

# 데이터처리와활용, 생활속의경제

2016학년도 2 학기

2 학년 3 교시

※ 정답 하나만을 골라 반드시 컴퓨터용 사인펜으로 OMR 답안지에 표기할 것.

|     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 학 과 |  | 감독관 | 인 |
| 학 번 |  | 성 명 |   |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1과목                    | 데이터처리와활용 (1~25) |
| 출제위원 : 방송대 김성수         |                 |
| 출제범위 : 교재 전 범위 (강의 포함) |                 |

1. 관계형 데이터 모델을 제안한 사람은? (2점)

- ① Tukey                      ② Codd  
③ Pearson                  ④ Fisher

2. 관계형 데이터모델은 데이터와 데이터 간의 관계를 몇 차원 테이블 형태로 표현하는가? (2점)

- ① 1차원                      ② 2차원  
③ 3차원                      ④ 4차원

3. 다음은 학생과 교수 관계를 데이터베이스 테이블에 표현한 한 예이다. 여기서 학생과 교수 사이의 관계를 무엇이라 하는가? (2점)

| 학생 테이블 |     |     |     |        |
|--------|-----|-----|-----|--------|
| 학 번    | 이 름 | 학 과 | 학 년 | 지도교수번호 |
| 20     | 홍길동 | 통계  | 2   | 101    |
| 10     | 김길동 | 통계  | 1   | 102    |
| 30     | 이길동 | 컴퓨터 | 3   | 301    |

| 교수 테이블 |     |      |
|--------|-----|------|
| 교수번호   | 이 름 | 소속학과 |
| 101    | 김철수 | 통계   |
| 102    | 박철수 | 통계   |
| 301    | 박철수 | 컴퓨터  |

- ① 속성 관계                      ② 모델 관계  
③ 개체 관계                      ④ 개체 인스턴스

4. 테이블을 구성할 때, 후보 키(Candidate Key)가 지녀야 할 두 가지 성질은? (2점)

- ① 유일성, 최소성                  ② 유일성, 최대성  
③ 다형성, 최소성                  ④ 다형성, 최대성

5. 어떤 테이블에서 기본 키로 사용하고 있는 것을 다른 테이블에서 이용하고자 할 때 설정하여 사용하는 키를 무엇이라 하는가? (2점)

- ① 후보 키(Candidate Key)    ② 슈퍼 키(Super Key)  
③ 대체 키(Alternate Key)    ④ 외래 키(Foreign Key)

6. 기본 키에 속해있는 속성은 어느 것도 널 값(null value)을 가질 수 없다는 것을 나타내는 말은? (2점)

- ① 개체 유일성                      ② 개체 최소성  
③ 개체 무결성 제약              ④ 참조 무결성 제약

7. E-R 모델에서 개체를 나타내는 기호는? (2점)

- ①                       ②
- ③                       ④

8. E-R 모델에서 관계를 나타내는 기호는? (2점)

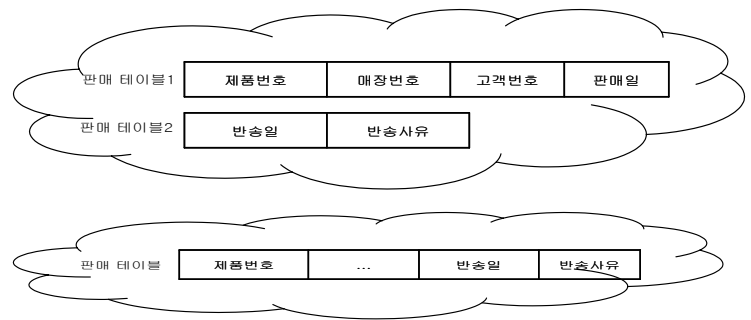
- ①                       ②
- ③                       ④

9. 어느 매장에서 다음과 같이 테이블을 설계하였다. 이를 데이터 베이스 용어로 무엇이라 하는가? (2점)

|         |      |          |          |        |       |
|---------|------|----------|----------|--------|-------|
| 고객 테이블1 | 고객번호 | 이름       | 주소       | ...    | 결혼여부  |
| 고객 테이블2 | 고객번호 | Login ID | Password | 전자우편주소 | 회원가입일 |
| 제품 테이블  | 제품번호 | 제품-대분류   | 제품-소분류   | ...    | 생산종료일 |
| 매장 테이블  | 매장번호 | 이름       | 판매개시일    | 판매종료일  | 지역번호  |
| 지역 테이블  | 지역번호 | 시도       | 군        |        |       |

- ① 매장 데이터 설계                  ② 데이터 설계  
③ 스키마 설계                      ④ E-R 모델

10. 다음과 같이 두 개의 테이블을 하나의 테이블로 합치는 것을 무엇이라 하는가? (2점)



- ① 테이블 정규화                      ② 테이블 비정규화  
③ 테이블 스키마                      ④ 테이블 머징

※ (11~19) 관계형 데이터베이스 질의언어인 SQL에 대한 물음에 답하라.

