1과목 : 조사방법론 I

1. 다음 중 2차 자료를 이용하는 조사방법은?
① 현지조사 ② 패널조사
③ 실험 ④ 문헌조사

2. 관찰시기와 행동발생시기의 일치여부를 기준으로 관찰기법을 분류한 것은?
① 직접(direct)/간접(indirect) 관찰
② 자연적(natural setting)/인위적(contrived setting) 관찰
③ 체계적(structured)/비체계적(unstructured) 관찰
④ 공개적(undisguised)/비공개적(disguised) 관찰

3. 비참여관찰(non-participant observation)과 가장 거리가 먼 것은?
① 위장관찰 ② 완전참여자 관찰
③ 완전관찰자 관찰 ④ CCTV를 이용한 관찰

4. 폐쇄형 질문의 응답범주들이 갖추어야 할 조건과 가장 거리가 먼 것은?
① 응답범주 간의 상호배타성 ② 응답범주의 사회규범성
③ 응답범주들의 포괄성 ④ 응답범주의 명료성

5. 횡단연구(cross-sectional research)에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 정해진 연구대상의 특정 변수값을 여러 시점에 걸쳐 연구한다.
② 패널연구에 비하여 인과관계를 더 분명하게 밝힐 수 있다.
③ 여러 연구 대상들을 정해진 한 시점에서 연구, 분석하는 방법이다.
④ 집단으로 구성된 패널에 대하여 여러 시점에 걸쳐 연구한다.

6. 경험적 연구방법에서 실험에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 실험집단은 실험의 대상이 되는 집단이다.
② 분석집단이란 모든 다른 조건은 실험집단과 동일하나 실험자극을 주지 않는 집단이다.
③ 사전검사란 실험자극을 주기 이전에 실험대상의 상태를 측정하는 것을 말한다.
④ 실험의 방법은 자연과학에서 주로 사용되지만, 심리학이나 교육학 등 사회 과학에서도 사용된다.

7. 다음 중 빠른 시간 안에 개략적인 여론을 확인하는데 가장 적합한 조사방법은?
① 면접조사 ② 우편조사
③ 집단조사 ④ 전화조사

8. 이론에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 이론은 수정되지 않는다.
② 사실을 논리적으로 설명한다.
③ 개념 간의 관계를 보여준다.
④ 일반화된 규칙성을 포함한다.

9. 질문지 작성 시 고려해야 할 사항을 모두 고른 것은?

ㄱ. 불필요한 전문용어의 사용을 삼가도록 한다.
ㄴ. 응답항목들은 서로 명확하게 구분되어야 한다.
ㄷ. 하나의 질문으로 두 가지 내용을 동시에 질문해서는 안된다.
ㄹ. 조사자가 원하는 대답을 유도하는 질문을 해서는 안된다.

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

10. 다음 중 작업가설로 가장 적합한 것은?
① 한국사회는 양극화되고 있다.
② 대학생들은 독서를 많이 해야 한다.
③ 경제성장은 사회혼란을 심화시킬 수 있다.
④ 소득수준이 높아질수록 생활에 대한 만족도는 높아진다.

11. 경험적 연구의 조사설계에서 고려되어야 할 핵심적인 구성요소를 모두 고른 것은?

ㄱ. 조사대상 (누구를 대상으로 하는가)
ㄴ. 조사항목 (무엇을 조사할 것인가)
ㄷ. 조사방법 (어떤 방법으로 조사할 것인가)

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

12. 연구를 진행할 때 거치게 되는 일반적인 단계로 가장 적합한 것은?
① 문제제기→연구설계→가설검증→가설설정→결론도출
② 가설설정→자료수집→가설검증→자료분석→결론도출
③ 문제제기→연구설계→자료수집→자료분석→결론도출
④ 가설설정→자료수집→연구설계→자료분석→결론도출

13. 우편조사와 비교하여 면접조사의 장점이 아닌 것은?
① 시간과 장소의 융통성 ② 질문과정의 유연성
③ 부가적인 정보수집 가능 ④ 복잡한 쟁점 질문 가능

14. 다음 중 동일한 표본을 대상으로 동일한 내용의 설문을 일정한 시간간격을 두고 계속해서 조사하는 설계는?
① 요인설계 ② 교차분석설계
③ 계속적 표본설계 ④ 패널조사설계

15. 획득하고자 하는 정보의 내용을 대략 결정한 이후 이루어져야 할 질문지 작성과정을 바르게 나열한 것은?

