

2009학년도 대학수학능력시험 문제지

제 4 교시

직업탐구 영역 (정보기술기초)

성명 수험 번호

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

1. 다음은 인터넷 서비스 안내문이다. (가)~(다)에 해당하는 서비스로 적절한 것은?

○○ 초고속 인터넷 서비스 패키지 안내

서비스명	서비스 안내
초고속 인터넷	타 회사에 비해 저렴한 가격으로 100Mbps의 초고속 인터넷 서비스를 이용할 수 있습니다.
(가)	초고속 인터넷으로 방송 프로그램은 물론 다양한 영화, 학습 콘텐츠 등을 보고, 인터넷 정보 검색도 할 수 있습니다.
(나)	인터넷을 이용하여 3분에 ○○원으로 시내/시외 통화가 가능하며, 저렴한 비용으로 국제 통화도 가능합니다.
(다)	인터넷을 통해 고객들이 개인 문서를 언제 어디서나 사용할 수 있도록 온라인 저장 공간 100GB를 드립니다.

- | | | |
|----------|--------|--------|
| (가) | (나) | (다) |
| ① 웹하드 | 인터넷 전화 | 인터넷 TV |
| ② 인터넷 전화 | 웹하드 | 인터넷 TV |
| ③ 인터넷 전화 | 인터넷 TV | 웹하드 |
| ④ 인터넷 TV | 웹하드 | 인터넷 전화 |
| ⑤ 인터넷 TV | 인터넷 전화 | 웹하드 |

2. 그림은 컴퓨터를 이용한 자동화 사례들이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가) (나) (다)

<보기>

- ㄱ. (가)는 재료 투입에서 제품 완성까지 컴퓨터를 이용한 생산 시스템이다.
- ㄴ. (나)는 가정에 있는 각종 기기들을 원격으로 제어하고 관리 하는 시스템이다.
- ㄷ. (다)는 컴퓨터에 저장된 정보를 이용하여 환자를 진단하기 위한 전문가 시스템이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 [놀이 방법]에 따라 영희와 철수가 놀이를 하였을 때, 놀이 종료 후 말의 위치로 옳은 것을 그림에서 고른 것은? [3점]

[놀이 방법]

- 말을 출발점에 세워 놓는다.(단, 한 개의 말만 사용한다.)
- 불대수의 기본 정리 문제를 풀어 답을 맞으면 문제에 표시된 이동칸 수만큼 옳은 답을 한 사람의 집 방향으로 말을 움직인다.
(단, 두 사람 모두 맞거나 틀리면 말을 움직이지 않는다.)
- (가)~(다)를 모두 풀고 놀이를 종료한다.

문제	답		이동칸 수
	영희	철수	
(가) $X+1=()$	1	X	1칸
(나) $(X+Y)'=()$	$X'+Y'$	$X' \cdot Y'$	2칸
(다) $X \cdot (X+Y)=()$	Y	X	3칸



- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

4. 다음 명제를 [수행 과정]에 따라 처리하였을 때 단계 3의 결과값으로 옳은 것은? [3점]

	명 제	논리값
(가)	이산적인 형태로 표현되는 데이터가 아날로그 데이터이다.	A
(나)	하이브리드 컴퓨터는 디지털 컴퓨터와 아날로그 컴퓨터의 기능을 혼합한 것이다.	B
(다)	프로그램 내장 방식이란 기억 장치에 저장해 둔 프로그램과 데이터를 수행하는 방식이다.	C
(라)	일괄 처리 방식은 일정 기간 또는 단위별로 처리해야 할 업무를 모았다가 한꺼번에 처리하는 방식이다.	D

[수행 과정]

- 단계 1: 명제 (가)~(라)의 논리값 A~D를 구한다.
(논리값은 명제가 맞으면 1, 틀리면 0이다.)
- 단계 2: 논리값 A~D를 다음과 같이 2진수로 만든다.
 $(ABCD)_2$
- 단계 3: 2단계에서 만든 2진수의 '2의 보수'를 구한다.

