

1과목 : 조사방법론 I

1. 다음 중 과학적 조사가 필요한 사례와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 정량평가 외에 정성평가를 체계화하고 싶을 때
- ② 임상심리사의 윤리적 갈등을 해소할 필요가 있을 때
- ③ 결혼이주민 조사 시 연구자의 문화적 편견을 검토하고 싶을 때
- ④ 선임 사회조사분석사의 경험적 지식이 타당한지 알고 싶을 때

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

- ① 완전참여자 ② 완전관찰자
- ③ 참여자적 관찰자 ④ 관찰자적 참여자

3. 조사자가 필요로 하는 자료를 1차 자료와 2차 자료로 구분할 때 1차 자료에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 현재 수행 중인 의사 결정 문제를 해결하기 위해 직접 수집한 자료이다.
- ② 조사목적에 적합한 정보를 필요한 시기에 제공한다.
- ③ 1차 자료를 얻은 후 조사목적과 일치하는 2차 자료의 존재 및 사용가능성을 확인하는 것이 경제적이다.
- ④ 자료 수집에 인력과 시간, 비용이 많이 소요된다.

4. 심층면접 시 중요하게 고려해야 할 사항으로 틀린 것은?

- ① 피면접자와 친밀한 관계(rapport)를 형성해야 한다.
- ② 비밀보장, 안전성 등 피면접자가 편안한 분위기를 느낄 수 있도록 해야 한다.
- ③ 피면접자의 대답을 주의 깊게 경청하여야 하며 이전의 응답과 연결시켜 생각하는 습관을 가져야한다.
- ④ 피면접자가 대답을 하는 도중에 응답내용에 대해 평가적인 코멘트를 자주 해주는 것이 좋다.

5. 분석단위와 관련된 잠재적 오류와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 동어반복적 오류 ② 생태학적 오류
- ③ 개인주의적 오류 ④ 환원주의적 오류

6. 관찰방법의 특징이 아닌 것은?

- ① 연구대상의 행위에서 발생하는 사회적 맥락까지 포착할 수 있다.
- ② 사회적 관계에 영향을 미치는 사건을 이해하도록 해준다.
- ③ 객관적 사실에 치중하여 피관찰자의 철학, 세계관은 배제한다.
- ④ 다른 연구와의 비교를 통해 규칙성을 확인할 수 있다.

7. 성(sex) 전환에 대한 일반 국민의 의식을 조사하는 설문지를 작성할 때 가장 주의해야 할 사항은?

- ① 규범적 응답의 억제 ② 복잡한 질문의 회피
- ③ 평이한 언어의 사용 ④ 즉시적 응답 유도

8. 가설의 평가기준으로 적합하지 않은 것은?

- ① 실증조사를 하여 가설의 옳고 그름을 판정할 수 있어야 한다.
- ② 동일 연구 분야의 다른 가설이나 이론과 연관이 없어야 한다.
- ③ 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 필요한 용어만 사용해야

한다.

- ④ 표현뿐만 아니라 실질적으로 간결한 논리로 이루어져야 한다.

9. 비구조화(비표준화) 면접에 관한 옳은 설명을 모두 고른 것은?

ㄱ. 부호화가 어렵다.
 ㄴ. 심층적인 질문이 가능하다.
 ㄷ. 미개척 분야의 개발에 적합하다.
 ㄹ. 면접자의 편의(bias)가 개입될 가능성이 적다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

10. 연구가설(research hypothesis)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모든 연구에는 명백히 연구가설을 설정해야 한다.
- ② 연구가설은 일반적으로 독립변수와 종속변수로 구성된다.
- ③ 연구가설은 예상된 해답으로 경험적으로 검증되지 않은 이론이라 할 수 있다.
- ④ 때로는 연구가설을 경험적으로 검증할 수 있는 작업가설(working hypothesis)로 전환시키는 작업이 필요하다.

11. 다음 상황에서 제대로 된 인과관계 추리를 위해 특히 고려되어야 할인과관계 요소는?

60대 이상의 노인 가운데 무릎이 쭈신다고 하는 분들의 비율이 상승할수록 비가 올 확률이 높아진다.