ㄱ. 자료수집방법의 결정
ㄴ. 질문내용의 결정
ㄷ. 질문형태의 결정
ㄹ. 질문순서의 결정

① ㄱ→ㄴ→ㄷ→ㄹ ② ㄴ→ㄷ→ㄹ→ㄱ
③ ㄴ→ㄹ→ㄷ→ㄱ ④ ㄷ→ㄱ→ㄴ→ㄹ

16. 사후시험 통제집단 설계(posttest-only control group design)의 장점과 단점을 바르게 짝지은 것은?
① 테스트 효과(testing effect)의 제거 - 실험집단과 통제집단의 동질성 확인 불가

② 모방효과(imitation effect)의 제거 - 외적타당성의 하락
③ 플라시보효과(placebo effect)의 제거 - 조사반응성 통제 불가
④ 성숙효과(maturation effect)의 제거 - 측정 수단 변화의 통제 불가

17. 질적연구에 관한 설명과 가장 거리가 먼 것은?
① 조사자와 조사 대상자의 주관적인 인지나 해석 등을 모두 정당한 자료로 간주한다.
② 조사결과를 폭넓은 상황에 일반화하기에 유리하다.
③ 연구절차가 양적 조사에 비해 유연하고 직관적이다.
④ 일반적으로 상호작용의 과정에 보다 많은 관심을 둔다.

18. 다음에서 설명하고 있는 실험설계는?

> 수학과외의 효과를 측정하기 위하여, 유사한 특징을 가진 두 집단을 구성하고 각각 수학시험을 보게 하였다. 이후 한 집단에는 과외를 시키고, 다른 집단은 그대로 둔 다음, 다시 각각 수학시험을 보게 하였다.

① 집단비교설계 ② 솔로몬 4집단설계
③ 통제집단 사후측정설계 ④ 통제집단 사전사후측정설계

19. 다음에서 설명하고 있는 것은?

> 하나의 사실과 다른 사실과의 관계를 잠정적으로 나타내는 것으로 이를 검증함으로써 특정현상에 대한 설명을 가능케 해주며 연구자가 제기한 문제의 해답을 내리게 되는 것이다.

① 관찰 ② 연구문제
③ 인과관계 ④ 가설

20. 양적연구와 비교한 질적연구에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 일반화의 가능성이 높다.
② 연역적 방법으로 자료를 분석한다.
③ 변수 간의 관계 검증, 이론 검증 등에 유용하게 활용될 수 있다.
④ 자료수집 단계와 자료분석 단계가 분명히 구별되지 않는다.

21. 변수들 간의 인과성 검증에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 인과성은 두 변수의 공변성 여부에 따라 확정된다
② '가난한 사람들은 무계획한 소비를 한다.' 라는 설명은 시간적 우선성 원칙에 부합한다
③ 독립변수와 종속변수 사이의 인과관계는 제3의 변수가 통제되지 않으면 허위적일 수 있다
④ 실험설계는 인과성 규명을 목적으로 하지 않는다

22. 소시오메트리(sociometry)에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 사람들의 대인관계에 대한 조사연구방법이다.
② 네트워크 분석과 관련이 있다.
③ 델파이 조사방법을 준용한다.
④ 주관적 경험을 통한 현상학적 접근으로 집단의 구조를 이해하려 한다.

23. 다음( )안에 알맞은 것은?

> ( )는 집단구성원 간의 활발한 토의와 상호작용을 강조하는데, 그 과정에서 어떤 논의가 드러나고 진전되는지 파악하는 것이 중요한 자료가 된다. 조사자가 제공한 주제에 근거해서 참가자 간의 의사표현활동이 수행 되고, 연구자는 대부분의 과정에서 질문자라기보다는 조정자, 관찰자에 가깝다. ( )는 자료 수집 시간을 단축시키고 시행하기 용이한 측면도 있지만, 참여자 수가 제한적인 것으로 인한 일반화의 제한성, 집단소집의 어려움 등이 단점으로 지적된다.

① 델파이조사 ② 초점집단조사
③ 사례연구조사 ④ 집단실험설계

24. 면접조사와 원활한 자료수집을 위해 조사자가 응답자와 인간적인 친밀 관계를 형성하는 것은?
① 라포(rappot)
② 사회화(socialization)
③ 조작화(poerationalization)
④ 개념화(conceptualization)

25. 다음 중 대규모 모집단의 특성을 기술하는 데 특히 유용한 방법은?
① 참여관찰(participant observation)
② 표본조사(sample survey)
③ 유사실험(quasi-experiment)
④ 내용분석(contens analysis)

26. 학술지에 "비행의 결정요인에 대한 연구 : 소년원 재소자를 중심으로"라는 제목의 논문이 실렸다. 제목을 보고 알 수 있는 것은?

