국가기술자격검정 필기시험문제

2003년도 전문사무 일반검정 제 1 회

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별	수검번호	성명
사회조사분석사2급	9521	2시간30분	A		

※시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

제 1과목: 조사방법론I,II

1 여러 질문문항들이 동일한 응답범주를 갖고 있을 경우 사용하는 질문기법은?

가. 여과질문(filter question)
나. 행렬질문(matrix question)
다. 겹치기 질문(double-barreled question)
라. 깔때기식 기법(funnel technique)

2 외적 타당도에 영향을 미치는 요인은?

가. 자료수집과정에서 관심을 가지는 독립변수 이외의 다른 사건이 영향을 미칠 수 있다.
나. 연구의 대상인 개인, 집단, 지역공동체 등의 자체 내 조건의 변화가 발생할 수 있다.
다. 조사결과에 나타난 차이가 측정도구, 표집단위의 불안정성으로 인해 발생할 수 있다.
라. 표집과정에서 특정한 속성의 집단이 차별적으로 선별되어 대표성의 문제가 발생한다.

3 리커트(Likert)척도와 같은 의미로 사용되는 것은 다음 중 어느 것인가?

가. 총화평정척도 나. 누적척도
다. 비율척도 라. 단일차원척도

4 만약 연구자가 한 척도를 구성하고 있는 문항들에서 많은 결측 자료를 가지고 있을 경우 각 사례로부터 얻을 정보의 양을 극대화하기를 원한다면 결측 자료를 처리하기 위해서 어떤 방법을 선택해야 하는가?

가. 결측 자료를 가진 사례들을 분석에서 제외시킨다.
나. 응답자들이 답한 항목들로부터 얻은 평균 점수로 결측 자료를 대체한다.
다. 결측 자료에 대해서는 총체적 자료로부터 얻은 평균 점수를 준다.
라. 어떠한 수정없이 결측 자료를 분석에 포함시킨다.

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

가. 공간적 일치의 원칙 나. 동시변화성의 원칙
다. 차이성의 원칙 라. 공통성의 원칙

6 표준오차(standard error)에 영향을 주는 요인이 아닌 것은?

가. 표준편차 나. 표본추출 방법
다. 모집단의 특성 라. 표본 크기

7 유의표집(purposive sampling)에 대해 맞게 설명한 것은?

가. 모집단의 특성에 대한 가정을 하지 않는다.
나. 확률표본추출법의 일종이다.
다. 연구자가 자신의 연구능력과 사전지식을 활용하여 응답자를 고를 수 있다.
라. 표본의 대표성을 보장할 수 있다.

8 교육수준은 소득수준에 영향을 미치지 않지만, 연령을 통제하면 두 변수사이의 상관관계가 매우 유의미하게 나타난다. 이때 연령과 같은 검정요인을 무엇이라 부르는가?

가. 억제변수(suppressor variable)
나. 왜곡변수(distorter variable)
다. 구성변수(component variable)
라. 외재적 변수(extraneous variable)

9 표본조사의 이점이 아닌 것은?

가. 비용과 시간을 절약할 수 있다.
나. 다량의 정보를 확보할 수 있다.
다. 비교적 넓은 지역의 많은 조사대상자를 포괄할 수 있다.
라. 표본오차와 비표본오차를 줄일 수 있다.

10 전수조사 대신 표본조사를 하는 이유가 아닌 것은 ?

가. 경비를 절감하기 위해
나. 정확도를 높이기 위해서
다. 표본오차를 줄이기 위해서
라. 광범위한 주제에 걸쳐서 연구하기 위해서

11 측정에 대한 올바른 설명이 아닌 것은?

가. 관찰된 현상의 경험적인 속성에 대해 일정한 규칙에 따라 수치를 부여하는 것이다.
나. 이론과 경험적 사실을 연결시켜 줌으로써 이론을 경험적으로 검증해주는 수단이다.
다. 사회과학에서는 대상이 갖는 속성 자체보다는 속성의 지표를 측정하는 경향이 있다.
라. 사회과학에서 태도와 동기 등은 직접 관찰가능하기 때문에 측정하기가 용이하다.

12 현직 대통령의 인기도를 측정하기 위해 0부터 100까지의 값 가운데 하나를 제시하도록 하였다. 0은 가장 싫은 경우, 100은 가장 만족한 경우로 정하였다. 이것은 다음 중 어느 척도에 해당하는가?

가. 명목척도 나. 등간척도
다. 서열척도 라. 비율척도

13 개념타당성은 심리학적 특성의 측정과 관련된 개념으로 행동과학의 연구에 특히 중요하다. 다음 중 개념타당성의 구성요소가 아닌 것은?

가. 이해타당성 나. 표면타당성
다. 집중타당성 라. 판별타당성

14 층화무작위표본추출법과 군집표본추출법에 대한 다음 설명 중 틀린 것은 ?

가. 확률표본추출법이다.
나. 모집단의 모든 요소가 추출될 확률이 동일하다.
다. 표본추출의 단위가 모집단의 요소이다.
라. 군집표본추출법은 층화무작위표본추출법과는 달리 가급적이면 군집을 이질적인 요소로 구성한다.

15 질문지 개별 항목의 내용을 결정할 때 꼭 고려하지 않아도 되는 것은?

가. 응답자가 정보를 제공해 줄 수 있는가?
나. 응답자가 필요한 정보를 알고 있는가?
다. 한 문항으로 충분한가?
라. 장래 주요 관심사로 예상되는 내용인가?

16 다음 중 확률표집법으로만 이루어진 것은?

가. 단순무작위표집법-할당표집법
나. 층화표집법-간편표집법
다. 단순무작위표집법-층화표집법
라. 집락표집법-할당표집법

17 설문지 수집 후 검토하는 과정에서 제외시켜야 할 설문지들이 있다. 다음 중 분석에서 제외되어야 할 설문지가 아닌 것은?

가. 설문지의 많은 부분에 대한 응답이 없는 경우
나. 설문지의 페이지가 뒤죽박죽으로 섞여있는 경우
다. 설문지의 대부분에 한 번호만을 응답한 경우
라. 설문지의 일부가 분실된 경우

18 신뢰도와 타당도에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

가. 조사도구 나. 조사환경
다. 조사목적 라. 조사대상자

19 신뢰도 조사방법 중 설문지 혹은 시험지의 문항들을 두 부분으로 나누어서 각 부분에서 얻은 측정값들을 두 번의 조사에서 얻어진 것처럼 간주하여 그 사이의 상관계수를 구하여 검사하는 방법은?

가. 내적합치도 방법 나. 반분법
다. 재조사법 라. 동형방법

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

가. 서스톤척도(Thurstone scale)
나. 리커트척도(Likert scale)
다. 거트만척도(Guttman scale)
라. 의미분화척도(어의차이 척도)

21 조사대상을 파악하기도 어렵고 접근도 어려울 때 또는 모집단 추출틀의 작성이 곤란할 경우에 사용되는 방법중에서 해당집단에 속하는 사람들을 소개받아서 조사를 진행하는 이 방법은?

가. 할당추출법 나. 판단추출법
다. 간편추출법 라. 눈덩이 추출법

22 다음 검사-재검사 신뢰도에 대한 설명으로 맞는 것은?

가. 홀수문항과 짝수문항의 응답을 비교하는 방식으로 수행하기도 한다.
나. 내적 일치도를 측정하는 신뢰도 측정방법이다.
다. 검사-재검사 간격이 너무 짧으면 기억효과 때문에 신뢰도가 낮아진다.
라. 동일한 문항을 반복해서 측정하는 것이다.

23 리커트 척도(Likert scaling)에 있어서 가장 중요한 요소는 무엇인가?

가. 문항간 내적 일관성 나. 문항의 재생가능성
다. 척도의 용이성 라. 척도의 누적가능성

24 면접조사시 비교적 인지수준이 낮은 응답자들은 면접자의 생각이나 지시에 무조건 동조하게 될 가능성이 높은 것은 어떤 효과 때문인가?

가. 1차정보효과 나. 응답순서효과
다. 동조효과 라. 최근정보효과

25 사회조사분석에서 척도를 사용하는 목적으로 가장 옳지 않은 것은?

가. 사회현상은 우리가 관찰하는 것보다 훨씬 복잡한 면이 있다.
나. 사회현상에 대한 질적 측정값을 제공하여 통계적 조작으로 불가능한 변수의 심층을 이해하도록 한다.
다. 척도는 여러개의 지표를 하나의 점수로 나타내어 자료의 복잡성을 감소시킨다.
라. 척도는 측정의 신뢰도를 높이는데 기여한다.

26 응답자의 대답이 불충분하거나 모호할 때 추가질문을 통해 정확한 대답을 이끌어내는 면접조사상의 기술은?

가. 심층면접(in-depth interview)
나. 래포(rapport)
다. 투사법(projective method)
라. 프로빙(probing)

27 체계화된 자료가 많지 않고 통계적인 모형을 통한 분석이 어려울 때 해당 분야의 관련 전문가를 대상으로 의견을 구하고 종합적인 방향을 전망하는데 목적이 있는 것으로, 1차 조사에서는 개방형 질문을 2차 조사에서는 폐쇄형 질문을 주로 사용하는 사회과학상의 조사방법은?

가. 파일럿조사(pilot survey)
나. 패널조사(panel survey)
다. 델파이조사(delphi survey)
라. 집단조사(group survey)

28 다음 중 개방형 질문(open-ended questions)의 장점은?

가. 표준화되어 있어 비교가 가능하다.
나. 자료처리 하는데 편리하다.
다. 탐색적으로 살펴보고자 할 때 적절하다.
라. 민감한 질문에 보다 적절하다.

