

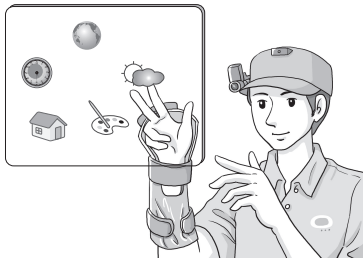
제 4 교시

# 직업탐구 영역(컴퓨터일반)

성명  수험 번호

1. 다음은 최신의 정보 기술에 대한 신문 기사이다. (가), (나)에 해당하는 용어로 가장 적절한 것은? [3점]

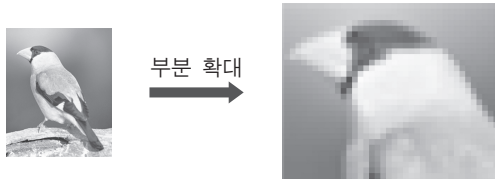
○○기업은 의류에 부착하여, 다니면서 사용할 수 있는 형태로 개발된 **(가)**를 출시하려고 한다. 이 컴퓨터에는 사용자가 눈으로 보는 현실 세계에 이와 관련된 가상의 정보를 겹쳐서 보여주는 **(나)** 기술이 적용되었다.



—○○신문, 2012년 1월 7일자—

- (가) (나) (가) (나)
- ① 생체 컴퓨터 DMB ② 생체 컴퓨터 증강현실  
 ③ 웨어러블 컴퓨터 DMB ④ 웨어러블 컴퓨터 증강현실  
 ⑤ 웨어러블 컴퓨터 VOD

2. 그림과 같은 특성을 갖는 이미지에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



—<보기>—

ㄱ. JPEG 형식으로 압축하여 저장할 수 있다.  
 ㄴ. 좌표와 수식으로 이미지를 표현하는 벡터 표현 방식이다.  
 ㄷ. 이미지를 편집하기 위해 윈도우XP의 그림판 프로그램을 사용할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

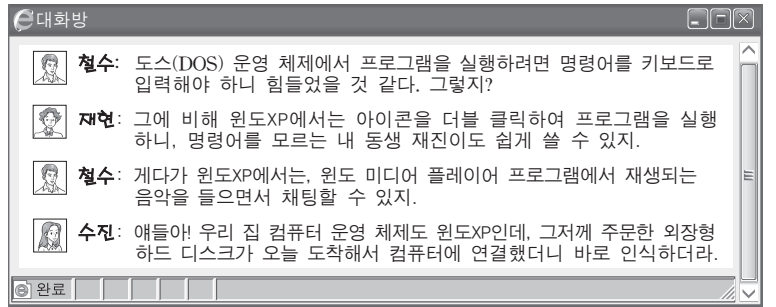
3. 다음 [조건]에 따라 인터넷 ○○카페의 우수 회원 승급 여부를 판단하는 논리식으로 옳은 것은?

[조건]

- 입력 A는 글쓰기가 5회 이상이면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 입력 B는 방문 횟수가 10회 이상이면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 입력 C는 댓글 달기가 5회 이상이면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 출력 Y가 1이면 우수 회원이 되고, 0이면 우수 회원이 될 수 없다.
- 글쓰기가 5회 이상인 경우, 또는 방문 횟수가 10회 이상 이면서 댓글 달기가 5회 이상인 경우이면 우수 회원이 된다.