ㄱ. 종속변수	ㄴ. 독립변수
ㄷ. 분석단위	ㄹ. 표지방식

① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ

27. "가설 → 조작화 → 관찰 → 검증" 단계를 거치는 전통적인 과학적 접근법은?
① 연역적 방법 ② 귀납적 방법
③ 추리적 방법 ④ 철학적 방법

28. 조사연구에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 가설은 이론이 맞다면 실제 세상에서 관찰되어야만 하는 것을 예측한다.
② 양적 연구방법은 정확하고 일반화 가능한 통계적 결과물의 산출을 강조하며 주로 보편법칙적 목적에 적합하다.
③ 실증주의적 연구가 인과관계 설명이 목적이라면 해석주의적 연구는 현상에 대한 이해가 목적이다.
④ 인과모델에서 보편법칙모델은 가능한 많은 원인요인을 사용해 특정 사례에 관한 모든 것을 이해하고자 한다.

29. 집단조사의 장점과 거리가 먼 것은?

① 비용과 시간을 절약할 수 있다.
② 질문 문항에 대한 오해를 줄일 수 있다.
③ 면접방식과 자기기입의 방식을 조합하여 실시할 수 있다.
④ 중립적인 응답의 가능성을 높일 수 있고, 집단을 위해 바람직하다고 생각되는 응답을 할 수 있다.

30. 단일사례실험연구(단일사례연구)에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 외적타당도가 높다.
② 실험적 처치를 필요로 하지 않는다.
③ 개입의 효과를 관찰하는 것이 주요 목적이다.
④ 외생변수를 쉽게 통제할 수 있다.

2과목 : 조사방법론 II

31. 사회조사에서 측정에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 측정이란 사물이나 사건 등의 속성에 수치를 부과하는 것이다.
② 객관적으로 파악될 수 없는 태도변수는 측정이 불가능하다.
③ 반복해서 측정하여도 동일한 결과를 얻을 수 없다는 가정을 전제한다.
④ 측정하고자 하는 개념이 연구자에 따라 정의가 달라질 수 없다.

32. 구성타당도(construct validity)에 관한 옳은 설명을 모두 고른 것은?

ㄱ. 측정에 의해 얻는 측정값 자체보다는 측정하고자 하는 속성에 초점을 맞춘 타당성이다.
ㄴ. 이론과 관련하여 측정도구의 타당도를 검증한다.
ㄷ. 구성타당도 측정방법으로 요인분석 등이 있다.
ㄹ. 통계적 검증을 할 수 있다.

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

33. 비체계적 오류를 줄이는 방법과 가장 거리가 먼 것은?
① 측정항목 수를 가능한 한 늘린다.
② 조사대상자가 관심없는 항목도 측정한다.
③ 중요한 질문은 2회 이상 동일한 질문이나 유사한 질문을 한다.
④ 조사대상자가 모르는 내용은 측정하지 않는다.

34. 비확률표본추출방법과 비교한 확률표본추출방법에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 무작위적 표본추출을 한다.
② 표본분석결과의 일반화에 제약이 있다.
③ 비용과 시간이 많이 든다.
④ 표본오차 추정이 가능하다.

35. 1000명으로 구성된 모집단에서 100명을 뽑아 연구를 하고자 할 때 첫번째 사람은 무작위로 추출하고 그 다음부터는 목록에서 매 10번째 사람을 뽑아 표본을 구성한 것은 어떤 표본추출방법에 해당하는가?
① 단순무작위표집(simple random sampling)
② 체계적 표집(systematic sampling)
③ 층화표집(stratified random sampling)
④ 편의표집(convinience sampling)

36. 할당표집(quota sampling)에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 모집단이 갖는 특성의 비율에 맞추어 표본을 추출하는 방법이다.
② 선거와 관련된 조사나 일반적인 여론조사에서 많이 활용되고 있다.
③ 명확한 표본 프레임이 없어도 사용할 수 있다.
④ 표본추출과정에서 조사자의 편견이 개입될 수 있는 여지가 없다.

37. 일본에서 동경대학교 학생들의 지능검사를 하는데 중국어로 된 검사지를 사용하였을 경우 제기될 수 있는 측정상의 가장 큰 문제점은?
① 신뢰성 훼손 ② 일관성 훼손
③ 대표성 훼손 ④ 타당성 훼손

38. 개념(concept)에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 개념은 이론의 핵심의 구성요소이다.
② 개념은 특정대상의 속성을 나타낸다.
③ 개념 자체를 직접 경험적으로 측정할 수 있다.
④ 개념의 역할은 실제연구에서 연구방향을 제시해준다.

39. 측정 오류에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 체계적 오류는 사회적 바람직성 편견, 문화적 편견과 관련이 있다.
② 무작위적 오류는 일관적 영향 패턴을 가지지 않고 측정을 일관성 없게 만든다.
③ 측정의 신뢰도는 체계적 오류와 관련성이 크고, 측정의 타당도는 무작위적 오류와 관련성이 크다.
④ 측정의 오류를 피하기 위해 간과했을 수도 있는 편견이나 모호함을 찾아내기 위해 동료들의 피드백을 얻는다.

