

제 4 교시

직업탐구 영역 (프로그래밍)

성명

수험 번호

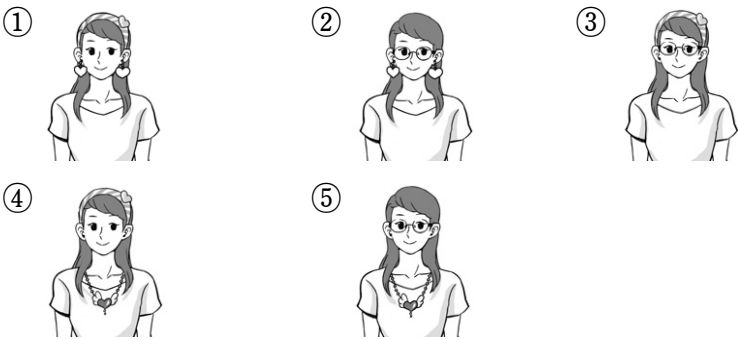
1. 다음은 [아바타 장식 게임]이다. 게임이 종료되었을 때 아바타의 모습으로 옳은 것은?

[아바타 장식 게임]

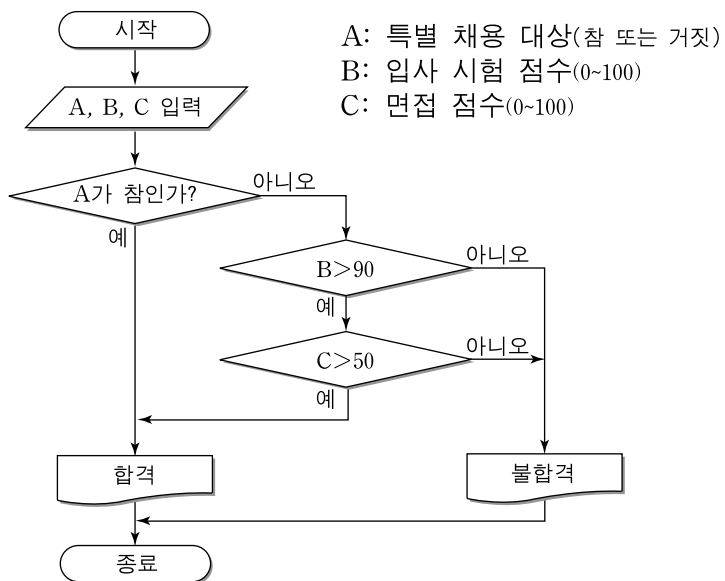
- 정의된 모든 명제가 참인지 거짓인지 판단한다.
- 명제가 참이면 선물을 획득하고, 거짓이면 획득하지 못한다.
- 획득한 선물만을 모두 사용하여 아바타를 장식한다.
- 게임을 종료한다.

아바타

[명제]	[선물]
어셈블리어는 고급언어이다.	♥ ♥
베이직 언어는 저급언어이다.	👑
컴파일러는 프로그램의 일부만 수정해도 다시 번역해야 한다.	👓
인터프리터는 프로그램을 실행할 때마다 한 줄씩 번역하여 실행한다.	📿



2. 다음 순서도에 의해 입사 여부가 결정된다. “합격”을 출력하기 위한 조건을 논리식으로 표현할 때 옳은 것은?



	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	A (B>90 && C>50)	A Or (B>90 And C>50)
②	A (B>90 C>50)	A Or (B>90 Or C>50)
③	A && (B>90 && C>50)	A And (B>90 And C>50)
④	!A (B>90 && C>50)	Not A Or (B>90 And C>50)
⑤	!A && (B>90 C>50)	Not A And (B>90 Or C>50)

3. 다음 [알고리즘]을 수행한 후 출력된 변수 k의 값이 의미하는 것으로 옳은 것은?

[알고리즘]

단계1: 변수 a, b, c, k를 정수형으로 선언한다.

단계2: 서로 다른 세 정수를 입력받아 각각 변수 a, b, c에 저장한다.

단계3: 만약 a > b이면 변수 k에 변수 a의 값을 저장하고, 그렇지 않으면 변수 k에 변수 b의 값을 저장한다.