- ①  $Y=A+B+C$  ②  $Y=A+(B \cdot C)$  ③  $Y=A \cdot B \cdot C$   
 ④  $Y=A \cdot (B+C)$  ⑤  $Y=\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$

4. 다음은 대화방에서 학생들이 운영 체제를 주제로 나눈 대화이다. 이를 통해 알 수 있는 윈도우XP의 특징으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



—<보기>—

ㄱ. 다중작업 (Multitasking)  
 ㄴ. 자동 감지 설치 기능(PnP)  
 ㄷ. 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 [조건]에 따라 스프레드시트(엑셀)로 작성한 문서이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[조건]

- 평균[G4:G8]은 A과목, B과목, C과목 점수의 평균을 구한 후, 소수 둘째 자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 표시한다.
- 합격여부[H4:H8]은 A과목, B과목, C과목 점수가 각각 40점 이상이고 평균이 60점 이상일 때 "합격"이고, 그 외에는 "불합격"이다.
- 응시자 수[D10]은 [C4:C8]에 있는 수험자의 수이다.
- 합격자 수[D11]은 합격여부에 "합격" 판정을 받은 수험자의 수이다.

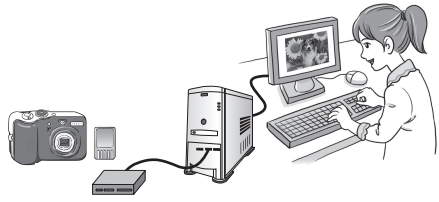
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		자격증 시험 합격자 발표						
3		수험번호	성명	A과목	B과목	C과목	평균	합격여부
4		1001	강나리	90	37	60	62.3	불합격
5		1002	김철수	63	88	40	63.7	합격
6		1003	심재현	100	93	87	93.3	합격
7		1004	이영희	45	50	72	55.7	불합격
8		1005	최민희	65	69	77	70.3	합격
9								
10				응시자 수(명)	5			
11				합격자 수(명)	3			
12								

—<보기>—

ㄱ. [D10]셀 값은 '=SUM(C4:C8)'로 계산할 수 있다.  
 ㄴ. [D11]셀 값은 '=COUNTIF(H4:H8,"합격")'로 계산할 수 있다.  
 ㄷ. [G4]셀 값은 '=ROUND(AVERAGE(D4:F4),2)'로 계산할 수 있다.  
 ㄹ. [H4]셀 값은 '=IF(AND(D4>=40,E4>=40,F4>=40,G4>=60),"합격","불합격")'로 구할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 영희는 디지털 카메라로 촬영한 사진을 [작업 과정]과 같이 모니터로 확인하였다. (가), (나)에 해당하는 용어로 적절한 것은?



[작업 과정]  
 단계 1: 디지털 카메라에서 (가)의 일종인 SD카드를 꺼내 카드 리더기에 삽입한다.  
 단계 2: 컴퓨터 본체의 USB 포트에 카드 리더기를 연결한다.  
 단계 3: 촬영한 사진을 액정 물질을 담은 얇은 두 개의 유리판으로 구성된 출력 장치인 (나) 모니터를 통해 확인한다. SD카드에 저장된 사진을 (나) 모니터를 통해 보면서 삭제할 수 있다.

- |           |     |           |     |
|-----------|-----|-----------|-----|
| (가)       | (나) | (가)       | (나) |
| ① CD-ROM  | LCD | ② CD-ROM  | CRT |
| ③ 플래시 메모리 | LCD | ④ 플래시 메모리 | CRT |
| ⑤ 플래시 메모리 | PDP |           |     |

7. 다음은 HTML 문서의 일부이다. HTML 문서의 실행 화면으로 옳은 것은? [3점]

```
<body><table border="1">
<tr><td colspan="2">컴</td><td rowspan="2">퓨</td></tr>
<tr><td rowspan="2">터</td><td>일</td></tr>
<tr><td colspan="2">반</td></tr>
</table></body>
```

