

2018학년도 하계

계절수업시험 문제지

출제위원 : 방송대 이관용, 정광식

학과명		학 번	—
성 명		감독관 확 인	(인)

교 과 목 명	계절수업시험 교 과 목 코 드
컴 퓨 터 과 학 개 론	45
출제범위 : 교재(2015)·워크북(2015) 전체, 멀티미디어 강의 해당부분	
문 항 수 : 50문항 [50문항×2점=100점]	

유 의 사 항

1. OMR 답안지 표기는 반드시 컴퓨터용 사인펜으로 할 것
2. 표기한 답안의 수정은 반드시 수정테이프만 사용할 것
(백색 수정액 등 타 수정도구를 사용한 수정은 불가)
3. 답안지의 ‘교과목명’ 및 ‘교과목코드’의 기입, 표기는 아래의 예시를 참조할 것

예시) ‘문학의이해’(교과목코드 01)를 신청했을 경우 답안지의
교과목명 및 교과목코드 기입, 표기 요령

교 과 목 명												
기 입	문학의이해											
교 과 목 코 드												
기 입	표 기											
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
번 호	1	2	3	4	번 호	1	2	3	4			

4. OMR 답안지에 표기한 신청교과목과 문제지의 일치여부를 확인할 것

1. 컴퓨터의 정의에 대한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 가장 적절한 용어는?

컴퓨터는 ()이 가능한 데이터 처리기이다.

- ① 알고리즘 ② 프로그램
③ 저장 ④ 통신

2. 인류 최초로 컴퓨터의 이론적 모델을 제안하여 오늘날 컴퓨터의 기본 구상을 처음으로 선 보인 사람은?

- ① 존 모클리(John W. Mauchly)
- ② 폰 노이만(John von Neumann)
- ③ 존 에커트(John P Eckert)
- ④ 앨런 튜링(Alan Turing)

3. 컴퓨터 연산의 기본 단위가 되는 정보의 양을 무엇이라고 하는가?

- ① 바이트 ② 워드
③ 패킷 ④ 데이터

4. 십진수 0.6875를 이진수로 올바르게 변환한 것은?

- ① 0.1101 ② 0.1111
③ 0.1011 ④ 0.1001

5. 정수 표현 방법 중에서 이진수에 대한 덧셈과 뺄셈 연산을 직접적으로 수행 가능한 것은?

- ① 2의 보수 방법
- ② 초과 표기법
- ③ 1의 보수 방법
- ④ 부호화-크기 방법

6. 이진수 101011.1011을 컴퓨터의 실수로 표현할 때 8비트의 지수 부분의 표현으로 올바른 것은? (단, 초과_127을 사용한다.)

- ① 10000010
② 10000100
③ 10000101
④ 10000110

7. 문자 코드 체계 중에서 가장 많은 문자를 표현할 수 있는 것은?

- ① BCD
- ② 확장된 ASCII
- ③ EBCDIC
- ④ 유니코드

8. 알고리즘이 반드시 만족해야 할 조건에 해당하지 않는 것은?

- ① 명확성 ② 유효성
③ 확장성 ④ 유한성

9. 욕심쟁이 방법이 적용된 문제 또는 알고리즘은?

- ① 모든 정점 쌍의 최단 경로를 구하는 문제
② 퀵 정렬
③ 거스름돈 문제
④ 이진 탐색

10. 알고리즘의 성능을 나타내는 시간 복잡도에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 일반적으로 가장 좋은 성능을 나타내는 최선의 수행 시간을 척도로 사용한다.
- ② 알고리즘에서 사용된 단위 연산들의 수행 횟수의 합으로 표현한다.
- ③ 알고리즘의 수행 시간은 입력 데이터의 상태에 무관하다.
- ④ 시간 복잡도는 간단히 단위 연산의 개수로 표현한다.

11. 다음 중 가장 효율적인 성능을 나타내는 빅오 함수는?

- ① $O(n)$ ② $O(n \log n)$
③ $O(n^2)$ ④ $O(\log n)$

12. 정렬 알고리즘 중에서 성능이 가장 효율적인 것은?

