



시험에 나오는것만 공부한다!

시나공시리즈

기출문제 & 정답 및 해설
2022년 1회 정보처리산업기사 필기



저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

※ 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의
답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.

제1과목 정보시스템 기반 기술

1. 디지털 코드 중에서 에러 검출 및 교정이 가능한 코드는?

- ① 그레이(Gray) 코드 ② 해밍(Hamming) 코드
③ 3 초과(Excess-3) 코드 ④ BCD 코드

2. 해상에서 동일한 버킷 주소를 갖는 레코드들의 집합을 의미하는 것은?

- ① Chaining ② Collision
③ Division ④ Synonym

3. 라우팅(Routing) 프로토콜이 아닌 것은?

- ① BGP ② OSPF
③ SMTP ④ RIP

4. 아키텍처 설계에서 뷰의 종류가 아닌 것은?

- ① 물리적 뷰 ② 논리적 뷰
③ 프로세스 뷰 ④ 배포 뷰

5. 파이프 필터 형태의 소프트웨어 아키텍처에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 노드와 간선으로 구성된다.
② 계층 모델이라고도 한다.
③ 서버 시스템이 입력 데이터를 받아 처리하고 결과를 다음 서버 시스템으로 넘겨주는 과정을 반복한다.
④ 3개의 서버 시스템(모델, 뷰, 제어)으로 구성되어 있다.

6. 한 객체의 상태가 변화하면 객체에 상속되어 있는 다른 객체들에게 변화된 상태를 전달하는 패턴은?

- ① State ② Observer
③ Visitor ④ Mediator


7. OSI 참조 모델에서 UDP가 속한 계층은?

- ① 데이터 링크 계층 ② 세션 계층
③ 응용 계층 ④ 전송 계층

8. 디렉터리 구조 중 중앙에 마스터 파일 디렉터리가 있고, 그 아래에 사용자별로 서로 다른 파일 디렉터리가 있는 구조는?

- ① 1단계 디렉터리 구조
② 2단계 디렉터리 구조
③ 트리 디렉터리 구조
④ 비순환 그래프 디렉터리 구조

9. 개체-관계(E-R) 모델에서 개체 타입을 표시하는 기호는?

- ①  ② 
③  ④ 

10. FCFS 기법을 적용하여 작업 스케줄링을 하였을 때, 다음 작업들의 평균 회수 시간(Turn Around Time)은? (단, 문맥교환 시간은 무시한다.)

작업	도착시간	실행시간
A	0	6
B	1	3
C	2	1
D	3	8

- ① 9.25 ② 8.25
③ 7.75 ④ 7.25

11. IPv6에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① IPv6 주소는 128비트로 구성된다.
② 인증 및 보안 기능을 포함하고 있다.
③ 브로드캐스트, 유니캐스트, 멀티캐스트로 구성된다.
④ IPv6 확장 헤더를 통해 네트워크 기능 확장이 용이하다.

12. LAN의 한 종류인 100Base-T 네트워크에서 사용되는 전송 매체는?

- ① Coaxial cable ② Optical cable
③ UTP cable ④ Microwave cable

13. 사용자 인터페이스(User Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사용자와 시스템이 정보를 주고받는 상호작용이 잘 이루어지도록 하는 장치나 소프트웨어를 의미한다.
② 편리한 유지보수를 위해 개발자 중심으로 설계되어야 한다.
③ 배우기가 용이하고 쉽게 사용할 수 있도록 만들어져야 한다.
④ 사용자 요구사항이 UI에 반영될 수 있도록 구성해야 한다.

14. 디스크 대기 큐에 다음과 같은 순서(왼쪽부터 먼저 도착한 순서임)로 트랙의 액세스 요청이 대기 중이다. 모든 트랙을 서비스하기 위하여 FCFS 스케줄링 기법이 사용되었을 때, 모두 몇 트랙의 헤드 이동이 생기는가?(단, 현재 헤드의 위치는 50 트랙이다.)

디스크 대기 큐 : 10, 40, 55, 35

- ① 50 ② 85
③ 105 ④ 110

15. 소프트웨어의 개발 과정에서 소프트웨어의 변경 사항을 관리하기 위해 개발된 일련의 활동은?

- ① 정규화 ② 프로토타입
③ 통합 테스트 ④ 형상 관리

16. 프로세스의 정의 중 틀린 것은?