40. 다음 사례의 표본추출방법은?

외국인 불법체류 근로자의 취업실태를 조사하려는 경우, 모집단을 찾을 수 없어 일상적인 표집절차로는 조사수행이 어려웠다. 그래서 첫 단계에서는 종교단체를 통해 소수의 응답자를 찾아 면접하고, 다음단계에서는 첫 번째 응답자의 소개로 면접 조사하였으며, 계속 다음 단계의 면접자를 소개받는 방식으로 표본수를 충족시켰다.

① 할당표집(quata sampling)
② 군집표집(cluster sampling)
③ 편의표집(comvenience sampling)
④ 눈덩이표집(smowball sampling)

41. 청소년 비행에 관하여 연구할 때 조작적 정의(operational definition)단계에 해당하는 것은?
① 사전(dictionary)을 참고하여 비행을 명확히 정의 한다.
② 청소년의 비행에 대한 기존 연구결과를 정리한다.

③ 비행관련 척도를 탐색 후 선정한다.
④ 비행청소년의 현황을 파악한다.

42. A항공사에서 자사의 마일리지 사용자 중 최근 1년 동안 10만 마일 이상 사용자들을 모집단으로 하면서 자사 마일리지 카드 소지자 명단을 표본프레임으로 사용하여 전체에서 표본추출을 할 때의 표본프레임 오류는?
① 모집단이 표본프레임내에 포함되는 경우
② 표본프레임이 모집단내에 포함되는 경우
③ 모집단과 표본프레임의 일부분만이 일치하는 경우
④ 모집단과 표본프레임이 전혀 일치하지 않는 경우

43. 문항 상호간에 어느 정도 일관성을 가지고 있는가를 측정하는 방법으로 크론바하의 알파값을 산출하는 방법은?
① 재조사법 ② 복수양식법
③ 반분법 ④ 내적일관성법

44. 다음 중 표본오류의 크기에 영향을 미치는 요인과 가장 거리가 먼 것은?
① 문항의 무응답 ② 표본의 크기
③ 모집단의 분산 정도 ④ 표본추출방법

45. 측정의 수준이 바르게 짝지어진 것은?

ㄱ. 교육수준 - 중졸 이하, 고졸, 대졸 이상
ㄴ. 교육연수 - 정규교육을 받은 기간(년)
ㄷ. 출신 고등학교 지역

① ㄱ : 명목측정, ㄴ : 서열측정, ㄷ : 등간측정
② ㄱ : 등간측정, ㄴ : 서열측정, ㄷ : 비율측정
③ ㄱ : 서열측정, ㄴ : 등간측정, ㄷ : 명목측정
④ ㄱ : 서열측정, ㄴ : 비율측정, ㄷ : 명목측정

46. 측정의 수준에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 비율측적은 절대영점이 존재한다.
② 등간측정은 측정단위 간 등간성이 유지된다.
③ 서열측정과 등간측정은 등수, 서열관계를 알 수 있다.
④ 등간측정은 측정치 간의 유의미한 비율계산이 가능하다.

47. 다음 ( )에 알맞은 것은?

군집표집(cluster sampling) 에서 표집된 군집들은 가능한 군집 간에는 (ㄱ) 이고 군집 속에 포함된 표본요소 간에는 (ㄴ) 이여야 한다.

① ㄱ : 동질적, ㄴ : 동질적 ② ㄱ : 동질적, ㄴ : 이질적
③ ㄱ : 이질적, ㄴ : 동질적 ④ ㄱ : 이질적, ㄴ : 이질적

48. 사회조사에서 신뢰도가 높은 자료를 얻기 위한 방안과 가장 거리가 먼 것은?
① 면접자들의 면접방식과 태도와 일관성을 유지한다.
② 동일한 개념이나 속성을 측정하기 위한 항목이 없어야 한다.
③ 연구자가 임의로 응답자에 대한 가정을 해서는 안된다.
④ 누구나 동일하게 이해하도록 측정항목을 구성한다.

49. 두 변수 간의 관계를 보다 정확하고 명료하게 이해할 수 있도록 밝혀주는 역할을 하는 검정변수가 아닌 것은?
① 매개변수(intervening variable)
② 구성변수(component variable)
③ 예측변수(predictor variable)
④ 선행변수(antecedent variable)

50. 다음 중 표본 추출과정에서 가장 먼저 해야 할 것은?
① 모집단의 확정 ② 표본크기의 결정
③ 표집프레임의 선정 ④ 표본추출방법의 결정

51. 개념적 정의의 예로 적합하지 않은 것은?
① 무게 → 물체의 중량
② 불안 → 주관화된 공포
③ 지능 → 추상적 사고능력 또는 문제해결 능력
④ 결혼만족 → 배우자에게 아침을 차려준 횟수

52. 표본크기와 표집오차에 관한 옳은 설명을 모두 고른 것은?

