

1과목 : 조사방법론 I

1. 다음 중 개념(concepts)의 정의와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 일정한 관계 사실에 대한 추상적인 표현
- ② 특정한 여러 현상들을 일반화함으로써 나타내는 추상적인 용어
- ③ 현상을 예측 설명하고자 하는 명제, 이론의 전개에서 그 바탕을 이루는 역할
- ④ 사실과 사실 간의 관계에 논리의 연관성을 부여하는 것

2. 동일한 대상에게 동일한 현상에 대한 서로 다른 시점에 걸쳐 지속적으로 반복측정하는 조사방법은?

- ① 패널(panel) 조사      ② 인서트(insert) 조사
- ③ 콜인(call in) 조사      ④ 출구조사(exit poll) 조사

3. 면접조사 시 조사자가 유의해야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 응답자와 친숙한 분위기(rapport)를 형성해야 한다.
- ② 조사에 임하기 전에 스스로 질문내용에 대해 숙지하고 있어야 한다.
- ③ 가급적이면 응답자가 이질감을 느끼지 않도록 복장이나 언어사용에 유의하여야 한다.
- ④ 응답내용은 조사자가 해석하여 요약정리해 두는 것이 바람직하다.

4. 다음 중 과학적 조사연구의 특징과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 논리적 체계성      ② 주관성
- ③ 수정가능성      ④ 경험적 실증성

5. 다음 질문항목의 문제점을 지적한 것으로 가장 적합한 것은?

귀하께서 현금서비스 받으신 돈을 주로 어떤 용도로 사용하십니까? ( )

① 생활비      ② 교육비      ③ 의료비  
 ④ 신용카드 대금      ⑤ 부채청산      ⑥ 기타

- ① 가능한 응답을 모두 제시해 주어야 한다.
- ② 응답항목들 간의 내용이 중복되어서는 안 된다.
- ③ 하나의 항목으로 2가지 내용의 질문을 해서는 안 된다.
- ④ 대답을 유도하는 질문을 해서는 안 된다.

6. 사전-사후 측정에서 나타나는 사전측정의 영향을 제거하기 위해 사전측정을 한 집단과 그렇지 않은 집단을 나누어 동일한 처치를 가하여 모든 외생변수의 통제가 가능한 실험 설계 방법은?

- ① 통제집단 사전사후실험설계      ② 요인설계
- ③ 솔로몬 4집단설계      ④ 관련통제집단설계

7. 1990년에 특정한 3개의 고등학교(A, B, C)의 졸업생들을 대상으로 향후 10년간 매년 일정시점에 조사를 한다면 어떤 조사에 해당하는가?

- ① 횡단 조사      ② 서베이 리서치
- ③ 코호트 조사      ④ 사례 조사

8. 다음 중 탐색조사(exploratory research)의 연구목적에 반영하고 있는 것으로만 짝지어진 것은?

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

- ① A, C      ② B, C
- ③ B, D      ④ C, D

9. 집단이나 집합체 단위의 조사에 근거해서 그 안에 소속된 개별단위들에 대한 성격을 규정하는 오류는?

- ① 원자오류      ② 생태학적 오류
- ③ 환원주의적 오류      ④ 무작위적 오류

10. 양적연구와 질적연구에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 양적연구는 연구대상의 관계를 통계적으로 분석을 통하여 밝히는 연구이다.
- ② 질적연구는 주관적·해석적 연구방법이다.
- ③ 양적연구는 확인 지향적 또는 확증적 연구방법이다.
- ④ 질적연구는 강제적 측정과 통제된 측정을 이용하는 방법이다.

11. 다음 중 집단조사의 장점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비용과 시간을 절약하고 동일성을 확보할 수 있다.
- ② 조사자와 응답자간 직접 대화할 수 있는 기회가 있어 질문지에 대한 오해를 최소로 줄일 수 있다.
- ③ 면접방식과 자기기입의 방식을 조합하여 실시할 수 있다.
- ④ 독립적인 응답의 가능성을 높일 수 있고, 집단을 위해 바람직하다고 생각되는 응답을 할 수 있다.

