

제 4 교시

직업탐구 영역 (컴퓨터일반)

성명	수험 번호
----	-------

1. 다음 ○○고등학교 가정통신문을 받고 취해야 할 보안 조치로 가장 적절한 것은?

가정통신문 2011-10호
PC 보안 조치 안내문

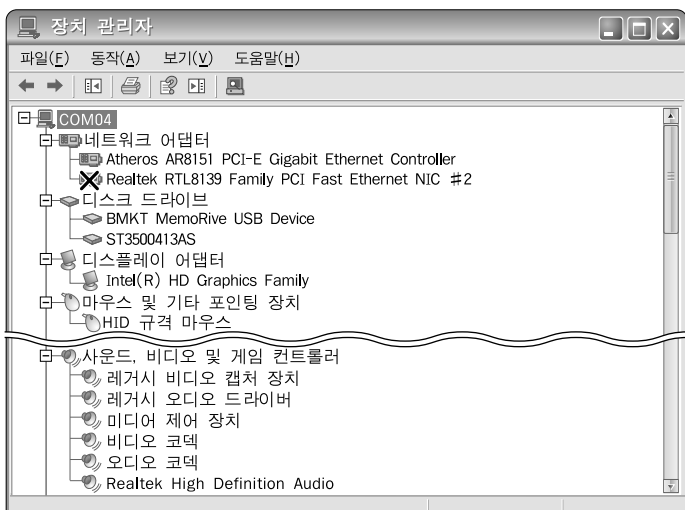
2011년 3월 4일 10시부터 국내 주요 공공기관 웹 사이트에 인터넷 접속이 불가능하도록 차단하는 분산서비스 거부 공격이 지속적으로 이루어지고 있습니다.

이와 관련하여 학부모님께서서는 각 가정의 PC가 이번 사이버 공격의 경유지(좀비 PC)로 악용되지 않도록 적절한 보안 조치를 해주시기 부탁드립니다.

2011년 3월 △△일
○○고등학교장

- ① 웹 브라우저의 즐겨찾기를 삭제한다.
- ② 인터넷 금융 거래는 공용 컴퓨터를 사용한다.
- ③ 전자 우편의 내용을 확인하고 첨부 파일을 열어 본다.
- ④ 백신 프로그램을 최신 버전으로 업데이트하여 실행시킨다.
- ⑤ 여러 웹 사이트에 가입 시 서로 다른 비밀번호를 사용한다.

2. 그림은 윈도우XP의 장치 관리자 화면의 일부분이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

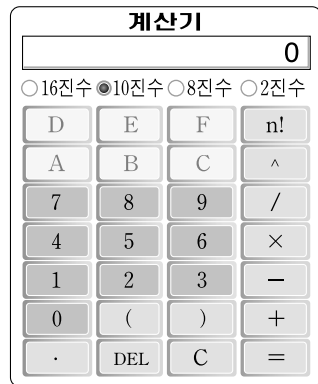


— < 보 기 > —

- ㄱ. 1개의 보조기억장치가 연결되어 있다.
- ㄴ. 캐시 메모리의 용량을 확인할 수 있다.
- ㄷ. 2개의 네트워크 카드 중 1개는 사용할 수 있다.
- ㄹ. 사운드 카드가 설치되어 있어 컴퓨터에서 재생되는 소리를 들을 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 그림은 진법 변환이 가능한 계산기이다. 이를 [사용 절차]에 따라 수행했을 때 (가), (나)의 출력 값으로 옳은 것은? (단, 계산된 결과 값은 다른 진수 버튼을 클릭하면 자동으로 변환된다.) [3점]



[사용 절차]

- 단계 1: '10진수' 버튼을 클릭하고 50을 입력한다.
- 단계 2: '+' 버튼을 클릭하고 30을 입력한 후 '=' 버튼을 클릭한다.
- 단계 3: '8진수' 버튼을 클릭하면 [가]이 출력된다.
- 단계 4: '16진수' 버튼을 클릭하면 [나]이 출력된다.

