

2008 대수능

직업탐구영역 정보기술기초 과목 해설지

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ③

[해 설]

비트의 개수에 따른 표현 가능한 10진 값의 관계는 다음과 같다.

비트수	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10진 값	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2

따라서 250이하를 표현하기 위해서는 8비트가 필요하고 성별을 구분하기 위해서는 1비트가 필요하다.

2. [정 답] ③

[해 설]

바이러스에 감염되지 않기 위해서는 의심스러운 전자우편은 바로 삭제해야 하며 최신의 백신 프로그램을 설치하고 계속 업그레이드해야 한다. 또한 P2P사이트는 개인간의 파일 교환을 중재해주는 사이트이므로 파일이나 프로그램의 안정성이 검증되지 않았기 때문에 가급적 파일 다운은 피하는 것이 좋다.

3. [정 답] ②

[해 설]

주어진 조건은 2입력, 2출력 회로로 출력 X는 두 입력(A,B)이 모두 감지(1)될 때만 발급(1)된다. 따라서 출력 $X=AB$ 가 된다. 출력 Y는 입력(B)만 감지되고 입력(A)는 감지되지 않아야 하므로 출력 $Y=A'B$ 가 된다.

4. [정 답] ③

[해 설]

상위 클래스의 속성과 메소드를 이어 받는 것을 상속이라 한다. 하위 클래스는 상위 클래스의 속성과 메소드를 상속 받고 고유의 속성과 메소드를 추가한다. 클래스에서 특정

한 값을 할당(메모리 할당)하여 객체를 만드는데 이 과정을 '인스턴스화'라고 한다. 반대로 객체의 공통된 특성을 추출하여 클래스를 만드는 과정을 '추상화'라 한다.

5. [정 답] ④

[해 설]

컴퓨터와 통신의 결합으로 사이버 학습을 할 수 있고 컴퓨터와 통신기술 및 제어기술을 이용하여 원격 제어를 할 수 있다.

6. [정 답] ②

[해 설]

의류코드에서 선택할 수 있는 조건은 '모두'와 '제외할 끝 문자 :2'이다. 색상 조건을 고려한다면 의류코드는 '모두'와 되어야 하고 색상의 조건은 '제외할 끝 문자:R'가 되어야 한다. 두 조건을 만족하는 경우는 20G, 30B, 30B, 20G이다. 여기서 마지막 크기조건이 ≥ 100 이 되어야 주어진 (나)처럼 20G가 제외된다.

7. [정 답] ①

[해 설]

(가)는 누산기, (나)는 데이터레지스터, (다)는 가산기이다. 누산기는 주기억장치로부터 데이터를 가져와 가산기로 공급하고 데이터레지스터 역시 2개 이상의 데이터가 있는 경우 주기억장치로부터 데이터를 가져와 가산기로 공급한다. 가산기는 누산기와 데이터레지스터로부터 데이터를 받아 연산하고 그 결과값을 다시 누산기에 저장한다. 또한 계산한 결과가 양수인지 음수인지 또는 오버플로가 발생했는지 등 연산한 상태를 상태레지스터에 보관시키는 역할을 한다. 따라서 누산기에 최종적으로 저장되는 값은 $5+9=14$ 이다.

8. [정 답] ①

[해 설]

라디오나 TV방송은 방송국에서 청취자나 시청자에게 일방형으로 정보를 전달하기 때문에 단방향 통신이다. 팩시밀리도 데이터를 보낼 수도 있고 받을 수도 있다. 다만 한번에 보내는 것과 받는 것을 동시에 할 수는 없는 반이중 통신이다. 마지막으로 전화나 휴대폰은 동시에 송수신이 가능하므로 전방향 통신이다.

9. [정 답] ③

[해 설]

발문은 디지털컴퓨터에 대한 설명이다. 따라서 선택지에서 디지털 컴퓨터의 특

정을 찾으려면 된다. 7과 8은 아날로그 컴퓨터의 특징이다..

10. [정 답] ④

[해 설]

자성물질을 입힌 알루미늄 원판을 기록 매체로 사용하여 정보를 기록하는 것은 자기디스크이다. 레이저 광선과 같은 미세한 빛을 사용하여 정보를 기록하거나 판독해내는 것은 광디스크이다. 액정물질을 이용하는 것은 LCD이며 네온 또는 아르곤 혼합가스의 충동을 이용하는 것은 PDP이다.

