1과목 : 조사방법론 I

1. 자신의 신분을 밝히지 않은 채 자연스럽게 일어나는 사회적 과정에 참여하는 관찰자의 역할은?

❶ 완전 참여자 ② 완전관찰자
③ 참여자적 관찰자 ④ 관찰자적 참여자

2. 면접조사에서 응답내용의 신빙성을 저해하는 최근정보효과(recency effect)에 관한 설명으로 옳은 것은?

❶ 질문지(questionnaire)를 사용하는 사회조사 보다는 조사표(interview schedule)를 사용하는 면접조사에서 자주 발생한다.
② 무학이나 저학력 응답자들은 아무리 최근에 입수 한 주요한 정보와 직결된 내용일지라도 어려운 질문 내용은 잘 이해할 수 없어 조사의 실효성을 감소시킨다.
③ 무학이나 저학력 응답자들은 면접 직전에 면접자로부터 접하게 된 면접자의 생각이나 조언을 거의무비판 적으로 따라서 응답하는 경향이 있다.
④ 무학이나 저학력 응답자들은 제일 먼저 들었던 응답내용을 그 다음에 들은 응답내용에 비해 훨씬 정확하게 기억하게 된다.

3. 과학적 방법에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 경험적 증거에 기반하여 지식을 탐구한다.
② 체계적이고 포관적인 방법에 의존한다.
❸ 절대적 결정론을 추구한다.
④ 재현과 반복의 가능성이 높다.

4. 면접조사와 비교하여 전화조사의 장점이 아닌 것은?

① 면접자의 영향을 통제할 수 있다.
❷ 표본오차의 통제에 유용하다.
③ 조사에 소요되는 시간이 짧다.
④ 비용이 적게 든다.

5. 비 반응적(nonreactive) 자료수집방법으로 가장 적합한 것은?

① 참여적 관찰을 하는 것
❷ 일기, 편지 등 사적인 문서를 수집하는 것
③ 조사대상자를 심층 면접하는 것
④ 자기기입식 설문조사를 하는 것

6. 질적 연구에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 정보의 출처나 자료수집 방법을 다양하게 한다.
② 개방형 질문을 통해 심층적인 정보를 얻어낸다.
❸ 조사 초기에 설정한 분석들을 도중에 변경해서는 안 된다.
④ 연구과정에서 자료를 분석해가면서 자료를 범주화 한다.

7. 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 이전 10년간 보도된 728건의 집단폭행 관련 기사들을 검토하였다. 그 결과, 보도 사례들 가운데 단지 1/3의 경우에만 강간으로 정식기소가 이루어졌으며 나머지 대부분의 사례들은 흑인들이 분수도 모르고 건방지게 행동한 것이 죄라면 죄였던 것으로 확인되었다.

❶ 내용분석법 ② 서베이법
③ 투사법 ④ 종단연구

8. 기술적 조사의 연구문제로 적합하지 않은 것은?

① 대도시 인구의 연령별 분포는 어떠한가?
② 아동복지법 개정에 찬성하는 사람의 비율은 얼마인가?
③ 어느 도시의 도로확충이 가장 시급한가?
❹ 가족 내 영유아 수와 의료지출은 어떤 관계를 가지는가?

9. 다음은 과학적 방법의 특징 중 무엇에 관한 설명인가?

> 대통령 후포 지지율에 대한 여론조사를 여당과 야당이 동시에 실시하였다. 서로 다른 동기에 의해서 조사를 하지만 양쪽의 조사설계와 자료수집하는 과정이 객관적이라면 서로 독립적으로 조사하여도 양쪽 당의 조사결과는 동일해야 한다.

① 논리적 일관성 ② 검증가능성
❸ 상호주관성 ④ 재생가능성

10. 관찰시기와 행동발생의 일치여부를 기준으로 관찰방법을 분류한 것은?

① 자연적 관찰과 인위적 관찰
② 공개적 관찰과 비공개적 관찰
③ 체계적 관찰과 비체계적 관찰
❹ 직접관찰과 간접관찰

11. 다음 사례에서 사용한 조사 설계는?

> 저소득층의 중학생들을 대상으로 무작위로 실험집단과 통제집단에 각각 50명씩 할당하여 실험집단에는 한 달간 48시간의 학습프로그램 개입을 실시하였고 통제집단은 아무런 개입 없이 사후조사만 실시하였다.

① 통제집단 사전-사후검사 설계 (pretest-posttest control group design)
❷ 통제집단 사후검사 설계 (posttest-only control group design)
③ 단일집단 사전-사후검사 설계 (one-group pretest-posttest design)
④ 정태집단 비교 설계 (static group comparison design)

12. 양적 연구와 질적 연구를 통합한 혼합연구방법 (mixed method) 에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 질적 연구결과에서 양적 연구가 시작될 수 없다.

② 주제에 따라 두 가지 연구방법의 비중은 상이할 수 있다.
③ 다양한 패러다임을 수용할 수 있어야 한다.
④ 질적 연구결과와 양적 연구결과는 상반될 수 있다.

13. 패널조사의 단점에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 원 조사대상이 이사를 하거나 사망하여 패널소멸이 일어날 경우 연구결과가 왜곡될 수 있다.
② 반복되는 조사를 통하여 응답자가 조사의 의도를 파악하여 연구결과가 왜곡될 수 있다.
③ 장기간의 조사과정으로 조사자와 친밀해져서 부정확한 자료를 제공할 수 있다.
❹ 다른 조사방법에 비해 변화를 감지할 수 있는 가능성이 비교적 낮다.