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| | (가) | (나) | | (가) | (나) |
| ① | 110 | 40 | ② | 120 | 40 |
| ③ | 120 | 50 | ④ | 130 | 50 |
| ⑤ | 130 | 60 | | | |

4. 다음은 HTML 문서의 일부분이다. 웹 브라우저로 실행했을 때 나타나는 표의 모양으로 옳은 것은?

```
<table border="1" width="200">
<tr>
<td rowspan="4">계열</td>
<td rowspan="2">인문</td>
<td>국어</td>
</tr>
<tr>
<td>영어</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">자연</td>
<td>물리</td>
</tr>
<tr>
<td>화학</td>
</tr>
</table>
```

- ①

계열	인문	국어
		영어
	자연	물리
		화학
- ②

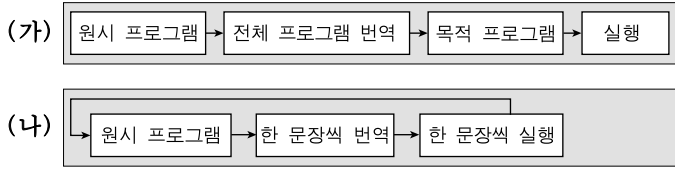
계열	인문	국어
		영어
	자연	물리
		화학
- ③

계열	인문	자연
	국어	영어
	물리	화학
- ④

계열	인문	자연
	국어	물리
	영어	화학
- ⑤

계열	인문	자연
	국어	영어
	물리	화학

5. 그림은 2개의 언어 번역 프로그램이 번역하는 과정을 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

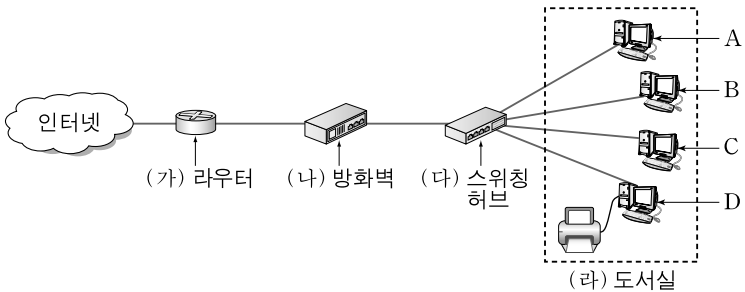


— < 보 기 > —

ㄱ. (가)는 원시 프로그램에서 문법 오류가 있으면 디버깅 후 그 원시 프로그램 전체를 다시 번역한다.
 ㄴ. (나)의 대표적인 번역 프로그램은 어셈블러이다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 고급 언어를 기계어로 번역할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[6~7] 그림은 ○○고등학교 네트워크 구성도의 일부를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



6. 위 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

ㄱ. (가)는 도메인 이름을 IP 주소로 변환하는 기능을 한다.
 ㄴ. (나)는 외부 네트워크로부터 불법적인 접근을 막아 내부 네트워크를 보호해 주는 기능을 한다.
 ㄷ. (다)는 통신 회선을 사용하여 여러 대의 컴퓨터를 연결할 때 사용한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 위 (라)는 [조건]에 따라 구성되어 있다. 각 컴퓨터들의 프린터 사용에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[조건]
 ○ A~D는 윈도우XP가 설치되어 있다.
 ○ D에 연결된 프린터는 공유되어 있다. (단, 무선 네트워크는 사용되지 않는다.)

— < 보 기 > —

ㄱ. A는 프린터 설정을 통해 D에 연결된 프린터로 출력할 수 있다.
 ㄴ. B는 D의 전원이 꺼져있어도 D에 연결된 프린터로 출력할 수 있다.
 ㄷ. C는 D에 연결된 프린터를 기본 프린터로 설정할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 컴퓨터의 소프트웨어 목록이다. 이 컴퓨터에 설치된 소프트웨어를 이용하여 할 수 있는 작업으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

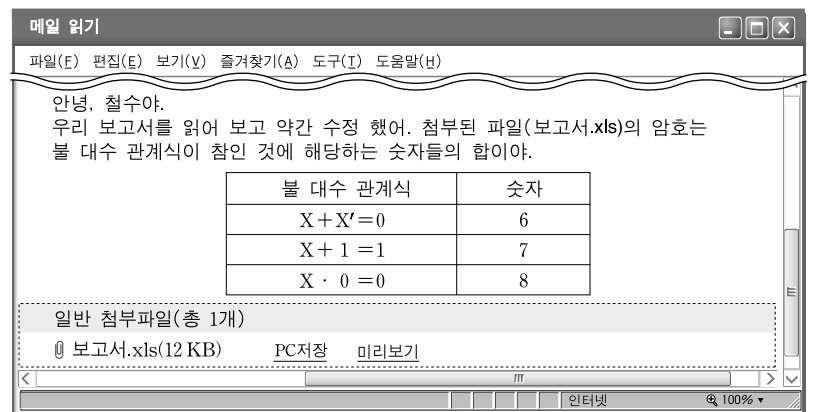
소프트웨어 목록	
종 류	설치여부
워드 프로세서	○
그래픽 편집 프로그램	○
베이식 언어 번역 프로그램	×
스프레드시트	×
백신 프로그램	○

— < 보 기 > —

ㄱ. 모뎀 활동 내용을 문서로 작성할 수 있다.
 ㄴ. 컴퓨터 바이러스를 검색하거나 치료할 수 있다.
 ㄷ. 객체 지향 언어를 사용하여 프로그램을 작성하고 실행할 수 있다.