29 질문지 내에서 질문의 순서 배열로 가장 적절하지 않은 것은?

가. 응답자의 인적 사항에 대한 질문은 반드시 설문지 시작 부분에 위치시킨다.
나. 첫 번째 질문은 가능한 쉽게 응답할 수 있고 흥미를 유발하는 것으로 한다.
다. 심각한 고려를 요하는 질문은 평범한 질문 속에 삽입하거나 맨 뒤에 위치시킨다.
라. 문항이 담고있는 내용의 범위가 넓은 것에서부터 점차 좁아지도록 문항을 배열하는 것이 좋다.

30 주로 인종이나 민족, 가족구성원이나 사회집단간의 사회심리적 거리감을 측정하기 위하여 개발된 것으로 사회적 거리척도라고도 하는 척도는?

가. 서스톤척도(Thurstone scale)
나. 리커트척도(Likert scale)
다. 보거더스척도(Bogardus scale)
라. 거트만척도(Guttman scale)

31 다음 중 실험, 검사, 사회조사 등 어떤 측정절차에서나 적용되는 것으로써 같은 대상을 측정하는 경우에 반복된 측정에서 얼마나 일치하는(유사한) 값을 얻을 수 있는가를 나타내는 개념은?

가. 타당도　　나. 신뢰도
다. 실용도　　라. 포함도

32 질문지 초안이 완성된 후, 사전검사(pretest)를 실시하였다. 다음 중 사전검사(pretest)에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

가. 사전검사(pretest)는 가설을 보다 명확히 하기 위한 조사이다.
나. 사전검사(pretest) 결과는 본조사에 포함시켜 분석하여야 한다.
다. 사전검사(pretest)의 조사방법은 본조사의 조사방법과 같아야 한다.
라. 사전검사(pretest)는 본조사의 표본수와 비슷하게 조사해야 한다

33 조사현장에서 면접자들을 지도해야 할 지도원의 임무에 해당되지 않는 것은?

가. 면접자들이 조사표에 기입한 응답내용의 일관성 여부 확인 작업
나. 면접자들이 기록해 놓은 응답자 특유의 표현방식이나 언어구사방법의 수정보완작업
다. 면접자들이 난필로 무성의하게 답변을 기록하여 자료처리에 어려움을 초래하지 않을지 확인하는 작업
라. 개방형 질문을 유형별로 구분하여 자료처리를 위한 부호화작업에서 일관성을 유지하는 작업

34 다음 중 어느 대학생 개인의 특성에 기초하여 소속 대학교 학생집단의 전체 특성으로 규정하려는 분석상의 오류는 무엇인가?

가. 개인주의적 오류(Individualistic fallacy)
나. 환원주의 오류(Reduction fallacy)
다. 생태학적 오류(Ecological fallacy)
라. 외적 타당성 오류(External validity fallacy)

35 다음 중 측정수준에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 비율측정(ratio measure): 가감승제의 수학적 조작이 가능하다.
나. 등간측정(interval measure): 순위수준의 부등식 외에 교환, 대체, 조합이 가능하다.
다. 순위측정(ordinal measure): 카테고리간의 관계가 이행적이다.
라. 명목측정(nominal measure): 이행적이란 a<b이고 b<c이면 a<c가 성립한다.

36 2001년 11월 30일 현재 47,563,753명의 선거인 명부를 기준으로 우리나라 유권자 1500명을 뽑아 투표율을 조사하려 한다. 표본으로 추출된 1500명을 인구비례에 따라 각 지역별로 나누어 표본을 무작위로 추출했다면 어떠한 표본추출을 사용한 것인가?

가. 비례층화표본추출
나. 편의표본추출
다. 판단표본추출
라. 다단계편의표본추출

37 면접조사시 어려운 질문항목에 부딪치게 되면 가능한 한 응답에서 비롯되는 심리적 부담감을 덜기 위해서 어떤 질문항목이건 여러 개의 응답이 제시되어 있다면 무조건 제일 첫 번째 응답을 주로 올바른 응답으로 기재하는 것은 어떤 효과 때문인가?

가. 후광효과(halo effect)
나. 1차정보효과(primacy effect)
다. 동조효과(acquiescence effect)
라. 최근정보효과(recency effect)

38 연구조사의 구성요소 중 모호한 개념을 보다 명확히 규정하는 과정 또는 개념의 의미를 밝히는 단계는?

가. 조작적 정의　　나. 재개념화
다. 용어의 정의　　라. 문제의 정의

39 조사를 통하여 집단 구성원들간의 인간관계를 분석하고 그 강도나 빈도를 측정하여 집단 자체의 구조를 파악하는 방법은?

가. 투사법　　나. 사회성측정법
다. 내용분석법　　라. 의미미분법

40 다음 중 종단적 연구가 아닌 것은?

가. 시계열연구(time series)
나. 동질성집단연구(cohort study)
다. 패널연구(panel study)
라. 단면연구(cross-sectional study)

41 컴퓨터를 이용한 전화조사(CATI)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 면접원 오류를 감소시킨다.
나. 분할형 질문의 사용이 어렵다.
다. 자료처리 기간을 단축시킨다.
라. 개방형 질문의 사용이 어렵다.

42 매개변수(intervening variable)에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

가. 원인변수 혹은 가설변수라고 하는 것으로서 사전에 조작되지 않은 변수를 의미한다.
나. 결과변수라고 하며, 독립변수의 원인을 받아 일정하게 변화된 결과를 나타내는 기능을 하는 변수를 의미한다.
다. 결과변수에 영향을 미치면서도 그 이유를 제대로 설명하지 못하는 변수를 의미한다.
라. 개입변수라고도 불리며, 종속변수에 일정한 영향을 주는 변수로 독립변수에 의하여 설명되지 못하는 부분을 설명해 주는 변수를 말한다.

43 다음 중에서 관찰자의 준수사항이 아닌 것은?

가. 관찰자는 인내심이 있어야 한다.
나. 관찰에 관한 기술을 습득할 필요는 없다.
다. 주관성을 배제하고 객관성을 유지해야 한다.
라. 관찰자는 집단에 동화되지 않아야 한다.

44 집단조사(group survey)의 단점이라고 할 수 없는 것은?

가. 집단상황이 응답을 왜곡시킬 가능성이 있다.
나. 집단의 성격에 따라 조사시행자가 질문을 처음부터 하나씩 모두 읽어줄 수 있다.
다. 응답자에 대한 통제가 때로는 용이하지 않다.
라. 집단조사를 승인해준 당국에 의해 조사의 결과가 이용될 것이라고 생각할 가능성이 있다.

45 연구문제의 선정과정에서 중요하게 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

가. 외적 타당성 (external validity)
나. 검증가능성 (testability)
다. 윤리적 고려 (ethical consideration)
라. 독창성 (originality)

46 조사분석의 일반적인 과정을 설명한 항목 중 가장 타당한 것은?

가. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료수집→ 가설의 검증→ 자료분석
나. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 가설의 검증→ 자료수집→ 자료분석
다. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료수집→ 자료분석→ 가설의 검증
라. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료분석→ 자료수집→ 가설의 검증

47 모집단을 일정한 카테고리로 나눈 다음 이들 카테고리에서 정해진 요소수를 작위적으로 추출하는 방법은?

가. 유의표본추출방법(purpose sampling)
나. 임의표본추출방법(accidental sampling)
다. 집락표본추출방법(cluster sampling)
라. 할당표본추출방법(quota sampling)

48 어느 대학교 학생들의 환경보호에 대한 여론을 조사하기 위해 그 대학 내 학생 정원 가운데 각 학년별 학생 수를 고려하여 학년별 표본 크기를 우선 정하고 표본추출을 행하였다. 무슨 방법에 의한 것인가?

가. 집락표본추출　　나. 계통적 표본추출
다. 단순무작위표본추출　　라. 층화표본추출

49 인간의 무의식 속에 내재되어 있는 동기, 가치, 태도 등을 알아내기 위하여 모호한 자극을 응답자에게 제시하여 반응을 알아보는 자료수집 방법은?

가. 관찰법　　나. 면접법
다. 투사법　　라. 내용분석법

50 다음 중에서 온라인 조사(on-line survey)의 특징이 아닌 것은?

가. 조사대상에 대한 높은 대표성을 확보할 수 있다.
나. 짧은 기간에 많은 응답자들을 조사할 수 있다.
다. 응답자의 자기선택의 문제가 발생할 수 있다.
라. 멀티미디어의 장점을 활용할 수 있다.

51 다음 중 연구가설에 대한 논리적 반대 가설은?

가. 식별 가설 (identification hypothesis)
나. 영가설 (null hypothesis)
다. 설명적 가설 (explanatory hypothesis)
라. 기술적 가설 (descriptive hypothesis)

52 연구의 유형을 탐색, 기술, 설명으로 구분할 때 다음 중 기술적 연구의 목적이 아닌 것은?

가. 과정이나 관계의 유형화
나. 원리나 이론의 정확성 검증
다. 새로운 설명을 위한 정보의 발견
라. 단계나 절차의 명료화

53 철학적인 관점에서 제기되는 표본조사의 문제점이 아닌 것은 어느 것인가?

가. 표본조사는 본질적으로 통계적인 분석을 기본으로 하기 때문에 계량적으로 분석하기 어려운 연구내용을 취급하는데는 한계가 있다는 비판이다.
나. 표본조사는 연구대상의 동태적인 현상이나 변화, 그리고 진화의 과정에서 발생되는 요인을 분석할 수 없다는 비판이다.
다. 표본조사로는 장기적인 관점에서 동태적으로 변화되는 사회현상 및 인간행태를 설명하는 방법으로는 타당하지 않다는 지적이다.
라. 표본조사는 인과관계를 파악하기 어렵다는 비판이다. 즉, 변수간의 인과관계보다 상관관계를 보다 더 잘 파악할 수 있는 방법으로 보기 때문이다.