11. 테이블 Customer 에서 EMail 이 널 값이 아닌 레코드를 검색하고자 한다. 적절한 SQL 문은? (3점)

- ① SELECT \*  
FROM Customer  
WHERE EMail is not NULL  
② SELECT ###  
FROM Customer  
WHERE EMail is NULL  
③ SELECT \*  
FROM Customer  
WHERE EMail is NULL  
④ SELECT ###  
FROM Customer  
WHERE EMail is not NULL

12. Sales 테이블에서 4월까지의 고객별 구매회수를 검색하되, 구매회수가 2이상인 고객만을 검색하고자 한다. ( )안에 적합한 것은? (4점)

```
SELECT CID, count(*) as freq
FROM Sales
WHERE month(SDay) < 5
GROUP BY CID
( ) count(*) >= 2
```

- ① OUTER JOIN                      ② INNER JOIN  
③ DISTINCT                      ④ HAVING

13. 테이블 Customer\_Info와 Customer\_OnlineInfo에서 고객번호(CID)와 이름(Name), Login ID(LID), 전자우편주소(EMail) 필드의 데이터를 검색하고자 한다. ( )안에 적당한 것은? (4점)

```
SELECT Customer_Info.CID, Name, LID, EMail
FROM Customer_Info
(      ) Customer_OnlineInfo
ON Customer_Info.CID=Customer_OnlineInfo.CID
```

- ① HAVING
- ② INNER JOIN
- ③ OUTER COMBINE
- ④ OUTER JOIN

14. Sales 테이블에 있는 고객번호(CID)들을 중복을 제거하고 검색하기 위한 SQL문은? (3점)

- ① SELECT CID ONLY  
FROM Sales
- ② SELECT DISTINCT CID  
FROM Sales
- ③ SELECT DUPLICATE CID  
FROM Sales
- ④ SELECT ONLY CID  
FROM Sales

15. Sales 테이블의 레코드에서 고객번호(CUID) 순서대로 검색하기 위한 SQL문이다. ( )안에 적합한 것은? (3점)

```
SELECT Name, Job
FROM Sales
(      ) BY CUID
```

- ① GROUP
- ② SORT
- ③ ORDER
- ④ SEQUENCE

16. Curriculum 테이블에는 존재하지만 Grad\_Score 테이블에는 존재하지 않는 교과목 번호(SubjectID)를 검색하는 SQL 문은? (3점)

- ① SELECT SubjectID  
FROM Curriculum  
REMOVE  
SELECT SubjectID  
FROM Grad\_Score
  - ② SELECT SubjectID  
FROM Curriculum  
EXCEPT  
SELECT SubjectID  
FROM Grad\_Score
- ③ SELECT SubjectID  
FROM Curriculum  
EXCLUDE  
SELECT SubjectID  
FROM Grad\_Score
  - ④ SELECT SubjectID  
FROM Curriculum  
MINUS  
SELECT SubjectID  
FROM Grad\_Score

17. Customer\_Info 테이블에 있는 고객들 중에서 Customer\_OnlineInfo 테이블에서 EMail 주소를 가지고 있는 온라인 고객의 명단을 검색하는 SQL 문이다. ( a )에 적당한 것은? (4점)

```
SELECT CID, Name
FROM Customer_Info
WHERE CID ( a ) ( SELECT CID
FROM Customer_OnlineInfo
WHERE EMail is not NULL )
```

- ① CONTAIN
- ② IN
- ③ EXCLUDE
- ④ HAVING

18. Customer\_Info 테이블의 레코드 수, 고객 나이의 평균과 합을 검색하는 오라클 SQL 문이다. (a)와 (b)는? (4점)

```
SELECT (a) as countAll,
(b)(EXTRACT(YEAR FROM CURRENT_DATE)-
EXTRACT(YEAR FROM BDay)) averAge,
SUM(EXTRACT(YEAR FROM CURRENT_DATE)-
EXTRACT(YEAR FROM BDay)) sumAge
FROM Customer_Info
```

