

**2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반
정답 및 해설**

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ②

[출제의도] 소프트웨어의 분류 이해하기

[해 설] 소프트웨어는 크게 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어로 분류할 수 있다.
(가)는 사용자와 가장 가까운 응용소프트웨어이다.

ㄱ.은 ROM에 저장되는 형태로 펌웨어에 가깝다. ㄴ.은 각종 시스템자원을 관리하는 것으로 운영체제의 역할이다.

2. [정 답] ⑤

[출제의도] 중앙처리장치 이해하기

[해 설] 그림에서 가산기에서 연산한 결과가 (가)에 저장되므로 (가)는 누산기, (나)는 데이터 레지스터이다. 따라서 단계1을 수행한 후 (가)에는 5가 저장된다. 단계 2를 수행한 후 (가)에는 연산결과인 11이 저장된다.

3. [정 답] ①

[출제의도] html이해하기

[해 설] `frame rows = "30%, 70%"`에 의해 화면은 위아래로 30:70의 비율로 분할된다. 이때 위쪽에 표현되는 파일이 1.html이다. 아래쪽 프레임은 다시 `frame cols = "20%, 80%"`에 의해 좌우로 20:80의 비율로 분할된다. 이때 좌측에 표현되는 파일이 2.html이고 우측에 표현되는 파일이 3.html이다.

프레임의 이름은 위쪽이 A, 아래쪽 좌측이 B, 아래쪽 우측이 C이다.

이 모든 것을 표현하기 위해서 1.html, 2.html, 3.html의 3개 파일과 프레임에 대한정보를 갖고 있는 문제에 제시된 파일까지 적어도 4개의 파일이 필요하다.

2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

4. [정답] ③

[출제의도] 네트워크 구조 이해하기

[해설] B는 하나의 통신회선을 통해서 들어오는 신호를 분배하여 여러 대의 컴퓨터로 통신할 수 있도록 하는 장치이다.

보기의 B에서 하는 설명은 DNS에 대한 설명이다.

5. [정답] ④

[출제의도] 기억장치 계층구조 이해하기

[해설] 레지스터와 주기억장치 사이에 있는 A는 캐시기억장치로 두 장치의 속도 차이를 보완하기 위한 것이다.

화살표 방향으로 갈수록 평균접근속도는 느려지고 저장 공간의 크기는 커진다.

6. [정답] ①

[출제의도] 프로그래밍언어 이해하기

[해설] C++이나 자바는 모두 객체지향언어이고, 고급언어이다.

ㄷ과 ㄹ은 모두 어셈블리어에 대한 설명으로 저급언어에 해당한다.

7. [정답] ④

[출제의도] 신기술 이해하기

[해설] 정보기기를 이용하여 수시로 기록할 수 있고 시공간의 제약 없이 정보를 공유할 수 있는 것은 SNS에 대한 설명이다. 또한 몸에 착용할 수 있는 컴퓨터를 웨어러블 컴퓨터라고 한다.

나노로봇은 초정밀기술을 활용한 로봇으로 모기로봇처럼 매우 작은 로봇을 의미한다. 주문형 비디오는 최근 많이 활용되고 있는 것으로 사용자가 원할 때 보고 싶은 것을 주문하면 네트워크를 통해 제공되는 서비스를 의미한다.

8. [정답] ①

[출제의도] 논리식 이해하기

[해설] 출력패턴에서 or에 의한 것은 둘 중에 하나만 1이면 1을 출력해야 하므로 A, B의 검은 부분만 합집합으로 표현한 것과 같다. (가)에 의한 출력패턴을 보면 A, B의 교집합과 일치하므로 AND연산이다.

**2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반
정답 및 해설**

9. [정답] ②

[출제의도] 하드디스크의 구조 이해하기

[해설] A는 동심원 중 일부분만을 표시하고 있으므로 데이터를 읽고 쓰는 기본단위인 섹터이다. B는 디스크의 동심원 부분이므로 트랙에 해당한다.

10. [정답] ⑤

[출제의도] 순서도 이해하기

[해설] 순서도에 따른 A, B의 변화를 보면 다음과 같다.

단계	A	B
초기	7	2
A를 B로 나눈 나머지가 0? => 아니오		3
		4
		5
		6
		7
A를 B로 나눈 나머지가 0? => 예	7	7
A와 B가 같은가 => 예		

A를 출력하고 종료하므로 결국 7을 출력한다.

11. [정답] ③

[출제의도] 제어판 이해하기

[해설] 컴퓨터의 해상도를 변경하는 것은 디스플레이에서 할 수 있다. 또한 방화벽, 자동업데이트, 바이러스 백신의 사용 여부를 설정할 수 있는 것은 보안센터이다.

내게 필요한 옵션에서는 시각장애인, 청각장애인 등을 위한 설정을 할 수 있고, 시스템에서는 하드웨어에 대한 다양한 제어를 할 수 있다.

