

2과목	생 활 과 통 계	(36~60)
출제위원 : 방송대 이태림		
출제범위 : 교재 전 범위(강의포함)		

※ (36~39) 어느 회사(A)에서 2007년 10월 중 10만 대의 로봇청소기를 생산했는데 이 중 1,000대의 청소기를 임의로 수집해서 새 청소기로 바꿀 때까지의 수명을 조사하여 측정결과와 표본 평균으로 2007년 10월 생산된 모든 로봇청소기 제품의 평균수명을 추정하려고 한다.

36. 위의 조사에서 모집단을 바르게 정의한 것은? (3점)
- ① 임의로 수집된 1,000대의 청소기

② 제품의 평균수명을 추정하는데 쓰인 자료

③ 2007년 10월 생산된 전체인 10만 대의 로봇청소기

④ 우리나라 전체에서 2007년 10월 중 생산된 로봇청소기
37. 조사를 위해 수집된 ‘1,000대의 로봇청소기’는 무엇이라 부르는가? (2점)
- ① 모집단

② 추정량

③ 모수

④ 표본
38. 경쟁회사(B)의 평균수명과 분산이 다음과 같을 때 옳은 품질 비교는? (3점)
- A회사 평균 : 64개월    표준편차 : 25개월

• B회사 평균 : 72개월    표준편차 : 42개월

① A회사는 평균수명은 짧으나 표준편차가 작아 B회사보다 안정적이다.

② B회사의 평균치가 더 높으므로 절대적으로 우수하다.

③ A회사가 평균도 낮고 표준편차도 낮아 B회사가 우수하다.

④ B회사가 평균치도 높고 표준편차도 높아 B회사가 우수하다.
39. 수명예측을 위한 통계적 모형을 구하기 위해서 적합한 방법은? (3점)
- ① 시점에 따른 반복측정 분석

② 생명표분석에 의한 평균여명 산출

③ 시계열분석의 ARIMA모형 적합

④ 중회귀 모형에 의한 평균여명 예측
40. 어느 생산공정에서 생산되는 소형 밧데리의 평균수명이 1,000시간, 표준편차가 100시간이라고 한다. 이 공정에서 생산되는 밧데리의 수명은 정규분포를 따른다고 한다. 평균수명의 95% 신뢰구간을 구하면? (3점)
- ① (950, 1050)

② (900, 1100)

③ (700, 1300)

④ (800, 1200)

41. 다음 중 국가 구성원의 합리적인 판단 및 선택의 기본 자료인 국가통계에 대한 설명 중 해당되지 않는 것은? (3점)
- ① 정부기관에서 주기적으로 특정 목적의 정보를 얻으려고 작성된 숫자 정보

② 통상 통계청에서 지정한 통계

③ 통계작성기관이 정책의 수립 및 평가 등에 활용할 목적으로 직접 또는 다른 기관에 위임·위탁하여 작성하는 지정통계와 일반통계로서 대통령령으로 정하는 것

④ 국가의 제도적 틀을 설정·유지하고, 국민의 합의를 도출하여 일관된 국가전략을 추구하기 위해서 반드시 필요한 국가경영의 하부구조(soft infrastructure)의 역할담당
42. 우리나라 연령별 인구구조의 특징을 나타내 주는 것은? (3점)
- ① 저출산 - 고령화

② 저출산 - 청년화

③ 저출산 - 초고령화

④ 고출산 - 장년화
43. 간염검사(B)를 실시한 결과 양성률이 0.4이고, 양성이면서 의료 임상검사 결과 간경화(A)에 걸릴 확률이 0.2라면 간염검사가 양성인 조건하에 간경화에 걸릴 조건부 확률은? (4점)
- P(A | B) = P(A∩B)/P(B)

① 0.02

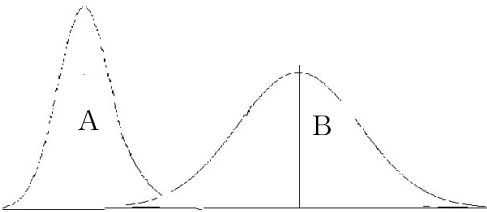
② 0.1

③ 0.3

④ 0.5
44. 평균을 중심으로 좌우대칭이고 자료의 대부분이 모여 있는 정규분포의 표현식에 해당되는 것은? (4점)
- ①  $t(\mu, \sigma, n-1)$

②  $N(\mu, \sigma)$

③  $F(\mu, \sigma, n-1)$

④  $\chi^2(0, 1)$
45. 두 지역의 일주일간 외식비를 조사하여 얻은 다음의 두 분포에 대한 옳은 설명은? (2점)
- 

① A분포는 뾰족한 분포이고 평균과 분산이 B분포보다 크다.

② A분포는 평균은 크고 분산은 B분포보다 작아 평균에 밀집되어 있다.

③ A분포는 평균은 작고 분산도 작아 B분포보다 평균에 밀집되어있다.

④ B분포는 평균은 크고 분산은 작아 A분포 보다 크다.
46. 모평균이  $\mu$ , 모분산이  $\sigma^2$ 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

