

2011학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 (정보기술기초)해설지

[정답]

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

[해설]

1. [출제의도] 컴퓨터 활용 [정답] ④

[해설] 대화 내용은 컴퓨터의 활용 중 VOD서비스에 대한 것이다. VOD는 통신망 연결을 통해 사용자가 필요로 하는 영상을 원하는 시간에 제공해주는 맞춤형 영상정보서비스이다.

2. [출제의도] 바이러스 예방 [정답] ③

[해설] 컴퓨터의 정상적인 동작을 방해하는 악성 프로그램인 바이러스 예방책은 파일 복사나 다운로드 시 바이러스 감염 여부 확인, 불법 소프트웨어 복제 금지, 수상한 E-mail은 읽지 않고 바로 삭제, 최신 백신프로그램 설치, 보안 패치는 상시 업데이트 등이 있다.

3. [출제의도] 불대수의 기본정리 [정답] ③

[해설] $X+1=1$, $X(X+Y)=XX+XY=X+XY=X(1+Y)=X$, $X+YZ=(X+Y)(X+Z)$ 이다.

4. [출제의도] 워드프로세서 기능 [정답] ⑤

[해설] A. 하이퍼링크 기능을 통해 해당 사이트로 연결할 수 있다. B는 개체속성-위치-어울림(본문 위치는 왼쪽)으로 배치할 수 있다. C는 메일머지의 내용문이다. 별도의 데이터문이 필요하다.

5. [출제의도] 기억장치의 분류 [정답] ①

[해설] 기억장치는 주기억장치와 보조기억장치로 분류한다. 주기억장치는 휘발성에 따라 RAM과 ROM으로 나눌 수 있다. RAM은 휘발성의 특징을 가지고 있다. 이러한 RAM은 재충전 유무에 따라 재충전이 필요한 DRAM과 재충전이 필요없는 SRAM(가)으로 구분할 수 있다. 보조기억장치는 비휘발성이다. 전기적인 기록 방식은 플래시메모리(나)이다. HDD는 자기적인 방식으로 기록하며 DVD는 광학적인 방

식으로 기록한다. DVD-ROM(다)은 읽기 전용이다.

6. [출제의도] Html 언어 사용법 [정답] ⑤

[해설] 표를 만드는 태그는 <table>, 웹사이트 연결은 , 동영상이나 음악 링크하는 태그는 <embed src=파일명>이다.

7. [출제의도] 객체지향 프로그래밍 언어의 이해 [정답] ④

[해설] 객체들의 공통된 특성을 모아 일반화 시킨 것은 클래스이다. 교통수단 클래스는 자동차, 비행기, 배 클래스의 슈퍼 클래스이다. 비행기 클래스에서 A123, B456객체를 만드는 것을 인스턴스화라고 한다. 자동차 클래스는 교통수단의 속성과 메소드를 상속 받는 것이지 비행기 클래스의 항공사와 비행하다는 메소드를 상속받는 것은 아니다. 배 클래스는 상위 클래스인 교통수단의 속성과 메소드를 상속받는다.

8. [출제의도] 하드웨어 구성 요소의 특징 [정답] ③

[해설] 입력은 터치스크린 방식을 적용하였고, 블루투스 기능을 이용한 통신을 사용하므로 무선 이어폰 사용할 수 있다. 화면은 LCD방식을 채용하였다. LCD는 액정물질이 들어 있는 유리판에 전압을 가해 액정이 투명해지거나 불투명해지는 원리를 이용한다. 혼합가스에 전압을 가해 전자가 충돌할 때 빛을 발생하는 원리는 플라즈마 디스플레이이다.

9. [출제의도] 엑셀의 함수 이해 [정답] ③

[해설] [D8]셀은 합계를 구하는 =sum(D3:D7), G8은 범위안에서 조건에 맞는 개수를 구하는 =countif(G3:G7,"★")가 되어야 한다.

10. [출제의도] 기계어와 어셈블리어 이해 [정답] ①

[해설] (가)는 어셈블리어, (나)는 기계어이다. 어셈블리어는 기호언어이다. 기계어는 고급 언어보다 프로그램의 작성이나 수정이 어렵고, 호환성이 없다. 어셈블리어를 기계어로 번역하는 언어번역기는 어셈블러이다.

