

제 4 교시

직업탐구 영역(정보 기술 기초)

성명 수험번호 3

1

1. 그림은 1940년대 가상 뉴스의 한 장면이다. 새로운 기술에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



이제는 컴퓨터를 사용하기 위해 프로그램이 바뀔 때마다 배선반의 연결을 바꾸어야 하는 불편을 감수하지 않아도 될 것으로 보입니다. 명령어를 컴퓨터의 주기억장치에 저장시켜 차례로 수행하도록 하는 새로운 기술이 등장하였습니다.

- < 보 기 >
- ㄱ. 프로그램 내장 방식 기술이다.
 ㄴ. 최초의 디지털 컴퓨터인 에니악(ENIAC)에 사용된 기술이다.
 ㄷ. 기억장치에서 읽어낸 데이터를 제어장치와 연산장치로 보내 컴퓨터 내부에서 빠르게 계산할 수 있게 하는 기술이다.

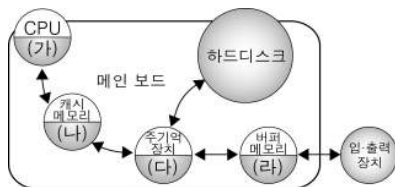
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음 진리표에서 추출한 논리식을 바르게 간소화한 것은? [3점]

입력		출력
A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

- ① $Y = A + B$
 ② $Y = A + B'$
 ③ $Y = A \cdot B$
 ④ $Y = A \oplus B$
 ⑤ $Y = A \odot B$

3. 그림은 기억장치의 관계를 도식화한 것이다. (가)~(라)에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. (가)는 기억 기능을 가지고 있지 않다.
 ㄴ. (나)는 CPU와 주기억장치의 속도 차이를 개선하기 위한 것이다.
 ㄷ. (다)는 보통 SRAM으로 구성된다.
 ㄹ. (라)는 주기억장치와 입·출력장치 사이의 속도 차이를 완충하는 역할을 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음의 [동작조건]과 [진리표]는 1회용 승차권 발매기를 논리 회로로 구현하기 위한 것이다. 이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

[동작조건]

- 1,000원짜리 1회용 승차권 발매기이다.
- 입력은 $I_0 \sim I_3$ 이고, 출력은 A, B이다.
- 입력이 있으면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 승차권이 발매되면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 거스름돈이 나오면 1, 그렇지 않으면 0이다.

[진리표]

대기	입력			출력	
	500원	1,000원	5,000원	승차권	거스름돈
I_0	I_1	I_2	I_3	A	B
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1

- < 보 기 >
- ㄱ. 인코더 형태의 회로이다.
 ㄴ. 플립플롭을 사용해야 하는 순서 논리 회로이다.
 ㄷ. 메모리 요소와 피드백 기능을 필요로 하는 회로이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

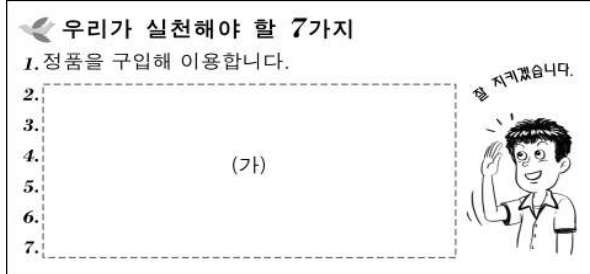
5. 비행기를 타고 수학 여행을 가려고 하는 학생들의 [항공권]이 다음과 같을 때, 뒤쪽의 창측에 앞을 학생을 고르면? [3점]



- 항공권 좌석 안내문의 항공권 번호는 2진수 8비트이다.
- 학생들이 소지한 항공권의 좌석 번호는 16진수이다.

- ① 김하영, 이현우 ② 김하영, 정유리 ③ 이현우, 정유리
 ④ 이현우, 나지환 ⑤ 정유리, 나지환

6. 그림은 저작권 보호를 위해 우리가 실천해야 할 사항이다. (가)에 포함되는 옳은 내용만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 > —
- ㄱ. P2P, 웹 하드에서 불법 영화, 음악 파일 등을 주고받지 않습니다.
- ㄴ. P2P 사이트에 내 PC의 영화, 음악이 공유되지 않도록 삭제합니다.
- ㄷ. 영화, 음악, 소설, 만화 등을 저작권자 허락 없이 인터넷 게시판에 올리지 않습니다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 컴퓨터 분류에 대한 수업 장면이다. (가)~(다)에 해당하는 컴퓨터로 옳은 것은?



