

1과목 : 과목 구분 없음

1. CPU 내부 레지스터로 옳지 않은 것은?

- ① 누산기(accumulator)
- ② 캐시 메모리(cache memory)
- ③ 프로그램 카운터(program counter)
- ④ 메모리 버퍼 레지스터(memory bufer register)

2. 다음 전위(prefix) 표기식의 계산 결과는?

+	-	5	4	×	4	7
---	---	---	---	---	---	---

- ① -19 ② 7
- ③ 28 ④ 29

3. 사진이나 동영상 등의 디지털 콘텐츠에 저작권자나 판매자 정보를 삽입하여 원본의 출처 정보를 제공하는 기술은?

- ① 디지털 사이니지 ② 디지털 워터마킹
- ③ 디지털 핑거프린팅 ④ 콘텐츠 필터링

4. 1K × 4bit RAM 칩을 사용하여 8K × 16bit 기억장치 모듈을 설계할 때 필요한 RAM 칩의 최소 개수는?

- ① 4개 ② 8개
- ③ 16개 ④ 32개

5. 프로세스와 스레드(thread)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 스레드는 여러 프로세스에 포함될 수 있다.
- ② 스레드는 프로세스에서 제어를 분리한 실행단위이다.
- ③ 스레드는 같은 프로세스에 속한 다른 스레드와 코드를 공유한다.
- ④ 스레드는 프로그램 카운터를 독립적으로 가진다.

6. 보이스 코드 정규형(BCNF: Boyce-Cod Normal Form)을 만족하기 위한 조건에 해당하지 않는 것은?

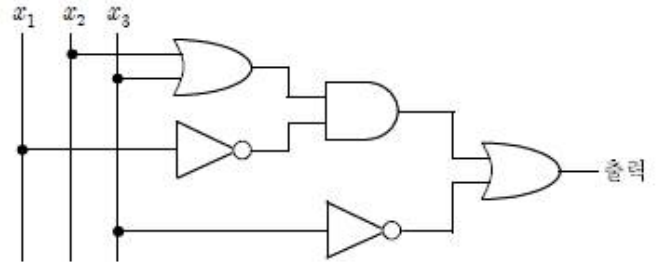
- ① 조인(join) 종속성이 없어야 한다.
- ② 모든 속성 값이 원자 값(atomic value)을 가져야 한다.
- ③ 이행적 함수 종속성이 없어야 한다.
- ④ 기본 키가 아닌 속성이 기본 키에 완전 함수 종속적이어야 한다.

7. UDP(User Datagram Protocol)에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 연결 설정이 없다.
- ㄴ. 오류검사에 체크섬을 사용한다.
- ㄷ. 출발지 포트 번호와 목적지 포트 번호를 포함한다.
- ㄹ. 혼잡제어 메커니즘을 이용하여 링크가 과도하게 혼잡해지는 것을 방지한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

8. 다음 논리 회로의 출력과 동일한 것은?



- ① $x_1 + x_3'$ ② $x_1' + x_3$
- ③ $x_1' + x_3'$ ④ $x_2' + x_3'$

9. 다음 Java 프로그램의 출력 결과는?

```
class ClassP {
    int func1(int a, int b) {
        return (a+b);
    }
    int func2(int a, int b) {
        return (a-b);
    }
    int func3(int a, int b) {
        return (a*b);
    }
}
public class ClassA extends ClassP {
    int func1(int a, int b) {
        return (a%b);
    }
    double func2(double a, double b) {
        return (a*b);
    }
    int func3(int a, int b) {
        return (a/b);
    }
    public static void main(String[] args) {
        ClassP P = new ClassA();
        System.out.print(P.func1(5, 2) + ", "
            + P.func2(5, 2) + ", " + P.func3(5, 2));
    }
}
```

- ① 1, 3, 2 ② 1, 3, 2.5
- ③ 1, 10.0, 2.5 ④ 7, 3, 10

10. IPv4에서 데이터 크기가 6,000 바이트인 데이터그램이 3개로 단편화(fragmentation)될 때, 단편화 오프셋(offset) 값으로 가능한 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 0 ㄴ. 500 ㄷ. 800 ㄹ. 2,000

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

11. Go-Back-N 프로토콜에서 6번째 프레임까지 전송한 후 4번째 프레임에서 오류가 있음을 알았을 때, 재전송 대상이 되

는 프레임의 개수는?

- ① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 6개

12. $0 \sim (64^{10} - 1)$ 에 해당하는 정수를 이진코드로 표현하기 해 필요한 최소 비트 수는?

- ① 16비트 ② 60비트
③ 63비트 ④ 64비트

13. 의료용 심장 모니터링 시스템과 같이 정해진 짧은 시간 내에 응답해야 하는 시스템은?

- ① 다중프로그래밍 시스템 ② 시분할 시스템
③ 실시간 시스템 ④ 일괄 처리 시스템

14. FIFO 페이지 교체 알고리즘을 사용하는 가상메모리에서 프로세스 P가 다음과 같은 페이지 번호 순서대로 페이지에 접근할 때, 페이지 부재(page-fault) 발생 횟수는? (단, 프로세스 P가 사용하는 페이지 프레임은 총 4개이고, 빈 상태에서 시작한다)

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

- ① 6회 ② 7회
③ 8회 ④ 9회

15. 재배치 가능한 형태의 기계어로 된 오브젝트 코드나 라이브러리 등을 입력받아 이를 묶어 실행 가능한 로드 모듈로 만드는 번역기는?

- ① 링커(linker)
② 어셈블러(assembly)
③ 컴파일러(compiler)
④ 프리프로세서(preprocessor)

16. 이메일, ERP, CRM 등 다양한 응용 프로그램을 서비스 형태로 제공하는 클라우드 서비스는?

- ① IaaS(Infrastructure as a Service)
② NaS(Network as a Service)
③ PaS(Platform as a Service)
④ SaS(Software as a Service)

17. 다음 C 프로그램의 출력 결과는?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char msg[50] = "Hello World!! Good Luck!";
    int i = 2, number = 0;
    while (msg[i] != '\0') {
        if (msg[i] == 'a' || msg[i] == 'e' || msg[i] == 'i' || msg[i] == 'o' || msg[i] == 'u')
            number++;
        i++;
    }
    printf("%d", number);
    return 0;
}
```

- ① 2 ② 3

- ③ 5 ④ 6

18. 마이크로프로세서에 관한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 모든 명령어의 실행시간은 클럭 주기(clock period)보다 작다.
ㄴ. 클럭 속도는 에너지 절약이나 성능상의 이유로 일시적으로 변경할 수 있다.
ㄷ. 일반적으로 RISC는 CISC에 비해 명령어 수가 적고, 명령어 형식이 단순하다.

- ① ㄷ ② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

19. 소프트웨어 규모를 예측하기 위한 기능점수(function point)를 산정할 때 고려하지 않는 것은?

- ① 내부논리파일(Internal Logical File)
② 외부입력(External Input)
③ 외부조회(External inquiry)
④ 원시 코드 라인 수(Line Of Code)

20. LTE(Long-Term Evolution) 표준에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 다중입력 다중출력(MIMO) 안테나 기술을 사용한다.
ㄴ. 4G 무선기술로서 IEEE 802.16 표준으로도 불린다.
ㄷ. 음성 및 데이터 네트워크를 통합한 All-IP 네트워크 구조이다.
ㄹ. 다운로드에 주파수 분할 멀티플렉싱과 시간 분할 멀티플렉싱을 결합한 방식을 사용한다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	②	④	①	①	③	③	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	③	③	①	④	①	④	④	④