0.4
- ③ 0.5                                  ④ 0.6

99. 모표준편차가 =10으로 알려진 정규모집단에서 n=25개의 표본을 랜덤하게 추출한 결과 표본 평균  $\bar{x} = 40$ 이었다. 모평균  $\mu$ 의 추정값 그림파일 없음

$\hat{\mu} = \bar{x} = 40$  의 95% 오차한계는?[단,  $Z \sim N(0,1)$ 일 때  $P(Z > 1.96) = 0.025, P(Z > 1.645) = 0.05$ ]

- ① 3.29                                  ② 0.658
- ③ 3.92                                  ④ 0.784

100. 가설검정을 할 때 대립가설( )이 사실인 상황에서 귀무가설( )을 기각할 확률은?

- ① 검정력
- ② 제2종의 오류
- ③ 유의수준
- ④ 신뢰수준

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