- ① (a)=LIST(\*) (b)=AVG
- ② (a)=LIST(\*) (b)=MEAN
- ③ (a)=COUNT(\*) (b)=AVG
- ④ (a)=COUNT(\*) (b)=MEDIAN

19. Customer\_Score 테이블에서 고객 온라인점수를 크기에 따라 20%씩 나누어 온라인 점수가 상위 20%에 해당하는 고객만 출력하고자 한다. (a)와 (b)는? (4점)

```
SELECT * FROM (
SELECT CID, (a) OVER (ORDER BY
SUM(On_Score) desc) rank, SUM(On_Score)
FROM Customer_Score
GROUP BY CID )
WHERE (b)
```

- ① (a) TILE(5) (b) rank=1
- ② (a) NTILE(5) (b) rank=1
- ③ (a) NTILE(10) (b) rank=5
- ④ (a) NTILE(5) (b) rank=5

※ (20~23) VBA 프로그램에 대한 물음에 답하시오.

20. 일양분포를 따르는 난수를 생성하고자 한다. 다음 VBA 코드에서 ( ) 안에 맞는 것은 ? (3점)

```
Sub 숫자1()
For ia = 1 To 5
Cells(ia, 1) = Rnd()
( ) ia
End Sub
```

- ① Next
- ② Loop
- ③ End For
- ④ End Do

21. 다음과 같은 결과를 보이게 하. VBA 코드에서 ( )안의 명령은? (3점)

|    | A  |
|----|----|
| 1  | 10 |
| 2  | 20 |
| 3  | 30 |
| 4  | 40 |
| 5  | 50 |
| 6  | 60 |
| 7  | 70 |
| 8  | 80 |
| 9  | 90 |
| 10 |    |

```
Sub WhileTest()
i = 1
Do While i < 10
Cells(i, 1) = i * 10
i = i + 1
( )
End Sub
```

- ① Next
- ② Loop
- ③ End For
- ④ End Do

22. 다음은 숫자 30으로 셀 범위를 채우고 글꼴 유형을 굵게 하고 셀 내부 색을 노란색으로 설정하기 위한 VBA 코드이다. (a)와 (b)는? (3점)

```
Sub WithTest1()  
    (a) Worksheets("Sheet1").Range("A1:F6")  
        .Value = 30  
        .Font.Bold = True  
        .Interior.Color = RGB(255, 255, 0)  
    (b)  
End Sub
```

- ① (a) Where (b) End Where
- ② (a) Which (b) End Which
- ③ (a) BY (b) End By
- ④ (a) With (b) End With

23. 다음 프로시저를 실행한 결과는? (3점)

```
Sub Fortest()  
    Sum = 0  
    For i = 1 To 15 Step 3  
        Sum = Sum + i  
    Next i  
    MsgBox "합= " & Sum  
End Sub
```

- ① 합=28 ② 합=35
- ③ 합=40 ④ 합=64

24. 다음 프로시저는 A1 셀의 값이 3의 배수인지 3으로 나눈 나머지가 1인지 또는 2인지를 B1 셀에 기록하는 프로시저이다. (a), (b) 에 적합한 명령은? (3점)

```
Sub SelectCaseTest1()  
    remainder = Range("A1").Value Mod 3  
    Range("B1").Cells.Font.Color = vbRed  
    (a) remainder  
        Case 0  
            Range("B1").Value = " 3의 배수"  
        Case 1  
            Range("B1").Value = " 3의 배수+1"  
        Case 2  
            Range("B1").Value = " 3의 배수+2"  
    End (b)  
End Sub
```

- ① (a) Select Case (b) Select
- ② (a) If Case (b) If
- ③ (a) Select Case (b) Case
- ④ (a) If Case (b) Case

25. 다음은 기술통계량을 구하기 위한 프로그램 일부이다. 변수 VarV 의 평균과 표준편차를 구하고자 한다. (a)와 (b)는? (3점)

```
Sub DescStat(Name, VarV, Num, CheckQuartile)  
    Dim MeanV As Double, SdV As Double, MinV As Integer  
  
    MeanV = ( a )  
    SdV = ( b )  
  
    '기본 통계량 출력  
    ResultSheet.Cells(2, 3) = "< 기본 통계량 >"  
    ResultSheet.Cells(3, 1) = "평균"
```

- ① (a) Average(VarV)  
(b) StDev(varV)
- ② (a) Mean(VarV)  
(b) StDev(varV)
- ③ (a) Application.Mean(VarV)  
(b) Application.StDev(VarV)
- ④ (a) Application.Average(VarV)  
(b) Application.StDev(VarV)