2003년도 전문사무 일반검정 제 1 회

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별	수검번호	성명
사회조사분석사2급	9521	2시간30분	A		

※시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

54 신뢰도와 타당도에 관한 설명 중 틀린 것은?

가. 타당도는 측정시 발생하는 체계적 오차와 관련된 개념이다.
나. 신뢰도는 전체분산에서 대한 참분산의 비율로 표시할 수 있다.
다. 타당도란 반복되는 측정에서 어느정도 동일한 결과를 얻게 되는가와 관련 있다.
라. 신뢰도가 높다고 해서 반드시 타당도가 높은 것은 아니다.

55 통계적 추리와 관련된 분포 중 이론상으로만 존재하는 것은 ?

가. 표본분포 나. 모집단분포
다. 표집틀분포 라. 표집분포

56 다음의 특성을 가진 연구방법은?
○ 자연스러운 상태에서 현상을 파악할 수 있기 때문에 미묘한 어감차이, 시간상의 변화 등 심층의 차원을 이해할 수 있다.
○ 때때로 객관적인 판단을 그르칠 수 있으며 대규모 모집단에 대한 기술이 어렵다.

가. 참여관찰(participant observation)
나. 의사실험(quasi-experiment)
다. 내용분석(contents analysis)
라. 조사연구(survey research)

57 다음 질문은 어떤 척도로 되었는가?
당신의 종교는 무엇입니까?
① 기독교 ② 불교 ③ 유교 ④ 기타

가. 서열척도 나. 명목척도
다. 등간척도 라. 비율척도

58 사회적 거리척도로서 집단간 거리측정이 아니라 집단내 구성원간의 거리를 측정하는데 유용한 방법은?

가. 서스톤척도(Thurston Scale)
나. 거트만척도(Guttman Scale)
다. 소시오메트리(sociometry)
라. 보가더스 척도(Bogardus Scale)

59 다음 중 우편조사에서 응답률을 높이기 위한 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

가. 답례품을 제공한다.
나. 독촉편지를 발송한다.
다. 우표를 붙인 반송용 봉투를 동봉한다.
라. 이해관계가 없는 응답자를 표본으로 선정한다.

60 다음 중 작업가설(working hypothesis)로 적절하지 않은 것은?

가. 교육수준이 높을수록 소득이 높을 것이다.
나. 21세기 후반에 이르면 서구문명은 몰락하게 될 것이다.
다. 계층간 소득격차가 클수록 사회갈등은 심화될 것이다.
라. 출산력은 도시보다 농촌에서 더 높을 것이다.

제 2과목: 사회통계

61 다음 정규분포의 특성 중 틀린 것은?

가. 평균 μ 를 중심으로 좌우대칭이고 분포곡선의 양쪽끝은 급격하게 내려간다.
나. 평균값 = 중앙값 = 최빈값의 특성을 갖고, 왜도(skewness)는 0이다.
다. 정규분포를 갖는 확률변수(X)에 상수 C를 더해도 X+C는 동일한 정규분포를 갖는다.
라. 어떤 확률변수라도 표본수가 충분히 클 때는 표본평균은 근사적 정규분포를 갖는다.

62 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이에 단순회귀모형을 가정할 때, 결정계수는 얼마인가?

X_i	0	1	2	3	4	5
Y_i	4	3	2	0	-3	-6

가. 0.205 나. 0.555 다. 0.745 라. 0.946

63 분석자 A는 자료 A에 대한 단순회귀분석의 결과로 $\hat{y}_A = \hat{\alpha}_A + \hat{\beta}_A x$ 를 얻었고, 분석자 B는 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 X 의 분산이 자료 A보다 자료 B에서 크다고 하자. 다음 중 맞는 것은?

가. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 = $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
나. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 < $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
다. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 > $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
라. 경우에 따라 다르다.

64 모평균의 신뢰구간의 길이를 $\frac{1}{4}$로 줄이기 위해선 원래의 표본의 크기를 몇 배로 증가시켜야 하나?

가. $\frac{1}{4}$배 나. $\frac{1}{2}$배
다. 2배 라. 16배

65 A, B, C 세 공법에 대하여 다음의 자료를 얻었다.
A : 56, 60, 50, 65, 64
B : 48, 61, 48, 52, 46
C : 55, 60, 44, 46, 55
분산분석을 통하여 위의 세 가지 공법에 유의한 차이가 있는지 검정하고자 할 때, 처리 효과의 자유도는 얼마인가?

가. 1 나. 2 다. 3 라. 4

66 상자에 파란공이 5개, 빨간공이 4개, 노란공이 3개 들어 있다. 이 중 임의로 1개의 공을 꺼낼 때 그것이 빨간공일 확률은 ?

가. $\frac{1}{3}$ 나. $\frac{1}{4}$ 다. $\frac{1}{5}$ 라. $\frac{1}{6}$

67 두 변수 X 와 Y 가 서로 독립일 때 X 와 Y 의 회귀직선의 기울기는 ?

가. 0 나. 1 다. 0.5 라. -1

68 확률변수 X가 평균이 3이고 분산이 5인 정규분포 N(3, 5)를 따른다고 할 때, 5X+3의 분포는?

가. N(3, 25) 나. N(18, 125)
다. N(18, 5) 라. N(15, 125)

69 아래 내용에 대한 가설형태는 ?
"기존의 진통제는 진통효과가 나타나는 시간이 평균 30분이고 표준편차는 5분이라고 한다. 새로운 진통제를 개발하였는데, 개발팀은 이 진통제의 진통효과가 30분 미만이라고 주장한다."

가. Ho : μ 〈 30, H_1 : μ 〉 30
나. Ho : μ = 30, H_1 : μ 〈 30
다. Ho : μ 〉 30, H_1 : μ = 30
라. Ho : μ = 30, H_1 : μ ≠ 30

70 모비율 θ 를 추정하고자 크기 n 인 임의표본(확률표본)을 추출하였다.(표본비율 p) θ 에 관한 신뢰구간의 길이는 n 및 p 와 어떤 관계가 있는가 ?

가. 신뢰구간의 길이는 n 과 관계없다.
나. 신뢰구간의 길이는 p 와 관계없다.
다. 신뢰구간의 길이는 n 이 커짐에 따라 감소한다.
라. 신뢰구간의 길이는 p 가 커짐에 따라 감소한다.

71 표본크기를 결정함에 있어 가장 중요하게 고려되어야 할 사항은?

가. 모집단의 크기
나. 조사대상 지역
다. 표본추출방법
라. 모집단의 이질성 정도

72 다음 중 가설검증에서 영가설(또는 귀무가설)이 허위 일 때 이 영가설이 올바로 기각될 확률을 나타내는 것은?

가. α 나. β 다. 1-α 라. 1-β

73 확률변수 X의 분산이 9이고 확률변수 Y의 분산이 25일 때 , X-Y의 분산은?(단, 확률변수 X와 Y는 서로 독립이라고 가정한다.)

가. 16 나. 25 다. 34 라. 72

74 단순선형회귀모형 $y=\beta_0+\beta_1 x+\varepsilon$ 에서 n 개의 자료 $(x_1,y_1),\cdots,(x_n,y_n)$ 을 고려하자. 이때 잔차 $e_i=y_i-\hat{y}_i$, $i=1,\cdots,n$ 의 성질이 아닌 것은 무엇인가?

가. $\sum_{i=1}^{n} e_i=0$ 나. $\sum_{i=1}^{n} x_i e_i=0$
다. $\sum_{i=1}^{n} y_i e_i=0$ 라. $\sum_{i=1}^{n} \hat{y}_i e_i=0$

75 회귀분석에 있어서 잔차분석은 모형의 적절성 여부에 중요한 역할을 담당한다. 잔차분석 방법 중 Q-Q 그림을 통해 검정할 수 있는 모형의 가정은 무엇인가?

가. 선형성 나. 등분산
다. 정규성 라. 독립성

76 아래 표본에 대하여 중심 측도로서 가장 적합한 것은 ?
2.5, 2.7, 3.1, 4.0, 4.6, 5.3, 6.0, 7.1, 30.5

가. 4.6 나. 4.63 다. 7.1 라. 7.31

77 다음 중회귀모형에서 오차분산 σ^2 의 추정량은?
(단, e_i 는 잔차이다.)
$Y_i=\beta_0+\beta_1 X_{1i}+\beta_2 X_{2i}+\varepsilon_i$

가. $\frac{1}{n-1}\Sigma e_i^2$
나. $\frac{1}{n-2}\Sigma (Y_i-\hat{\beta}_0-\hat{\beta}_1 X_{1i}-\hat{\beta}_2 X_{2i})^2$
다. $\frac{1}{n-3}\Sigma e_i^2$
라. $\frac{1}{n-4}\Sigma (Y_i-\hat{\beta}_0-\hat{\beta}_1 X_{1i}-\hat{\beta}_2 X_{2i})^2$

78 모평균이 100, 모표준편차가 20인 어느 무한모집단에서 크기 100의 단순임의표본을 얻었다.이 때 표본평균 $\bar{X}$의 평균과 표준편차는 얼마인가 ?