- ① 공변성 ② 시간적 우선성
- ③ 외생 변수의 통제 ④ 외부 사건의 통제

12. 이론의 역할에 대한 옳은 설명을 모두 고른 것은?(관리자입니다. 문제 오류로 모두 정답 처리된 문제 같습니다. 자세한 내용은 해설을 참고하시고, 여기서는 가답안인 4번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

ㄱ. 현상을 개념화 하고 분류하는데 기초를 제공한다.
 ㄴ. 사실을 예측하고 설명해 준다.
 ㄷ. 지식을 확장시킨다.
 ㄹ. 지식의 결함을 지적해준다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

13. 폐쇄형 질문과 비교한 개방형 질문에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

14. 실험설계에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

15. 양적연구와 비교한 질적연구에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 성과나 결과보다 주로 절차에 관심을 둔다.
- ② 관찰행위 자체가 연구대상에 영향을 준다고 본다.
- ③ 조사에 필요한 절차나 단계를 엄격하게 결정하지 않는다.
- ④ 도출되는 연구결과는 잠정적이라기보다 결정적이라는 특성을 갖는다.

16. 면접조사에서 조사자가 준수해야 할 일반적인 원칙으로 틀린 것은?

- ① 질문지를 숙지하고 있어야 한다.
- ② 응답자와 친숙한 분위기를 형성하여야 한다.
- ③ 개방형 질문의 경우에는 응답내용을 해석하고 요약하여 기록하여야 한다.
- ④ 면접자는 응답자가 이질감을 느끼지 않도록 복장이나 언어사용에 유의하여야 한다.

17. 온라인 사회조사에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 응답 여부를 확인할 수 있고 늦어질 경우 독촉메일과 같은 후속조치를 할 수 있다.
- ② 응답자의 신분을 확인할 방법이 제한되어 있어 응답자 적격성 문제가 발생할 수 있다.
- ③ 온라인 사회조사에는 전자우편조사, 전자설문 조사 등이 포함된다.
- ④ 표본편중의 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

18. 다음 중 투표와 관련된 정치여론조사를 신속하게 실시해야 할 경우가장 적합한 자료수집방법은?

- ① 면접조사 ② 전화조사
- ③ 우편조사 ④ 집단조사

19. 다음 사례에서 가장 문제될 수 있는 타당도 저해요인은?

2008년 경제위기로 인해 범죄율이 급격히 증가하였고, 이에 경찰은 2009년 순찰활동을 크게 강화하였다. 2010년 범죄율은 급속히 떨어졌고, 경찰은 순찰활동이 범죄율의 하락에 크게 영향을 미쳤다고 발표하였다.

- ① 성숙효과(maturation effect)
- ② 통계적 회귀(statistical regression)
- ③ 검사효과(testing effect)
- ④ 도구효과(instrumentation)

20. 질문지 문항배열에 대한 고려사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 시작하는 질문은 쉽게 응답할 수 있고 흥미를 유발할 수 있어야 한다.
- ② 앞의 질문이 다음 질문에 연상 작용을 일으켜 응답에 영향을 미칠 수 있다면 질문들 사이의 간격을 멀리 떨어뜨린다.
- ③ 응답자의 인적사항에 대한 질문은 가능한 한 나중에 한다.

다.

- ④ 질문이 담고 있는 내용의 범위가 좁은 것에서부터 점차 넓어지도록 배열한다.

21. 해결 가능한 연구문제가 되기 위한 조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기존의 이론 체계와 관련이 있어야 한다.
- ② 연구현상이 실증적으로 검증 가능해야 한다.
- ③ 연구문제가 관찰 가능한 현상과 밀접히 연결되어야 한다.
- ④ 연구대상이 되는 현상에 대한 명확한 규정이 되어야 한다.

22. 다음 질문의 응답항목으로 가장 적합한 것은?

당신의 연령은 만으로 몇 세입니까?

- ① 1) 30 미만 2) 30~40 3) 40~50 4) 50 이상
- ② 1) 30 이하 2) 30~40 3) 40~50 4) 50 이상
- ③ 1) 30 미만 2) 30~39 3) 40~49 4) 50 이상
- ④ 1) 30 이하 2) 30~39 3) 40~49 4) 50 이상

23. 동일한 대상에게 동일한 현상에 대해 서로 다른 시점에 걸쳐 지속적으로 반복측정하는 조사방법은?

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

24. 기술조사에 적합한 조사주제를 모두 고른 것은?

ㄱ. 신문의 구독률 조사
 ㄴ. 신문 구독자의 연령대 조사
 ㄷ. 신문 구독률과 구독자의 소득이나 직업 사이의 관련성 조사

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

25. 다음 사례에 내재된 연구설계의 타당성 저해요인이 아닌 것은?

