

제 4 교시

직업탐구 영역(정보기술 기초)

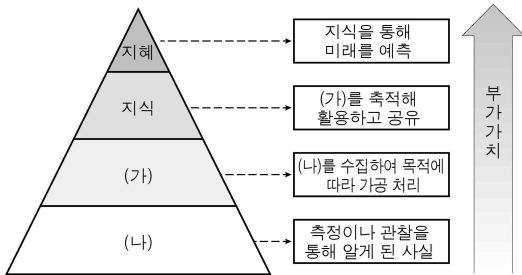
성명

수험번호

3

1

1. 지혜 피라미드의 (가), (나)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 사용하는 시기에 따라 그 가치가 다를 수 있다.
 ㄴ. (나)는 평가되지 않은 단순한 기록이다.
 ㄷ. (가)는 또 다른 (가)를 생성하기 위한 (나)가 될 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 프로그램 작성 과정에 대한 대화 장면이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 프로그래밍 언어 문법에 맞지 않는 문장의 사용으로 발생한 오류이다.
 ㄴ. (나)는 발생한 오류를 점검하고 수정하는 과정이다.
 ㄷ. (다)는 프로그램을 실행했을 때, 의도하지 않은 결과가 발생하는 오류이다.

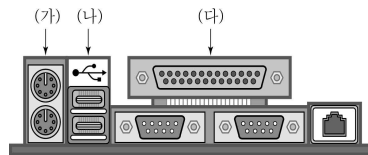
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 논리식을 불 대수의 기본 정리를 이용하여 간소화한 식으로 옳은 것은?

$$Y = A + A' B$$

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

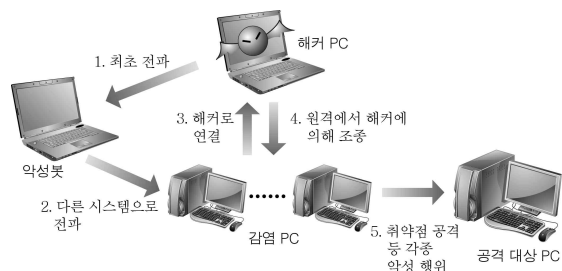
4. 그림은 컴퓨터 본체의 포트이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. (가)는 마우스나 키보드를 연결할 수 있는 PS/2 포트이다.
 ㄴ. (나)는 주변 장치들을 최대 127대까지 연결할 수 있는 USB 포트이다.
 ㄷ. (다)는 모뎀을 연결할 때 사용하는 직렬 포트이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림에 나타난 피해를 예방하기 위한 옳은 방법을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. 백신과 방화벽 등 보안 프로그램을 설치한다.
 ㄴ. 신뢰할 수 있는 웹 사이트와 프로그램을 사용한다.
 ㄷ. 비밀번호는 추측이 어렵게 만들어 변경하지 않는다.
 ㄹ. 출처가 불분명한 메일의 첨부 파일은 다운로드하여 확인한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 수행 평가 보고서의 (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

수행 평가 보고서

중단원	정보 통신의 역기능
소단원	(가)
정의	조절되지 않는 인터넷 이용이나 지나친 인터넷 이용 때문에 일상 생활에서 행동, 심리적 문제가 발생하는 질환
예방 대책	인터넷 사용에 대한 자기 조절 능력을 기른다.

- ① 해킹 ② 바이러스 ③ 스팸 메일
④ 사이버 범죄 ⑤ 인터넷 중독

7. 그림은 ○○○ 학생의 미래 명함을 나타낸 것이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



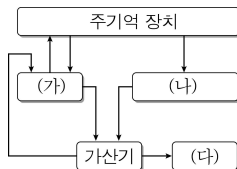
- ㄱ. (가)는 다양한 정보를 나타낼 수 있는 QR 코드이다.
ㄴ. (나)에 사용되는 프로토콜 중에는 SMTP가 있다.
ㄷ. (다)의 'ac'는 회사를 의미하는 서브 도메인이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 연산 장치에서 [수행 과정]에 따라 두 수를 연산하는 과정이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[수행 과정]

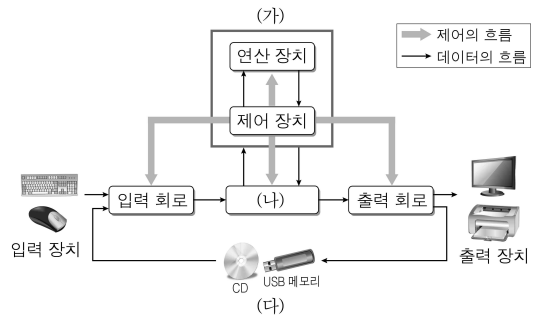
- 단계 1: 주기억 장치로부터 $(1001)_2$ 을 누산기로 가져온다.
- 단계 2: 주기억 장치로부터 $(0101)_2$ 을 데이터 레지스터로 가져온 후, 가산기에서 데이터 레지스터의 값과 누산기의 값을 더하여 누산기에 저장한다.