단계4: 만약 c > k이면 변수 k에 변수 c의 값을 저장한다.

단계5: 변수 k의 값을 출력한다.

- ① 절댓값 ② 중간값 ③ 최댓값
 ④ 최솟값 ⑤ 평균값

4. 다음은 생수 공장의 포장 기계 작동에 관한 설명이다. 포장 기계를 작동시키기 위한 ㉠의 조건을 식으로 표현한 것으로 옳은 것은?

- 생수병이 감지기를 지나갈 때마다 카운트(Count) 값은 하나씩 증가한다.
- 생산을 시작한 후 ㉠카운트(Count) 값이 5의 배수가 될 때마다 포장 기계를 작동하여 포장한다.
- 포장 기계가 작동할 때 포장 수량이 하나씩 증가한다.
- 현황판에 카운트(Count) 값과 포장 수량을 표시한다.

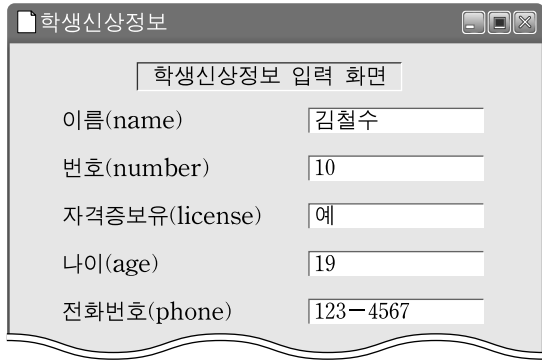
	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	(Count / 5)==1	(Count / 5) = 1
②	(Count * 5)==1	(Count * 5) = 1
③	(Count - 5)==0	(Count - 5) = 0
④	(Count + 5)==0	(Count + 5) = 0
⑤	(Count % 5)==0	(Count Mod 5) = 0

5. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre> #include <stdio.h> void main() { char d[]={'\t', '*', '\n', '!'}; int k[] = {0, 2, 0, 3, 3}; int a; for(a=0; a<=4; a++) printf("%c", d[k[a]]); } </pre>	<pre> Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer Dim d() As Variant Dim k() As Variant d() = Array("\t", "*", "\n", "!") k() = Array(0, 2, 0, 3, 3) For a = 0 To 4 Print d(k(a)); Next a End Sub </pre>

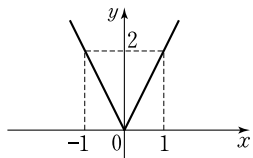
- ① ^_^;; ② ^_^;* ③ ^*_^* ④ *^_^* ⑤ *^*^*

6. 그림과 같이 학생신상정보를 관리하는 프로그램을 개발하려고 한다. 이를 위한 변수 선언과 사용의 예로 적절한 것은?



	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	long name; name = '김철수';	Dim name As Long name = '김철수'
②	int number; number = 10;	Dim number As Integer number = 10
③	float license; license = "예";	Dim license As Single license = "예"
④	bool age; age = 19;	Dim age As Boolean age = 19
⑤	double phone; phone="123-4567";	Dim phone As Double phone = "123-4567"

7. 다음은 모든 실수 x 에 대하여 사용자 정의 함수 $G()$ 를 호출하여 얻은 y 와 x 의 관계 그래프이다. 그래프와 같은 결과를 얻기 위한 사용자 정의 함수 $G()$ 의 (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? [3점]



C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>double G(double a) { (가) return 2 * a; }</pre>	<pre>Function G(ByVal a As Double) As Double (가) G = (2 * a) End Function</pre>

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	if (a >= 0) a = a;	If a >= 0 Then a = a End If
②	if (a >= 0) a = -a;	If a >= 0 Then a = -a End If
③	if (a < 0) a = -(a*a);	If a < 0 Then a = -(a * a) End If
④	if (a < 0) a = -a;	If a < 0 Then a = -a End If
⑤	if (a == 0) a = a;	If a = 0 Then a = a End If

8. 다음은 [조건]에 따라 학생들 사이의 호감도를 배열로 표현한 것이다. 배열에서 상호 간의 친밀도가 가장 높은 학생들의 짝으로 옳은 것은?

