

제 4 교시

직업탐구 영역 (농업정보관리)

성명

수험 번호

1. 다음 대화에 나타난 컴퓨터 응용 기술로 적절한 것은?



- ① RFID
- ② 증강 현실
- ③ 시뮬레이션
- ④ 클라우드 컴퓨팅
- ⑤ 유비쿼터스 컴퓨팅

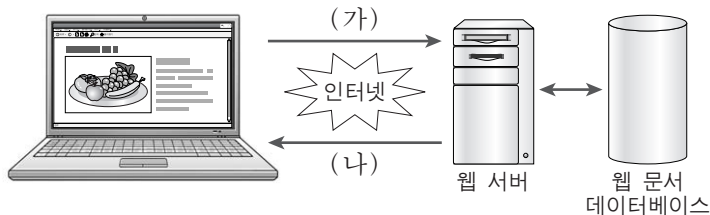
2. 다음 기사를 통해 알 수 있는 농업 발전 전략으로 가장 적절한 것은?

농림수산식품부는 지난 17일 농업의 지속 가능한 발전을 도모하고 농업 분야의 온실 가스를 줄이기 위해 올해부터 '저탄소 농축산물 인증제 시범 사업'을 추진하기로 했다. 저탄소 농축산물 인증제는 생산 과정에서 온실 가스 배출량을 줄인 농축산물에 저탄소 인증을 부여하는 제도이며, 농업 분야에서 기후 변화를 유발하는 온실 가스 배출을 감축하기 위한 제도이다. 2014년부터 본 사업을 실시하게 되면 저탄소 농축산물의 수출량이 크게 증가하고, 이를 농가 소득으로 연결시킬 수 있는 길도 열린다고 발표했다.

- ○○신문, 2012년 6월 21일자 -

- ① 정보 기술을 활용한 자원 관리
- ② 작목반을 통한 농산물의 공동 판매
- ③ 전자 직거래를 통한 유통 환경 개선
- ④ 농업과 관광 서비스의 결합을 통한 소득 증대
- ⑤ 친환경 농축산물 생산을 통한 국제 경쟁력 강화

3. 그림은 월드 와이드 웹(www) 시스템의 구성 및 동작 과정을 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㄱ. (가) 과정에는 접속하려는 웹 서버의 도메인 주소가 사용될 수 있다.
- ㄴ. (나) 과정의 웹 문서 전달에는 HTTP가 사용될 수 있다.
- ㄷ. (가)와 (나) 과정의 통신에는 TCP/IP가 사용된다.

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

4. 다음 사례에서 나타난 농업 정보 체계를 통해 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

농촌진흥청은 원예시설의 안정적인 운영을 위해 장소와 시간에 구애받지 않고 스마트폰을 이용하여 원예시설을 제어할 수 있는 '시설원예 원격 환경제어시스템'을 개발했다고 지난 15일 밝혔다. 이번에 개발한 시스템을 사용하면 유리 온실이나 비닐하우스의 온도, 습도, 일사량, 풍속, 이산화탄소 농도 등의 재배 환경과 천창, 측창, 커튼, 난방기 등의 온실 환경 제어 장치를 스마트폰이나 인터넷이 연결된 컴퓨터를 통해 원격으로 손쉽게 모니터링하고 제어할 수 있다.

- ○○신문, 2012년 6월 18일자 -

<보기>

- ㄱ. 농촌의 부족한 일손 문제를 해결할 수 있다.
- ㄴ. 유통의 투명성을 통하여 신뢰성을 제고할 수 있다.
- ㄷ. 품질 인증을 통하여 시장 경쟁력이 확보될 수 있다.
- ㄹ. 시설원예의 첨단 자동화 운영을 통해 생산성을 향상시킬 수 있다.

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

5. 다음 기사에 나타난 정보 사회 역기능과 유사한 사례를 <보기>에서 고른 것은?

6일 방송된 한 TV 프로그램에서는 영화 파일 불법 유출에 관한 소식을 전했다. 이 영화는 410만 명의 관객을 동원하며 흥행 대박 행진을 이어가고 있었지만, 파일 불법 유출로 제작사는 75억 원 가량을 손해 본 것으로 추산됐다.

경찰 사이버테러 수사팀 관계자는 "△△사에 근무하는 직원이 배급사로부터 영화 파일을 전송받아 인근 주민들에게 시사한 후 삭제하지 않고 친구에게 이메일로 전송해 처음 유포됐다"고 파일 불법 유출 경로를 밝혔다. 현재 이 영화 파일 불법 유출로 12명이 형사 입건된 상태다.

