

2006년 대학수학능력시험 프로그래밍 정답 및 해설

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

1. 평가요소 : 어셈블리어의 특징

반영쪽수 : 1강 3쪽

해 설 : 프로그래밍 언어에 관한 문제로 프로그래밍 언어는 크게 저급 언어와 고급 언어로 나눌 수 있다. 저급 언어는 기계 중심의 언어로 컴퓨터 동작에 대한 전문 지식이 필요하다. 저급 언어에는 기계어와 어셈블리어가 있다. 따라서 정답은 ⑤이다.

2. 평가요소 : 프로그래밍 언어의 종류에 따른 특징

반영쪽수 : 1강 3쪽

해 설 : 프로그래밍 언어의 특징을 알고 있으면 쉽게 풀 수 있는 문제로, 퀴즈1, 2, 3은 모두 맞고 퀴즈 4에서 코볼은 사무용 언어로 볼 수 있다. 따라서 6칸을 전진한 후, 1칸 후퇴하므로 징검다리 C가 된다. 따라서 정답은 ③이다.

3. 평가요소 : 조건에 맞는 값 찾기

반영쪽수 : 7강 6쪽, 실전모의고사 6회 13번

해 설 : C 학점을 취득한 학생은 단계 4의 조건 $|a-s| < 5$ 을 만족하는 학생이다. 즉 취득한 점수와 평균의 차가 5 미만이면 되므로 길동(차가 4)이와 영희(차가 3)가 해당되므로 정답은 ④이다.

4. 평가요소 : 주어진 조건의 순서도 표현

반영쪽수 : 7강 수능탐구 문제 4번

해 설 : 운송료가 4000이므로 초기값 $p=4000$ 이지만 우수 고객이거나 주문 금액이 30000원 이상이면 운송료가 면제되므로 $p=0$ 으로 바꾸어야 한다. 따라서 정답은 ①이다.

5. 평가요소 : 조건에 맞는 논리식 표현

반영쪽수 : 6강 3쪽, 실전모의고사 5회 6번

해 설 : 선별기 (나)로 배출되는 수박은 5000g미만인면서 3000g이상인 경우에 해당된다. 즉 수박의 무게를 w 는 $w < 5000$ 과 $w \geq 3000$ 의 두 조건을 동시에 만족해야 한다. 따라서 논리곱 연산자를 사용하면 된다. 그러므로 정답은 ③이다.

6. 평가요소 : 순서도의 해석

반영쪽수 : 4강 5쪽, 실전모의고사 7회 4번

해 설 : 변수 m의 변화 과정을 보면 다음과 같다.

변수 m	15	10	5
변수 n	5	5	5

따라서 변수 m의 값이 5일 때 m과 n이 서로 같으므로 m을 출력한다. 그러므로 정답은 ②이다.

7. 평가요소 : 자료형의 표현

반영쪽수 : 5강 수능탐구문제 5번

해 설 : 자동차의 제원에서 배기량은 정수형, 연료와 구동 방식은 문자열형, 출력은 정수형, 연비는 실수형으로 선언하면 된다.

8. 평가요소 : 수식의 해석

반영쪽수 : 6강 2쪽

해 설 : 주어진 (가)의 수식은 나머지를 구하는 수식이므로 나머지 연산자를 이용하여 바로 구할 수 있다. 따라서 정답은 ②이다.

9. 평가요소 : 논리식의 표현

반영쪽수 : 6강3쪽, 실전모의고사 4회 6번

해 설 : 스위치 A는 참이고, C는 거짓이며, D는 참이어야 주어진 그림과 같이 물이 흐른다. 따라서 이 모든 조건이 동시에 만족해야 하므로 각각의 스위치를 논리곱 연산자를 사용하여야 하며, 스위치 C는 거짓이므로 참으로 바꾸어 주어야 한다. 따라서 정답은 ①이다.

10. 평가요소 : 다중 for문의 해석

반영쪽수 : 9강 5쪽, 실전모의고사 3회 8번, 실전모의고사 7회 14번

해 설 : 반복문의 제어 변수 a와 b의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

a	b
0	0
1	1, 0
2	2, 1, 0

그런데 출력하는 변수는 b이므로 정답은 ⑤이다.

11. 평가요소 : 알고리즘의 해석

반영쪽수 : 3강 알고리즘

해 설 : 각 이동 경로에 따른 거리를 구하여 비교하면 된다.