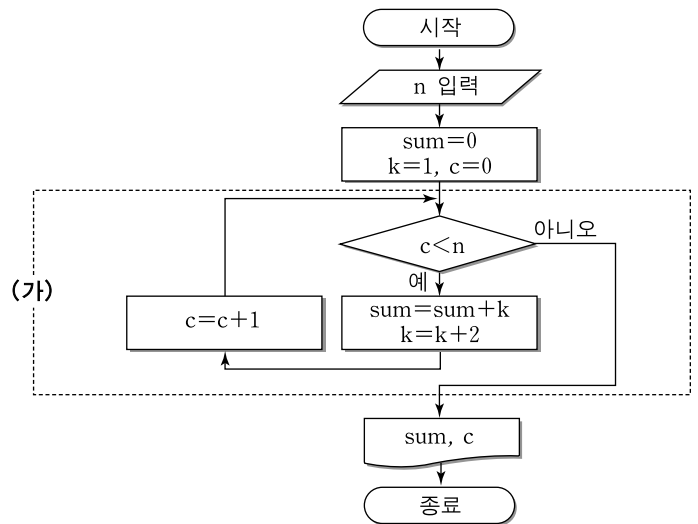
[조건]

- 배열에서 철수~갑돌에게 각각 첨자 0~4를 할당한다.
- 호감도는 배열의 해당 요소값이다. 예를 들어, 철수가 영희를 생각하는 호감도가 1이라면 배열 (0, 1)의 요소값은 1이 되고, 영희가 철수를 생각하는 호감도가 3이라면 배열 (1, 0)의 요소값은 3이 된다.
- 친밀도는 상호 간 호감도의 합이며 클수록 높다.

	철수	영희	복순	갑순	갑돌
	0	1	2	3	4
철수 0	0	1	4	1	2
영희 1	3	0	4	3	4
복순 2	2	4	0	0	1
갑순 3	3	1	4	0	2
갑돌 4	4	1	3	4	0

- ① 철수 - 갑돌 ② 영희 - 복순 ③ 복순 - 철수
④ 갑순 - 영희 ⑤ 갑돌 - 갑순

[9~10] 다음 순서도를 보고 물음에 답하십시오.



9. 위 순서도의 (가) 부분을 프로그램으로 구현할 때 옳은 것은? [3점]

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	for (c=0; c<n; c++) { sum = sum + k; k=k+2; c++; }	For c = 0 To n sum = sum + k k = k + 2: c = c + 1 Next c
②	for (n=0; n<c; n++) { sum = sum + k; k=k+2; c++; }	For n = 0 To c - 1 sum = sum + k k = k + 2: c = c + 1 Next n
③	while (c<n) { sum = sum + k; k=k+2; c++; }	Do While (c < n) sum = sum + k k = k + 2: c = c + 1 Loop
④	while (1) { sum = sum + k; k=k+2; c++; if (c>n) break; }	Do While (1) sum = sum + k k = k + 2: c = c + 1 If c > n Then Exit Do Loop
⑤	do { sum = sum + k; k=k+2; } while (c<n);	Do sum = sum + k k = k + 2 Loop While (c < n)

10. 위 순서도의 입력값(n)이 5일 때 실행 결과는?

- ① \sum 16, c 4 ② \sum 16, c 5 ③ \sum 25, c 5 ④ \sum 25, c 6 ⑤ \sum 36, c 4

11. 그림은 깡통을 압축하는 장치이다. 이 장치가 [조건]에 따라 동작할 때 압축봉 Y에 대한 논리식으로 옳은 것은? [3점]

[조건]

- 초기 조건은 A=0, B=0, C=0, Y=0이다.
- 각각의 버튼 A, B는 눌리면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 센서 C는 깡통이 감지되면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 압축봉 Y는 1이면 Down 상태가 되고, 0이면 Up 상태가 된다.
- 센서 C에 깡통이 감지되고, 버튼 A와 B를 동시에 누를 때만 압축봉은 Down(Y=1) 상태가 된다.
- 버튼 A와 B, 센서 C 중 하나라도 0이면 압축봉은 Up(Y=0) 상태가 된다.

