

1과목 : 조사방법론 I

1. 다음은 어떤 변수에 대한 설명인가?

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

- ① 예측변수 ② 왜곡변수
- ③ 억제변수 ④ 종속변수

2. 연구자가 연구대상에 직접 접근하여 그들의 일상적 삶의 실재를 그들의 입장과 관점에서 이해하려고 하는 연구방법은?

- ① 실증적 연구방법 ② 해석적 연구방법
- ③ 실험 연구방법 ④ 조사 연구방법

3. 우편조사의 응답률에 영향을 미치는 주요 요인이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 연구주관기관과 지원단체의 성격
- ② 응답에 대한 동기부여
- ③ 질문지의 양식이나 우송방법
- ④ 응답자의 지역적 범위

4. 개방형 질문의 장·단점이 아닌 것은?

- ① 개방형 질문은 자료처리에 많은 시간과 노력이 든다
- ② 개인 사생활과 관련되거나 민감한 질문일수록 개방형 질문이 적합하다
- ③ 개방형 질문은 연구자가 알지 못했던 정보나 문제점을 발견하는데 유용하다
- ④ 개방형 질문은 응답자에게 자기표현의 기회를 줌으로써 응답자의 의견을 존중하는 느낌을 준다

5. 다음 중 결측자료(missing data)의 처리방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 유사사례를 추출하여 그 사례에 기재된 내용을 대체하여 사용한다
- ② 결측된 변수의 평균값을 대체하여 사용한다
- ③ 난수표에서 번호를 추출하여 그 점수를 대체하여 사용한 다
- ④ 결측자료가 50% 이상이 되더라도 원래 수집된 사례수는 유지해야 하기 때문에 그대로 사용한다

6. 과학적 연구의 분석단위에 관한 설명으로 틀린것은?

- ① 어떤 분석단위(집단 등)를 채택하여 연구한 결과 얻은 결론을 다른 수준의 분석단위(개인 등)에 적용시키는 오류를 환원주의적 오류라고 한다
- ② '여성은 집밖에서 일하는 시간이 적기 때문에 남성보다 TV 시청 시간이 많다.'는 사례에서의 분석단위는 개인이다
- ③ 분석단위에는 개인, 집단, 프로그램, 조직, 제도, 사회적 생성물 등으로 분류할 수 있다
- ④ 분석단위는 연구자가 그 속성 또는 특징에 관한 자료를 수집하고 기술, 설명하고자 하는 사람이나 사물을 의미한다

7. 다음 중 투표와 관련된 정치여론조사를 신속하게 해야 될 경

우 가장 적합한 자료수집방법은?

- ① 면접조사 ② 전화조사
- ③ 우편조사 ④ 집단조사

8. 다음 중 가설이 갖추어야 할 요건이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 가설은 경험적으로 검증할 수 있어야 한다
- ② 가설은 계량적인 형태를 취하든가 계량화할 수 있어야 한다
- ③ 가설의 표현은 간단명료해야 한다
- ④ 가설은 동일 분야의 다른 가설과 연관을 가져서는 안된다.

9. 다음 중 동일한 표본을 대사로 동일한 내용의 설문을 일정한 시간 간격을 두고 계속해서 조사하는 설계는?

- ① 요인설계 ② 교차분석 설계
- ③ 계속적 표본설계 ④ 패널 조사설계

10. 다음중 집단조사(group survey)의 특징이 아닌 것은?

- ① 집단상황이 응답을 왜곡시킬 가능성을 가진다
- ② 비용과 시간을 절약하고 동일성을 확보할 수 있다
- ③ 응답결과에 대한 응답자의 신뢰도가 높다
- ④ 면접자의 차이에 의해 응답이 틀릴 가능성이 높다

11. 다음중 솔로몬 4집단 설계(Solomon four group design)에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 집단간 격리에 어려움이 있어 실제상황에서는 적용이 많이 안된다
- ② 통제집단 전후비교와 통제집단 후비교를 조합한 것이다
- ③ 3개의 실험집단과 1개의 통제집단을 둔다
- ④ 각종 외생변수의 영향을 완벽히 분리할 수 있다

12. '침묵의 나선'(spiral of silence)이론이 주장하는 바는 무엇인가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 다수의 의견이 개인이 밖으로 표현하는 의견에 영향을 미치게 된다
- ② 자신의 위신을 높이기 위해 사실과 다른 응답을 한다
- ③ 평소에는 생각해 보지 않았던 질문을 가지고 있었던 것처럼 대답한다
- ④ 면접자의 눈치를 보며 자신의 생각과 관계없이 응답한다

13. 질문지를 작성한 후 시행되는 사전조사 (pre-test)에 대한 설명으로 틀린것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 본조사를 위해 표집된 표본 중 일정한 수의 응답자를 조사대상으로 해야한다
- ② 본조사와 면접방식이나 진행절차를 동일시한다
- ③ 응답자들이 잘못이해하는 질문이 있는가에 유의한다
- ④ 응답범주에 제시되지 않은 응답을 기록해 둔다

14. 정신요법에서 유래된 것으로 면접자(의사)가 아무런 암시없이 피면접자(환자)로 하여금 자유로이 자기 감정을 표현하도록 하는 자료수집 방법은?

