

제 4 교시

직업탐구 영역(정보 기술 기초)

성명 수험 번호

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 선택한 과목 순서대로 문제를 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음은 △△회사의 해킹 사례이다. 회사가 취한 대책으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

해킹 사례 보고서

1. 작성일: 2007년 5월 30일
 2. 작성자: 홍길동
 3. 조사내용:
 ○ ○기관 컴퓨터를 경유하여 회사 컴퓨터에 침입하였다. 그리고 회사 컴퓨터 시스템 관리자의 권한을 획득하여 최근 개발한 회로 도면 파일을 외부로 유출시켰다.

- 이하 생략 -

<보 기>

- ㄱ. 보조 기억 장치의 휴대를 금지시켰다.
- ㄴ. 회사 컴퓨터 시스템에 방화벽을 설치했다.
- ㄷ. 사원들에게 외부 DNS의 주소를 변경하도록 했다.
- ㄹ. 비밀번호를 주기적으로 변경하도록 사내 교육을 실시했다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 웹 문서에서 논리 회로의 진리값을 구하고 (가)에 해당하는 HTML 태그로 옳은 것은? [3점]

A	B	S	C
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

- ① <TD>0</TD><TD>1</TD><TD>0</TD><TD>1</TD>
 ② <TD>0</TD><TD>1</TD><TD>1</TD><TD>0</TD>
 ③ <TR>0</TR><TR>1</TR><TR>1</TR><TR>0</TR>
 ④ <TR>0</TR><TR>1</TR><TR>0</TR><TR>1</TR>
 ⑤ <TH>0</TH><TH>1</TH><TH>0</TH><TH>1</TH>

3. 다음 시스템에서 입력 조건을 만족하는 스프레드시트(엑셀) (가)의 수식으로 옳은 것은? [3점]

손목에 있는 유비쿼터스 측정기에서 혈압값과 체온값이 측정되면 스프레드시트에 혈압값이 [B4]셀에, 체온값이 [C4]셀에 자동으로 입력 된다.

	입력 조건	결과
1	혈압이 140 mmHg 이상이거나 체온이 40도 이상인 경우	경고
2	혈압이 120 mmHg 이상이고 140 mmHg 미만이거나 체온이 38도 이상이고 40도 미만인 경우	주의
3	혈압이 120 mmHg 미만이거나 체온이 38도 미만인 경우	양호

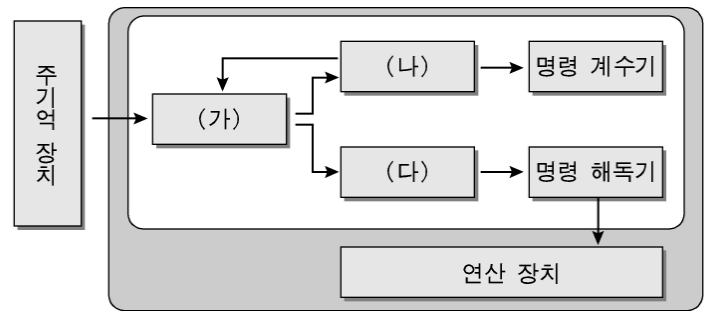
(단, 혈압 120mmHg 이하, 체온 36도 이하와 최저 혈압은 고려하지 않는다.)

	A	B	C	D	E
1		유비쿼터스 건강 시스템			
2					
3	이름	혈압	체온		결과
4	김철수	혈압값	체온값		(가)
5					

- ① =IF(OR(B4>140,C4>40),"경고",IF(AND(B4>120,C4>38),"양호","주의"))
- ② =IF(OR(B4>=140,C4>=40),"경고",IF(OR(B4>=120,C4>=38),"주의","양호"))
- ③ =IF(AND(B4>140,C4>40),"경고",IF(OR(B4>120,C4>38),"주의","양호"))
- ④ =IF(OR(B4>=140,C4>=40),"경고",IF(AND(B4>=120,C4>=38),"양호","주의"))
- ⑤ =IF(OR(B4<=140,C4<=40),"양호",IF(OR(B4<=120,C4<=38),"주의","경고"))

4. 다음은 제어 장치 구성도와 역할이다. (가)~(다)에 알맞은 레지스터로 옳은 것은? [3점]

[중앙 처리 장치의 제어 장치 구성도]



[역할]

- (가) 주기억 장치에 있는 명령어를 읽어 임시로 저장한다.
- (나) 주기억 장치 내에 명령이나 데이터가 기억되어 있는 번지를 저장한다.
- (다) 기억 레지스터의 명령 코드를 저장한다.