- ① 동기적 행위를 일으키는 주체
② 실행중인 프로그램
③ PCB를 가진 프로그램
④ 프로세서가 할당되는 실제

17. UML 모델에서 하나의 사물이 다른 사물에 비해 더 일반적인지를 구체적인지를 표현하는 경우에 나타나는 관계는?

- ① 의존 관계 ② 일반화 관계
③ 연관 관계 ④ 포함 관계

18. 기업의 소프트웨어 인프라인 정보 시스템을 공유와 재사용이 가능한 서비스 단위나 컴포넌트 중심으로 구축하는 정보기술 아키텍처는?

- ① SSO ② MEMS
③ SaaS ④ SOA

19. 통합 테스트에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 드라이버를 사용하는 것은 상향식 테스트이다.
② 스텝을 사용하는 것은 하향식 테스트이다.
③ 모듈 또는 컴포넌트 간의 상호 작용 오류를 검사한다.
④ 모듈이나 컴포넌트의 기능성 테스트를 최우선으로 한다.

20. 다음 설명에 해당하는 용어는?

소프트웨어의 구현 단계에서 발생할 수 있는 보안 취약점들을 최소화하기 위해 보안 요소들을 고려하며 코딩하는 것을 의미하며, 보안 취약점을 사전에 대응하여 안정성과 신뢰성을 확보하기 위해 사용된다.

- ① SDL ② Secure Coding
③ CLASP ④ OWASP

제2과목 프로그래밍 언어 활용

21. 한 모듈이 다른 모듈의 내부 자료를 직접적으로 참조하는 경우의 결합도를 의미하는 것은?

- ① 내용 결합도 ② 공통 결합도
③ 제어 결합도 ④ 스텝프 결합도

22. JavaScript에서 다음 그림과 같은 창을 띄우기 위해 사용한 명령어로 옳은 것은?

이 페이지 내용:

title

default

확인 취소

- ① alert("title", "default")
② prompt("title", "default")
③ alert("default", "title")
④ prompt("default", "title")

23. 다음 중 C언어에서 변수명으로 사용할 수 있는 것은?

- ① 8_dei ② while
③ di sum ④ iAvg

24. C언어에서 상수를 정의할 때 사용하는 예약어는?

- ① #include ② #define
③ #valuable ④ #function

25. 다음 Java 코드가 실행되었을 때의 결과는?

```
int a[][] = new int[2][3];
System.out.print(a.length);
```

- ① 2 ② 3
③ 5 ④ 6

26. Python에서 사용되는 서식 문자열과 그 의미가 올바르게 연결되지 않은 것은?


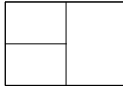
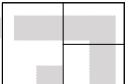

- ① %d - 정수형 10진수 ② %x - 정수형 8진수
③ %f - 실수 ④ %s - 문자열

27. Python에서 문자열이나 리스트와 같은 순차형 객체에서 일부를 잘라 반환하는 기능은?

- ① Goto ② Range
③ Slice ④ Set

28. HTML에서 다음과 같이 frameset 태그를 사용했을 때 나타나는 결과로 올바른 것은?

```
<FRAMESET cols="50%, 50%">
  <FRAMESET rows="50%, 50%">
    </FRAMESET>
  </FRAMESET>
```

- ①  ② 
③  ④ 

29. 다음 중 C 언어에서 수학 함수를 사용하기 위해 추가해야 하는 라이브러리는?

- ① stdio.h ② math.h
③ stdlib.h ④ time.h

30. 다음 중 JavaScript의 프레임워크가 아닌 것은?

- ① Angular ② React
③ Ember ④ Django

31. 다음 C언어의 함수 중 키보드로 문자 하나를 입력받아 변수에 저장하는 함수는?

- ① gets() ② putchar()
③ puts() ④ getchar()

32. 프레임워크(Framework)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 개발표준에 의한 모듈화로 유지보수가 용이하다.
② 재사용 모듈을 제공하여 생산성이 향상된다.
③ 인터페이스 확장을 통해 다양한 형태와 기능을 가진 애플리케이션 개발이 가능하다.
④ 라이브러리와 같이 객체들을 사용자가 직접 관리하고 통제해야 한다.

33. 다음 중 빌드 도구가 아닌 것은?

