

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ⑤

[출제의도] 정보사회 역기능예방 방법의 이해

[해 설]

제시된 기사에서 드러난 정보사회의 역기능은 컴퓨터바이러스로 인한 피해이다. 컴퓨터 바이러스의 피해를 막기 위해서는 바이러스가 유통되는 경로를 차단해서 감염되지 않도록 해야하고, 컴퓨터에 바이러스가 침입되는지 지속적으로 탐지하고 치료할 수 있어야 한다. ㄷ은 이메일을 통한 바이러스의 감염을 방지하는 내용이고, ㄹ은 백신프로그램을 통해서 바이러스의 침입을 탐지하고, 치료할 수 있는 내용이다.

ㄱ의 아이핀은 개인정보의 유출을 막는 내용으로, 특히 주민등록번호를 사용하지 않는 방법이다.

ㄴ의 공유는 정보유출의 위험이 오히려 증가되는 내용이다.

2. [정 답] ⑤

[출제의도] 신기술의 이해

[해 설]

(가) 비접촉으로 감지하는 장치이다. 대표적인 기술로 RFID가 있다.

(나) 정보를 제공하는 코드로, 2차원으로 표현되고 스마트폰을 사용하여 판독할 수 있는 코드는 QR코드이다.

GPS는 인공위성을 사용하여 위치를 파악할 수 있는 장치이고, IPTV는 인터넷 선을 통해서 콘텐츠를 제공하는 TV이다.

3. [정 답] ③

[출제의도] 객체지향 프로그래밍 언어의 이해

[해 설]

프로그램구성단위가 클래스이고, 클래스를 사용하여 객체를 생성하는 것은 객체지향 프로그래밍언어이다.

객체지향프로그래밍 언어의 대표적인 특징은 캡슐화, 상속성, 다형성 등이 있다.

영희는 캡슐화의 특징을 이야기하고 있고, 길동은 상속성의 특징을 이야기하고 있다.

철수가 이야기하는 언어는 절차지향프로그래밍 언어들이고, 순이는 절차지향프로그래밍 언어의 특징을 설명하고 있다.

4. [정 답] ①

[출제의도] 알고리즘의 해석

[해 설]

1단계 : A와 B를 동시에 뒤집으면서 시간이 흐르기 시작한다.

2단계 : B의 모래가 다 떨어졌다는 것은 7분이 흘렀다는 것을 의미한다. 이때부터 요리를 시작한다.

3단계 : A의 모래가 다 떨어질 때는 요리를 시작한지 4분이 흘렀을 때이다. 즉, 2단계에서 7분이 지난후 시작했으므로 A의 모래는 11분 중 4분이 남은 것이다.

4단계 : A를 뒤집어서 모래가 다 떨어진것이므로 다시 11분이 흘렀다는 것을 알 수 있다.

따라서 요리를 한 시간은 4분+11분=15분이 된다.

5. [정 답] ③

[출제의도] 진법의 이해

[해 설]

X상자에는 구슬16개가 들어있는 묶음이 16개 들어있기 때문에 1상자에 들어있는 구슬의 갯수는 16×16 개이다. 따라서 2개의 X상자에는 $2 \times 16 \times 16$ 개의 구슬이 들어 있다.

Y상자에는 구슬8개가 들어있는 묶음이 8개 들어있기 때문에 1상자에 들어있는 구슬의 갯수는 8×8 개이다.

2개의 X상자에 들어있는 구슬의 갯수를 Y상자의 수로 표현하기 위해서 $2 \times 16 \times 16$ 을 8로 표현하면 $2 \times 16 \times 16 = 2 \times (2 \times 8) \times (2 \times 8) = 8 \times 8 \times 8$ 로 표현할 수 있다. Y 1상자에 들어있는 구슬의 갯수가 8×8 개이므로 $8 \times 8 \times 8$ 은 $8 \times (Y \text{ 1상자})$ 가 된다 따라서 Y상자의 개수는 8개이다. 이것을 8진수로 표현하면 $(10)_8$ 이 된다.