- ① 퀵 정렬
- ② 선택 정렬
- ③ 버블 정렬
- ④ 삽입 정렬

13. 왼쪽에서부터 모든 인접한 두 원소를 차례대로 비교한 후 왼쪽 값이 더 큰 경우에는 오른쪽 값과 자리바꿈을 통해 정렬하는 알고리즘은? (단, 오름차순으로 정렬한다.)

- ① 합병 정렬
- ② 선택 정렬
- ③ 버블 정렬
- ④ 삽입 정렬

14. 다음 데이터에 대해 퀵 정렬의 분할 과정을 한 번 적용한 후 오른쪽 부분 배열에 존재하는 데이터의 개수는? (단, 오름차순으로 정렬하며 첫 번째 원소를 피벗으로 사용한다.)

54 34 41 89 67 16 52 23

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

15. 다음 데이터에 대해 이진 탐색을 적용하였을 때 가장 빨리 찾는 데이터는?

10 20 30 40 50 60 70 80 90





- ① 10 ② 30
③ 50 ④ 90

16. 중앙처리장치(CPU)와 컴퓨터 시스템 내의 다른 장치들 간의 물리적 연결 및 데이터 교환의 통로 역할을 하는 시스템 버스에 해당하지 않는 것은?

- ① 주소 버스 ② 입출력 버스
③ 제어 버스 ④ 데이터 버스

17. 다음 진리표에 해당하는 논리 게이트는?

입력		출력
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ①  ② 
- ③  ④ 

18. 논리회로에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 조합회로는 출력값이 입력값과 기억소자에 저장되어 있는 현재 상태에 따라 결정된다.
- ② 전가산기는 순차회로에 해당한다.
- ③ 디코더는 여러 개의 입력선 중에서 하나를 선택하여 단일의 출력을 내보내는 회로이다.
- ④ 카운터는 플립플롭을 사용한다.

19. 기억장치 중에서 CPU가 직접 접근 가능하며, 일반적으로 저장 용량은 가장 적지만 접근 속도가 가장 빠른 것은?
- ① 캐시기억장치
 - ② 레지스터
 - ③ 주기억장치
 - ④ 보조기억장치
20. 주기억장치에서 가져와서 수행할 명령어를 저장하고 있는 레지스터는?
- ① 명령어 레지스터(IR)
 - ② 프로그램 카운터(PC)
 - ③ 누산기(AC)
 - ④ 기억장치 버퍼 레지스터(MBR)
21. 데이터베이스는 한 조직의 여러 응용 시스템을 위한 데이터의 집합이다. 이때 데이터에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 중복 데이터
 - ② 저장 데이터
 - ③ 공용 데이터
 - ④ 운영 데이터
22. 다음 설명에 해당하는 스키마는?
- 오직 하나만 존재한다.
 - 기관의 전체적인 데이터베이스 구조를 나타낸다.
 - 모든 데이터 개체들에 대한 정의, 접근 권한, 보안 정책 등에 대한 명세를 포함한다.
- ① 개념 스키마
 - ② 외부 스키마
 - ③ 서브 스키마
 - ④ 내부 스키마
23. 2차원 테이블 형식으로 표현되는 관계형 데이터 모델에서 행 또는 레코드의 개수를 나타내는 것은?
- ① 영역
 - ② 차수
 - ③ 카디널리티
 - ④ 튜플
24. 데이터베이스의 개념적 설계 단계에서 사용되는 데이터 모델은?
- ① 네트워크 모델
 - ② 객체 지향 모델
 - ③ 계층형 모델
 - ④ E-R 모델
25. SQL의 데이터 조작어의 형식으로 올바르지 못한 것은?
- ①

select 열이름
from 테이블
where 조건;
 - ②

insert 열값_리스트
into 테이블
where 조건;
 - ③

delete
from 테이블
where 조건;
 - ④

update 테이블
set 열이름 = 산술식
where 조건;
26. 공통적인 개념을 이용하여 같은 종류의 다양한 객체를 정의하는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① 추상화
 - ② 자료화
 - ③ 정보화
 - ④ 알고리즘화