- ① 

컴	퓨
터	일
반	컴

  
 ② 

컴	퓨
터	일
반	컴

  
 ③ 

컴	터
퓨	일
반	컴

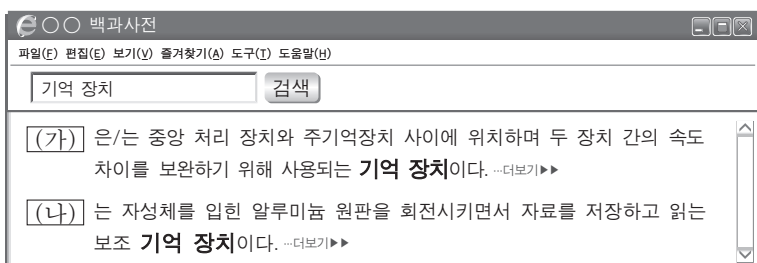
  
 ④ 

일	터
반	퓨
컴	반

  
 ⑤ 

터	반
퓨	일
컴	반

8. 다음은 인터넷 백과사전을 통해 '기억 장치'에 대하여 검색한 내용의 일부이다. (가), (나)에 해당하는 내용으로 적절한 것은?



- |          |        |
|----------|--------|
| (가)      | (나)    |
| ① 캐시 메모리 | 자기 테이프 |
| ② 캐시 메모리 | 하드 디스크 |
| ③ ROM    | 자기 테이프 |
| ④ ROM    | 하드 디스크 |
| ⑤ ROM    | 캐시 메모리 |

9. 그림은 컴퓨터 경진 대회 안내문이다. (가)~(다)에서 사용되는 소프트웨어에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

2012학년도 교내 컴퓨터 경진 대회 과제 안내

- 대회 장소: 교내 컴퓨터실
- 대회 일시: 2012년 5월 11일 15시
- 과제 내용
  - (가) 셰어웨어인 ○○워드프로세서를 이용한 문서 작성
  - (나) 상용 소프트웨어인 △△데이터베이스 프로그램으로 테이블 작성
  - (다) 프리웨어인 □□압축 프로그램으로 작업 파일을 압축하여 제출

<보기>

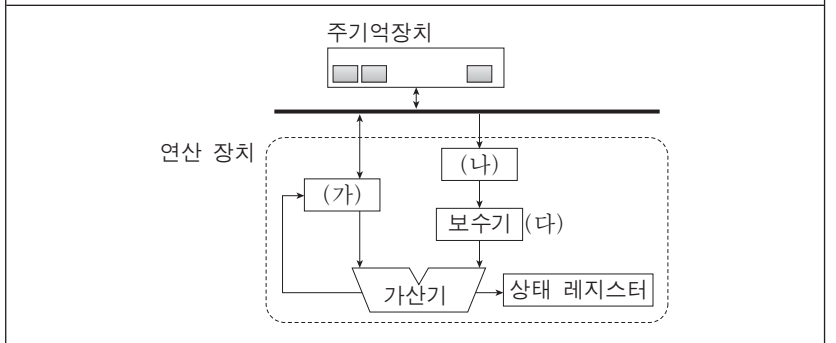
ㄱ. (가)의 소프트웨어는 일정 기간 동안 무료로 사용한 후, 계속 사용할 의사가 있으면 비용을 지불하고 쓰는 프로그램이다.  
 ㄴ. (나)의 소프트웨어는 무료로 사용할 수 있는 프로그램이다.  
 ㄷ. (다)의 소프트웨어는 비용을 지불하고 구입한 프로그램이다.

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

10. 다음 [수행 순서]에 따라 10진수 '15 - 6' 연산을 할 때, (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 가산기는 8비트 가산기이다.) [3점]

[수행 순서]

- 단계 1: 주기억장치에서 (15)<sub>10</sub>를 읽어 누산기에 저장한다.
- 단계 2: 주기억장치에서 (6)<sub>10</sub>을 읽어 데이터 레지스터에 저장한 후, 보수기를 이용하여 2의 보수로 변환하고, 누산기에 저장된 값과 더하여 그 결과 값을 다시 누산기에 저장한다.
- 단계 3: 누산기의 값을 주기억장치에 저장한다.



