2004학년도 4월 고3 전국연합학력평가 문제지

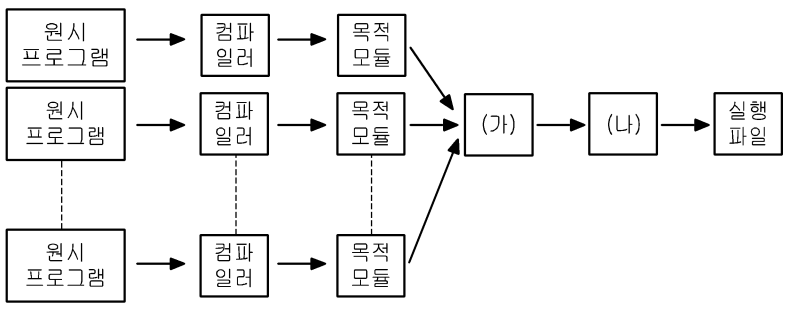
직업탐구 영역 (프로그래밍)

제 4 교시 | 성명 | | 수험번호 | | | | | | 3 | | | | | 1

- ○ 먼저 수험생이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- ○ 반드시 자신이 선택한 과목의 문제지를 풀어야 합니다.
- ○ 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
- ○ 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때에는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하시오.
- ○ 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점씩입니다.

※ 프로그래밍 과목에서는 문제 풀이를 위해 제시된 자료와 답지의 프로그램 코드가 C언어와 Visual Basic 언어로 되어 있습니다. 수험생은 두 언어 중 어느 것을 선택해서 문제를 해결해도 됩니다.

1. 다음은 원시프로그램을 실행 파일로 만드는 과정이다. (가)와 (나)에 해당되는 것은?



	(가)	(나)
①	로더	링커
②	링커	로더
③	링커	어셈블러
④	어셈블러	로더
⑤	어셈블러	링커

2. 난수를 발생시켜 '7'부터 '11'까지의 값을 구하는 명령 코드는? [3점]

	C 언어	Visual Basic 언어
①	rand() % 5 + 7	Int(Rnd() * 5) + 7
②	rand() % 5 + 11	Int(Rnd() * 5) + 11
③	rand() % 7 + 5	Int(Rnd() * 7) + 5
④	rand() % 7 + 11	Int(Rnd() * 7) + 11
⑤	rand() % 11 + 7	Int(Rnd() * 11) + 7

3. 다음 프로그램을 실행했을 때 출력되는 것은? [3점]

C 언어	Visual Basic 언어

int i, j, k;
for (i=3;i>=1;i--) {
k=i*2-1;
for(j=1;j<=k;j++) {
printf("*");
}
printf("\n");
}
	Dim i, j, k As Integer
	For i = 3 To 1 Step -1
	k = i * 2 - 1
	For j = 1 To k
	Print "*";
	Next j
	Print
	Next i

① ② ③ ④ ⑤

```
***      *      *****    *      *****
**       **     ***      ***     ***
*        ***    *        ******   *
```

4. 다음 학생들의 대화 내용이 가리키는 것은?

강산 : 여러 가지 크기와 종류를 가지고 있어.
철수 : 프로그램에 필요한 자료를 저장하는 장소의 이름이야.
형설 : 우리 집 주소에 번지가 있는 것처럼 이것도 번지를 가지고 있어.

① 개체 ② 함수 ③ 주석
④ 변수 ⑤ 연산자

5. 다음 프로그램을 실행했을 때 출력되는 것은? [3점]

C 언어	Visual Basic 언어

void funcTest();
void main()
{
funcTest();
funcTest();
}
 	
void funcTest(void)
{
int vLocal=0;
static vSt;
vLocal=vLocal+1;
vSt=vSt+2;
printf("%d ", vLocal);
printf("%d ", vSt);
}
	Private Sub Form_Activate()
	funcTest
	funcTest
	End Sub
	
	Private Sub funcTest()
	Dim vLocal As Integer
	Static vSt As Integer
	vLocal = 0
	vLocal = vLocal + 1
	vSt = vSt + 2
	Print vLocal ;
	Print vSt;
	End Sub

① 1 2 1 2 ② 1 2 1 4 ③ 1 2 1 1
④ 2 1 1 2 ⑤ 2 1 4 1

2 직업탐구 영역 (프로그래밍)

[6~7] 다음 출력 결과와 아스키 코드표를 보고 물음에 답하시오.

