

제 4 교시

직업탐구 영역(정보기술 기초)

성명 수험번호 3

1

1. 그림은 통신회사의 광고 포스터이다. 이와 관련 있는 정보통신 기술에 대하여 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. ADSL 기술을 적용하였다.
 ㄴ. 무선 온라인 멀티미디어 콘텐츠의 활용이 가능하다.
 ㄷ. 주 용도는 정지간에 이용하는 초고속 인터넷 기술이다.
 ㄹ. 우리나라가 세계 최초로 개발하여 상용화한 기술이다.

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

2. 다음은 여러 국가의 전문가들이 모여 회의를 하고 있는 장면이다. 이와 유사한 이동전화의 주파수 재활용 기술에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

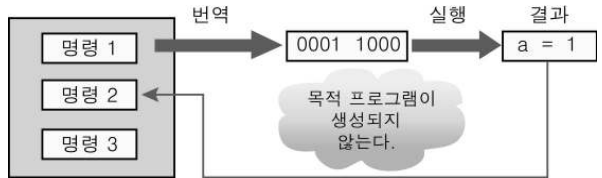


다양한 언어를 사용하는 사람들이 같은 장소에 모여서 동시에 이야기를 하고 있다. 서로 다른 언어를 사용하기 때문에 같은 언어를 사용하는 사람만이 대화를 나눌 수 있고, 다른 사람이 이야기 하는 것은 단지 잡음으로만 들린다.

< 보 기 >
 ㄱ. TDMA 방식을 의미한다.
 ㄴ. 음성신호와 식별코드를 함께 전송하는 방식이다.
 ㄷ. 암호화된 음성이 이동체와 기지국 간에 상호 전송된다.
 ㄹ. 주파수대역을 일정 간격으로 분할하여 전송하는 방식이다.

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

3. 그림은 언어 번역기 개념도 중 하나이다. 다른 고급 언어 번역기와 비교할 때, 이 번역기의 특징으로 옳지 않은 것은? [3점]



- ① 실행속도가 느리다.
 ② 기억장소를 적게 차지한다.
 ③ 대화식으로 한 문장씩 번역하여 실행한다.
 ④ 사용하는 언어에는 COBOL, C++ 등이 있다.
 ⑤ 프로그램 작성 과정에서 오류 검색이 용이하다.

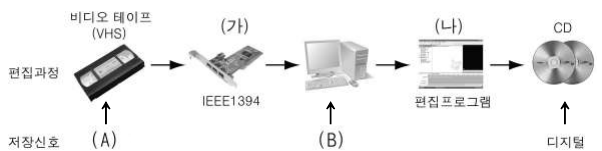
4. 철수는 그림 자료를 정리하고 있다. 자료의 용량이 너무 커서 파일의 크기를 줄이고자 한다. 철수가 선택할 수 있는 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. 긴 파일명을 짧게 바꾼다.
 ㄴ. 파일의 형식을 jpg로 바꾼다.
 ㄷ. 그림의 해상도(화질)를 낮춘다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림은 영상편집 과정이다. (가), (나)와 (A), (B)의 내용을 바르게 연결한 것은?



- | | | | |
|-----------|-------|------|------|
| (가) | (나) | (A) | (B) |
| ① 직렬인터페이스 | 포토샵 | 아날로그 | 디지털 |
| ② 직렬인터페이스 | 무비메이커 | 아날로그 | 디지털 |
| ③ 직렬인터페이스 | 무비메이커 | 디지털 | 아날로그 |
| ④ 병렬인터페이스 | 포토샵 | 디지털 | 아날로그 |
| ⑤ 병렬인터페이스 | 무비메이커 | 디지털 | 아날로그 |

6. 그림과 같은 상황의 대책으로 가장 적절한 통신망에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

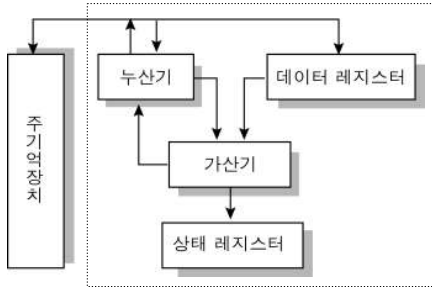


< 보 기 >

ㄱ. 우회 경로로 전송이 가능하다.
 ㄴ. 1:1 또는 1:N 형태로 연결된 구조이다.
 ㄷ. 많은 통신회선이 필요하기 때문에 경제적 비용이 증가한다.
 ㄹ. 새로운 단말기를 추가할 때 회선을 절단해야 하는 단점이 있다.