- | (가) | (나) | (다) |
|-----------|---------|---------|
| ① 기억 레지스터 | 명령 레지스터 | 번지 레지스터 |
| ② 기억 레지스터 | 번지 레지스터 | 명령 레지스터 |
| ③ 명령 레지스터 | 번지 레지스터 | 기억 레지스터 |
| ④ 명령 레지스터 | 기억 레지스터 | 번지 레지스터 |
| ⑤ 번지 레지스터 | 기억 레지스터 | 명령 레지스터 |

5. 다음 진리표의 논리식을 간소화한 것으로 옳은 것은? [3점]

입력			출력
A	B	C	Y
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

- ① $A+A'BC$ ② $A(B+B'C)$ ③ $A(B+C')$
 ④ $C(A+B)$ ⑤ $C(A'+B)$

6. 다음 대화와 관련 있는 객체 지향 언어의 특성으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ. 상위 클래스의 속성과 메소드를 이어 받아서 하위 클래스에서 사용할 수 있다.
 ㄴ. 객체가 메시지를 받아 구체적으로 실행해야 할 객체의 연산을 정의할 수 있다.
 ㄷ. 객체의 속성 중에서 불필요한 부분을 생략하고 가장 중요한 부분을 일반화할 수 있다.
 ㄹ. 정보 은폐와 유사한 개념으로 서로 연관된 사항들을 하나로 묶어서 보이지 않도록 포장하여 보호할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

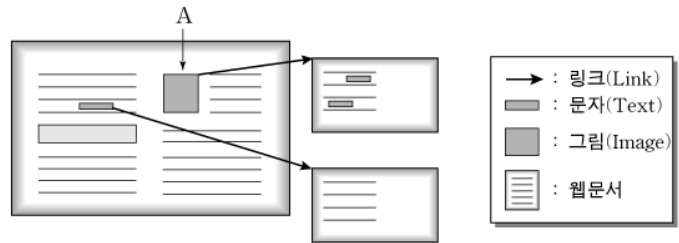
7. 운영 체제에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 응용 소프트웨어라고 하며 고급 언어로 개발하고 있다.
 ㄴ. 하드웨어와 사용자 간의 인터페이스 역할을 하고 있다.
 ㄷ. 중앙 처리 장치, 입출력 장치 등 하드웨어 시스템을 작동할 수 있다.
 ㄹ. 하드웨어 구조와 독립적으로 개발하기 때문에 리눅스용 응용 프로그램을 윈도우에 설치하여 사용할 수 있다.

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

8. 그림은 웹 문서의 특성을 나타낸 구조도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ. 웹 문서 간의 이동을 위해 사용하는 링크로 URL을 사용할 수 있다.
 ㄴ. A를 선택할 때 그에 해당하는 문서가 제공되는 개념을 하이퍼미디어라고 한다.
 ㄷ. 위 그림과 같은 웹 문서를 작성하고 표현하기 위해 사용하는 표준 언어를 HTTP라고 한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 컴퓨터 그래픽 편집 작업을 할 때 처리 속도가 매우 느렸다. 이를 개선하기 위한 방안으로 적합한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- 컴퓨터 일부 사양 -

- 중앙 처리 장치 : 펜티엄 IV 1.8 GHz
 메인 메모리 : 128 MB
 그래픽 카드 : 32 MB, AGP×2
 사운드 카드 : 2 Stereo

<보 기>

- ㄱ. 메인 메모리를 1GB로 교체한다.
 ㄴ. 256 MB의 AGP×8 그래픽 카드로 교체한다.
 ㄷ. 사운드 카드를 5.1채널 서라운드로 교체한다.
 ㄹ. 중앙 처리 장치를 펜티엄 IV 3.2 GHz로 교체한다.

