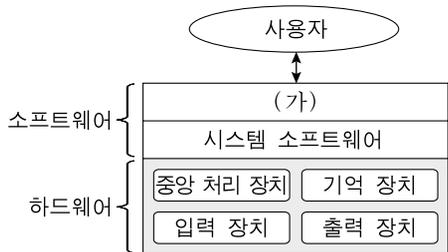


제 4 교시

직업탐구 영역 (컴퓨터일반)

성명  수험 번호

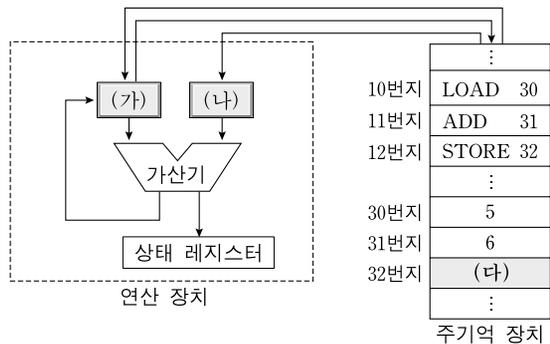
1. 다음은 컴퓨터 시스템의 체계를 나타낸 것이다. (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- <보기>
- ㄱ. 컴퓨터의 전원을 켜고 부팅 과정을 수행하는 ROM BIOS가 이에 해당된다.
  - ㄴ. 문서 작성, 회계 처리, 동영상 편집 등 사용자가 필요로 하는 특정한 업무를 수행하는 소프트웨어를 말한다.
  - ㄷ. 프로세스를 중앙 처리 장치에 할당하여 실행하고 기억 장치, 입력 장치, 출력 장치 등 시스템 자원을 관리한다.

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

2. 다음은 컴퓨터의 연산 장치와 주기억 장치를 나타낸 것이다. [수행 순서]에 따라 연산을 수행할 때, 각 단계에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



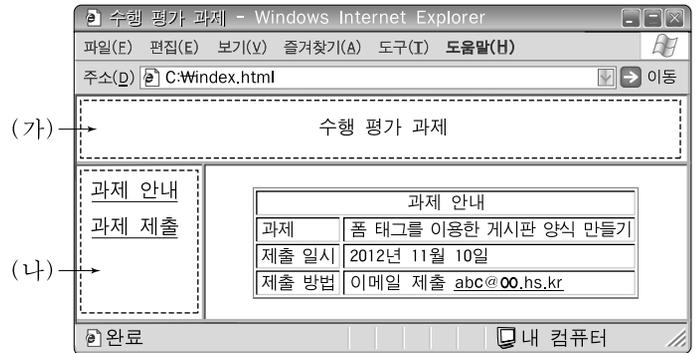
- [수행 순서]
- 단계 1: 10번지 명령어를 실행하면 주기억 장치 30번지의 값을 누산기에 가져온다.
  - 단계 2: 11번지 명령어를 실행하면 주기억 장치 31번지의 값을 데이터 레지스터에 가져와서 누산기의 값과 더한 후, 그 결과 값을 누산기에 저장한다.
  - 단계 3: 12번지 명령어를 실행하면 누산기 값을 주기억 장치 (다)에 저장한다.

- <보기>
- ㄱ. 단계 1을 수행한 후 (가)에 저장되는 값은 6이다.
  - ㄴ. 단계 2를 수행한 후 (가)에 저장되는 값은 5이다.
  - ㄷ. 단계 2를 수행한 후 (나)에 저장되는 값은 6이다.
  - ㄹ. 단계 3을 수행한 후 (다)에 저장되는 값은 11이다.