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

- ① 검사효과 (testing effect)
- ② 도구효과 (instrumentation)
- ③ 통계적 회귀 (statistical regression)
- ④ 성숙효과 (maturation effect)

26. 서베이조사와 비교한 사례연구에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연구대상을 질적으로 파악하고 기술한다.
- ② 소수대상의 여러 가지 복합적 요인에 대한 복합적 관찰을 한다.
- ③ 연구대상 집단의 공통분모적 성질인 대표성을 추구한다.

④ 연구대상의 내면적·동태적 양상을 수직적으로 파고드는 조사이다.

27. 다음에 해당하는 과학적 연구의 특징은?

선거에서 여러 정당은 조사결과가 자기 당에 유리하다는 것을 확인하기 위해 조사를 실시하더라도 조사설계와 자료를 수집, 분석하는 과정이 객관적이라면 결과는 동일해야 한다.

- ① 상호주관성 ② 구체성
③ 수정가능성 ④ 효율성

28. 중단연구와 비교한 횡단연구의 장점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 일반적으로 비용이 적게 든다.
② 엄밀한 인과관계의 검증에 유리하다.
③ 검사효과로 인해 왜곡될 가능성이 낮다.
④ 조사대상자에 대한 사생활침해의 우려가 낮다.

29. 사회과학적 연구방법 중 연역적 접근방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 관찰을 통해 현상을 파악한다.
② 탐색적 방법에 주로 이용된다.
③ 개별사례를 바탕으로 일반적 유형을 찾아낸다.
④ 이론 또는 모형 설정 후 연구를 시작한다.

30. 다음과 같은 목적에 적합한 조사의 종류는?

ㄱ. 연구문제의 도출 및 연구 가치 추정
ㄴ. 보다 정교한 문제와 기회 파악
ㄷ. 연구조제와 관련된 변수들 사이의 관계에 대한 통찰력 제고
ㄹ. 여러 가지 문제와 기회 사이의 중요도에 따른 우선순위 파악
ㅁ. 조사를 시행하기 위한 절차 또는 행위의 구체화

- ① 탐색조사 ② 기술조사
③ 중단조사 ④ 인과조사

2과목 : 조사방법론 II

31. 다음 내용에서 설명하고 있는 척도는?

- 각각의 문항은 측정하고자 하는 개념의 속성에 대해 동일한 기여를 한다.
- 내적 일관성 검증을 통해 신뢰도가 낮은 항목은 삭제할 필요가 있다.
- 각 문항별 응답점수의 총합이 측정하고자 하는 개념을 대표한다는 가정에 근거한다.

- ① 리커트척도(likert scale)
② 거트만척도(guttman scale)
③ 서스톤척도(thurston scale)
④ 의미분화척도(semantic differential scale)

32. 다음 중 표집틀(sampling frame)을 평가하는 주요 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 포괄성 ② 추출확률
③ 효율성 ④ 안정성

33. 창의성을 측정하기 위해 새롭게 개발된 측정도구의 수렴타당도(convergent validity)가 높은 경우는?

- ① 새로운 창의성 측정도구와 기존의 창의성 측정 도구로 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 측정 도구로 측정된 점수들 간의 상관관계가 높은 경우

34. 다음 중 측정의 수준이 다른 하나는?

- ① GNP(국민총생산) ② 생활수준
③ 도시화율 ④ 출산율

35. 표본의 하위집단 분포를 의도적으로 정하여 표본을 임의로 추출하는 방법은?

- ① 편의표집(convenience sampling)
② 군집표집(cluster sampling)
③ 눈덩이 표집(snowball sampling)
④ 할당표집(quota sampling)

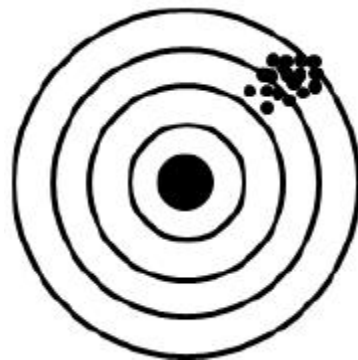
36. 표집과 관련된 용어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모수(parameter)는 표본에서 어떤 변수가 가지고 있는 특성을 요약한 통계치이다.
② 표집률(sampling rate)은 모집단에서 개별요소가 선택될 비율이다.
③ 표집간격(sampling interval)은 모집단으로부터 표본을 추출할 때 추출되는 요소와 요소간의 간격을 의미한다.
④ 관찰단위(observation unit)는 직접적인 조사 대상을 의미한다.