- ㄱ. 단계 1을 수행한 후 (가)의 값은 $(0101)_2$ 이다.
ㄴ. 단계 2를 수행한 후 (가)의 값은 $(1110)_2$ 이다.
ㄷ. 단계 2를 수행한 후 (나)의 값은 $(1001)_2$ 이다.
ㄹ. 단계 2를 수행하는 과정에서 발생한 자리 올림 상태는 (다)에 저장된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

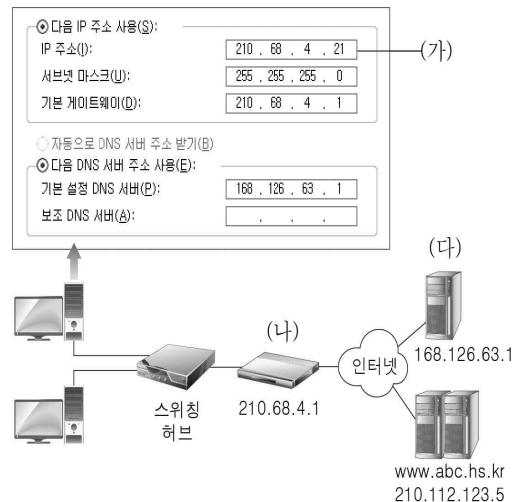
9. 그림은 하드웨어 구성을 나타낸 것이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- ㄱ. (가)는 사람의 두뇌와 같이 컴퓨터 시스템 전체를 제어하는 장치이다.
ㄴ. (나)는 중앙 처리 장치와 직접 데이터를 교환하는 장치이다.
ㄷ. (다)는 중앙 처리 장치와 주기억 장치의 속도 차이를 개선하기 위한 장치이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 TCP/IP 등록 정보 대화 상자와 인터넷 네트워크 구성도의 일부이다. (가)~(다)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



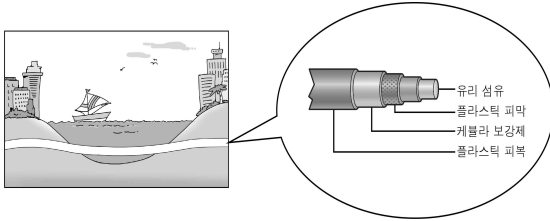
- ㄱ. (가)는 IPv6 주소 체계이다.
ㄴ. (나)는 외부 네트워크와 연결하는 역할을 한다.
ㄷ. (다)는 'www.abc.hs.kr'를 '210.112.123.5'로 변환해 준다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[정보 기술 기초] 직업탐구 영역

3

11. 그림과 같이 매설된 통신 회선에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 간섭, 충격, 잡음 등과 같은 신호의 영향을 거의 받지 않는다.
- ㄴ. 데이터를 전기적인 신호의 형태가 아닌 빛의 형태로 전송한다.
- ㄷ. 내부 도체와 이것을 둘러싸고 있는 원통형의 외부 도체로 구성된다.
- ㄹ. 도체 간의 전자기 유도 현상을 줄이기 위해 꼬임선 형태로 구성된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음은 [조건]에 따라 스프레드시트(엑셀)로 작성한 문서이다. 사용된 수식에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[조건]

- 취업률은 '취업자 수/학급 인원' 으로 구한다.
- 취업률 평가는 취업자 수가 20명 이상이면 '높음', 그렇지 않으면 '낮음'으로 표시한다.
- 취업률 순위는 취업자 수를 기준으로 내림차순 한다.
- 취업률 전체 평균은 각 반의 취업률 평균으로 구한다.
- 취업률, 취업률 평가, 취업률 순위는 [D4:F4]셀을 수식으로 구한 후 [D8:F8]셀까지 '자동 채우기' 한다.

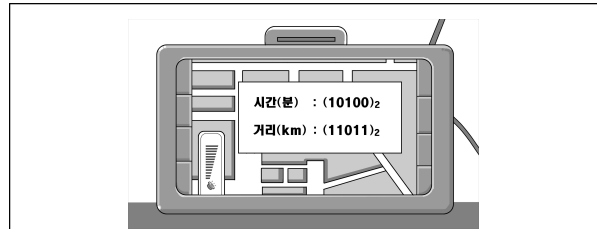
	A	B	C	D	E	F
1	○○ 특성화고등학교 졸업생 취업 현황					
2						
3	학년 반	학급 인원	취업자 수	취업률	취업률 평가	취업률 순위
4	3학년 1반	25	14	56%	낮음	4
5	3학년 2반	25	20	80%	높음	3
6	3학년 3반	25	21	84%	높음	2
7	3학년 4반	25	10	40%	낮음	5
8	3학년 5반	25	22	88%	높음	1
9	취업률 전체 평균			70%		

< 보 기 >

- ㄱ. [D4]셀은 수식 '=C4/B4'를 사용하고 표시 형식을 백분율로 할 수 있다.
- ㄴ. [E4]셀은 수식 '=COUNTIF(C4>=20,"높음","낮음")'를 사용할 수 있다.
- ㄷ. [F4]셀은 수식 '=RANK(C4,\$C\$4:\$C\$8)'를 사용할 수 있다.
- ㄹ. [D9]셀은 수식 '=SUM(B4:B8)'을 사용할 수 있다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

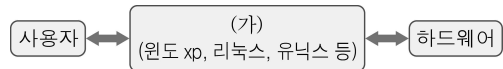
13. 그림에 나타난 결과를 다른 진법으로 표현했을 때, 옳은 것은? [3점]



단, 내비게이션은 출발지에서 목적지로 가는 최단 경로의 탐색 결과를 2진수로 나타냈다.