출 력 결 과

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
BCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA

⋮ ⋮ ⋮

YZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
ZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY

아스키 코드표

문자	A	B	C	·····	Y	Z
코드	65	66	67	·····	89	90

C 언어	Visual Basic 언어

char temp, a[27];
int i,j;
for (i=1;i<=26;i++)
a[i] = toascii(64 + i);
j=1;
while (j<=26){
temp=a[1];
for(i=1;i<=26;i++){
printf("%c",a[i]);
[ ] ;
}
a[26]=temp;
printf("\n");
j=j+1;
}
	Dim temp As String
	Dim a(27) As String
	For i = 1 To 26
	a(i) = Chr(64 + i)
	Next
	j = 1
	Do While (j <= 26)
	temp = a(1)
	For i = 1 To 26
	Print a(i);
	[ ]
	Next
	a(26) = temp
	Print
	j = j + 1
	Loop

6. 음영 처리된 부분이 실행된 후 배열 변수 a[6] 또는 a(6)에 기억되는 값은?

① B ② C ③ D
④ E ⑤ F

7. [ ]에 알맞은 것은? [3점]

	C 언어	Visual Basic 언어
①	a[i]=a[i-1]	a(i) = a(i-1)
②	a[i]=a[i+1]	a(i) = a(i+1)
③	a[i]=a[i+2]	a(i) = a(i+2)
④	a[i]=a[i] + 1	a(i) = a(i) + 1
⑤	a[i]=a[i] + 2	a(i) = a(i) + 2

8. ○○회사는 보너스 지급 방식을 (가)에서 (나)로 변경하려고 한다. 프로그래밍을 할 때의 적합한 제어문은?

(가)

경력	지급율
10년 이상	120%
10년 미만	80%

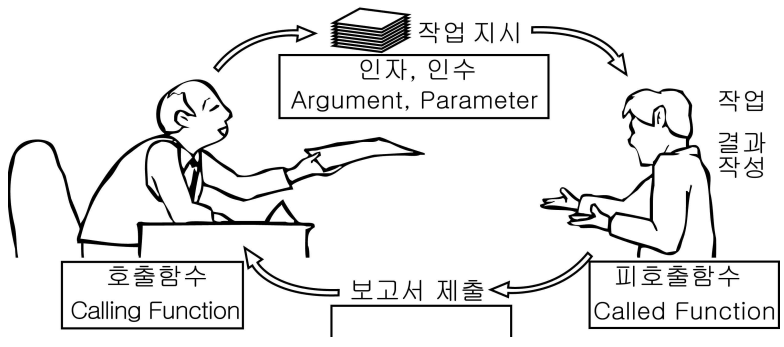
→

(나)

직책	지급율
사원	50%
대리	60%
차장	70%
과장	90%
부장	120%
이사	200%

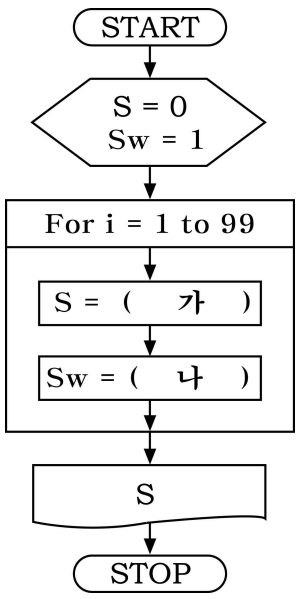
	C 언어	Visual Basic 언어
①	for	For
②	while	Do
③	goto	Goto
④	switch	Select
⑤	break	Exit

9. 프로그램에서 사용되는 함수를 그림과 같이 나타낼 때 [ ] 안에 알맞은 것은?