12. 다음 중 실험설계의 특징이 아닌 것은?

- ① 실험의 검증력을 극대화 시키고자 하는 시도이다.
- ② 연구가설의 진위여부를 확인하는 구조화된 절차이다.
- ③ 실험의 내적 타당도를 확보하기 위한 노력이다.
- ④ 조작(manipulation)적 상황을 최대한 배제하고 자연적 상황을 유지해야 하는 표준화된 절차이다.

13. 문헌조사(literature review)의 유용성과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 연구문제 및 가설의 구체화
- ② 연구문제 해결을 위한 새로운 접근방법의 모색
- ③ 경험적 일반화
- ④ 새로운 자료원예의 접근

14. 실험변수의 효과와는 관계없이 결과변수에 대하여 동일한 측정을 반복함으로써 결과 변수값의 변화를 발생하는 것은?

- ① 주시험효과(main testing effect)
- ② 상호작용시험효과(interaction testing effect)
- ③ 실험대상의 소멸(mortality)
- ④ 통계적 회귀(statistic regression)

15. 과학적 조사의 일반적인 절차를 바르게 나열한 것은?

A. 문제제기    B. 조사설계    C. 자료의 수집  
 D. 자료분석, 해석 및 미용    E. 보고서 작성

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

16. 다음 중 전화조사의 일반적인 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자유응답형 질문으로 심층적인 정보를 얻을 수 있다.
- ② 질문의 양이 제한적이다.
- ③ 전화번호부를 이용해 비교적 쉽고 정확하게 모집단에서 표본을 추출할 수 있다.
- ④ 빠른 시간에 저렴한 비용으로 조사를 실시할 수 있다.

17. 설문지를 작성하여 사전조사(pre-test)를 할 때의 설명으로 옳은 것은?

- ① 사전조사는 1회 이상 실시하는 것이 좋다.
- ② 본조사의 응답자 크기와 비슷하게 실시하는 것이 좋다.
- ③ 응답자의 대표성을 고려할 필요는 없다.
- ④ 면접방법으로 조사하지 않는 것이 좋다.

18. 다음의 사례에서 활용한 연구방법은?

웰스(Ida B. Wells)는 1891년에 미국 남부지방의 흑인들이 집단폭행을 당한 이유가 백인여성을 겁탈한 때문이라는 당시 사람들의 믿음이 사실인지를 확인할 목적으로 미전 10년간 보도된 728건의 집단폭행 관련 기사들을 검토하였다. 그 결과, 보도 사례를 가운데 단지 1/3의 경우에만 강간으로 정식기소가 이루어졌으며 나머지 대부분의 사례들은 흑인들이 분수를 모르고 건방지게 행동한 것이 죄라면 죄였던 것으로 확인 되었다.

- ① 투사법                            ② 내용분석법
- ③ 질적연구법                    ④ 사회성 측정법

19. 다음 중 가설의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가설은 검증될 수 있어야 한다.
- ② 가설은 문제를 해결해 줄 수 있어야 한다.
- ③ 가설이 부인되었다면 반대되는 가설이 검증된 것이다.
- ④ 가설은 변수로 구성되며, 그들 간의 관계를 나타내고 있어야 한다.

20. 관찰기법 분류에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 컴퓨터브랜드 선호도 조사를 위해 판매 매장과 비슷한 상황을 만들어 표본으로 선발된 소비자로 하여금 제품을 선택하게 하여 행동을 관찰한다면 자연적 관찰이다.
- ② 응답자가 자신이 관찰된다는 사실을 알려주고 관찰하는 것은 공개적 관찰이다.
- ③ 관찰할 내용이 미리 명확히 결정되어, 준비된 표준양식에 관찰 사실을 기록하는 것은 체계적 관찰이다.
- ④ 청소년의 인터넷 이용실태를 조사하기 위해 PC방을 방문하여 이용 상황을 옆에서 직접 지켜본다면 직접관찰이다.

