R컴퓨팅, 인간과과학

1 학년 2 교시

(1)

*	정답 하나만을 골라 반드시 컴퓨터용 사인펜으로 OMR 답안지에	학 과		감독관	
	표기할 것.	학 번	-	성 명	

1과목	R컴 퓨 팅	(1~25)
출제위	원 : 방송대 장영재	
출제범	위 : 교재 1~9장 (강의 포함)	

- 1. 다음 중 R프로그램에 관한 설명으로 가장 옳지 **않은** 것은? (3점)
 - ① R은 그래픽 기능이 뛰어난 오픈소스 프로그램이다.
 R 스튜디오는 통합환경을 제공하여 사용자의 편의성을 제고한 패키지로서 library 함수로 활성화시킬 수 있다.
 - ③ R Commander는 메뉴 방식의 분석환경을 제공한다.
 - ④ R에서 패키지란 특정 분석을 수행할 수 있는 함수, 객체, 도움 말, 데이터 등의 집합이다.
- 2. 다음 중 R에서 명령문이 한 줄을 초과할 경우 다음 줄의 프롬 프트 위치에 자동적으로 나타나 명령문이 계속된다는 것을 나타 내는 표식으로 가장 적절한 것은? (2점)

① + ③ ;

∅ ·④ /*

3. 아래와 같은 R 명령문을 실행시켰을 때 (가)와 (나)에 출력될 결과 값으로 가장 알맞은 것은? (3점)

> a1 <- c(1,2,3) > a1[4]<-4 > length(a1) [1] (가) > a2 <- cbind(a1,"5") > mode(a2) [2] (나)

① (フト): <u>4</u>

(나): "character"

② (가): 10

(나): "numeric"

③ (ንት): "numeric"

(나): error

④ (フト): "numeric"

(叶): erro (나): "5"

- 4. (1, 2, 3, 4, NA)로 이루어진 벡터 v1을 정의하고 평균을 산출하는 함수 mean(v1, (가))를 실행하였을 때 2.5라는 결과 값을 얻었다. (가)에 들어갈 옵션으로 가장 적절한 것은? (2점)
 - na.rm=T

② NA=omit

③ na.omit=TRUE

4 NA=F

- 5. 다음 데이터 입력 및 출력에 관한 설명 중 가장 옳지 <mark>않은</mark> 것은? (3점)
 - ① c() 함수는 R에서 원소 값을 입력받아 벡터를 생성하는 함수이다.
 - ② read.table() 함수를 사용하면 R에서 외부 웹사이트에 수록된 데이터를 직접 불러들일 수 있다.
 - ③ R에 내장된 데이터를 외부파일로 저장하기 위해 write.table() 함수를 사용할 수 있다.
 - ② sink() 함수를 사용하면 데이터프레임 파일을 손쉽게 R 환경 으로 불러들일 수 있다.
- 6. 다음 중 아래 <보기>의 설명과 가장 관계가 깊은 것은? (2점)

-<보 기>

GUI, 메뉴 방식(menu driven), 패키지, Rcmdr

- ① R 스튜디오
- ② R commander
- 3 R Sweave
- ④ R list
- 7. 데이터에서 콤마로 변수 값들이 구분되어 있을 때, read.table을 이용하여 읽어오려고 한다. 다음 중 가장 적당한 옵션은? (2점)
 - **∜** sep=","

② sep=comma

③ sep=T

4 sep="/"

- 8. 다음 중 가장 옳은 설명은? (3점)
 - ① read.table()을 이용하여 데이터를 읽어 들일 때 결측치는 반 도시 miss로 표시되어야만 결측치로 인식하게 된다.
 - ② scan(what="")을 이용하면 수치형 데이터를 생성할 수 있다.
 - ③ scan()을 이용하면 워부파일을 데이터로 불러들일 수 있다.
 - ④ R에서는 Excel 형식의 자료를 읽어올 수 없다.
- 9. 다음 중 여러 개의 객체를 동시에 출력하여 파일로 저장하는 함수로서 줄 단위로 결과를 저장하는 함수는? (2점)

① cat()

② write.table()

③ setwd()

4 edit()

> x <- c(rep(1,3),seq(1,5,by=2),rev(seq(1,5,length=3)),rep(2,3))> rank(x)

> rank(x) /// / 3 5 5 7 [1] 3.0 3.0 8.0 3.0 (7) 7.0 7.0 7.0

[1] 6.6 6.6 6.6 6.6 (7)

② 9.5 11.5 11.5 9.5 3.0

① 3.0 5.0 5.0 5.0 5.0 ③ 11.5 11.5 9.5 9.5 3.0

④ 3.0 9.5 9.5 11.5 11.5

* R에서 아래와 같이 자료구조 A와 B를 배성하였다고 하자. 마음 물음에 답하시오. (11~14)

> A <- 3:18

> B <- 1:8

 $> \dim(A) < - c(4,2,2)$

> dim(B) <- c(4,2)

11. 다음 중 아래와 같은 명령을 통해 얻게 되는 결과로 가장 적당한 것은? (3점)

