

제 4 교시

직업탐구 영역 (프로그래밍)

성명 수험 번호

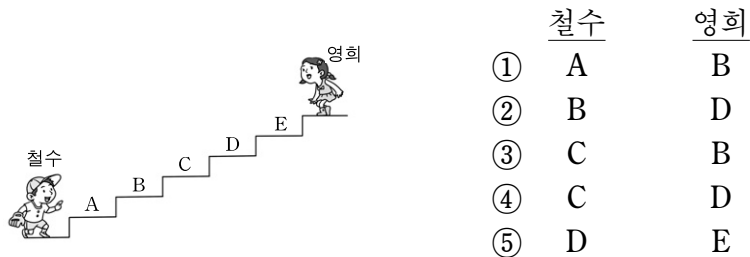
- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 선택한 과목 순서대로 문제를 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음 [놀이 규칙]에 따라 계단 이동 놀이를 하려고 한다. 놀이 종료 후 철수와 영희의 위치는?

[놀이 규칙]

- 퀴즈 1~4를 순서대로 모두 풀다.
- 철수 : 답을 맞추면 한 계단 위로 올라가고, 틀리면 제자리에 위치한다.
- 영희 : 답을 맞추면 한 계단 아래로 내려오고, 틀리면 제자리에 위치한다.

퀴즈	답안	
	철수	영희
1. 기계어는 고급언어이다.	아니오	예
2. 컴파일러형 언어는 디버깅이 불가능하다.	아니오	예
3. 인터프리터형 언어는 목적 프로그램을 생성한다.	예	아니오
4. 컴파일 과정에서 문법 오류를 발견할 수 있다.	예	예

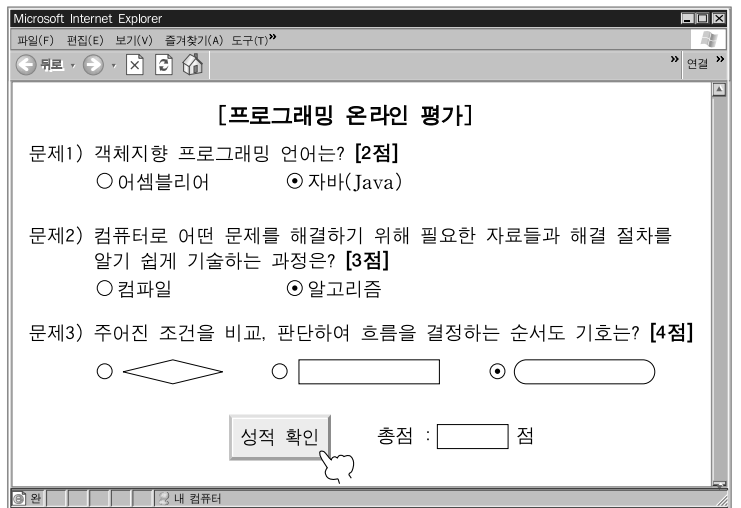


2. 다음은 인터넷 쇼핑몰 제품 선택 화면의 일부이다. 각 항목에 대한 변수 선언으로 옳은 것은?

product(상품명) :	T1030
color(색상) :	화이트
size(크기) :	M
quantity(수량) :	1 EA
price(가격) :	45000

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	int product = T1030;	Dim product As Integer product = T1030
②	double color = "화이트";	Dim color As Double color = "화이트"
③	float size = 'M';	Dim size As Single size = "M"
④	bool quantity = '1';	Dim quantity As Boolean quantity = "1"
⑤	long price = 45000;	Dim price As Long price = 45000

3. 그림은 프로그래밍 온라인 평가 문제에 대한 철수의 답안이다. 이를 채점한 결과 철수의 총점은?



- ① 2점 ② 4점 ③ 5점 ④ 7점 ⑤ 9점

4. 다음은 [조건]에 따라 투호 게임을 한 [결과]이다. 민우가 넣은 화살의 수는? [3점]

[조건]

- 1회에 1개씩 화살을 던진다.
- 은수, 해인, 민우는 같은 수의 화살을 던진다.