<보기>

ㄱ. (가)는 누산기이며, 단계 2를 수행한 후 (가)의 최종 값은 (00001001)<sub>2</sub>이다.  
 ㄴ. (나)는 데이터 레지스터이며, 단계 2를 수행한 후 (나)의 값은 (00000110)<sub>2</sub>이다.  
 ㄷ. (다)에서 가산기로 보내지는 값은 (11111010)<sub>2</sub>이다.

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

11. 다음은 [조건]에 따라 말의 위치를 옮기는 게임이다. 게임을 종료했을 때 말의 최종 위치로 옮은 것은?

[조건]

- 말의 처음 위치는 A이다.
- 말은 [문제]가 참이면 실선(→), 거짓이면 점선(----)을 따라 한 칸만 이동한다.
- [문제]는 1번부터 차례로 모두 풀다.

번호	[문제]
1	베이식 언어는 UNIX 구현을 위해 개발된 언어이다.
2	객체 지향 언어에서 '속성'은 특정한 행위를 처리하는 함수이다.
3	컴파일러는 고급 언어를 이용하여 작성한 원시 코드를 목적 프로그램으로 번역하는 프로그램이다.

- ① A      ② B      ③ C      ④ D      ⑤ E

12. 다음 [조건]에 따라 2개의 흰 공을 원통에 넣었을 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[조건]

- 원통에 공을 넣으면 넣은 공의 수만큼 원통 안의 공이 반대쪽으로 나온다.
- 원통의 상태를 2진수로 표현하기 위해 흰 공은 0, 검은 공은 1로 한다. 공을 넣기 전 원통의 상태는  $(001110)_2$ 로 표현된다.

- <보기>
- ㄱ. 공을 넣기 전 원통의 상태를 8진수로 표현하면  $(6)_8$ 이다.
  - ㄴ. 공을 넣은 후 원통의 상태를 16진수로 표현하면  $(18)_{16}$ 이다.
  - ㄷ. 공을 넣은 후의 상태를 나타낸 수는 공을 넣기 전 상태를 나타낸 수의 3배이다.

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

13. 다음 순서도를 수행할 때 출력 값으로 옳은 것은?

○ Mod: 나머지를 구하는 연산자  
○ \: 나눗셈의 몫(정수 값)을 구하는 연산자

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 20      ⑤ 201

14. 다음은 ○○서버 보안 업체에서 학교에 보낸 메일이다. 이를 읽고 해당 학교의 정보 보안 업무 담당 교사가 취해야 할 조치로 가장 적절한 것은?

소중한 개인 정보의 유출과 도용을 막기 위해 개인 정보 보호법이 2012년 3월 30일부터 본격 시행됩니다. 따라서 각급 학교에서는 불필요한 개인 정보는 수집하지 마시고, 필요에 의해 수집된 개인 정보라도 사용이 끝난 후에는 즉시 폐기하여 주십시오. 특히 인터넷에서의 개인 정보 유출이 심각하니 학교 홈페이지를 통한 개인 정보 수집은 자제하여 주십시오.

- ① 웹 브라우저의 즐겨찾기 목록을 삭제한다.
- ② 학교 내 컴퓨터의 공유 폴더 설정을 권장한다.
- ③ 학교 내 컴퓨터의 자료를 주기적으로 백업한다.
- ④ 컴퓨터실의 네트워크 방식을 유선에서 무선으로 변경한다.
- ⑤ 학교 홈페이지의 실명 인증 방법을 주민등록번호 수집·저장 방식에서 공공 I-PIN이나 공인 인증서 방식으로 변경한다.

15. 그림은 [조건]에 따라 전구(Y)가 작동하는 회로이다. 이와 동일한 결과 값을 갖는 논리식으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[조건]

- 스위치 A는 연결되어 있으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 스위치 B는 연결되어 있으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 전구 Y는 1이면 켜지고, 0이면 꺼진다.