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

7. 그림은 연산장치의 구성도이다. 다음 명제를 [수행절차]에 따라 순서대로 처리했을 때 누산기에 저장되는 결과 값으로 옳은 것은? (단, 논리값은 명제가 참이면 1, 거짓이면 0 이다.) [3점]



<연산장치의 구성도>

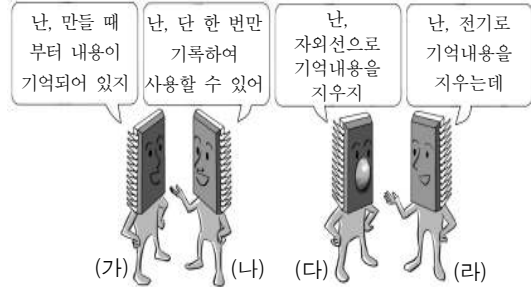
	명제	논리값
(가)	디지털 컴퓨터는 정교한 연산을 위해 미분과 적분 연산방식을 사용한다.	A
(나)	프로그램 내장방식은 프로그램과 데이터를 기억장치에 저장하여 처리하는 방식이다.	B
(다)	바이트는(Byte)는 문자를 표현하는 최소단위로 1바이트는 4비트이다.	C
(라)	컴퓨터의 회로소자는 진공관 → TR → IC → LSI → VLSI로 발전했다.	D

[수행절차]

- 단계 1 : 명제 (가)~(라)의 논리값 (ABCD)₂를 누산기에 입력한다.
- 단계 2 : 데이터 레지스터에 (0110)₂을 입력한다.
- 단계 3 : 연산을 수행한다.

- ① 1001 ② 1010 ③ 1011 ④ 1100 ⑤ 1101

8. 다음은 기억장치(ROM)에 대한 내용이다. (가)~(라)의 명칭으로 바르게 연결한 것은?



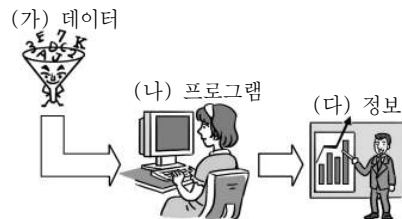
- (가) (나) (다) (라)
- ① PROM maskROM EPROM EEPROM
 ② EPROM EEPROM maskROM PROM
 ③ EEPROM maskROM EPROM PROM
 ④ maskROM PROM EPROM EEPROM
 ⑤ maskROM PROM EEPROM EPROM

9. 그림은 한국과 일본 사이의 통신 계통도 일부이다. (가)~(다)의 내용으로 바르게 연결한 것은?



- (가) (나) (다)
- ① 부호기 꼬임선 복호기
 ② 부호기 광케이블 복호기
 ③ 부호기 동축케이블 복호기
 ④ 복호기 광케이블 부호기
 ⑤ 복호기 동축케이블 부호기

10. 그림은 데이터 처리과정이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

ㄱ. (가)는 현실 세계에서 관찰이나 측정을 통해 수집한 사실이나 기록이다.
 ㄴ. (가)와 (나)만 주어지면 그 목적에 따라 데이터를 처리 하는 컴퓨터의 특성을 '신속성'이라 한다.
 ㄷ. (다)는 시간과 장소에 따라 그 가치가 달라질 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[정보 기술 기초] 직업탐구 영역

[11 ~ 12] 다음은 워드프로세서(한글 2002) 사용법에 대한 O, X 문제의 <질문>과 학생들의 <답안>이다. 이를 [조건]에 따라 채점했을 때 물음에 답하시오. (단, 맞으면 O, 틀리면 X)

< 질문 >	< 답안 >		
	지환	도환	현숙
1. 메일머지 한글 데이터 파일의 첫 줄은 필드의 개수를 쓴다.	○	○	X
2. 다단편집은 자주 사용하는 글자 모양이나 문단 모양을 미리 정해놓고 쓰는 것이다.	○	X	○
3. OLE 개체 삽입 기능을 이용하여 엑셀 워크시트를 삽입할 수 있다.	○	X	○

[조건]
 ○ 답안이 맞으면 2점, 틀리면 0점으로 한다.
 ○ 총 합계 점수가 4점 이상이면 '통과' 그렇지 않으면 '보충'으로 한다.