[결과]

- 항아리 속에 들어간 화살은 총 15개이다.
- 은수는 3회마다 1개씩 화살을 넣었다.
- 해인은 5회마다 1개씩 화살을 넣었다.
- 민우는 은수보다 2개 더 넣었다.

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

5. 다음 프로그램의 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a, x; int dx[]={2, 1, 0, 3, 4, 4, 3}; char pwd[]={'p', 'w', 'd', '0', '3'}; char outpwd[7]; for(a=0; a<7; a++) { x = dx[a]; outpwd[a] = pwd[x]; } for(a=0; a<7; a++) printf("%c", outpwd[a]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer Dim x As Integer Dim dx() As Variant Dim pwd() As Variant Dim outpwd(7) As Variant dx()=Array(2, 1, 0, 3, 4, 4, 3) pwd()=Array("p", "w", "d", "0", "3") For a = 0 To 6 x = dx(a) outpwd(a) = pwd(x) Next a For a = 0 To 6 Print outpwd(a); Next a End Sub</pre>

- ① dwp03dw ② dwp0330 ③ dwp3003
- ④ pwd03pw ⑤ pwd03wp

2 직업탐구 영역 (프로그래밍)

[6~7] 다음은 각 노선 버스의 출발 간격과 요금에 대한 정보이다. 물음에 답하시오.

차고지	운행 버스	출발 간격(분)	요금(원)
	A 노선 버스 	4	800
	B 노선 버스 	12	1000
	C 노선 버스 	16	1800

6. 위 그림에서 A, B, C 노선의 버스가 차고지에서 오전 8시에 동시 출발하였다. 이후 처음으로 A, B, C 노선의 버스가 동시 출발하는 시간은?

- ① 8시 16분 ② 8시 24분 ③ 8시 28분
- ④ 8시 32분 ⑤ 8시 48분

7. 다음 프로그램의 분석으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> int BusMoney(int b); void main() { int m = 0, b; int BC = 2000; float Mlg = 0; printf("버스 선택[A=1, B=2, C=3]:"); scanf("%d", &b); m = BusMoney(b); if(BC < 1800) { printf("충전하세요.\n"); } else { BC = BC - m; Mlg = m * 0.1; } printf("잔액=%d\n", BC); printf("마일리지는%f\n", Mlg); } int BusMoney(int b) { int bm = 0; switch(b) { case 1: bm = 800; break; case 2: bm = 1000; break; case 3: bm = 1800; break; default: bm = 0; break; } return bm; }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim m As Integer, b As Integer Dim BC As Integer Dim Mlg As Single BC = 2000 m = 0: Mlg = 0 b=Val(InputBox _ ("버스 선택[A=1, B=2, C=3]:")) m = BusMoney(b) If (BC < 1800) Then Print "충전하세요." Else BC = BC - m Mlg = m * 0.1 End If Print "잔액="; BC Print "마일리지는="; Mlg End Sub Function BusMoney(ByVal b As _ Integer) As Integer Select Case b Case 1: BusMoney = 800 Case 2: BusMoney = 1000 Case 3: BusMoney = 1800 Case Else: BusMoney = 0 End Select End Function</pre>

<보기>

- ㄱ. BusMoney() 함수의 반환값은 실수형이다.
- ㄴ. 변수 BC의 값이 2000 이면 "충전하세요."를 출력한다.
- ㄷ. BusMoney() 함수에서 인수 b의 값이 3이면 반환값은 1800 이다.
- ㄹ. 변수 BC의 값이 1800 이상이면 변수 m의 값의 10%를 변수 Mlg에 저장한다.