- ① 집단면접(group interview)

- ② 집중면접(focused interview)
- ③ 심층면접(in-depth interview)
- ④ 비지시적면접(nondirective interview)

15. 면접조사에서 면접과정의 관리에 대한 설명으로 맞는 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 면접지침을 작성하여 응답자들에게 배포한다
- ② 면접원에 대한 사전교육은 면접원에 의한 편향(bias)을 크게 할 수 있다
- ③ 면접기간 동안에도 면접원에 대한 철저한 통제가 이루어져야 한다
- ④ 면접원 교육과정에서 예외적인 상황은 언급하지 않도록 주의한다

16. 다음중 조사대상의 두 변수들간에 인과 관계가 성립되기 위한 조건이 아닌 것은?

- ① 원인의 변수가 결과의 변수에 선행하여야 한다.
- ② 두 변수간의 상호관계는 제3의 변수에 의해 설명되면 안 된다.
- ③ 때로는 원인변수를 제거해도 결과변수가 존재할 수 있다.
- ④ 두 변수는 상호연관성을 가져야 한다.

17. 다음 중 귀납적 추론의 설명으로 맞는 것은?

- ① 경험적 증거에 의존하지 않는다
- ② 일반적인 원리로부터 특정한 결론을 도출한다
- ③ 가능한 한 과학적 연구에서는 사용해서는 안된다
- ④ 확률론적 결론에 기반을 두기도 한다

18. 질문지 작성 시 어휘선택에 관한 원칙이 아닌 것은?

- ① 간단명료해야 한다
- ② 두 가지 내용을 동시에 하나의 질문으로 묶어서 만들어도 좋다
- ③ 모호하고 중복의 뜻을 갖는 표현은 피한다
- ④ 보통 사람이 이해할 수 있는 문장과 어휘를 사용한다

19. 사례연구에 대한 설명으로 틀린것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 사례연구는 질적 조사방법으로 양적인 방법을 사용하여 수집한 증거는 이용하지 않는다
- ② 사례연구에서는 기존 문서나 관찰 등과 같은 방법으로 자료를 수집한다.
- ③ 사례는 개인, 프로그램, 의사결정, 조직, 사건 등이 될 수 있다
- ④ 사례연구는 한 특정한 사례에 대해 집중적으로 연구 하는 것이다

20. 대학원에서 석사학위 논문을 준비하는 연구자가 설문지를 가지고 우편조사를 할 때, 회수율을 높이기 위하여 고안한 방법 중 그 효과가 가장 불확실한 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 전화와 우편엽서로 2회 후속 독촉한다
- ② 신상이나 소득 같은 정보를 가능한 생략한다
- ③ 수신자의 주소와 우표가 붙은 반송 봉투를 동봉한다

- ④ 연구자가 대학원생임을 솔직히 밝힌다

21. 다음은 온라인조사 중 무엇에 대한 설명 인가?

질문을 설계하고 구성하는데 시간이 오래 걸린다는 단점이 있으나, 그림, 음성, 동영상 등 시청각 자료들을 충분히 활용할 수 있으므로 가장 많이 이용되는 자료수집 방법이다.

- ① 전자우편조사(e-mail survey)
- ② 웹조사(HTML form survey)
- ③ 다운로드조사(downloadable survey)
- ④ 컴퓨터 자체식 자료 수집(CSADC)

22. 다음 국민의식 조사의 질문은 어떤 점에서 문제가 있는가?

귀하는 주택구입 자금을 어떻게 마련하였습니까?

- ① 빚을 내었다.
- ② 은행에서 융자를 받았다.
- ③ 가족으로부터 얻었다.
- ④ 저축한 돈을 사용하였다.
- ⑤ 퇴직금을 사용하였다.
- ⑥ 기타(구체적으로 :)

- ① 간결성
- ② 명확성
- ③ 상호배타성
- ④ 포괄성

23. J.S. Mill의 실험설계 기본 논리 중 관찰하는 모든 현상에서 항상 한 가지 요소 또는 조건이 발견된다면 그 현상과 요소는 인과적으로 연결되었다는 것은?

- ① 차이법
- ② 잔여법
- ③ 일치법
- ④ 공동변화법

24. 복잡한 현상에 대한 응답유형을 알아보기 위해 탐색적 예비조사(pilot study)에서 유용한 질문형식은?