14. 다음 중 귀납법에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 귀납적 논리의 마지막 단계에서는 가설과 관찰 결과를 비교하게 된다.
② 경험의 세계에서 관찰된 많은 사실들이 공통적인유형으로 전개되는 것을 발견하고 이들의 유형을 객관적인 수준에서 증명하는 것이다.
③ 특수한 (specific) 사실을 전제로 하여 일반적 (general) 진리 또는 원리로서의 결론을 내리는 방법이다.
④ 관찰된 사실 중에서 공통적인 유형을 객관적으로 증명하기 위하여 통계적 분석이 요구된다.

15. 다음 중 집단조사의 단점과 가장 거리가 먼 것은?

① 피조사자를 한 장소에 모으는 것이 쉽지 않은 경우가 있다.
② 집단상황이 응답을 왜곡시킬 가능성이 있다.
③ 피조사자의 수준이 동일하다고 가정하는 오류를 범할 수 있다.
❹ 응답의 누락이 많다.

16. 다음 사례에 내재된 연구설계의 타당성 저해요인이 아닌 것은?

> 한 집단에 대하여 자아존중감 검사를 하였다. 그 결과 정상치보다 지나치게 낮은 점수가 나온 사람들이 발견 되었고, 이들을 대상으로 자아존중감 향상 프로그램을 실시하였다. 프로그램을 실시하였다. 프로그램 종료 후에 다시 같은 검사를 가지고 자아존중감을 측정한 결과 사람들의 점수 평균이 이전보다 높아진 것으로 나타났다.

① 검사효과 (testing effect)
❷ 도구효과 (instrumentation)
③ 통계적 회귀 (statistical regression)
④ 성숙효과 (maturation effect)

17. 다음 [ ] 안에 알맞은 것은?

> [ ]은(는) 집단구성원간의 활발한 토의와 상호작용을 강조하는데, 그 과정에서 어떤 논의가 드러나고 진전되는지 파악하는 것이 중요한 자료가 된다. 조사자가 제공한 주제에 근거해서 참가자간의 의사표현활동이 수행되고, 연구자는 대부분의 과정에서 질문자라기보다는 조정자 관찰자에 가깝다.
> [ ]은(는) 자료수집시간을 단축시키고 시행하기 용이한 측면도 있지만, 참여자 수가 제한적인 것으로 인한 일반화의 제한성, 집단소집의 어려움 등이 단점으로 지적된다.

① 델파이조사 ❷ 초점집단조사
③ 사례연구조사 ④ 집단실험설계

18. 질문 문항의 배열순서에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 간단한 사항을 묻는 문항을 먼저 배열한다.
❷ 교육수준, 소득과 같은 항목은 중간에 배열한다.
③ 관련성이 있는 항목은 가능한 연속하여 배열한다.
④ 질문은 논리적 순서에 따라 배열한다.

19. 개방형 질문의 장점으로 옳은 것은?

① 통계분석이 용이하다.
② 수량화하기 쉽다.
❸ 탐색적으로 사용할 수 있다.
④ 무응답이나 거절의 빈도를 줄일 수 있다.

20. 단일사례실험연구 (단일사례연구)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 외적타당도가 높다.
② 실험적 처치를 필요로 하지 않는다.
❸ 개입의 효과를 관찰하는 것이 주요 목적이다.
④ 외생변수를 쉽게 통제할 수 있다.

21. 다음 중 설문지 사전검사(pre.test)의 주된 목적은 ?

① 응답자의 분포를 확인한다.
❷ 질문들이 갖고 있는 문제들을 파악한다.
③ 본 조사의 결과와 비교할 수 있는 자료를 얻는다.
④ 조사원들을 훈련한다.

22. 과학적 조사의일반적인 절차를 바르게 나열한 것은?

> A. 문제의 제기 B. 조사설계
> C. 자료의 수집 D. 보고서 작성
> E. 자료 분석, 해석 및 이용

❶ A→ B→ C→ E→ D ② B→ A→ C→ E→ D
③ A→ C→ B→ D→ E ④ C→ A→ B→ D→ E

23. 실험설계에서 무작위화(randomization)를 사용하는 이유와 가장 거기라 먼 것은?

① 가설을 타당하게 검증하기 위해 필요한 장치다.
② 실험처치 전에 실험집단과 통제집단의 상태를 동질하게 하기 위한 것이다.
❸ 종속변수의 체계적 변이(variation)를 극대화 시키기 위한

방법이다.

④ 실험에 간섭하는 외생변수를 통제하기 위한 방법.

24. 가설의 특성과 가장 거리가 먼 것은?

① 문제를 해결해 줄 수 있어야 한다.

❷ 매개변수가 있어야 한다.

③ 검증될 수 있어야 한다.

④ 변수로 구성되며, 변수들간의 관계를 나타내고 있어야 한다.

25. 실험설계에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 실험의 검증력을 극대화 시키고자 하는 시도이다.

② 연구가설의 진위여부를 확인하는 구조화된 절차이다.

③ 실험의 내적 타당도를 확보하기 위한 노력이다.

❹ 조작적 상황을 최대한 배제하고 자연적 상황을 유지해야 하는 표준화된 절차이다.

26. 관찰자료수집의 장점에 해당하지 않는 것은?