- ① 1000 ② 1001 ③ 1100 ④ 1101 ⑤ 1111

2 직업탐구 영역 (정보기술기초)

5. 다음 사례에 표현된 정보 통신의 역기능을 예방하기 위해 인터넷 사용자들이 갖추어야 할 소양으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



<보기>

- ㉠. 타인의 지적 재산권을 보호하고 존중한다.
- ㉡. 타인의 인권과 사생활을 존중하고 보호한다.
- ㉢. 다운로드 받은 파일은 바이러스 검사를 철저히 한다.
- ㉣. 스팸 메일을 막기 위해 패스워드를 주기적으로 변경한다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉣

6. 표는 컴퓨터 기억 장치의 특성을 나타낸 것이다. (가)~(라)에 해당하는 기억 장치로 적절한 것은? [3점]

구분 장치	용도		보존성		기록 방식		
	주 기억 장치	보조 기억 장치	휘발성	비휘발성	전기적	자기적	광학적
(가)	○		○		○		
(나)	○			○	○		
(다)		○		○			○
(라)		○		○		○	

- | | | | |
|----------|--------|-----|-----|
| (가) | (나) | (다) | (라) |
| ① DRAM | EEPROM | DVD | HDD |
| ② DRAM | EEPROM | FDD | DVD |
| ③ DRAM | EEPROM | HDD | DVD |
| ④ EEPROM | DRAM | DVD | HDD |
| ⑤ EEPROM | DRAM | FDD | DVD |

7. 다음은 HTML을 사용하여 만든 웹 문서이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㉠. (가)는 <TITLE>태그를 이용하여 표시할 수 있다.
- ㉡. (나)는 <TR BACKGROUND="GRAY">태그를 이용하여 셀 색을 지정할 수 있다.
- ㉢. (다)는 <TD ALIGN="CENTER">태그를 이용하여 가운데 정렬을 할 수 있다.
- ㉣. (라)는 태그를 이용하여 그림을 표시할 수 있다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉣

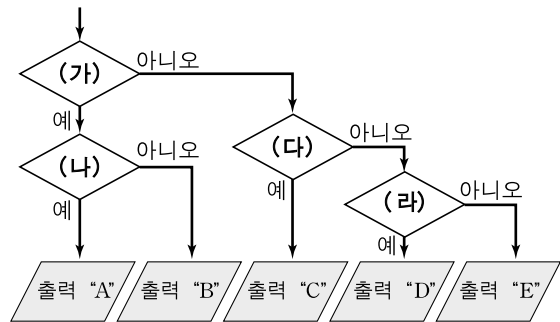
8. 다음과 같이 2진수의 뺄셈 규칙을 진리표와 논리식으로 표현하고자 한다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? [3점]

2진수의 뺄셈 규칙		진리표				논리식
		입력		출력		
B	X - Y = D	X	Y	D	B	
빌림 → 1	0 - 0 = 0	0	0	0	0	D = (나) B = X'Y
	0 - 1 = 1	0	1	1	(가)	
	1 - 0 = 1	1	0	1	0	
	1 - 1 = 0	1	1	0	0	

- | | | | |
|-----|------------|-----|-----------|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① 0 | XY + X'Y' | ② 0 | X'Y + XY' |
| ③ 1 | X'Y + XY' | ④ 1 | XY + X'Y' |
| ⑤ 1 | X'Y' + X'Y | | |

9. 다음은 프로그래밍 언어에 대한 명제이다. (가)~(라)를 순서도에 각각 넣어 수행한 결과로 옳은 것은?

- (가) 어셈블리어는 기계어와 1 : 1로 대응하는 기호로 이루어진 고급 언어이다.
- (나) 인터프리터 방식은 목적 프로그램을 생성하지 않고 실행한다.
- (다) 컴파일러 방식은 필요할 때마다 대화식으로 한 줄씩 번역하여 실행한다.
- (라) 구문 오류는 프로그래밍 언어의 문법과 규칙에 맞지 않은 문장으로 인한 오류이다.



- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

10. 다음은 스프레드시트(엑셀)를 사용하여 여섯 자리 2진수를 8진수와 10진수로 변환한 것이다. (가)~(라)셀에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, (가)셀에 값을 입력해야 한다.) [3점]

	A	B	C	D	E	F	G	
1	진수 변환							
2	2진수	1	0	1	1	1	(가)	
3	8진수						6	(나)
4	10진수						46	(라)

<보기>


- ㉠. (가)셀의 2진수 값은 0이다.
- ㉡. (나)셀의 8진수 값은 4이다.
- ㉢. (다)셀은 수식 "=E2*1+F2*2+G2*4"를 입력하면 값을 구할 수 있다.
- ㉣. (라)셀은 수식 "=B2*32+C2*16+D2*8+E2*4+F2*2+G2*1"을 입력하면 값을 구할 수 있다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

(정보기술기초)

직업탐구 영역

11. 다음은 지하철 안내 로봇을 설명한 것이다. ㉠~㉣의 기능을 담당하는 하드웨어 구성 장치에 해당하는 것으로 옳은 것은?



지하철 안내 도우미 ○○ 로봇은 ㉠ 초음파 센서, 적외선 센서 등으로 물체를 감지하여 장애물을 피해 움직일 수 있다. 가슴에 있는 터치스크린에 원하는 목적지를 입력하면, 지하철의 ㉡ 환승 정보, 요금, 최단 경로를 연산하여 ㉢ 스피커를 통해 음성으로 안내하는 기능을 갖추고 있다.

- | | | |
|------------|----------|----------|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① 입력 장치 | 중앙 처리 장치 | 출력 장치 |
| ② 입력 장치 | 출력 장치 | 중앙 처리 장치 |
| ③ 중앙 처리 장치 | 입력 장치 | 출력 장치 |
| ④ 중앙 처리 장치 | 출력 장치 | 입력 장치 |
| ⑤ 출력 장치 | 중앙 처리 장치 | 입력 장치 |

12. 다음은 국제 소프트웨어 전시회 준비 상황이다. ㉠~㉣에 사용된 정보 통신 기술로 적절한 것은?

○○ 온라인 게임 소프트웨어 회사의 김 대리가 국제 전시회에서 새로 출품할 소프트웨어 시연을 준비하기 위해 행사 진행 본부에서 ㉠ 전자 태그가 부착된 출입 허가증을 발급 받아 행사장에 입장하였다. 가져간 컴퓨터로 ㉡ 본사 서버에 접속하여 온라인 게임을 다운로드 받아 설치하였고, 또한 전시장에 온 관람객들이 설치된 터치스크린을 이용하여 ㉢ 게임에 대한 홍보 동영상을 본사 서버를 통해 실시간으로 볼 수 있도록 준비하였다.

- | | | | | | |
|--------|-----|------|--------|-----|-----|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① RFID | FTP | VOD | ② RFID | VOD | DNS |
| ③ FTP | DNS | VOD | ④ DNS | VOD | FTP |
| ⑤ DNS | FTP | RFID | | | |

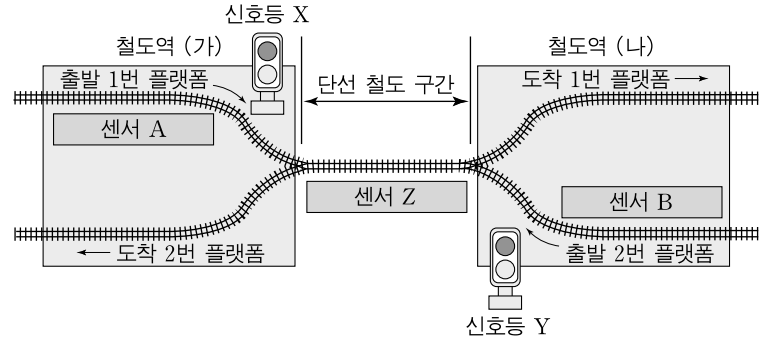
13. 다음은 워드프로세서(훈글2002)로 작성한 문서이다. A~D에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- <보기>—
- ㄱ. A의 내용은 '글상자'의 '세로 쓰기'를 이용하여 입력할 수 있다.
 - ㄴ. B의 특수 문자는 '문자표 입력'을 이용하여 입력할 수 있다.
 - ㄷ. C의 한자는 '덧말 넣기'를 이용하여 입력할 수 있다.
 - ㄹ. D의 문서 전체의 그림은 '쪽 테두리/배경'을 이용하여 넣을 수 있다.