- ① 개방형질문
- ② 폐쇄형 질문
- ③ 부호화질문
- ④ 범주형 질문

25. 조사 후 검증과정에서 특정 면접원의 면접 결과에 일부 의심스러운 점이 발견되었다. 이 면접원의 조사결과에 대해 일반적으로 사용하는 가장 적절한 대응조치는? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 면접결과 중 의심스러운 것만 제외하고 포함해서 분석
- ② 해당 면접원의 모든 면접결과 무효화 처리
- ③ 다른 면접결과에도 영향을 줄 수 있으므로 면접을 처음부터 다시 수행
- ④ 일부이기 때문에 조사에 큰 영향을 주지 않아 모두 포함해 분석

26. 다음중 과학적 연구절차에 기초한 올바른 이론 구축 과정은?

- ① 연구문제-개념화-가설설정-자료수집-자료분석
- ② 개념화-연구문제-가설설정-자료수집-자료분석
- ③ 연구문제-가설설정-개념화-자료수집-자료분석

④ 개념화-가설설정-연구문제-자료수집-자료분석

27. 구조화 면접의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 면접자의 자유재량의 여지가 없다
- ② 면접상황에 구애됨이 없이 모든 응답자에게 동일한 방법으로 수행한다
- ③ 비구조화 면접에 비해서 자료의 신뢰도는 떨어진다
- ④ 비구조화면접에 비해 일관성이 유지된다

28. 폐쇄형 질문에 대한 응답 카테고리의 형태에서 응답자가 생각하는 중요도의 정도에 따라 순서대로 답을 선택하는 방식은?

- ① 선다형 ② 나열형
- ③ 서열형 ④ 평정형

29. 프로빙(probing) 설명으로 틀린것은?

- ① 답변의 정확도를 판단하는 방법으로 활용되기도 한다
- ② 정확한 답을 얻기 위해 방향을 지시하는 기법이다
- ③ 평정식 질문에 대한 답을 비교하는 절차로서 활용된다
- ④ 일종의 폐쇄식 질문에 답을 하고 이에 관련된 의문을 탐색하는 보조방법이다

30. 내적타당도 저해요인이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 외부사건 ② 시간에 따른 성숙효과
- ③ 플래시보 효과 ④ 통계적 회귀

2과목 : 조사방법론 II

31. 자료에 대한 통계분석 방법 결정시 가장 중요하게 고려해야 할 측정의 요소는?

- ① 신뢰도 ② 타당도
- ③ 측정방법 ④ 측정수준

32. 2년제 전문대학의 대학생 집단을 학년과 성별, 계열별(인문계, 자연계, 예체능계)로 구분하여 할당표본추출을 할 경우 할당표는 총 몇 개의 범주로 구분되는가?

- ① 3개 ② 5개
- ③ 12개 ④ 24개

33. 사회조사에서 비확률표본추출이 많이 사용되는 이유는? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 표본추출오차가 적게 나타난다
- ② 모집단에 대한 추정이 용이하다
- ③ 표본설계가 용이하고 시간과 비용을 절약할 수 있다
- ④ 모집단 본래의 특성과 일정량 이상은 차이가 나지 않는 결과를 얻을 수 있다

34. 사회조사에서 신뢰도가 높은 자료를 얻기 위한 방안으로 틀린것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 면접자들의 면접방식과 태도에 일관성을 유지한다
- ② 동일한 개념이나 속성을 측정하기 위한 항목이 없어야 한다
- ③ 조사대상자가 잘 모르거나 관심이 없는 내용에 대한 측

정은 하지 않는 것이 좋다

- ④ 누구나 동일하게 이해하도록 측정도구가 되는 항목을 구성한다

35. 거트만 척도에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 누적척도(cumulative scale)라고도 한다.
- ② 단일차원의 서로 이질적인 문항으로 구성되며 여러 개의 변수를 측정한다.
- ③ 재생가능성을 통해 척도의 질을 판단한다.
- ④ 거트만 척도는 일단 자료가 수집된 이후에 구성될 수 있다.

36. 유의표본추출의 설명으로 틀린 것은?

- ① 조사자의 자의적 판단에 의해 표본추출 대상지역이 결정된다
- ② 판단표본추출과 거의 동일한 내용이다
- ③ 조사자의 주관에 충분히 반영될 수 있어 확률표본추출보다는 대표성 있는 조사가 가능해진다
- ④ 특별한 특징을 가진 조사대상자들만을 선정하여 조사할 수 있다

37. 소시오메트리 척도의 특징이 아닌 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 집단결속력의 정도를 저울질 하는데 사용된다
- ② 조사대상인원이 소수일 때 적용이 용이하다
- ③ 통계학에서 다루는 조합의 원리가 적용된다
- ④ 조사대상집단 구성원 모두 동질성을 띄어야 한다

38. 일상적인 삶에서 야기되는 스트레스를 측정하기 위하여 여러개의 문항들을 바탕으로 하나의 척도를 만들려고 한다. 이 문항들은 모두 등간척도로 구성되었으며, 전문가들로 하여금 각 문항들을 등급지어서 11개 문항을 선택하여 점수의 범위를 나타내게 하였다. 이 절차를 거쳐서 만들어진 척도는?