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

10. 다음 인터넷 서점의 직원 업무 분장표를 보고, 컴퓨터의 중앙 처리 장치 기능과 유사한 역할을 담당하는 직무를 모두 고른 것은?

인터넷 서점 직원 업무 분장표	
직 무	업 무 내 용
ㄱ. 기획 관리	업무의 수행 과정에 따라 각각의 업무 담당자에게 지시와 명령을 내린다.
ㄴ. 회계 담당	기획 관리자의 지시에 따라 하루 매출량을 계산하는 업무를 담당한다.
ㄷ. 도서 담당	바코드 판독기를 이용하여 도서 정보를 데이터베이스에 넣는다.
ㄹ. 출고 담당	출고되는 서적을 택배 직원에게 인계한다.

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

14. 다음은 통신망 구조 방식에 대한 설명이다. (가)~(다)와 관련된 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

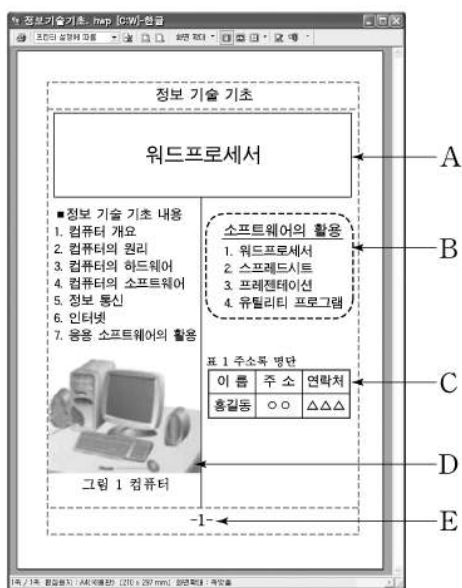
- (가) 방식 - 하나의 통신 회선에 여러 대의 컴퓨터나 단말기를 연결
- (나) 방식 - 원형 형태로 된 하나의 통신 회선에 컴퓨터나 단말기들을 서로 이웃하는 것끼리 연결
- (다) 방식 - 1:1 또는 1:n의 형태로 컴퓨터나 교환기를 그 주위에 분산되어 있는 단말기들과 연결

<보 기>

- ㄱ. 중앙 컴퓨터가 모든 통신 제어를 수행하여 관리가 편리하나 통신 회선이 많이 필요하다.
- ㄴ. 공동 회선을 사용하기 때문에 통신망 구조가 간단하고 단말기의 고장이 나더라도 전체 통신망에 영향을 적게 줄 수 있다.
- ㄷ. 각 단말기에 공평한 통신 서비스를 수행할 수 있으나 단말기를 추가할 때 전체 통신망에 영향을 주며 통신 회선 이 중화가 필요하다.

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| | (가) | (나) | (다) |
| ① | ㄱ | ㄴ | ㄷ |
| ② | ㄱ | ㄷ | ㄴ |
| ③ | ㄴ | ㄱ | ㄷ |
| ④ | ㄴ | ㄷ | ㄱ |
| ⑤ | ㄷ | ㄴ | ㄱ |

15. 워드프로세서(글2002)로 문서를 작성하고 미리 보기로 본 화면이다. A~E와 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



<보 기>

- ㄱ. 글상자 A를 '셀 나누기' 기능을 이용하여 C와 같은 형태의 표로 만들 수 있다.
- ㄴ. B는 문단 모양의 기능을 이용하여 줄 간격을 조정할 수 있다.
- ㄷ. 표 C와 그림 D의 제목은 '캡션 달기' 기능을 이용하여 작성할 수 있다.
- ㄹ. E를 '쪽 번호 매기기' 기능을 이용하여 작성할 수 있다.