21. 표본조사와 전수조사에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 표본조사 과정에서 발생하는 비표본오류 때문에 표본조사는 전수조사보다 부정확하다.
- ② 전수조사는 표본조사보다 많은 비용과 시간이 필요로 한다.

- ③ 경우에 따라서는 전수조사 자체가 아예 불가능한 경우도 있다.
- ④ 모집단이 작은 경우 추정의 정도를 높이는데 전수조사가 더 정밀하다.

22. 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

23. 실험적 연구에서 연구자에 의해서 조작되는 변수는?

- ① 독립변수                        ② 종속변수
- ③ 매개변수                        ④ 외생변수

24. 다음 중 2차 자료를 이용하는 조사방법은?

- ① 현지조사                        ② 패널조사
- ③ 실험                              ④ 문헌조사

25. 다음 중 참여관찰의 단점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 객관성을 잃기 쉽다.
- ② 수집한 자료의 표준화가 어렵다.
- ③ 자연스러운 상태를 관찰하기 어렵다.
- ④ 집단상황에 익숙해지면 관찰대상을 놓칠 수 있다.

26. 사회과학적 연구방법 중 연역적 접근방법에 대한 설명으로 옳은 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.

27. 진행자(moderator)가 동질의 소수 응답자 집단을 대상으로 특정한 주제에 대하여 자유롭게 토론하는 가운데 필요한 정보를 수집하는 방법은?

- ① 문헌연구                        ② 전문가 의견조사
- ③ 표적집단면접법                ④ 사례연구

28. 심층면접법(depth interview)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 질문의 순서와 내용은 조사자가 조정할 수 있어 좀 더 자유롭고 심도 깊은 질문을 할수 있다.
- ② 조사자의 면접능력과 분석능력에 따라 조사결과의 신뢰도가 달라진다.
- ③ 초점집단면접과 비교하여 자유롭게 개인적인 의견을 교환할 수 없다.
- ④ 조사자가 필요하다고 생각되면 반복질문을 통해 타당도가 높은 자료를 수집한다.

29. 다음 중 가설로 적합하지 않은 것은?

- ① 지연 때문에 행정의 발전이 저해된다.
- ② 부모간의 불화가 소년범죄를 유발한다.
- ③ 기업 경영은 근본적으로 인간이 결정한다.
- ④ 도시 거주자들이 농어촌에 거주하는 사람들 보다 더 야당성향을 띤다.

30. 다음 중 질문지 작성의 원칙이 아닌 것은?

- ① 명확성                      ② 부연설명
- ③ 가치중립성                ④ 규범적 응답의 억제

**2과목 : 조사방법론 II**

31. 다음 ( )안에 들어갈 알맞은 것은?

군집표집(cluster sampling)에서 표집된 군집들은 가능한 군집 간에는 ( A )이고 군집속에 포함된 표본요소 간에는 ( B )이어야 한다.

- ① A . 동질적, B . 동질적    ② A . 동질적, B . 이질적
- ③ A . 이질적, B . 동질적    ④ A . 이질적, B . 이질적

32. 측정을 받는 일반인들이 측정에 사용된 문항들이 측정하고자 하는 개념을 잘 측정한다고 느끼는 정도를 무엇이라고 하는가?

- ① 판별타당도(discriminant validity)
- ② 안면타당도(face validity)
- ③ 준거관련타당도(criterion-related validity)
- ④ 구성타당도(construct validity)

33. 창의성을 측정하기 위해 새롭게 개발된 측정도구의 수렴타당성(convergent validity)이 높은 경우는?

