



시험에 나오는 것만 공부한다!

시나공시리츠

기출문제 & 정답
2025년 3회 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. 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.

2. 개별 모듈을 시험하는 것으로 모듈이 정확하게 구현되었는지, 예정한 기능이 제대로 수행되는지를 점검하는 것이 주 목적인 테스트는?

- ① 통합 테스트 ② 단위 테스트
- ③ 인수 테스트 ④ 시스템 테스트

3. FIFO 스케줄링에서 작업 도착 시간과 CPU 사용 시간은 다음 표와 같다. 모든 작업들의 평균 대기 시간은 얼마인가?

작업	도착 시간	CPU 사용시간
1	0	4
2	1	10
3	4	1
4	8	7

- ① 5 ② 5.5
- ③ 13.75 ④ 3.25

4. 다음 중 빌드 자동화 도구가 아닌 것은?

- ① Fedora ② Gradle
- ③ Jenkins ④ Maven

5. X.25는 ITU-T 표준으로 호스트 시스템과 패킷 교환망 간 인터페이스를 규정하고 있다. 이 기능에 포함되지 않는 것은?

- ① 물리 계층 ② 프레임 계층
- ③ 패킷 계층 ④ 전송 계층

6. 개체-관계(E-R) 모델에서 개체 타입을 표시하는 기호는?

- ①  ② 
- ③  ④ 

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

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

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

- ① 사용자와 시스템이 정보를 주고받는 상호 작용이 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.

9. 아키텍처 설계에서 뷰의 종류가 아닌 것은?

- ① 물리적 뷰 ② 논리적 뷰
- ③ 프로세스 뷰 ④ 배포 뷰

10. 디자인 패턴에서 생성 패턴에 속하지 않는 것은?

- ① Singleton ② Builder
- ③ Prototype ④ Adapter

11. 데이터 전송에서 한 문자의 전송 시마타 스타트 비트와 스톱 비트를 삽입하여 전송하는 방식은?

- ① 동기식 ② 비동기식
- ③ 베이스밴드식 ④ 혼합 동기식

12. RR(Round Robin) 스케줄링에서 시간 할당량이 커질 경우 어떤 스케줄링과 같은 효과를 얻는가?

- ① HRN ② FCFS(FIFO)
- ③ SJF ④ SRT

13. 다음 중 배치(Placement) 전략에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 새로 반입된 프로그램을 주기억장치의 어디에 위치시킬 것인가를 결정하는 전략이다.
- ② 주기억장치에 넣을 다음 프로그램이나 데이터를 보조기억장치에서 주기억장치로 언제 가져올 것인가를 결정하는 전략이다.
- ③ 새로 주기억장치에 배치되어야 할 프로그램이 적재될 장소를 마련하기 위해 어떤 프로그램이나 데이터를 제거할 지 결정하는 전략이다.
- ④ 실행 중인 프로그램에 의해 참조될 프로그램이나 데이터를 미리 예상하여 적재하는 전략이다.

14. 객체 지향 개념에서 이미 정의되어 있는 상위 클래스(수퍼 클래스 혹은 부모 클래스)의 메소드를 비롯한 모든 속성을 하위 클래스가 물려 받는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① Abstraction ② Method
- ③ Inheritance ④ Message

15. UNIX 시스템에서 파일의 권한 모드 설정에 관한 명령어는?

- ① chmod ② cp
- ③ ls ④ chown

16. 교착상태의 필요 충분 조건에 해당하지 않는 것은?

- ① Mutual Exclusion ② Hold and Wait
- ③ Circular Wait ④ Preemption

17. 해싱에서 동일한 버킷 주소를 갖는 레코드들의 집합을 의미하는 것은?

- ① Chaining ② Collision
- ③ Division ④ Synonym

18. 다음은 무엇에 관한 정의인가?