ㄱ. 자료수집 방법은 표본크기와 관련 있다.
ㄴ. 표본크기가 커질수록 모수와 통계치의 유사성이 커진다.
ㄷ. 표집오차가 커질수록 표본이 모집단을 대표하는 정확성이 낮아진다.
ㄹ. 동일한 표집오차를 가정한다면, 분석변수가 적어질수록 표본크기는 커져야한다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

53. 표본의 크기에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 모집단의 동질성이 높으면 표본의 크기는 작아진다.
② 독립변수의 카테고리가 세분화될수록 표본의 크기는 커진다.
③ 사용하고자 하는 변수의 수가 많을수록 표본수가 커져야 한다.
④ 표본의 크기가 같을 경우 단순무작위표본추출방법보다 층화표본추출방법을 사용하면 표본오차가 커진다.

54. 다음 중 표집틀(sampling frame)이 모집단(population)보다 큰 경우는?
① 한국대학교 학생을 한국대학교 학생등록부를 이용해서 표집하는 경우
② 한국대학교 학생을 교문 앞에서 임의로 표집하는 경우
③ 한국대학교 학생을 서울지역 휴대포 가입자 명부를 이용해서 표집하는 경우
④ 한국대학교의 체육과 학생을 한국대학교 학생등록부를 이용해서 표집하는 경우

55. 모집단의 전체 구성요소를 파악한 다음 개별요소에 대하여 일렬번호를 부여하고, 난수표를 이용하여 필요한 수의 표본을 추출하는 방법은?
① 단순무작위표집(simple random sampling)
② 체계적 표집(systematic sampling)
③ 층화표집(stratified random sampling)
④ 군집표집(cluster sampling)

56. 다음 사례의 측정수준에 관한 설명으로 옳은 것은?

> 서울에 있는 10개 고등학교 재학생을 대상으로 대학수학능력시험 대비 모의고사 점수(원점수)를 조사하였다.

① 중앙값보다 평균값이 크다.
② 덧셈과 뺄셈 연산만이 가능하다.
③ 사칙연산이 가능하고 모든 통계값의 산출이 가능하다.
④ 측정값은 수량의 의미를 갖고 있지 않으며 일정한 특성을 대표하는 값을 임의로 부여한 것이다.

57. 측정의 신뢰도와 타당도에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 동일인이 한 체중계로 여러 번 몸무게를 측정하는 것은 체중계의 타당도와 관련되어 있다.
② 측정도구의 높은 신뢰성이 측정의 타당성을 보증하지 않는다.
③ 측정도구의 타당도를 검사하기 위해 반분법을 활용한다.
④ 기준관련 타당도는 측정도구의 대표성에 관한 것이다.

58. 다음은 어떤 척도에 관한 설명인가?

> 우리나라의 특정 정치지도자에 대한 국민의 생각을 측정하기 위한 방법으로 '정직 - 부정직, 긍정적 - 부정적, 약하다 - 강하다, 능동적 - 수동적' 등과 같은 대칭적 형용사를 제시한 후 응답자들로 하여금 이들 각각의 문항에 대해 1부터 7까지의 연속선상에서 평가하도록 하였다.

① 서스톤척도 ② 거트만척도
③ 리커트척도 ④ 의미분화척도

59. 다음 중 확률표본추출방법이 아닌 것은?

① 단순무작위표집(simple random sampling)
② 판단표집(judgement sampling)
③ 군집표집(cluster sampling)
④ 체계적 표집(systematic sampling)

60. 척도에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 리커트척도는 등간 - 비율수준의 척도이다.
② 서스톤척도는 모든 문항에 대해 동일한 척도 값을 부여한다.
③ 소시오메트리(sociometry)는 집단 간의 심리적 거리를 측정한다.
④ 거트만척도에서는 일반적으로 재생계수가 0.9 이상이면 적절한 척도로 판단한다.

3과목 : 사회통계

61. 다음 설명 중 옳은 것은?

① 신뢰구간은 넓을수록 바람직하다.
② 검정력은 작을수록 바람직하다.
③ 표본의 수는 통계적 추론에는 영향을 미치지 않는 표본조사시의 문제이다.
④ 모든 다른 조건이 동일하다면 표본의 수가 클수록 신뢰구간의 길이는 짧아진다.

62. 환자군과 대조군의 혈압을 비교하고자 한다. 각 집단에서 혈압은 정규분포를 따르며, 각 집단의 혈압의 분산은 같다고 한다. 환자군 12명, 대조군 12명을 추출하여 평균을 조사하였다. 두 표본 t-검정을 실시할 때 적합한 자유도는?