6. [정 답] ①

[출제의도] 소프트웨어의 이해

[해 설]

- ㄱ. 정품구매를 했다는 것은 상용프로그램을 구입했다는 것을 의미한다.
- ㄴ. 윈도우XP는 아이콘 등을 사용하는 GUI방식의 운영체제이다.
- ㄷ. 문서작성용 프로그램은 응용소프트웨어이다.
- ㄹ. 먼저 시스템소프트웨어인 윈도우XP를 설치한 후 응용소프트웨어인 문서작성용 프로그램과 수치계산용 프로그램을 설치하였다.

7. [정 답] ②

[출제의도] 언어번역프로그램의 이해

[해 설]

- (가) 컴파일러는 기계어로 구성된 목적프로그램을 생성하고, 인터프리터는 목적프로그램을 생성하지 않고 1줄씩 바로 실행한다.
- (나) 어셈블러 : 저급언어인 어셈블리어의 번역, 컴파일러와 인터프리터 : 고급언어의 번역
- (다) 기계어는 컴퓨터가 번역없이 바로 이해할 수 있는 0과 1로 구성된 언어이다.

8. [정 답] ②

[출제의도] 인터넷 통신의 이해

[해 설]

- A: 유동IP를 사용할 때 체크하는 부분으로, 인터넷에 연결될때마다 새로운 IP를 배정받아 사용한다.
- B: IP주소는 인터넷에 연결된 컴퓨터를 식별할 수 있는 고유의 주소이다.
- C: 도메인이름을 IP주소로 변환하는 것은 DNS이다.
- D: 제시된 화면에는 전자우편을 전달하는 기능에 대한 표현이 없다
- E: IPv4는 32비트로 구성되고 4개의 필드로 구성되므로 각 필드는 8비트로 숫자를 표현한다. 따라서 각 필드에서 표현할 수 있는 숫자는 0부터 255까지이다.

9. [정 답] ②

[출제의도] 2진수의 이해

[해 설]

순서도를 따라 오른쪽으로 한칸씩 옮기면 $(00011010)_2 \Rightarrow (00001101)_2$ 이 된다.
 이렇게 오른쪽을 한칸씩 옮기면 2로 나눈 결과가 된다. 만일 왼쪽으로 한칸씩 옮기면 2를 곱한 결과가 된다.

10. [정 답] ⑤

[출제의도] 논리게이트의 이해

[해 설]

출력Y는 통장(A)이나 현금카드(B) 중 1개만 넣은 상태이면서 비밀번호(C)가 일치하면 1, 그렇지 않으면 0이 출력된다.

A와 B입력이 XOR게이트에 입력되므로 둘중하나만 1이면 출력은 반드시 1이 된다.
 따라서 (가)에 입력되는 한쪽은 1이고 C도 1일때만 출력Y가 1이되려면 (가)는 AND게이트여야 한다.

11. [정 답] ①

[출제의도] HTML의 이해

[해 설]

(가)의 border속성은 표의 테두리굵기를 정하는 것이다.

(나)는 “직업탐구”를 입력하는 셀에 대한 것을 정하는 곳으로, 2행을 보면 3개의 칸이 있으므로 3칸을 병합하는 colspan=“3”이 표현되어야 한다.

(다)는 <td>내부에 있으므로 “직업탐구”라는 글자를 해당셀에서 중앙정렬하기 위한 것이다.

(라)에 하이퍼링크가 설정되려면 링크와 관련된 <a>태그가 선행되어야 하는데 존재하지 않는다.

12. [정 답] ②

[출제의도] 비주얼베이식의 이해

[해 설]

Do While문에서 변하는 변수의 값을 살펴보면 다음과 같다.

k<=n	1<=3	2<=3	3<=3
sum	0+1	(0+1)+2	(0+1+2)+3
total	0+1	(0+1)+3	(0+1+3)+6
k	1+1	(1+1)+1	(1+1+1)+1

k가 4가 되면 4<=3의 조건을 만족하지 않으므로 반복문이 끝나게 되고 total을 출력하므로 0+ 1+ 3+ 6=10이 출력된다.

