

제 4 교시

직업탐구 영역(컴퓨터일반)

성명

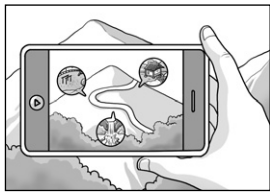
수험 번호

1. 다음은 최근의 정보 통신 기술에 대한 기사이다. (가), (나)에 해당하는 기술로 적절한 것은?

요즘 전문 가이드처럼 △△둘레길의 자연과 역사, 위치까지도 알려주는 스마트폰 애플리케이션이 등장했다. 스마트폰으로 △△둘레길 안내판에 있는 2차원으로 구성된 (가)를 인식시키면 △△둘레길 소개 동영상 볼 수 있다.



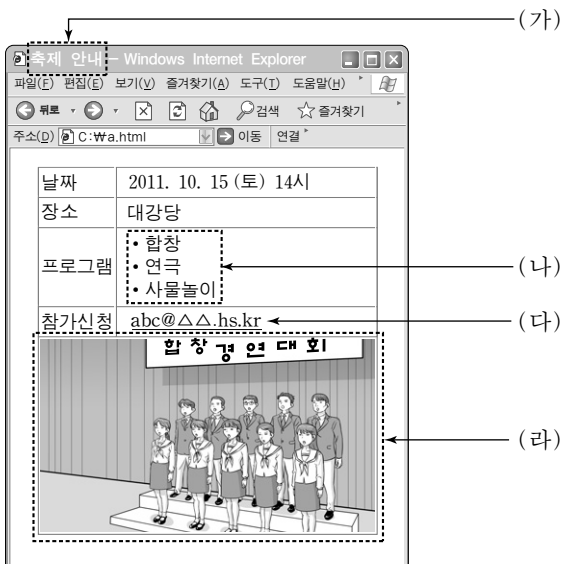
또한 △△둘레길을 걷다가 애플리케이션을 실행하여 스마트폰의 카메라로 일정 장소를 비추면 (나) 기술 적용으로 그 장소의 전경에 주변의 입체 지도가 겹쳐 보이고, 역사적 장소나 자연에 대한 정보도 알 수 있다.



—○○신문, 2011년 5월 9일자—

- | | | | |
|--------|------|--------|------|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① QR코드 | 증강현실 | ② QR코드 | DMB |
| ③ QR코드 | IPTV | ④ RFID | 증강현실 |
| ⑤ RFID | DMB | | |

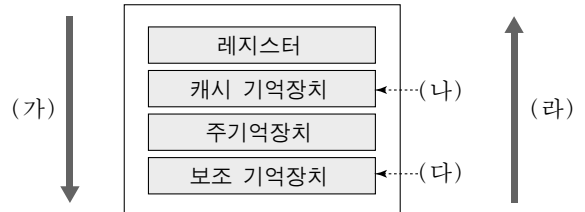
2. 다음은 HTML 문서의 실행 화면이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- ㄱ. (가)는 <TITLE> 태그를 사용하여 나타낼 수 있다.
 ㄴ. (나)는 <FRAMESET> 태그를 사용하여 나타낼 수 있다.
 ㄷ. (다)와 같이 이메일을 보내기 위한 링크를 설정하기 위해서는 <A> 태그를 사용하여 나타낼 수 있다.
 ㄹ. (라)와 같이 이미지를 삽입하기 위해서는 <HR> 태그를 사용하여 나타낼 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 그림은 개인용 컴퓨터에서 기억장치의 계층 구조를 나타낸 것이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- ㄱ. (가)의 화살표 방향으로 갈수록 기억용량은 작아진다.
 ㄴ. (나)는 중앙 처리 장치와 주기억장치 간의 속도 차이를 보완하는 기능을 한다.
 ㄷ. (다)의 종류에는 롬(ROM)과 램(RAM)이 있다.
 ㄹ. (라)의 화살표 방향으로 갈수록 접근속도가 빨라진다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음은 교통 카드 충전기를 이용하여 충전하는 과정이다. 이것을 개인용 컴퓨터와 비교하였을 때, ㉠~㉣에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

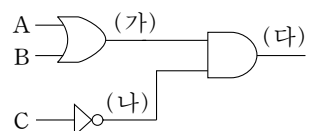
철수는 ○○회사에서 제작한 ㉠일련 번호가 미리 설정된 교통 카드를 구매하였다. 이 교통 카드를 충전기에 넣으면 현재 ㉡금액이 화면에 표시된다. 충전하고 싶은 금액을 입력하고, 현금을 입금한다. 교통 카드의 현재 금액과 충전할 금액의 ㉢합계가 계산되어, 총 금액이 충전기의 화면에 표시되면서 금액이 충전된다.

- ㄱ. ㉠은 전원이 꺼지면 데이터가 지워지는 휘발성 기억장치에 해당한다.
 ㄴ. ㉡의 기능은 출력 장치의 기능에 해당한다.
 ㄷ. ㉢의 기능은 중앙 처리 장치의 기능에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 불대수의 결과 값 A~C를 입력으로 하는 논리 회로를 나타낸 것이다. 각 게이트의 출력 (가)~(다)의 값으로 옳은 것은?