- ① 거트만 척도 ② 보가더스의 사회적 거리척도
- ③ 서스톤 척도 ④ 리커트 척도

39. 이론적 개념을 측정가능한 수준의 변수로 전환시키는 작업 과정은?

- ① 서열화 ② 수량화
- ③ 척도화 ④ 조작화

40. 모집단이 서로 상이한 특성으로 이루어져 있을 경우에 모 집단을 유사한 특성으로 묶은 여러 부분집단에서 단순무작위추출법에 의하여 표본을 추출하는 방법은?

- ① 할당표본추출법 ② 편의표본추출법
- ③ 층화무작위표본추출법 ④ 군집표본추출법

41. 야구선수의 등번호를 표현하는 측정의 수준은?

- ① 비율수준의 측정 ② 등간수준의 측정
- ③ 서열수준의 측정 ④ 명목수준의 측정

42. 비율척도에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 등간척도의 성격에 절대 0의 값을 추가한 척도다
- ② 사칙연산이 가능하다
- ③ 등간척도처럼 기하평균과 변동계수 등을 비롯한 모든 고

등 통계량을 구할 수 있다

- ① 빈도수와 중위수를 구할 수 있다

43. 집락표본추출은 어떤 경우에 추정 효율이 높은가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 각 집락이 모집단의 축소판일 경우
- ② 각 집락마다 집락들의 특성이 서로 다른 경우
- ③ 각 집락 내 관측값들이 비슷할 경우
- ④ 집락 평균들이 서로 다른 경우

44. 다음 중 표집오차에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전체 표본의 크기가 같다고 했을 때, 단순무작 위표본추출법에서보다 층화표본추출법에서 표집오차가 작게 나타난다
- ② 전체표본의 크기가 같다고 했을 때, 단순무작위표본추출법에서보다 집락표본추출법에서 표집오차가 크게 나타난다
- ③ 단순무작위표본추출법에서 표집오차는 표본의 크기가 클수록 커진다
- ④ 단순무작위표본추출법에서 표집오차는 분산의 크기가 클수록 커진다

45. 측정에서 확률오차(혹은 비체계적 오차)와 체계오차를 신뢰도와 타당도의 개념과 연결시켜 생각할 때, 타당도 높으나 신뢰도가 낮은 경우는 어디에 해당하는가?

- ① 확률오차가 작고 체계오차가 작을 경우
- ② 확률오차가 크고 체계오차가 작을 경우
- ③ 확률오차가 작고 체계오차가 클 경우
- ④ 확률오차가 크고 체계오차가 클 경우

46. 다음은 어느 척도법에 관한 설명인가?

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

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

47. 다음중 명목척도로 이루어진 변수들간의 관계를 살펴볼 수 있는 통계치는?

- ① 카이제곱(chi-square)
- ② 감마(Gamma)
- ③ 소머의 d(Somers' d)
- ④ 피어슨의 상관계수 r

48. 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

49. 평균상관계수가 0.2, 문항수가 7개일 때, 크론바하의 알파값은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다)

다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 0.63
- ② 0.72
- ③ 0.84
- ④ 0.92

50. 눈덩이 표본추출에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사회적 연결망을 이용한 추출방법이다
- ② 모집단의 구성비율을 이용해서 표본추출하는 방법이다
- ③ 희귀한 사건이다 현상에 대해 조사할 때 주로 사용한다
- ④ 확률적 표본추출방법이 아니므로 통계적 추론을 할 수 없다

51. 내용타당도(content validity)의 의미로 옳은것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 측정목적에 기초하여 측정항목들의 적합성을 결정
- ② 측정하고자 하는 현상을 일관되게 측정하는 능력
- ③ 두명 이상의 관찰자들이 관찰 후 얼마나 일관성이 있는지를 확인
- ④ 같은 측정도구를 사용하여 측정을 두 번 하여 그 상관관계 확인

52. 명목척도로 나타내기위해 대상을 분류할 경우 지켜야 할 원칙으로 틀린것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 범주간 간격은 동일해야 한다
- ② 분류범주는 상호배제적이어야 한다
- ③ 분류범주는 모든대상을 총망라해야한다
- ④ 분류체계의 일관성을 가져야 한다

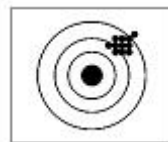
53. 스피어만-브라운(Spearman-Brown) 공식은 주로 어떤 경우에 사용되는가?

- ① 동형검사 신뢰도 추정
- ② 반분신뢰도로 전체신뢰도 추정
- ③ 범위의 축소로 인한 예언타당도에 대한 교정
- ④ Kuder-Richardson 신뢰도 추정

54. 척도제작시 요인분석(factor analysis)이 활용되는 경우로 옳지 않은 것은?

