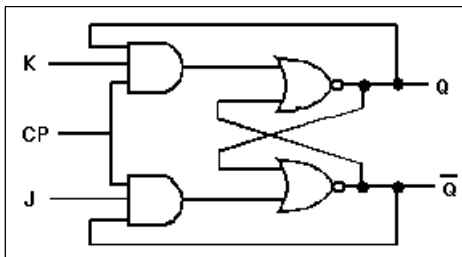


11. 다음은 정논리를 사용하는 JK 플립플롭의 진리표이다. (가)~(라)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? (단, Q'은 Q의 반댓값을 의미한다) [2022년 지방 9급]

CP	J	K	다음상태 Q
↑	0	0	(가)
↑	0	1	(나)
↑	1	0	(다)
↑	1	1	(라)

- | | | | |
|------|-----|-----|-----|
| (가) | (나) | (다) | (라) |
| ① Q | 1 | 0 | Q' |
| ② Q' | 1 | 0 | Q |
| ③ Q | 0 | 1 | Q' |
| ④ Q' | 0 | 1 | Q |

☞ 정논리를 사용하는 JK 플립플롭



논리도

CP	J	K	다음상태 Q	설명
↑	0	0	(가) Q	불변
↑	0	1	(나) 0	reset
↑	1	0	(다) 1	set
↑	1	1	(라) Q'	보수

[특성표(여기표)]

- JK 플립플롭은 동기식 RS 플립플롭을 개량한 것이다.(S=R=1을 보완)
- JK 플립플롭에서 J=K=1이 입력되면 출력은 반대(보수)로 된다.(toggle)
→ RS 플립플롭에서 허용되지 않는 것을 보수가 되도록 개량한 것이다.
- JK 플립플롭은 다른 플립플롭의 기능을 대신할 수 있어서 응용범위가 가장 넓다.

// 정논리와 부논리

전압레벨	정논리(↑)	부논리(↓)
+5V	High=1	High = 0
0V	Low=0	Low = 1

- 정논리 또는 양논리(positive logic)
- 부논리 또는 음논리(negative logic)
- 정논리와 부논리는 모두 디지털 논리시스템에서 이용되며, 일반적으로 정논리를 많이 사용

12. 다음 SQL(Structured Query Language)문으로 생성한 테이블에 내용을 삽입할 때 올바르게 동작하지 않는 SQL 문장은? [2022년 지방 9급]

```

Create Table Book
(
  Isbn Char(17) Primary Key,
  Title Varchar(30) Not Null,
  Price Int Not Null,
  Pubdate Date,
  Author Varchar(30)
);
  
```

- ① Insert Into Book (Isbn, Title, Price, Author)
Values ('978-89-8914-892-1', '데이터베이스 개론', 20000, '홍길동');
- ② Insert Into Book
Values ('978-89-8914-892-2', '데이터베이스 개론', 20000, '2022-06-18', '홍길동');
- ③ Insert Into Book (Isbn, Title, Price)
Values ('978-89-8914-892-3', '데이터베이스 개론', 20000);
- ④ Insert Into Book (Isbn, Title, Author)
Values ('978-89-8914-892-4', '데이터베이스 개론', '홍길동');

☞ SQL – Insert

Book

Isbn	Title	Price	Pubdate	Author
978-89-8914-892-1	데이터베이스 개론	20000		홍길동
978-89-8914-892-2	데이터베이스 개론	20000	2022-06-18	홍길동
978-89-8914-892-3	데이터베이스 개론	20000		

→ Null이 될 수 없다.

- ④ Insert Into Book (Isbn, Title, Author) → Price가 없음
 Values ('978-89-8914-892-4', '데이터베이스 개론', '홍길동'); → 삽입 불가
 ↓ 이유
 Price Int Not Null, 이므로 Price에 어떤 값을 저장해야 한다.

정답 : ④

13. 패킷교환 네트워크에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2022년 지방 9급]

- ① 패킷 크기는 옥텟(octet) 단위로 사용한다.
- ② 네트워크로 전송되는 모든 데이터는 송수신지 정보를 포함하는 패킷들로 구성된다.
- ③ 패킷교환 방식은 접속 방식에 따라 데이터그램 방식과 가상회선 방식이 있다.
- ④ 패킷교환 네트워크에서는 동시에 2쌍 이상의 통신이 불가능하다.

☞ 패킷교환 네트워크

- 패킷교환 네트워크에서는 동시에 2쌍 이상의 통신이 불가능하다.(×)
→ 패킷교환 네트워크에서는 동시에 2쌍 이상의 통신이 가능하다.
- 네트워크 상황에 따라 각 데이터그램은 서로 다른 최적의 경로로 전송될 수 있다.

정답 : ④

14. 인터럽트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2022년 지방 9급]

- ① 내부 인터럽트가 발생하면 컴퓨터는 더 이상 프로그램을 실행할 수 없다.
- ② 프로세서는 인터럽트 요구가 있으면 현재 수행 중인 프로그램의 주소 값을 스택이나 메모리의 0번지와 같은 특정 장소에 저장한다.
- ③ 신속하고 효율적인 인터럽트 처리를 위하여 컴퓨터는 항상 인터럽트 요청을 승인하도록 구성된다.
- ④ 인터럽트 핸들러 또는 인터럽트 서비스 루틴은 인터럽트 소스가 요청한 작업에 대한 프로그램으로 기억장치에 적재되어야 한다.

☞ 인터럽트

- 신속하고 효율적인 인터럽트 처리를 위하여 컴퓨터는 항상 인터럽트 요청을 승인하도록 구성된다.(×) → 컴퓨터는 항상 인터럽트 요청을 승인하는 것은 아니다.

의의신청	· 내부 인터럽트가 발생하면 컴퓨터는 더 이상 프로그램을 실행할 수 없다.(×) · 위의 내용도 100% 올바른 것은 아니다. · 컴퓨터는 기본적으로 인터럽트를 이용하여 운영된다. · 잘 알고 있는 메이저 상태도 인출, 간접, 실행, 인터럽트로 구성되어 있다. · 주변장치가 CPU에게 인터럽트 요청하면, CPU는 처리하고, 복귀해서 다시 실행한다. · 단지, 0으로 나누는 오류 같은 인터럽트가 발생하면, 더 이상 프로그램을 실행할 수 없다. · 프로그램 오류가 아닌 인터럽트가 발생하면, 처리 후에 프로그램은 계속 실행된다.
------	---

정답 : ③

15. 다음 C 프로그램을 실행하면서 사용자가 1, 2, 3, 4를 차례대로 입력했을 때, 출력 결과는?
[2022년 지방 9급]

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int ary[4];
    int sum = 0;
    int i;
    for (i = 0; i < 4; i++)
    {
        printf("%d번 째 값을 입력하시오 : ", i + 1);
        scanf("%d", &ary[i]);
    }
    for (i = 3; i > 0; i--)
        sum += ary[i];
    printf("%d \n", sum);
    return 0;
}

```

- ① 3 ② 6
③ 9 ④ 10

♣ C 프로그램

// 1, 2, 3, 4를 차례대로 입력하면, 배열은 다음과 같은 값을 가진다.

	ary[0]	ary[1]	ary[2]	ary[3]
ary[4]	?	?	?	?
	↓	↓	↓	↓
	1	2	3	4

```

for (i = 3; i > 0; i--)
    sum += ary[i];      // sum = 4 + 3 + 2 = 9
printf("%d \n", sum);  // 출력 : 9

```

정답 : ③