13. [정 답] ④

[출제의도] 작업관리자 기능의 이해

[해 설]

- ㄱ. 응용프로그램의 목록중 엑셀은 존재하지 않는다.
- ㄴ. 다양한 응용프로그램이 동시에 실행중이므로 다중작업기능이 지원된다.
- ㄷ. “새 하드웨어 발견” 메시지가 뜨는 것은 PnP기능이 지원됨을 의미한다.

14. [정 답] ①

[출제의도] 사용자 계정의 이해

[해 설]

- ㄱ. 철수의 계정은 관리자 계정이므로 다양한 프로그램의 설치가 가능하다.
- ㄴ. 길동의 계정은 제한된 계정이지만 자신의 계정그림을 변경할 수 있는 권한은 가지고 있다.
- ㄷ. 영희의 계정은 제한된 계정이므로 타인의 암호를 변경할 수 있다.
- ㄹ. 현재 Guest계정은 사용안함으로 설정되어 있으므로 Guest계정으로 로그인할 수 없다.

15. [정 답] ①

[출제의도] 불대수의 이해

[해 설]

$X+X=X$, $X+1=1$, $X+X'=1$, $X+0=X$ 이므로 “도”와 “미”소리가 난다.

16. [정 답] ④

[출제의도] 비주얼베이식의 이해

[해 설]

입력이 Text1에 입력되므로 $n=5$ 가 된다.

중첩반복문에서 내부 For문이 반복될 때 “*”이 한줄에 출력되고, 외부 For문이 반복될 때 줄바꿈이 된다.

따라서 외부 (가)에는 5줄이므로 5가 입력될 수 있는 n 이 입력되어야 하고, (나)에는 *표시가 1개, 2개...5개가 순서대로 출력될 수 있도록 a 가 입력되어야 한다.

17. [정 답] ④

[출제의도] 스프레드 시트의 이해

[해 설]

“또는”에 해당하는 함수는 OR이고, 중간에 특정한 것을 알아낼 수 있는 함수는 MID이다.

LEFT는 왼쪽 끝부터 시작해서 지정된 지점까지의 수를 가져오고, RIGHT는 오른쪽 끝부터 시작해서 지정된 지점까지의 수를 가져온다.

18. [정 답] ④

[출제의도] 연산장치의 이해

[해 설]

(가)는 데이터레지스터, (나)는 누산기, (다)는 가산기이다.

명령계수기는 제어장치의 구성요소이고, 누산기에는 가산기에서 연산한 결과가 저장된다.

19. [정 답] ③

[출제의도] 알고리즘의 이해

[해 설]

순서도를 실행할 때의 d, 종이접은 횟수, $d * \text{종이두께} \leq \text{책두께}$ 를 표로 표현하면 다음과 같다.

$d * \text{종이두께} \leq \text{책두께}$	종이접은 횟수	d
$1 * 3 \leq 20$	0+1	$1 * 2$
$2 * 3 \leq 20$	0+1+1	$2 * 2$
$4 * 3 \leq 20$	0+1+1+1	$4 * 2$
$8 * 3 \leq 20$: 아니오		

아니오일때 종이접은횟수를 출력하게 된다.

현재 종이접은 횟수는 표에서 3이므로 정답은 3이 된다.

20. [정 답] ①

[출제의도] 입출력장치의 이해

[해 설]

1조 : 사진을 디지털파일로 변환할 수 있는 입력장치는 스캐너이다.

2조 : 비충격식 인쇄장치는 레이저 프린터이다. 도트매트릭스 프린터는 타자기처럼 종이와 리본에 충격을 가하여 프린트 하는 방식이다.

3조 : 대형출력물을 출력할 수 있는 장치는 플로터이다.