- ① 새로운 창의성 측정도구와 기존의 창의성 측정도구로 측정된 점수들 간의 상관관계가 높은 경우
- ② 새로운 창의성 측정도구와 지능검사로 측정된 점수들 간의 상관관계가 높은 경우
- ③ 새로운 창의성 측정도구와 예술성 측정도구로 측정된 점수들 간의 상관관계가 높은 경우
- ④ 새로운 창의성 측정도구와 신체적 능력 측정도구로 측정된 점수들 간의 상관관계가 높은 경우

34. 신뢰성 측정방법인 재검사법(test-retest method)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 홀수문항과 짝수문항의 응답을 비교하는 방식으로 수행하기도 한다.
- ② 내적 일치도를 측정하는 신뢰성 측정방법이다.
- ③ 검사-재검사 간격이 너무 짧으면 기억효과 때문에 신뢰성이 낮아진다.
- ④ 동일한 문항을 반복해서 측정하는 것이다.

35. 다음 중 표본의 크기가 같다고 했을 때 표집오차가 가장 작은 표집방법은?

- ① 층화표본추출(stratified sampling)
- ② 단순무작위표본추출(simple random sampling)
- ③ 집락표본추출(cluster sampling)
- ④ 체계적표본추출(systematic sampling)

36. 서스톤척도(Thurston scale)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 처음 문장을 분류하는 평가자들의 성격에 따라 분포가 달라질 수 있다.
- ② 절차가 다른 척도보다 단순하고 문장이나 평가자의 수가 적어도 된다.
- ③ 척도용으로 선정된 문장들이 평균값은 같으나 분산도가 다를 수 있다.

④ 응답자의 점수가 같더라도 그가 선택하는 문항의 종류와 내용이 다를 수 있다.

37. 두 변수간의 사실적인 관계를 약화시키거나 소멸시켜 버리는 검정변수는?

- ① 선행변수(antecedent variable)
- ② 매개변수(intervening variable)
- ③ 억제변수(suppressor variable)
- ④ 왜곡변수(distorter variable)

38. 다음 중 측정수준별 그 예가 틀린 것은?

- ① 서열측정 . 학급 석차(등수)    ② 비율측정 . 지능지수(IQ)
- ③ 명목측정 . 주민등록번호    ④ 등간측정 . 온도

39. 다음 중 표본추출에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 표본조사가 전수조사에 비해 신뢰성이 더 높을 수 있다.
- ② 관찰단위와 분석단위가 반드시 일치하는 것은 아니다.
- ③ 모수는 표본조사를 통해 얻는 통계량을 바탕으로 추정한다.
- ④ 단순무작위추출방법은 일련번호와 함께 표본간격이 중요하다.

40. 다음 중 할당표본추출법(quota sampling)의 단점은?

- ① 무작위표본추출보다 비용이 많이 든다.
- ② 일반화가 어렵고 표본오차가 커질 가능성이 높다.
- ③ 신속한 결과를 원할 때 사용이 불가능하다.
- ④ 각 집단을 적절히 대표하게 하는 층화의 효과가 없다.

41. 모집단을 구성하고 있는 구성요소들이 자연적인 순서 또는 일정한 질서에 따라 배열된 목록에서 매 k번째의 구성요소를 추출하여 표본을 형성하는 표본추출방법은?

- ① 체계적표본추출(systematic sampling)
- ② 무작위표본추출(random sampling)
- ③ 층화표본추출(stratified sampling)
- ④ 집락표본추출(cluster sampling)

42. 연구대상자의 속성을 일정한 규칙에 따라서 수량화하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 척도                              ② 측정
- ③ 요인                              ④ 속성

43. 다음 ( )안에 들어갈 알맞은 것은?

( A )는 개개인을 서로 구분하는 범주들로 나눌 수 있을 뿐만 아니라 이들을 일정한 기준에 따라 서열화 시킬 수 있기 때문에 ( B )보다 상위수준의 측정이다.

- ① A . 명목측정, B . 서열측정
- ② A . 등간측정, B . 비율측정
- ③ A . 명목측정, B . 비율측정
- ④ A . 서열측정, B . 명목측정

44. 다음 중 불법 체류자처럼 일반적으로 쉽게 접근하기 힘든 집단을 대상으로 설문조사를 할 때 가장 적합한 표본추출방법은?