- ○○신문, 2012년 6월 7일자 -

<보기>

- ㄱ. 영화 시사회에서 배우의 동의 없이 얼굴 사진을 찍었다.
- ㄴ. □□블로그에 접속해 익명으로 연예인을 비방하는 악성 댓글을 달았다.
- ㄷ. 온라인 서점에서 구입한 문제집 한 권의 일부를 복사하여 친구들에게 팔았다.
- ㄹ. 인터넷 음원 사이트에서 구매한 음악 파일을 동호회 게시판에 올려 공유하였다.

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

6. 다음 (가), (나)의 사례에 나타난 농업 정보의 종류로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

(가) ○○ 씨는 농장에서 사용할 농기계를 구입하기 위해 농작업을 수행하는 효율성, 경지 면적과 부담 면적의 비율, 사후 관리의 신속성, 구입 시 경제적 이익 등 다양한 요인을 조사하고 농장에서 사용할 최적의 △△ 회사의 농기계를 선택 후 구입하기로 결정하였다.

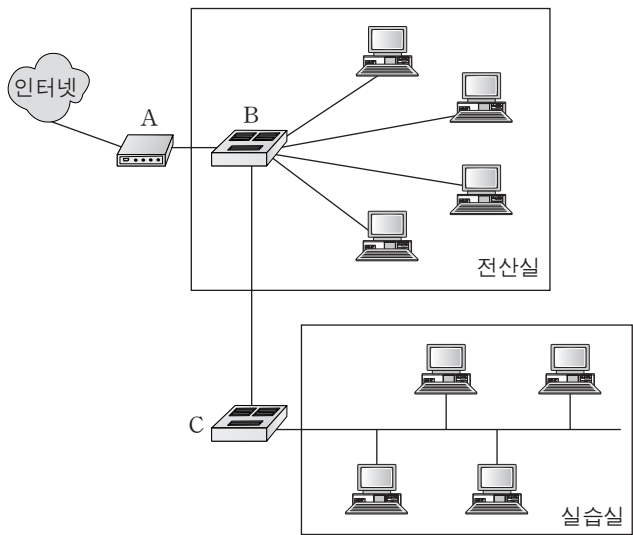
(나) 최근 □□ 씨의 농장에서 발생한 녹응애는 성충의 크기가 기존 잎응애와 달리 미세하고, 피해가 관찰됐을 때는 이미 대량 증식한 상태여서 방제에 어려움이 많았다. 이런 문제를 해결하기 위해 농장 인근의 농업기술센터에서 최근 개발한 라벨 끈끈이테이프를 이용해 방제하였다.

— <보기> —

ㄱ. 예측 정보	ㄴ. 전략 정보
ㄷ. 처방 정보	ㄹ. 판매 정보

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

7. 그림은 ○○농업고등학교의 컴퓨터 통신망 구조이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

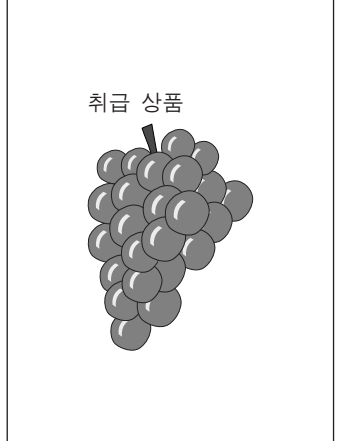


- ① A는 외부 인터넷망과 내부 네트워크를 연결하는 기능을 한다.
- ② B에 스위칭 허브를 사용하면 연결되는 컴퓨터의 수에 관계 없이 '전산실' 내부망의 통신 속도가 일정하다.
- ③ C에 브릿지 또는 라우터를 사용하여 '전산실'과 '실습실'을 분리할 수 있다.
- ④ '전산실'의 통신망은 하나의 컴퓨터에 문제가 발생하면 전체 망이 멈출 수 있다.
- ⑤ '실습실'에서는 두 대의 컴퓨터가 통신을 하고 있는 경우에 다른 컴퓨터들은 대기상태로 있어야 한다.