- ① 문항들 간의 관련성 분석
- ② 척도의 구성요인 확인
- ③ 척도의 신뢰도 계수 산출
- ④ 척도의 단일 차원성에 대한 검증

55. 다음 그림에 대한 설명으로 맞는 것은



- ① 신뢰성은 높으나 타당성이 낮은 경우
- ② 신뢰성과 타당성이 모두 낮은 경우
- ③ 신뢰성과 타당성이 모두 높은 경우
- ④ 신뢰성은 낮으나 타당성이 높은 경우

56. 다음의 사항을 측정할 때 측정 수준이 다른 것은?

- ① 교통사고 횟수 ② 몸무게
- ③ 온도 ④ GNP

57. 표본추출 설계의 일반적인 단계로 가장 올바른 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 표본크기 결정-모집단 확정-표본틀 결정-표본추출
- ② 모집단 확정-표본크기 결정-표본틀 결정-표본추출방법 결정-표본추출
- ③ 모집단 확정-표본틀 결정-표본추출방법 결정-표본크기 결정-표본추출
- ④ 표본틀 결정-모집단 확정-표본크기 결정-표본추출방법 결정-표본추출

58. 거트만 척도에서 총 응답자가 600명이고 조사항목이 20문항이었다. 400이면 재상계수가 얼마인가?

- ① 0.80 ② 0.87
- ③ 0.77 ④ 0.97

59. 실험설계에서 내적타당성의 문제점 중 극단적인 사례들을 뽑아서 다음 시점과 비교할 때 일어날 수 있는 해석상의 오류는? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 역사의 요인 ② 성숙의 요인
- ③ 검사의 영향 ④ 통계적 회귀

60. 조작화의 결과로서 신앙심을 측정하기 위해서 사용된 일주일간 성경책을 읽는 횟 수는 다음 중 무엇을 나타내는 예인가?

- ① 개념적 정의 ② 지표
- ③ 개념 ④ 지수

3과목 : 사회통계

61. 다음의 6개의 측정값에 대한 산술평균과 중위수는?

11, 14, 23, 17, 7, 15

- ① 14.5, 14.5 ② 14.5, 14
- ③ 14.5, 15 ④ 15, 14

62. 상자에 파란공이 5개, 빨간공이 4개, 노란 공이 3개 들어있다. 이 중 임의로 1개의 공을 꺼낼 때 그것이 빨간공일 확률은?

- ① 1/3 ② 1/4
- ③ 1/5 ④ 1/6

63. 다음 중 산포도의 측도가 아닌 것은?

- ① 사분위 편차 ② 왜도
- ③ 범위 ④ 분산

64. 두 확률변수 X, Y에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $E(X+Y) = E(X) + E(Y)$
- ② $V(X-Y) = V(X) + V(Y) - 2cov(X, Y)$
- ③ $E(XY) = E(X) \cdot E(Y)$
- ④ $E(aX+b) = aE(X) + b$

65. 비교실험에 대한 객관적 해석을 가능하게 하는 세가지 원리가 아닌 것은?

- ① 임의화 ② 반복
- ③ 블록화 ④ 평균화

66. 대표본에서 변동계수(coefficient of variation) c를 이용하여 모평균 μ 에 대한 95% 신뢰구간을 표시하고자 한다. 표본평균을 \bar{y} , 표본의 크기를 n이라 할 때 올바른 공식은?

- ① $\bar{y} = \pm 1.96c / \sqrt{n}$
- ② $\bar{y} = (1 \pm 1.96c / \sqrt{n})$
- ③ $\bar{y} = \pm 1.96c$
- ④ $(\bar{y}/c) = \pm 1.96s / \sqrt{n}$

67. 회귀모형을 적합한 결과 $\hat{y} = 10 + x_1 + 5x_2$ 를 얻었다. 두 변수 x_1 과 x_2 의 상대적 중요도에 대한 설명 중 맞는 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① y를 설명하는데 있어 x_2 는 x_1 보다 5배 더 중요하다
- ② y를 설명하는데 있어 x_1 은 x_2 보다 5배 더 중요하다
- ③ 둘다 똑같이 중요하다
- ④ x_1 과 x_2 는 단위가 다를수 있고 정의된 범위가 다를 수 있기 때문에 상대적 중요도를 함부로 말할 수 없다

68. 신뢰수준(confidence level)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 신뢰구간에 확신하는 정도를 의미한다
- ② 신뢰수준은 연구자가 결정한다
- ③ 신뢰수준이 95%라는 의미는 표본오차가 $\pm 5\%$ 라는 의미이다
- ④ 신뢰수준 높이면 신뢰구간은 넓어진다

69. 분산분석에 대한 설명 중 올바르게 짝지어진 것은?

a. 집단간 분산을 비교하는 분석이다.
b. 집단간 평균을 비교하는 분석이다.
c. 검정통계량은 집단내 제곱합과 집단간 제곱합으로 구한다.
d. 검정통계량은 총제곱합과 집단간 제곱합으로 구한다.