❶ 관찰자의 주관성 개입방지 ② 즉각적 자료수집 가능

③ 비언어적 자료수집 가능 ④ 종단분석 가능

27. 다음은 어떤 질문 방식에 해당하는가?

올해 생활수준은 작년에 비하여 얼마나 개선되었다고 생각하십니까?
① 아주 개선되었다. ② 조금 개선되었다.
③ 변함없다. ④ 조금 나빠졌다.
⑤ 아주 나빠졌다.

① 이분형 질문 (dichotomous questions)

❷ 평정형 질문 (rating questions)

③ 서열형 질문 (ranking questions)

④ 해당자 질문 (contingency questions)

28. 사회과학적 연구의 일반적인 연구 목적과 가장 거리가 먼 것은?

① 사건이나 현상들을 설명(explanation) 하는 것이다.

② 사건이나 상황을 기술 또는 서술(description) 하는 것이다.

③ 사건이나 상황을 예측(prediction)하는 것이다.

❹ 새로운 이론(theory)이나 가설(hypothesis)을 만드는 것이다.

29. 횡단연구(cross-sectinal research)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 정해진 연구대상의 특정 변수 값을 여러 사정에 걸쳐 연구한다.

② 패널연구에 비하여 인간관계를 더 분명하게 밝힐 수 있다.

❸ 여러 연구 대상들을 정해진 한 시점에서 연구, 분석, 하는 방법이다.

④ 집단으로 구성된 패널에 대하여 여러 시점에 걸쳐 연구한다.

30. 생태학적 오류(ecological fallacy)의 예로 적합한 것은?

① 빈곤의 원인을 개인적인 습성과 태도의 요인으로만 설명하려는 것

② 장애인 시설의 건립은 찬성하지만, 자기거주지역에 건립은 반대

③ 인간의 태도와 행위는 언제나 차이가 있다는 가정에서 비롯되는 오류

❹ 외국인 근로자의 비율이 높은 지역에서 범죄율이 높다는 조사결과로 외국인근로자의 범죄증가를 논의하는 것

2과목 : 조사방법론 II

31. 다음에 나타나는 측정상의 문제점은?

아동 100명의 몸무게를 실제 몸무게보다 항상 1킬로 그램이 더 나오는 불량 체중계를 사용하여 측정한다.

❶ 타당성이 없다 ② 대표성이 없다

③ 안정성이 없다 ④ 일관성이 없다

32. 질적변수 (qualitative variable)와 양적변수 (quantitative variable)에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 성별, 종교, 직업, 학력 등을 나타내는 변수는 질적변수이다.

② 질적변수에서 양적변수로의 변환은 거의 불가능하다.

③ 계량적 변수 혹은 메트릭(matric) 변수라고 불리는 것은 양적 변수이다.

❹ 양적 변수는 몸무게나 키와 같은 이산변수와 자동차의 판매대수와 같은 연속변수로 나누어진다.

33. 다음은 어떤 변수에 대한 설명인가?

어떤 변수가 검정요인으로 통제되면 원래 관계가 없는 것으로 나타났다 두 변수가 유관하게 나타난다.

① 예측변수 ② 왜곡변수

❸ 억제변수 ④ 종속변수

34. 일반적인 표본추출과정을 바르게 나열한 것은?

A. 표본추출	B. 표본추출방법의 결정
C. 모집단의 확정	D. 표본프레임의 선정
E. 표본크기의 결정	

❶ C→ D→ B→ E→ A ② D→ C→ B→ E→ A

③ B→ D→ C→ E→ A ④ C→ B→ D→ E→ A

35. 다음 중 실용성과 효율성이 높다고 인정되며, 총화평정기법 (summated rating technique) 이라고도 불리는 척도는?

① 서스톤척도 (Thurstone scale)

❷ 리커트척도 (Likert scale)

③ 거트만척도 (Guttman scale)

④ 어의차이척도 (semantic differential scale)

36. 집단구성원 상호간에 존재하는 사회적 거리의 강도를 측정하기 위해 개발된 척도는?

① 보가더스척도 ❷ 소시오매트리

③ 서스톤척도 ④ 리커트척도

37. 개념타당성(construct validity) 종류 중 다음 ( ) 안의 들어갈 내용으로 옳은 것은?

- 서로 유사한 여러 개념들을 모두 측정할 수 있는 측정도구일수록 (A)이 높다고 평가 - 동일한 개념을 서로 상이한 측정도구를 이용해서 측정한 결과값들 간의 상관관계가 높을수록 (B)이 높다고 평가 - 서로 상이한 개념을 동일한 측정도구를 사용해서 측정한 결과값들 간에 상관관계가 낮으면 낮을수록 (C) 이 높다고 평가

❶ A: 이해타당성, B: 집중타당성, C: 판별타당성
② A: 집중타당성, B: 판별타당성, C: 이해타당성
③ A: 판별타당성, B: 이해타당성, C: 집중타당성
④ A: 이해타당성, B: 판별타당성, C: 집중타당성

38. 신뢰성 측정방법 중 재검사법(test-retest method) 에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 동일한 측정대상에 대하여 동일한 측정도구를 통해 일정 시간간격을 두고 반복적으로 측정하여 그 결과값을 비교, 분석하는 방법이다.
② 서로 다른 측정도구를 비교하거나 실제 현상에 적용 시키는데 매우 용이하다.
❸ 측정시간의 간격이 크면 클수록 신뢰성은 높아진다.
④ 외생변수의 영향을 파악하기 어렵다.