**2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반
정답 및 해설**

12. [정답] ④

[출제의도] 순서도 이해하기

[해설] (가)와 (나) 부분은 순서도에서 S값이 40을 초과할 때이다. 40을 초과할 때의 총 요금은 “기본요금+ 단거리요금+ 장거리요금”이다. P는 기본요금이므로 (가)와 (나)는 단거리 요금과 장거리요금에 해당한다.

단거리요금은 10부터 40km사이의 구간이므로 총 30km($40-10=30$)주행동안의 요금이다. 따라서 30×20 원이 된다. 장거리요금은 입력된 거리인 S에서 40km만큼의 거리를 빼야 하므로 $(S-40) \times 10$ 원이 된다.

13. [정답] ④

[출제의도] 불대수 이해하기

[해설] 조건에서 입력의 개수가 홀수면 출력이 1, 짝수면 출력이 0이라고 했으므로 ㉠ ~ ㉤는 다음과 같다.

A	B	C	Z
1	0	0	㉠ 1
1	0	1	㉡ 0
1	1	0	㉢ 0
1	1	1	㉣ 1

이에 따라 보기의 틀린 것을 옳게 고치면 ㄱ. $X+1=1$ ㄷ. $X+0=X$ 가 된다.

14. [정답] ③

[출제의도] 소프트웨어의 분류 이해하기

[해설] (가) 비용을 지불한 것이므로 상용소프트웨어이다.

(나) 30일이라는 기간제한이 있는 것이므로 세어웨어이다.

번들 소프트웨어는 하드웨어 구입할 때 함께 제공되는 소프트웨어이다.

15. [정답] ③

[출제의도] 진법 이해하기

[해설] ASCII코드표에 의해 입력된 2A를 변화시키면 2는 50(48이 0이므로 세 번째 값이 2이다), A는 65가 된다.

2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

먼저 50을 2진수로 바꾸면 110010 이 되고, 8비트로 맞추기 위해 0을 좌측에 추가하면 00110010 이 된다. 이것을 8진수로 바꾸면 3자리씩 묶어서 110 010이 되고 $(62)_8$ 가 된다.

2의 보수로 바꾸면 0과 1을 바꾼 후 1을 더하므로 $11001101 + 1 = 11001110$ 이 된다.

두 번째 문자인 65를 2진수로 바꾸면 01000001 이다.

16. [정 답] ④

[출제의도] 바이러스 예방법 이해하기

[해 설] ㄱ. 스팸메일은 읽어보지 않고 바로 삭제해야한다.

ㄴ. ActiveX 컨트롤은 바이러스감염의 위험성이 높으므로 안전한 것으로 확인된 것만 설치하는 것이 좋다.

17. [정 답] ⑤

[출제의도] 알고리즘 이해하기

[해 설] A와 N의 초기 값을 입력하고 N이 1일 때까지 반복하므로 A와 N값의 변화를 보면 다음과 같다.

A	N
2	16
$2 * 2 = 2^2$	$16 \setminus 2 = 8$
$2^2 * 2^2 = 2^4$	$8 \setminus 2 = 4$
$2^4 * 2^4 = 2^8$	$4 \setminus 2 = 2$
$2^8 * 2^8 = 2^{16}$	$2 \setminus 2 = 1$

N이 1이면 A값인 2^{16} 를 출력한다.

18. [정 답] ③

[출제의도] 조건에 따른 진법 이해하기

[해 설] 6과 2를 4자리의 2진수로 변환하면 0110, 0010 이 된다. 각 2진수의 오른쪽 두 자리는 10, 10이고 이것을 연결하면 1010 이 된다. 이 값을 16진수로 변환하면 $8 + 2 = 10$ 이 되고 10을 나타내는 알파벳인 A가 된다.

2013학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 컴퓨터일반 정답 및 해설

19. [정답] ④

[출제의도] 스프레드시트 이해하기

[해설] ㄱ. [G4]셀은 평균을 구할 대상이 고정되면 안되기 때문에 상대참조를 해야 한다. =AVERAGE(B4:F4)가 되어야 한다.

ㄴ. 순위를 구할 범위는 고정되어야 하므로 절대참조가 옳다.

ㄷ. 조건에서 모범학생이 출력되려면 순위가 1~3등이므로 =IF(H4<=3,"모범학생","") 이 되어야 한다.

ㄹ. 합계의 누적이므로 시작되는 셀은 고정되어야 하고 끝지점은 움직여야 하므로 하나는 절대참조, 다른 하나는 상대참조를 해야 한다.

20. [정답] ③

[출제의도] 비주얼베이식 이해하기

[해설] 4개의 변수가 프로그램 진행에 따라 변화하는 것을 보면 다음과 같다.

sum1은 배열의수가 누적되고 sum2는 sum1중 큰 수가 저장된다. sum1이 음수가 되면 0으로 바꾼다.

n	a(n)	sum1	sum2
		0	0
0	4	4	4
1	-3	4-3=1	
2	2	2+1=3	
3	6	3+6=9	9
4	-12	9-12=-3	
		0	
5	5	5	

출력되는 sum2는 9이다.