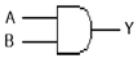


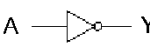
1. [논리게이트 이해]

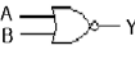
[출제의도] 주어진 조건에서 논리게이트를 찾고 논리식 찾는 방법 이해하기

[정답] ③

[해설] 기본적으로 2입력 1출력의 7가지 논리게이트에 대한 논리식과 진리표에 대한 정리가 필요하다.

AND					OR				
논리기호	논리식	진리표			논리기호	논리식	진리표		
	$Y = A \cdot B$ 또는 $= AB$	A	B	Y		$Y = A + B$	A	B	Y
		0	0	0			0	0	0
		0	1	0			0	1	1
		1	0	0			1	0	1
		1	1	1			1	1	1

NOT				NAND				
논리기호	논리식	진리표		논리기호	논리식	진리표		
	$Y = A'$	A	Y		$Y = (A \cdot B)'$ $= A' + B'$	A	B	Y
		0	1			0	0	1
		1	0			0	1	1
						1	0	1
						1	1	0

NOR					XOR				
논리기호	논리식	진리표			논리기호	논리식	진리표		
	$Y = (A + B)'$ $= A'B'$	A	B	Y		$Y = A \oplus B$ $= A'B + AB'$	A	B	Y
		0	0	1			0	0	0
		0	1	0			0	1	1
		1	0	0			1	0	1
		1	1	0			1	1	0

XNOR				
논리기호	논리식	진리표		
	$Y = A \odot B$ $= A'B' + AB$	A	B	Y
		0	0	1
		0	1	0
		1	0	0
		1	1	1

주어진 문제는 3입력 2출력으로 출력 Y1과 출력 Y2는 서로 보수 관계이다. Y1은 세 입력 요소가 모두 1일 때 출력이 1이 되므로 AND게이트이며 Y1은 NAND게이트이다. 따라서 논리식은 논리식은 $Y1 = A \cdot B \cdot C$ 이고 $Y2 = (A \cdot B \cdot C)'$ 이므로 드 모르간의 법칙을 적용하면 $Y2 = A' + B' + C'$ 가 된다.

2. [정보통신 기술의 활용]

[출제의도] RFID 및 유비쿼터스 개념 이해하기

[정답] ⑤

[해설] RFID는 각종 물품에 소형 칩을 부착해 사물의 정보와 주변 환경정보를 무선주파수로 전송·처리하는 비접촉식 인식시스템이다. 판독·해독기능이 있는 판독기

와 고유 정보를 내장한 RF 태그(RF ID tag), 운용 소프트웨어, 네트워크 등으로 구성된 **전파식별** 시스템은 사물에 부착된 얇은 평면 형태의 태그를 식별함으로써 정보를 처리한다. 유비쿼터스는 언제 어디서나 네트워크에 접속하여 통신을 할 수 있는 환경을 의미한다.

3. [응용소프트웨어의 사용법 이해]

[출제의도] 프레젠테이션(파워포인트)의 사용법 이해하기

[정답] ①

[해설] (가)는 워드아트 스타일을 이용하여 글자 모양에 변화를 줄 수 있으며, (나)의 차트는 세로 막대형이다. (다)는 세로 텍스트 상자를 선택하여 글을 입력하였고, (라)는 디자인 서식 파일을 적용할 때 사용하는 것이다.

4. [인터넷 전송 방식 이해]

[출제의도] 패킷 전송의 개념 이해하기

[정답] ④

[해설] 인터넷에서 데이터를 처리할 때 패킷 단위로 나누어 전송한다. 각각의 패킷은 발신지 주소와 목적지 주소 정보를 포함하고 있어 이 주소를 이용하여 데이터를 원하는 목적지까지 전송한다. 각각의 패킷의 전송경로를 결정하는 것은 라우터의 역할이다.

5. [매체접근제어 방식 이해]

[출제의도] 토큰버스 매체 접근 제어 방식 이해하기

[정답] ③

[해설] 토큰버스 방식은 CSMA/CD방식과 토큰 링 방식을 결합한 것이다. 즉, 물리적으로는 버스형 구조이지만 논리적으로는 가상의 링을 만든 것이므로 CSMA/CD 방식에서처럼 노드간의 경쟁을 하지 않아도 되고 데이터 전송 후 충돌 여부를 확인할 필요가 없다. 또한 토큰 링에서 토큰에 실은 데이터를 목적지 주소에 전달하고 돌아온 토큰에서 데이터를 제거해야 되는 과정이 필요 없다. 그러나 어떤 경우에도 두 개 이상의 노드가 동시에 데이터를 전송할 수는 없다.

