

직업탐구 영역(프로그래밍)

제 4 교시

성명

수험번호

2

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.

1. 다음 대화를 통해 알 수 있는 화제로 알맞은 것은?



- ① 객체 ② 로더 ③ 알고리즘
④ 인터프리터 ⑤ 실행 프로그램

2. [조건]을 만족하는 프로그램을 작성할 때, [가]에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

[조건]
임의의 두 자리 양의 정수를 입력하고, 입력된 수 이하의 짝수를 내림차순으로 출력한다.

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void main() { int no; printf("수 입력: "); scanf("%d", &no); if (no%2==1) no=[가]; while(no>0) { printf("%d ", no); no=no-2; } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim no As Integer no = InputBox("수 입력: ") If no Mod 2 = 1 Then no = [가] End If Do While no > 0 Print no; no = no - 2 Loop End Sub</pre>

- ① no - 2 ② no - 1 ③ no + 1
④ no * 2 ⑤ no + 2

3. [조건식]이 참이 되는 집만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[조건]

- A : 굴뚝이 있으면 참(True), 없으면 거짓(False)
- B : 창문이 열려 있으면 참(True), 닫혀 있으면 거짓(False)
- C : 전등이 켜져 있으면 참(True), 꺼져 있으면 거짓(False)

[조건식]

C 언어	비주얼 베이식 언어
(A B) && C	(A Or B) And C

< 보기 >

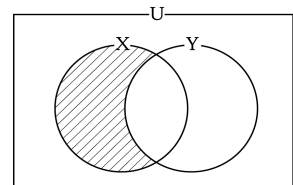
- ㄱ. 굴뚝이 있고 전등이 켜져 있는 집
- ㄴ. 굴뚝이 있고 창문이 닫혀 있으며 전등이 꺼져 있는 집
- ㄷ. 굴뚝이 있거나 창문이 열려 있고 전등이 켜져 있는 집

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. [조건]을 만족하는 프로그램을 작성할 때, [가]에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? [3점]

[조건]

- X = {2, 3, 7, 10, 11, 18, 20},
Y = {3, 6, 10, 11, 15} 이다.
- 빗금 친 영역(X-Y)을 출력한다.



C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void main() { int i, j; int x[]={2, 3, 7, 10, 11, 18, 20}; int y[]={3, 6, 10, 11, 15}; for(i=0; i<=6; i++) { for(j=0; j<=4; j++) { if(x[i]==y[j]) { break; } } if(j==[가]) { printf("%d", x[i]); } } }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim i, j As Integer Dim x(), y() As Variant x()=Array(2,3,7,10,11,18,20) y()=Array(3,6,10,11,15) For i = 0 To 6 For j = 0 To 4 If x(i) = y(j) Then Exit For End If Next j If j = [가] Then Print x(i) End If Next i End Sub</pre>

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 다음 프로그램에 대한 분석으로 옳은 것을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void fun(int *a, int *b) { *a=*a-*b; *b=*a+*b; } void main() { int i, j; i=2, j=1; fun(&i, &j); printf("%d %d", i, j); }</pre>	<pre>Sub fun(ByRef a, b As Integer) a = a - b b = a + b End Sub Private Sub Form_Activate() Dim i, j As Integer i = 2: j = 1 Call fun(i, j) Print i, j End Sub</pre>

< 보기 >

- ㄱ. 출력 결과는 '2 1'이다.
- ㄴ. 인수 i, j의 값은 'fun()'함수 실행 후 변경된다.
- ㄷ. 'fun()'함수 호출 방식은 값에 의한 호출 방식이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. [조건]을 만족하는 함수를 작성할 때, (가)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? [3점]

[조건]	
인수 x의 값을 소수 첫째 자리에서 반올림하여 정수값을 반환한다.	
2.45	⇨ 2
3.5	⇨ 4
[인수 x의 값]	[반환값]

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>int fun(float x) { if((가)) return int(x+1); else return int(x); }</pre>	<pre>Function fun(x As Double) As Integer If (가) Then fun = Int(x + 1) Else fun = Int(x) End If End Function</pre>

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| C 언어 | 비주얼 베이식 언어 |
| ① (int)(x-(int)x) | Int(x - Int(x)) |
| ② (int)(x-(int)x*2) | Int(x - Int(x) * 2) |
| ③ (int)(x-(int)x)*2 | Int(x - Int(x)) * 2 |
| ④ (int)(x*2-(int)x) | Int(x * 2 - Int(x)) |
| ⑤ (int)(x*2-(int)x*2) | Int(x * 2 - Int(x) * 2) |

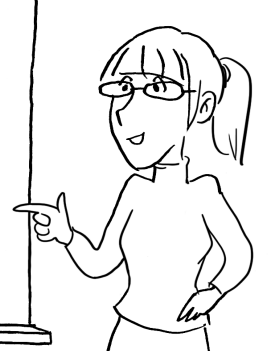
7. (가)에 해당하는 사례를 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

1. 디버깅 : 프로그램 개발 과정에서 발생하는 오류를 찾아 수정하는 일

2. 프로그래밍 오류의 종류

① 논리 오류

② (가)



< 보기 >

- ㄱ. 프로그램에서 사용할 변수명으로 예약어를 사용하였다.
- ㄴ. 프로그램의 실행 결과가 원하는 결과와 다르게 나왔다.
- ㄷ. 변수명이 영문자 'O'인 것을 숫자 '0'으로 잘못 입력하였다.