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	Y = !A	Y = Not A
②	Y = !B	Y = Not B
③	Y = A B C	Y = A Or B Or C
④	Y = A && B && C	Y = A And B And C
⑤	Y = A B && C	Y = A Or B And C

12. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int k[4][4], a, b, c; a=0; b=2; for (c=1; c<=9; c++) { if (c%3 == 1) a = a + 1; else { a = a - 1; b = b + 1; } if (a == 0){ a = 3; } if (b > 3) { b = 1; } k[a][b] = c; } for (a=1; a<=3; a++) { for (b=1; b<=3; b++) printf("%d", k[a][b]); printf("\n"); } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim k(3, 3), a, b, c As Variant a = 0: b = 2 For c = 1 To 9 If c Mod 3 = 1 Then a = a + 1 Else a = a - 1 b = b + 1 End If If a = 0 Then a = 3 End If If b > 3 Then b = 1 End If k(a, b) = c Next c For a = 1 To 3 For b = 1 To 3 Print k(a, b); Next b Print Next a End Sub</pre>

- ① 1 6 8 ② 3 1 9 ③ 4 9 2
- 5 7 3 6 7 5 3 5 7
- 9 2 4 8 4 2 8 1 6
- ④ 6 1 8 ⑤ 8 1 6
- 7 5 3 3 5 7
- 2 9 4 4 9 2

13. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a, b; a=1; while(a<=10) { for(b=2; b<a; b++) { if(a % b == 0) break; } if(a == b) { printf("%d", a); } a++; } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a, b As Variant a = 1 Do While (a <= 10) For b = 2 To a - 1 If a Mod b = 0 Then Exit For End If Next b If a = b Then Print a; End If a = a + 1 Loop End Sub</pre>

- ① 2 3 5 7 ② 2 4 6 8 ③ 3 5 7 9
- ④ 1 2 4 6 8 ⑤ 1 3 5 7 9

[14~15] 다음 프로그램을 보고 물음에 답하십시오.

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> int a=0; void Func_S(int k); void main() { int b, c=3; for(b=0; b<=c; b++) Func_S(c); } void Func_S(int k) { int m; for(m=0; m < k-a; m++) { printf("☆"); } for(m=0; m < a; m++) { printf("★"); } printf("\n"); a++; }</pre>	<pre>Dim a As Integer Private Sub Form_Activate() Dim b As Integer Dim c As Integer a = 0: c = 3 For b = 0 To c Func_S(c) Next b End Sub Sub Func_S(ByVal k As Integer) Dim m As Integer For m = 1 To k - a Print "☆"; Next m For m = 0 To a - 1 Print "★"; Next m Print a = a + 1 End Sub</pre>

14. 위 프로그램에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

— < 보기 > —

- ㄱ. 변수 a는 지역 변수이다.
- ㄴ. 함수 Func_S()는 실행 후 결과값을 반환한다.
- ㄷ. 변수 m의 값은 함수 Func_S()내에서만 사용된다.
- ㄹ. 함수 Func_S()를 호출했을 때 변수 c의 값이 함수 Func_S()로 전달되어 변수 k에 저장된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 위 프로그램의 실행 결과는? [3점]

- ① ☆☆☆ ② ☆☆☆ ③ ★★★
- ★☆☆ ☆☆☆ ★☆☆
- ★★☆ ☆☆☆ ★☆☆
- ★★★ ★☆☆ ☆☆☆
- ④ ★★★ ⑤ ★★★
- ☆☆★ ★☆☆
- ☆☆☆ ★☆☆
- ☆☆☆ ★☆☆

16. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main(){ int a[]={-1, -2, 3, 5}; int k, b[12]; for (k=1; k<=11; k++) b[k]=0; for (k=0; k<=3; k++) b[a[k]+6]++; b[0]=1; for (k=1; k<=11; k++) b[k]=b[k]+b[k-1]; for (k=0; k<=3; k++) printf(" %d", b[a[k]+5]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim k As Integer Dim a() As Variant Dim b(11) As Integer a() = Array(-1, -2, 3, 5) For k = 0 To 3 b(a(k) + 6) = b(a(k) + 6) + 1 Next k b(0) = 1 For k = 1 To 11 b(k) = b(k) + b(k - 1) Next k For k = 0 To 3 Print b(a(k) + 5); Next k End Sub</pre>

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

17. 다음 프로그램의 실행 결과는?