11. [정 답] ⑤

[해 설]

if함수는 'if(조건식, 참의 값, 거짓 값)'으로 구성된다. 여기서 조건식이 참이면 참의 값을 거짓이면 거짓 값을 표시한다. AND함수는 '=AND(인수1,인수2)'로 나타내며 인수1과 인수2가 모두 참일 경우만 1이 된다. NOT함수는 '=NOT(인수)'로 나타내고 인수가 참(1)이면 거짓(0)으로 거짓(0)이면 참(1)으로 나타낸다.

12. [정 답] ⑤

[해 설]

단말기 A,B,C,D는 스위칭 허브를 중심으로 성형구조로 연결되어 있다. DNS서버(F)는 도메인 이름을 IP 주소로 변환한다. G는 웹서버로 클라이언트의 요구를 받아 웹 정보를 제공한다. 스위칭 허브로 네트워크 구성되어 있으므로 A, C가 통신할 때 B, D도 통신을 할 수 있다.

13. [정 답] ②

[해 설]

C컴퓨터의 IP 주소는 자동으로 할당 받는 것이 아니라 네트워크 관리자가 부여하는 것이다. 기본 서브넷 마스크가 255.255.255.0이므로 앞쪽 24비트인 255.255.255부분은 네트워크 영역이고 마지막 8비트 부분인 0 부분만 호스트(클라이언트)이다. 즉 호스트 영역은 십진수로 따져 0~255까지 총 256개의 서로 다른 컴퓨터를 물릴 수 있으나 0과 255는 사용할 수 없기 때문에 총 254대의 컴퓨터만 물릴 수 있다. 인터넷을 하기 위해서는 외부망과 연결하는 게이트웨이가 있어야 한다. 여기서 게이트웨이는 210.250.125.1인 E이다.

14. [정 답] ⑤

[해 설]

사용자 계정을 추가하기 위해서는 '사용자 계정'을 이용해야 하며 휴지통이나 인

터넷 임시 파일을 삭제하기 위해서는 ‘디스크정리’를 이용해야 한다.

15. [정 답] ③

[해 설]

파워포인트에서 ‘글꼴’, ‘글꼴 크기’의 조절은 ‘서식 도구 모음’을 이용한다. 또한 ‘날짜와 시간’, ‘슬라이드 번호’를 넣기 위해서는 ‘슬라이드 마스터’기능을 이용한다.

16. [정 답] ⑤

[해 설]

2진수 (1011)의 2의 보수는 (0101)이다. 따라서 (0110)-(1011)은 2의 보수 방법에 의해 계산하면 (0110) + (0101) =(1011)이 된다. 이 결과가 앞자리에서부터 A, B, C, D로 대응된다. 따라서 A, B의 값이 1, 0 이므로 NAND게이트의 출력은 1이 되고 A, C의 값이 1, 1이므로 아래쪽 AND게이트의 출력 또한 1이 된다. 마지막 OR게이트의 출력은 입력이 모두 1, 1이므로 당연히 1이 된다.

17. [정 답] ④

[해 설]

8진수를 16진수로 변환하기 위해 2진수를 이용한다. 8진수 1자리는 2진수 3자리와 대응되고 16진수 1자리는 2진수 4자리와 대응된다.

8진수 4 -> 2진수 100, 2진수 101 -> 8진수 5, 8진수 7 -> 2진수 111 이 되므로 (가), (나), (다) 에는 각각 5, 0, 1 이 된다.

이렇게 나온 2진수 100 101 111 011을 4자리씩 묶어 16진수로 나타내면

2진수 (1001 0111 1011) -> 16진수(97B)가 된다. 따라서 (라) B가 된다.

html 언어에서 칸을 합칠 때는 ‘colspan=합칠 칸 수’로 표현한다.

18. [정 답] ②

[해 설]

이메일은 ‘아이디@메일서버의 도메인명’으로 구성된다. 따라서 ‘abc.co.kr’ 전체가 메일서버가 된다. 'http'는 웹서버와 클라이언트간 통신 즉 웹 문서 전송을 수행하는 프로토콜이다. URL은 인터넷 상의 자원을 의미하며 이는 프로토콜, 호스트이름, 파일경로, 파일명의 형태로 구성된다. blog.abc.co.kr은 호스트이름이다.

19. [정 답] ①

[해 설]

차트의 제목은 [차트구성]탭의 '차트제목'에서 입력한다. 또한 차트의 자료값은 '자료입력'에서 가능하다.

20. [정 답] ③

[해 설]

주어진 순서도는 CSMA/CD 매체 접근제어 방식을 나타낸 것이다. 보기의 ㄱ, ㄴ은 토큰링에 대한 설명이다.