39. 개념(concept)에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 개념은 이론의 핵심적 구성요소이다.
② 개념은 특정대상의 속성을 나타낸다.
❸ 개념 자체를 직접 경험적으로 측정할 수 있다.
④ 개념의 역할은 실제연구에서 연구방향을 제시 해준다.

40. 경험의 세계와 추상적인 관념의 세계를 연결시켜주는 수단으로서 일정한 법칙에 따라 사물이나 사건의 속성에 숫자를 부여하는 과정은?

❶ 측정 ② 척도
③ 조작적 정의 ④ 부호화

41. 다음은 어떤 표본추출방법에 관한 설명인가?

-조사문제를 잘 알고 있거나 모집단의 의견을 효과적으로 반영할 수 있을 것으로 판단되는 특정집단을 표본으로 선정하여 조사하는 방법 -예를 들어 휴대폰 로밍 서비스에 대한 전문지식을 가진 표본을 임의로 선정하는 경우

① 편의표본추출방법 ❷ 판단표본추출방법
③ 할당표본추출방법 ④ 이론적 표본추출방법

42. 척도의 종류 중 비율척도에 관한 설명으로 틀린것은?

① 절대적인 기준을 가지고 속성의 상대적 크기비교 및 절대적 크기까지 측정 할 수 있도록 비율의 개념이 추가된 척도이다
② 수치상 가감승제와 같은 모든 산술적인 사칙연산이 가능하다.
③ 비율척도로 측정된 값들이 가장 많은 정보를 포함하고 있다고 볼 수 있다.
❹ 월드컵 축구 순위 등이 대표적인 예이다.

43. 조작적 정의에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 추상적인 개념을 구체적인 경험세계와 연결시키는 과정이다.
❷ 특정 개념은 반드시 1가지 조작적 정의만을 갖는다.
③ 조사목적과 관련하여 실용주의적인 측면을 포함한다.
④ 실행 가능성 및 관찰 가능성이 중요하다.

44. 층화표본추출방법에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 모집단을 특정한 기준에 따라 서로 상이한 소집단으로 나누고 이들 각각의 소집단들로부터 빈도에 따라 적절한 일정수의 표본을 무작위로 추출하는 방법이다.
② 무작위로 표본을 추출할 때보다 표본의 대표성을 높일 수 있는 방법이다.
❸ 확률표본추출방법 중 가장 많은 시간, 비용 및 노력을 절약할 수 있다.
④ 모집단을 일정한 분류기준에 따라 소집단들로 분류한 후 각 소집단별로 표본을 추출한다는 점에서 할당표본추출방법과 유사하다.

45. "노인의 사회참여가 높을수록 자아존중감이 향상되고, 자아존중감의 향상으로 생활만족도가 높아진다."에서 자아존중감은 어떤 변수인가?

① 종속변수 ❷ 매개변수
③ 외생변수 ④ 통제변수

46. 다음 중 표본의 대표성이 가장 큰 표본추출방법은?

① 편의표본추출법 ② 판단표본추출법
❸ 군집표본추출법 ④ 할당표본추출법

47. 측정의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 방법과 가장 거리가 먼 것은?

❶ 측정도구에 포함된 내용이 측정하고자 하는 내용을 대표할 수 있도록 한다.
② 응답자가 모르는 내용은 측정하지 않는다.
③ 측정항목의 모호성을 제거한다.
④ 측정항목의 수를 늘린다.

48. 다음 ( ) 안에 들어갈 알맞은 것은?

체계적 표집[=계통적 표집]을 이용하여 5,000명으로 구성된 모집단으로부터 100명의 표본을 구하기 위해서는 먼저 1과 (A) 사이에서 무작위로 한명의 표본을 선정한 후 첫 번째 선정된 표본으로부터 모든 (B)번째 표본을 선정한다.

❶ A: 50, B: 50 ② A: 10, B: 50
③ A: 100, B: 50 ④ A: 100, B: 100

49. 다음 중 표본오류의 크기에 영향을 미치는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

① 모집단의 분산 정도 ❷ 문항의 무응답
③ 표본의 크기 ④ 표본추출방법

50. 표본추출률 또는 표집비율(sampling fraction)이란?

① 실험집단의 크기에 대한 통제집단의 크기
❷ 모집단의 크기에 대한 표본집단의 크기

③ 두 개 표본집단간의 동질성을 비교한 것
④ 현지실험과 현지조사의 차이를 비교한 것

51. 리커트(LiKert) 척도에서 문항들이 단일차원을 이루는지를 확인할 수 있는 방법은?
❶ 요인분석 ② 희귀분석
③ 구조방정식모형 ④ 재생계수 계산

52. 다음 중 표집틀(sampling frame)이 모집단 (population)보다 큰 경우는?
① 한국대학교 학생을 학생등록부를 이용해서 표집하는 경우
② 한국대학교 학생을 교문 앞에서 임의로 표집하는 경우
③ 한국대학교 학생을 서울지역 휴대폰 가입자 명부를 이용해서 표집하는 경우
❹ 한국대학교 학생을 무선적 전화기 (random digitdialing) 방법으로 표집하는 경우

53. 다음 중 불포함 오류에 관한 설명으로 옳은 것은?
❶ 표본조사를 할 때 표본체계가 완전하게 되지 않아서 발생하는 오류이다.
② 표본추출과정에서 선정된 표본 중 일부가 연결이 되지 않거나 응답을 거부했을 때 생기는 오류이다.
③ 면접이나 관찰과정에서 응답자나 조사자 자체의 특성에서 생기는 오류이다.
④ 정확한 응답이나 행동을 한 겨로가를 조사자가 잘못 기록하거나 기록된 설문지나 면접지가 분석을 위하여 처리되는 과정에서 틀려지는 오류다.