① 반환 값(return value)
② 전처리기(preprocessor)
③ 함수 호출(function call)
④ 함수의 원형(function prototype)
⑤ 함수의 선언(function declaration)

10. 다음은 "1 - 2 + 3 - 4 + 5 · · · · · + 99"를 구하는 순서도이다. (가), (나)에 들어갈 내용은? [3점]



	(가)	(나)
①	S + i * Sw	Sw * (-1)
②	S + i * Sw	Sw + 1
③	S + i * Sw	Sw * 1
④	S + i - Sw	Sw * (-1)
⑤	S + i - Sw	Sw * 1

11. 다음 프로그램은 5개의 숫자를 입력한 후 첫 번째 입력한 숫자와 나머지 4개의 숫자를 비교한 후 차이 값을 출력하는 프로그램이다. [ ]에 들어갈 내용은? [3점]

C 언어	Visual Basic 언어

int a[6], i,t;
printf("숫자 입력\n");
for(i=1;i<=5;i++)
scanf("%d", &a[i]);
printf("결과값\n");
for(i=1; i<=5;i++){
printf("%d번째 수=%d",i,a[i]);
if(a[1] != a[i]){
t=abs([ ]);
printf(":차이=%d\n",t);
}
else
printf(":동일\n");
}
	Dim a(6), i, t As Integer
	For i = 1 To 5
	a(i)=InputBox("숫자 입력")
	Next i
	Print "결과값"
	For i = 1 To 5
	Print i; "번째 수=";a(i);
	If (a(1) <> a(i)) Then
	t = Abs([ ])
	Print ":차이=" & t
	Else
	Print ":동일"
	End If
	Next i

	C 언어	Visual Basic 언어
①	a[i-1] - a[i]	a(i-1) - a(i)
②	a[i] - a[2]	a(i) - a(2)
③	a[i] - a[0]	a(i) - a(0)
④	a[i] - a[1]	a(i) - a(1)
⑤	a[i+1] - a[i]	a(i+1) - a(i)

[12~13] π값은 다음 식을 사용하여 구할 수 있다.

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \cdots\cdots$$

π값을 계산하기 위한 프로그램을 보고 물음에 답하시오.

C 언어	Visual Basic 언어

double varPi;
long n, i;
varPi=0.0;
i = 1;
for(n=1;n<=10000000; [ ]){
if (i % 2 == 1) {
varPi=varPi + 4.0 / n;
}
else
{
varPi=varPi - 4.0 / n;
}
i++;
} /* End of for */
printf("%20.18f\n", varPi);
	Dim varPi As Double
	Dim n, i As Long
	varPi = 0
	i=1
	For n = 1 To 10000000 _
	STEP [ ]
	If (i Mod 2 = 1) Then
	varPi = varPi + 4 / n
	Else
	varPi = varPi - 4 / n
	End If
	i = i + 1
	Next 'End of for
	Print varPi

12. 위의 프로그램을 바르게 설명한 것은? [3점]

① 변수 varPi 는 정수형으로 선언하였다.
② 변수 n은 항의 수이고, i는 각 항의 분모 값이다.
③ "End of for"를 삭제하면 실행 시 에러가 발생한다.
④ 10000000을 99999로 바꾸면 실행 시간이 길어지고 결과 값이 정확해진다.
⑤ 항의 수를 계산하여 짝수이면 '-' 기호를 붙여 누적하고 홀수이면 '+' 기호를 붙여 누적한다.

13. [ ]에 알맞은 내용은? [3점]

	C 언어	Visual Basic 언어
①	n = n - 1	-1
②	n = n + 1	1
③	n = n + 2	2
④	n = n + 3	3
⑤	n = n + 4	4

14. 다음과 같은 특징을 지닌 프로그래밍 언어는?