- | | | |
|------|-------|-------|
| (가) | (나) | (다) |
| ① 범용 | 슈퍼 | 아날로그 |
| ② 범용 | 메인프레임 | 아날로그 |
| ③ 전용 | 슈퍼 | 디지털 |
| ④ 전용 | 마이크로 | 디지털 |
| ⑤ 전용 | 슈퍼 | 하이브리드 |

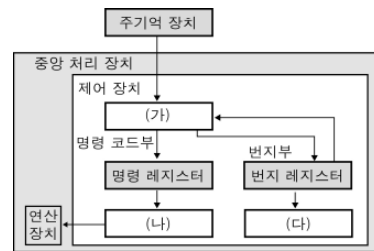
8. 그림은 데이터 전송 방식에 대한 내용이다. (가), (나)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

구분	특징
(가)	송신측과 수신측이 하나의 기준 시간에 맞추어 데이터를 전송하는 방식
(나)	송신측이 데이터를 전송하면 수신측은 송신측과 시간적 위치에 관계없이 데이터를 수신하는 방식

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 동기 전송 방식이다.
- ㄴ. (나)는 미리 정해진 수만개의 문자를 일시에 전송하는 방식이다.
- ㄷ. (가)는 (나)에 비하여 전송 효율이 높아 고속 통신망에 많이 사용한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 제어장치를 나타낸 것이다. (가)~(다)의 역할에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 주기억장치 내에 있는 명령어를 임시로 기억한다.
- ㄴ. (나)는 다음에 실행할 명령어가 저장된 번지를 기억한다.
- ㄷ. (다)는 명령 코드를 해독하여 필요한 신호를 발생시킨다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 철수와 영희의 대화 장면이다. 영희의 옳은 대답만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 > —
- ㄱ. 프로그램에 오류가 없어야 한다.
- ㄴ. 프로그램이 효율적으로 수행되어야 한다.
- ㄷ. 프로그래머가 쉽게 이해할 수 있어야 한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[정보 기술 기초] 직업탐구 영역

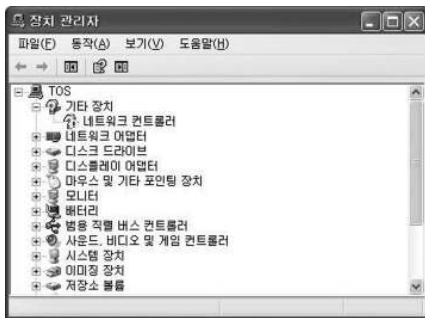
3

11. 다음은 프로그래밍 언어의 정의이다. 이에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

프로그래밍 언어는 컴퓨터와 인간이 서로 의사소통을 하기 위한 것이다.

- ① 저급 언어로는 기계어와 어셈블리어가 있다.
- ② 기계어는 컴퓨터가 직접 이해할 수 있는 언어이다.
- ③ 어셈블리어는 기계어와 1:1로 대응하는 기호로 이루어진 언어이다.
- ④ 고급 언어는 컴퓨터가 직접 이해할 수 없으므로 언어 번역 과정이 필요하다.
- ⑤ 최근에는 객체 지향 언어보다 절차 지향 언어가 프로그램 개발에 널리 사용된다.

12. 그림은 윈도우XP의 장치 관리자 화면이다. 이 화면에서 할 수 있는 작업 내용을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

- ㄱ. 바이러스를 검사하고 치료할 수 있다.
- ㄴ. 설치된 하드웨어 장치의 목록을 확인할 수 있다.
- ㄷ. CPU의 성능과 메모리 사용량을 실시간으로 알 수 있다.
- ㄹ. 물음표로 표시된 장치는 해당 드라이버를 설치하면 사용이 가능하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 대화 장면에서 ㉠에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 응용 소프트웨어이다.
- ㄴ. 컴퓨터에서 하드웨어 장치를 관리한다.
- ㄷ. 개인용 컴퓨터(PC)에는 설치할 수 없다.
- ㄹ. 윈도우XP 대신 리눅스를 설치하여 사용할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 워드프로세서(헌글 2007)로 (가)의 문서를 (나)와 같이 편집하려고 한다. A~C에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

수행평가 보고서
대한공업고등학교 제3학년 1반 홍길동

<컴퓨터 세대별 분류>

구분	회로 소자	특징
제1세대	진공관	부피 큼, 속도 느림, 신뢰성 낮음, 기계어 사용
제2세대	트랜지스터	운영체제, 고급 언어 개발, 전력 감소, 신뢰성 향상
제3세대	IC	경영 정보 시스템, 주변 장치의 고속화, 실시간 처리 방식

