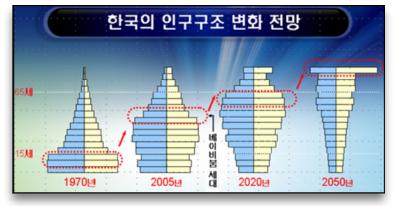
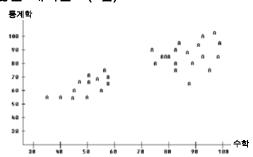
2과목	생 활 과 통 계	(36~60)
출제위	원 : 방송대 이태림	
출제범	위 : 교재 전 범위(강의 포함)	

36. 다음의 연령별 인구피라미드 변화는 우리나라 인구환경의 어떤 특징을 나타내주는가? (2점)



- ① 저출산-초고령화
- ② 저출산-청년화
- ③ 저출산-고령화
- ④ 고출산-장년화
- 37. 국가통계의 활용의 역할이 <u>아닌</u> 것은? (2점)
 - ① 개인적으로 합리적인 의사결정의 기본정보
 - ② 기업은 투자와 마케팅 전략의 자료로 이용
 - ③ 국가사업의 기획과 평가의 기준
 - ④ 표본자료를 수집하여 국가 모평균을 구한다.
- 38. 모바일 수업참여(B)에 따라 졸업(A)이 좌우되는가를 연구한 결과 다음의 자료를 얻었다. 모바일수업에 참여한 학생이 졸업할 조 건부 확률 P(A|B)를 구하면? (4점)

- 39. 평균기대수명 예측을 위한 통계적 모형을 구하기 위해서 적합한 방법은? (3점)
 - ① 시점에 따른 반복측정 분석
 - ② 사망률을 기초로 생명표분석에 의한 평균 여명 산출
 - ③ 시계열분석의 ARIMA모형에 의한 적합
 - ④ 중회귀 모형에 의한 미래시점의 평균 여명 예측
- 40. 통계학 성적과 수학 성적의 자료로 다음과 같은 산점도가 작성 됐을 때 옳은 해석은? (3점)

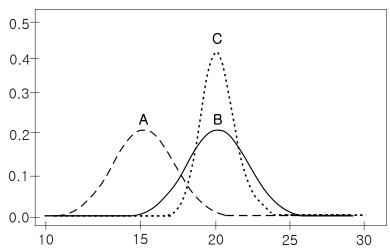


- ① 이상치를 찾아 제거하거나 옳은 자료로 수정한다.
- ② 두 군을 이루는 측정변수를 검토하여 측정단위를 맞춰준다.
- ③ 수학 점수가 높을수록 통계학 점수가 낮은 경향이 있어 회귀 모형을 다음 단계로 적합시킨다.
- ④ 충별을 이루게 된 변수요인을 찾아 두 그룹으로 충을 분리 하여 분석한다.

- 41. 다음 중 국가 구성원의 합리적인 판단 및 선택의 기본 자료인 국가통계에 대한 설명 중 해당되지 않는 것은? (4점)
 - ① 정부기관에서 주기적으로 특정 목적의 정보를 얻으려고 작성 된 숫자 정보
 - ② 통상 통계청에서 지정한 통계와 지방통계청에서 지정한 통계
 - ③ 국제사회에서 개별국가의 분담금 분담 등 국제사회에서 우리 나라의 역할 분담 기준
 - ④ 국가의 제도적 틀을 설정·유지하고, 국민의 합의를 도출하여 일관된 국가전략을 추구하기 위해서 반드시 필요한 국가 경영의 하부구조(soft infrastructure)의 역할담당
- 42. 다음 중 확률의 옳은 정의는? (4점)
 - ① 상대도수의 극한값으로 정의
 - ② 어떤 사건이 발생할 확률은 -1과 1 사이이다.
 - ③ 모든 가능한 경우가 발생하는 희귀한 경우 확률은 0이다.
 - ④ 독립인 사건의 발생확률은 각각 사건이 일어날 확률을 더해서 구한다.
- 43. 다음의 출생성비를 시간의 변화에 따라 변화하는 양상을 나타 낼 때 적합한 그래프는? (3점)

연도	1970	1980	1990	2000
성비	109.5	105.3	116.5	110.2
조출생률	31.2	22.7	15.4	13.4

- ① 막대그래프
- ② 원그래프
- ③ 산점도
- ④ 꺽은선그래프
- 44. 평균을 중심으로 좌우대칭이고 자료의 대부분이 가운데 모여 하나인 봉우리를 갖는 정규분포의 특수형태로 평균이 0, 분산 이 1인 표준정규분포의 표현식에 해당되는 것은? (3점)
 - ① $t(\mu, \sigma, n-1)$
 - ② Z(0, 1)
 - ③ $F(\mu, \sigma, n-1)$
 - $4 \chi^2(0, 1)$
- 45. 두 지역의 일주일간 외식비를 조사하여 얻은 다음의 세 분포에 대한 옳은 설명은? (3점)



- ① C분포는 뾰족한 분포이고 평균과 분산이 B분포보다 크다.
- ② A분포는 B분포보다 평균은 크고 분산은 작아 평균에 밀집되어 있다.
- ③ A분포는 B분포와 분산이 같고 B분포는 C분포와 평균이 같다.
- ④ B분포는 C분포보다 평균은 크고 분산은 A분포보다 크다.