37. 확률표본추출방법에 해당하는 것은?

- ① 할당표집(quota sampling)
② 판단표집(judgement sampling)
③ 편의표집(convenience sampling)
④ 군집표집(cluster sampling)

38. 척도의 신뢰도와 타당도의 관계를 표적과 탄착에 비유한 다음 그림에 해당하는 척도의 특성은?



74. 행변수가 M개의 범주를 갖고 열변수가 N개의 범주를 갖는 분할표에서 행변수와 열변수가 서로 독립인지를 검정하고자 한다. (i, j)셀의 관측도수를 O_{ij} , 귀무가설 하에서의 기대도수의 추정치를 \hat{E}_{ij} 라 할 때, 이 검정을 위한 검정통계량은?

①
$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N \frac{(O_{ij} - \hat{E}_{ij})^2}{O_{ij}}$$

②
$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N \frac{(O_{ij} - \hat{E}_{ij})}{\hat{E}_{ij}}$$

③
$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N \frac{(O_{ij} - \hat{E}_{ij})^2}{\hat{E}_{ij}}$$

④
$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N \frac{(O_{ij} - \hat{E}_{ij})}{\sqrt{n\hat{E}_{ij}O_{ij}}}$$

75. 모집단의 확률분포가 정규분포를 따른다고 한다. 이 모집단의 확률분포에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모집단의 확률분포는 모평균에 대해 대칭인 분포이다.
- ② 모집단의 확률분포는 모평균과 모분산에 의해서 완전히 결정된다.
- ③ 이 모집단으로부터 표본을 취할 때 표본의 관측값이 모평균으로부터 표준편차의 2배 거리 이내의 범위에서 관측될 확률은 약 95%이다.
- ④ 분산이 클수록 모집단의 확률분포는 꼬리부분이 얇고 길게 된다.

76. 어느 한 집단에 대해서 신체검사를 하였다. 신체검사 결과 키와 발의 산포크기를 비교하고자 할 때 가장 적합한 것은?

- ① 변동계수 ② 분산
- ③ 표준편차 ④ 결정계수

77. 다음 검정 중 검정통계량의 분포가 나머지 셋과 다른 것은?

- ① 모분산이 미지이고 동일한 두 정규모집단의 모평균의 차에 대한 검정
- ② 모분산이 미지인 정규모집단의 모평균에 대한 검정
- ③ 단순회귀모형 $y = \beta_0 + \beta_1x + \varepsilon$ 에서 모회귀직선 $E(y) = \beta_0 + \beta_1x$ 의 기울기 β_1 에 관한 검정
- ④ 독립인 두 정규모집단의 모분산의 비에 대한 검정

78. k개의 독립변수 $x_i(i=1, 2, \dots, k)$ 와 종속변수 y에 대한 중회귀모형 $y = \alpha + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k + \varepsilon$ 을 고려하여, n개의 자료에 대해

중회귀분석을 실시하고자 한다. 총 편차 $y_i - \bar{y}$ 를 분해하여 얻을 수 있는 세 개의 제곱합

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2, \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$$
 , 그리고

$$\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$
 의 자유도를 각각 구하면?

- ① n, n-k, k ② n-1, n-k-1, k-1

- ③ n, n-k-1, k-1 ④ n-1, n-k-1, k

79. A대학교 학생 전체에서 100명을 임의 추출하여 신장을 조사한 결과 평균이 170cm이고 표준편차가 10cm이었다. A대학교 학생 평균 신장의 95% 신뢰구간은? (단, $Z \sim N(0,1)$ 이고 $P(Z > 1.96) = 0.025$ 이다.)

- ① (168.04, 171.96) ② (168.14, 171.86)
- ③ (168.24, 171.76) ④ (168.34, 171.66)

80. 유의수준 α 에서 단측가설검정을 시행하고자한다. 다음 중 귀무가설(H_0)을 기각할 수 있는 유의확률 p값의 조건으로 옳은 것은?

- ① $\alpha > p$ ② $\alpha < p$
- ③ $1-\alpha > p$ ④ $1-\alpha < p$

81. 다음 중 산포도의 측도가 아닌 것은?