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

3. 다음은 HTML 문서와 이를 실행한 화면이다. 실행 화면과 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

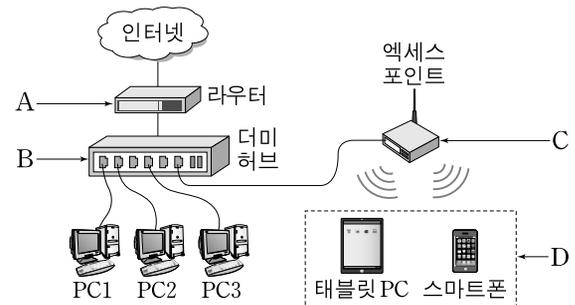
```
<html><head><title>수행 평가 과제</title></head>
<frameset rows="30%, 70%">
  <frame src="1.html" name="A">
  <frameset cols="20%, 80%">
    <frame src="2.html" name="B">
    <frame src="3.html" name="C">
  </frameset>
</frameset></html>
```



- <보기>
- ㄱ. (가)의 프레임 이름은 A이다.
  - ㄴ. (나)의 HTML 문서는 3.html이다.
  - ㄷ. 화면과 같은 실행 결과가 나타나려면 3개의 HTML 문서가 필요하다.

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

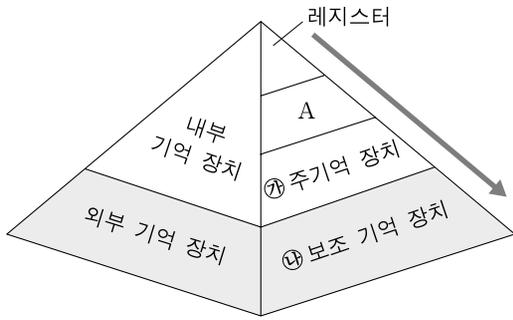
4. 그림은 ○○회사 네트워크 구성의 일부분이다. A~D에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- <보기>
- ㄱ. A는 패킷이 목적지까지 갈 수 있는 적합한 경로를 배정해 주는 역할을 한다.
  - ㄴ. B는 PC1~PC3에서 입력한 도메인 이름을 IP 주소로 변경하는 역할을 한다.
  - ㄷ. D에서 인터넷 접속이 되도록 환경을 설정한 후 C를 이용하면 무선으로 인터넷을 사용할 수 있다.

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

5. 그림은 컴퓨터 기억 장치의 계층 구조를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보기>  
 가. 화살표 방향으로 갈수록 평균 접근 속도는 빨라진다.  
 나. ㉘에 저장된 프로그램은 ㉗에 적재되어야 실행될 수 있다.  
 다. A는 중앙 처리 장치와 ㉗ 간의 속도 차이를 보완하기 위해 사용된다.

- ① 가      ② 다      ③ 가, 나      ④ 나, 다      ⑤ 가, 나, 다

6. 다음 안내문에 나타난 프로그래밍 언어에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

○○ 동아리 공개 강의 안내

저희 ○○ 동아리에서는 프로그램 개발에 관심이 있는 학생들을 대상으로 공개 강의를 하고자 하오니 많은 참여 바랍니다. 세부 사항은 다음과 같습니다.

- 강의 일시: 2012년 11월 9일 오후 5시
- 강의 장소: △△전산실(Wi-Fi 가능)
- 강의 내용: C++, 자바를 이용한 Application 구현

<보기>  
 가. 캡슐화, 상속성, 다형성의 특징을 가지고 있다.  
 나. 인간 중심적인 고급 언어로 저급 언어에 비해 이해하기 쉽다.  
 다. 어셈블러라는 언어 번역기를 사용하여 번역한 후 실행한다.  
 르. 기계어와 1:1로 대응시켜 기호로 표현한 언어로 컴퓨터 기종 간에 호환성이 없다.