6. [정보의 표현 이해]

[출제의도] 2진수와 10진수 변환 이해하기

[정답] ①

[해설] (가)의 분류코드는 0011(2) 이므로 십진수 3 이다. 따라서 ‘사회과학’ 분야의 도서이다. (나)의 분류코드는 0101(2)이므로 십진수 5이니까 ‘순수과학’분야이다. 입고일에서 (가)와 (나)의 년도는 0110(2)으로 이는 06년을 의미하며, (가)의 월은 1010(2)으로 10월, (나)의 월은 1000(2)이므로 8월이다. 또한 (가), (나)의 일

은 10100(이므로) 20일이다. (가)의 가격은 0101(2)이니까 5천원, (나)의 가격은 1001(2)이므로 9천원이다. 도서의 분류코드는 4자리의 2진수로 나타내므로 0000~1111까지 가능하다. 따라서 0~15 로 16종류까지 분류할 수 있다.

7. [하드웨어 이해]

[출제의도] 하드디스크(HDD)와 bit 및 바이트 이해하기

[정답] ⑤

[해설] 개인용 컴퓨터에 사용되는 보조 기억장치는 하드디스크(HDD)이다. 또한 8기가바이트는 1기가바이트이므로 64기가바이트 SSD는 1기가바이트 칩 64개로 구성된다.

8. [고속통신 서비스]

[출제의도] 케이블 모뎀을 이용한 서비스 이해하기

[정답] ③

[해설] 기존의 전화선과 ISDN의 전송속도 보다 고속 통신을 하기 위한 케이블 모뎀 방식 이다. 케이블 모뎀 방식은 각 가정까지 동축케이블로 연결된 CATV망을 이용하는 것으로 가정내 장치로는 TV신호와 통신 신호를 분리하는 분리기, 아날로그 신호를 디지털로 상호 변환해주는 모뎀, TV를 시청할 수 있게 하는 셋톱박스로 구성된다. 동축케이블은 이중꼬임선보다 누화나 간섭에 좋은 매체이다.

9. [그림판의 이해]

[출제의도] 그림판의 색 지정 이해하기

[정답] ②

[해설] 그림판은 비트맵 파일을 만들거나 편집할 수 있는 비트맵 이지지 편집기이다. red, green, blue를 조합하여 원하는 색을 만들 수 있다. 각각의 색은 0~255까지 256색을 가지므로 편집 가능한 사용자 지정 색은 256*256*256가지가 된다. MPEG, WAV는 동영상의 확장자이다.

10. [응용소프트웨어의 사용법 이해]

[출제의도] 스프레드시트(엑셀)의 함수식 이해하기

[정답] ⑤

[해설] if함수의 형식은 '=if(조건식, 참의 값, 거짓의 값)'이다. 주어진 문제는 세가지 값을 가지므로 중첩 if문을 사용해야 한다. 우선 '추천'을 받기 위해서는 '헌혈3회이상' 그리고 '봉사시간45시간이상'이어야 하므로 조건식은 AND가 되어야 한다. '추천'이 아닌 경우 '예비'와 '-'이다. '예비'는 순서도에서 '헌혈3회이상'이거나 '봉사시간45시간이상'중 하나만 만족하면 되기 때문에 OR가 된다.

11. [논리게이트 이해]

[출제의도] 주어진 조건식에서 논리게이트 찾아내는 방법 이해하기

[정답] ④

[해설] 출발지에서 목적지까지 갈수 있는 길은 “출발지 - A-B-D-목적지” 또는 “출발지-C-D-목적지”뿐이다. 첫 번째 길과 두 번째 길은 D앞에서 만나 D를 통과해야 목적지에 도착할 수 있다. 즉, 첫 번째 길에서는 A를 통과하고 B를 통과(A와 B는 AND조건)하거나 두 번째 길에서 C를 통과해서(첫 번째와 두 번째 길은 서로 OR 조건) 만나 D를 통과(AND조건)해야만 된다.

12. [소프트웨어 분류]

[출제의도] 소프트웨어의 분류 방법 이해하기

[정답] ①

[해설] 소프트웨어는 시스템소프트웨어와 응용소프트웨어로 분류한다. 시스템소프트웨어는 운영체제, 언어번역프로그램, 유틸리티로 나눌 수 있고, 응용소프트웨어는 사용자 프로그램과 패키지 프로그램으로 나눌 수 있다.

13. [프로그래밍 언어의 이해]

[출제의도] 프로그래밍 언어의 특징

[정답] ④

[해설] 프로그래밍 언어는 저급언어와 고급언어로 나눈다. 저급언어는 컴퓨터가 쉽게 이해할 수 있는 언어로 기계어와 어셈블리어가 있고 고급언어는 사람이 쉽게 이해할 수 있는 언어로 반드시 언어 번역기가 필요하다. 저급언어인 기계어는 0,1의 2진수로 구성되어 있으므로 번역할 필요가 없기 때문에 실행속도가 빠르다. 어셈블리어는 기호언어이다.