8. 그림은 ○○농장 홈페이지 제작용 파일의 일부이다. html 문서 (가)를 웹 브라우저로 실행한 경우, (나)의 배치로 옳은 것은? (단, (나)는 farm.html의 실행화면이며 (가)와 동일한 폴더에 있다.) [3점]

```

<html>
<head>
<title> 프레임 연습 </title>
</head>
<frameset rows= "50%, *">
<frame src= "a.html">
<frameset cols= "50%, *">
<frame src= "b.html">
<frame src= "farm.html">
</frameset>
</frameset>
</html>
    
```



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

9. 다음의 농가 경영 사례에 포함된 농업 경영 관리 과정을 <보기>에서 고른 것은?

○○농가에서는 올해 버섯 14,000kg을 생산하여 5,000만원의 순수익을 목표로 하고, 이를 위한 기초 대차 대조표 및 월별 작업 계획을 수립하였다. 그리고 이 버섯을 재배하기 위해 베드를 소독한 후 벗짚과 퇴비 및 균사를 잘 섞은 배지를 20cm 두께로 채우고, 재배사의 온도는 25℃, 습도 70~80%로 유지시켰다.

— <보기> —

ㄱ. 경영설계    ㄴ. 경영진단    ㄷ. 경영처방    ㄹ. 영농활동

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

10. 다음 상황과 관련된 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○영농조합은 △△쇼핑몰에서 회원이 주문한 내역을 파악하기 위해서 쇼핑몰 사이트의 도메인 주소를 사용하여 접속을 시도하였으나 연결되지 않았다. 쇼핑몰에 문의한 결과, 현재 서버는 정상적으로 작동이 되고 있으니 문제가 계속 발생하면 IP 주소로 접속해 보라고 하였다. 다행히 IP 주소로 접속하여 주문 내역을 확인할 수 있었다.

— <보기> —

ㄱ. 영농조합의 컴퓨터는 DNS 서비스를 제공받지 못했다.  
 ㄴ. 외부 인터넷 망으로 연결해 주는 라우터에 고장이 발생했다.  
 ㄷ. 영농조합의 컴퓨터와 쇼핑몰 웹 서버 간의 통신 오류를 확인하기 위해서 ping 명령어를 사용할 수 있다.

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

[11~12] 다음은 [작성조건]에 따라 스프레드시트(엑셀)를 이용하여 작성한 1학기 성적표이다. 물음에 답하시오.

[작성조건]

- 최고점, 최저점은 각 열에 해당하는 값으로 구한다.
- 수행평가 점수는 수행평가 횟수 1회당 20점을 부여한다.
- 총점은 화훼장식, 농업이해, 농업과 관광, 수행평가 점수의 합이다.
- 평균은 화훼장식, 농업이해, 농업과 관광, 수행평가 점수로 구한다.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1학기 성적표							
2	번호	이름	화훼장식	농업이해	농업과 관광	수행평가 횟수	총점	평균
3	1	김도령	98	100	89	5	387	96.8
4	2	김철우	88	76	92	4	336	
5	3	성춘향	95	80	79	5	354	
6	4	오영희	78	86	88	2	292	
7	5	이몽룡	68	90	75	1	253	
8	6	이향단	70	72	94	3	296	
9	최고점		98	100	94	5	387	
10	최저점		68	72	75	1	253	

11. 위 [작성조건]에 의해 1학기 성적표를 작성하는 셀 수식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① [C9]셀은 수식 '=MAX(C3:C8)'로 구할 수 있다.
- ② [E10]셀은 수식 '=MIN(E3:E8)'로 구할 수 있다.
- ③ [G3]셀은 수식 '=SUM(C3:E3)+(F3\*20)'으로 구할 수 있다.
- ④ [H3]셀은 수식 '=AVERAGE(G3,C3:F3)'으로 구할 수 있다.
- ⑤ [H4:H8]셀은 [H3]셀에 수식 입력 후 '자동 채우기' 기능을 실행하여 작성할 수 있다.

12. 위 성적표 자료에 대해 다음 [조건]과 같은 '고급 필터'를 적용했을 때 표시되는 이름으로 옳은 것은? (단, 목록 범위는 [B2:G8], 조건 범위는 [A12:C14]이다.) [3점]

[조건]

	A	B	C
12	농업이해	수행평가 횟수	총점
13	>=90		
14		>4	>=300

- ① 김도령, 이몽룡
- ② 김도령, 성춘향, 이몽룡
- ③ 김도령, 김철우, 성춘향, 이몽룡
- ④ 김철우, 성춘향, 오영희, 이향단
- ⑤ 성춘향, 오영희, 이몽룡, 이향단

13. 다음은 전문가 시스템의 구성 요소에 대한 현장의 의견과 이에 대한 대책을 나타낸 것이다. 이 구성 요소의 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?