- 실행 중인 프로그램
- 비동기적 행위를 일으키는 주체
- 프로세서가 활동 중인 것
- PCB를 가진 프로그램

- ① PROCESS ② WORKING SET
③ MONITOR ④ SEMAPHORE

19. 디자인 패턴 중 Singleton에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 하나의 객체를 생성하면 생성된 객체를 어디서든 참조할 수 있지만, 여러 프로세스가 동시에 참조할 수는 없는 패턴이다.
② 원본 객체를 복제하는 방법으로 객체를 생성하는 패턴이다.
③ 여러 객체를 가진 복합 객체와 단일 객체를 구분 없이 다루고자 할 때 사용하는 패턴이다.
④ 수많은 객체들 간의 복잡한 상호작용을 캡슐화하여 객체로 정의하는 패턴이다.

20. 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

제2과목 프로그래밍 언어 활용

21. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print((int) 2.9 + 1.7);
    }
}
```

- ① 3.7 ② 4.7
③ 3 ④ 4.6

22. C 언어에서 실수형 변수로 선언한 것은?

- ① float a; ② short a;
③ int a; ④ string a;

23. 다음 중 가장 강한 결합도는?

- ① 자료 결합도 ② 스탬프 결합도
③ 제어 결합도 ④ 내용 결합도

24. 다음 Python 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
a = "11"
b = "11"
print(a * 2 + b)
```

- ① 2211 ② 112"11"
③ 111111 ④ 1111"11"

25. 다음 중 목록을 생성하는 HTML 태그가 아닌 것은?

- ① ②
③ ④ <el>

26. 응용 프로그램 개발 시 운영체제나 프로그래밍 언어 등에 있는 라이브러리를 이용할 수 있도록 함으로써 효율적인 소프트웨어 구현을 도와주는 인터페이스는?

- ① IDE(Integrated Development Environment)
② 통신 프로토콜(Communication Protocol)
③ API(Application Programming Interface)
④ USB(Universal Serial Bus)

27. JavaScript의 문법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① const로 선언된 변수는 값을 변경하거나 재선언되지 못한다.
② ==는 자료형을 고려하지 않고 값이 일치하면 true이다.
③ ===는 값일 일치하더라도 자료형이 다르면 false이다.
④ let으로 선언된 변수는 값의 변경과 재선언이 가능하다.

28. 정보 보안의 3대 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 기밀성 ② 휘발성
③ 무결성 ④ 가용성

29. 프로그램의 정상적인 실행을 방해하는 조건이나 상태가 나타났을 때 해당 문제에 대비해 작성해 놓은 처리 루틴을 실행하도록 만드는 일련의 과정을 가리키는 용어는?

- ① Exception Handling ② Clean Code
③ Throw ④ Container

30. HTML5의 <input> 태그에서 반드시 입력되어야 할 필드를 만들 때 사용하는 속성은?

- ① essential ② required
③ expected ④ fill

31. 예외 처리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① C++에서는 try, catch, finally를 이용하여 예외 처리를 수행한다.
② 예외가 발생했을 때 프로그래머가 해당 문제에 대비해 작성해 놓은 처리 루틴을 수행하도록 하는 것을 예외 처리라고 한다.
③ catch 블록에서 선언한 변수는 해당 catch 블록에서만 유효하다.
④ try ~ catch 문 안에 또 다른 try ~ catch 문을 포함할 수 있다.

32. 다음 중 빌드 도구가 아닌 것은?

- ① Zeplin ② Ant
③ Maven ④ Gradle

33. 객체지향 기법 중 다음 설명이 의미하는 것은?

- 객체의 성질을 분해하여 공통된 성질을 추출하여 슈퍼 클래스를 선정하는 것이다. 즉, 불필요한 부분을 생략하고 객체의 속성 중 가장 중요한 것에만 중점을 두어 개략화, 모델화 하는 것이다.
- 예를 들면, '자동차'와 '비행기'란 클래스에서 '이동수단'이란 클래스를 만드는 것이다.

- ① Inheritance ② Abstraction
③ Polymorphism ④ Encapsulation

34. 소프트웨어 아키텍처의 4+1 관점 중 물리적 시스템에서 사용하는 소프트웨어 서브 시스템 모듈이 어떻게 구조화되어 있는지에 중점을 둔 관점은?