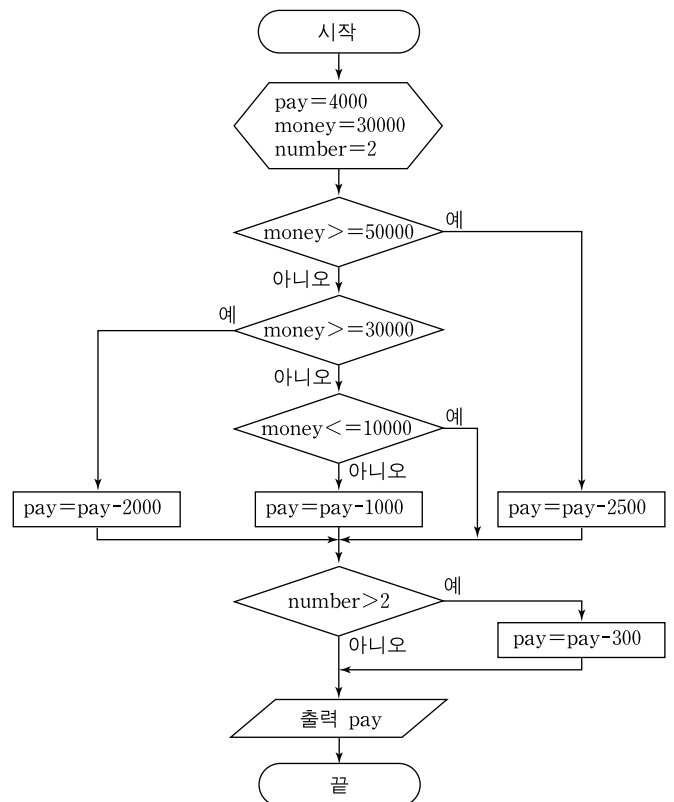
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음은 3의 배수의 합을 구하는 프로그램이다. 점선 (가)에 들어 갈 명령문으로 옳은 것은? (단, 합이 100보다 커지면 계산을 중지한다.)

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a, sum; a = 0; sum = 0; (가) printf("3의 배수의 합 = %d", sum); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer, sum As Integer a = 0: sum = 0 (가) Print "3의 배수의 합="; sum End Sub</pre>

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	<pre>while(1) { a = a + 1; if(sum > 100) break; if(a % 3 == 0) sum = sum + a; }</pre>	<pre>Do While (1) a = a + 1 If sum > 100 Then Exit Do If a Mod 3 = 0 Then sum = sum + a End If Loop</pre>
②	<pre>while(1) { a = a + 1; if(sum >= 100) break; sum = sum + a; }</pre>	<pre>Do While (1) a = a + 1 If sum >= 100 Then Exit Do sum = sum + a Loop</pre>
③	<pre>for(a=0; a<100; a=a+2) { if(sum < 100) break; sum = sum + a; }</pre>	<pre>For a = 0 To 100 Step 2 If sum < 100 Then Exit For sum = sum + a Next a</pre>
④	<pre>for(a=0; a<100; a=a+4) { if(sum <= 100) break; sum = sum + a; }</pre>	<pre>For a = 0 To 100 Step 4 If sum <= 100 Then Exit For sum = sum + a Next a</pre>
⑤	<pre>if(sum > 100) { for(a=100; a>=0; a=a-1) sum = sum + a; }</pre>	<pre>If sum > 100 Then For a = 100 To 0 Step -1 sum = sum + a Next a End If</pre>

9. 다음 순서도의 출력 결과는?



- ① 1700 ② 2000 ③ 2700 ④ 3000 ⑤ 4000

(프로그래밍)

직업탐구 영역

3

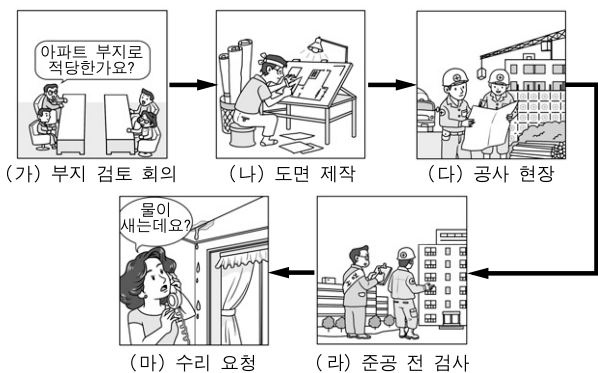
10. 다음 [조건]에 따라 프로그램을 실행했을 때, 경품에 당첨된 사람의 수는? [3점]

[조건]
 ○ 배열 num에 5명의 행운권 번호를 저장한다.
 ○ 프로그램 실행 후 배열 check에 저장된 값이 1이면 경품에 당첨된다.