가. 평균 = 100, 표준편차 = 2
나. 평균 = 1, 표준편차 = 2
다. 평균 = 100, 표준편차 = 0.2
라. 평균 = 1, 표준편차 = 0.2

79 두 확률변수의 공분산과 상관계수에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 두 확률변수가 서로 독립이면 상관계수는 0 이다.
나. 공분산이 0 이면 상관계수는 0 이다.
다. 상관계수가 0 이면 두 확률변수가 서로 독립이다.
라. 두 확률변수가 서로 독립이면 공분산은 0 이다.

80 A대학교 학생 전체에서 100명을 임의 추출하여 신장을 조사한 결과 평균이 170이고 표준편차가 10이었다. A대학교 학생 평균 신장의 95%신뢰구간을 구하면? (단, 표준정규분포를 따르는 확률변수 Z는 P(Z>1.96) = 0.025를 만족한다.)

가. (168.04, 171.96)　　나. (168.14, 171.86)
다. (168.24, 171.76)　　라. (168.34, 171.66)

81 한 여론조사에서 어느 지역의 유권자 중에서 940명을 임의로 추출하여 연령세대별로 가장 선호하는 정당을 조사한 결과의 이차원 분할표가 다음과 같다. 독립성 검정을 위한 어느 통계소프트웨어의 출력결과에서 유의수 0.05에서 검정할 때 올바른 해석은 ?

연령별 정당의 선호도 분할표

연령 \ 정당	A정당	B정당	C정당	합계
30 미만	158	53	62	273
30 ~ 49	172	128	83	383
50 이상	95	162	27	284
합	425	343	172	940

카이제곱 검정

	값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)
Pearson 카이제곱	91.341[a]	4	.000
우도비	93.347	4	.000
선형 대 선형결합	3.056	1	.080
유효 케이스 수	940		

가. 카이제곱 통계량에 대한 유의확률이 유의수준보다 작으므로 독립이라는 가설을 기각한다.
나. 우도비 통계량에 대한 유의확률이 유의수준보다 작으므로 독립이라는 가설을 기각할 수 없다.
다. 카이제곱 통계량이 유의수준보다 크므로 독립이라는 가설을 기각한다.
라. 우도비 통계량이 유의수준보다 크므로 독립이라는 가설을 기각할 수 없다.

82 5개의 자료 5, 10, 15, 20, 25를 얻었다. 범위는 얼마인가?

가. 5　　나. 10　　다. 15　　라. 20

83 1985년과 1995년의 직종별 임금분산(분포)의 격차를 비교하려고 한다. 다음 중 어떤 것을 이용하는 것이 가장 바람직한가?

가. 변이계수(변동계수)　　나. 범위
다. 사분편차　　라. 표준편차

84 통계적 가설검증에서 귀무가설 내용이 옳지만 귀무가설을 기각하고 대립가설을 채택하게 될 확률을 무엇이라 하는가?

가. 제1종 오류
나. 제2종 오류
다. 유의수준
라. 귀무가설의 기각확률

85 광고비가 매출액에 미치는 영향을 조사하기 위한 통계분석으로 가장 적절한 것은?

가. 적합성 검정　　나. 회귀분석
다. 분산분석　　라. 교차분석

86 모집단 평균에 대한 가장 좋은 점추정치(point estimate)는?

가. 중앙치(median)
나. 최빈치(mode)
다. 평균편차(average deviation)
라. 평균(mean)

87 연구자들은 자신의 연구결과가 기존의 가설을 극복하기를 원하기 때문에 통계적 검정력(statistical power)을 높이고자 한다. 다음 중, 통계적 검정력을 높이는 방법이라 할 수 없는 것은 무엇인가?

가. 연구조건을 통제하여 모집단의 분산이 작아지게 한다
나. 표본의 수를 늘인다.
다. 유의 수준을 높인다.
라. 충분한 사전 조사를 바탕으로 양측 검정보다는 단측 검정을 한다.

88 다음 표는 5명의 학생에 대한 국어와 수학 시험의 등수를 조사한 것이다. 이 자료를 보고 국어와 수학의 Spearman의 순위상관계수는 어떻다고 생각되는가?

국 어	1	2	3	4	5
수 학	1	2	3	5	4

가. 매우 높은 음(-)의 상관관계
나. 매우 낮은 음(-)의 상관관계
다. 매우 높은 양(+)의 상관관계
라. 매우 낮은 양(+)의 상관관계

89 다음 자료는 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이의 관계를 알아보기 위하여 조사한 자료이다. 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이에 단순회귀모형을 가정할 때, 회귀직선의 기울기에 대한 추정값은 얼마인가?

X_i	0	1	2	3	4	5
Y_i	4	3	2	0	-3	-6

가. -2　　나. -1　　다. 1　　라. 2

90 학생수가 3,000명인 A 고교에서 학생들의 흡연율을 추정하고자 한다. 예비조사로 50명의 학생을 조사한 결과 흡연학생이 20명이었다. 95% 신뢰수준에서 오차한계가 5%이내가 되려면 표본크기는 얼마인가?

가. 369명　　나. 374명　　다. 329명　　라. 334명

91 다음의 자료는 강남과 강북지역을 대상으로 50가구를 추출한 평균연봉(단위:만원)에 대한 통계표이다. 어느 지역이 빈부의 격차가 더 심하다고 볼 수 있는가?

지 역	평 균	표준편차
강 남	3,000	500
강 북	1,500	500

가. 강남
나. 강북
다. 두 지역간에는 빈부의 격차가 나지 않는다.
라. 위 자료로는 알수 없다.

92 다음 중 상관계수의 의미를 잘 나타낸 것은 ?

가. 두 변수간에 차이가 있는가를 나타내는 측도이다.
나. 두 변수간의 분산의 차이가 있는가를 나타내는 측도이다.
다. 두 변수간의 곡선관계를 나타내는 측도이다.
라. 두 변수간의 선형관계를 나타내는 측도이다.

93 한 나무로부터 추출한 수액의 양은 평균 40L, 표준편차 5L 의 정규분포에 따른다.
1,000그루의 나무에서 수액을 채취한다면 35L 이상 나오는 나무는 대략 몇 그루나 되겠는가?
(단, P(-1<Z<1)=0.68을 이용하시오.)

가. 720그루　　나. 840그루
다. 900그루　　라. 950그루

94 어느 다이어트 프로그램이 효과가 있는지를 연구하려고 9명을 대상으로 프로그램 시행전과 시행후의 체중의 차이 d_i =시행후의 체중 - 시행전의 체중, i=1,2,…,9를 조사하여 $\bar{d}$ = -0.61 *Kg* 과 s_d = 0.54 *Kg*를 얻었다. 유의수준 5%에서 귀무가설 $H_0 : \mu_d = 0$에 대하여 대립가설 $H_1 : \mu_d < 0$을 검정하고자 한다. 다음 중에서 틀린 것은?

가. t통계량은 $\dfrac{-0.61-0}{0.54/\sqrt{9}}$ = -3.389이다.
나. 자유도는 8이다.
다. $t < -t_{(8,0.05)}$ = -1.86이므로 귀무가설은 채택된다.
(단, $t_{(\nu,\alpha)}$은 자유도가 ν 인 t분포에서 오른쪽 꼬리 부분의 면적이 α 가 되는 점이다.)
라. 표본의 크기가 커지면 정규분포를 이용할 수 있다.

95 분포의 모양이 대칭을 벗어나 어느 한쪽으로 기울어진 정도를 나타내는 측도는 ?

가. 평균(mean)　　나. 분산(variance)
다. 왜도(skewness)　　라. 첨도(kurtosis)

96 다음 중 상관계수의 범위에 관한 설명으로 올바른 것은?

가. 상관계수의 범위는 -1에서 0이다.
나. 상관계수의 범위는 0에서 1이다.
다. 상관계수의 범위는 1에서 2이다.
라. 상관계수의 범위는 -1에서 1이다.

97 분산분석에서의 총편차는 처리 내에서의 변동과 처리간의 변동으로 구분된다. 그렇다면 각 수준내에서의 변동의 합을 나타내는 것은 ?

가. 총제곱합　　나. 처리제곱합
다. 급간제곱합　　라. 잔차제곱합

98 분산분석에 관한 설명이다. 옳은 것으로 짝지은 것은?

㉮ 처리의 수가 2인 일원배치법의 F검정은 독립인 이표본 t검정과 동일하다.
㉯ 일원배치법에서는 반복수가 동일하여야 한다.
㉰ 반복이 없는 이원배치법에서 교호작용의 효과를 검출할 수 있다.
㉱ 일원배치법에서 F 검정이 유의한 경우에만 다중비교가 의미가 있다.

가. ㉮,㉰　　나. ㉮,㉱　　다. ㉯,㉰　　라. ㉯,㉱

99 어느 중학교 1학년의 신장을 조사한 결과 평균이 136.5cm, 중앙값은 130.0cm였다. 신장의 표준편차가 2.0cm라면 이들 분포에 대한 설명으로 맞는 것은?

가. 오른쪽으로 기울어진 비대칭분포이다.
나. 왼쪽으로 기울어진 비대칭분포이다.
다. 정규분포이다.
라. 이들 자료로는 알 수 없다.

100 단순회귀분석에서 회귀선이 $\hat{y}$=0.5-2x 와 같이 주어졌을 때 잘못된 것은?

가. 반응변수는 y이고 설명변수는 x이다.
나. 설명변수가 한 단위 증가할 때 반응변수는 2단위 감소한다.
다. 반응변수와 설명변수의 상관계수는 0.5이다.
라. 설명변수가 0일 때 반응변수의 예측값은 0.5이다.