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int m[]={2, 3, 4, 5}; int n[]={1, 3, 2, 5}; int a, b=0; for(a=0; a<=3; a++) { if(m[a]==n[a]) b=b+3; } printf("%d", b); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim m(), n() As Variant Dim a, b As Variant b = 0 m() = Array(2, 3, 4, 5) n() = Array(1, 3, 2, 5) For a = 0 To 3 If m(a) = n(a) Then b = b + 3 End If Next a Print b End Sub</pre>

- ① 3 ② 6 ③ 11 ④ 14 ⑤ 25

18. 다음 프로그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 (단, 입력은 2~100 사이의 자연수이다.)

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a, b=0, c=0; while(1) { printf("자연수?"); scanf("%d", &a); c = c+1; b = b+a; if(b>21) break; } printf("%d %d", b, c); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer Dim b As Integer Dim c As Integer b = 0: c = 0 Do While (1) a = InputBox("자연수?") c = c + 1 b = b + a If (b > 21) Then Exit Do End If Loop Print b; c End Sub</pre>

- ① 입력된 값은 변수 a에 정수형으로 저장된다.
 ② 변수 b의 값이 21보다 크면 반복문이 종료된다.
 ③ 변수 b의 값은 입력문이 실행된 횟수를 의미한다.
 ④ 변수 c의 값은 자연수를 입력한 후 1씩 증가된다.
 ⑤ 프로그램 실행 후 처음에 22를 입력하면 22와 1이 출력된다.

19. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { char d[3][3]; int a, b; for(a=0; a<=2; a++) { for(b=0; b<=2; b++) { if(a!=b) d[a][b]='#'; else d[a][b]='*'; } } for(a=0; a<=2; a++) { for(b=0; b<=2; b++) { printf("%c", d[a][b]); } printf("\n"); } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim d(2, 2) As Variant Dim a, b As Variant For a = 0 To 2 For b = 0 To 2 If a <> b Then d(a, b) = "#" Else d(a, b) = "*" End If Next b Next a For a = 0 To 2 For b = 0 To 2 Print d(a, b); Next b Print Next a End Sub</pre>

- ① ***

② ###

③ ##

④ *##

⑤ **
**
**

20. 다음 프로그램의 실행 결과는? (단, 10진수로 표현한 아스키코드 값은 아래 표와 같다.) [3점]

문자	&	A	B	C	F	X	Y	Z
아스키코드값	38	65	66	67	70	88	89	90
문자		a	b	c	f	x	y	z
아스키코드값		97	98	99	102	120	121	122

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { char c []="Luck&Pure"; int a, b=0; for(a=0; a<=8; a++) { if(c[a]>='A' && c[a]<='Z') { c[a]=c[a]+32; b++; } } for(a=0; a<=8; a++) { printf("%c", c[a]); } printf("\n"); for(a=0; a<b; a++) printf("♡"); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim c() As Variant Dim a, b As Variant c() = Array("L", "u", "c", "k", "&", "P", "u", "r", "e") For a = 0 To 8 If (c(a) >= "A" And c(a) <= "Z") Then c(a) = Chr(Asc(c(a)) + 32) b = b + 1 End If Next a For a = 0 To 8 Print c(a); Next a Print For a = 0 To b - 1 Print "♡"; Next a End Sub</pre>

- ① LUCK&PURE ② LUCKFPURE ③ IUCK&pPURE
 ♡♡♡♡♡♡♡♡ ♡♡ ♡♡♡♡♡♡♡♡
 ④ luck&pure ⑤ luck&pure
 ♡♡♡♡♡♡ ♡♡

* 확인 사항
 ○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.