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a, b, check[]={1, 1, 1, 1, 1}; int num[]={2, 8, 3, 12, 7}; for(a=0; a<5; a++) { for(b=2; b<num[a]; b++) { if(num[a] % b == 0) { check[a] = 0; break; } } } for(a=0; a<5; a++) printf("%d", check[a]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer, b As Integer Dim check(), num() As Variant check() = Array(1, 1, 1, 1, 1) num() = Array(2, 8, 3, 12, 7) For a = 0 To 4 For b = 2 To num(a) - 1 If(num(a) Mod b) = 0 Then check(a) = 0 Exit For End If Next b Next a For a = 0 To 4 Print check(a); Next a End Sub</pre>

- ① 1명 ② 2명 ③ 3명 ④ 4명 ⑤ 5명

11. 아파트 신축 과정을 표현한 그림 (가)~(마)를 프로그램 개발 절차에 비유할 때 가장 적절한 것은?



- | | | | | |
|----------|--------|------|--------|--------|
| (가) | (나) | (다) | (라) | (마) |
| ① 코딩 | 문제분석 | 디버깅 | 순서도 작성 | 유지보수 |
| ② 코딩 | 디버깅 | 유지보수 | 문제분석 | 순서도 작성 |
| ③ 문제분석 | 순서도 작성 | 코딩 | 디버깅 | 유지보수 |
| ④ 문제분석 | 유지보수 | 디버깅 | 코딩 | 순서도 작성 |
| ⑤ 순서도 작성 | 문제분석 | 유지보수 | 디버깅 | 코딩 |

12. 다음 프로그램의 출력 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int a; char ch[]={'O', 'X', 'X', 'X', 'O', 'X', 'X'}; for(a=0; a<7; a++) { if(ch[a]=='O') ch[a+1] = '*'; if(ch[a]=='X') ch[a] = '-'; } for(a=0; a<7; a++) printf("%c", ch[a]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer Dim ch() As Variant ch()=Array("O", "X", "X", "X", "O", "X", "X") For a = 0 To 6 If ch(a)="O" Then ch(a+1) = "*" If ch(a)="X" Then ch(a) = "-" Next a For a=0 To 6 Print ch(a); Next a End Sub</pre>

- ① *-X-O-- ② *--X*-X ③ O---*--*
 ④ O*--*X*X ⑤ O*---O*-

13. 다음 프로그램에서 배송지 코드로 32를 입력할 때, 실행 결과는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int code; int a, b; printf("배송지코드:"); scanf("%d", &code); a = code / 10; b = code % 10; printf("%d", (b * 100) + (a + 1)); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim code As Integer Dim a As Integer Dim b As Integer code=Val(InputBox("배송지코드:")) a = Int(code / 10) b = code Mod 10 Print (b * 100) + (a + 1) End Sub</pre>


- ① 106 ② 204 ③ 206 ④ 302 ⑤ 306

14. 다음은 고속도로 버스 전용차선을 이용하기 위한 [조건]이다. 이를 논리 연산식으로 바르게 표현한 것은?

[조건]
 ○ 차종(A)은 1이고 탑승인원(B)이 6명 이상일 경우
 또는 차종(A)은 2 이상일 경우 이용 가능
 (단, 차종(A)는 승합차 = 1, 버스 = 2, 긴급차량 = 3이다.)

