직업탐구 영역(가사 · 실업②)

제 4 교시 | 성명 | | 수험번호 | | | | | | 2 | | | | | 1

1. 그림은 음식물 쓰레기 종량제 안내문의 일부이다. (가), (나)에 적용된 정보 통신 기술에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

【음식물 쓰레기 종량제 알아보기】

◈ 어떻게 배출하나요?

(가) 전자태그가 내장된 카드를 계량기기에 대고 음식물 쓰레기를 배출합니다.

◈ 수수료는 어떻게 부과되나요?

배출량에 따라 매월 단위로 부과됩니다.

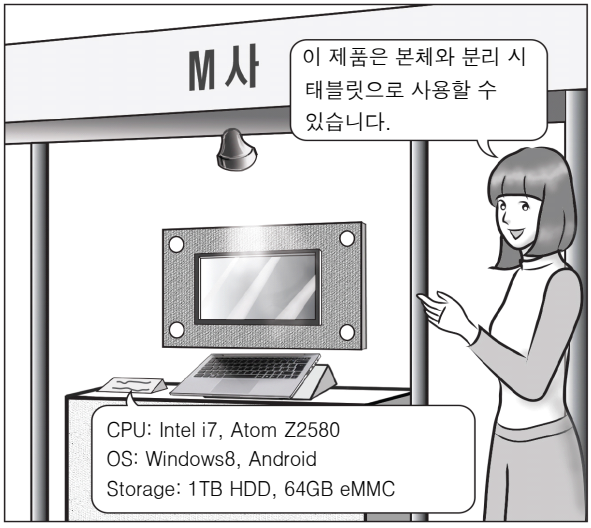
◈ 자세한 내용은 코드를 참조하세요. (나)

〈보 기〉

ㄱ. (가)는 교통카드, 하이패스 등에 이용된다.
ㄴ. (가)는 무선 주파수를 사용하여 보안이 우수하다.
ㄷ. (나)는 매트릭스 형식의 2차원 바코드이다.
ㄹ. (가)와 (나)는 빛을 이용해서 판독된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 M사의 컨버터블 PC에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

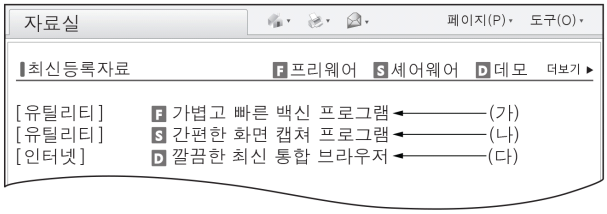


〈보 기〉

ㄱ. 본체의 하드 디스크 용량은 1TB이다.
ㄴ. 멀티태스킹이 가능한 운영 체제가 있다.
ㄷ. 입력은 터치스크린이나 키보드로 가능하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림은 인터넷 자료실 화면의 일부이다. 소프트웨어 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

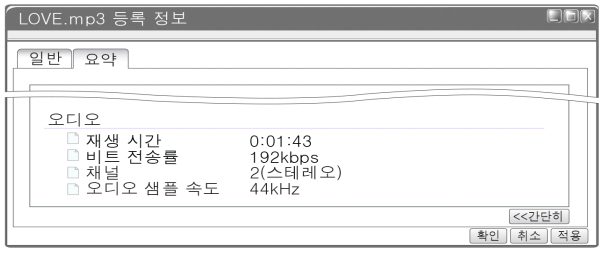


〈보 기〉

ㄱ. (가)는 요금을 지불해야 사용할 수 있다.
ㄴ. (나)는 구매 전에 사용해 볼 수 있다.
ㄷ. (가)와 (다)는 수정하여 재배포할 수 있다.
ㄹ. (나)와 (다)는 사용 기능에 제한이 있을 수 있다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 LOVE.mp3 파일의 등록 정보에 관한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



〈보 기〉

ㄱ. 파일의 재생 시간은 143초이다.
ㄴ. 샘플링 횟수는 1초에 44,000번이다.
ㄷ. 초 당 전송되는 데이터양은 192kbyte 이다.
ㄹ. 파일의 소리는 두 개의 스피커에서 서로 다르게 출력된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음은 연간 탄소 줄이기 체크리스트이다. 모든 항목을 실천하였을 때, 전체 탄소 감소량으로 옳은 것은? (단, 단위는 생략한다.) [3점]

【 탄소 줄이기 체크리스트 】

실천한 항목을 체크하세요.