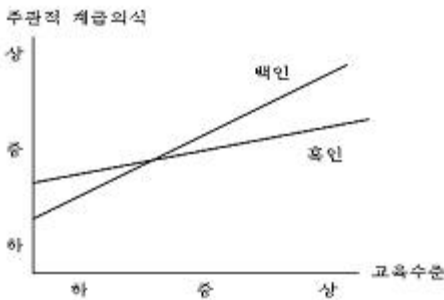
- ① a, c ② a, d
- ③ b, c ④ b, d

70. 비대칭도(skewness)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비대칭도 값이 1이면 좌우대칭형 분포를 나타낸다
- ② 비대칭도의 부호는 관측값 분포의 꼬리방향을 나타낸다
- ③ 비대칭도는 대칭성 혹은 비대칭성을 측정하는 통계수치이다
- ④ 비대칭도값이 음수이면 관측값들이 주로 오른쪽에 모여

있어 왼쪽으로 꼬리를 길게 늘어뜨린 모양을 나타낸다

71. '남녀 월급액수에는 차이가 있다'라는 주장을 검증하기 위하여 사회조사를 실시하였다. 조사결과 남자집단의 평균액수는 μ_1 , 여자집단의 평균액수는 μ_2 라고 한다면 귀무가설은?
 ① $\mu_1 > \mu_2$ ② $\mu_1 = \mu_2$
 ③ $\mu_1 < \mu_2$ ④ $\mu_1 \neq \mu_2$
72. '성별 평균소득'에 관한 설문조사자료를 정리한 결과, 집단 내 편차제곱의 평균 (MS_w)은 50, 집단간 편차제곱의 평균은 (MS_b)은 25로 나타났다. 이 경우 F값은?
 ① 0.5 ② 2
 ③ 25 ④ 75
73. 회귀분석의 총 편차의 제곱합에서 회귀에 의해 설명되는 부분에 의해 발생하는 편차의 제곱합은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 총제곱합 ② 회귀제곱합
 ③ 잔차제곱합 ④ 오차제곱합
74. 표준화 변환을 하면 변환된 자료의 평균과 표준편차의 값은?
 ① 평균 =0, 표준편차 =1 ② 평균 =1, 표준편차 =1
 ③ 평균 =1, 표준편차 =0 ④ 평균 =0, 표준편차 =0
75. A회사에서 만든 제품의 수명의 표준편차는 50이라고 한다. 새로운 공정에 의해 시 제품 100개를 생산하여 실험한 결과 수명의 평균이 280이었다. 모 평균에 대한 95% 오차한계는?
 ① 9.8 ② 12.9
 ③ 98 ④ 129
76. 미국에서 흑인과 백인의 교육수준별 주관적 계급의식 조사를 통해 얻은 자료에 대한 분석 결과 아래 그림과 같은 관계를 얻을 수 있었다. 다음중 이 그림에 대한 설명으로 잘못된것은? (단, 이 때, 상 중, 하로 표시한 것은 그림의 편의를 위한 것으로 실제 측정과 분석은 연속형 자료를 기초로 이루어졌다)



- ① 흑인과 백인 모두 교육수준이 상승함에 따라 주관적 계급의식 역시 높아진다
 ② 흑인의 주관적 계급의식은 중간 이상의 교육수준을 받았을 경우 백인보다 낮지만 그 이하일 경우 백인 보다 높다
 ③ 교육수준이 흑인의 주관적 계급의식에 미치는 영향의 정도는 백인에 비해 더 낮다
 ④ 주관적 계급의식에 대한 영향을 미치는 독립변수로서 인종과 교육수준 간에는 통계적 상호작용이 존재하지 않는다

77. 산술평균에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 계산에 의하여 얻어지는 값이므로 이상점의 영향을 받지 않는다
 ② 산술평균으로부터 관찰값 편차의 합은 0이다
 ③ 자료의 분포가 좌우대칭이면 산술평균과 중위수(중앙값)는 같다
 ④ 대표지 중에서 가장 많이 사용된다
78. 상관계수에 대한 설명으로 틀린것은?
 ① 상관계수 r_{xy} 는 두 변수 X와 Y의 산포의 정도를 나타낸다
 ② $-1 \leq r_{xy} \leq +1$
 ③ $r_{xy} = 0$ 이면 두 변수는 무상관이다
 ④ $r_{xy} = \pm 1$ 이면 두 변수는 완전상관관계에 있다
79. 지역 서비스체계의 타당성에 대한 여론을 조사하기 위해서 적절한 표본크기를 결정하고자 한다. 95% 신뢰수준에서 오 비율에 대한 추정오차의 한계가 4%이내에 있게 하려면 표본크기는 어느정도로 해야 하겠는가? (단 표준화 정규분포에서 $P(Z \geq 1.96) = 0.025$ 이다)
 ① 157명 ② 601명
 ③ 1201명 ④ 2401명
80. 크기 n인 표본으로 신뢰수준 95%를 갖도록 모평균을 추정하였더니 신뢰구간의 길이가 10이었다. 동일한 조건하에서 표본의 크기만을 1/4로 줄이면 신뢰구간의 길이는?
 ① 1/4로 줄어든다. ② 1/2로 줄어든다.
 ③ 2배로 늘어난다. ④ 4배로 늘어난다.
81. 다음 일원분산분석에서 처리간평방합 (SST)과 오차평방합 (SSE)은?

