

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ④

[출제의도] 신기술의 이해

[해 설]

(가)는 의류에 부착 할 수 있는 컴퓨터이다. 즉 입을 수 있는 컴퓨터이기 때문에 웨어러블 컴퓨터라고 한다. 생체컴퓨터는 바이오 칩을 사용하는 것이므로 거리가 멀다.

(나)는 현실세계에 가상의 정보를 입히는 기술이므로 증강현실이다.

2. [정 답] ③

[출제의도] 데이터 표현의 이해

[해 설]

그림을 확대했을 때 계단현상이 발생 하였으므로 비트맵방식으로 표현된 그래픽데이터이다. 비트맵방식은 jpeg형식으로 표현할 수 있고, 그림판에서도 편집할 수 있다.

3. [정 답] ②

[출제의도] 불 대수의 이해

[해 설]

조건의 마지막에서 글쓰기가 5회 이상인 것은 A이다. 방문횟수가 10회 이상인 것은 B, 댓글 5회 이상은 C이다. 방문횟수와 댓글은 동시에 만족해야 하므로 and 이고 글쓰기는 '또는'으로 연결되었으므로 or관계이다. 따라서 and, or을 불대수의 논리식을 사용해 표현하면 $A + B * C$ 가 된다.

4. [정 답] ⑤

[출제의도] 윈도 특징의 이해

[해 설]

대화순서대로 이야기한 것의 특징을 표현하면 다음과 같다.

철수 : 명령어의 직접 입력이므로 CUI

재현 : 아이콘을 사용하므로 GUI

철수 : 동시에 여러 프로그램을 실행하므로 멀티태스킹

수진 : 컴퓨터의 재부팅 없이 외부기기를 인식하므로 PnP

5. [정 답] ④

[출제의도] 엑셀 함수의 이해

[해 설]

ㄱ. 셀에 문자나 숫자가 있는 셀의 개수를 구하는 함수는 counta 이다.

ㄴ. 조건에 맞는 셀의 수를 구하는 함수가 countif이므로 옳다.

ㄷ. 소수점 첫째자리까지만 표현해야 하므로 =round(average(D4:F4),1) 이어야 한다.

ㄹ. 모든 과목이 40점 이상이어야 하고, 평균도 60점 이상이어야 하므로 and함수를 사용하는 것이 맞다.

6. [정 답] ③

[출제의도] 하드웨어 구성의 이해

[해 설]

(가) sd카드는 저장장치이고 특히 플래시 메모리 형태를 의미한다. usb메모리, SSD 등이 같은 저장장치이다. cd-rom은 광디스크 저장장치이다.

(나) 두개의 판 사이에 액정이 들어있는 출력장치는 LCD이다. PDP는 두개의 판넬을 사용하는 것은 같지만 액정이 아닌 가스를 넣고 플라즈마 현상을 이용한다.

7. [정 답] ①

[출제의도] HTML의 이해

[해 설]

colspan=2는 좌우2개의 칸을 하나로 병합한 것이므로

컴	
---	--

이 되고, 이후

rowspan=2는 위아래 2개 행을 하나로 병합한 것이므로

퓨

가 된다. 마찬가지로

‘터’는 위아래병합, ‘일’은 병합없이 그대로, ‘반’은 좌우병합 되므로 결과는

컴		퓨
터	일	
	반	

과 같이 된다.

8. [정 답] ②

[출제의도] 저장장치의 이해

[해 설]

- (가) 중앙처리장치와 주기억장치 사이의 속도차이를 보완하기 위한 기억장치는 캐시 기억장치이다.
- (나) 자성체를 사용하는 자기디스크 장치는 하드디스크, 플로피디스크, 자기테이프 등 여러가지가 있으나 알루미늄원판을 사용하는 것은 하드디스크이다. 이때 사용하는 원판을 플래터라고 한다.

9. [정 답] ①

[출제의도] 소프트웨어 분류의 이해

[해 설]

- ㄱ. 웨어웨어는 처음엔 무료로 배포하고 이후 정식등록 절차를 필요로한다.
- ㄴ. 무료로 사용하는 소프트웨어는 프리웨어이다.
- ㄷ. 비용을 지불하고 구입하는 소프트웨어는 상용소프트웨어이다.

10. [정 답] ⑤

[출제의도] 연산장치의 이해

[해 설]

- 십진수 15를 2진수로 변환하면 1111 이다. 하지만 8비트를 사용하기 때문에 00001111로 표현할 수 있다.
- 십진수 6을 2진수로 변환하면 110이고 8비트로 표현하면 00000110 이 된다. 이것을 2의보수로 변환하려면 먼저 0과 1을 바꾼 11111001 로 바꾸고 여기에 1을 더하여 11111010 이 된다.
- 가산기에서 00001111+ 11111010 을 수행하면 100001001 이 되는데 2의보수를 이용한 뺄셈의 규칙에 따라 자리올림이 발생한 제일 왼쪽의 1은 무시되어 결과는 00001001이 된다.
- ㄱ. (가)는 가산기에서 연산한 결과를 저장하는 곳이므로 누산기이다. 저장되는 최종 결과는 00001001 이다.
- ㄴ. (나)는 더할 데이터를 저장할 데이터레지스터이며 단계2를 수행한 후 보수기 이전

에 위치하고 있으므로 보수로 변환하기 전인 00000110 이 저장된다.
 ㄷ. 가산기로 보내지는 값은 보수로 변환한 후인 1111010 이다.