① 11 ② 12
③ 22 ④ 24

63. 성별 평균소득에 관한 설문조사자료를 정리한 결과, 집단 내 평균제곱(mean squares within groups)은 50, 집단 간 평균제곱(mean squares between groups)은 25로 나타났다. 이 경우에 F값은?

① 0.5 ② 2
③ 25 ④ 75

64. 두 변수 간의 상관계수 값으로 옳은 것은?

x	2	4	6	8	10
y	5	4	3	2	1

① -1 ② -0.5
③ 0.5 ④ 1

65. 어느 대학교에 재학생 전체의 45%가 남학생이며, 남학생 중에는 70%, 여학생 중에는 40%가 흡연을 하고 있다고 한다. 이 대학교의 재학생 중 임의로 한 명을 선택하여 조사한 결과 흡연자임을 알았다. 이 학생이 여학생일 확률은?

① 0.5887 ② 0.4112
③ 0.5350 ④ 0.4560

66. K고교에서 3학년 학생 300명중에서 상위 30명의 학생으로 우수반을 편성하고자 한다. 우수반 선정은 모의 수능점수만을 선발기준으로 하였다. 300명의 모의수능점수는 평균이 320점이고, 표준편차가 10점인 정규분포에 따른다고 한다. 우수반에 들어가려면 모의수능점수가 최소 몇 점 이상 되어야 하는가? (단, $P(Z > 1.28) = 0.1$)

① 330점 이상 ② 333점 이상
③ 335점 이상 ④ 339점 이상

67. 귀무가설이 참임에도 불구하고 이를 기각하는 결정을 내리는 오류를 무엇이라고 하는가?

① 제1종 오류 ② 제2종 오류
③ 제3종 오류 ④ 제4종 오류

68. 20개로 이루어진 자료를 순서대로 나열하면 다음과 같다. 이 자료의 중위수와 사분위 범위(interquartile range)의 값을 순서대로 나열한 것은?

> 29 32 33 34 37 39 39 39 40 40 42 43 44 44 45 45 46 47 49 55

① 40, 7 ② 40, 8
③ 41, 7 ④ 41, 8

69. 다음 일원분산분석표의 ( )에 알맞은 값은?

요인	제곱합	자유도	평균제곱	F
처리	480	3	160	( )
잔차	1200	30	40	
계	1680	33		

① 4.0 ② 10.0
③ 2.5 ④ 0.4

70. 기계A에서 제품의 40%를, 기계B에서 제품의 60%를 생산한다. 기계A에서 생산된 제품의 불량률은 1%이고 기계B에서 생산된 제품의 불량률은 2%라면, 전체 불량률은?

① 1.5% ② 1.6%
③ 1.7% ④ 1.8%

71. 어느 공장에서는 전자제품의 부품을 생산하는데 생산하는 부품의 약 10%가 불량품이라고 한다. 이 공장에서 생산하는 부품 10개를 임의로 추출하여 검사할 때, 불량품이 2개 이하일 확률을 다음 누적확률분포표를 이용하여 구하면?

<누적이항확률분포표>

$P(X \le c)$ and $X \sim B(n, p)$

	c	p				
		···	0.80	0.90	0.95	···
n=10	⋮		⋮	⋮	⋮	
	7	···	0.322	0.070	0.012	···
	8	···	0.624	0.264	0.086	···
	9	···	0.893	0.651	0.401	···
	⋮		⋮	⋮	⋮	

① 0.070 ② 0.264
③ 0.736 ④ 0.930

72. 다음 ( )에 알맞은 것은?

정규모집단 $N(\mu, \sigma^2)$으로부터 취한 크기 n의 임의 표본에 근거한 표본평균의 확률분포는 ( )이다.

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

73. 중회귀식을 행렬로 표시하면 다음과 같다. 여기서 각각 Y는 n×1, X는 n×p, β는 p×1, ε는 n×1 행렬이다. 최소제곱법에 의한 회귀계수 β의 추정량 β를 바르게 나타낸 것은? (단, X^T는 X의 전치행렬이다.)

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

① $\beta = (X^TX)^{-1}X^TY$ ② $\beta = (X^TX)^{-1}X^TY(X^TX)^{-1}$
③ $\beta = X^TY(X^TX)^{-1}$ ④ $\beta = X^T(X^TX)^{-1}Y$

74. 크기가 10인 표본으로부터 얻은 회귀방정식은 y=2+0.3x이고, x의 표본평균이 2이고, 표본분산은 4, y의 표본평균은 2.6이고 표본분산은 9이다. 이 요약치로부터 x와 y의 상관계수는?