국가기술자격검정 필기시험문제

2003년도 전문사무 일반검정 제 1 회

수검번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
사회조사분석사2급	9521	2시간30분	B

※시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

제 1과목: 조사방법론I,II

1 연구조사의 구성요소 중 모호한 개념을 보다 명확히 규정하는 과정 또는 개념의 의미를 밝히는 단계는?

가. 조작적 정의 나. 재개념화
다. 용어의 정의 라. 문제의 정의

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

가. 서스톤척도(Thurstone scale)
나. 리커트척도(Likert scale)
다. 거트만척도(Guttman scale)
라. 의미분화척도(어의차이 척도)

3 체계화된 자료가 많지 않고 통계적인 모형을 통한 분석이 어려울 때 해당 분야의 관련 전문가를 대상으로 의견을 구하고 종합적인 방향을 전망하는데 목적이 있는 것으로, 1차 조사에서는 개방형 질문을 2차 조사에서는 폐쇄형 질문을 주로 사용하는 사회과학상의 조사방법은?

가. 파일럿조사(pilot survey)
나. 패널조사(panel survey)
다. 델파이조사(delphi survey)
라. 집단조사(group survey)

4 질문지 초안이 완성된 후, 사전검사(pretest)를 실시하였다. 다음 중 사전검사(pretest)에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

가. 사전검사(pretest)는 가설을 보다 명확히 하기 위한 조사이다.
나. 사전검사(pretest) 결과는 본조사에 포함시켜 분석하여야 한다.
다. 사전검사(pretest)의 조사방법은 본조사의 조사방법과 같아야 한다.
라. 사전검사(pretest)는 본조사의 표본수와 비슷하게 조사해야 한다

5 다음 중 어느 대학생 개인의 특성에 기초하여 소속 대학교 학생집단의 전체 특성으로 규정하려는 분석상의 오류는 무엇인가?

가. 개인주의적 오류(Individualistic fallacy)
나. 환원주의 오류(Reduction fallacy)
다. 생태학적 오류(Ecological fallacy)
라. 외적 타당성 오류(External validity fallacy)

6 다음 중 개방형 질문(open-ended questions)의 장점은?

가. 표준화되어 있어 비교가 가능하다.
나. 자료처리 하는데 편리하다.
다. 탐색적으로 살펴보고자 할 때 적절하다.
라. 민감한 질문에 보다 적절하다.

7 설문지 수집 후 검토하는 과정에서 제외시켜야 할 설문지들이 있다. 다음 중 분석에서 제외되어야 할 설문지가 아닌 것은?

가. 설문지의 많은 부분에 대한 응답이 없는 경우
나. 설문지의 페이지가 뒤죽박죽으로 섞여있는 경우
다. 설문지의 대부분에 한 번호만을 응답한 경우
라. 설문지의 일부가 분실된 경우

8 철학적인 관점에서 제기되는 표본조사의 문제점이 아닌 것은 어느 것인가?

가. 표본조사는 본질적으로 통계적인 분석을 기본으로 하기 때문에 계량적으로 분석하기 어려운 연구내용을 취급하는데는 한계가 있다는 비판이다.
나. 표본조사는 연구대상의 동태적인 현상이나 변화, 그리고 진화의 과정에서 발생되는 요인을 분석할 수 없다는 비판이다.
다. 표본조사로는 장기적인 관점에서 동태적으로 변화되는 사회현상 및 인간행태를 설명하는 방법으로는 타당하지 않다는 지적이다.
라. 표본조사는 인과관계를 파악하기 어렵다는 비판이다. 즉, 변수간의 인과관계보다 상관관계를 보다 더 잘 파악할 수 있는 방법으로 보기 때문이다.

9 인간의 무의식 속에 내재되어 있는 동기, 가치, 태도 등을 알아내기 위하여 모호한 자극을 응답자에게 제시하여 반응을 알아보는 자료수집 방법은?

가. 관찰법 나. 면접법
다. 투사법 라. 내용분석법

10 조사대상을 파악하기도 어렵고 접근도 어려울 때 또는 모집단 추출틀의 작성이 곤란할 경우에 사용되는 방법중에서 해당집단에 속하는 사람들을 소개받아서 조사를 진행하는 이 방법은?

가. 할당추출법 나. 판단추출법
다. 간편추출법 라. 눈덩이 추출법

11 신뢰도와 타당도에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

가. 조사도구 나. 조사환경
다. 조사목적 라. 조사대상자

12 현직 대통령의 인기도를 측정하기 위해 0부터 100까지의 값 가운데 하나를 제시하도록 하였다. 0은 가장 싫은 경우, 100은 가장 만족한 경우로 정하였다. 이것은 다음 중 어느 척도에 해당하는가?

가. 명목척도 나. 등간척도
다. 서열척도 라. 비율척도

13 측정에 대한 올바른 설명이 아닌 것은?

가. 관찰된 현상의 경험적인 속성에 대해 일정한 규칙에 따라 수치를 부여하는 것이다.
나. 이론과 경험적 사실을 연결시켜 줌으로써 이론을 경험적으로 검증해주는 수단이다.
다. 사회과학에서는 대상이 갖는 속성 자체보다는 속성의 지표를 측정하는 경향이 있다.
라. 사회과학에서 태도와 동기 등은 직접 관찰가능하기 때문에 측정하기가 용이하다.

14 다음 중 확률표집법으로만 이루어진 것은?

가. 단순무작위표집법-할당표집법
나. 층화표집법-간편표집법
다. 단순무작위표집법-층화표집법
라. 집락표집법-할당표집법

15 주로 인종이나 민족, 가족구성원이나 사회집단간의 사회심리적 거리감을 측정하기 위하여 개발된 것으로 사회적 거리척도라고도 하는 척도는?

가. 서스톤척도(Thurstone scale)
나. 리커트척도(Likert scale)
다. 보거더스척도(Bogardus scale)
라. 거트만척도(Guttman scale)

16 만약 연구자가 한 척도를 구성하고 있는 문항들에서 많은 결측 자료를 가지고 있을 경우 각 사례로부터 얻을 정보의 양을 극대화하기를 원한다면 결측 자료를 처리하기 위해서 어떤 방법을 선택해야 하는가?

가. 결측 자료를 가진 사례들을 분석에서 제외시킨다.
나. 응답자들이 답한 항목들로부터 얻은 평균 점수로 결측 자료를 대체한다.
다. 결측 자료에 대해서는 총체적 자료로부터 얻은 평균 점수를 준다.
라. 어떠한 수정없이 결측 자료를 분석에 포함시킨다.

17 통계적 추리와 관련된 분포 중 이론상으로만 존재하는 것은 ?

가. 표본분포 나. 모집단분포
다. 표집틀분포 라. 표집분포

18 컴퓨터를 이용한 전화조사(CATI)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 면접원 오류를 감소시킨다.
나. 분할형 질문의 사용이 어렵다.
다. 자료처리 기간을 단축시킨다.
라. 개방형 질문의 사용이 어렵다.

19 연구의 유형을 탐색, 기술, 설명으로 구분할 때 다음 중 기술적 연구의 목적이 아닌 것은?

가. 과정이나 관계의 유형화
나. 원리나 이론의 정확성 검증
다. 새로운 설명을 위한 정보의 발견
라. 단계나 절차의 명료화

20 신뢰도 조사방법 중 설문지 혹은 시험지의 문항들을 두 부분으로 나누어서 각 부분에서 얻은 측정값들을 두 번의 조사에서 얻어진 것처럼 간주하여 그 사이의 상관계수를 구하여 검사하는 방법은?

가. 내적합치도 방법 나. 반분법
다. 재조사법 라. 동형방법

21 연구문제의 선정과정에서 중요하게 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

가. 외적 타당성 (external validity)
나. 검증가능성 (testability)
다. 윤리적 고려 (ethical consideration)
라. 독창성 (originality)

22 다음 중에서 관찰자의 준수사항이 아닌 것은?

가. 관찰자는 인내심이 있어야 한다.
나. 관찰에 관한 기술을 습득할 필요는 없다.
다. 주관성을 배제하고 객관성을 유지해야 한다.
라. 관찰자는 집단에 동화되지 않아야 한다.

23 2001년 11월 30일 현재 47,563,753명의 선거인 명부를 기준으로 우리나라 유권자 1500명을 뽑아 투표율을 조사하려 한다. 표본으로 추출된 1500명을 인구비례에 따라 각 지역별로 나누어 표본을 무작위로 추출했다면 어떠한 표본추출을 사용한 것인가?

가. 비례층화표본추출
나. 편의표본추출
다. 판단표본추출
라. 다단계편의표본추출

24 다음 중 종단적 연구가 아닌 것은?

가. 시계열연구(time series)
나. 동질성집단연구(cohort study)
다. 패널연구(panel study)
라. 단면연구(cross-sectional study)

25 개념타당성은 심리학적 특성의 측정과 관련된 개념으로 행동과학의 연구에 특히 중요하다. 다음 중 개념타당성의 구성요소가 아닌 것은?

가. 이해타당성 나. 표면타당성
다. 집중타당성 라. 판별타당성

26 다음 중 실험, 검사, 사회조사 등 어떤 측정절차에서나 적용되는 것으로써 같은 대상을 측정하는 경우에 반복된 측정에서 얼마나 일치하는(유사한) 값을 얻을 수 있는가를 나타내는 개념은?

가. 타당도 나. 신뢰도
다. 실용도 라. 포함도

27 질문지 개별 항목의 내용을 결정할 때 꼭 고려하지 않아도 되는 것은?

가. 응답자가 정보를 제공해 줄 수 있는가?
나. 응답자가 필요한 정보를 알고 있는가?
다. 한 문항으로 충분한가?
라. 장래 주요 관심사로 예상되는 내용인가?