- <보기>
- ㄱ.  $Y=A \cdot (\bar{A}+B)$
  - ㄴ.  $Y=A \cdot (B+\bar{B})$
  - ㄷ.  $Y=A+(\bar{A} \cdot B)$
  - ㄹ.  $Y=(A+1) \cdot (A+B)$

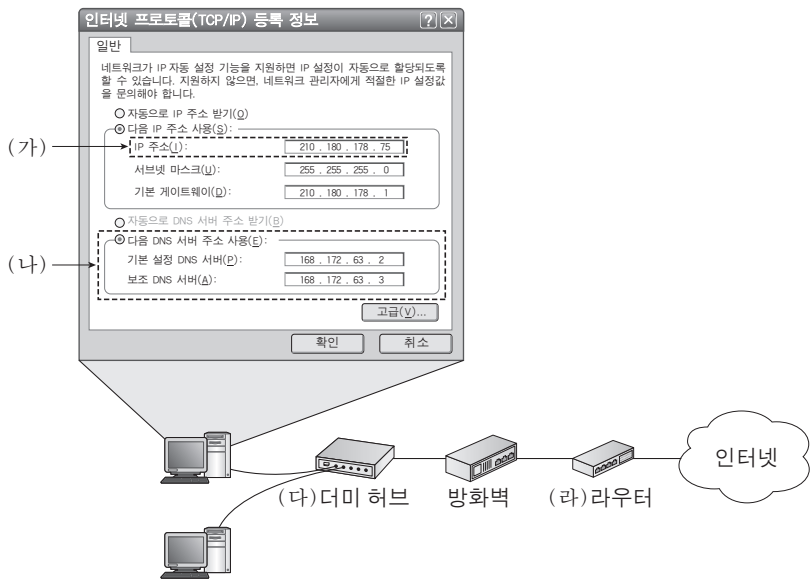
- ① ㄱ, ㄷ      ② ㄱ, ㄹ      ③ ㄴ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄹ      ⑤ ㄷ, ㄹ

16. 다음 프로그램의 실행 결과로 옳은 것은? [3점]

```
Private Sub Form_Activate()
    Dim a, b As Variant
    For a = 1 To 4
        b = a + 2
        If b Mod 3 = 0 Then
            b = b Mod 2
            Print (a * 4) + b;
        End If
    Next
End Sub
```

- ① 5 8      ② 5 16      ③ 8 13  
④ 8 16      ⑤ 5 8 13 16

17. 그림은 윈도우XP의 '인터넷 프로토콜(TCP/IP) 등록 정보' 화면과 네트워크 구성도이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



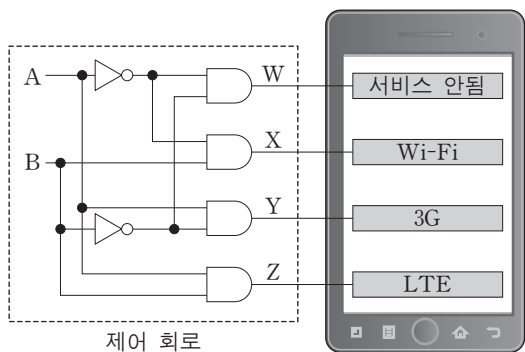
<보기>

- ㄱ. (가)는 네트워크에 접속할 때 부여된 유동 IP 주소이다.
- ㄴ. (나)는 도메인 이름을 IP 주소로 변환시켜 주는 서버의 주소이다.
- ㄷ. (다)는 외부로부터의 불법적인 접근을 막아 내부 네트워크 자원 및 정보를 보호하기 위해서 설치한다.
- ㄹ. (라)는 데이터를 목적지에 전송하기 위한 여러 경로 중 최적의 경로를 선택해 주는 장비이다.

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

18. 다음은 스마트폰의 무선 네트워크 방식을 [조건]에 따라 선택하는 제어 회로이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- [조건]
- 제어 회로의 입력은 A, B이고, 출력은 W~Z이다.
  - 입력 값은 1 또는 0의 값을 갖는다.
  - 출력 값이 1일 때 해당되는 무선 네트워크 방식이 선택된다.