54. 다음 중 척도에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 복합적인 자료를 분석하기 위한 단순한 측정치로 요약하기 위해서 척도구성을 한다.
② 연구자는 다양한 문항들이 동일한 차원을 다루는 하나의 척도를 구성하는지 보기 위해 척도법을 사용한다.
③ 측정치 또는 측정수준의 오류를 줄이고 그 타당성과 신뢰성을 높이는 하나의 기법이 곧 척도법이다.
❹ 개별 문항들을 집약하지 않고 모두 지표로 인정함으로써 보다 효율적으로 주어진 현상을 측정할 수 있다.

55. 유권자들이 국회의원이 자질에 대해 어떻게 느끼고 있는가를 알아보기 위해 형용사들을 양극단에 배치하여 (예 신뢰-불신) 측정하는 척도 구성방법은?
① 리커트(Likert) 척도
② Q분류(q-sort) 척도
❸ 어의차이(semantic differential) 척도
④ 서스톤(thurstone) 척도

56. 경제민주화에 대한 신문사설의 입장을 평가하기 위해 다수의 인원이 각 신문사설의 내용을 분류한다고 가정할 때 같은 입장의 사설을 다르게 분류할 경우 나타날 수 있는 문제는?
① 타당도 ❷ 신뢰도
③ 유의도 ④ 후광효과

57. 표본의 크기를 결정하는데 고려해야 하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?
① 신뢰도 ❷ 표본추출방법
③ 모집단의 동질성 ④ 수집된 자료가 분석되는 범주의 수

58. 입사시험의 타당도를 시험점수와 합격 후 업무수행 우수성 간의 관계에 의해 파악할 경우 이는 어떤 유형의 타당도에 해당하는가?
① 내용타당도 ② 구성타당도
③ 동시타당도 ❹ 예측타당도

59. 전수조사와 비교한 표본조사의 장점으로 틀린 것은?
① 시간과 비용을 절약할 수 있다.
② 단시간 내에 많은 정보를 얻을 수 있다.
❸ 표본오류가 줄어든다.
④ 조사과정을 보다 잘 통제할 수 있어서 정확한 자료를 얻을 수 있다.

60. 도박중독자의 심리적 상태를 파악하기 위해 처음 알게 된 도박중독자로부터 다른 대상을 소개받고, 다시 소개받은 대상으로부터 제3의 대상자를 소개받는 절차로 이루어지는 표본추출방법은?
① 유의표집 ② 집락표집
❸ 눈덩이표집 ④ 비비례적 층화표집

3과목 : 사회통계

61. 선형회귀모형에서 오차항에 관한 설명으로 틀린 것은?
❶ 오차의 확률분포의 평균은 1이다
② 각 오차는 근사하게 정규분포를 따른다.
③ 오차의 확률분포의 분산은 독립변수의 모든 값에 대해 동일하다.
④ 각 오차는 서로 독립적이다.

62. 다음 중 이항분포의 특징이 아닌 것은?
① 실험은 n개의 동일한 시행으로 이루어진다.
② 각 시행의 결과는 상호 배타적인 두 사건으로 구분된다.
③ 성공할 확률 P는 매 시행마다 일정하다.
❹ 각 시행은 서로 독립적이 아니라도 가능하다.

63. 정규모집단 N (μ ,σ^2)에서 추출한 확률표본 X_1, X_2, …,X_n의 표본분산 $S^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(X_i - \overline{X})^2$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?
❶ S^2 은 σ^2의 불편추정량이다.
② S는 σ^2 의 불편추정량이다.
③ S^2은 카이제곱분포를 따른다.
④ S^2 의 기댓값은 σ^2/n 이다.

64. 단순회귀모형 $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$, $\varepsilon \sim N(0,\sigma^2$ 을 이용한 적합된 회귀식 $\hat{y} = 30 + 40x$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 종속변수가 0 일 때, 독립변수 값은 0.44이다.
② 독립변수가 0 일 때, 종속변수 값은 0.44이다.
③ 종속변수가 한 단위 증가할 때, 독립변수의 값은 평균 0.44 증가한다.
❹ 독립변수가 한 단위 증가할 때, 종속변수의 값은 평균 0.44 증가한다.

65. Corr(X,Y)가 X와 Y의 상관계수를 나타낼 때, 성립하지 않는

내용을 모두 짝지은 것은?

A. X와 Y는 서로 독립이면 Corr(X, Y)= 0 이다. B. Corr(10X, Y)= 10 Corr(X,Y) C. 두 변수간의 상관계수가 1에 가까울수록 직선관계가 강하고, -1에 가까울수록 직선관계가 약하다.

① A, B ② A, C
❸ B, C ④ A, B, C

66. 카이제곱검증에 의해 성별과 지지하는 정당 사이에 관계가 있는지를 알아보기 위해 자료를 조사한 결과, 남자 200명 중 A정당 지지자가 140명, B정당 지지자 60명, 여자 200명 중 A정당 지지자가 80명, B정당 지지자 120명이다. 성별과 정당 사이에 관계가 없을 경우 남자와 여자 각각 몇 명이 B정당을 지지한다고 기대할 수 있는가?