28 면접조사시 어려운 질문항목에 부딪치게 되면 가능한 한 응답에서 비롯되는 심리적 부담감을 덜기 위해서 어떤 질문항목이건 여러 개의 응답이 제시되어 있다면 무조건 제일 첫 번째 응답을 주로 올바른 응답으로 기재하는 것은 어떤 효과 때문인가?

가. 후광효과(halo effect)
나. 1차정보효과(primacy effect)
다. 동조효과(acquiescence effect)
라. 최근정보효과(recency effect)

29 신뢰도와 타당도에 관한 설명 중 틀린 것은?

가. 타당도는 측정시 발생하는 체계적 오차와 관련된 개념이다.
나. 신뢰도는 전체분산에서 대한 참분산의 비율로 표시할 수 있다.
다. 타당도란 반복되는 측정에서 어느정도 동일한 결과를 얻게 되는가와 관련 있다.
라. 신뢰도가 높다고 해서 반드시 타당도가 높은 것은 아니다.

30 표본조사의 이점이 아닌 것은?

가. 비용과 시간을 절약할 수 있다.
나. 다량의 정보를 확보할 수 있다.
다. 비교적 넓은 지역의 많은 조사대상자를 포괄할 수 있다.
라. 표본오차와 비표본오차를 줄일 수 있다.

31 조사분석의 일반적인 과정을 설명한 항목 중 가장 타당한 것은?

가. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료수집→ 가설의 검증→ 자료분석
나. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 가설의 검증→ 자료수집→ 자료분석
다. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료수집→ 자료분석→ 가설의 검증
라. 연구주제 및 가설의 설정→ 연구방법설계→ 자료분석→ 자료수집→ 가설의 검증

32 외적 타당도에 영향을 미치는 요인은?

가. 자료수집과정에서 관심을 가지는 독립변수 이외의 다른 사건이 영향을 미칠 수 있다.
나. 연구의 대상인 개인, 집단, 지역공동체 등의 자체 내 조건의 변화가 발생할 수 있다.
다. 조사결과에 나타난 차이가 측정도구, 표집단위의 불안정성으로 인해 발생할 수 있다.
라. 표집과정에서 특정한 속성의 집단이 차별적으로 선별되어 대표성의 문제가 발생한다.

33 다음의 특성을 가진 연구방법은?
○ 자연스러운 상태에서 현상을 파악할 수 있기 때문에 미묘한 어감차이, 시간상의 변화 등 심층의 차원을 이해할 수 있다.
○ 때때로 객관적인 판단을 그르칠 수 있으며 대규모 모집단에 대한 기술이 어렵다.

가. 참여관찰(participant observation)
나. 의사실험(quasi-experiment)
다. 내용분석(contents analysis)
라. 조사연구(survey research)

34 다음 중에서 온라인 조사(on-line survey)의 특징이 아닌 것은?

가. 조사대상에 대한 높은 대표성을 확보할 수 있다.
나. 짧은 기간에 많은 응답자들을 조사할 수 있다.
다. 응답자의 자기선택의 문제가 발생할 수 있다.
라. 멀티미디어의 장점을 활용할 수 있다.

35 교육수준은 소득수준에 영향을 미치지 않지만, 연령을 통제하면 두 변수사이의 상관관계가 매우 유의미하게 나타난다. 이때 연령과 같은 검정요인을 무엇이라 부르는가?

가. 억제변수(suppressor variable)
나. 왜곡변수(distorter variable)
다. 구성변수(component variable)
라. 외재적 변수(extraneous variable)

36 다음 질문은 어떤 척도로 되었는가?
당신의 종교는 무엇입니까?
① 기독교 ② 불교 ③ 유교 ④ 기타

가. 서열척도 나. 명목척도
다. 등간척도 라. 비율척도

37 응답자의 대답이 불충분하거나 모호할 때 추가질문을 통해 정확한 대답을 이끌어내는 면접조사상의 기술은?

가. 심층면접(in-depth interview)
나. 래포(rapport)
다. 투사법(projective method)
라. 프로빙(probing)

38 다음 중 연구가설에 대한 논리적 반대 가설은?

가. 식별 가설 (identification hypothesis)
나. 영가설 (null hypothesis)
다. 설명적 가설 (explanatory hypothesis)
라. 기술적 가설 (descriptive hypothesis)

39 면접조사시 비교적 인지수준이 낮은 응답자들은 면접자의 생각이나 지시에 무조건 동조하게 될 가능성이 높은 것은 어떤 효과 때문인가?

가. 1차정보효과 나. 응답순서효과
다. 동조효과 라. 최근정보효과

40 조사를 통하여 집단 구성원들간의 인간관계를 분석하고 그 강도나 빈도를 측정하여 집단 자체의 구조를 파악하는 방법은?

가. 투사법 나. 사회성측정법
다. 내용분석법 라. 의미미분법

41 여러 질문문항들이 동일한 응답범주를 갖고 있을 경우 사용하는 질문기법은?

가. 여과질문(filter question)
나. 행렬질문(matrix question)
다. 겹치기 질문(double-barreled question)
라. 깔때기식 기법(funnel technique)

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

가. 공간적 일치의 원칙 나. 동시변화성의 원칙
다. 차이성의 원칙 라. 공통성의 원칙

43 리커트(Likert)척도와 같은 의미로 사용되는 것은 다음 중 어느 것인가?

가. 총화평정척도 나. 누적척도
다. 비율척도 라. 단일차원척도

44 집단조사(group survey)의 단점이라고 할 수 없는 것은?

가. 집단상황이 응답을 왜곡시킬 가능성이 있다.
나. 집단의 성격에 따라 조사시행자가 질문을 처음부터 하나씩 모두 읽어줄 수 있다.
다. 응답자에 대한 통제가 때로는 용이하지 않다.
라. 집단조사를 승인해준 당국에 의해 조사의 결과가 이용될 것이라고 생각할 가능성이 있다.

45 매개변수(intervening variable)에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

가. 원인변수 혹은 가설변수라고 하는 것으로서 사전에 조작되지 않은 변수를 의미한다.
나. 결과변수라고 하며, 독립변수의 원인을 받아 일정하게 변화된 결과를 나타내는 기능을 하는 변수를 의미한다.
다. 결과변수에 영향을 미치면서도 그 이유를 제대로 설명하지 못하는 변수를 의미한다.
라. 개입변수라고도 불리며, 종속변수에 일정한 영향을 주는 변수로 독립변수에 의하여 설명되지 못하는 부분을 설명해 주는 변수를 말한다.

46 전수조사 대신 표본조사를 하는 이유가 아닌 것은 ?

가. 경비를 절감하기 위해
나. 정확도를 높이기 위해서
다. 표본오차를 줄이기 위해서
라. 광범위한 주제에 걸쳐서 연구하기 위해서

47 층화무작위표본추출법과 군집표본추출법에 대한 다음 설명 중 틀린 것은 ?

가. 확률표본추출법이다.
나. 모집단의 모든 요소가 추출될 확률이 동일하다.
다. 표본추출의 단위가 모집단의 요소이다.
라. 군집표본추출법은 층화무작위표본추출법과는 달리 가급적이면 군집을 이질적인 요소로 구성한다.

48 다음 검사-재검사 신뢰도에 대한 설명으로 맞는 것은?

가. 홀수문항과 짝수문항의 응답을 비교하는 방식으로 수행하기도 한다.
나. 내적 일치도를 측정하는 신뢰도 측정방법이다.
다. 검사-재검사 간격이 너무 짧으면 기억효과 때문에 신뢰도가 낮아진다.
라. 동일한 문항을 반복해서 측정하는 것이다.

49 질문지 내에서 질문의 순서 배열로 가장 적절하지 않은 것은?

가. 응답자의 인적 사항에 대한 질문은 반드시 설문지 시작 부분에 위치시킨다.
나. 첫 번째 질문은 가능한 쉽게 응답할 수 있고 흥미를 유발하는 것으로 한다.
다. 심각한 고려를 요하는 질문은 평범한 질문 속에 삽입하거나 맨 뒤에 위치시킨다.
라. 문항이 담고있는 내용의 범위가 넓은 것에서부터 점차 좁아지도록 문항을 배열하는 것이 좋다.

50 어느 대학교 학생들의 환경보호에 대한 여론을 조사하기 위해 그 대학 내 학생 정원 가운데 각 학년별 학생 수를 고려하여 학년별 표본 크기를 우선 정하고 표본추출을 행하였다. 무슨 방법에 의한 것인가?

가. 집락표본추출 나. 계통적 표본추출
다. 단순무작위표본추출 라. 층화표본추출

51 표준오차(standard error)에 영향을 주는 요인이 아닌 것은?

가. 표준편차 나. 표본추출 방법
다. 모집단의 특성 라. 표본 크기

2003년도 전문사무 일반검정 제 1 회

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별	수검번호	성명
사회조사분석사2급	9521	2시간30분	B		

※시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

52 조사현장에서 면접자들을 지도해야 할 지도원의 임무에 해당되지 않는 것은?

가. 면접자들이 조사표에 기입한 응답내용의 일관성 여부 확인 작업
나. 면접자들이 기록해 놓은 응답자 특유의 표현방식이나 언어구사방법의 수정보완작업
다. 면접자들이 난필로 무성의하게 답변을 기록하여 자료처리에 어려움을 초래하지 않을지 확인하는 작업
라. 개방형 질문을 유형별로 구분하여 자료처리를 위한 부호화작업에서 일관성을 유지하는 작업

53 리커트 척도(Likert scaling)에 있어서 가장 중요한 요소는 무엇인가?