- ① 눈덩이표본추출(snowball sampling)
  - ② 편의표본추출(convenience sampling)
  - ③ 판단표본추출(judgment sampling)
  - ④ 할당표본추출(quota sampling)
45. 오후 2시부터 4시 사이 서울 강남역을 지나는 행인들 중 접근이 쉬운 사람을 대상으로 신제품에 대한 의견을 물어보는 경우 이에 해당하는 표본추출방법은?
- ① 판단표본추출(judgment sampling)
  - ② 편의표본추출(convenience sampling)
  - ③ 층화표본추출(stratified sampling)
  - ④ 집락표본추출(cluster sampling)
46. 척도와 지수에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 지수는 개별적인 속성들에 할당된 점수들을 단순 합산하여 구한다.
  - ② 척도는 속성들 간에 존재하고 있는 강도(intensity)구조를 이용한다.
  - ③ 지수는 척도보다 더 많은 정보를 제공해준다.
  - ④ 척도와 지수 모두 변수에 대한 서열측정이다.
47. 측정오차의 발생원인과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 통계분석기법
  - ② 측정방법 자체의 문제
  - ③ 측정시점에 따른 측정대상자의 변화
  - ④ 측정시점의 환경요인
48. 사회계층간 사회적 거리(social distance)의 측정변수로 가장 부적합한 것은?
- ① 상류층과 하류층간의 소득격차
  - ② 사회계층간 교육수준의 차이
  - ③ 상류층과 중류층간의 거주지역의 차이
  - ④ A집단과 B집단에서 사용하는 언어의 차이
49. 전수조사 대신 표본조사를 하는 이유와 가장 거리가 먼 것은?
- ① 경비를 절감하기 위해
  - ② 정확도를 높이기 위해
  - ③ 표본오류를 줄이기 위해
  - ④ 광범위한 주제에 걸쳐서 연구하기 위해
50. 우리나라 100대 기업의 연간 순수입을 '원' 단위로 조사하고자 할 때 측정의 수준은?
- ① 명목측정
  - ② 서열측정
  - ③ 등간측정
  - ④ 비율측정
51. 다음 중 비표본오차의 원인과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 표본선정의 오류
  - ② 조사설계상 오류
  - ③ 조사표 작성 오류
  - ④ 조사자의 오류
52. 잠재변수와 관찰변수에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 잠재변수란 직접 관찰이 불가능한 변수를 의미한다.
  - ② 대학생의 성적을 평점평균으로 나타낸 것은 관찰변수에 해당한다.
  - ③ 하나의 잠재변수를 측정하기 위해 하나의 관찰변수를 사