11. [정 답] ③

[출제의도] 프로그래밍언어의 이해

[해 설]

- 문제1. unix구현을 위해 개발된 언어는 C이므로 틀렸다.
 문제2. 특정한 행위를 처리하는 함수는 메소드이므로 틀렸다.
 문제3. 옳은 설명이다.
 따라서 A->D->B->C 로 이동한다.

12. [정 답] ③

[출제의도] 진법의 이해

[해 설]

- ㄱ. 2진수 00110을 8진수로 변환하면 3자리씩 묶으면 되므로 6이다.
 ㄴ. 공을 넣은 후의 상태를 2진수로 표현하면 11000 이고, 이것을 16진수로 변환하면 4자리씩 묶으면 되므로 1 1000 이 되어 18 이 된다.
 ㄷ. 오른쪽에서 흰공을 넣는 것은 2진수에서 0을 넣으며 왼쪽으로 자리를 옮기는 것이다. 즉 하나 넣을 때마다 자리값이 *2(2배)가 되므로 2개를 넣은 후는 *4(4배)가된다.

13. [정 답] ③

[출제의도] 순서도의 이해

[해 설]

변수 k 가 3이하일 때는 반복문을 수행하므로 반복문을 수행할 때 각 변수값의 변화를 보면 다음과 같다.

k	a	s
1	201	0
2	20	1
3	2	1
4	0	1+2

반복문에서 a가 10의 배수가 아니면 s에 a를 10으로 나눈 나머지를 누적하고 배수면 누적하지 않고 바로 a를 10으로 나눈 몫으로 변환한다. 따라서 10의 배수가 아

닌 경우는 201, 2일 때이므로 이들을 10으로 나눈 나머지가 1, 2가되어 합인 3이 출력된다.

14. [정 답] ⑤

[출제의도] 개인정보보호의 이해

[해 설]

- ① 즐겨찾기목록은 주민등록번호와 같은 개인정보와 관계가 없다.
- ② 공유는 안하는 것이 보안에 좋다.
- ③ 주기적 백업은 데이터의 안정성과 관계있다.
- ④ 무선이 유선에 비해 보안성이 약하다.
- ⑤ 공공I-PIN이나 공인인증서를 이용하면 주민등록번호가 필요 없다.

15. [정 답] ⑤

[출제의도] 불대수의 이해

[해 설]

병렬회로는 논리합과 같다.

$$\neg. a * a' b = a a' + a b = 0 + a b = a b$$

$$\neg. a * (b + b') = a * 1 = a$$

$$\text{ㄷ. } a + a' b = (a + a')(a + b) = 1(a + b) = a + b$$

$$\text{ㄹ. } (a + 1)(a + b) = 1(a + b) = a + b$$

16. [정 답] ②

[출제의도] 비주얼베이식의 이해

[해 설]

a값이 1부터 4까지 변할 때 변수 b와 출력되는 내용은 다음과 같다.

a	b	출력
1	3	
	1	1*4+1=5
2	4	
3	5	
4	6	
	0	4*4+0=16

변수 b가 3의 배수일 때만 출력한다.

17. [정 답] ④

[출제의도] 네트워크 설정의 이해

[해 설]

- ㄱ. 자동으로 주소를 받지 않으므로 고정IP이다.
- ㄴ. 외부로 부터 불법적인 접근을 막는 것은 방화벽이다.

18. [정 답] ④

[출제의도] 논리회로의 이해

[해 설]

- ㄱ. 출력 X를 보면 A에 NOT이 있으므로 0,0이 입력되어 출력도 0이 된다.
- ㄴ. LTE는 출력 Z이다. A, B어디에도 NOT이 없으므로 그대로 1,1 이 입력되면 출력도 1이 되어 선택된다.
- ㄷ. $Y=AB'$, $Z=AB$ 이다. 따라서 어느 한쪽의 출력이 1일 때 반드시 다른 쪽은 출력이 0이 되기 때문에 동시에 선택될 수 없다.
- ㄹ. 회로에 사용된 논리게이트는 AND, NOT뿐이므로 옳은 설명이다.

19. [정 답] ④

[출제의도] 2차원 배열의 이해

[해 설]

- [a, b]위치에서 [a,1]번째까지의 위치는 이전 까지 m개가 a-1번 존재하므로 $m*(a-1)$ 이다. 그리고 [a,1]부터 [a,b]까지는 b개가 있으므로 냉장고가 적재될 순서는 $m*(a-1)+b$ 번째이다.

20. [정 답] ②

[출제의도] 순서도의 이해

[해 설]

- (가)가 '예'일 때 max값을 a(k)값으로 바꾼다. 이것은 최고점수를 구하기 위한 것이므로 심사위원의 점수가 최고점수보다 높을 경우 수행해야 한다. 따라서 심사위원의 점수인 a(k)가 최고점수로 저장된 max보다 크도록 $a(k)>max$ 로 표시되어야 한다.
- (나)는 최종 출력되는 부분으로 최고점수를 제외한 3명의 평균을 구해야 한다. 이미 바로 위에서 $s=s-max$ 를 통해서 한명을 뺀 총점 s를 구했다. 따라서 평균을 구하려면 $s/3$ 으로 하면 되고 3대신에 심사위원을 의미하는 변수 n을 사용하면 $s/(n-1)$ 로 해도 된다.