① 0.1 ② 0.2
③ 0.3 ④ 0.4

75. 단순회귀분석을 적용하여 자료를 분석하기 위해서 10쌍의 독립변수와 종속변수의 값들을 측정하여 정리한 결과 다음과 같은 값을 얻었다. 회귀모형 $Y_i=\alpha+\beta x_i+\varepsilon$의 β의 최소제곱 추정량을 구하면?

$$\sum_{i=1}^{10} x_i = 39, \quad \sum_{i=1}^{10} x_i^2 = 193, \quad \sum_{i=1}^{10} y_i = 35.1,$$
$$\sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 130.05, \quad \sum_{i=1}^{10} x_i y_i = 152.7$$

① 0.287 ② 0.357
③ 0.387 ④ 0.487

76. 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)
③ $\overline{X}$ − Mo = 3($\overline{X}$ − Me)
④ Mo − $\overline{X}$ = 3(Me − Mo)

77. 두 변량 중 X를 독립변수, Y를 종속변수로 하여 X와 Y의 관계를 분석하고자 한다. X가 범주형 변수이고 Y가 연속형 변수일 때 가장 적합한 분석방법은?

① 회귀분석 ② 교차분석
③ 분산분석 ④ 상관분석

78. 임의의 로트로부터 100개의 표본을 추출하여 측정한 결과 12개의 불량품이 나왔다. 로트의 불량률 p에 대한 95% 신뢰구간은?

① (0.04, 0.20) ② (0.06, 0.18)
③ (0.08, 0.16) ④ (0.10, 0.14)

79. 두 모집단의 모평균의 차에 관한 추론에서, 표본의 크기가 작고 모분산의 알려져 있지 않은 경우가 종종 발생한다. 이 때 두 모집단의 분산이 동일하다고 가정하고 모분산에 대한 합동추정량을 구하면?

	표본의 크기(n)	표본 분산(s^2)
모집단 1의 자료	9	12.5
모집단 2의 자료	10	13.0

① 11.4 ② 12.1
③ 12.8 ④ 13.5

80. 어떤 처리 전후의 효과를 분석하기 위한 대응비교에서 자료의 구조가 다음과 같다. 일반적인 몇 가지 조건을 가정할 때 처리 이전과 이후의 평균에 차이가 없다는 귀무가설을 검정하기 위한 검정통계량 $T = \frac{\overline{D}}{S_D/\sqrt{n}}$ 은 t분포를

따른다. 이때 자유도는? (단, $\overline{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i$, $S_D^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(D_i - \overline{D})^2}{n-1}$ 이다.)

쌍	처리 전	처리 후	차이
1	X_1	Y_1	$D_1 = X_1 - Y_1$
2	X_2	Y_2	$D_2 = X_2 - Y_2$
⋮	⋮	⋮	⋮
n	X_n	Y_n	$D_n = X_n - Y_n$

① n-1 ② n
③ 2(n-1) ④ 2n

81. 단순회귀모형 $y_i=\beta_0+\beta_1 x_i+\varepsilon_i$에 대한 분산분석표가 다음과 같다. 설명변수와 반응변수가 양의 상관관계를 가질 때, H_0 : $\beta_1 = 0$ 대 H_1 : $\beta_1 \neq 0$을 검정하기 위한 t- 검정통계량의 값은?

요인	제곱합	자유도	평균제곱	F-통계량
회귀	24.0	1	24.0	4.0
오차	60.0	10	6.0	

① -2 ② -1
③ 1 ④ 2

82. 특정 제품의 단위 면적당 결점의 수 또는 단위 시간당 사건 발생수에 대한 확률분포로 적합한 분포는?

① 이항분포 ② 포아송분포
③ 초기하분포 ④ 지수분포

83. 다음 설명 중 틀린 것은?

① 표본평균의 분포는 항상 정규분포를 따른다.
② 모집단의 평균이 μ라고 할 때, 표본평균의 기댓값은 μ이다.
③ 모집단이 표준편차가 σ일 때, 크기가 n인 표본에서 표본평균의 표준편차는 복원추출인 경우 σ / √n이다.
④ 추정량의 표준편차를 표준오차라 부른다.

84. X는 정규분포를 따르는 확률변수이다. P(X < -1) = 0.16, P(X < -0.5)=0.31, P(X < 0) = 0.5 일 때, P(0.5 < X < 1)의 값은?

① 0.235 ② 0.15
③ 0.19 ④ 0.335

85. 상관계수에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 두 변수간에 차이가 있는가를 나타내는 측도이다.
② 두 변수간의 분산의 차이를 나타내는 측도이다.
③ 두 변수간의 곡선관계를 나타내는 측도이다.
④ 두 변수간의 선형관계 정도를 나타내는 측도이다.

86. 독립변수가 5개인 100개의 자료로 회귀식을 추정할 때 잔차의 자유도는?

① 4 ② 5
③ 94 ④ 95

87. 확률변수 X의 기댓값이 5이고, 확률변수 Y의 기댓값이 10일 때, 확률변수 X+2Y의 기댓값은?