- 용하는 것이 바람직하다.
  - ④ 지능, 태도, 직무만족도는 잠재변수에 해당한다.
53. 사회과학에서 척도를 구성하는 이유가 아닌 것은?
- ① 측정의 신뢰성을 높여준다.
  - ② 변수에 대한 실적인 측정치를 제공한다.
  - ③ 하나의 지표로 측정하기 어려운 복합적인 개념들을 측정한다.
  - ④ 여러 개의 지표를 하나의 점수로 나타내어 자료의 복잡성을 덜어준다.
54. 측정에 있어서 신뢰성을 높이는 방법과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 전문가의 의견을 듣고 문항을 만든다.
  - ② 측정항목의 수를 늘린다.
  - ③ 측정항목의 모호성을 제거한다.
  - ④ 중요한 질문의 경우 유사한 문항을 반복하여 물어본다.
55. 어떤 선생님이 학생들의 지능지수(IQ)를 측정하기 위해 정확하기로 소문난 전자저울(체중계)을 사용했을 때, 측정의 신뢰도와 타당도에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 신뢰도와 타당도 모두 낮다.
  - ② 신뢰도와 타당도 모두 높다.
  - ③ 신뢰도는 낮지만 타당도는 높다.
  - ④ 신뢰도는 높지만 타당도는 낮다.
56. 다음 중 확률표본추출방법에 해당하는 것은?
- ① 편의표본추출(convenience sampling)
  - ② 판단표본추출(judgment sampling)
  - ③ 층화표본추출(stratified sampling)
  - ④ 눈덩이표본추출(snowball sampling)
57. 다음 중 표집오차(sampling error)에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 전체 표본의 크기가 같다고 했을 때, 단순무작위표본추출법에서보다 층화표본추출법에서 표집오차가 작게 나타난다.
  - ② 전체 표본의 크기가 같다고 했을 때, 단순무작위표본추출법에서보다 집락표본추출법에서 표집오차가 크게 나타난다.
  - ③ 단순무작위표본추출법에서 표집오차는 표본의 크기가 클수록 커진다.
  - ④ 단순무작위표본추출법에서 표집오차는 분산의 크기가 클수록 커진다.
58. 여러 문항으로 이루어진 척도의 신뢰성을 보여주기 위해 제시하는 통계치는?
- ① 크론바하
  - ② 평균
  - ③ 표준편차
  - ④ 분산
59. 다음 중 표집틀(sampling frame)이 모집단(population)보다 큰 경우는?
- ① A병원 환자를 환자기록부를 이용해서 표집하는 경우
  - ② A병원 환자를 병원 입구에서 임의로 표집하는 경우
  - ③ A병원 환자를 서울지역 휴대폰 가입자 명부를 이용해서 표집하는 경우

① A병원에서 무선적 전화걸기방법으로 표집하는 경우

60. 척도를 구성하는 과정에서 질문 문항들이 단일차원을 이루는지를 검증할 수 있는 척도는?  
 ① 의미분화척도(semantic differential scale)  
 ② 서스톤척도(thurstone scale)  
 ③ 리커트척도(likert scale)  
 ④ 거트만척도(guttman scale)

3과목 : 사회통계

61. 독립시행 횟수가 10이고 성공확률이 0.5인 이항분포에서 1회의 성공의 발생할 확률 A와 10회의 성공이 발생할 확률 B 사이의 관계는?  
 ①  $A < B$                       ②  $A = B$   
 ③  $A > B$                       ④  $A + B = 1$
62. 실험계획에서 데이터의 산포에 영향을 미치는 여러 가지 원인들 중에서 실험에 직접 취급되는 원인을 무엇이라 하는가?  
 ① 인자                              ② 실험단위  
 ③ 수준                              ④ 실험자
63. 평균이 50이고 표준편차가 2인 정규분포를 따르는 확률변수 X를 관측할 때 X의 관측값이 4보다 크고 6보다 작을 확률을 구하면?(단,  $P(Z < 0.5) = 0.6915$ , Z는 표준정규확률변수)  
 ① 0.3085                      ② 0.3830  
 ③ 0.2580                      ④ 0.6915
64. 다음 중 자료의 산포(dispersion)의 정도를 나타내는 측도가 아닌 것은?  
 ① 범위(range)  
 ② 사분편차(quartile deviation, 사분위수범위)  
 ③ 변동계수(coefficient of variation)  
 ④ 왜도(skewness)
65. 임의의 모집단으로부터 확률표본을 취할 때 표본평균의 확률분포는 표본의 크기가 충분히 크면 근사적으로 정규분포를 따른다는 사실의 근거가 되는 이론은?  
 ① 중심극한의 정리              ② 대수의 법칙  
 ③ 체비셰프의 부등식            ④ 확률화의 원리
66. 다음 중 제1종 오류를 범할 확률의 허용한계를 뜻하는 통계적 용어는?  
 ① 유의수준                      ② 기각역  
 ③ 검정통계량                    ④ 대립가설
67. 표본의 크기가  $n=10$ 에서  $n=160$ 으로 증가한다면, 평균의 표준오차는  $n=10$ 에서 얻은 경우와 비교하여 몇 배가 되는가?  
 ① 1/4                              ② 1/2  
 ③ 2                                  ④ 4
68. 두 변수 X와 Y의 상관계수가 0.1일 때, 2X와 3Y의 상관계수는?  
 ① 0.6                              ② 0.3