변동요인	자유도	제곱합	F값
처리변동	2	SST	5.0
오차변동	20	SSE	
전체변동	22	300	

- ① SST = 80, SSE = 220 ② SST = 100, SSE = 200
 ③ SST = 150, SSE = 150 ④ SST = 200, SSE = 100
82. 통계적 가설검정을 위한 검정통계값에 대한 유의확률 (p-value)이 주어졌을 때, 귀무가설을 유의수준 α 로 기각할 수 있는 경우는?
 ① $p\text{-value} > \alpha$ ② $p\text{-value} < \alpha$
 ③ $p\text{-value} = \alpha$ ④ $p\text{-value} > 2\alpha$
83. 평균이 μ 이고 분산이 $\sigma^2=9$ 인 정규모집단에서 크기가 100인 확률표본에서 얻은 표본평균 \bar{X} 를 이용하여 가설 $H_0: \mu=0, H_1: \mu \geq 0$ 을 유의수준 0.05로 검정하는 경우 기각역은 $Z \geq 1.645$ 일 때 검정통계량 Z에 해당하는 것은?

- ① $100 \bar{X} / 9$ ② $100 \bar{X} / 3$
 ③ $10 \bar{X} / 9$ ④ $10 \bar{X} / 3$

84. 통계적 가설의 기각여부를 판정하는 가설검정에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 표본으로부터 확실한 근거에 의하여 입증하고자 하는 가설을 귀무가설이라 한다
- ② 유의수준은 제2종 오류를 범할 확률의 최대허용한계이다
- ③ 대립가설을 채택하게 하는 검정통계량의 영역을 채택역이라 한다
- ④ 대립가설이 옳은데도 귀무가설을 채택함으로써 범하게 되는 오류를 제 2 종 오류라 한다

85. 정규분포의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 평균, 중위수, 최빈수가 모두 일치한다
- ② $X=\mu$ 에 관해 종 모함의 좌우대칭이고, 이 점에서 확률밀도함수가 최대값 $1/(\sigma\sqrt{2\pi})$ 을 갖는다
- ③ 분포의 기울어진 방향과 정도를 나타내는 왜도 $\alpha_3=0$ 이다
- ④ 분포의 봉우리가 얼마나 뾰족한가를 관측하는 첨도 $\alpha_4=1$ 이다

86. 한 사람이 5일 연속 즉석 당첨복권을 구입했다고 하자. 어느날 당첨될 확률이 1/5이고 여러날 각각 당첨되는 것이 서로 독립이라 하면 2장의 당첨복권과 3장의 무효 복권을 샀을 확률은?

- ① $10(\frac{1}{5})^2(\frac{4}{5})^3$
- ② $2(\frac{1}{5})^2(\frac{4}{5})^3$
- ③ $5(\frac{1}{5})^2(\frac{4}{5})^3$
- ④ $3(\frac{2}{5})^3(\frac{3}{5})^2$

87. 다음 중 평균의 표준오차(standard error of the mean)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 평균의 표본분포에서 표준편차를 말한다
- ② 모집단의 표준편차가 클수록 평균의 표준오차는 작아진다
- ③ 표본크기가 클 수록 평균의 표준오차는 작아진다
- ④ 평균의 표준오차는 평균의 표본분포에서 표준정규편차로 이용될 수 있다

88. 단순 회귀에서 적합 직선을 $\hat{y} = \hat{\alpha} + \beta x$ 라고 하고, 두 변수 Y 와 X 사이의 피어슨 상관계수를 r이라고 할 때 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① β 과 γ 은 항상 같은 부호다
- ② β 과 γ 은 항상 다른 부호다
- ③ $\hat{\alpha} > 0$ 인 경우, β 과 γ 은 같은 부호다
- ④ $\hat{\alpha} < 0$ 인 경우, β 과 γ 은 다른 부호다

89. R²가 0.4일때, 독립변수의 수가 20이고 표본의 수가 40이라면 수정결정계수는? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가변을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 0.392
- ② 0.384

- ③ 0.376
- ④ 0.368

90. 어느 회사는 4개의 철강공급자로부터 철판을 공급받았는데 각 공급자들이 납품하는 철판의 품질을 평가하기 위해 인장강도(kg/psi)를 각각 2회 측정했다. 여기서 얻은 다음 중간 결과를 이용해서 4개의 공급업자 들이 납품하는 철강의 품질이 모두 같다는 가설을 검정하기 위한 F-비는?