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

[14~15] 다음은 험난한 산악 지역에 하나의 철길을 사용하여 양쪽 방향으로 열차를 운행하는 단선 철도 구성도이다. 물음에 답하시오.



- [운행 조건]
- 철도역 (가)에서 (나)로 갈 경우 출발 1번 플랫폼을 사용한다.
 - 철도역 (나)에서 (가)로 갈 경우 출발 2번 플랫폼을 사용한다.
 - 출발 플랫폼에 있는 열차는 현재 단선 철도 구간에 열차가 운행하는지 확인한 후, 열차가 없으면 운행하고, 있으면 대기한다.

14. 위 [운행 조건]에 따라 운행하는 과정을 통신 방식에 비유한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보기>—
- ㄱ. 서로 반대 방향의 열차가 하나의 선로로 운행하는 과정을 반이중 통신 방식에 비유할 수 있다.
 - ㄴ. 열차가 단선 철도 구간을 운행하는 과정을 FDMA 방식에서 주파수 대역을 일정 간격으로 분할하여 전송하는 것에 비유할 수 있다.
 - ㄷ. 열차를 운행하기 전에 단선 철도 구간을 사용하는지 확인하는 단계는 CSMA/CD 방식에서 데이터 전송 전에 회선 사용 여부를 확인하는 단계에 비유할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

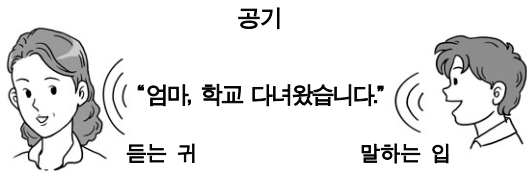
15. 다음의 [논리값]과 [신호등 X 동작 조건]에 따라 출발 1번 플랫폼의 열차가 단선 철도 구간을 운행하기 위한 신호등 X의 논리식으로 옳은 것은? (단, 양쪽 방향의 열차가 동시에 출발 플랫폼에 있을 경우, 철도역 (나)에 우선권을 준다.)

- [논리값]
- 센서 A : 철도역 (가)의 출발 1번 플랫폼에 열차가 있으면 논리값 1, 없으면 논리값 0을 갖는다.
 - 센서 B : 철도역 (나)의 출발 2번 플랫폼에 열차가 있으면 논리값 1, 없으면 논리값 0을 갖는다.
 - 센서 Z : 단선 철도 구간에 열차가 있으면 논리값 1, 없으면 논리값 0을 갖는다.
 - 신호등 X : 논리값이 1이면 녹색 신호이고, 논리값이 0이면 적색 신호이다.
- [신호등 X 동작 조건]
- 단선 철도 구간을 운행하려면 신호등 X의 녹색 신호를 받아야 한다.
 - 신호등 X는 출발 1번 플랫폼에 열차가 있고, 단선 철도 구간에 열차가 없으며, 출발 2번 플랫폼에 열차가 없는 경우에 녹색 신호이고, 나머지 경우는 적색 신호이다.

- | | | |
|----------|-----------|----------|
| ① X=A'BZ | ② X=A'B'Z | ③ X=AB'Z |
| ④ X=ABZ' | ⑤ X=AB'Z' | |

4 직업탐구 영역 (정보기술기초)

16. 그림의 상황을 정보 통신망에서 사용하는 용어에 비유한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보기>

- ㄱ. 공기는 '통신 매체'에 비유할 수 있다.
- ㄴ. 말하는 입과 듣는 귀는 '네트워크 카드'에 비유할 수 있다.
- ㄷ. "엄마, 학교 다녀왔습니다."라고 하는 말은 '라우터'에 비유할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 소프트웨어에 대한 대화 장면이다. (가)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㄱ. 파일을 읽고 쓸 수 있도록 저장 장치를 제어한다.
- ㄴ. 데이터의 효율적인 관리를 위해 만든 응용 소프트웨어이다.
- ㄷ. 컴퓨터를 이용하여 반도체 설계 작업을 수행하는 소프트웨어이다.
- ㄹ. 실행되는 여러 프로그램들이 메모리를 공유할 수 있도록 제어한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 기사에서 (가)에 해당하는 통신 매체에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