14. [하드웨어의 이해]

[출제의도] 장치관리자 이해하기

[정답] ④

[해설] 프린터 포트는 병렬포트로 한꺼번에 필요한 데이터를 보내기 때문에 직렬포트보다 속도가 빠르다.

15. [html 태그의 이해]

[출제의도] 프레임 태그 사용법 이해하기

[정답] ②

[해설] 3개의 프레임으로 분할하기 위해서는 각각의 프레임 관련 웹 문서와 프레임의 구조에 관한 웹 문서가 필요하므로 4개가 있어야 한다. target 속성의 “_blank”는 연결된 문서를 새창에서 열어준다.

16. [데이터베이스 이해]

[출제의도] 데이터베이스의 레코드와 필드 이해하기

[정답] ②

[해설] 레코드는 행(가로)를 필드는 열(세로)를 의미한다.

17. [순서논리회로 이해]

[출제의도] 조합논리회로와 순서논리회로 이해

[정답] ⑤

[해설] 조합논리회로는 논리게이트의 단순 조합으로 구성되며 입력이 출력에 바로 영향을 미치며 기억능력이 없는 것으로 가산기, 감산기, 멀티플렉스 등이 있다. 반면에 순서논리회로는 조합논리회로에 피드백 기능을 결합하여 메모리 기능을 수행하도록 한 것으로 1비트의 정보를 저장할 수 있는 플립플롭으로 구성된다. RS플립플롭에서 R, S 모두 1은 불허되며 오류를 발생한다.

18. [응용소프트웨어 활용]

[출제의도] 워드프로세서(한글) 기능 이해하기

[정답] ①

[해설] 한자변환을 위한 단축키는 F9이며 (A)는 그리기 마당에서 삽입하고, 본문과의 배치에서 어울림을 선택한 것이다.

19. [웹 브라우저 이해]

[출제의도] 인터넷등록 정보의 이해

[정답] ④

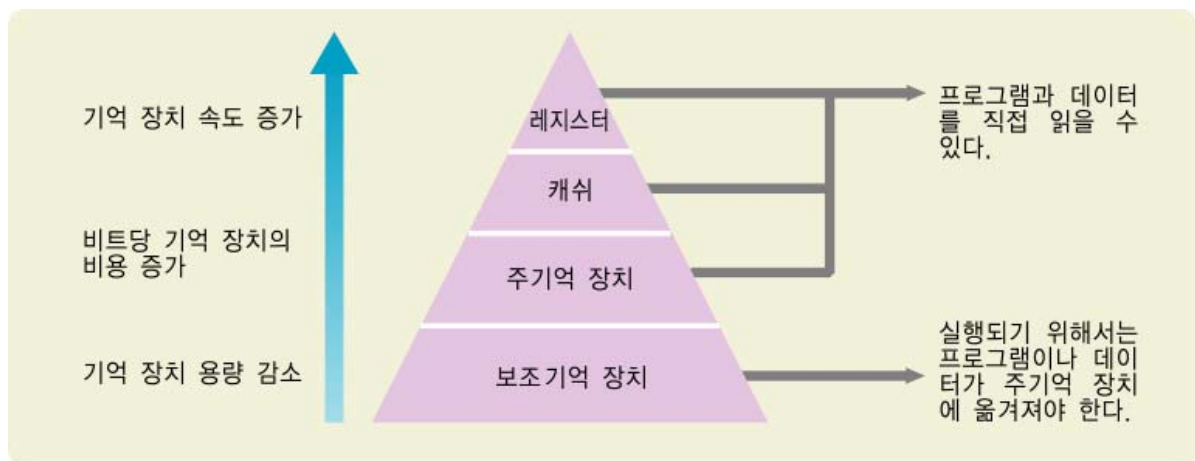
[해설] 임시인터넷 파일에는 열어본 인터넷 사이트에서 제공한 형태의 확장자가 다양하게 저장된다.

20. [중앙처리장치와 기억장치 관계 이해]

[출제의도] 중앙처리장치의 연산과 기억장치의 계층구조 이해하기

[정답] ②

[해설] 기억장치는 처리 대상이 되는 자료, 처리과정에 있는 자료, 처리 결과를 저장하는 장치로 중앙처리장치에 있는 임시기억장치인 레지스터, 휘발성 기억장치인 주기억장치, 중앙처리장치와 주기억장치의 속도차를 해결하기 위한 고속의 특수기억장치인 캐시 메모리, 휘발성인 주기억장치의 정보를 반영구적으로 저장하기 위한 비휘발성인 보조기억장치로 구분할 수 있으며 이들의 계층적 구조는 다음과 같다.



속도가 빠른 기억장치는 비트당 기억장치의 비용이 증가하기 때문에 기억장치의 용량을 무한정 키울 수 없다.