$$\sum_{j=1}^4 (\bar{X}_j - \bar{X})^2 = 15.5,$$

$$\sum_{j=1}^4 \sum_{i=1}^2 (X_{ij} - \bar{X}_j)^2 = 19$$

- ① 10.333
- ② 2.175
- ③ 4.750
- ④ 1.0875

91. 어떤 국가시험 성적분포는 평균이 70, 표준편차 10인 정규분포에 따른다고 한다. 최고 점수부터 시작하여 5%까지 1등급으로 분류한다면, 1등급이 되기 위하여 최소한 몇 점을 받아야 하는가?

- ① 86.45
- ② 89.60
- ③ 90.60
- ④ 95.00

92. A대학 학생들의 주당 TV 보는 시간을 알아보려고 임의로 9명을 추출하여 조사해 본 결과 다음과 같다. TV 보는 시간은 모평균이 μ 인 정규분포에 따른다고 가정하자. μ 에 대한 가장 정합한 추정치는?

- ① 13
- ② 14
- ③ 14.5
- ④ 14.9

93. 어느 농구선수의 자유투 성공률은 80%라고 알려져 있다. 자유투를 10개 던지는 실험을 실시할 경우 자유투 성공의 횟수에 관심이 있다고 할 때, 이 확률변수의 기댓값과 표준편차는?

- ① 기댓값 : 0.8 표준편차 : 0.16
- ② 기댓값 : 8 표준편차 : 1.6
- ③ 기댓값 : 0.8 표준편차 : $(0.16)^{1/2}$
- ④ 기댓값 : 8 표준편차 : $(0.16)^{1/2}$

94. 모집단의 분산 σ^2 에 대해 추론할 경우이에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 표본분산 s^2 을 사용할 수 있다
- ② 모집단의 분포가 정규분포라는 가정이 중요하다

- ③ 표본의 크기가 n이면 검정통계량 $\frac{(n-1)\sigma^2}{s^2}$ 을 분포 χ^2 와 비교 사용한다
- ④ 자유도가 n-1인 χ^2 분포를 사용한다

95. 모표준편차가 8이라고 알려져 있는 정규 모집단에서 크기 100인 표본을 임의 추출하여 관측한 결과, 표본 평균이 42.7 이었다. 신뢰도 95% 하에서 모평균의 신뢰구간과 가장 가까운 것은? (단, $Z_{0.05}=1.645$, $Z_{0.025}=1.960$)

- ① (41.13, 44.27)
- ② (42.54, 42.86)
- ③ (42.57, 42.83)
- ④ (41.38, 44.02)

96. 어떤 화학 반응에서 생성되는 반응량(Y)이 첨가제의 양(X)에 따라 어떻게 변화하는지를 실험하여 다음과 같은 자료를 얻

었다. 변화의 관계를 직선으로 가정하고 최소제곱법에 의하여 회귀직선을 추정할 때 추정된 회귀직선의 절편과 기울기는?

X	1	3	4	5	7
Y	2	4	3	6	9

- ① 절편 0.2, 기울기 1.15 ② 절편 1.15, 기울기 0.2
- ③ 절편 0.4, 기울기 1.25 ④ 절편 1.25, 기울기 0.4

97. 세 집단의 평균이 서로 같은지 다른지를 검정하기 위하여 각 집단에서 크기가 6, 7, 11인 표본을 각각 추출하였다. 이 때, 작성되는 분산분석표의 평균오차제곱합(MSE)이 자유도는?

- ① 23 ② 21
- ③ 20 ④ 19

98. 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

99. 두 변수 X와 Y에 대해서 9개의 관찰값으로부터 계산된 통계량들이 다음과 같을 때 통계량의 값에서 추정한 단순회귀 모형은?

$$\begin{aligned} \bar{X} &= 5.9, \bar{Y} = 15.1, \\ S_{XX} &= \sum_{i=1}^9 (X_i - \bar{X})^2 = 40.9, \\ S_{YY} &= \sum_{i=1}^9 (Y_i - \bar{Y})^2 = 370.9, \\ S_{XY} &= \sum_{i=1}^9 (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = 112.1 \end{aligned}$$

- ① $\hat{Y} = -1.07 - 2.74X$
- ② $\hat{Y} = -1.07 + 2.74X$
- ③ $\hat{Y} = 1.07 - 2.74X$
- ④ $\hat{Y} = 1.07 + 2.74X$

100. 어느대학의 학생 중 40%가 여성이고 그 중 10%는 아르바이트를 한다. 그 대학교에서 임의로 한 학생을 뽑았을 때 아르바이트를 하는 여성일 확률은?

- ① 0.01 ② 0.04
- ③ 0.25 ④ 0.4

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