- ① 유스케이스 ② 논리적
③ 구현 ④ 물리적

35. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print("(a) " + 10/4);
        System.out.print(", (b) " + 10.0/4);
    }
}
```

- ① (a) 2, (b) 2.5 ② (a) 10/4, (b) 10.0/4
③ (a) 2.5, (b) 2.5 ④ (a) 2.5, (b) 2

36. 다음 C 언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
#include <stdio.h>
main( ) {
    int a = 1;
    a <<= 3;
    printf("a=0x%02X", a);
    return 0;
}
```

- ① a=0x01 ② a=0x02
③ a=0x04 ④ a=0x08

37. UI 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 입력 데이터를 사전에 검증하는 역할을 수행한다.
② 잘못된 입력으로 발생하는 예외를 처리한다.
③ 오류에 대한 구체적인 시스템 정보를 메시지로 제공한다.
④ 사용자에게 입력 창과 프롬프트, 도움말 등을 제공한다.

38. <p> 태그에 대해 안쪽 여백을 50, 외곽선의 종류를 점선, 외곽선의 색을 빨간색으로 지정하는 코드로 올바른 것은?

- ① p { padding : 50; border-style : dotted; border-color : red }
② p { margin : 50; border-style : dotted; border-color : red }
③ p { space : 50; border-style : dashed; border-color : red }
④ p { blank : 50; border-style : ridge; border-color : red }

39. HTML5에서 메뉴, 목차, 인덱스와 같이 내부 페이지 및 외부 페이지에 대한 탐색 링크들을 정의할 때 사용하는 태그는?

- ① <lib> ② <link>
③ <nav> ④ <index>

40. 다음은 1000까지의 7의 배수를 모두 합하는 JavaScript 코드이다. 괄호(㉠, ㉡)에 들어갈 알맞은 예약어는?

```
...생략...
<script>
var r = 0, i = 0;
( ㉠ ) {
    i = i + 1;
    if (i%7 == 0) {
        r = r + i;
    }
} ( ㉡ ) (i < 1000);
console.log(r);
</script>
...생략...
```

- ① ㉠-do, ㉡-while ② ㉠-do, ㉡-loop
③ ㉠-while, ㉡-do ④ ㉠-loop, ㉡-do

제3과목 : 데이터베이스 활용

41. 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

42. 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.

43. 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.

44. '학생' 테이블에서 3학년이고 컴퓨터공학과인 학생의 이름만 조회하는 SQL문으로 옳바른 것은?

- ① SELECT 이름 FROM 학생 WHERE 학년 = 3 AND 학과 = "컴퓨터공학";
② SELECT 이름 FROM 학생 WHERE 학년 = 3 OR 학과 = "컴퓨터공학";
③ SELECT 이름 WHEN 학생 WHERE 학년 = 3 AND 학과 = "컴퓨터공학";
④ SELECT 이름 WHEN 학생 WHERE 학년 = 3 OR 학과 = "컴퓨터공학";

45. 트랜잭션은 자기의 연산에 대하여 전부(All) 또는 전무(Nothing) 실행만이 존재하며, 일부 실행으로는 트랜잭션의 기능을 가질 수 없다는 트랜잭션의 특성은?

- ① Consistency ② Atomicity
③ Isolation ④ Durability

46. 다음 질의문 실행의 결과는?

```
SELECT 가격 FROM 도서가격 WHERE 책번호 =
(SELECT 책번호 FROM 도서 WHERE 책명 = '운영체제');
```

<도서>

책번호	책명
1111	운영체제
2222	세계지도
3333	생활영어

<도서가격>

책번호	가격
1111	15000
2222	23000
3333	7000
4444	5000

- ① 5000 ② 7000
③ 15000 ④ 23000

47. 한 릴레이션의 기본키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없다는 것을 의미하는 것은?

- ① 개체 무결성 제약 조건
- ② 참조 무결성 제약 조건
- ③ 도메인 무결성 제약 조건
- ④ 키 무결성 제약 조건

48. 뷰(View)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 데이터의 접근을 제어하게 함으로써 보안을 제공한다.
- ② 사용자의 데이터 관리를 간단하게 해 준다.
- ③ 뷰가 정의된 기본 테이블이 삭제되면, 뷰도 자동적으로 삭제된다.
- ④ 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도되어 만들어지는 물리적인 실제 테이블이다.