- ① 사분위수 범위 ② 왜도
- ③ 범위 ④ 분산

82. 구간 (0, 1)에서 연속인 확률변수 X의 누적분포함수가 $F(x)=x$ 일 때, X의 평균은?

- ① 1/3 ② 1/2
- ③ 1 ④ 2

83. 국내 어느 항공회사에서는 A노선의 항공편을 예약한 사람 중 20%가 예정시간에 공항에 도착하지 못하여 탑승하지 못하거나 사전에 예약을 취소 또는 변경한다는 사실을 알고, 여석 발생으로 인한 손실을 줄이기 위해 300석의 좌석이 마련되어 있는 이 노선의 특정항공편에 360건의 예약을 접수 받았다. 이 항공편을 예약하고 예정 시간에 공항에 나온 사람들 모두가 탑승하여 좌석에 앉을 수 있을 확률을 아래 확률분포표를 이용하여 구한 값은? (단, 연속성 수정을 이용하고, 소수의 계산은 소수점이하 셋째자리에서 반올림한다.)

<표준정규분포표>

$P(Z \leq z), Z \sim N(0, 1)$

z	...	0,05	0,06	0,07	0,08
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮
1,4	...	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	...	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	...	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

- ① 0.9515 ② 0.9406
- ③ 0.9418 ④ 0.9429

84. 다음은 중회귀식 $\hat{Y} = 39.69 + 3.37X_1 + 0.53X_2$ 의 회귀계수 표이다. 다음 ()에 알맞은 값은?

Coefficients

Model	Unstandardizes Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
(Constants)	39,69	30,72		(7)	0,265
평수(X ₁)	3,37	0,96	0,85	(4)	0,009
가족수(X ₂)	0,53	6,6	0,02	(2)	0,941

- ① 7 : 1.21, 4 = 3.59, 2 = 0.08
- ② 7 : 1.29, 4 = 3.51, 2 = 0.08
- ③ 7 : 10.21, 4 = 36.2, 2 = 0.80
- ④ 7 : 39.69, 4 = 3.37, 2 = 26.5

85. 정규분포를 따르는 모집단의 모평균에 대한 가설 H₀ : μ = 50 vs H₁ : μ < 50을 검정하고자 한다. 크기 n=100의 임의표본을 취하여 표본평균을 구한 결과 $\bar{x} = 49.02$ 를 얻었다. 모집단의 표준편차가 5 라면 유의확률은 얼마인가? (단, P(Z≤-1.96)=0.025, P(Z≤-1.645)=0.05)

- ① 0.025
- ② 0.05
- ③ 0.95
- ④ 0.975

86. 분산분석을 수행하는데 필요한 가정이 아닌 것은?

- ① 독립성
- ② 불편성
- ③ 정규성
- ④ 등분산성

87. 표본으로 추출된 6명의 학생이 지원했던 여름방학 아르바이트의 수가 다음과 같이 정리되었다. 피어슨의 비대칭계수(p)에 근거한 자료의 분포에 관한 설명으로 옳은 것은?

10	3	3	6	4	7
----	---	---	---	---	---

- ① 비대칭계수의 값이 0에 근사하여 좌우대칭형 분포를 나타낸다.
- ② 비대칭계수의 값이 양의 값을 나타내어 왼쪽으로 꼬리를 늘어뜨린 비대칭분포를 나타낸다.
- ③ 비대칭계수의 값이 음의 값을 나타내어 왼쪽으로 꼬리를 늘어뜨린 비대칭분포를 나타낸다.
- ④ 비대칭계수의 값이 양의 값을 나타내어 오른쪽으로 꼬리를 늘어뜨린 비대칭 분포를 나타낸다.

88. 성공의 확률이 p인 베르누이 시행을 n회 반복하여 시행했을 때, 이항분포에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① n회 베르누이 시행 중 성공의 횟수는 이항분포를 따른다.
- ② 평균은 np이고, 분산은 npq, (q=1-p)이다.
- ③ 베르누이 시행을 n번 반복시행 했을 때, 각 시행은 배반이다.
- ④ n번의 베르누이 시행에서 성공의 확률 p는 모두 같다.

89. 5와 6의 눈이 없는 대신 4의 눈이 세 개인 공정한 주사위가 있다. 이 주사위를 던져서 나오는 눈의 수를 X라 하면, X의 분산은?

