

2009 대수능 6월 모의평가 직업탐구영역 정보기술기초과목 해설지

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ①

[해 설]

휴대용 통신기기를 이용하여 인터넷 연결을 하기 위해서는 무선휴대 인터넷 서비스인 와이브로(Wibro)가 필요하며, 휴대용 통신기기로 가진 기기를 제어하기 위해서는 홈 네트워크(Home Network)시스템이 필요하다. 홈 네트워크 기술은 홈RF, 블루투스 무선 LAN, 적외선 이용 IrDA기술 등이 있다. 휴대용 통신기기로 TV시청, 길 안내 서비스도 받을 수 있는데 이를 위해 DMB와 GPS가 필요하다.

2. [정 답] ⑤

[해 설]

컴퓨터는 사용목적에 따라 범용, 전용, 개인용으로, 처리능력에 따라 슈퍼, 메인프레임, 미니, 마이크로 컴퓨터로 구분할 수 있으며 데이터 취급형태에 따라 디지털, 아날로그, 하이브리드 컴퓨터로 구분할 수 있다. 하이브리드 컴퓨터는 아날로그 입력을 받아 디지털 출력을 내는 것으로 환자 진단 시스템에 주로 사용된다.

3. [정 답] ①

[해 설]

중앙처리장치는 주기억장치와 직접 연결되어 필요한 프로그램이나 데이터를 주기억장치를 통해 공급받는다. 처리속도가 빠른 CPU에 비해 상대적으로 처리속도가 느린 주기억장치를 보완하기 위해 CPU가 자주 사용하는 명령어나 데이터를 CPU내부에 별도의 메모리인 캐시 메모리에 보관해놓고 사용한다. 따라서 CPU가 필요한 데이터에 접근할 때 가장 먼저 CPU내부의 캐시 메모리에 접근하고 원하는 데이터를 찾지 못할 경우 주기억장치에 접근한다. 주기억장치에도 원하는 자

료가 없으면 보조기억장치에서 데이터를 찾는다.

4. [정 답] ②

[해 설]

E4셀은 =rank(D4, \$D\$4:\$D\$7)&"등" 으로 입력된다. 이렇게 입력된 상태에서 자동채우기 기능을 실행했다. 별도의 정렬 기능을 사용하지는 않았다. 셀 안에서 줄을 바꿔 입력할 때는 Alt+Enter키를 사용한다.

5. [정 답] ①

[해 설]

하차문이 자동으로 열릴 수 있는 조건은 운전기사가 스위치를 ON시키거나 발판센서에 승객이 올라서서 감지되는 경우이다. 이를 논리식으로 표현하면 OR 논리식인 $Y=A+B$ 가 된다.

6. [정 답] ④

[해 설]

1bit란 표현할 수 있는 경우의 수가 1 아니면 0으로 두 가지 밖에 없는 것을 말한다. 동전 하나를 던져 나올 수 있는 경우도 앞면 아니면 뒷면으로 1비트의 개념을 설명할 때 사용할 수 있다. 문제에서 성격 유형 진단의 각 항목 역시 나올 수 있는 경우의 수가 2가지로 1bit를 의미한다. 따라서 항목수가 4가지이므로 4비트로 표현할 수 있는 경우의 총 수를 따지면 된다. 1비트는 2가지, 2비트는 4가지, 3비트는 8가지로 2의 배수이다. 그러므로 4비트는 16가지가 된다.

7. [정 답] ②

[해 설]

주문형 비디오(VOD)는 사용자가 시간에 상관없이 인터넷을 통해 강의를 시청할 수 있는 원격교육의 한 방법이며, 교육행정에 컴퓨터를 이용하는 것은 CMI(Computer Managed Instruction)이다. 또한 교육용 CD를 학습에 사용하였다면 이는 컴퓨터를 이용한 교육인 CAI(Computer Assisted Instruction)이다.

8. [정 답] ①

[해 설]

인터넷의 3요소는 주소, 통신회선, 통신규약(프로토콜)이다. 인터넷 주소는 2진수 32비트를 8비트씩 나누고 이를 각각 10진수로 변환하여 마침표로 구분한 IP주소 방식과 숫자로 된 IP주소를 사용자가 알아보기 쉽도록 만든 도메인 이름

(Domain Name)이 있다. 프로토콜은 서로 다른 통신기기들 간에 원활한 정보교환이 이루어지도록 정해 놓은 규칙과 방법을 정해 놓은 약속이다. 플러그인은 어떤 프로그램의 기능을 확장시킨 프로그램이다.

9. [정 답] ③

[해 설]

LAN에 연결된 단말기들은 운영체제와 상관없이 통신을 할 수 있다. 성형, 버스형, 트리형으로 LAN을 구축할 경우 동일한 LAN에 연결된 컴퓨터들 간에는 일대일 뿐만 아니라 일대 다로 데이터 전송을 할 수 있다.

10. [정 답] ⑤

[해 설]

직렬전송과 동기전송에 대한 그림이다. 각 문자마다 시작 비트와 정지 비트가 필요한 것은 비동기 전송 방식이고 문자를 구성하는 비트 수만큼 회선이 필요한 것은 병렬전송이다.

11. [정 답] ③

[해 설]

인터넷 해킹 예방을 위해서는 해킹을 당한 인터넷 사이트 회원이라면 피해 여부에 상관없이 비밀번호를 변경하는 것이 현명한 방법이다. 또한 해당 인터넷 사이트 운영회사에서는 최선의 서버 보안패치를 수시로 업데이트 해야 한다. 여러 인터넷 사이트에 회원 가입할 때는 서로 다른 ID와 비밀번호를 사용하는 것이 안전하다.