◎ 항 목 ◎		
냉난방 온도 1℃ 조정	→ $(110)_2$ 감소	□
백열등 1개를 LED로 교체	→ $(10)_{16}$ 감소	□
승용차 주 2회 이용	→ $(12)_8$ 감소	□
친환경 상품 사용	→ $(14)_{10}$ 감소	□
전체 탄소 감소량	$(\quad)_{10}$	

① 40 ② 46 ③ 54 ④ 146 ⑤ 356

6. 다음은 ○○경찰청 브리핑의 일부이다. 이와 같은 피해를 예방할 수 있는 수칙으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

신종 금융사기 주의

-변종 악성코드로 인한 피해 사례 증가, 각별한 주의 필요-

최근 가짜 사이트로 접속을 유도하여 예금을 빼내가는 새로운 유형의 금융사기가 발생하고 있어 인터넷뱅킹 이용자들의 각별한 주의가 필요합니다.

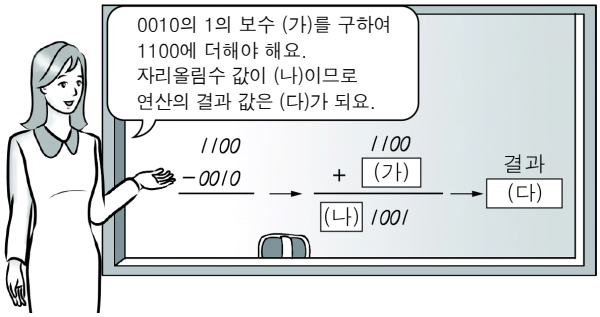
이로 인한 피해를 입지 않기 위해서 예방 수칙 자료를 숙지하여 주시기 바랍니다.

〈보 기〉

ㄱ. 공인인증서는 이메일에 저장하세요.
ㄴ. 백신 프로그램을 최신 상태로 유지하세요.
ㄷ. 문자 메시지에 포함된 인터넷뱅킹 주소로 접속하세요.
ㄹ. 출처가 불분명한 파일은 열어보지 말고 즉시 삭제하세요.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 그림은 1의 보수를 이용한 2진수의 뺄셈 수업 장면이다. (가) ~ (다)의 값으로 옳은 것은?



	(가)	(나)	(다)
①	1100	0	1010
②	1101	0	1001
③	1101	1	1010
④	1110	0	1001
⑤	1110	1	1010

8. 다음은 운영 체제에 관한 H 교사의 강의노트 일부이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

운영 체제

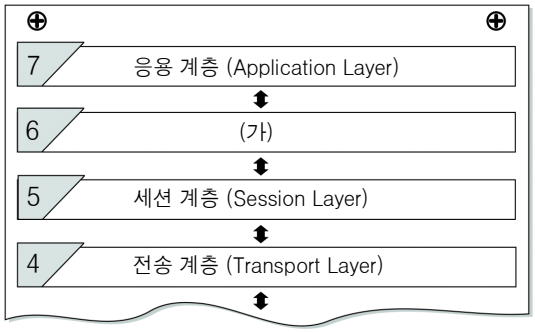
(가) 안드로이드
- 리눅스를 기반으로 개발된 모바일 운영 체제
- 어플리케이션 개발 프로그래밍 언어로 (나) 자바를 이용

〈보 기〉

ㄱ. (가)는 기본 인터페이스로 CUI 방식을 사용한다.
ㄴ. (가)는 누구나 수정하여 사용할 수 있는 오픈 소스이다.
ㄷ. (나)는 운영 체제에 독립적이다.
ㄹ. (나)는 프로그램 전체를 한 번에 기계어로 번역한 후 실행한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 그림은 OSI 7계층의 일부이다. (가) 계층과 유사한 역할을 하는 프로그램만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



〈보 기〉

ㄱ. 파일 용량을 줄여주는 압축 프로그램
ㄴ. 스마트폰과 컴퓨터 간의 동기화 프로그램
ㄷ. 무전기 도청 방지를 위한 암호화 프로그램
ㄹ. 고급 언어를 기계어로 변환해 주는 언어 번역 프로그램

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

10. 다음은 L 사 홈페이지의 회원 가입에 대한 [요구 사항]과 '회원' 테이블을 생성하는 [SQL]이다. (가) ~ (다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

회 원 가 입

아이디 [ ] 중복확인
패스워드 [ ] 패스워드확인 [ ]

[요구 사항]
◦ 아이디
- 필드명: ID
- 기본키, 문자 8자리
◦ 패스워드
- 필드명: PW
- Null값 허용불가, 문자 10자리

```
[SQL]
(가) TABLE 회원
(
  ID CHAR(8),
  PW CHAR(10) (나),
  PRIMARY KEY( (다) )
);
```

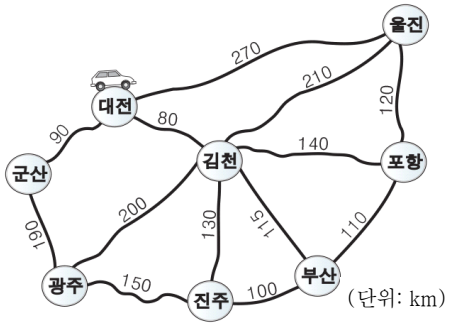
〈보 기〉

ㄱ. (가)에 입력할 데이터 정의어는 CREATE이다.
ㄴ. (나)에는 NOT NULL을 입력하여 NULL 값을 방지한다.
ㄷ. (다)에 들어갈 필드명은 ID이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. S 씨가 [조건]에 따라 도시 3곳을 여행할 때, 여행한 도시를 순서대로 바르게 나열한 것은?