불대수	결과 값
$X + \bar{X}$	A
$X + 1$	B
$X \cdot 0$	C



- | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| | (가) | (나) | (다) | | (가) | (나) | (다) |
| ① | 0 | 0 | 1 | ② | 1 | 0 | 0 |
| ③ | 1 | 0 | 1 | ④ | 1 | 1 | 0 |
| ⑤ | 1 | 1 | 1 | | | | |

6. 다음은 컴퓨터를 이용하여 과제를 수행하는 과정이다. ㉠~㉣에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

영희는 가족 사진을 ㉠3D 이미지로 편집하였다. 편집된 3D 이미지 파일을 제출하기 위해 USB 메모리를 컴퓨터의 포트에 연결하자 자동으로 인식하여 ㉡바이러스와 악성 코드를 검사하였다. 검사가 끝난 후 작성한 파일을 ㉢윈도XP 탐색기를 이용하여 USB 메모리에 복사하였다.

- < 보 기 > —
- ㄱ. ㉠ 기능의 프로그램은 응용 소프트웨어의 일종이다.
 - ㄴ. ㉡는 백신 프로그램의 기능에 속한다.
 - ㄷ. ㉢는 시스템 소프트웨어에 속한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음은 [조건]에 따라 맞물려 도는 톱니바퀴 A, B이다. A의 톱니가 26칸 이동하였을 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[조건]

- A 톱니바퀴의 톱니 수는 16개이다.
- B 톱니바퀴의 톱니 수는 8개이다.
- A, B 톱니바퀴는 제자리에서 회전방향으로 회전한다.

- < 보 기 > —
- ㄱ. A가 1 회전할 때면, B는 3 회전한다.
 - ㄴ. B는 3 회전 후, 2칸 더 이동한다.
 - ㄷ. A의 이동 톱니 칸 수는 $(1A)_{16}$ 으로 표현할 수 있다.
 - ㄹ. B의 이동 톱니 칸 수는 $(26)_8$ 으로 표현할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음은 사이버 테러 대응 센터에서 발령한 주의보이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

알림마당

- ☑ 공지사항
- ☑ 주요사건
- ☑ 언론보도

제목 대형 포털 사이트 해킹, 개인 정보 도용 주의보 발령

국내 대형 포털 사이트에서 해킹 피해가 발생했습니다. 스팸 메일은 물론이고 보이스 피싱, 계정 해킹 등 개인 정보 도용으로 인한 범죄 피해가 발생할 수 있으니 각별한 주의가 필요합니다. 국민 여러분께서는 다음 조치를 취하여 범죄 피해를 예방하시기 바랍니다.

(가)

- ① 포털 사이트 가입 시 개인 정보를 상세히 작성한다.
- ② 저작권자의 승인 없이 소프트웨어를 복사하여 사용한다.
- ③ 이메일을 통한 금전 요청 시 첨부 파일을 열어서 확인한다.
- ④ 포털 사이트에서 사용하는 자신의 로그인 비밀번호를 변경한다.
- ⑤ 공공 기관의 직원으로부터 개인 정보를 문의하는 전화가 오면 신분 확인 없이 답변한다.

9. 다음은 [조건]에 따라 동작하는 [정보시스템 회로도]이다. (가)에 들어갈 논리 게이트로 옳은 것은? [3점]

[조건]

센서	논리 값	
	0 (거짓)	1 (참)
시동 상태 (A)	걸려 있지 않음	걸려 있음
벨트 착용 (B)	착용 안 함	착용함

○ 정보장치 (Y)는 자동차 시동이 걸린 상태에서 벨트를 착용하지 않은 경우에는 1이 되고, 이외의 경우에는 0이 된다.
○ 정보장치 (Y)는 1이면 울리고, 0이면 울리지 않는다.

[정보시스템 회로도]

- ① ② ③ ④ ⑤

10. 다음 [수행 순서]에 따라 덧셈 연산을 완료했을 때, (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[수행 순서]

- 단계 1: 주기억장치에서 9를 읽어 누산기에 저장한다.
- 단계 2: 주기억장치에서 482를 읽어 데이터 레지스터에 저장한 후, 가산기에서 데이터 레지스터의 값과 누산기의 값을 더하여 그 결과 값을 누산기에 저장한다.
- 단계 3: 누산기의 값을 주기억장치에 저장한다.

주기억장치

연산장치

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 데이터 레지스터이며, 482가 저장된다.
 - ㄴ. (나)에 저장되는 최종 값은 9이다.
 - ㄷ. (다)에는 연산 결과 값 491이 저장된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[17~18] 다음은 [조건]에 따라 스프레드시트(엑셀)로 작성한 문서이다. 물음에 답하시오.

