

2과목	생활과통계	(36~60)
출제위원 : 방송대 이태림		
출제범위 : 교재 전 범위 (강의 포함)		

36. 다음 중 국가통계가 아닌 것은? (2점)
- ① GDP

② 소비자 물가지수

③ 올림픽 최다 안타수

④ 연령별 인구수
37. 우리나라의 인구관련 특징으로 가장 바른 것은? (2점)
- ① 저출산-고령화

② 고출산-고령화

③ 저출산-청년화

④ 고출산-청년화
38. 1인당 국민소득이 1953년 7달러에서 2007년에는 2만 달러를 돌파하였다. 1인당 국민소득을 구할 때 이용되는 통계가 아닌 것은? (3점)
- ① 명목국민총소득

② 인구수

③ 원/달러 환율

④ 총통화량
39. 두 개의 동전을 던질 때 앞면이 한번 나오는 확률은? (4점)
- ① 1/4

② 1/2

③ 1/8

④ 1/16
40. 내가 오늘 로또 복권 1등에 당첨되었다. 다음번에 로또 복권을 사서 1등으로 당첨될 확률은? (로또 복권 1등 당첨 확률은 1/8145060 이다) (3점)
- ① 0

② 1/(8145060)²

③ 1/8145060

④ 1
41. 다음 중 정규분포의 특징이 아닌 것은? (3점)
- ① 분포모양이 좌우대칭이다.

② 봉우리가 좌우 두 개인 분포이다.

③ 자료의 대부분이 중앙에 집중되어 있다.

④ 평균과 분산에 의해 분포의 모양이 결정된다.
- ※ (42~43) 새로운 부동산 정책의 가구주의 지지도를 알아보기 위해서 우리나라에 거주하는 가구주 중 1,500명의 가구주를 임의로 뽑아 조사를 실시하였다. 부동산 정책을 지지하는 비율(지지율)을 1,500명 중 지지 비율로 추정하였다. 1,500명의 조사결과 부동산 정책의 지지율은 70%로 나타났다.

42. 위 조사의 모집단은 무엇인가? (2점)
- ① 전체 가구주 중 부동산 정책을 지지하는 가구주의 비율

② 뽑힌 1,500명 중 부동산 정책을 지지하는 가구주의 비율

③ 우리나라에 거주하는 모든 가구주

④ 뽑힌 1,500명의 가구주
43. 위 조사의 표본은 무엇인가? (2점)
- ① 뽑힌 1,500명의 가구주

② 뽑힌 1,500명 중 부동산 정책을 지지하는 가구주의 비율

③ 우리나라에 거주하는 모든 가구주

④ 전체 가구주 중 부동산 정책을 지지하는 가구주의 비율
44. 다음은 어느 학교 6명의 학생 통계학 성적이다. 성적 중에서 90점이 900점으로 잘못 입력된 경우 중앙값은? (3점)
- | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|----|
| 학생 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 성적 | 88 | 70 | 75 | 80 | 900 | 95 |

① 83

② 70

③ 75

④ 80

45. 위 성적 중에서 70점이 50점으로 잘못 입력된 경우 표준편차의 값은 어떻게 변하는가? (3점)

① 잘못 입력되기 전의 표준편차보다 표준편차는 작아진다.

② 잘못 입력되기 전의 표준편차보다 표준편차는 커진다.

③ 잘못 입력되기 전의 표준편차보다 표준편차는 같다.

④ 비교할 수 없다.

46. 귀무가설이 참인데 이를 기각하는 오류를 무엇이라 부르는가? (3점)

① 제1종의 오류

② 제2종의 오류

③ 제3종의 오류

④ 통계적 오류

47. 모평균이 μ 모분산이 σ^2 인 분포에서 독립적으로 뽑은 표본평균은 표본수가 커짐에 따라 정규분포를 따른다는 이론으로 표본의 크기가 30이상일 때 정규분포를 적용하여 분석하는 이론은? (2점)

① 중심값정리

② 체비셰프정리

③ 중심극한정리

④ 최소극한정리

48. 어느 통조림은 내용물 함량이 450g으로 표시되어 있으며, 함량 검사에서 450g 이하인 제품은 5%까지 허용하도록 생산라인의 품질관리를 하고 있다. 어느날 임의로 25개의 제품을 뽑아 함량을 검사한 결과 4개가 불량품이었다. 이항분포표를 이용하여 계산한 결과 공정에 이상이 없다면 25개 가운데 4개 이상의 불량품이 나올 확률은 0.034라고 한다. 공정에 이상이 있다고 할 수 있겠는가? (4점)