① 남자 : 50명, 여자 : 50명
② 남자 : 60명, 여자 : 60명
③ 남자 : 80명, 여자 : 80명
❹ 남자 : 90명, 여자 : 90명

67. 어느 여론조사기관에서 고등학교 학생들의 흡연율을 조사하고자 한다. 95% 신뢰수준에서 흡연율 추정의 오차한계가 2% 이내가 되도록 하려면 표본의 크기는 얼마이어야 하는가? (단, 표준정규분포를 따르는 확률변수 Z 에 대해 P(Z>1.96) = 0.025를 만족한다.)

① 4321 ② 5221
③ 4201 ❹ 2401

68. 확률변수 X가 이항분포 B(36,1/6)를 따를 때, 확률변수 Y= ($\sqrt{5}$ X+2)의 표준편차는?

① $\sqrt{5}$ ② $5\sqrt{5}$
❸ 5 ④ 6

69. 표본상관계수가 0.32일 때, 유의수준 10% 하에서 모집단 사오간계수가 0이 아니라고 결론을 내리고자 한다. 다음 결과를 이용하여 표본의 수가 최소한 몇 개가 필요한지 구하면?(단, $t_{0.05}(23)=1.714$, $t_{0.05}(24)=1.711$, $t_{0.05}(25)=1.708$, $t_{0.05}(26)=1.706$)

$$t=\frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}=\frac{0.32\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-(0.32)^2}}$$
$$=0.3378\sqrt{(n-2)}$$

① 25 ② 26
③ 27 ❹ 28

70. 어떤 모수에 대한 바람직한 추정량이 되기 위해 요구되는 성질이 아닌 것은?

① 비편향성 ② 유효성(효율성)
③ 일치성 ❹ 등분산성

71. 정규분포에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 정규분포곡선은 자유도에 따라 모양이 달라진다.
② 정규분포는 평균을 기준으로 대칭인 종모양의 분포를 이룬다.
③ 평균, 중위수, 최빈수가 동일하다.
④ 정규분포에서 분산이 클수록 정규분포곡선은 양 옆으로 퍼지는 모습을 한다.

72. 5개의 자료값 10, 20, 30, 40, 50 의 특성으로 옳은 것은?

❶ 평균 30, 중앙값 30 ② 평균 35, 중앙값 40
③ 평균 30, 최빈값 50 ④ 평균 25, 중앙값 10

73. 회귀분석을 실시한 결과로 다음 분산분석표를 얻었다. 결정계수는 얼마인가?

구분	제곱합	자유도	평균제곱	F
회귀	3,060	3	1,020	51.0
잔차	1,940	97	20	
전체	5,000	100		

① 60.0% ② 60.7%
❸ 61.2% ④ 62.1%

74. 다음 중 아래의 분산분석표에 관한 설명으로 틀린 것은?

요인	제곱합	자유도	평균제곱	F 값	유의확률
처리	3836.55	4	959.14	15.48	0.000
잔차	1549.27	25	61.97		
계	5385.83	29			

① 분산분석에 사용된 집단의 수는 5개이다.
② 분산분석에 사용된 관찰값의 수는 30개이다.
③ 평균제곱은 제곱합을 자유도로 나눈 값이다.
❹ 유의확률이 0 이므로 처리집단별 평균에는 차이가 없다고 볼 수 있다.

75. 다음은 경영학과, 컴퓨터정보과에서 15점 만점인 중간고사 결과이다. 두 학과 평균의 차이에 대한 95% 신뢰구간은?(문제 오류로 자료가 누락되어 있습니다. 정확한 자료 내용을 아시는분께서는 자유게시판 또는 관리자 메일로 부탁 드립니다. 정답은 1번 입니다.)

❶ $-0.15 \pm 1.96\sqrt{\frac{0.75^2}{36}+\frac{0.86^2}{49}}$

② $-0.15 \pm 1.645\sqrt{\frac{0.75^2}{36}+\frac{0.86^2}{49}}$

③ $-0.15 \pm 1.96\sqrt{\frac{0.75^2}{35}+\frac{0.86^2}{48}}$

④ $-0.15 \pm 1.645\sqrt{\frac{0.75^2}{35}+\frac{0.86^2}{48}}$

76. 어느 학생은 버스 또는 지하철을 이용하여 등교하는데 버스를 이용하는 경우가 40%, 지하철을 이용하는 경우가 60%라고 한다. 또한 버스로 등교하면 교통체증으로 인하여 지각하는 경우가 10%이고, 지하철로 등교하면 지각하는 경우가 4%라고 한다. 이 학생이 어느날 지각하였을 때 버스로 등교하였을 확률은?

① 64.5% ❷ 62.5%
③ 40% ④ 4%

77. 다음은 성별에 따라 빨강, 파랑, 노랑 세 색상에 대한 선호도의 차이가 있는지를 알기 위해 한 초등학교 남학생 200명과 여학생 200명을 임의로 추출하여 선호도를 조사한 분할표이다. 성별에 따라 선호하는 색상의 차이가 없다면, 파랑을 선호하는 여학생 수에 대한 기대 도수의 추정값은?