[조건]

- [F5:F9]는 [F5]셀을 수식으로 구한 후 자동채우기를 실행한다.
- 재학생 수는 성명 [B5:B9]에 있는 학생들의 수이다.
- 최우수 학생 비율(%)=
(인증 등급이 '최우수'인 학생 수 ÷ 재학생 수)×100

	A	B	C	D	E	F
1		○○고등학교 졸업 인증 학생 현황				
2						
3		성명	인증 항목			인증 등급
4			정보능력	봉사활동	독서량	
5		김휘로	1급	20	8	최우수
6		이나래	2급	25	10	최우수
7		장준수	3급	30	7	최우수
8		전수진	2급	18	5	보통
9		최우진	3급	20	3	보통
10						
11		재학생 수	5			
12		최우수 학생 비율(%)	60			

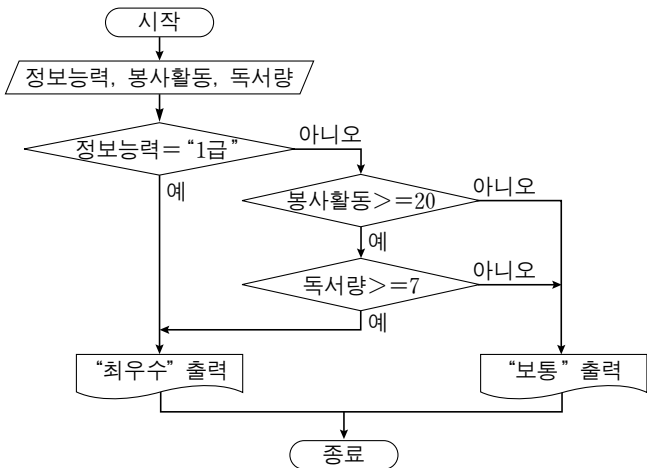
17. 위 문서의 (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 [B1]셀에 글자를 입력한 후, [B1:F1]에 셀 병합하고 가운데 맞춤을 이용하여 나타낼 수 있다.
- ㄴ. (나)는 맞춤법 오류를 의미한다.
- ㄷ. (다)는 '=COUNTA(B5:B9)'를 사용하여 계산할 수 있다.
- ㄹ. (라)는 '=SUM(F5:F9)/C11*100'을 사용하여 계산할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 순서도는 위 문서의 [F5]셀에 입력하기 위한 수식의 조건을 나타낸 것이다. 수식을 완성하기 위해 ㉠, ㉡에 들어갈 논리 함수로 옳은 것은?



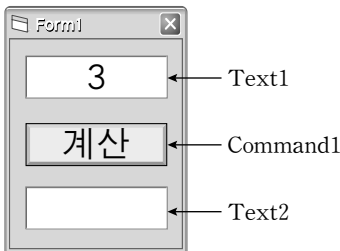
=IF(㉠ (C5="1급", ㉡ (D5>=20, E5>=7)), "최우수", "보통")

- ㉠ ㉡
- ① AND AND ② AND OR
- ③ AND IF ④ OR AND
- ⑤ OR IF

19. 다음 프로그램을 실행한 후 Text1에 3을 입력하고 Command1 버튼을 클릭했을 때, Text2에 출력되는 결과로 옳은 것은?

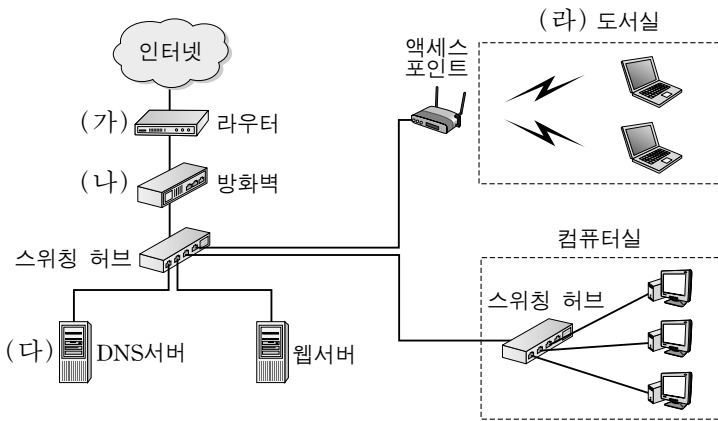
```

Private Sub Command1_Click()
    Dim a, b, c, n, t As Variant
    a = 1
    b = 2
    n = Val(Text1.Text)
    For c = 1 To n
        t = b
        b = a + b
        a = t
    Next
    Text2.Text = b
End Sub
    
```



- ① 5 ② 8 ③ 13 ④ 21 ⑤ 34

20. 다음은 ○○고등학교 네트워크 구성도의 일부이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 내부와 외부 네트워크를 연결해 주며, 최적의 경로를 찾아 주는 역할을 한다.
- ㄴ. (나)는 외부에서 내부 네트워크로의 불법적인 접근을 막아 내부 자원을 보호하는 기능을 한다.
- ㄷ. (다)는 SMTP, POP3 프로토콜을 사용하여 인터넷 메일 서비스를 제공한다.
- ㄹ. (라)에서는 유선 방식의 네트워크를 사용하고 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

* 확인 사항

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