- ① 가, 나      ② 가, 다      ③ 나, 다      ④ 나, 르      ⑤ 다, 르

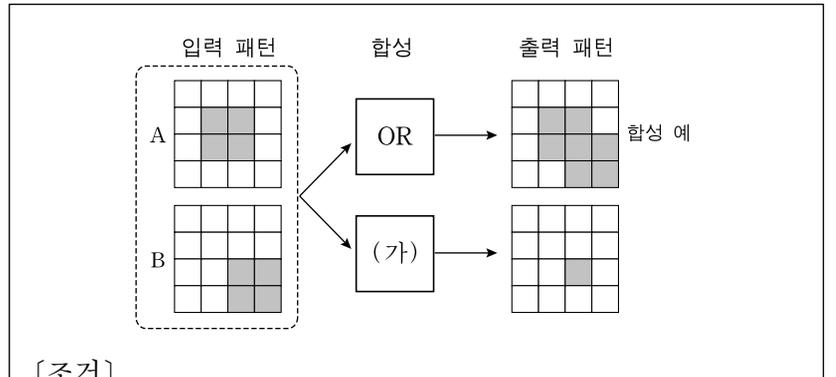
7. 다음은 최근의 정보 사회 모습을 예언했던 글의 일부이다. 이와 관련된 정보 기술로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

미래에는 지금의 PC와는 달리 지갑 크기의 소형 정보 기기를 이용하여 당신이 듣고 말하며 경험하는 모든 것들을 수시로 기록하여, 물리적 거리나 시간의 제약 없이 다양한 사람들과 통신하고 의견과 정보를 공유할 것이다.  
 또한, 특수한 기능을 가진 안경이나 신발, 옷, 장갑 형태의 컴퓨터를 몸에 착용하면 체온, 혈압, 운동량 등의 정보를 수시로 알 수 있을 것이다.

<보기>  
 가. 나노 로봇                      나. 웨어러블 컴퓨터  
 다. 주문형 비디오(VOD)      르. 소셜 네트워크 서비스(SNS)

- ① 가, 나      ② 가, 다      ③ 나, 다      ④ 나, 르      ⑤ 다, 르

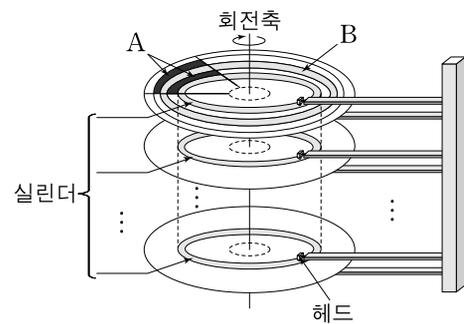
8. 다음과 같은 입력 패턴 A, B를 [조건]에 따라 원하는 출력 패턴으로 합성하고자 한다. (가)에 들어갈 논리 연산자로 옳은 것은? [3점]



[조건]  
 ○ ■은 패턴 값 '1'로, □은 패턴 값 '0'으로 변환하여 합성에 필요한 논리 연산을 한 후, '1'은 ■으로 '0'은 □으로 표시한다.  
 ○ 합성은 두 개의 입력 패턴 A, B를 겹쳐서 1:1로 대응되는 위치의 패턴 값끼리 논리 연산을 수행하여 이루어진다.  
 ○ 입력 패턴 A, B와 출력 패턴의 회전은 없다.

- ① AND                      ② NOR                      ③ XOR  
 ④ NAND                      ⑤ XNOR

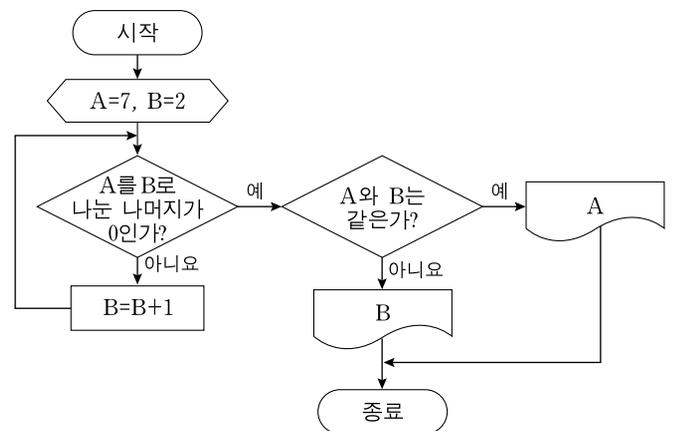
9. 그림은 하드 디스크의 구조를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보기>  
 가. A는 트랙이라 하며, 트랙의 자기 밀도가 높으면 하드 디스크의 저장 용량이 커진다.  
 나. B는 섹터라 하며, 데이터를 읽고 쓰는 기본 단위이다.  
 다. 실린더는 회전축으로부터 동일한 거리에 있는 트랙들의 모임으로 헤드들이 동시에 접근할 수 있다.