	C 언어	비주얼 베이직 언어
①	(A == 1 && B >= 6) (A >= 2)	(A = 1 And B >= 6) Or (A >= 2)
②	(A == 1 && B < 6) && (A > 2)	(A = 1 And B < 6) And (A > 2)
③	(A == 1 && B < 6) && (A < 2)	(A = 1 And B < 6) And (A < 2)
④	(A == 1 B < 6) && (A < 2)	(A = 1 Or B < 6) And (A < 2)
⑤	(A == 1 B < 6) (A < 2)	(A = 1 Or B < 6) Or (A < 2)

[15~16] 다음은 동화에 나오는 콩나물의 높이를 계산하는 프로그램이다. 물음에 답하십시오.



어린 재크가 집 앞마당에 콩을 심자 그 다음날부터 콩나물이 무럭무럭 자라기 시작했다. 첫날에 1m 자랐고, 그 다음날부터 나무의 높이는 전날의 2배가 되었다.

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> int jack(int a) { if(a == 1) return 1; else return jack((가)) * 2; } void main() { int day; printf("일수(자연수) 입력:"); scanf("%d", &day); printf("나무 높이: %d", jack(day)); }</pre>	<pre>Private Function jack(a As Integer) If a = 1 Then jack = 1 Else jack = jack((가)) * 2 End If End Function Private Sub Form_Activate() Dim day As Integer day = Val(InputBox("일수(자연수) 입력:")) Print "나무 높이: "; jack(day) End Sub</pre>

15. 위 프로그램의 점선 (가)에 들어 갈 식으로 옳은 것은? [3점]

- ① a - 2 ② a - 1 ③ a ④ a + 1 ⑤ a + 2

16. 위 프로그램에서 일수로 7을 입력할 때, 출력되는 나무 높이는?

- ① 8 ② 16 ③ 32 ④ 64 ⑤ 128

4 직업탐구 영역 (프로그래밍)

17. 다음은 성적 데이터를 프로그램으로 처리한 결과이다. 프로그램에서 점선 (가)~(다)의 명령문으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 실행 결과는 학번, 영어, 수학, 총점, 평균, 석차 순으로 출력된다.) [3점]

성적 데이터						실행 결과					
학번	영어	수학	총점	평균	석차						
101	80	90	0	0	1	101	80	90	170	85	2
102	90	70	0	0	1	102	90	70	160	80	3
103	90	90	0	0	1	103	90	90	180	90	1

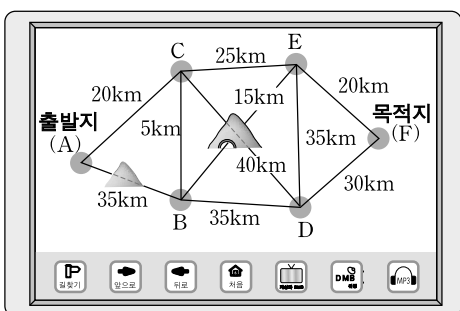
C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int m, n; int sum = 0; int data[]={101, 80, 90, 0, 0, 1, 102, 90, 70, 0, 0, 1, 103, 90, 90, 0, 0, 1}; for(m=0; m<18; m++) { switch(m % 6) { case 1: case 2: sum = sum + data[m]; break; case 3: (가) break; case 4: (나) sum = 0; break; } for(m=3; m<18; m+=6) for(n=3; n<18; n+=6) (다) for(m=0; m<18; m++) { if (m % 6 != 5) printf("%d ", data[m]); else printf("%d\n", data[m]); } } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim m As Integer, n As Integer Dim sum As Integer Dim data() As Variant data() = Array(101, 80, 90, 0, 0, 1, _ 102, 90, 70, 0, 0, 1, _ 103, 90, 90, 0, 0, 1) For m = 0 To 17 Select Case (m Mod 6) Case 1, 2: sum = sum + data(m) Case 3: (가) Case 4: (나) sum = 0 End Select Next m For m = 3 To 17 Step 6 For n = 3 To 17 Step 6 (다) Next n Next m For m = 0 To 17 If (m Mod 6 <> 5) Then Print data(m); Else Print data(m) End If Next m End Sub</pre>