12. 평가요소 : 정렬 프로그램

반영쪽수 : 14강 삽입 정렬

해 설 : 운행시간과 대기시간을 더한 값이 배열 ST에 저장된다. 제어 변수 m이 속한 다중 반복문은 배열 ST의 요소값에 따라 오름차순으로 정렬하는 프로그램이다. 배열 ST 요소값이 위치를 변경함에 따라 배열 MN의 요소값도 같은 위치로 이동한다.

따라서 배열 ST의 요소값을 오름차순으로 정렬하면

7 13 20 27 32이므로 이에 따른 배열 MN의 요소값을 보면

A C D B E가 된다. 따라서 정답은 ③이다.

13. 평가요소 : 자료형의 변형

반영쪽수 : 6강 수능탐구문제 7번

해 설 : 자료형의 변환에 따른 수식값을 묻는 문제로 $\text{Track} \times n$ 은 40인데 이를 실수형으로 변환하므로 $40/100 = 0.4$ 가 된다. 따라서 변수 time은 24이므로 정답은 ④이다.

14. 평가요소 : 1차원 배열

반영쪽수 : 10강 2쪽

해 설 : 배열 k의 요소값이 배열 r의 첨자값이 되는 것으로 다음 그림과 같이 각각의 배열에 저장된다.

배열 k	
첨자	요소값
0	-3
1	2
2	0
3	1

$k(a)+4$
1
6
4
5

배열 r	
첨자	요소값
0	1
1	1
2	0
3	0
4	1
5	1
6	1
7	0

$$r(a) = r(a) + r(a-1)$$

$r(0)$	1
$r(1)$	2
$r(2)$	2
$r(3)$	2
$r(4)$	3
$r(5)$	4
$r(6)$	5
$r(7)$	5

따라서 출력되는 부분을 보면 다음과 같다.

$k(a)$	$k(a)+3$	$r(k(a)+3)$
-3	0	1
2	5	4
0	3	2
1	4	3

따라서 정답은 ①이다.

15. 평가요소 : 사용자 정의함수와 변수 영역

반영쪽수 : 13강 수능탐구문제 3번

해 설 : 종료 때까지의 변수의 상태를 보면 다음과 같다.

a	반복문 실행 후 b	c	m(a)
0	0	15	0
1	5	1	5
2	1		1

따라서 정답은 ②이다.

16. 평가요소 : 함수의 반환값

반영쪽수 : 13강 4-5쪽, 실전모의고사 3회 20번

해 설 : 사용자 정의함수에서 반환값은 선언되어 되돌려지는 변수의 자료형을 따른다. 여기서는 함수의 반환값이 정수형으로 맞다. 또한 인수 g의 값이 1이면 case 1에 해당되므로 10000을 넘겨준다. 또한 0도 정수이므로 반환할 때 오류가 발생하지 않는다. 또한 주어진 프로그램은 반환값을 빼주는 프로그램이다. 변수 Tm은 long 형으로 선언되었으므로 저장 범위를 벗어나지 않는다. 따라서 옳게 말한 학생은 길동과 세영이다.

17. 평가요소 : 수식의 이해

반영쪽수 : 7강 6쪽

해 설 : 입력값이 2이면 반환되는 값은 5000이므로 $Tm=50000-5000=45000$ 이다. 따라서 정답은 ⑤이다.

18. 평가요소 : 알고리즘의 정의

반영쪽수 : 3강 5쪽, 실전모의고사 1회 8번

해 설 : 알고리즘은 문제를 해결하는 절차로 일반적인 언어나 의사 코드, 순서도 등으로 표현한다. 또한 알고리즘의 조건으로는 명확성, 실체성, 입력, 출력, 유한성 등이 있다. 따라서 정답은 ③이다.

19. 평가요소 : 2차원 배열

반영쪽수 : 11강 2쪽, 실전모의고사 5회 14번

해 설 : 프린트 출력의 예를 배열의 첨자로 가지고 나타내면 다음과 같다.

pflag(0,0)	pflag(0,1)
pflag(1,0)	pflag(1,1)
pflag(2,0)	pflag(2,1)

주어진 반복에서 보면

pflag(2,0) pflag(1,0) pflag(0,0)

pflag(2,1) pflag(1,1) pflag(0,1)

이다. 이를 [프린터 출력 예]로 변형하면 다음과 같다.

20. 평가요소 : 다중 for문의 해석

반영쪽수 : 9강 4쪽, 실전모의고사 3회 19번

해 설 : 배열 P1과 P2의 요소값이 같으면 변수 IV에 누적한다. 그런데 두 배열의 요소값이 서로 같은 경우는 1과 12이므로 실행 결과는 13이 된다.