

**2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반
정답 및 해설**

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ①

[출제의도] 신기술 이해하기

[해 설] 제시된 지문으로 볼 때 (가)는 2차원으로 구성되어 있고, 스마트폰으로 인식하면 다른 정보를 알려주는 것이다. 이에 해당하는 것은 QR코드로 인터넷과 연결하여 다른 사이트 또는 미리 준비된 자료와 연결되도록 한다. (나)는 스마트폰의 카메라로 인식된 실제장소와 가상의 디지털 정보를 동시에 보여주는 기술이므로 증강현실이다.

2. [정 답] ②

[출제의도] html태그 이해하기

[해 설] (가)부분은 윈도창의 제목이 표시되는 부분이다. 이 부분에 내용을 출력하려면 <head>부분에 <title>태그를 이용하면 된다.

(나)는 리스트이므로 태그를 사용해야 한다.

(다)와 같이 이메일링크를 하거나 다른사이트, 다른 파일을 링크할 때는 모두 <a>태그를 사용한다.

(라)의 이미지를 삽입하는 경우 태그를 사용한다.

3. [정 답] ④

[출제의도] 기억장치 계층구조 이해하기

[해 설] ㄱ. 화살표방향으로 갈수록 기억용량은 커진다.

ㄴ. 보조기억장치의 종류로는 HDD, DVD등이 있고, 롬과 램은 주기억장치이다.

4. [정 답] ④

[출제의도] 하드웨어의 구성 이해하기

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

[해 설] ㄱ. 휘발성 기억장치는 램을 의미하지만 ㉔는 교통카드이고 저장된 내용이 전원과 상관없이 보존되는 플래시메모리를 사용한다.

5. [정 답] ⑤

[출제의도] 불대수의 법칙 이해하기

[해 설] 주어진 불대수의 연산결과를 구하면 $X + X' = 1$, $X + 1 = 1$, $X \cdot 0 = 0$ 이다. 따라서 A의 입력은 1, B의 입력도 1이 되어 OR연산한 결과 (가)도 1이다. C는 0이므로 NOT게이트를 거친 (나)는 1이다. (가)와 (나)가 각각 1이므로 AND연산한 (다)도 1이다.

6. [정 답] ⑤

[출제의도] 소프트웨어의 종류 이해하기

[해 설] ㉔의 이미지 편집프로그램은 사용자가 원하는 결과를 직접 얻을 수 있는 응용소프트웨어이다. ㉕의 바이러스, 악성코드를 검사하는 프로그램은 백신프로그램이고 이것은 시스템유틸리티이다. ㉖는 운영체제이므로 시스템소프트웨어이다.

7. [정 답] ③

[출제의도] 8진법, 16진법 이해하기

[해 설] A톱니바퀴의 톱니수는 16개이고, B는 8개이므로 A의 수가 B보다 2배만큼 많다. 따라서 A가 한바퀴 회전하면 B는 2바퀴 회전한다. 또한 A가 26칸이동한다는 것은 B도 26칸 이동한다는 것을 뜻하고 단지 회전한 수만 달라진다.

ㄱ. B가 2회전 하므로 잘못된다.

ㄴ. 26칸 이동하고, B의 톱니수는 8개이므로 한바퀴 돌 때 8칸 이동한다. 따라서 $26 = 3 \times 8 + 2$ 가 되므로 3바퀴 돌고, 2칸 더 이동한 것이다.

ㄷ. $(1A)_{16} = 1 \times 16 + 10 = 26$ 이다.

ㄹ. $(26)_8 = 2 \times 8 + 6 = 22$ 이다.

8. [정 답] ④

[출제의도] 개인정보 보호방법의 이해

[해 설] 사이트에서 개인정보가 유출된 경우이므로 안전하게 사용하려면 다른 사용자가 유출된 아이디와 비밀번호로 로그인할 수 없도록 비밀번호를 변경해야 한다.

**2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반
정답 및 해설**

9. [정답] ①

[출제의도] 논리회로 이해하기

[해설] 주어진 조건에 따라 진리표를 구성하면 다음과 같다.

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	0

이것을 토대로 논리식을 구하면 $Y=AB'$ 이 된다. B에는 이미 NOT게이트가 연결되어 있으므로 (가)부분은 AND게이트가 필요하다.

10. [정답] ③

[출제의도] 연산장치 이해하기

[해설] 두수를 더한 결과가 누산기에 저장되므로 (가)는 데이터레지스터, (나)는 누산기이다. 따라서 (가)에는 482가 저장되고, (나)에는 처음에 9가 저장된 후 덧셈한 후에는 491로 변경되어 저장된다.

11. [정답] ⑤

[출제의도] 알고리즘 이해하기

[해설] 수행순서에 따라 항아리에 담겨진 물의 변화를 구하면 다음과 같다.

	4L	6L	9L
단계1	4	0	5
단계2	4	5	0
단계3	0	5	4
단계4	4	1	4
단계5	0	1	8

12. [정답] ③

[출제의도] 2진수의 뺄셈 이해하기

[해설] (가)는 00000101을 10진수로 바꾸면 되므로 $4+1=5$ 이다.

(나)는 10진수 13을 2진수로 바꾼후 2의보수로 변경한 것이다. 따라서 $13 \Rightarrow 00001101 \Rightarrow (1\text{의보수})11110010 \Rightarrow (2\text{의보수})11110011$ 이 된다.