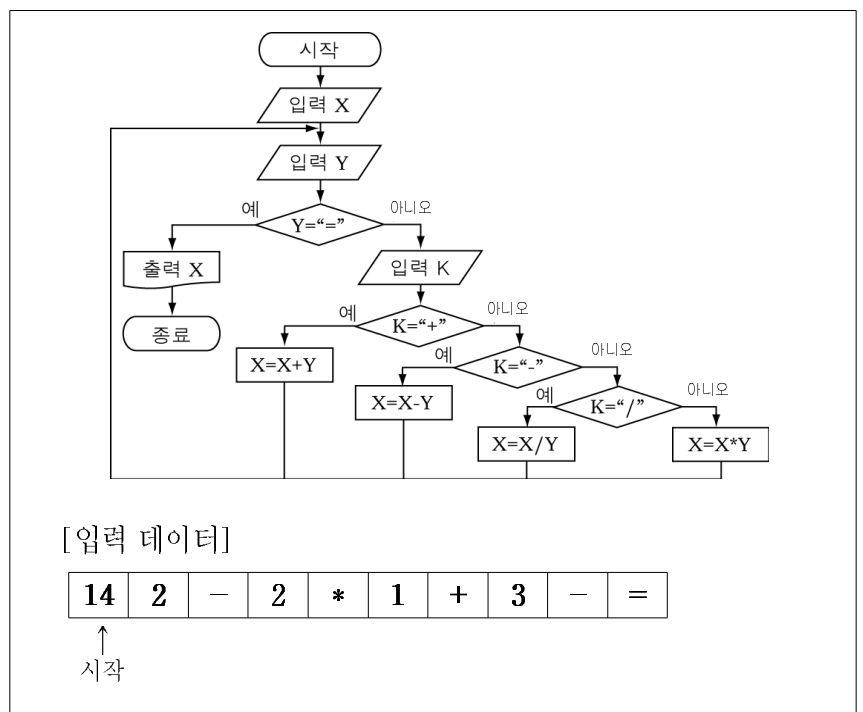
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 내용을 처리하기 위해 사용하는 제어문으로 적절한 것은?

- 나이가 만 20세 이상이면 성년, 아니면 미성년으로 분류한다.
- 주민등록번호('-'제외)를 입력 받아 7번째 자리값이 1, 3이면 남자로 2, 4이면 여자로 분류한다.

C 언어	비주얼 베이식 언어
① if 문	If 문
② for 문	For~Next 문
③ goto 문	Goto 문
④ break 문	Exit 문
⑤ do~while 문	Do~Loop While 문

9. 다음 순서도에 [입력 데이터]를 순서대로 입력했을 때의 출력 결과로 옳은 것은? [3점]



[입력 데이터]

14	2	-	2	*	1	+	3	-	=
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

↑ 시작

- ① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

10. 다음 [조건]을 만족하는 자료 구조에 [입력 자료]를 [명령 순서]에 따라 수행하였을 때, 출력 결과로 옳은 것은?

[조건]

- 입력을 Push, 출력을 Pop이라 한다.
- 입력 및 출력이 한 곳에서 이루어진다.
- 나중에 입력된 자료가 먼저 출력되는 구조이다.

[입력 자료] : A B C
[명령 순서] : Push → Pop → Push → Push → Pop → Pop

- ① A B C ② A C B ③ B C A
④ C A B ⑤ C B A

11. 변수 a, b에 서로 다른 정수를 입력했을 때 출력되는 값으로 옳은 것은?

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void main() { int a, b; int c; scanf("%d %d", &a, &b); c=a-b; if(c<0) c=c*(-1); printf("%d", c); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim a As Integer, b As Integer Dim c As Integer a = InputBox("") b = InputBox("") c = a - b If c < 0 Then c = c * (-1) End If Print c End Sub</pre>

- ① a와 b의 합 ② a와 b의 평균
③ a와 b의 최대공약수 ④ a와 b의 최소공배수
⑤ a와 b 중 큰 수와 작은 수의 차

12. 다음은 서로 다른 인수의 값 중 큰 값을 반환하는 함수이다. 이를 작은 값을 반환하는 함수로 수정할 때, (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? [3점]

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>int f1(int a, int b){ return (a+b+abs(a-b))/2; ←(가) }</pre>	<pre>Function f1(a, b) As Integer f1 = (a + b + Abs(a - b)) / 2 ←(가) End Function</pre>

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| C 언어 | 비주얼 베이식 언어 |
| ① return (a-b-abs(a+b))/2; | f1 = (a - b - Abs(a + b)) / 2 |
| ② return (a-b+abs(a+b))/2; | f1 = (a - b + Abs(a + b)) / 2 |
| ③ return (a+b-abs(a+b))/2; | f1 = (a + b - Abs(a + b)) / 2 |
| ④ return (a+b-abs(a-b))/2; | f1 = (a + b - Abs(a - b)) / 2 |
| ⑤ return (a+b+abs(a+b))/2; | f1 = (a + b + Abs(a + b)) / 2 |