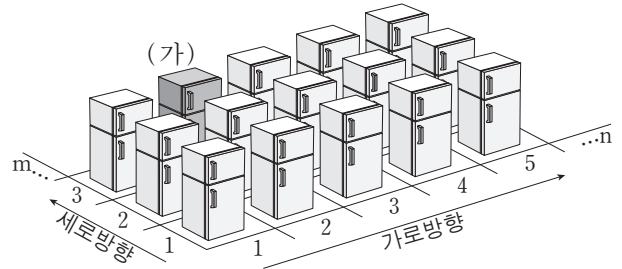


<보기>

- ㄱ. A=1, B=0이면 Wi-Fi가 선택된다.
- ㄴ. A=1, B=1이면 LTE가 선택된다.
- ㄷ. 3G와 LTE를 동시에 선택할 수 있다.
- ㄹ. AND 게이트와 NOT 게이트를 조합하여 구성한 논리 회로이다.

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

19. 그림은 [조건]에 따라 물류 창고에 냉장고를 적재한 모습이다. 임의의 위치 [a, b]에 있는 냉장고가 몇 번째로 적재된 것인지를 계산하는 식으로 적절한 것은? (단,  $1 \leq a \leq m, 1 \leq b \leq n$ )



[조건]

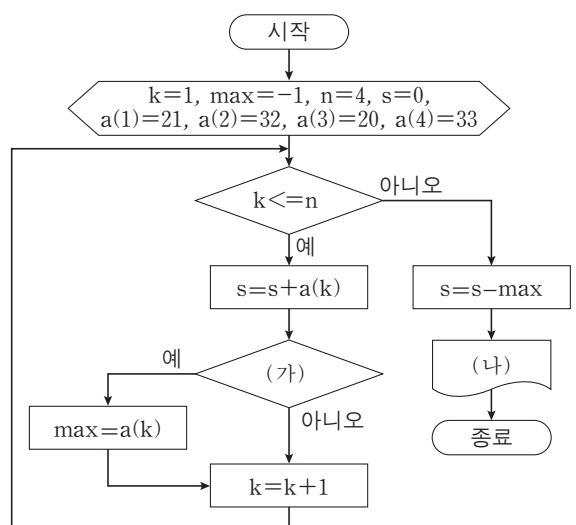
- 냉장고의 크기는 같다.
- 냉장고의 위치는 [세로방향 번호, 가로방향 번호]로 표현한다. (예: (가)의 위치는 [3, 2]이다.)
- 냉장고는 [1, 1], [1, 2] ... [1, n], [2, 1], [2, 2] ... [m, n] 순서로 적재한다.
- m은 세로방향의 마지막 번호이고, n은 가로방향의 마지막 번호이다.

- ①  $a + (b-1) \times m$     ②  $a + (b-1) \times n$     ③  $(a-1) \times m + b$   
 ④  $(a-1) \times n + b$     ⑤  $(a-1) \times m + (b-1) \times n + 1$

20. 다음 순서도는 [조건]에 따라 ○○경진대회 작품의 평가 점수를 구하여 출력하는 알고리즘이다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 적절한 것은? [3점]

[조건]

- 심사 위원 4명이 한 작품을 평가한다.
- 배열 a에는 심사 위원의 평가 점수가 저장된다.
- 심사의 공정성을 기하기 위하여 작품의 평가 점수는 심사 위원의 평가 점수 가운데 최고 점수를 뺀 나머지 점수들의 평균이다. (단, 최고 점수 동점이 여럿 나오면 해당 심사 위원 중 1명의 점수만 뺀다.)



- (가)                      (나)                      (가)                      (나)
- ①  $a(k) > \max$      $s/k$                       ②  $a(k) > \max$      $s/(n-1)$   
 ③  $a(k) > \max$      $s/n$                       ④  $a(k) \leq \max$      $s/k$   
 ⑤  $a(k) \leq \max$      $s/(n-1)$

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