(다)는 두수를 더한 결과인 11111000을 다시 2의 보수로 바꾸고 -를 붙여서 구하면 되지만 이 문제에서는 $5-13$ 인 -8 을 직접구할 수 있다.

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

13. [정답] ⑤

[출제의도] 객체지향 프로그래밍 이해하기

[해설] 범레에서 상위클래스와 하위클래스의 관계를 표시했으므로 사자와 독수리의 상위클래스는 육식동물이다. 하위클래스는 상위클래스의 속성과 메소드를 상속받는다. ㄴ의 경우 같은 레벨의 클래스이기 때문에 서로 같은 속성을 갖지는 않는다.

14. [정답] ③

[출제의도] 디스크관리 이해하기

[해설] ㄱ. 디스크0에 (시스템)이라는 표시가 있기 때문에 C드라이브에 윈도우가 설치되어 있음을 알 수 있다.

ㄴ. 논리드라이브는 C와 D 2개이다.

ㄷ. 디스크1은 이동식이라고 표현이 되어 있고 이 디스크의 용량도 표현되어 있다.

15. [정답] ④

[출제의도] 순서도 이해하기

[해설] $N \geq D$ 일동안 반복되기 때문에 N값과 D값을 비교하면 반복문이 수행되는 것을 알 수 있다. 변수 D, N, C값이 변화하는 것은 다음과 같다.

D	N	C
3	10	0
	7	1
	4	2
	1	3

D값은 초기화로 인해 3이 저장된 이후로 변화하지 않기 때문에 3을 유지한다.

N값은 처음에 10이고, D값이 3이므로 반복문이 시행되어 N값이 $N-D$ 에 의해 7로 변하고, C값은 +1로 인해 1이 된다.

$7 \geq 3$ 이므로 다시 반복문이 시행되고 N, C값은 4, 2로 변한다. $4 \geq 3$ 이므로 N, C값은 1, 3으로 변한다. $1 \geq 3$ 에서 아니오이기 때문에 반복문은 여기에서 끝나고 N을 출력한다.

따라서 반복문은 총 3회 반복되고, 출력되는 N값은 1, 그때 C값은 3이다.

16. [정답] ③

[출제의도] 알고리즘 이해하기

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

[해 설] 각 행과 열로 표현되는 같은 위치끼리 합성되기 때문에 같은 위치에 색이 있으면 1, 없으면 0으로 바꾸어 XOR연산을 하면 된다.

각 패턴을 숫자로 표현하면 다음과 같다.

0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0

이 두 패턴을 XOR연산하면 중앙값이 1,1이기 때문에 0이 되고, 0과1, 1과0이 겹치는 부분만 1이 된다.

0	1	0
1	0	1
0	1	0

17. [정 답] ②

[출제의도] 엑셀의 함수 이해하기

[해 설] ㄴ. 오류를 의미하는 셀의 표시는 모두 #으로 시작한다. 문제에 제시된 표시는 설명을 위한 표시이다.

ㄷ. COUNTA()함수는 비어있지 않은 모든 셀의 수를 구하는 것이므로 맞다.

ㄹ. SUM()함수를 사용하면 해당영역의 모든 수를 더하는 것이므로 해당되지 않는다. 옳은 식으로 고치려면 =COUNTIF(F5:F9, "최우수")로 COUNTIF함수를 사용해야 한다.

18. [정 답] ④

[출제의도] 엑셀의 함수 이해하기

[해 설] 정보능력이 1급이면 다른 조건과 상관없이 최우수가 출력된다. 또한 정보능력이 1급이 아니더라도 봉사활동이 20이상이면서 동시에 독서량이 7이상이라면 역시 최우수가 출력된다.

따라서 이와 같이 순서도를 분석하면 봉사활동과 독서량은 AND연산관계에 있어야 하고, 이들과 정보능력은 OR연산관계에 있어야 한다. 즉, 정보능력 OR (봉사활동 AND 독서량)의 관계이다.

IF함수를 사용하면 ㉠에는 OR, ㉡에는 AND가 와야 한다.

19. [정 답] ②

[출제의도] 비주얼베이식 프로그램 이해하기

[해 설] Text1에 3을 입력했기 때문에 변수 n의 초깃값은 3이 된다.

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

반복문에서 c는 1부터 3까지 1씩 증가하면서 반복되므로 총 3회 반복된다.

3회 반복될 때마다 변수 t, b, a값이 변하므로 변수 값의 변환을 정리하면 다음과 같다.

	t	b	a
1회	2	3	2
2회	3	5	3
3회	5	8	5

1회에서 t값은 초기 b값이 저장되므로 2, b값은 $a+b$ 이므로 $1+2=3$, a값은 t값과 같다.

이와 같은 것을 다시 2번 반복하면 표와 같은 값을 갖게 된다.

따라서 최종적인 b값은 8이다.

20. [정답] ①

[출제의도] 네트워크의 구성 이해하기

[해설] ㄱ. 라우터의 역할을 올바르게 설명하고 있다.

ㄴ. 방화벽에 대한 올바른 설명이다.

ㄷ. DNS서버는 IP주소와 도메인네임을 서로 매칭시켜주는 역할을 한다. 인터넷메일서비스를 제공하는 것은 메일서버이다.

ㄹ. 액세스 포인트를 사용하여 네트워크를 활용하는 것은 무선네트워크를 사용하는 것이다.