① 10 ② 15
③ 20 ④ 25

88. 표본자료로부터 추정한 모평균 μ에 대한 95% 신뢰구간이 (-0.042, 0.522) 일 때, 유의수준 0.05에서 귀무가설 H_0 : μ = 0 대 대립가설 H_1 : μ ≠ 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 t분포의 임계값을 사용했는지에 따라 해석이 다르다.

89. 다음은 회귀분석 결과를 정리한 분산분석표이다. ( )에 알맞은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ 값을 순서대로 나열한 것은?

	자유도	제곱합	평균제곱	F
모델	2	390	(ㄱ)	(ㄴ)
잔차	(ㄷ)	276	(ㄹ)	
전체	14	666		

① (195, 8.48, 11, 21) ② (195, 8.48, 12, 23)
③ (190, 5.21, 11, 21) ④ (190, 5.21, 12, 23)

90. 다음은 특정한 4개의 처리수준에서 각각 6번의 반복을 통해 측정된 반응값을 이용하여 계산한 값들이다. 이를 이용하여 계산된 평균오차제곱합(MSE)은?

- 총 제곱합(SST) = 1200
- 총 자유도 = 23
- 처리제곱합(SSB) = 640

① 28.0 ② 5.29
③ 31.1 ④ 213.3

91. 3×4 분할표 자료에 대한 독립성검정을 위한 카이제곱통계량의 자유도는?

① 12 ② 10
③ 8 ④ 6

92. 어느 고등학교에서 임의로 50명의 학생을 추출하여 몸무게(㎏)와 키(㎝)를 측정하였다. 이들의 몸무게와 키의 산포의 정도를 비교하기에 가장 적합한 통계량은?

① 평균 ② 상관계수
③ 변이(변동) 계수 ④ 분산

93. 표본크기가 3인 자료 x_1, x_2, x_3의 평균 $\overline{x}$ = 10, 분산 s^2 = 100이다. 관측값 10이 추가되었을 때, 4개 자료의 분산 s^2은? (단, 표본분산 s^2은 불편분산임)

① 110/3 ② 50
③ 55 ④ 200/3

94. 성인의 흡연율은 40%로 알려져 있다. 금연의 중요성을 강조하는 공익 광고를 실시하면 흡연율이 감소할 것이라는 주장을 확인하기 위한 귀무가설 H_0와 대립가설 H_1은?
① $H_0 : p = 0.4, H_1 \neq 0.4$ ② $H_0 : p < 0.4, H_1 \geq 0.4$
③ $H_0 : p > 0.4, H_1 \leq 0.4$ ④ $H_0 : p = 0.4, H_1 < 0.4$

95. 다음 중 유의수준에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 검정을 할 때 기준이 되는 것으로 제1종의 오류를 허용하는 확률범위이다.
② 유의수준은 제2종의 오류를 허용하는 확률 범위이다.
③ 유의수준이 정해지면 단측검정과 양측검정에서 같은 임계값이 사용된다.
④ 보통 0.05와 0.01이 많이 쓰이며, 0.05에서 채택된 귀무가설이 0.01에서 기각될 수도 있다.

96. 갑작스런 홍수로 인하여 어느 지방이 많은 피해를 입어 제방을 건설하고자 할 경우 그 높이를 어떻게 결정하는 것이 타당한지를 통계적으로 추정할 때 필요한 통계량은?
① 평균 ② 최빈값
③ 중위수 ④ 최대값

97. 측도의 단위가 관측치의 단위와 다른 것은?
① 평균 ② 중앙값
③ 표준편차 ④ 분산

98. 선형회귀분석에서의 모형에 대한 가정으로 틀린 것은?
① 독립변수 X와 종속변수 Y사이에는 선형적인 관계를 가정한다
② 오차항은 평균이 0인 정규분포를 가정한다
③ 오차항의 분산은 σ^2으로 일정하다
④ 결정계수 R^2=1이다

99. 어느 버스 정류장에서 매시 0분, 20분에 각 1회씩 버스가 출발한다. 한 사람이 우연히 이 정거장에 와서 버스가 출발할 때까지 기다릴 시간의 기댓값은?
① 15분 20초 ② 16분 40초
③ 18분 00초 ④ 19분 20초

100. 어느 여론조사기관에서 고등학교 학생들의 흡연율을 조사하고자 한다. 95% 신뢰수준에서 흡연율 추정의 오차한계가 2% 이내가 되도록 하려면 표본의 크기는 최소 얼마이어야 하는가? (단, 표준정규분포를 따르는 확률변수 Z에 대해 $P(Z > 1.96)=0.025$를 만족한다.)
① 4321 ② 5221
③ 4201 ④ 2401

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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