① 이상이 없다

② 이상이 있다

③ 판단할 수 없다

④ 유의한 이상이 없다

49. 사회조사결과를 읽을 때 조사결과의 신뢰성을 측정하기 위하여 검토해야 할 사항에 해당되지 **않는** 것은? (2점)
- ① 표본의 구성을 분석해야 한다.
 - ② 조사방법과 조사기간을 알아보아야 한다.
 - ③ 조사 한건 당 소요비용을 살펴본다.
 - ④ 무응답/응답거부가 어떻게 처리되었나 알아보아야 한다.
50. 다음 중 표본조사결과 발표할 때 반드시 포함되어야 할 사항을 모두 고르면? (3점)
- (가) 모집단의 정의
(나) 면접조사, 우편조사 등 조사방법
(다) 표본의 크기
(라) 조사비용
- ① (가), (나), (다)
 - ② (나), (다), (라)
 - ③ (가), (나), (라)
 - ④ (가), (다), (라)
51. 다음은 상자그림에 대한 설명이다 옳은 것은? (3점)
- ① 범주형 자료의 분포모양을 파악할 수 있다.
 - ② 여러 집단의 퍼짐정도를 한 눈에 비교하고자 할 때 적합하다.
 - ③ 분포모양 뿐만 아니라 구체적인 데이터 값도 알 수 있어 유용하다.
 - ④ 평균의 대략적인 위치를 파악할 수 있다.
52. 다음은 상관계수에 대한 설명이다. 옳지 **않은** 것은? (3점)
- ① -1과 1사이의 값을 갖는다.
 - ② 두 변수의 연관성의 정도와 방향을 알 수 있다.
 - ③ 두 변수 사이의 산점도를 그려보면 상관계수가 얼마나 될 지 대략 예상할 수 있다.
 - ④ 상관계수가 -1의 근처일 때 상관관계가 없다고 한다.
53. 자료분석의 첫 단계인 탐색적 분석에서 이상점(outlier)을 찾는 데 유용한 그래프는? (2점)
- ① 원그래프에서 너무 작은 조각이 있을 때
 - ② 히스토그램 작성 시 두 개의 봉우리가 있을 때
 - ③ 산점도 작성 시 뚜렷하게 뚝 떨어진 점들을 형성할 때
 - ④ 점도표에서 자료점이 가장 집중도가 높게 분포하는 경우
54. 임상시험 연구의 4단계 중 환자를 대상으로 독성이나 부작용 등의 중요하고 극히 제한된 반응을 관찰하는 단계로서 투약의 최대 허용량(MTD)을 결정하게 되는 단계는? (3점)
- ① 제1상(Phase I)
 - ② 제2상(Phase II)
 - ③ 제3상(Phase III)
 - ④ 제4상(Phase IV)

55. 평균비교를 할 때 다음 중 어느 경우에 필요한 환자수가 감소 하는가? (3점)
- ① 평균 차이가 작을수록
 - ② 유의수준이 클수록
 - ③ 검정력이 클수록
 - ④ 분산이 증가할수록
56. 폐암에 걸리지 않은 일정한 정상 인구집단을 흡연한 군과 비흡연한 군으로 분류한 후 일정기간 후 폐암발생을 비교하여 흡연이 폐암 발생률에 기여했는지를 밝혀보는 역학적 방법은? (3점)
- ① 의사 실험적 연구(quasi-experimental study)
 - ② 단면적 연구(cross sectional study)
 - ③ 사례-대조군연구(case-control study)
 - ④ 폐쇄집단연구(cohort study)
57. 권투선수의 각종 변수로부터 다음과 같은 편치력에 대한 회귀모형을 구했을 때 여기서 설명력 $R^2 = 0.82$ 가 의미하는 것은? (3점)
- $$Y = 36.46 + 0.092 X_1 - 0.84 X_2 - 5.924 X_3 - 14.504 X_4$$
$$R^2 = 0.82$$
- ① 편치력으로 변수의 82%를 설명할 수 있다.
 - ② 4개 변수로 편치력의 82%를 설명할 수 있다.
 - ③ 권투편치력을 모형에 의해 18%를 설명할 수 있다.
 - ④ 4개의 변수로 편치력의 18%를 설명할 수 있다.
58. 리듬체조 경기 후 8명의 심판으로 부터의 점수로 구한 카파 인덱스가 0.74로 산출되었다. 옳은 해석은? (3점)
- ① 1 보다 작기 때문에 같은 선수에 대해 심판간의 평가가 달랐다.
 - ② 음의 상관관계가 있다.
 - ③ 양의 상관관계가 있다.
 - ④ 아주 높은 동의 정도로 심판들의 평가가 같은 선수에 대해 비슷하게 평가되었다.
59. 6시그마 프로젝트 추진단계 중 분석단계에서 하는 일은 무엇인가? (2점)
- ① 비즈니스 기회분석
 - ② 주요 특성치 정의
 - ③ 주요 특성치의 통계적 분석
 - ④ 표준화
60. 토요일에 비가 올 확률 $P(A)$ 이 30%이고 일요일에 비가 올 확률 $P(B)$ 도 30%라고 하자. 토요일과 일요일에 비가 오는 사건이 서로 독립이라면 ‘토요일이나 일요일’에 비가 올 확률 $P(A \cup B)$ 은 얼마인가? (4점)
- ① 0.3
 - ② 0.51
 - ③ 0.7
 - ④ 0.09