- ① 1
- ② 4/3
- ③ 8/5
- ④ 3

90. 다음 일원배치분산분석 모형에 대한 설명으로 틀린 것은?

$$Y_{ij} = \mu + \tau_j + \epsilon_{ij}, j = 1, 2, \dots, k, i = 1, 2, \dots, n_j$$

- ① ε_{ij}는 서로 독립이고, 평균은 0, 분산은 σ²인 정규분포를 따른다고 가정한다. 는 서로 독립이고, 평균은 0, 분산은 인 정규분포를 따른다고 가정한다.
- ② τ_j는 각각의 집단평균(μ_j)과 전체평균(μ)과의 차이를 나타낸다.

③ $\sum_{j=1}^k \tau_j > 0$ 을 만족한다.

④ 귀무가설은 H₀ : μ₁ = μ₂ = ... = μ_k 이다

91. 10명의 스포츠댄스 회원들이 한 달간 댄스 프로그램에 참여하여 프로그램 시작 전 체중과 한 달 후 체중의 차이를 알아보려고 할 때 적합한 검정방법은?

- ① 대응표본 t-검정
- ② 독립표본 t-검정
- ③ z-검정
- ④ F-검정

92. 어떤 승용차의 가격이 출고 연도가 지남에 따라 얼마나 떨어지는가를 알아보기 위하여 이 승용차에 대한 중고판매가격에 대한 조사를 하였다. 사용년수와 중고차 가격과의 관계를 보기 위한 적합한 분석방법은?

- ① 단순회귀분석
- ② 중회귀분석
- ③ 분산분석
- ④ 다변량분석

93. 단순회귀분석의 모형에서 오차항의 기본가정에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 오차항은 정규분포를 따른다.
- ② 오차항은 서로 독립이다.
- ③ 오차항의 기댓값은 0이다.
- ④ 오차항의 분산이 다르다.

94. A반 학생은 50명이고 B반 학생은 100명이다. A반과 B반의 평균 성적이 각각 80점과 85점이었다. A반과 B반의 전체 평균성적은?

- ① 80.0
- ② 82.5
- ③ 83.3
- ④ 84.5

95. 사분위수범위를 바르게 나타낸 것은?

- ① 제2사분위수 - 제1사분위수
- ② 제3사분위수 - 제2사분위수
- ③ 제3사분위수 - 제1사분위수
- ④ 제4사분위수 - 제1사분위수

96. 어느 지역 주민의 3%가 특정 풍토병에 걸려있다고 한다. 이 병의 검진방법에 의하면 감염자의 95%가 (+)반응을, 나머지 5%가 (-)반응을 나타내며 비감염자의 경우는 10%가 (+)반응을, 90%가 (-)반응을 나타낸다고 한다. 주민 중 한 사람을 검진한 결과 (+)반응을 보였다면 이 사람이 감염자일 확률은?

- ① 0.105
- ② 0.227
- ③ 0.885
- ④ 0.950

97. 모분산의 추정량으로써 편차제곱합 $\sum(X_i - \bar{X})^2$ 을 n으로 나눈 것보다는 (n-1)로 나눈 것을 사용한다. 그 이유는 좋은 추정량이 만족해야 할 바람직한 성질 중 어느 것

관계있는가?

- ① 불편성 ② 유효성
- ③ 충분성 ④ 일치성

98. 교차표를 만들어 두 변수 간의 독립성 여부를 유의수준 0.05에서 검정하고자 한다. 검정 결과 유의확률이 0.55로 나왔을 때, 해석이 옳은 것은?
- ① 두 변수 간에는 상호 연관 관계가 있다.
 - ② 두 변수는 서로 아무런 관계가 없다.
 - ③ 이것만으로 상호 어떤 관계가 있는지 말할 수 없다.
 - ④ 한 변수의 범주에 따라 다른 변수의 변화 패턴이 다르다.
99. 귀무가설이 거짓임에도 불구하고 귀무가설을 기각하지 못하는 오류는?
- ① 제1종 오류 ② 제2종 오류
 - ③ α -오류 ④ 임계오류
100. 컴퓨터 칩을 만드는 회사에서 10%의 불량품이 만들어진다고 한다. 하루에 생산된 컴퓨터 칩 중에서 20개를 임의로 추출하여 검사할 때 불량품 개수의 평균과 분산은?
- ① $\mu=2.0, \sigma^2 = 2.0$ ② $\mu=2.0, \sigma^2 = 1.8$
 - ③ $\mu=1.8, \sigma^2 = 2.0$ ④ $\mu=1.8, \sigma^2 = 1.8$

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