- ① 가      ② 다      ③ 가, 나      ④ 나, 다      ⑤ 가, 나, 다

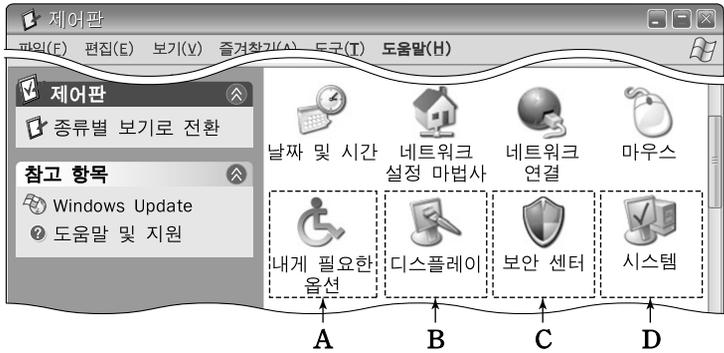
10. 다음 순서도를 수행할 때 출력 값으로 옳은 것은? [3점]



- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 7

11. 다음 사례에서 수진이가 작업에 사용한 윈도우XP 제어판 항목으로 알맞은 것을 그림의 A~D에서 고른 것은?

수진이는 그래픽 소프트웨어가 설치된 컴퓨터에서 이미지 편집 작업을 하던 중 화면 해상도를 높이기 위해 1024×768 픽셀로 설정되어 있는 것을 1600×1200 픽셀로 변경하였다. 그리고 외부로부터의 해킹 및 바이러스를 예방하기 위해 방화벽, 자동 업데이트, 바이러스 백신을 '사용 중'으로 설정하였다.



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

12. 다음은 [조건]에 따라 지하철 요금을 구하는 순서도이다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 적절한 것은? [3점]

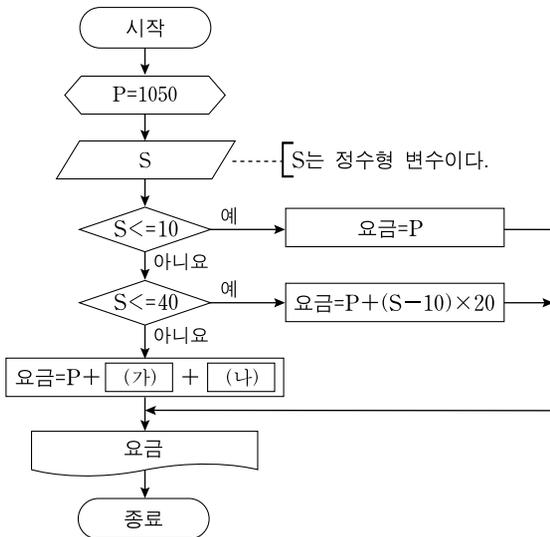
[조건]

○ 승차 거리(S)에 대한 각 구간별 적용 요금은 다음과 같다.

구분	구간	구간별 적용 요금
기본 요금	10km 이하	1,050원
단거리 요금	10km 초과~40km 이하	1km당 20원
장거리 요금	40km 초과	1km당 10원

○ 요금은 각 구간별 적용 요금을 합산하여 구한다.

즉, '요금=기본 요금+단거리 요금+장거리 요금'이다. 예를 들어 순서도에서 입력된 승차 거리(S)가 35km인 경우, 요금은 10km 이하의 기본 요금인 1,050원과 25km의 단거리 요금인 500원(25km×20원)을 합산하여 1,550원이 된다.