<보기>

	C 언어	비주얼 베이직 언어
ㄱ	data[m] = sum;	data(m) = sum
ㄴ	data[m] = sum / 2;	data(m) = sum / 2
ㄷ	if(data[m] < data[n]) data[m+2]++;	If data(m) < data(n) Then data(m+2) = data(m+2) + 1 End If

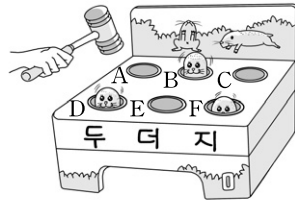
- | | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|-----|
| (가) | (나) | (다) | (가) | (나) | (다) |
| ① ㄱ ㄴ ㄷ | ② ㄱ ㄷ ㄴ | | ③ ㄴ ㄱ ㄷ | ④ ㄴ ㄷ ㄱ | |
| ⑤ ㄷ ㄴ ㄱ | | | | | |

18. 그림의 출발지(A)에서 목적지(F)까지 자동차를 이용하여 최단 거리로 이동할 때 필요한 최소 연료량은? (단, 자동차는 연료 1로 10km를 주행한다.)



- ① 5.0 l
- ② 6.0 l
- ③ 7.0 l
- ④ 9.0 l
- ⑤ 10.0 l

19. 다음 [조건]에 따라 프로그램을 실행했을 때, 그림의 A~F에서 두더지가 올라오는 순서는? [3점]



[조건]

- 배열 HL에 A~F를 저장한다.
- 배열 KG에 두더지 무게를 저장한다.
- 두더지는 프로그램의 실행 결과 출력되는 순서대로 올라온다.

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int m, n, num, tmp; char chHole; char HL[]={'A','B','C','D','E','F'}; int KG[]={35, 20, 17, 9, 42, 23}; for(m=0; m<5; m++) { num = m; for(n=m+1; n<6; n++) { if(KG[n]>KG[num]) num = n; } tmp = KG[m]; KG[m] = KG[num]; KG[num] = tmp; chHole = HL[m]; HL[m] = HL[num]; HL[num] = chHole; } for(m=0; m<6; m++) printf("%c", HL[m]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim m, n, num, tmp As Variant Dim chHole As String Dim HL(), KG() As Variant HL()=Array("A","B","C","D","E","F") KG()=Array(35, 20, 17, 9, 42, 23) For m = 0 To 4 num = m For n = m + 1 To 5 If (KG(n) > KG(num)) Then num = n End If Next n tmp = KG(m) KG(m) = KG(num) KG(num) = tmp chHole = HL(m) HL(m) = HL(num) HL(num) = chHole Next m For m = 0 To 5 Print HL(m); Next m End Sub</pre>

- ① A - B - C - D - E - F
- ② D - C - B - A - E - F
- ③ D - C - B - F - A - E
- ④ E - A - F - B - C - D
- ⑤ E - A - F - C - B - D

20. 다음 프로그램을 실행했을 때, B 등급의 개수는? [3점]

C 언어	비주얼 베이직 언어
<pre>#include <stdio.h> void main() { int sc[]={10, 30, 15, 20, 25}; int a, sum; float avg, tmp; sum = 0; for(a=0; a<5; a++) sum = sum + sc[a]; avg = sum / 5.0; for(a=0; a<5; a++) { tmp = sc[a] - avg; if(tmp > 5) printf("A 등급"); else if(tmp < -5) printf("C 등급"); else printf("B 등급"); printf("\n"); } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim sc() As Variant Dim a As Integer Dim sum As Integer Dim avg As Single Dim tmp As Single sc() = Array(10, 30, 15, 20, 25) sum = 0 For a = 0 To 4 sum = sum + sc(a) Next a avg = sum / 5 For a = 0 To 4 tmp = sc(a) - avg If tmp > 5 Then Print "A 등급" ElseIf tmp < -5 Then Print "C 등급" Else Print "B 등급" End If Next a End Sub</pre>

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.