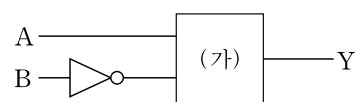
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 모뎀원으로부터 받은 전자 우편의 일부이다. 첨부 파일을 열 수 있는 문서 암호로 옳은 것은?



- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 14 ⑤ 15

10. 그림은 [조건]에 따라 컴퓨터의 절전 모드가 동작하는 원리를 논리 회로도로 표현한 것이다. (가)에 해당하는 논리 게이트로 옳은 것은? [3점]



[조건]
 ○ 입력 A는 시스템 대기 모드가 설정되어 있으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
 ○ 입력 B는 5분 이내에 외부 입력(키보드 입력 또는 마우스 조작)이 있으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
 ○ 출력 Y는 시스템 대기 모드가 설정되어 있고 5분 이내에 외부 입력이 없으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
 ○ 출력 Y는 1이면 절전 모드이고, 0이면 비절전 모드이다. (단, 이외의 상황은 고려하지 않는다.)

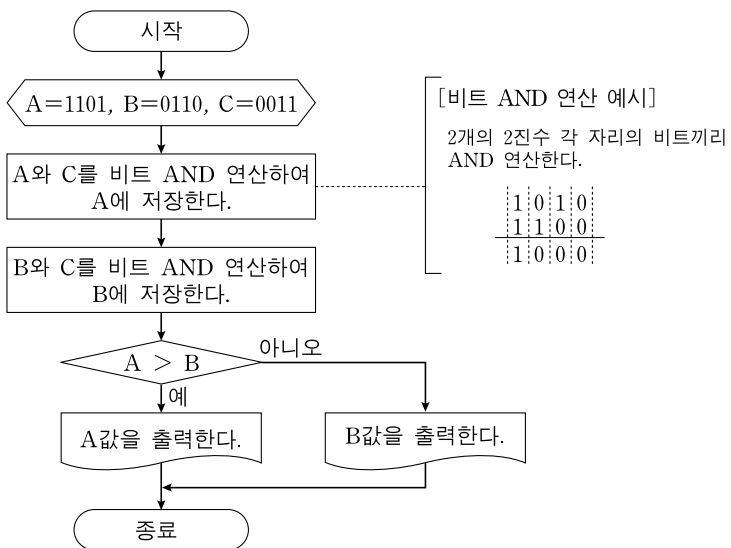
- ① ② ③
 ④ ⑤

11. 다음은 일상 생활에서 정보 통신 기술을 활용한 사례이다.
㉠~㉣에 해당하는 정보 통신 기술로 적절한 것은?

철수는 친구와 만나기로 약속한 서점의 위치를 파악하고자
㉠ 무선 접속 장치가 설치된 도서관 앞에서 스마트폰으로
인터넷에 접속하여 지도를 검색하였다. 약속 장소로 이동하기
위하여 버스를 타고 ㉡ 전자 태그가 내장된 교통 카드로 요금을
지불하였다. 버스에서 내려 서점이 위치한 건물 앞에 도착한 후
㉢ 스마트폰의 애플리케이션을 실행하여 건물을 비추니
그 건물의 층별 매장의 정보가 실시간으로 화면에 표시되었다.

- | | | |
|--------|------|------|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① RFID | 와이파이 | 증강현실 |
| ② RFID | 증강현실 | 와이파이 |
| ③ 와이파이 | RFID | 증강현실 |
| ④ 와이파이 | 증강현실 | RFID |
| ⑤ 증강현실 | RFID | 와이파이 |

12. 다음 순서도의 출력 결과로 옳은 것은? (단, 모든 수는 2진수이다.)
[3점]



- ① 0001 ② 0010 ③ 0011 ④ 0101 ⑤ 0110

13. 다음 [수행 과정]은 $(0101)_2 - (0010)_2$ 를 2의 보수를 이용하여 계산하는 과정을 나타낸 것이다. (가), (나)의 값으로 옳은 것은?
[3점]

[수행 과정]
○ 단계 1: $(0010)_2$ 에 대한 2의 보수 ($(가)$)₂를 구하여 $(0101)_2$ 에 더한다.

$$\begin{array}{r} 0101 \\ -0010 \rightarrow + (가) \end{array}$$

○ 단계 2: 단계 1의 결과는 자리 올림수가 발생한다. 발생한 자리 올림 수를 버린 최종 결과 값은 ($(나)$)₂이다.