③ 0.2

① 0.1

69. 정규분포를 따르는 어떤 집단의 모평균이 10인지를 검정하기 위하여 크기가 25인 표본을 추출하여 관찰한 결과 표본평균은 9, 표본표준편차는 2.5였다. t-검정을 할 경우 검정통계량의 값은?  
 ① 2                                  ② 1  
 ③ -1                                ④ -2
70. 한국, 미국, 일본의 대졸 신입사원의 월급은 평균 210만원, 3500달러, 25만엔이고, 표준편차는 각각 50만원, 350달러, 2만7천엔인 정규분포를 따른다고 한다. 위 3개국에서 임의로 한 명씩 뽑힌 대졸 신입사원 A, B, C의 월급이 250만원, 3750달러, 27만엔이라 할 때, 자국 내에서 상대적으로 월급을 많이 받는 사람 순서대로 나열한 것은?  
 ①  $A > B > C$                       ②  $A > C > B$   
 ③  $B > C > A$                       ④  $B > A > C$
71. 형광등을 대량 생산하고 있는 공장이 있다. 제품의 평균수명시간을 추정하기 위하여 100개의 형광등을 임의로 추출하여 조사한 결과, 표본으로 추출한 형광등 수명의 평균은 500시간, 그리고 표준편차는 40시간이었다. 모집단의 평균수명에 대한 95% 신뢰구간을 추정하면? (단,  $Z_{0.025} = 1.96$ ,  $Z_{0.005} = 2.58$ )  
 ① (492.16, 510.32)              ② (492.16, 507.84)  
 ③ (489.68, 507.84)              ④ (489.68, 510.32)
72. 눈의 수가 30이 나타날 때까지 계속해서 공정한 주사위를 던지를 실험에서 주사위를 던진 횟수를 확률변수 X라고 할 때, X의 기대값은?  
 ① 3.5                                ② 5  
 ③ 5.5                                ④ 6
73. 두 변수에 대한 자료가 다음과 같이 주어졌을 때 단순회귀 모형으로 추정된 회귀직선으로 옳은 것은?
- |        |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|
| (설명변수) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (반응변수) | 2 | 1 | 4 | 5 | 8 |
- ①  $\hat{Y} = 0.8 + 1.6X$               ②  $\hat{Y} = 0.8 - 1.6\bar{X}$   
 ③  $\hat{Y} = 0.8 - 1.6X$               ④  $\hat{Y} = -0.8 - 1.6\bar{X}$
74. 모집단의 평균을 추정하기 위해 1,000개의 표본을 취하여 정리한 결과 표본평균은 100, 표준편차는 5로 계산되었다. 모평균에 대한 점추정치는?  
 ① 10                                ② 100  
 ③ 5                                  ④ 25
75. 다음 회귀모형  $Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i, i = 1, 2, \dots, n$ 에 관한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 결정계수  $R^2$ 는 Y의 총변동에 대한 회귀모형으로 인한 변동의 비율을 말하며 X와 Y의 상관계수와는 관계없는 값이다.  
 ②  $\beta = 0$ 인 가설을 검정하기 위하여 자유도가  $n-2$ 인 t분포를 사용할 수 있다.  
 ③ 오차  $\epsilon_i$ 의 분산의 추정량은 평균제곱오차이며 보통 MSE로 나타낸다.  
 ④ 잔차그림을 보면 회귀모형의 가정이 자료에 잘 맞는지를



④ 1/4로 줄어든다.