11. [출제의도] 진수의 변환 [정답] ④

[해설] 16진수와 2진수는 4자리 관계이다. 16진수 A3를 이진수로 바꾸면 10100011 이 된다. 이를 안내문에 따라 구분하면 지원분야(10), 고사실(100), 좌석번호(011)이다. 16진수 2B = 2진수 00101011, 16진수 64 = 2진수 01100100, 16진수 A8 = 2진수 10101000, 16진수 E5 = 2진수 11100101 이다. 따라서 고사실이 같은 것은 16진수 64와 16진수 E5이다.

12. [출제의도] 정보통신의 이해 [정답] ①

[해설] 택배차량은 GPS를 통해 차량의 위치를 택배 관제센터에 전송한다. 택배차량의 이동은 해당 지역의 기지국이 관제센터에 전송한다. 택배 관제 센터는 차량의 위치를 파악하기 위해 위성통신을 이용한다. 소비자는 인터넷을 이용하여 상품의 배송 위치를 확인할 수 있다.

13. [출제의도] 컴퓨터 이용 기술 이해 [정답] ④

[해설] 컴퓨터를 이용한 가상현실로 모의 운전이나 모의 비행 훈련 등에 응용된다.

14. [출제의도] 통신매체의 이해 [정답] ②

[해설] 유선전송매체는 이중꼬임선, 동축케이블, 광케이블이 있다. 광케이블은 빛 신호를 이용하는 것으로 간섭, 잡음, 누화 현상이 없고, 감쇄도가 낮아 전송손실이 적다.

15. [출제의도] 근거리 통신망의 이해 [정답] ③

[해설] A는 라우터로 경로선택을 하는 통신장비이다. 스위칭 허브를 사용했기 때문에 동시 통신이 가능하다. 성형통신망이다.

16. [출제의도] TCP/IP 계층 이해 [정답] ③

[해설] TCP/IP는 인터넷을 위한 기본 프로토콜로 패킷 단위로 데이터를 전송한다. 패킷은 데이터를 일정한 길이로 분할한 후 목적지 주소와 제어 정보를 추가한 전송 단위이다. 패킷 전송은 데이터 전송시 회선을 독점할 필요가 없고, 회선 장애시 우회하여 데이터 전송할 수 있는 장점이 있다. TCP/IP는 물리계층(네트워크 접속 계층), IP계층(인터넷 계층), TCP계층(트랜스포트 계층), 응용계층의 계층구조로 되어 있다. 응용계층은 응용프로그램으로 ftp, telnet, 전자우편 등이 있다. TCP계층에서 패킷으로 나누고, IP계층에서 경로를 선택해 패킷을 보낸다. 네트워크 상황에 따라 송신측에서 보낸 패킷은 수신측에 도착하는 순서가 바뀔 수 있다. 수신측 TCP계층에서 패킷을 재조합해서 응용계층에 전달한다.

17. [출제의도] 논리식의 이해 [정답] ②

[해설] 제시된 경보 장치가 울리는 조건($Y=1$)은 방향 지시등(A)이 작동하지 않고($A=0$), 자동차의 차선 감지(B) 센서가 동작할 때($B=1$)이다. 이를 진리표로 나타내면 다음과 같다. 논리식은 $Y=A'B$ 가 된다.

| 입력 | | 출력 |
|----|---|----|
| A | B | Y |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

18. [출제의도] 윈도우 특징 이해 [정답] ⑤

[해설] Ctrl+Alt+Delet키로 나타낼 수 있는 윈도우 작업 관리자이다. 현재 한글 프로그램이 응답없음 상태이다. 이는 작업끝내기를 통해 프로그램을 강제 종료시킬 수 있다. 상태에 실행중이라는 것은 주기억장치를 할당 받은 상태란 뜻이다. 윈도우는 다중 작업을 지원한다.

19. [출제의도] 디코더 응용회로 이해 [정답] ②

[해설] 디코더는 복호기로 n 개의 입력과 2^n 개의 출력으로 구성된다. 대기상태의 논리식은 A'B', 키위는 A'B, 딸기는 AB', 바나나는 AB의 논리식을 가진다. 디코더는 조합논리회로로 출력이 다음 입력에 영향을 미치지 않는다.

20. [출제의도] 연산장치의 이해 [정답] ①

[해설] (가)는 데이터레지스터, (나)는 누산기이다. Load 70에 의해 70번지의 데이터 60이 누산기에 저장된다. Add 71에 의해 71번지의 데이터 20이 데이터레지스터에 저장되고, 가산기에서 덧셈이 이루어져 80이라는 숫자가 다시 (나)의 누산기에 저장된다. Store 72에 의해 누산기에 있는 데이터 80이 72번지에 저장된다.