○ 줄 단위로 번역한다.
○ 실행 속도가 느리다.
○ 메모리를 적게 차지한다.
○ 목적 프로그램을 만들지 않는다.

① C ② LISP ③ COBOL
④ PASCAL ⑤ FORTRAN

4 직업탐구 영역 (프로그래밍)

15. 다음 프로그램을 실행하였을 때 출력되지 않는 것은 ?

C 언어	Visual Basic 언어

int i, sum=0;
for (i=1; i<=10; i++){
sum+=i;
printf("%d\n",sum);
if (sum>20) break;
}
	Dim i, sum As Integer
	sum = 0
	For i = 1 To 10
	sum = sum + i
	Print sum
	If(sum>20) Then Exit For
	Next i

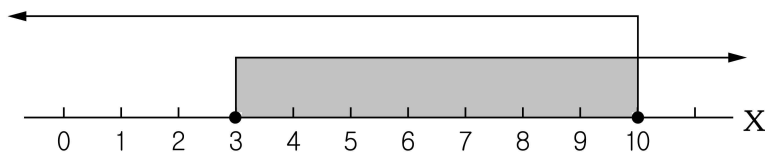
① 3 ② 6 ③ 11 ④ 15 ⑤ 21

16. 다음에서 설명하고 있는 것은?

> ○ 문제를 해결하는 방법과 절차를 말한다.
> ○ 자연언어, 의사코드, 순서도 등으로 표현한다.
> ○ 프로그램의 효율을 높이고 오류 발생을 줄일 수 있다.

① 코딩 ② 디버깅 ③ 알고리즘
④ 입출력 설계 ⑤ 모의 테스트

17. 음영으로 지정된 영역을 바르게 표현한 식은?



	C 언어	Visual Basic 언어
①	X<=3 && X>=10	X<=3 And X>=10
②	X<=3 || X>=10	X<=3 Or X>=10
③	X<=3 & X>=10	X<=3 Xor X>=10
④	X>=3 || X<=10	X>=3 Or X<=10
⑤	X>=3 && X<=10	X>=3 And X<=10

18. 다음 프로그램을 실행하였을 때 출력되는 것은? [3점]

C 언어	Visual Basic 언어

int i=1;
do {
printf ("%d", i);
} while (++i >= 6);
	Dim i As Integer
	i = 1
	Do
	Print i;
	i = i + 1
	Loop While (i >= 6)

① 1 ② 6
③ 1 2 3 4 5 ④ 1 2 3 4 5 6
⑤ 6 5 4 3 2 1

19. 다음 내용을 프로그래밍할 때 ☐에 알맞은 것은? [3점]

> 회의실에 4명씩 앉을 수 있는 테이블이 있다. 회의 참석 인원 수에 따라 필요한 테이블의 개수를 구한다.

C 언어	Visual Basic 언어

int a,c,r;
printf("인원수");
scanf("%d",&a);
r=a%4 ;
c=int(a/4);
if (☐) c=c+1;
printf("%d",c);
	Dim a, c, r As Integer
	a = InputBox("인원수")
	r = a Mod 4
	c = a \ 4
	If (☐) Then c = c + 1
	Print c

	C 언어	Visual Basic 언어
①	c>0	c > 0
②	c==0	c = 0
③	r==0	r = 0
④	r<0	r < 0
⑤	r>0	r > 0

20. 다음 프로그램과 같은 기능을 지닌 함수는?

C 언어	Visual Basic 언어

int i;
printf("숫자 입력");
scanf("%d", &i);
if (i < 0)
printf ("%d",-i);
else
printf ("%d", i);
	Dim i As Integer
	i = InputBox("숫자 입력")
	If i < 0 Then
	Print -i
	Else
	Print i
	End If

	C 언어	Visual Basic 언어
①	int()	Int()
②	log()	Log()
③	exp()	Exp()
④	abs()	Abs()
⑤	sqrt()	Sqr()

※ 확인사항

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.