27. 사용자 정의 자료구조가 **아닌** 것은 무엇인가?
- ① 스택
 - ② 큐
 - ③ 정수
 - ④ 트리
28. 동일한 자료형을 갖는 여러 개의 데이터를 동일한 변수 이름의 방에 일렬로 저장하는 자료의 집합체는 무엇인가?
- ① 리스트
 - ② 배열
 - ③ 스택
 - ④ 큐
29. n개의 서브트리를 가진 트리에서 루트 노드를 제거해서 얻을 수 있는 분리된 서브트리의 집합은 무엇인가?
- ① 이진트리
 - ② 루트트리
 - ③ 숲(forest)
 - ④ 신장트리
30. 그래프의 모든 정점과 간선의 일부(또는 전부)를 포함하는 트리는 무엇인가?
- ① 신장트리
 - ② 포화 이진트리
 - ③ 탐색 이진트리
 - ④ 완전 이진트리
31. 그래프의 순회방법 중에서 인접한 정점 중에서 방문하지 않은 모든 정점을 먼저 방문하는 방법은 무엇인가?
- ① 인접 우선 탐색
 - ② 너비 우선 탐색
 - ③ 깊이 우선 탐색
 - ④ 균형 우선 탐색
32. 운영체제의 관리대상인 자원 관리의 범주에 포함되지 **않는** 것은 무엇인가?
- ① 프로세서 관리
 - ② 주기억장치 관리
 - ③ 디스플레이 관리
 - ④ 장치 관리
33. 가상기억장치 관리 기법에서 보조기억장치로부터 프로그램 코드나 데이터를 페이지(page)라고 불리는 동일한 크기의 블록으로 쪼개어서 주기억장치에 적재하여 접근하는 방식은 무엇인가?
- ① 세그먼테이션 기법
 - ② 페이지징 기법
 - ③ 콘텍스트 스위칭 기법
 - ④ 2차 가상화 기법
34. 교착 상태가 발생하는 4가지 조건에 해당하지 **않는** 것은?
- ① 점유와 대기조건
 - ② 환형 대기조건
 - ③ 선점 조건
 - ④ 상호 배제 조건
35. 다음의 프로세스 스케줄링 기법 중에서 비선점 스케줄링이며 준비 큐에 도착한 순서대로 중앙처리장치를 할당받도록 해 주는 기법은 어느 것인가?
- ① RR 스케줄링
 - ② 우선순위 스케줄링
 - ③ SJF 스케줄링
 - ④ FCFS 스케줄링