11. 위 O, X 문제의 채점 결과 '통과'할 수 있는 학생만을 있는 대로 고른 것은?

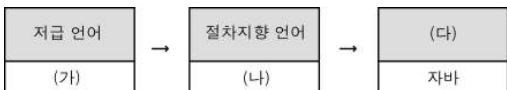
- ① 지환 ② 도환 ③ 현숙
- ④ 지환, 도환 ⑤ 도환, 현숙

12. 그림은 학생들의 답안을 스프레드시트(엑셀 2003)로 채점 한 것이다. 위 <질문>의 정답이 모두 '○'라고 가정할 때, [B6] 셀의 함수식으로 옳은 것은? [3점]

	A	B	C	D
1	질문	답안		
2		지환	도환	현숙
3	1	○	○	X
4	2	○	X	○
5	3	○	X	○
6	총합계		2	4
7	통과여부	통과	보충	통과

- ① =IF(B3=0,1,0)+IF(B4=0,1,0)+IF(B5=0,1,0)
- ② =IF(B3=X,2,0)+IF(B4=X,2,0)+IF(B5=X,2,0)
- ③ =IF(B3="O",1,0)+IF(B4="O",1,0)+IF(B5="O",1,0)
- ④ =IF(B3="O",2,0)+IF(B4="O",2,0)+IF(B5="O",2,0)
- ⑤ =IF(B3="X",1,0)+IF(B4="O",1,0)+IF(B5="O",1,0)

13. 그림은 프로그램 언어의 변화에 대하여 나타낸 것이다. (가)~(다)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?



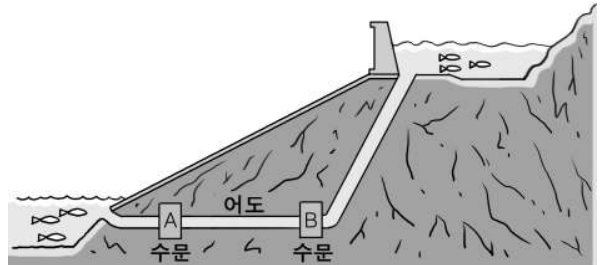
- | | | |
|---------|--------|---------|
| (가) | (나) | (다) |
| ① 기계어 | BASIC | 객체지향 언어 |
| ② 기계어 | FORTAN | 관점지향 언어 |
| ③ 어셈블리어 | COBOL | 관점지향 언어 |
| ④ 어셈블리어 | C++ | 객체지향 언어 |
| ⑤ 어셈블리어 | C++ | 관점지향 언어 |

14. 그림은 선생님과 학생들이 정보사회의 특징에 대해 나눈 대화 내용이다. 옳게 말한 학생만을 있는 대로 고른 것은?



- ① 영희, 창호 ② 창호, 순이 ③ 순이, 영수
- ④ 영희, 창호, 순이 ⑤ 창호, 순이, 영수

15. 그림은 댐에 어도(魚道)를 만들어 하류의 물고기를 상류 댐으로 이동시킬 수 있도록 한 것이다. [입·출력 조건] 및 [물고기의 이동 조건]과 같이 동작하는 논리케이트로 옳은 것은? [3점]

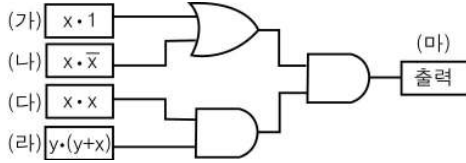


[입·출력 조건]
 ○ 입력(A, B) 조건 : 수문(A, B)이 열리면 논리 "1", 닫히면 논리 "0"
 ○ 출력(Y) 조건 : 물고기가 이동하면 논리 "1", 그렇지 않으면 논리 "0"

[물고기의 이동 조건]
 ○ 수문 A가 열리고 수문 B가 닫히면, 하류의 물고기가 어도로 이동한다.
 ○ 수문 A가 닫히고 수문 B가 열리면, 어도를 통하여 물고기가 상부댐으로 이동한다.
 ○ 수문 A, B가 동시에 열리거나 닫히면, 물고기는 이동할 수 없다.