> C <- A[, . 2]*B > dim(C)

① [1] 2 4 1

[1] 4 2 1

3 [1] 2 4

(4) [1] 4 2

12. 다음 중 아래와 같은 연산을 통해 얻게 하는 결과로 가장 적당한 것은? (3점)

> C <- A[, , 2]*B > C[2,1]%/%B[2,1]

2 by y 2 12 12

① [1] NULL (③ [1] 0

11 15

13. 다음 중 아래와 같은 연산을 통해 얻게 되는 결과로 가장 적당한 것은? (3점)

> sum(A[,1,1]^B[1,1])

① [1] 10 ③ [1] 2480 [1] 18[4] [1] 16810

14. 당음 중 아래와 같은 명령을 통해 얻게 되는 결과로 가장 색당한 것은? (4점)

> sum(A[B[,1]<A[,1,1],2,1])

① [1] 10 4 7 6 4 10 ③ [1] 34 ② 26 ④ 50

15. 다음 중 옳은 설명은 모두 몇 개인가? (3절)

기. 벡터를 생성하는 함수로서 c(), rep(), scan()을 꼽을 수 있다.

나. read.csv()는 데이터를 외부로부터 읽어오는 함수이다. 다. 웹사이트에서 데이터를 불러오기 위해서는 반드시 패키지 를 설치해야만 한다.

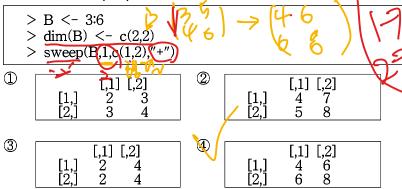
라, 적절한 벡터가 주어졌을 때, dim(), 함수를 의용하면 행렬과, 배열을 생성할 수 있다.

171

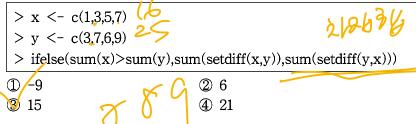
② 2개

③ 3개

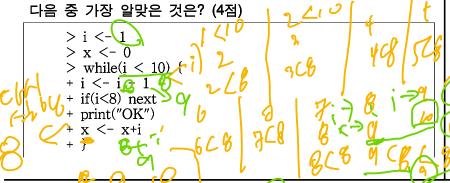
④ 4개



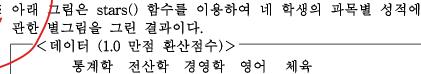
- 18. 다음 데이터의 구조에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (2점)
 - ① 벡터의 원소는 동일한 형태(mode)로만 이루어져야 한다.
 - ② 행렬의 원소는 동일한 형태로만 이루어져야 한다.
 - ③ 배열은 서로 다른 형태의 원소를 가질 수 없다.
 - ② 리스트를 구성하는 성분(component)은 서로 다른 형태의 원소 를 가질 수 없다.
- 19. R에서 아래의 연산을 수행할 경우, 결과 값으로 다음 중 가장 알맞은 것은? (3점)



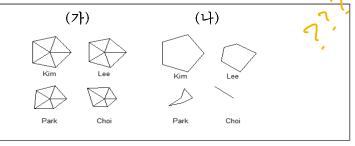
20. R에서 아래의 연산을 수행할 경우, (가)에 나타날 결과 값으로



21. 다음 중 밑줄친 부분에 나타난 변수에 관한 설명으로 가장 옳지



/ 네이디 (I.U 단점 완안점구)/							
		통계학	전산학	경영학	영어	체육	
	Kim	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	
	Lee	0.9	0.7	0.8	0.8	8.0	
	Park	0.7	0.7	0.7	0.8	0.5	
	Choi	0.5	0.6	0.9	0.6	0.4	



- 23. 다음 중 좌측 (가)와 우측 (나)의 별그림에 관한 설명으로 가장 옳은 것은? (3점)
 - ① (가) 그림은 radius 속성이 T로 설정되어 있어 원자료 값을 변환하지 않고 그린 그림이다.
 - ② (나) 그림은 radius 속성이 F로 설정되어 각 별그림의 중심 에서 바깥으로 나가는 선을 그리지 않았다.
 - ③ (가) 그림은 scale 속성이 T로 설정되어 각 별그림의 중심에 서 바깥으로 나가는 선을 그렸다.
 - ④ (나) 그림은 scale 속성이 F로 설정되어 원자료 값을 최소 0, 최대 1로 변환하여 그린 그림이다.
- 24. 다음 중 두 변수 간 관계를 나타내는 그래프를 생성하기 위해 사용할 수 있는 함수로 가장 적절한 것은? (2점)
 - ① $pie \leftrightarrow$
- 2/matplot()
- 3 stem()
- 4 hist()
- 🊧 다음 중 최댓값 및 최솟값을 찾는 최적화 문제를 해결하기 위해 사용할 수 있는 함수로 가장 적절한 것은? (2점)
 - (2) optimize()
- ② integrate()
- ③ rnorm()
- 4 rchisq()