[조건]
- 출발지는 대전이다.
- 출발지와 여행한 도시는 다시 방문하지 않는다.
- 이동 방법은 디스크 스케줄링 기법 SSTF(Shortest Seek Time First)를 활용한다.



① 군산-광주-김천　② 군산-광주-진주
③ 김천-부산-진주　④ 김천-부산-포항
⑤ 울진-김천-광주

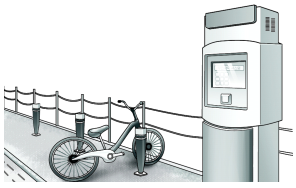
12. 다음은 우리나라 통신 수단에 대한 설명이다. 이와 같은 전송 방향을 가진 통신 방식에 관한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

봉수는 낮에는 연기, 밤에는 횃불로 국경 지역의 위급한 상황을 중앙에 전달하는 조선시대의 대표적인 군사 통신 수단이다.
봉수는 평상시에는 하나, 적이 나타나면 둘, 국경에 접근하면 셋, 침범하면 넷, 적과 싸우면 다섯 개를 올렸다.
'경국대전'에 의하면 조선시대에는 평안도, 함경도, 경상도, 전라도 등 국경 지역에서 각각 시작하여 모두 목멱산(현재 서울의 남산)에 도착하는 5개의 봉수로가 있었다.

〈보 기〉
ㄱ. 전이중(Full-duplex) 통신 방식이다.
ㄴ. 송신측과 수신측이 정해져 있지 않다.
ㄷ. 라디오, 키보드 등이 대표적인 예이다.
ㄹ. 송신측은 수신측의 수신 여부를 알 수 없다.

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ　③ ㄴ, ㄷ　④ ㄴ, ㄹ　⑤ ㄷ, ㄹ

[13 ~ 14] 다음은 A 시의 자전거 대여 시스템과 데이터베이스를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



[대여] 테이블　(기본키: 회원번호)

회원번호	성명	대여여부
11	김철수	미대여
12	홍길동	대여
13	박미라	미대여
14	최영희	대여

13. 다음 [조건]을 만족하는 자전거 대여 시스템(Y)의 논리식으로 옳은 것은? [3점]

[조건]
- 회원가입여부(A)는 비회원이면 0, 회원이면 1이다.
- 자전거유무(B)는 자전거가 없으면 0, 있으면 1이다.
- 자전거 대여 시스템(Y)은 회원이고 자전거가 있으면 1, 이외의 경우에는 0이 된다.
- 자전거 대여 시스템(Y)이 1이면 자전거를 대여하고, 0이면 대여하지 않는다.

① Y = A' · B'　② Y = (A · B)'
③ Y = A + B　④ Y = A' + B
⑤ Y = (A' + B')'

14. 위 [대여]테이블에서 회원번호가 '11'인 회원이 자전거를 대여할 때, 실행될 SQL로 옳은 것은? (단, 대여여부 필드는 '대여'로 변경된다.) [3점]

① INSERT
INTO 대여
VALUES (11,'김철수','대여');

② SELECT 대여여부
FROM 대여
WHERE 회원번호 = 11;

③ SELECT 회원번호
FROM 대여
WHERE 대여여부 = '대여';

④ UPDATE 대여
SET 회원번호 = 11
WHERE 대여여부 = '대여';

⑤ UPDATE 대여
SET 대여여부 = '대여'
WHERE 회원번호 = 11;

15. 다음은 K 사의 웹 접근성 향상을 위한 홈페이지 조치 사항이다. 속성 (가)로 옳은 것은?

K 사

수신: 전산팀장
제목: 시각 장애인의 웹 접근성 향상을 위한 스크린리더 설치

1. 조치 사항
홈페이지의 메뉴, 배너 등에 속성 (가)를 사용해서 대체 텍스트를 추가한 후 스크린리더 서비스를 할 수 있도록 보완할 것.