	빨강	파랑	노랑	표본크기
남학생	60	90	50	200
여학생	90	70	40	200
합계	150	160	90	400

① 70 ② 75
❸ 80 ④ 85

78. 다음 중 자료의 산포도를 나타내는 측도는?
① 중앙값 ② 사분위수
③ 백분위수 ❹ 사분위범위

79. 중심극한정리(central limit theorem)는 어느 분포에 관한 것인가?
① 모집단 ② 표본
③ 모집단의 평균 ❹ 표본의 평균

80. 세 집단의 평균이 서로 같은지 다른지를 검정하기 위하여 각 집단에서 크기가 6, 7, 11 인 표본을 각각 추출하였다. 이 때, 작성되는 분산분석표의 평균오차제곱합(MSE)의 자유도는?
① 23 ❷ 21
③ 20 ④ 19

81. 두 모집단의 분산이 같지 않다고 가정하여 평균차이를 검정했을 때 유의수준 5%하에서 통계적으로 평균차이가 유의하였다. 만약 두 모집단의 분산이 같은 경우, 가설 검정결과의 변화로 틀린 것은?
① 유의확률이 작아진다. ② 평균차이가 존재한다.
❸ 표준오차가 커진다. ④ 검정통계량 값이 커진다.

82. 회귀분석에서 결정계수 R^2 에 대한 설명으로 틀린 것은? (단, SST 는 총제곱합, SSR는 회귀제곱합, SSE는 잔차제곱합)
① $R^2 = \frac{SSR}{SST}$
❷ $-1 \le R^2 \le 1$
③ SSE가 작아지면 R^2 은 커진다.
④ R^2 은 독립변수의 수가 늘어날수록 증가하는 경향이 있다.

83. 10명의 사람 중 4명이 남자이고, 6명이 여자일 때, 이 중 3명을 뽑을 때 적어도 1명이 남자일 확률은?
❶ 5/6 ② 1/6
③ 1/10 ④ 1/30

84. 어떤 기업체의 인문사회계열 출신 종업원 평균급여는 140만원, 표준 편차는 42만원이고, 공학계열 출신 종업원 평균급여는 160만원, 표준편차는 44만원일 때의 설명으로 틀린 것은?
① 공학계열 종업원의 평균급여 수준이 인문사회계열 종업원의 평균급여 수준 보다 높다.
② 인문사회계열 종업원 중 공학계열 종업원보다 급여가 더 높은 사람도 있을 수 있다.
③ 공학계열 종업원들 급여에 대한 중앙값이 인문사회계열 종업원들 급여에 대한 중앙값보다 크다고 할 수 는 없다.
❹ 인문사회계열 종업원들의 급여가 공학계열 종업원들의 급여에 비해 상대적 산포도를 나타내는 변동계수가 더 작다.

85. 확률변수 X가 평균이 3이고 분산이 5 인 정규분포 N(3, 5)를 따른다고 할 때, 5X + 3의 분포는?
① N(3, 25) ❷ N(18, 125)
③ N(18, 5) ④ N(15, 125)

86. 다음 중 평균에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 중심경향을 측정하기 위한 척도이다.
② 이상치에 크게 영향을 받는 단점이 있다.
③ 이상치가 존재할 경우를 고려하여 절사평균(trimmed mean)을 사용하기도 한다.
❹ 표본의 몇몇 특성값이 모평균으로부터 한 쪽 방향으로 멀리 떨어지는 현상이 발생하는 자료에서도 좋은 추정량이다

87. 모평균 Θ 에 대한 95% 신뢰구간이 (-0.042, 0.522)일 때, 귀무가설 H_0:Θ = 0 과 대립가설 H_1:Θ ≠ 0 을 유의수준 0.05에서 검정한 결과에 대한 설명으로 옳은 것은?
❶ 신뢰구간이 0을 포함하고 있으므로 귀무가설을 기각 할 수 없다.
② 신뢰구간과 가설검정은 무관하기 때문에 신뢰구간을 기초로 검증에 대한 어떠한 결론도 내릴 수 없다.
③ 신뢰구간을 계산할 때 표준정규의 임계값을 사용했는지 또는 t분포의 임계 값을 사용했는지에 따라 해석이 다르다.
④ 신뢰구간의 상한이 0.522 로 0 보단 크므로 귀무가설을 기각한다.

88. 어느 고등학교 1학년생 280명에 대한 국어성적의 평균이 82점, 표준 편차가 8점이었다. 66점부터 98점 사이에 포함된 학생들은 몇 명 이상인가?
❶ 211명 ② 230명
③ 240명 ④ 22명

89. 피어슨의 대칭도를 대표치들 간의 관계식으로 바르게 나타낸 것은? (단, $\overline{X}$: 산술평균, Me : 중위수, Mo : 최빈수)
① $\overline{X}$-Mo = 3(Me-$\overline{X}$) ② Mo-$\overline{X}$ = 3(Mo-Me)
❸ $\overline{X}$-Mo = 3($\overline{X}$-Me) ④ Mo-$\overline{X}$ = 3(Me-Mo)

90. 다음 중 가설검정에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 제2종의 오류를 유의수준이라고 한다.
❷ 동일한 유의수준에서 단측검정의 기각영역이 양측검정보다 넓다.
③ 고전적 가설검정의 결과와 구간추정의 가설검정 결과는 언제나 반대로 나타난다.
④ P- 값은 귀무가설 또는 대립가설을 입증하는 정도와 상관없는 개념이다.