- |           |               |
|-----------|---------------|
| (가)       | (나)           |
| ① 30 × 10 | (S - 10) × 20 |
| ② 30 × 10 | (S - 30) × 10 |
| ③ 30 × 10 | (S - 30) × 20 |
| ④ 30 × 20 | (S - 40) × 10 |
| ⑤ 30 × 20 | (S - 40) × 20 |

13. 다음은 [조건]에 따라 작성한 진리표이다. ㉗~㉙를 활용하여 만든 불 대수 식으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

입력			출력
A	B	C	Z
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	㉗
1	0	1	㉘
1	1	0	㉙
1	1	1	㉚

[조건]

A, B, C 세 개의 입력에서 1의 개수가 홀수이면 출력 Z는 1이 되고, 짝수이면 출력 Z는 0이 된다.

<보기>

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| ㉑. $X + ㉗ = X$ | ㉒. $X \cdot ㉘ = 0$ |
| ㉓. $X + ㉘ = 1$ | ㉔. $X \cdot ㉚ = X$ |

- ① ㉑, ㉒    ② ㉑, ㉓    ③ ㉒, ㉓    ④ ㉒, ㉔    ⑤ ㉓, ㉔

14. 다음 (가), (나)의 사례와 같은 형태로 공급되는 소프트웨어의 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

(가) 최근에 출시된 워드프로세서 프로그램을 집에서 사용하기 위해 비용을 지불하고 구입하였다.  
 (나) 30일 무료 체험판인 프로그램 작성용 에디터를 인터넷에서 다운 받아 사용하고 있다.

<보기>

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| ㉑. 번들 소프트웨어        | ㉒. 상용 소프트웨어 |
| ㉓. 셰어웨어(Shareware) |             |

- |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① ㉑ | ㉒   | ② ㉒ | ㉑   |
| ③ ㉒ | ㉑   | ④ ㉑ | ㉒   |
| ⑤ ㉑ | ㉒   |     |     |

15. 다음 [조건]에 따라 두 문자 '2A'를 저장할 때, 저장된 16 비트에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[조건]

○ 각 문자에 해당되는 8비트의 ASCII 코드 값(8비트의 가장 왼쪽 비트는 0이다)을 왼쪽 문자부터 순서대로 저장한다.  
 ○ 문자의 ASCII 코드 값은 다음과 같다.

문자	ASCII 코드 값(10진수)
0~9	48~57
A~Z	65~90
a~z	97~122

<보기>

- |  |
|--|
| ㉑. 첫 번째 문자에 해당하는 8비트를 8진수로 변환하면 $(62)_8$ 이다.       |
| ㉒. 첫 번째 문자에 해당하는 8비트에 대한 2의 보수는 $(00110010)_2$ 이다. |
| ㉓. 두 번째 문자에 해당하는 8비트는 $(01000001)_2$ 이다.           |

- ① ㉑    ② ㉒    ③ ㉑, ㉓    ④ ㉒, ㉓    ⑤ ㉑, ㉒, ㉓

16. 다음 글의 ㉔에 대한 내용으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

○○바이러스는 2003년 발생 초기, 윈도우XP 환경에서 메일을 대량으로 발송하는 형태로 피해를 입히는 사례가 많았으나, 이후에는 웹사이트 초기 화면이나 게시판 등을 통해 유포되어 개인 정보를 유출하는 형태로 진화되는 추세를 보였다.  
이로 인해 사용자들의 기본 정보 뿐만 아니라, 다른 기밀 정보들도 유출될 소지가 높아 PC 이용자 스스로 적극적인 ㉔ 예방 대책을 수립해야 한다.

- <보기>—
- ㄱ. 스팸 메일은 읽어보고 즉시 삭제한다.
  - ㄴ. 수시로 윈도우를 최신 버전으로 업데이트 한다.
  - ㄷ. 사이트에서 요구하는 ActiveX 컨트롤은 모두 설치한다.
  - ㄹ. 백신 프로그램을 항상 최신 버전으로 업데이트하여 실행 시킨다.

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

17. 다음 [알고리즘]을 수행한 후 출력되는 A의 값으로 옳은 것은? [3점]

[알고리즘]  
 단계 1: A에 2를 대입하고, N에 16을 대입한다.  
 단계 2: N의 값이 1이면, A를 출력하고 종료한다.  
 단계 3: A에 A\*A를 연산한 결과 값을 대입하고 N에 N\2를 연산한 결과 값을 대입한 후, 단계 2로 간다.