(가)

수행평가 보고서
대한공업고등학교 제3학년 1반 홍길동

<컴퓨터 세대별 분류>

구분	회로 소자	특징
제1세대	진공관	부피 큼, 속도 느림, 신뢰성 낮음, 기계어 사용
제2세대	트랜지스터	운영체제, 고급 언어 개발, 전력 감소, 신뢰성 향상
제3세대	IC	경영 정보 시스템, 주변 장치의 고속화, 실시간 처리 방식

(나)

< 보 기 >

- ㄱ. A의 글꼴과 글자 크기 변경은 [문단 번호] 메뉴에서 지정할 수 있다.
- ㄴ. B의 오른쪽 정렬 설정은 [문단 모양] 메뉴에서 지정할 수 있다.
- ㄷ. C의 셀 배경색 음영 설정은 [글자 모양] 메뉴에서 지정할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 스프레드시트(엑셀)로 작성한 문서이다. (가)~(라) 셀의 함수식으로 옳은 내용을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

	A	B	C	D	E	F	G
1	중간고사 성적표						
2	성명	국어	수학	영어	총점	평균	석차
3	김○○	90	97	82	(가)	(나)	(다)
4	이○○	84	82	91	257	85.7	4
5	박○○	84	88	95	267	89.0	3
6	최○○	90	75	78	243	81.0	5
7	오○○	100	84	92	276	92.0	1
8	최고점수	(라)	97	95			

< 보 기 >

- ㄱ. (가) =TOTAL(B3:D3)
- ㄴ. (나) =AVERAGE(B3:F3)
- ㄷ. (다) =RANK(E3,\$E\$3:\$E\$7)
- ㄹ. (라) =MAX(B3:B7)

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

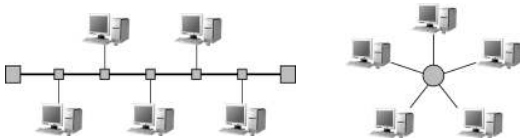
16. 그림은 3G 기종의 스마트폰을 사용하는 통신 장면이다. (가), (나)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >
 ㄱ. (가)의 AP(Access Point)는 유·무선 공유기이다.
 ㄴ. (나)의 망에서는 무료로 인터넷을 사용할 수 있다.
 ㄷ. (가)와 (나) 모두 무선 3G 인터넷을 사용할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림의 통신망 구조에서 사용하는 매체 접근 제어 방식의 특징으로 옳은 내용을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. 모든 단말기는 공평한 전송 기회를 갖는다.
 ㄴ. 토큰을 받은 단말기만 데이터를 전송할 수 있다.
 ㄷ. 데이터를 전송하기 전에 통신 회선이 사용 중인지 먼저 검사한다.
 ㄹ. 하나의 통신 회선을 공유하며, 특정 시점에 하나의 단말기만 데이터를 전송한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 그림은 TCP/IP 계층 구조와 인터넷 연결 구성도이다. (가)~(마)에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 응용 계층이다.
 ㄴ. (나)는 물리 계층이다.
 ㄷ. (다)는 최적의 경로를 찾아 주는 역할을 한다.
 ㄹ. (라)와 (마)는 모두 사용 가능한 IP 주소이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

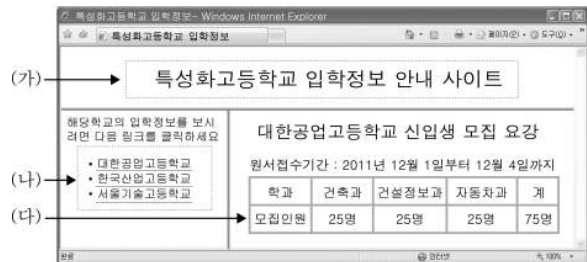
19. 그림은 대형 마트의 디지털 시스템을 나타낸 것이다. (가)~(마)에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 QR(Quick Response) 코드이다.
 ㄴ. (가)는 (나)에 비해 많은 양의 정보를 저장할 수 있다.
 ㄷ. (다)와 (라)는 시스템에 데이터를 입력하는 장치이다.
 ㄹ. (마)는 서명 정보를 보여 주는 출력 전용 장치이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 그림은 HTML로 작성한 웹 페이지이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. (가)의 제목은 <HR> 태그를 이용한다.
 ㄴ. (나)의 목록은 태그를 이용한다.
 ㄷ. (다)의 표는 <TABLE> 태그를 이용한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

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