- ① Zeplin ② Ant
③ Maven ④ Gradle

34. 모듈을 설계하기 위해서 바람직한 응집도(Cohesion)와 결합도(Coupling)의 관계는?

- ① 응집도는 약하고 결합도는 강해야 한다.

- ② 응집도는 강하고 결합도는 약해야 한다.
③ 응집도도 약하고 결합도도 약해야 한다.
④ 응집도도 강하고 결합도도 강해야 한다.

35. 다음 C언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
#include <stdio.h>
void func(int* p) {
    *p = *p - 5;
}
main() {
    int a = 13;
    func(&a);
    printf("%d", a);
}
```

- ① -5 ② 3
③ 8 ④ 13

36. 추상 클래스에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 구상 클래스 또는 구현 클래스라고도 불린다.
- ② 개별적인 인스턴스 생성이 가능하다.
- ③ 구현하려는 기능들의 공통점만을 모아 놓은 것이다.
- ④ 객체 생성을 위한 속성과 메소드의 구체적인 설계도이다.

37. 다음 중 객체지향 언어에 속하는 것은?

- ① ALGOL ② COBOL
③ C ④ C++

38. 다음 중 커서를 왼쪽으로 한 칸 이동하는 제어문자는?

- ① \n ② \b
③ \t ④ \a

39. 특정 모듈에 대해서 존재하는 처리 요소들 간의 기능적 연관성을 의미하는 것으로 입력이나 여러 처리 같은 유사한 기능을 행하는 요소끼리 하나의 요소로 묶는 응집도는?

- ① 기능적 응집도 ② 순차적 응집도
③ 논리적 응집도 ④ 절차적 응집도

40. 정보 보안의 3대 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 휘발성 ② 기밀성
③ 무결성 ④ 가용성

제3과목 데이터베이스의 활용

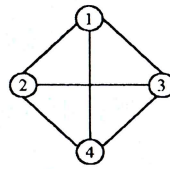
41. 스택의 응용 분야로 거리가 먼 것은?

- ① 서버루틴 호출
- ② 인터럽트 처리
- ③ 수식 계산 및 수식 표기법
- ④ 운영체제의 작업 스케줄링

42. 3, 5, 6, 8의 순서로 정해진 입력자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은?(단, 왼쪽부터 먼저 출력된 순서이다.)

- ① 6, 5, 3, 8 ② 6, 8, 3, 5
③ 5, 3, 8, 6 ④ 5, 6, 8, 3

43. 다음과 같은 그래프에서 간선의 개수는?



- ① 2개 ② 4개
③ 6개 ④ 8개

44. 자료가 다음과 같을 때, 삽입(Insertion) 정렬 방법을 적용하여 오름차순으로 정렬할 경우 Pass 2를 수행한 결과는?

자료 : 8, 3, 4, 9, 7

- ① 3 8 4 9 7 ② 3 4 8 9 7
③ 3 4 7 9 8 ④ 3 4 7 8 9

45. $A \rightarrow B$ 이고 $B \rightarrow C$ 일 때 $A \rightarrow C$ 를 만족하는 종속 관계를 제거하는 정규화 단계는?

- ① 1NF \rightarrow 2NF
- ② 2NF \rightarrow 3NF
- ③ 3NF \rightarrow BCNF
- ④ 비정규 릴레이션 \rightarrow 1NF

46. 다음 SQL문을 올바르게 설명한 것은?