91. 5명의 흡연자를 무작위로 선정하여 체중을 측정하고, 금연을 시킨 뒤 4주 후에 다시 체중을 측정하였다. 금연 전후에 체중 변화를 알아 보기 위하여 올바른 가설검정을 위한 검정통계량은?

번호	금연 전	금연 후
1	70	75
2	80	77
3	65	68
4	55	58
5	70	75

❶ -1.77 ② -0.48
③ -0.32 ④ -0.21

92. k 개 처리에서 n회씩 실험을 반복하는 일원배치모형 $x_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$에 관한 설명으로 틀린 것은? (단, i=1,2,…,k 이고, j=1,2,…,n 이며 $\varepsilon_{ij} \sim N(0,\sigma^2)$)

① 오차항 ε_{ij} 들의 분산은 같다.
② 총실험 횟수는 k × n 이다.
❸ 총평균 μ 와 i번째 처리효과 α_i는 서로 독립이다.
④ X_{ij} 는 I번째 처리의 j번째 관측값이다.

93. $X_1,X_2,\cdots,X_m$은 $N(\mu_1,\sigma_1^2)$ 으로부터 랜덤표본이고, $Y_1,Y_2,\cdots,Y_n$ 은 $N(\mu_2,\sigma_2^2)$ 으로부터 랜덤표본이고, 서로 독립이라고 한다. 두 랜덤표본의 표본분산이 각각 S_1^2, S_2^2 일 때, $\frac{S_1^2/\sigma_1^2}{S_2^2/\sigma_2^2}$ 는 어떤 분포를 따르는가?

① F(m,n) ❷ F(m-1,n-1)
③ X^2(m-1) ④ X^2(n-1)

94. 동일한 모집단으로부터 표본을 보다 더 많이 조사하여 얻을 수 있는 이득으로 옳은 것은?

① 표준편차가 작아진다. ❷ 표준오차가 작아진다.
③ 표준편차가 커진다. ④ 표준오차가 커진다.

95. 모집단으로부터 추출된 크기 100의 랜덤표본에서 구한 표본비율이 $\hat{P}$ = 0.42 이다. 귀무가설 H_0:P = 0.4 와 대립가설 H_1:P >0.3 을 검정 하기 위한 검정통계량은?

① $\frac{0.4}{\sqrt{0.4(1-0.4)/100}}$ ❷ $\frac{0.42-0.4}{\sqrt{0.4(1-0.4)/100}}$
③ $\frac{0.42+0.4}{\sqrt{0.4(1-0.4)/100}}$ ④ $\frac{0.42}{\sqrt{0.4(1-0.4)/100}}$

96. 가설검정 시 유의확률(p값) 과 유의수준(α level)의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 유의확률 <유의수준일 때 귀무가설을 기각한다.
② 유의확률 ≥ 유의수준일 때만 귀무가설을 기각한다.
③ 유의확률 ≠ 유의수준일 때 귀무가설을 기각한다.
④ 유의확률과 유의수준 중 어느 것이 큰가하는 문제와 가설검정과는 아무런 관계가 없다.

97. 어떤 화학제품의 중요한 품질 특성의 하나로, 점도 Y가 문제되고 있다. 점도에 영향을 미치는 주요 요인인 반응온도 X 와의 관계를 알아보기 위하여 단순회귀분석을 실시하기로 하였다. 20번의 실험을 하여 X와 Y를 관측한 자료를 정리하여 다음의 결과를 얻었다. 추정된 회귀직선을 바르게 표현한 것은?

$\overline{X} = 15.0$, $\overline{Y} = 13.0$,

$S_{XX} = 160.0$, $S_{XY} = 90.0$, $S_{YY} = 83.3$

① $\hat{Y}$ = 4.56-0.5625X
❷ $\hat{Y}$ = 4.56+0.5625X
③ $\hat{Y}$ = -4.56-0.5625X
④ $\hat{Y}$ = -4.56+0.5625X

98. 어느 버스 정류장에서 매시 0분, 20 분에 각 1회씩 버스가 출발한다. 한 사람이 우연히 이 정거장에 와서 버스가 출발할 때까지 기다릴 시간의 기댓값은?

① 15분 20초 ❷ 16분 40초
③ 18분 00초 ④ 19분 20초

99. 단순회귀모형 $Y_i=\alpha+\beta X_i+\varepsilon_i i(i=1,2\cdots,n)$을 적합하여 다음을 얻었다. $\sum_{i=1}^{n}(y_i-\hat{y}_i)^2$ = 200, $\sum_{i=1}^{n}(\hat{y}_i-\bar{y})^2$ = 300 이때 결정계수 r^2을 구하면? (단, $\hat{y}_i$ 는 i번째 추정값을 나타냄)

① 0.4 ② 0.5
❸ 0.6 ④ 0.7

100. 다음과 같이 j 는 집단을, i는 관찰값을 나타내는 일원분산분석의 기본 모형에 관한 설명으로 틀린 것은?

$$X_{ij} = \mu + \tau_j + \epsilon_{ij} \ , \ j = 1.2,\cdots,J, \ i = 1,2,\cdots,n_j$$

① ε_{ij}는 서로 독립이고, 평균 0, 분산 σ^2을 따르는 정규 분포를 가정한다.
② τ_j 는 각각의 집단평균(μ_j)과 전체평균(μ)과의 차이를 나타낸다.
❸ $\sum_{j=1}^{J}\tau_j$ > 0 을 만족한다.
④ $\mu_1=\mu_2=\cdots$ μ_j를 가설 검정한다.

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