13. 다음 의사코드의 단계를 실행했을 때, 출력되는 결과에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

[단계 1] : N의 값을 0으로 초기화한다.
[단계 2] : 음수가 아닌 양의 정수를 입력 받아 num에 넣는다.
[단계 3] : num을 10으로 나눈 몫을 다시 num에 넣는다.
[단계 4] : N의 값을 1 증가 시킨다.
[단계 5] : num의 값이 0보다 크면 [단계 3]으로 돌아가고, 그렇지 않으면 N의 값을 출력한 후 종료한다.

- ① 입력값이다.
② 입력값의 자릿수이다.
③ 입력값을 10으로 나눈 몫이다.
④ 입력값을 역순으로 나타낸 수이다.
⑤ 입력값을 10으로 나눈 나머지이다.

14. 프로그램을 실행했을 때 출력되는 결과로 옳은 것은?

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

- ① 0 1 2 ② 0 2 1 ③ 1 2 0
④ 2 0 1 ⑤ 2 1 0

15. 다음은 2진수를 입력 받아 10진수로 변환하는 프로그램이다. (가)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? [3점]

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> int co(int x) { if(x/10 == 0) return x%10; else return (가); } void main() { int a; printf("2진수:"); scanf("%d", &a); printf("%d", co(a)); }</pre>	<pre>Function co(x As Integer) As Integer If (x / 10 = 0) Then co = x Mod 10 Else co = (가) End If End Function</pre>

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| C 언어 | 비주얼 베이식 언어 |
| ① co(x/10); | co(x / 10) |
| ② co(x%10); | co(x Mod 10) |
| ③ co(x/10)*2; | co(x / 10) * 2 |
| ④ co(x/10)*2+(x%10); | co(x / 10) * 2 + (x Mod 10) |
| ⑤ co(x/10)*2-(x%10); | co(x / 10) * 2 - (x Mod 10) |

16. (가)에 들어갈 제목으로 가장 적절한 것은?

(가)

1. 프로그램의 개발이 용이하다.
2. 상속성, 캡슐화, 추상화, 다형성의 특성을 갖는다.
3. 일상 현상을 모델링하여 생산성 및 재사용성을 극대화한다.

- ① 구조적 프로그래밍 ② 하향식 프로그래밍
 ③ 상향식 프로그래밍 ④ 객체지향 프로그래밍
 ⑤ 절차지향 프로그래밍

17. 프로그램을 실행했을 때 출력되는 결과로 옳은 것은?

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void main() { int i; int a[]={50, 20, 40, 10, 30}; char b[]={'k', 'o', 'r', 'e', 'a'}; for(i=0; i<=4; i++) { if(b[i]=='r') { break; } } printf("%d", a[i+1]); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim i As Integer Dim a(), b() As Variant a = Array(50, 20, 40, 10, 30) b = Array("k", "o", "r", "e", "a") For i = 0 To 4 If b(i) = "r" Then Exit For End If Next i Print a(i+1) End Sub</pre>

- ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50

18. 다음은 배열 s의 값을 오름차순으로 정렬하는 프로그램이다. (가)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? [3점]

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

- ① i - 3 ② i + 3 ③ i - 4
 ④ 3 - i ⑤ 4 + i

19. 다음 프로그램의 출력 결과를 수식으로 표현할 때 옳은 것은?

C 언어	비주얼 베이식 언어
<pre>#include<stdio.h> void main() { float sum, k; int i; k=1; sum=0; for(i=1; i<=5; i++) { sum=sum+1/(k*i); k=(-1)*k; } printf("%f", sum); }</pre>	<pre>Private Sub Form_Activate() Dim sum As Double Dim k As Double Dim i As Integer k = 1: sum = 0 For i = 1 To 5 sum = sum + 1 / (k * i) k = (-1) * k Next i Print sum End Sub</pre>

- ① $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ ② $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$
 ③ $1 - \frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ ④ $2 + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$
 ⑤ $2 + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{10} - \frac{1}{15}$

20. 다음 [기숙사 배정표]와 같이 호수를 배정하였을 때, 적용된 수식으로 옳은 것을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[기숙사 배정표]

학번	호수	학번	호수	학번	호수	학번	호수
1	111	2	112	3	113	4	114
5	121	6	122	7	123	8	124
9	131	10	132	11	133	12	134
13	211	14	212	15	213	16	214
29	321	30	322	31	323	32	324
33	331	34	332	35	333	36	334

(단, 호수는 동, 층, 호실의 각 1자리 정수가 조합되어 3자리의 정수로 표현된다.)

< 보기 >

ㄱ. 동 : {(학번)-1}을 12로 나눈 나머지 + 1
 ㄴ. 층 : [(학번)-1]을 12로 나눈 나머지를 4로 나눈 몫 + 1
 ㄷ. 호실 : {(학번)-1}을 4로 나눈 나머지 + 1

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인사항
 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.