가. 문항간 내적 일관성　　나. 문항의 재생가능성
다. 척도의 용이성　　라. 척도의 누적가능성

54 다음 중 측정수준에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 비율측정(ratio measure): 가감승제의 수학적 조작이 가능하다.
나. 등간측정(interval measure): 순위수준의 부등식 외에 교환, 대체, 조합이 가능하다.
다. 순위측정(ordinal measure): 카테고리간의 관계가 이행적이다.
라. 명목측정(nominal measure): 이행적이란 a<b이고 b<c이면 a<c가 성립한다.

55 유의표집(purposive sampling)에 대해 맞게 설명한 것은?

가. 모집단의 특성에 대한 가정을 하지 않는다.
나. 확률표본추출법의 일종이다.
다. 연구자가 자신의 연구능력과 사전지식을 활용하여 응답자를 고를 수 있다.
라. 표본의 대표성을 보장할 수 있다.

56 모집단을 일정한 카테고리로 나눈 다음 이들 카테고리에서 정해진 요소수를 작위적으로 추출하는 방법은?

가. 유의표본추출방법(purpose sampling)
나. 임의표본추출방법(accidental sampling)
다. 집락표본추출방법(cluster sampling)
라. 할당표본추출방법(quota sampling)

57 사회적 거리척도로서 집단간 거리측정이 아니라 집단내 구성원간의 거리를 측정하는데 유용한 방법은?

가. 서스톤척도(Thurston Scale)
나. 거트만척도(Guttman Scale)
다. 소시오메트리(sociometry)
라. 보가더스 척도(Bogardus Scale)

58 사회조사분석에서 척도를 사용하는 목적으로 가장 옳지 않은 것은?

가. 사회현상은 우리가 관찰하는 것보다 훨씬 복잡한 면이 있다.
나. 사회현상에 대한 질적 측정값을 제공하여 통계적 조작으로 불가능한 변수의 심층을 이해하도록 한다.
다. 척도는 여러개의 지표를 하나의 점수로 나타내어 자료의 복잡성을 감소시킨다.
라. 척도는 측정의 신뢰도를 높이는데 기여한다.

59 다음 중 작업가설(working hypothesis)로 적절하지 않은 것은?

가. 교육수준이 높을수록 소득이 높을 것이다.
나. 21세기 후반에 이르면 서구문명은 몰락하게 될 것이다.
다. 계층간 소득격차가 클수록 사회갈등은 심화될 것이다.
라. 출산력은 도시보다 농촌에서 더 높을 것이다.

60 다음 중 우편조사에서 응답률을 높이기 위한 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

가. 답례품을 제공한다.
나. 독촉편지를 발송한다.
다. 우표를 붙인 반송용 봉투를 동봉한다.
라. 이해관계가 없는 응답자를 표본으로 선정한다.

제 2과목: 사회통계

61 확률변수 X가 평균이 3이고 분산이 5인 정규분포 N(3, 5)를 따른다고 할 때, 5X+3의 분포는?

가. N(3, 25)　　나. N(18, 125)
다. N(18, 5)　　라. N(15, 125)

62 다음 중회귀모형에서 오차분산 σ^2 의 추정량은? (단, e_i 는 잔차이다.)

$Y_i=\beta_0+\beta_1 X_{1i}+\beta_2 X_{2i}+\varepsilon_i$

가. $\frac{1}{n-1}\Sigma e_i^2$

나. $\frac{1}{n-2}\Sigma (Y_i-\hat{\beta}_0-\hat{\beta}_1 X_{1i}-\hat{\beta}_2 X_{2i})^2$

다. $\frac{1}{n-3}\Sigma e_i^2$

라. $\frac{1}{n-4}\Sigma (Y_i-\hat{\beta}_0-\hat{\beta}_1 X_{1i}-\hat{\beta}_2 X_{2i})^2$

63 광고비가 매출액에 미치는 영향을 조사하기 위한 통계분석으로 가장 적절한 것은?

가. 적합성 검정　　나. 회귀분석
다. 분산분석　　라. 교차분석

64 모비율 θ 를 추정하고자 크기 n 인 임의표본(확률표본)을 추출하였다.(표본비율 p) θ 에 관한 신뢰구간의 길이는 n 및 p 와 어떤 관계가 있는가 ?

가. 신뢰구간의 길이는 n 과 관계없다.
나. 신뢰구간의 길이는 p 와 관계없다.
다. 신뢰구간의 길이는 n 이 커짐에 따라 감소한다.
라. 신뢰구간의 길이는 p 가 커짐에 따라 감소한다.

65 아래 내용에 대한 가설형태는 ?
"기존의 진통제는 진통효과가 나타나는 시간이 평균 30분이고 표준편차는 5분이라고 한다. 새로운 진통제를 개발하였는데, 개발팀은 이 진통제의 진통효과가 30분 미만이라고 주장한다."

가. Ho : μ 〈 30, H_1 : μ 〉 30
나. Ho : μ = 30, H_1 : μ 〈 30
다. Ho : μ 〉 30, H_1 : μ = 30
라. Ho : μ = 30, H_1 : μ ≠ 30

66 한 여론조사에서 어느 지역의 유권자 중에서 940명을 임의로 추출하여 연령세대별로 가장 선호하는 정당을 조사한 결과의 이차원 분할표가 다음과 같다. 독립성 검정을 위한 어느 통계소프트웨어의 출력결과에서 유의수 0.05에서 검정할 때 올바른 해석은 ?

연령별 정당의 선호도 분할표

정당 / 연령	A정당	B정당	C정당	합계
30 미만	158	53	62	273
30 ~ 49	172	128	83	383
50 이상	95	162	27	284
합	425	343	172	940

카이제곱 검정

	값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)
Pearson 카이제곱	91.341[a]	4	.000
우도비	93.347	4	.000
선형 대 선형결합	3.056	1	.080
유효 케이스 수	940		

가. 카이제곱 통계량에 대한 유의확률이 유의수준보다 작으므로 독립이라는 가설을 기각한다.
나. 우도비 통계량에 대한 유의확률이 유의수준보다 작으므로 독립이라는 가설을 기각할 수 없다.
다. 카이제곱 통계량이 유의수준보다 크므로 독립이라는 가설을 기각한다.
라. 우도비 통계량이 유의수준보다 크므로 독립이라는 가설을 기각할 수 없다.

67 회귀분석에 있어서 잔차분석은 모형의 적절성 여부에 중요한 역할을 담당한다. 잔차분석 방법 중 Q-Q 그림을 통해 검정할 수 있는 모형의 가정은 무엇인가?

가. 선형성　　나. 등분산
다. 정규성　　라. 독립성

68 다음 정규분포의 특성 중 틀린 것은?

가. 평균 μ 를 중심으로 좌우대칭이고 분포곡선의 양쪽끝은 급격하게 내려간다.
나. 평균값 = 중앙값 = 최빈값의 특성을 갖고, 왜도(skewness)는 0이다.
다. 정규분포를 갖는 확률변수(X)에 상수 C를 더해도 X+C는 동일한 정규분포를 갖는다.
라. 어떤 확률변수라도 표본수가 충분히 클 때는 표본평균은 근사적 정규분포를 갖는다.

69 어느 중학교 1학년의 신장을 조사한 결과 평균이 136.5cm, 중앙값은 130.0cm였다. 신장의 표준편차가 2.0cm라면 이들 분포에 대한 설명으로 맞는 것은?

가. 오른쪽으로 기울어진 비대칭분포이다.
나. 왼쪽으로 기울어진 비대칭분포이다.
다. 정규분포이다.
라. 이들 자료로는 알 수 없다.

70 어느 다이어트 프로그램이 효과가 있는지를 연구하려고 9명을 대상으로 프로그램 시행전과 시행후의 체중의 차이 d_i =시행후의 체중 - 시행전의 체중, i=1,2,…,9를 조사하여 $\bar{d}$ = -0.61 Kg 과 s_d = 0.54 Kg를 얻었다. 유의수준 5%에서 귀무가설 H_0 : μ_d = 0에 대하여 대립가설 H_1 : μ_d < 0을 검정하고자 한다. 다음 중에서 틀린 것은?

가. t통계량은 $\frac{-0.61-0}{0.54/\sqrt{9}}$ = -3.389이다.
나. 자유도는 8이다.
다. $t < -t_{(8,0.05)}$ = -1.86이므로 귀무가설은 채택된다. (단, $t_{(\nu,\alpha)}$은 자유도가 ν 인 t분포에서 오른쪽 꼬리부분의 면적이 α 가 되는 점이다.)
라. 표본의 크기가 커지면 정규분포를 이용할 수 있다.

71 A대학교 학생 전체에서 100명을 임의 추출하여 신장을 조사한 결과 평균이 170이고 표준편차가 10이었다. A대학교 학생 평균 신장의 95%신뢰구간을 구하면? (단, 표준정규분포를 따르는 확률변수 Z는 P(Z>1.96) = 0.025를 만족한다.)

가. (168.04, 171.96)　　나. (168.14, 171.86)
다. (168.24, 171.76)　　라. (168.34, 171.66)

72 분산분석에 관한 설명이다. 옳은 것으로 짝지은 것은?

㉮ 처리의 수가 2인 일원배치법의 F검정은 독립인 이표본 t검정과 동일하다.
㉯ 일원배치법에서는 반복수가 동일하여야 한다.
㉰ 반복이 없는 이원배치법에서 교호작용의 효과를 검출할 수 있다.
㉱ 일원배치법에서 F 검정이 유의한 경우에만 다중비교가 의미가 있다.