	시간(분)	거리(km)	시간(분)	거리(km)
①	(2) ₈	(4) ₁₆	②	(14) ₈ (33) ₁₆
③	(20) ₈	(27) ₁₆	④	(24) ₈ (1B) ₁₆
⑤	(50) ₈	(D1) ₁₆		

14. 그림의 (가)에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 하드웨어 장치를 관리한다.
- ㄴ. 파일 시스템을 관리, 보존한다.
- ㄷ. 사용자와 컴퓨터 사이에 인터페이스를 제공한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 그림의 (가)~(다)에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

	[특징]	[특징]
(가)	○ (가)CDMA ○ MP3 지원 ○ 카메라 지원	○ HSDPA ○ (나)DMB 지원 ○ (다)GPS 지원

< 보 기 >

- ㄱ. 위성 통신을 이용하여 자신의 위치를 알려주는 서비스이다.
- ㄴ. 이동 중에도 단말기를 통해 멀티미디어 방송을 시청할 수 있는 서비스이다.
- ㄷ. 주파수 폭을 넓게 하여 광역 채널화하고, 통화별로 각기 다른 코드를 부여하여 정보를 전송하는 서비스이다.

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

16. 다음 사례에 나타난 정보 기술에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



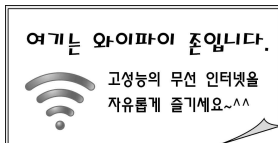
건물에 입점한 가게의 정보를 알기 위해 스마트폰에 관련 애플리케이션을 설치하고 스마트폰으로 건물을 촬영하였더니 화면 위에 가상의 정보가 중첩되어 나타났다.

< 보 기 >

- ㄱ. 통신 회선을 이용하여 서로의 얼굴을 보면서 토론을 진행하는 기술이다.
 ㄴ. 전파를 이용하여 전자 태그가 부착된 사물의 고유 ID를 식별하는 기술이다.
 ㄷ. 현실 환경에 가상 사물이나 정보를 결합하여 실제로 존재하는 것처럼 보이게 하는 기술이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림에서 제시하는 정보 통신 기술에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

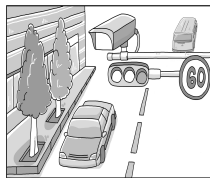
- ㄱ. 무선 공유기에서 멀어질수록 통신 품질이 좋아진다.
 ㄴ. 같은 무선 공유기에 접속한 환경에서는 보안상 취약점이 발생할 수 있다.
 ㄷ. 같은 무선 공유기에 여러 사용자들이 접속하면 통신 속도가 느려질 수 있다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. [조건]에 따라 감시 카메라가 촬영되도록 하는 논리 게이트로 옳은 것은? [3점]

[조건]

- 입력 A는 신호 위반이 감지되면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 입력 B는 과속이 감지되면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 출력 Y는 카메라가 촬영되면 1, 그렇지 않으면 0이다.
- 신호 위반이나 과속이 감지되면, 감시 카메라가 촬영한다.



- ① ② ③
 ④ ⑤

19. 다음은 선풍기의 기능을 구현하기 위한 [진리표]와 [회로도]의 일부이다. 이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

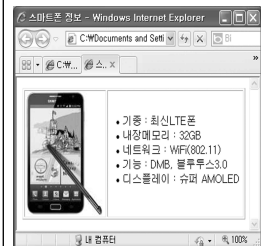
- ㄱ. 부호기라고도 하는 조합 논리 회로이다.
 ㄴ. 현재의 출력이 다음 입력에 영향을 미친다.
 ㄷ. 바람 세기를 선택하는 디코더 형태의 회로이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 HTML 문서와 실행한 결과이다. (가)~(다)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? (단, 그림 파일은 HTML 문서와 동일한 폴더에 있다.) [3점]

```
<html>
<head> <title> 스마트폰 정보 </title>
</head>
<body>
  < [가] border="1">
    <tr>
      <td> < [나] src="phone.jpg">
    </td>
    <td> < [다] >
      <li> 기종 : 최신LTE폰
      <li> 내장메모리 : 32GB
      <li> 네트워크 : WiFi(802.11)
      <li> 기능 : DMB, 블루투스3.0
      <li> 디스플레이 : 슈퍼 AMOLED
    </ [다] >
    </td>
  </tr>
</ [가] >
</body>
</html>
```

[HTML 문서]



[실행 결과]

(가) (나) (다)

- ① frame img ul
 ② frame embed ol
 ③ table img ul
 ④ table embed ol
 ⑤ table img ol

※ 확인 사항

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