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

16. 다음은 어느 외부 세계에서 사용하는 수의 체계와 진법에 대한 것이다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

은행에 통장을 신규 개설하여 1원짜리 동전을 10개 입금하였다. 통장을 확인하여 보니 입금란에 '12'라고 적혀 있었다. 이 세계는 우리와 다른 진법을 사용하고 있음을 발견하였다.
 ○ 이 세계에서 사용하고 있는 수의 체계는 (가) 진법이다.
 ○ 만일 은행에 1원짜리 동전 37개를 입금하면 통장 입금란에 (나)(이)라고 기록될 것이다.

- | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| | (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① | 4 | 211 | ② 4 | 131 |
| ③ | 8 | 211 | ④ 8 | 45 |
| ⑤ | 16 | 25 | | |

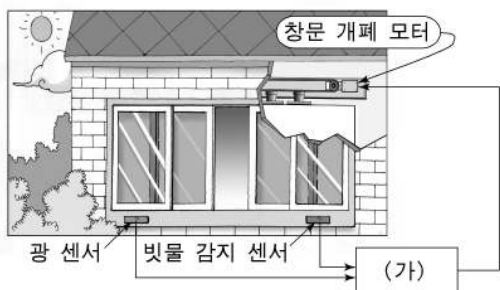
17. 두 사람의 대화를 읽고 인터넷 관련 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

철수 : 이번에 출장 가는 기관의 홈페이지 주소가 어떻게 되니?
 영희 : 이번 출장 가는 기관의 홈페이지는 www.moe.go.kr이야.
 철수 : 그리고 네 전자 우편 주소는 어떻게 되니?
 영희 : younghee@hakgyo.net이야.

<보 기>
 가. hakgyo.net은 도메인 이름이다.
 나. 영희가 출장 가는 곳은 연구 기관이다.
 다. SMTP를 이용하여 전자 우편을 보낼 수 있다.

- ① 가 ② 나 ③ 가, 다 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

18. 그림은 하루 중 날씨에 따른 창문 개폐 시스템이다. (가)에 필요한 논리 게이트로 옳은 것은? [3점]



	장 치	논리값	
		0	1
입력	광 센서	밤	낮
	빗물 감지 센서	비가 온다	비가 안 온다
출력	창문 개폐 모터	닫힘	열림

조건
 ○ 밤에 비가 오면 창문이 닫힌다.
 ○ 밤에 비가 안 오면 창문이 닫힌다.
 ○ 낮에 비가 오면 창문이 닫힌다.
 ○ 낮에 비가 안 오면 창문이 열린다.

- ① ② ③ ④ ⑤

19. 다음 활용 사례에서 (가)~(다)에 해당하는 컴퓨터 특징으로 가장 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

- 컴퓨터 활용 사례 -
 (가) 청소 로봇이 집안 구석구석을 다니면서 스스로 청소한다.
 (나) 학습 자료를 외장 하드 디스크에 넣어 보관하고, 필요할 때 언제든지 활용한다.
 (다) 옛날에는 수 년이 걸리던 복잡한 수식 계산을 지금은 단지 몇 초 만에 구할 수 있다.

<보 기>
 가. 주어진 일을 자동적으로 수행할 수 있다.
 나. 1초에 수십억 개 정도의 명령을 수행할 수 있다.
 다. 많은 데이터를 각종 기억 장치에 저장할 수 있다.

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

20. 그림은 유무선 통신 회선의 종류에 관한 대화 장면이다. 이와 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보 기>
 가. 가느다란 유리 섬유를 플라스틱 보호막으로 둘러싼 형태이며 데이터를 빛의 신호로 전달한다.
 나. 중앙 도체에 흐르는 전기 신호는 그것을 싸고 있는 외부 도체 때문에 외부의 전기적 간섭을 적게 받는다.
 다. 무선 통신의 중계국 역할을 하며 지상의 송신국과 수신국을 연결하거나 하나의 지상 송신기와 여러 지상 수신기를 상호 연결해 주는 데 사용된다.

- | | | | |
|---|----|----|----|
| | 길동 | 영희 | 철수 |
| ① | 가 | 나 | 다 |
| ② | 가 | 다 | 나 |
| ③ | 나 | 가 | 다 |
| ④ | 나 | 다 | 가 |
| ⑤ | 다 | 가 | 나 |

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