가. ㉮,㉰　　나. ㉮,㉱　　다. ㉯,㉰　　라. ㉯,㉱

73 다음 중 가설검증에서 영가설(또는 귀무가설)이 허위 일 때 이 영가설이 올바로 기각될 확률을 나타내는 것은?

가. α　　나. β　　다. 1-α　　라. 1-β

74 학생수가 3,000명인 A 고교에서 학생들의 흡연율을 추정하고자 한다. 예비조사로 50명의 학생을 조사한 결과 흡연학생이 20명이었다. 95% 신뢰수준에서 오차한계가 5%이내가 되려면 표본크기는 얼마인가?

가. 369명　　나. 374명　　다. 329명　　라. 334명

75 연구자들은 자신의 연구결과가 기존의 가설을 극복하기를 원하기 때문에 통계적 검정력(statistical power)을 높이고자 한다. 다음 중, 통계적 검정력을 높이는 방법이라 할 수 없는 것은 무엇인가?

가. 연구조건을 통제하여 모집단의 분산이 작아지게 한다
나. 표본의 수를 늘인다.
다. 유의 수준을 높인다.
라. 충분한 사전 조사를 바탕으로 양측 검정보다는 단측 검정을 한다.

76 모평균이 100, 모표준편차가 20인 어느 무한모집단에서 크기 100의 단순임의표본을 얻었다.이 때 표본평균 $\bar{x}$의 평균과 표준편차는 얼마인가 ?

가. 평균 = 100,　표준편차 = 2
나. 평균 = 1,　표준편차 = 2
다. 평균 = 100,　표준편차 = 0.2
라. 평균 = 1,　표준편차 = 0.2

77 확률변수 X의 분산이 9이고 확률변수 Y의 분산이 25일 때, X-Y의 분산은?(단, 확률변수 X와 Y는 서로 독립이라고 가정한다.)

가. 16　　나. 25　　다. 34　　라. 72

78 분석자 A는 자료 A에 대한 단순회귀분석의 결과로 $\hat{y}_A = \hat{\alpha}_A + \hat{\beta}_A x$ 를 얻었고, 분석자 B는 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 X 의 분산이 자료 A보다 자료 B에서 크다고 하자. 다음 중 맞는 것은?

가. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 = $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
나. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 < $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
다. $Var\hat{\beta}_A$ 의 추정값 > $Var\hat{\beta}_B$ 의 추정값
라. 경우에 따라 다르다.

79 다음 표는 5명의 학생에 대한 국어와 수학 시험의 등수를 조사한 것이다. 이 자료를 보고 국어와 수학의 Spearman의 순위상관계수는 어떻다고 생각되는가?

국 어	1	2	3	4	5
수 학	1	2	3	5	4

가. 매우 높은 음(-)의 상관관계
나. 매우 낮은 음(-)의 상관관계
다. 매우 높은 양(+)의 상관관계
라. 매우 낮은 양(+)의 상관관계

80 모집단 평균에 대한 가장 좋은 점추정치(point estimate)는?

가. 중앙치(median)
나. 최빈치(mode)
다. 평균편차(average deviation)
라. 평균(mean)

81 통계적 가설검증에서 귀무가설 내용이 옳지만 귀무가설을 기각하고 대립가설을 채택하게 될 확률을 무엇이라 하는가?

가. 제1종 오류
나. 제2종 오류
다. 유의수준
라. 귀무가설의 기각확률

82 다음 자료는 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이의 관계를 알아보기 위하여 조사한 자료이다. 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이에 단순회귀모형을 가정할 때, 회귀직선의 기울기에 대한 추정값은 얼마인가?

X_i	0	1	2	3	4	5
Y_i	4	3	2	0	-3	-6

가. -2　　나. -1　　다. 1　　라. 2

83 분산분석에서의 총편차는 처리 내에서의 변동과 처리간의 변동으로 구분된다. 그렇다면 각 수준내에서의 변동의 합을 나타내는 것은 ?

가. 총제곱합　　나. 처리제곱합
다. 급간제곱합　　라. 잔차제곱합

84 한 나무로부터 추출한 수액의 양은 평균 40L, 표준편차 5L 의 정규분포에 따른다.
1,000그루의 나무에서 수액을 채취한다면 35L 이상 나오는 나무는 대략 몇 그루나 되겠는가?
(단, P(-1<Z<1)=0.68을 이용하시오.)

가. 720그루　　나. 840그루
다. 900그루　　라. 950그루

85 A, B, C 세 공법에 대하여 다음의 자료를 얻었다.
A : 56, 60, 50, 65, 64
B : 48, 61, 48, 52, 46
C : 55, 60, 44, 46, 55
분산분석을 통하여 위의 세 가지 공법에 유의한 차이가 있는지 검정하고자 할 때, 처리 효과의 자유도는 얼마인가?

가. 1　　나. 2　　다. 3　　라. 4

86 다음 중 상관계수의 의미를 잘 나타낸 것은 ?

가. 두 변수간에 차이가 있는가를 나타내는 측도이다.
나. 두 변수간의 분산의 차이가 있는가를 나타내는 측도이다.
다. 두 변수간의 곡선관계를 나타내는 측도이다.
라. 두 변수간의 선형관계를 나타내는 측도이다.

87 두 확률변수의 공분산과 상관계수에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 두 확률변수가 서로 독립이면 상관계수는 0 이다.
나. 공분산이 0 이면 상관계수는 0 이다.
다. 상관계수가 0 이면 두 확률변수가 서로 독립이다.
라. 두 확률변수가 서로 독립이면 공분산은 0 이다.

88 두 변수 X 와 Y 가 서로 독립일 때 X 와 Y 의 회귀직선의 기울기는 ?

가. 0　　나. 1　　다. 0.5　　라. -1

89 1985년과 1995년의 직종별 임금분산(분포)의 격차를 비교하려고 한다. 다음 중 어떤 것을 이용하는 것이 가장 바람직한가?

가. 변이계수(변동계수)　　나. 범위
다. 사분편차　　라. 표준편차

90 아래 표본에 대하여 중심 측도로서 가장 적합한 것은 ?
2.5, 2.7, 3.1, 4.0, 4.6, 5.3, 6.0, 7.1, 30.5

가. 4.6　　나. 4.63　　다. 7.1　　라. 7.31

91 설명변수(X)와 반응변수(Y)사이에 단순회귀모형을 가정할 때, 결정계수는 얼마인가?

X_i	0	1	2	3	4	5
Y_i	4	3	2	0	-3	-6

가. 0.205　　나. 0.555　　다. 0.745　　라. 0.946

92 단순선형회귀모형 $y=\beta_0+\beta_1 x+\varepsilon$ 에서 n 개의 자료 $(x_1,y_1),\cdots,(x_n,y_n)$ 을 고려하자. 이때 잔차 $e_i=y_i-\hat{y}_i$, $i=1,\cdots,n$ 의 성질이 아닌 것은 무엇인가?

가. $\sum_{i=1}^{n} e_i=0$　　나. $\sum_{i=1}^{n} x_i e_i=0$
다. $\sum_{i=1}^{n} y_i e_i=0$　　라. $\sum_{i=1}^{n} \hat{y}_i e_i=0$

93 다음 중 상관계수의 범위에 관한 설명으로 올바른 것은?

가. 상관계수의 범위는 -1에서 0이다.
나. 상관계수의 범위는 0에서 1이다.
다. 상관계수의 범위는 1에서 2이다.
라. 상관계수의 범위는 -1에서 1이다.

94 다음의 자료는 강남과 강북지역을 대상으로 50가구를 추출한 평균연봉(단위:만원)에 대한 통계표이다. 어느 지역이 빈부의 격차가 더 심하다고 볼 수 있는가?

지　역	평 균	표준편차
강　남	3,000	500
강　북	1,500	500

가. 강남
나. 강북
다. 두 지역간에는 빈부의 격차가 나지 않는다.
라. 위 자료로는 알수 없다.

95 모평균의 신뢰구간의 길이를 $\frac{1}{4}$로 줄이기 위해선 원래의 표본의 크기를 몇 배로 증가시켜야 하나?

가. $\frac{1}{4}$배　　나. $\frac{1}{2}$배
다. 2배　　라. 16배

96 단순회귀분석에서 회귀선이 $\hat{y}=0.5-2x$ 와 같이 주어졌을 때 잘못된 것은?

가. 반응변수는 y이고 설명변수는 x이다.
나. 설명변수가 한 단위 증가할 때 반응변수는 2단위 감소한다.
다. 반응변수와 설명변수의 상관계수는 0.5이다.
라. 설명변수가 0일 때 반응변수의 예측값은 0.5이다.

97 표본크기를 결정함에 있어 가장 중요하게 고려되어야 할 사항은?

가. 모집단의 크기
나. 조사대상 지역
다. 표본추출방법
라. 모집단의 이질성 정도

98 분포의 모양이 대칭을 벗어나 어느 한쪽으로 기울어진 정도를 나타내는 측도는 ?

가. 평균(mean)　　나. 분산(variance)
다. 왜도(skewness)　　라. 첨도(kurtosis)

99 5개의 자료 5, 10, 15, 20, 25를 얻었다. 범위는 얼마인가?

가. 5　　나. 10　　다. 15　　라. 20

100 상자에 파란공이 5개, 빨간공이 4개, 노란공이 3개 들어 있다. 이 중 임의로 1개의 공을 꺼낼 때 그것이 빨간공일 확률은 ?

가. $\frac{1}{3}$　　나. $\frac{1}{4}$　　다. $\frac{1}{5}$　　라. $\frac{1}{6}$