91. 직업별로 소비행동에 어떤 차이가 있는지를 보기 위해 취업 주부를 대상으로 전문직, 사무직, 생산직으로 나누어 소비성향을 측정하였다. 이 때 소비행동은 연속변수의 척도를 구성하였다. 직업별로 소비행동의 차이가 있는지를 알아보려면 어떤 통계적 분석을 실시하는 것이 가장 적합한가?

- ① 분할표 분석                      ② 판별분석
- ③ 상관관계분석                    ④ 분산분석

92. 다음 중 변동계수(coefficient of variation)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상대적인 산포의 척도로서 표준편차를 표본평균으로 나눈 값으로 정의된다.
- ② 변동계수는 단위에 의존하지 않는 통계량이다.
- ③ 단위가 서로 다르거나 또는 집단간에 평균의 차이가 큰 산포를 비교하는데 유용하게 사용된다.
- ④ 변동계수는 0 이상, 1 이하의 값을 가지며, 때로 %로 나타내기도 한다.

93. 도수분포가 비대칭이고 극단치들이 있을 때 보다 적절한 중심성향 측도는?

- ① 산술평균                      ② 중위수
- ③ 최빈수                         ④ 조화평균

94. 표본자료로부터 추정된 모평균  $\mu$ 에 대한 95% 신뢰구간이 (-0.042, 0.522)일 때, 유의 수준 0.05에서 귀무가설  $H_0:\mu=0$  대 대립가설  $H_1:\mu \neq 0$ 의 검증 결과는 어떻게 해석할 수 있는가?

- ① 신뢰구간과 가설검증은 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 사용했는지에 따라 해석이 다르다.

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

- ① 0.795                         ② 0.95
- ③ 0.975                         ④ 1

96. 서로 독립인 두 정규모집단의 모평균은 각각  $\mu_1$  과  $\mu_2$  이고 모분산은 동일하다고 가정한다. 이 두 모집단으로부터 표본의 크기가 각각  $n_1$ 과  $n_2$ 인 랜덤표본을 취하여 얻은 표본평균을 각각  $\bar{Y}_1$  와  $\bar{Y}_2$  라 하고 표본분산을 각각  $S_1^2$  과

$$S_2^2 \text{ 이라 하면 확률변수 } \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2(1/n_1 + 1/n_2)}} \text{ 는 t-}$$

분포를 따른다. 이 때 t-분포의 자유도는? (단,  $S_p^2$  은 공통 분산의 추정량이다.)

- ①  $n_1+n_2$                       ②  $n_1+n_2-1$
- ③  $n_1+n_2-2$                     ④  $n_1+n_2-3$

97. 변수 x 와 y 에 대한 n 개의 자료  $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$  에 대하여 단순선형회귀모형  $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i$  을 적합시키는 경우, 잔차  $e_i = y_i - \hat{y}_i (i = 1, \dots, n)$  에 대한 성질이 아닌 것은?

- ①  $\sum_{i=1}^n e_i = 0$                     ②  $\sum_{i=1}^n x_i e_i = 0$
- ③  $\sum_{i=1}^n y_i e_i = 0$                 ④  $\sum_{i=1}^n \hat{y}_i e_i = 0$

98. 어느 대학교 학생들의 흡연율을 조사하고자 한다. 실제 흡연율과 추정치의 차이가 5% 이내라고 90% 정도의 확신을 갖기 위해서는 얼마만큼 크기의 표본이 필요한가?(단,  $Z_{0.1}=1.282$ ,  $Z_{0.05}=1.645$ ,  $Z_{0.025}=1.960$  )

- ① 165                              ② 192
- ③ 271                              ④ 385

99. 두 명목범주형 변수 사이의 연관성을 보고자 할 때 가장 적합한 것은?

- ① 피어슨 상관계수                ② 순위(스피어만) 상관계수
- ③ 산점도                         ④ 분할표(교차표)

100. 피어슨의 상관계수 값의 범위는?

- ① 0에서 1사이                    ② -1에서 0사이
- ③ -1에서 1사이                  ④  $-\infty$ 에서  $\infty$ 사이

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