\*: 곱셈 연산자  
 \: 나눗셈의 몫(정수 값)을 구하는 연산자

- ① 2<sup>4</sup>    ② 2<sup>5</sup>    ③ 2<sup>6</sup>    ④ 2<sup>8</sup>    ⑤ 2<sup>16</sup>

18. 다음은 공연장의 관람 영역 배치도이다. [조건]에 따라 6과 2가 적힌 카드를 차례로 뽑았을 때 앉게 될 영역으로 옳은 것은?



[조건]  
 ○ 관람 영역은 한 자리의 10진수가 표시된 카드 2장을 뽑아서 정한다.  
 ○ 2장의 카드에 표시된 10진수를 4자리의 2진수로 각각 변환한다.  
 ○ 첫 번째 카드와 두 번째 카드에서 변환된 2진수의 오른쪽 두 비트들을 뽑힌 카드 순서대로 연결하여 4자리 2진수가 되도록 한다. 예) 3과 4를 뽑았을 경우 2진수로 변환된 (0011)<sub>2</sub>과 (0100)<sub>2</sub>을 연결한 값은 (1100)<sub>2</sub>이 된다.  
 ○ 연결한 값을 16진수로 변환한 값이 관람하게 될 영역이다.

- ① 6    ② 9    ③ A    ④ C    ⑤ F

19. 다음은 [조건]에 따라 작성된 스프레드시트(엑셀) 문서이다. 사용된 수식에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- [조건]  
 ○ 평균([G4:G8])은 3월~7월까지의 학생 상점의 평균이다.  
 ○ 순위([H4:H8])는 평균을 기준으로 내림차순으로 구한 등수이다.  
 ○ 비고([I4:I8])는 순위가 1~3이면 “모범 학생”이고, 그 외에는 공백이다.  
 ○ 합계([B9:F9])는 월별 학생 상점의 합이다.  
 ○ 누적 합계([B10:F10])는 합계의 누적이다.  
 ○ [G4:I8]셀은 [G4:I4]셀에 수식을 각각 입력한 후 ‘자동 채우기’를 실행한다.  
 ○ [B9:F10]셀은 [B9:B10]셀에 수식을 각각 입력한 후 ‘자동 채우기’를 실행한다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	학생 상점 현황								
2									
3	이름	3월	4월	5월	6월	7월	평균	순위	비고
4	○준범	2	14	5	5	20	9.2	2	모범 학생
5	○지연	5	20	8	6	2	8.2	4	
6	○민호	4	20	7	4	1	7.2	5	
7	○예진	4	12	10	7	15	9.6	1	모범 학생
8	○윤성	5	10	10	8	10	8.6	3	모범 학생
9	합계	20	76	40	30	48			
10	누적 합계	20	96	136	166	214			

- <보기>—
- ㄱ. [G4]셀은 ‘=AVERAGE(\$B\$4:\$F\$8)’로 구할 수 있다.
  - ㄴ. [H4]셀은 ‘=RANK(G4,\$G\$4:\$G\$8)’로 구할 수 있다.
  - ㄷ. [I4]셀은 ‘=IF(H4>=3, “모범 학생”, “”)’로 구할 수 있다.
  - ㄹ. [B10]셀은 ‘=SUM(\$B\$9:B9)’로 구할 수 있다.

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

20. 다음 프로그램의 실행 결과로 옳은 것은? [3점]

```
Private Sub Form_Activate()
    Dim sum1, sum2, n, a() As Variant
    a() = Array(4, -3, 2, 6, -12, 5)
    sum1 = 0
    sum2 = 0
    For n = 0 To 5
        sum1 = sum1 + a(n)
        If sum1 > sum2 Then
            sum2 = sum1
        Else
            If sum1 < 0 Then
                sum1 = 0
            End If
        End If
    Next n
    Print sum2
End Sub
```

- ① 5    ② 8    ③ 9    ④ 13    ⑤ 17

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