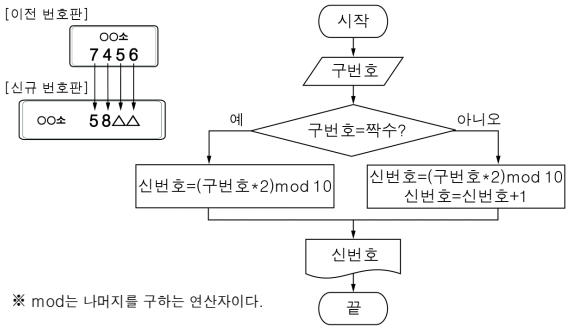
2. 조치 예시
<img src="intro.jpg" (가) ="회사소개">

※ 스크린리더: 화면의 (대체)텍스트를 음성으로 변환 시켜주는 화면낭독 프로그램

① alt　② style　③ width　④ height　⑤ target

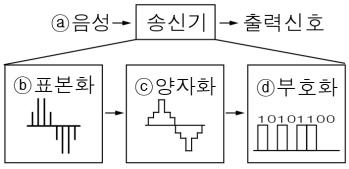
16. 다음은 [조건]에 따라 자동차 번호를 재부여하는 프로그램의 순서도이다. 순서도를 실행한 후 완성된 번호판으로 옳은 것은? [3점]

[조건]
- [이전 번호판]의 '7456'은 한 자리씩 '구번호'에 입력된다.
- '신번호'는 [신규 번호판]의 자동차 번호로 사용된다.
- 출력된 '신번호'는 입력된 '구번호'와 동일한 위치에 인쇄된다.



① ○○△5802 ② ○○△5803 ③ ○○△5812
④ ○○△5813 ⑤ ○○△5821

17. 그림은 음성을 디지털 신호로 변환하는 과정을 나타낸 것이다. ⓐ~ⓓ에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



〈보 기〉
ㄱ. ⓐ는 아날로그 신호이다.
ㄴ. ⓑ의 표본 수는 데이터의 용량과 관계가 없다.
ㄷ. ⓒ를 통과한 신호는 디지털 신호로 변환된다.
ㄹ. ⓓ는 ⓒ의 출력 신호를 10진 부호 체계로 표현한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음은 답안이 옳으면 음식 재료를 얻는 OX 문제이다. 문제를 풀어 얻은 재료로 만들 수 있는 요리로 옳은 것은? [3점]

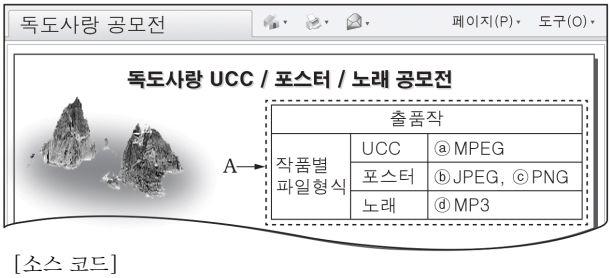
OX 문제	답안	재료
SRAM은 캐시 기억 장치로 사용된다.	O	쌀
누산기는 실행 결과를 일시적으로 기억한다.	X	햄
EPROM은 전기적인 방법으로 내용을 삭제한다.	X	김치
DRAM은 데이터 유지를 위해 재충전이 필요하다.	O	밀가루

주재료	쌀, 김치	김치, 밀가루	쌀, 햄	햄, 밀가루
요리명	죽	수제비	볶음밥	핫도그

① 죽, 수제비 ② 죽, 볶음밥
③ 수제비, 볶음밥 ④ 수제비, 핫도그
⑤ 볶음밥, 핫도그

[19~20] 다음은 독도사랑 공모전 웹 페이지 [실행 화면]과 A부분의 [소스 코드]이다. 물음에 답하시오.

[실행 화면]



[소스 코드]

```
<table border="1">
  <tr>
      <td colspan="(가)" align="center">출품작</td>
  </tr>
  <tr>
      <td rowspan="(나)">작품별<br>파일형식</td>
       <td>UCC</td>
       <td>MPEG</td>
  </tr>
  <tr>
       <td>포스터</td>
       <td>JPEG, PNG</td>
   </tr>
   <tr>
       <td>노래</td>
       <td>MP3</td>
   </tr>
</table>
```

19. 위 [실행 화면]의 ⓐ~ⓓ에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

〈보 기〉
ㄱ. ⓐ는 손실 압축 기법을 사용하여 압축 효율이 높다.
ㄴ. ⓑ는 BMP 형식의 파일보다 용량이 상대적으로 크다.
ㄷ. ⓒ는 투명한 배경과 애니메이션 효과를 지원한다.
ㄹ. ⓓ는 전자 악기 음악인 MIDI 자료를 저장한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 위 [소스 코드]에서 (가), (나)의 합으로 옳은 것은? [3점]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

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