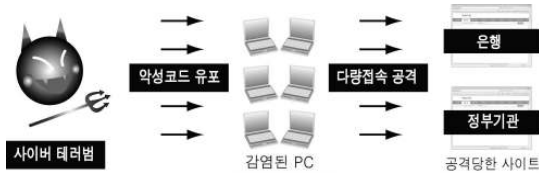
- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

16. 다음 논리회로에 (가)~(라)의 논리식이 입력될 때 출력 (마)의 논리식으로 옳은 것은? [3점]



- ① X ② \bar{Y} ③ X · Y
- ④ $\bar{X} \cdot Y$ ⑤ X + Y

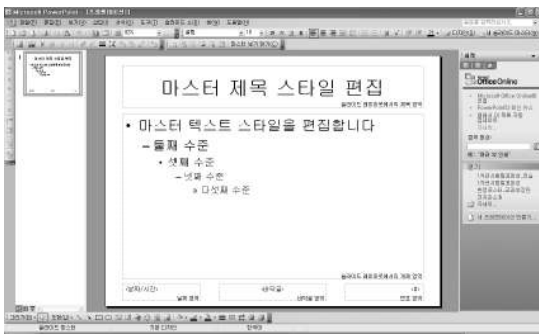
17. 그림은 최근 일어났던 해커 공격에 대한 개념도이다. 이와 관련된 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 서비스 거부 공격 수법이다.
 - ㄴ. 전송 메시지를 중간에서 가로챌는 방식이다.
 - ㄷ. 다량의 접속을 유발해 공격대상 컴퓨터를 마비시키는 수법이다.
 - ㄹ. 악성코드에 감염되는 것을 막기 위해서 최신 백신 프로그램을 설치한다.

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

18. 그림은 프레젠테이션(파워포인트 2003)의 작업 화면이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. 청중을 배려한 유인물을 제작할 때 사용하는 마스터이다.
 - ㄴ. 발표자가 발표할 내용을 슬라이드 노트로 만들기 위해서이다.
 - ㄷ. 모든 슬라이드에 반복되는 글자나 그림을 삽입하기 위해서이다.
 - ㄹ. 슬라이드 마스터 보기 도구 모음을 통해 추가와 삭제 가능하다.

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

19. 그림은 지진 현장에서 매몰자와 구조대가 파이프를 두드리며 구조 신호를 주고받는 모습이다. [조건]을 고려할 때, 이와 유사한 통신방식과 예시로 옳은 것을 바르게 연결한 것은? [3점]



- [조건]
- 서로 목소리는 들리지 않는다.
 - 오직 파이프만을 두드리며 서로 구조 신호를 보낸다.
 - 매몰자와 구조대가 동시에 구조 신호를 주고받을 수는 없다.

통신방식	예시
① 단방향통신	라디오
② 단방향통신	텔레비전
③ 반이중통신	전화기
④ 반이중통신	휴대용 무선 송수신기
⑤ 전이중통신	모뎀

20. 다음은 도환이가 가족 여행을 다녀온 후 현숙이와 나눈 대화의 일부이다. 도환이네 가족이 이용한 정보통신 기술의 종류를 <보기>에서 고른 것은? [3점]

현숙: 주말에 교통 체증이 말이 아니었을 텐데.
 도환: 고속도로가 주차장이었어.
 그나마 우리 차는 Hi-Pass를 이용할 수 있었기 때문에 톨게이트에서 멈추지 않고 바로 통과했어.
 현숙: 그랬구나. 톨게이트에 설치된 무선 판독기가 자동차에 장착된 전자 태그의 정보를 인식하는 기술 덕분에 멈출 필요가 없었겠네.
 도환: 그래 맞아. 톨게이트를 통과한 후 계속 차가 막혀서 휴대전화로 TV를 봤어.

- < 보 기 >
- ㄱ. DMB ㄴ. GPS
 - ㄷ. RFID ㄹ. VoIP

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

※ 확인 사항

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