```
SELECT *
FROM STUDENT
WHERE SNAME LIKE '홍%';
```

- ① SNAME이 '홍'씨로 시작하면 삭제한다.
- ② SNAME이 '홍'씨로 시작되는 튜플을 찾는다.
- ③ SNAME이 '홍'씨로 시작하면 0으로 치환한다.
- ④ SNAME이 '홍'씨로 시작되는 튜플을 삭제한다.

47. 다음 중 트랜잭션의 특성인 ACID에 속하지 않는 것은?

- ① Atomicity
- ② Consistency
- ③ Integrity
- ④ Durability

48 다음 중 SQL 정의어에 포함되지 않는 명령어는?

- ① CREATE ② SELECT
③ ALTER ④ DROP

49. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개념적 설계 단계에서 만들어진 정보 구조로부터 특정 목표 DBMS가 처리할 수 있는 스키마를 생성한다.
- ② 다양한 데이터베이스 응용에 대해서 처리 성능을 얻기 위해 데이터베이스 파일의 저장 구조 및 액세스 경로를 결정한다.
- ③ 물리적 저장장치에 저장할 수 있는 물리적 구조의 데이터로 변환하는 과정이다.
- ④ 물리적 설계에서 옵션 선택 시 응답시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리율 등을 고려하여야 한다.

50. 릴레이션에서 속성의 수와 튜플의 수를 의미하는 것으로 순서대로 옳게 짝지어진 것은?

- ① CARDINALITY, DEGREE
- ② DOMAIN, DEGREE
- ③ DEGREE, CARDINALITY
- ④ DEGREE, DOMAIN

51. 릴레이션의 기본키를 구성하는 어떤 속성도 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 의미하는 것은?

- ① 참조 무결성 제약 조건 ② 정보 무결성 제약 조건
③ 개체 무결성 제약 조건 ④ 주소 무결성 제약 조건

52. 두 릴레이션에 존재하는 튜플의 합집합을 구하되, 결과로 생성된 릴레이션에서 중복되는 튜플은 제거되는 연산은?

- ① UNION
② DIFFERENCE
③ INTERSECTION
④ CARTESIAN PRODUCT

53. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도되어 만들어지는 가상 테이블이다.
② 삽입, 삭제, 갱신 연산에 제한이 있다.
③ 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.
④ SQL에서 뷰를 생성할 때는 MAKE를 사용한다.

54. 버블 정렬을 이용한 오름차순 정렬시 다음 자료에 대한 3회전 후의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

- ① 3, 5, 6, 7, 9 ② 6, 3, 5, 7, 9
③ 6, 7, 3, 5, 9 ④ 9, 7, 6, 5, 3

55. 다음 SQL의 실행 결과로 옳은 것은?

<거래내역>

상호	금액
대명금속	255,000
정금강업	900,000
효신산업	600,000
울촌화학	220,000
한국제지	200,000
한국화이바	795,000

<SQL>

SELECT 상호 FROM 거래내역 WHERE 금액 In (SELECT MAX(금액) FROM 거래내역);

- ① 대명금속 ② 정금강업
③ 효신산업 ④ 울촌화학

56. 데이터베이스의 무결성 규정(Integrity Rule)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 무결성 규정에는 데이터가 만족해야 될 제약 조건, 규정을 참조할 때 사용하는 식별자 등의 요소가 포함될 수 있다.
② 무결성 규정의 대상으로는 도메인, 키, 종속성 등이 있다.
③ 정식으로 허가 받은 사용자가 아닌 불법적인 사용자에 의한 갱신으로부터 데이터베이스를 보호하기 위한 규정이다.
④ 릴레이션 무결성 규정(Relation Integrity Rules)은 릴레이션을 조작하는 과정에서의 의미적 관계(Semantic Relationship)를 명세한 것이다.

57. 정규화 과정 중 2NF에서 3NF로 진행시의 작업에 해당하는 것은?

- ① 부분적 함수 종속 제거
② 결정자이면서 후보 키가 아닌 것 제거
③ 이행적 함수 종속 제거
④ 다치 종속 제거

58. SQL의 데이터 조작문(DML)에 해당하는 것은?

- ① CREATE ② INSERT
③ ALTER ④ DROP

59. 다음에 해당하는 트랜잭션(ACID)의 특성은?

둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행 중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없다.

- ① Atomicity ② Consistency
③ Isolation ④ Durability

60. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.
② 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타 데이터라고 한다.
③ 데이터 사전이라고도 한다.
④ 일반 사용자는 시스템 테이블의 내용을 검색할 수 없다.

정답 및 해설

1. ②	2. ④	3. ③	4. ①	5. ③	6. ②	7. ④	8. ②	9. ③	10. ①
11. ③	12. ③	13. ②	14. ③	15. ④	16. ①	17. ②	18. ④	19. ④	20. ②
21. ①	22. ②	23. ④	24. ②	25. ①	26. ②	27. ③	28. ②	29. ②	30. ④
31. ④	32. ④	33. ①	34. ②	35. ③	36. ③	37. ④	38. ②	39. ③	40. ①
41. ④	42. ②	43. ③	44. ②	45. ②	46. ②	47. ③	48. ②	49. ①	50. ③
51. ③	52. ①	53. ④	54. ①	55. ②	56. ③	57. ③	58. ②	59. ③	60. ④

|