12. [정 답] ②

[해 설]

자격조건을 고려하여 논리식을 만들면 $Y=A+BC$ 이다. 이를 분배하면 $Y=(A+B)(A+C)$ 가 된다.

13. [정 답] ③

[해 설]

셀룰러 이동 전화망은 주파수를 효율적으로 사용하기 위한 방법으로 제어국, 무선기지국, 이동체로 구성된다. 제어국은 유선 전화망과 무선통신망을 연결시켜 주며 무선통신망의 기지국을 관리한다. 기지국은 이동단말기와 주기적으로 교신하며 셀 내의 무선 채널을 관리한다. 기지국은 반경 2-20Km의 셀로 나누고 해당 영역에만 영향을 미칠 수 있는 저출력의 안테나를 사용한다. 이렇게 하여 인

접하지 않은 기지국에서는 동일한 주파수 채널을 사용할 수 있게 한다. 이동체가 A지역에서 B지역으로 이동하게 되면 컴퓨터 방식 자동교환기에 의해 관리권한을 B채널로 넘겨주기 때문에 끊임없이 통화할 수 있다.

14. [정 답] ④

[해 설]

주 기억장치는 ROM과 RAM으로 구성되며 문제에서 (가)는 RAM이다. RAM은 읽고/쓰기가 가능하며 휘발성의 특징을 가진다. 반면 ROM은 읽기만 가능하나 비휘발성의 특징을 가지고 있기 때문에 부팅에 필요한 BIOS를 저장하는데 사용된다. 중앙처리장치인 CPU는 제어장치와 연산장치로 구분되는데 제어장치는 명령어를 해독해서 연산장치에게 실행명령을 내린다. 입출력장치와 중앙처리장치는 직접 데이터의 교환이 이루어지는 것이 아니라 입출력인터페이스를 통해 데이터를 교환한다. (라)는 입출력 인터페이스이다. 각 장치들간의 데이터가 이동되는 통로는 버스(나)이다.

15. [정 답] ③

[해 설]

매체 접근제어 방식에는 CSMA/CD방식과 토큰링 방식이 있다. 주어진 문제는 토큰 링 방식에 비유될 수 있다. 토큰 링 방식은 한 방향으로 회전하고 있는 토큰을 획득한 노드만 데이터를 전송할 수 있다. 데이터 전송이 끝나면 빈 토큰을 다음 단말기에 넘겨준다. 데이터 전송 중에 충돌이 발생하면 잠시 기다렸다가 재전송하는 방식은 CSMA/CD에 관한 설명이다.

16. [정 답] ⑤

[해 설]

리누스 토발즈가 개발한 운영체제는 리눅스로 이는 인터넷을 기반으로 발전한 운영체제이므로 메일 서버, 웹 서버 구축이나 TCP/IP지원, 다중 접속 등이 가능하다.

17. [정 답] ④

[해 설]

사설IP망은 해당 망의 시스템 관리자에 의해 IP가 부여되며 인터넷을 통해 목적지로 데이터가 전송되는 과정에서 이 사설 IP주소는 NAT에 의해 공인IP 주소로 변경된다. NAT는 Network Address Translation으로 사설 IP주소를 공인 IP 주소로 변경시켜주는 주소 변환기이다. ADSL은 Asymmetric Digital Subscriber

Line(비대칭디지털 가입자 회선)으로 업로드와 다운로드의 속도가 다르다. 사설IP 주소를 가진 단말기 간에 허브로 연결하면 라우터와 상관없이 내부적인 파일은 공유할 수 있다.

18. [정 답] ②

[해 설]

메일머지 기능은 반드시 내용문 파일과 데이터문 파일 2개의 파일이 필요하다. 우선 내용문 파일에서 [도구]-[메일머지]-[메일머지 표시 달기]를 통해 계속해서 변해야 되는 필드를 지정한다. (가) 내용문의 {{1}}~{{3}}은 [메일머지 표시 달기]를 통해 만들었다. 내용문의 변수가 3개이므로 데이터문은 반드시 첫줄이 3이 되어야 하고 계속해서 3개의 변수만 반복해서 입력하면 된다. 데이터문이 완성되면 다시 내용문에서 [도구]-[메일머지]-[메일머지 만들기]를 통해 (다) 완성문 처럼 만들 수 있다. 완성문 문서는 파일로도 저장할 수 있고, 프린터나 화면으로 출력 할 수도 있다.

19. [정 답] ④

[해 설]

프리젠테이션(과워포인트)에서 A는 “글머리 기호”로 슬라이드 제작과정에는 변경할 수 있으나 쇼 실행 중에는 변경할 수 없다.

20. [정 답] ③

[해 설]

객체지향 프로그램에서 다형성이란 동일한 메소드에 따라 각 객체가 반응하는 형태가 서로 다른 경우를 나타내는 용어로 예를들어 학생들에게 원을 그리라고 했을 때 학생들마다 서로 다른 원을 그리는 것과 동일한 개념이다. 주어진 그림은 “수리”접수처에서 수리하라고 하면 해당 파트별로 다르게 “수리”업무가 처리될 수 있기 때문에 객체지향프로그램의 다형성과 같은 개념이라 볼 수 있다.