- | | | | |
|--------|------|--------|------|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① 1101 | 0011 | ② 1110 | 0011 |
| ③ 1110 | 1110 | ④ 1111 | 1000 |
| ⑤ 1111 | 1110 | | |

14. 다음은 [조건]에 따라 스프레드시트(엑셀)로 작성한 문서이다.
오류 발생 영역 중 (가)의 오류가 발생한 원인으로 적절한 것을
<보기>에서 고른 것은?

[조건]
○ [D5] 셀은 기본급, 교통비, 보너스의 합으로 구한다.
○ [D5:D9] 셀은 자동 채우기를 실행한다.

D5		fx = B5+C5+B3			
	A	B	C	D	E
1	월급 명세서				
2				(단위:천원)	
3	보너스	500			
4	성명	기본급	교통비	총액	
5	김효은	850	100	1,450	
6	이정수	1,100	200	#VALUE!	(가)
7	유영이	1,300	200	2,350	
8	정재은	700	100	1,900	오류 발생 영역
9	차석호	650	100	2,050	

<보기>
㉠. [B3] 셀 주소를 '절대 참조' 하지 않았다.
㉡. [B4] 셀의 값(기본급)이 수식 계산에 반영되었다.
㉢. [B6] 셀에 1000 단위 구분 기호가 사용되었다.
㉣. [D6] 셀의 열 너비가 좁아 결과 값이 모두 표시되지 않았다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

15. 다음 [조건]에 따라 [알고리즘]을 수행했을 때, 기념품을 받을 수 있는 사람의 이름으로 옳은 것은? [3점]

[조건]
○ 공연장 입구에 도착한 사람들의 순서와 그 사람들이 가진 티켓 번호는 아래와 같다.

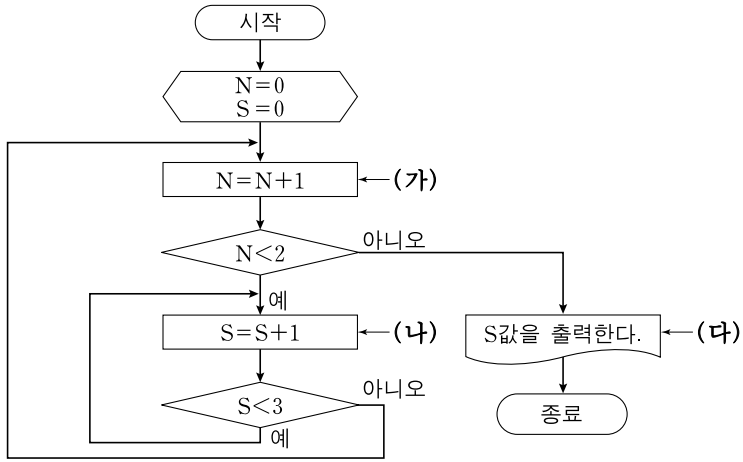
도착 순서(N)	1	2	3	4	5	...
티켓 번호	25	18	10	8	15	...
이름	지연	승수	나래	효령	준범	...

○ [알고리즘]을 수행하여 A의 값과 같은 티켓 번호를 가진 사람에게 기념품을 준다. (단, 티켓 번호의 최댓값은 100이다.)

[알고리즘]
○ 단계 1: N=5, A=100을 대입한다.
○ 단계 2: N번째 사람의 티켓 번호가 A보다 작으면 N번째 사람의 티켓 번호를 A에 저장한다.
○ 단계 3: N의 값을 1 감소시킨다.
○ 단계 4: N>=1이면 단계 2로 이동하고, 그렇지 않으면 종료한다.

- ① 지연 ② 승수 ③ 나래
④ 효령 ⑤ 준범

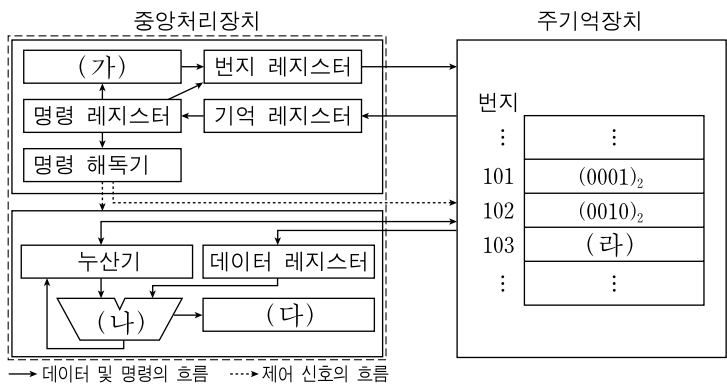
16. 다음 순서도를 수행할 때, (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보기>
 가. (가)는 3번 수행된다. 나. (나)는 3번 수행된다.
 다. (다)의 출력 결과는 3이다.

- ① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

[17~18] 그림은 중앙처리장치의 구성도와 주기억장치의 내용을 간략히 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



17. 위 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>
 가. (가)는 명령 계수기로 다음에 수행할 명령어가 기억되어 있는 주기억장치의 번지를 저장한다.
 나. (나)는 누산기와 데이터 레지스터의 데이터를 더한 후, 그 결과를 누산기에 저장한다.
 다. (다)는 주기억장치에 있는 내용을 임시로 저장한다.

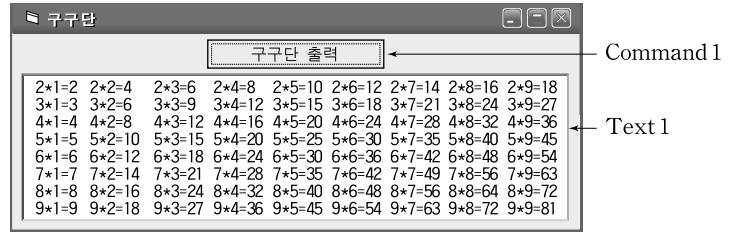
- ① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

18. 다음 [수행 절차]에 따라 차례대로 실행했을 때, 위 (라)의 값으로 옳은 것은? [3점]

[수행 절차]
 ○ 단계 1: 주기억장치 101번지의 값을 누산기에 저장한다.
 ○ 단계 2: 주기억장치 102번지의 값을 데이터 레지스터로 읽어 들여 누산기의 값과 더하여 누산기에 저장한다.
 ○ 단계 3: 누산기의 값을 주기억장치 103번지에 저장한다.

- ① (0001)₂ ② (0011)₂ ③ (0110)₂
 ④ (1110)₂ ⑤ (1111)₂

19. 다음은 Command1 버튼을 클릭했을 때, 그림과 같은 구구단을 출력하는 프로그램이다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? (단, Text1의 속성은 고려하지 않는다.) [3점]

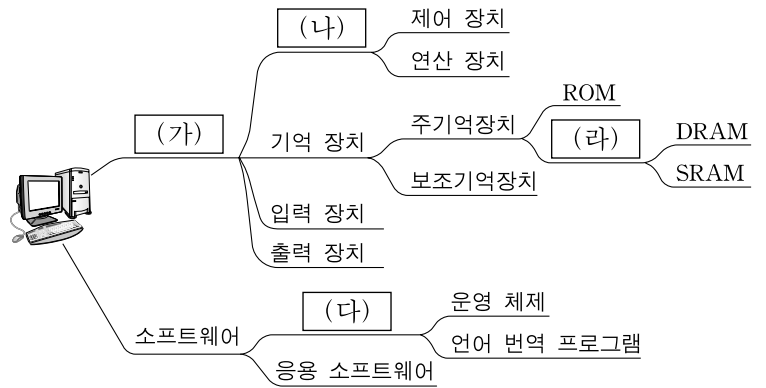


```
Private Sub Command1_Click()
    Dim k, j As Integer

    For k = (가) To 9
        For j = 1 To 9
            Text1 = Text1 & k & "*" & j & "=" & (나)
            Text1 = Text1 & vbTab 'vbTab은 일정한 간격을 띄움.
        Next j
        Text1 = Text1 & vbCrLf 'vbCrLf는 엔터키의 역할을 함.
    Next k
End Sub
```

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| | (가) | (나) | | (가) | (나) |
| ① | 1 | j*j | ② | 1 | k*j |
| ③ | 2 | j*j | ④ | 2 | k*k |
| ⑤ | 2 | k*j | | | |

20. 그림은 컴퓨터의 구성을 마인드맵으로 나타낸 것이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>
 가. (가)는 컴퓨터를 효율적으로 동작시키기 위한 시스템 유틸리티이다.
 나. (나)는 컴퓨터의 핵심 장치로 컴퓨터의 장치를 제어하고 연산을 수행한다.
 다. (다)의 대표적 소프트웨어에는 발표용 프레젠테이션 프로그램이 있다.
 라. (라)는 전원이 차단되면 기억된 내용이 지워지는 휘발성 메모리이다.

- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 다 ④ 나, 라 ⑤ 다, 라

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