49. 관계대수와 관계해석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기본적으로 관계대수와 관계해석은 관계 데이터베이스를 처리하는 기능과 능력면에서 동등하다.
- ② 관계대수는 질의에 대한 해를 생성하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시해야 하므로, 비절차적 특징을 가진다.
- ③ 관계해석은 원하는 정보가 무엇이라는 것만 정의하는 비절차적 특징을 가지고 있다.
- ④ 관계해석은 수학의 프레디킷 해석(Predicate Calculus)에 기반을 두고 있다.

50. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능이 아닌 것은?

- ① 제어 기능 ② 조작 기능
③ 정의 기능 ④ 운영 기능

51. 학생(STUDENT) 테이블에 컴퓨터정보과 학생 120명, 인터넷정보과 학생 160명, 사무자동화과 학생 80명에 관한 데이터가 있다고 했을 때, 다음에 주어지는 SQL문 ㉠, ㉡, ㉢을 각각 실행 시키면, 결과 튜플 수는 각각 몇 개인가? (단, DEPT는 학과 컬럼명임)

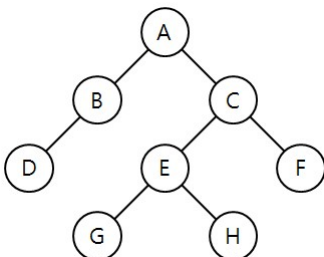
☐ SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
☐ SELECT DEPT FROM STUDENT;
☒ SELECT COUNT(DISTINCT DEPT) FROM STUDENT
 WHERE DEPT = '컴퓨터정보과';

- ① $\neg 3$, $\neg 360$, $\neg 1$
 ② $\neg 360$, $\neg 3$, $\neg 120$
 ③ $\neg 3$, $\neg 360$, $\neg 120$
 ④ $\neg 360$, $\neg 3$, $\neg 1$

52. E-R 다이어그램에서 사각형이 의미하는 것은?

- ① 개체 타입 ② 관계 타입
③ 속성 ④ 기본키 속성

53. 다음 트리를 전위 순서(Pre-order)로 운행한 결과는?



- ① A B C D E F G H
② D B G H E F C A
③ A B D C E G H F ④ B D G H E F A C

54. 제1정규형에서 제2정규형 수행 시 작업으로 옳은 것은?

- ① 이행적 함수 종속성 제거
- ② 다치 종속 제거
- ③ 모든 결정자가 후보 키가 되도록 분해
- ④ 부분 함수 종속성 제거

55. 관계 데이터베이스의 구성 요소에 대한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 릴레이선은 식별자에 의해 식별이 가능해야 한다.
- ② 속성은 릴레이선을 구성하는 항목이다.
- ③ 하나의 릴레이선을 구성하는 튜플은 모두 같다.
- ④ 각 속성은 릴레이선 내에서 유일한 이름을 가진다.

56. n 개의 정점으로 구성된 무방향 그래프의 최대 간선수는?

- ① $n(n+1)$ ② $n(n-1) / 2$
③ $n-2 / 22$ ④ $n-5$

57. 다음 중 일반 집합 연산자의 기호가 아닌 것은?

- ① - ② ×
③ ⋈ ④ ∪

58. 데이터 조작문의 유형으로 옳바르지 않은 것은?

- ① SELECT~ FROM~ WHERE~
- ② INSERT ON~ VALUES~
- ③ DELETE~ FROM~ WHERE~
- ④ UPDATE~ SET~ WHERE~

59. 선형 자료 구조에 해당하지 않는 것은?

- ① 리스트(List) ② 큐(Queue)
③ 데크(Deque) ④ 그래프(Graph)

60. 삽입 정렬을 사용하여 다음의 자료를 오름차순으로 정렬하고자 한다. 2회전 후의 결과는?


5, 4, 3, 2, 1

- ① 4, 5, 3, 2, 1 ② 2, 3, 4, 5, 1
③ 3, 4, 5, 2, 1 ④ 1, 2, 3, 4, 5

정답

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

|


 시나공