<p>36. 현재 디스크 헤드의 위치에서 가장 짧은 트랙 탐색 거리(또는 탐색 시간)를 가진 디스크 접근 요청을 먼저 처리하는 방식의 디스크 스케줄링 기법은 무엇인가?</p> <p>① SLTF(Shortest Latency Time First) 스케줄링 기법</p> <p>② SCAN 스케줄링 기법</p> <p>③ SSTF(Shortest Seek Time First) 스케줄링 기법</p> <p>④ FCFS(First-Come First Served) 스케줄링 기법</p>	<p>43. 프로그램 코드의 모든 영역에서 저장장치의 할당이 유효한 변수는 무엇인가?</p> <p>① 형 전환 변수</p> <p>② 전역 변수</p> <p>③ 지역 변수</p> <p>④ 가변 변수</p>
<p>37. 디스크 공간 할당 기법에서 불연속 할당 기법의 특징으로 틀린 것은 무엇인가?</p> <p>① 섹터 단위 불연속 할당 기법은 디스크 상에 있는 하나의 파일을 여러 개의 섹터 단위로 나누어 저장한다.</p> <p>② 보조기억장치의 불연속적인 공간 단위에 따라 섹터 단위 할당과 블록 할당이 있다.</p> <p>③ 파일을 작은 단위로 나누고, 보조기억장치의 불연속적인 공간을 나누어 할당받는 기법이다.</p> <p>④ 논리적으로 연속된 레코드들이 물리적으로도 서로 인접하게 저장되므로 접근 시간이 줄어들고, 파일 디렉터리의 구현이 쉽다.</p>	<p>44. OSI 모델에서 직접 연결된 두 컴퓨터나 장비 간에 프레임(frame, 블록 단위의 정보) 단위로 전송하는 계층은 무엇인가?</p> <p>① 전송 계층</p> <p>② 데이터 링크 계층</p> <p>③ 네트워크 계층</p> <p>④ 세션 계층</p>
<p>38. 다음 중 스크립트 언어에 해당되는 것은?</p> <p>① 펄(Perl)</p> <p>② 리스프(LISP)</p> <p>③ 프롤로그(Prolog)</p> <p>④ C++</p>	<p>45. OSI 모델의 네트워크 계층에서 취급되는 데이터 단위이며, 일반적으로 인터넷에서의 전송 단위로 사용되는 것은?</p> <p>① 비트</p> <p>② 프레임</p> <p>③ 패킷</p> <p>④ 셀</p>
<p>39. 어휘 분석의 결과로 나온 토큰들의 나열이 해당 프로그래밍 언어의 문법에 맞는지를 확인하는 과정은 무엇인가?</p> <p>① 구문 분석(syntax analysis)</p> <p>② 어휘 분석(lexical analysis)</p> <p>③ 코드 생성(code generation)</p> <p>④ 컴파일러 생성(compiler generation)</p>	<p>46. 메시지의 수신자만이 주소를 보고 선택적으로 수신하게 되는 이더넷과 같은 유형의 네트워크는 무엇인가?</p> <p>① 버스형</p> <p>② 성형</p> <p>③ 메시형</p> <p>④ 트리형</p>
<p>40. 하나의 비단말 심벌이 어떻게 다른 단말 심벌이나 비단말 심벌을 대체할 수 있는지 정의하는 규칙은 무엇인가?</p> <p>① 터미널</p> <p>② 논-터미널</p> <p>③ 생성 규칙</p> <p>④ 시작 심벌</p>	<p>47. 두 개 이상의 버스에 연결되며, 목적지 방향의 버스쪽으로만 데이터를 브로드캐스트하는 기능은 무엇인가?</p> <p>① 리피터(repeater)</p> <p>② 브릿지(bridge)</p> <p>③ 스위치(switch)</p> <p>④ 라우터(router)</p>
<p>41. 호출하는 프로그램과 호출되는 함수사이에서 주고받는 데이터는 무엇인가?</p> <p>① 객체 메소드</p> <p>② 멤버변수</p> <p>③ 호출함수</p> <p>④ 매개변수</p>	<p>48. 인터넷 이메일의 전송을 위해 사용되는 인터넷 통신 프로토콜은 무엇인가?</p> <p>① SMTP</p> <p>② HTTP</p> <p>③ Telnet</p> <p>④ DNCP</p>
<p>42. 기억장소 할당과 함께 시작하여 그 변수 이름에 할당된 기억장소가 더 이상 그 변수 값을 의미하지 않을 때까지의 시간은 무엇인가?</p> <p>① 변수의 이름</p> <p>② 변수의 할당</p> <p>③ 변수의 수명</p> <p>④ 변수의 범위</p>	<p>49. 전선, 전화선, 광케이블, 무선 링크 등 통신 매체를 통해서 통신 신호가 전달되는데, 통신 신호가 실제로 전달되는 통로는 무엇인가?</p> <p>① 네트워크 인터페이스(network interface)</p> <p>② 프로토콜(protocol)</p> <p>③ 주파수(frequency)</p> <p>④ 채널(channel)</p>
	<p>50. 코드 부분의 실행 결과값을 돌려주는 부프로그램을 무엇이라고 하는가?</p> <p>① 함수</p> <p>② 프로시저</p> <p>③ 매크로</p> <p>④ 파라미터</p>