“초고속 정보 바닷길 열렸다”

한국-중국-미국 등을 연결하는 초고속 국제 해저 (가) 망인 TPE(Trans Pacific Express)의 1단계 구간이 성공적으로 완공되었다. 설계 용량은 초당 CD-ROM 3,700장을 전송할 수 있는 5.12 테라비트 규모이며, 이는 기존 용량의 약 70배 규모이다. (이하생략)

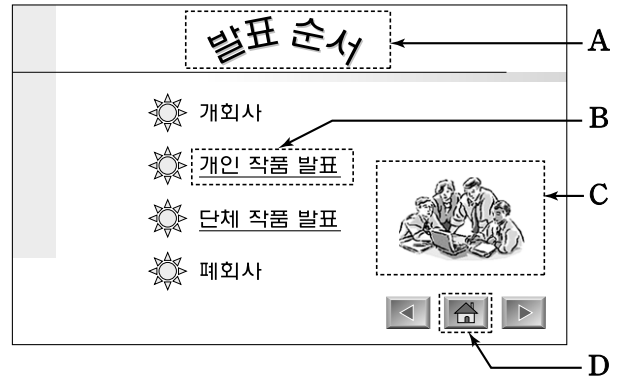
- ○○신문, 2008년 9월 30일자 -

<보기>

- ㄱ. 내부 도체와 원통형의 외부 도체로 구성된다.
- ㄴ. 광섬유를 통하여 빛의 형태로 데이터를 전송한다.
- ㄷ. 인접한 도체 간의 혼선을 줄이기 위하여 서로 꼬아 놓은 형태이다.
- ㄹ. 외부 전기 신호의 영향을 받지 않으며, 다른 기기에 간섭 현상을 유발하지 않는다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음은 프레젠테이션(파워포인트)으로 작성한 슬라이드이다. A~D에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

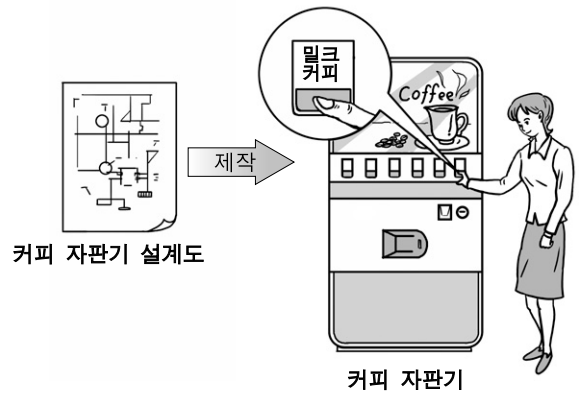


<보기>

- ㄱ. A는 'WordArt 삽입'을 이용하여 작성할 수 있다.
- ㄴ. B는 '화면 전환'을 이용하여 연결하고자 하는 슬라이드로 이동하도록 설정할 수 있다.
- ㄷ. C는 '클립 아트 삽입'을 이용하여 그림을 넣을 수 있다.
- ㄹ. D는 '실행 단추'를 삽입하여 '첫째 슬라이드'로 이동하도록 설정할 수 있다.

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

20. 그림은 커피 자판기 설계도에 따라 제작된 커피 자판기를 사용하는 장면이다. 이를 객체 지향 언어에서 사용하는 용어에 비유한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㄱ. 커피 자판기 설계도는 커피 자판기를 제작하기 위한 것으로 '상속'에 비유할 수 있다.
- ㄴ. 커피 자판기는 커피 자판기 설계도에 의해 만들어진 제품으로 '속성'에 비유할 수 있다.
- ㄷ. 사용자가 커피 자판기에서 밀크 커피 선택 버튼을 누르면 자판기가 동작하는 것을 '메소드'에 비유할 수 있다.
- ㄹ. 사용자가 커피 자판기에 동전을 넣고 버튼만 누르면 커피가 나오는데 그 내부 구조는 알 수 없는 특성을 '캡슐화'에 비유할 수 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 확인 하시오.