- 46. 모평균이 μ 모분산이 σ^2 인 분포에서 독립적으로 뽑은 표본평균은 표본수가 커짐에 따라 정규분포를 따른다는 이론으로 표본의 크기가 30이상일 때 적용하여 분석하는 이론은? (3점)
 - ① 중심극한정리
 - ② 체비셰프정리
 - ③ 중심값정리
 - ④ 최소극한정리
- 47. 전체 조사대상인 모집단을 서로 동질적인 부속군으로 구분하여 각 군에서 일부 표본을 추출하여 표본의 대표성을 높이는 방법은? (3점)
 - ① 조사단위
 - ② 충화
 - ③ 임의화
 - ④ 계통화
- 48. 설문조사에서 라면의 맛, 지료만족도, 전공만족도 등 선호도에 따라 같은 스케일로 크기를 수치로 표시하여 나타내는 척도는? (3점)
 - ① 명목척도
 - ② 구간척도
 - ③ 리커트 척도
 - ④ 비율척도
- 49. 통계조사에서 필요한 정보를 얻기 위해 조사할 때 조사대상이 되는 가장 최소의 요소는? (2점)
 - ① 표본
 - ② 조사단위
 - ③ 층화
 - ④ 표본추출들
- 50. 다음 중 성별, 종교, 교육수준과 같이 특징에 의해 구분되는 변수는 어떤 척도인가? (3점)
 - ① 비율척도
 - ② 순서척도
 - ③ 구간척도
 - ④ 명목척도
- 51. 귀무가설이 참일 때 잘못하여 우리가 밝히려는 내용이 담겨져 있는 대립가설을 채택하는 오류는? (2점)
 - ① 제1종의 오류(type I error)
 - ② 제2종의 오류(type Ⅱ error)
 - ③ 제3종의 오류(type Ⅲ error)
 - ④ 검정력(power of test)
- 52. 야구의 평균자책점과 이닝 당 주자허용률의 관계를 파악하는데 유용한 그래프는? (2점)
 - ① 상자그림
 - ② 산점도
 - ③ 원그래프
 - ④ 꺽은선그래프
- 53. 자료분석의 첫 단계인 탐색적 분석에서 이상점(outlier)을 찾는데 유용한 그래프는? (2점)
 - ① 원그래프에서 너무 작은 조각이 있을 때
 - ② 산점도 작성 시 뚜렷한 두 군을 형성할 때
 - ③ 점도표에서 자료점이 가장 집중도가 높게 분포하는 경우
 - ④ 히스토그램 작성 시 뚝 떨어진 막대가 있을 때

- 54. 시험약의 정밀한 효능수준을 증명하는 임상시험 단계는? (3점)
 - ① 제1단계 임상시험(phase I)
 - ② 제2단계 임상시험(phase Ⅱ)
 - ③ 제3단계 임상시험(phase Ⅲ)
 - ④ 제4단계 임상시험(phase IV)
- 55. 신약개발 시 비교연구 설계에 해당되지 않는 것은? (3점)
 - ① 판별분석법
 - ② 단순확률계획법
 - ③ 층화확률계획법
 - ④ 교차실험법
- 56. 피규어스케이팅 경기 심판들의 평가가 일관성 있는지를 평가하는 카파인덱스가 0.84가 나왔다면 평가자들 사이의 일관성을 어떻게 해석할 수 있나? (3점)
 - ① 1보다 작은 양수이므로 수용할 수 없는 동의수준이다.
 - ② 0.4 보다 높으므로 높은 일치 동의수준으로 심판들의 객관성 의 근거가 된다.
 - ③ 0.5 보다 커서 불일치의 동의수준이라 심판교체를 해야 된다.
 - ④ 이 값만으로 알 수 없다.
- 57. TV 시간과 아동의 읽기능력을 비교할 때는 양의 상관으로 나왔다. 이는 현실적인 객관성이 떨어져 검토해 본 결과 학년에 따라 비교했을 때는 상관성이 음의 상관으로 반대로 산출되는 현상은? (4점)
 - ① 대표성의 모순
 - ② 심슨의 모순
 - ③ 부적절한 비교
 - ④ 평균의 함정
- 58. 다음 중 넷플릭스라는 DVD 대여회사의 영화추천 시스템과 가장 관계 깊은 기법은? (2점)
 - ① 샘플링
 - ② 실험계획
 - ③ 관리표준
 - ④ 데이터마이닝
- 59. 아이스하키팀의 승리한 비율을 각 팀의 변수들 즉 코치능력 (X_1) , 코치경험 (X_2) , 코치기간 (X_3) , 코치의 나이 (X_4) , 시즌 중 근무기간 (X_5) 의해 다음의 회귀직선식과 변수별 유의성 자료를 얻었다. 옳은 해석은? (2점)

 $Y = 36.46 + 0.092X_1 + 0.84X_2 - 5.92X_3 - 14.504X_4 + 0.056X_5$ $R^2 = 0.87$

	절편	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
계수	36.46	0.092	-0.840	-5.924	-14.504	0.056
표준오차	8.64	0.009	0.754	3.581	5.844	0.062
유의확률	0.000	0.000	0.268	0.101	0.015	0.367

- ① 모형에 의한 설명력은 36.46%이다.
- ② X₂ X₃ X₅가 유의한 변수이다.
- ③ 모형에 의한 자료의 설명력은 87%이다
- ④ X₂ X₄는 무의미한 변수이다
- 60. 토요일에 비가 올 확률 P(A)가 40%이고 일요일에 비가 올 확률 P(B)가 30%라고 하며 토요일과 일요일이 비올 확률이 독립일 때 토요일과 일요일 모두 비가 올 확률 $P(A \cap B)$ 은? (2점)
 - 12%

2 70%

3 58%

4) 82%