현장 의견	대책
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문자이외에 사진, 동영상 등의 다양한 자료를 다룰 수 있으면 좋겠다.</li> <li>• 기능이 너무 복잡하여 사용이 불편하다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상호 작용을 위해 멀티 미디어 기술을 적용한다.</li> <li>• 인간과 컴퓨터를 연결해주는 수단이므로 다루기 쉽게 설계한다.</li> </ul>

- ① 다양한 대량의 정보를 수집하여 관리한다.
- ② 지식을 체계화하여 논리적인 추론을 한다.
- ③ 주어진 규칙으로부터 새로운 사실을 얻어 낸다.
- ④ 'IF~THEN'의 규칙 형식으로 결론을 유도해 낸다.
- ⑤ 입력한 질문에 대한 추론 결과를 사용자에게 보여 준다.

14. 다음은 프로그래밍 언어의 예를 나타낸 것이다. (가), (나)의 특징에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

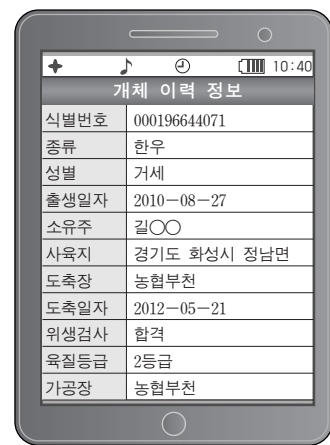
<pre>01100010110100011010 10100100001000110100 01010000111001000100 00011001000100100110 11000110101000100100 00000111101011100100 00011001000100110100</pre> <p>(가)</p>	<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main() {     int a;     a=100;     printf("%d", a); }</pre> <p>(나)</p>
--	---

— <보기> —

ㄱ. (가)는 번역 과정이 필요 없고 실행 속도가 매우 빠르다.  
 ㄴ. (나)를 (가)형태로 번역하는 것은 컴파일러다.  
 ㄷ. (가)와 (나)는 3세대 언어이다.

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

15. 그림은 쇠고기 개체 식별번호를 조회한 결과이다. 화면에 나타난 내용에서 알 수 있는 정보로 가장 적절한 것은?



- ① 품질 인증 정보를 제공한다.
- ② 소의 혈통을 파악할 수 있다.
- ③ 소비자의 정보를 확인할 수 있다.
- ④ 한우의 유통기한 정보를 제공한다.
- ⑤ 한우의 생산 비용을 확인할 수 있다.

16. 그림에서 알 수 있는 정보통신 기술에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



—<보기>—

ㄱ. (가)의 전화 통화는 반이중 통신 방식이다.  
 ㄴ. (나)의 보청기의 증폭 기능과 유사한 기능을 하는 통신기기는 리피터이다.  
 ㄷ. (다)의 광고 방송은 단방향 통신 방식이다.  
 ㄹ. (라)의 전자 상거래 유형은 B2B이다.

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

17. 다음은 사과 품질 등급 기준이다. 등급을 판정할 때 사용되는 선별기 및 등급 판정 결과에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

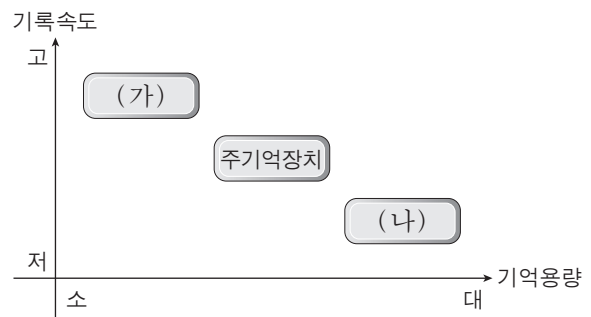
사과 품질 등급 기준									
선별인자	무게			당도			착색도		
기준	310~330g	290~309g	290g 미만	14°Bx 초과	12~14°Bx	12°Bx 미만	75% 초과	65~75%	65% 미만
등급	1	2	3	1	2	3	1	2	3

—<보기>—

ㄱ. 복합형 과일 선별기를 사용하면 선별인자를 모두 측정할 수 있다.  
 ㄴ. 선별인자는 '로드 셀', '광 검출기', 'CCD 카메라'에 의해 측정된다.  
 ㄷ. 무게 325g, 당도 15°Bx, 착색도 73%인 사과의 품질 등급은 1등급이다.

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

18. 그림은 컴퓨터 기억 장치들의 성능을 비교하여 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

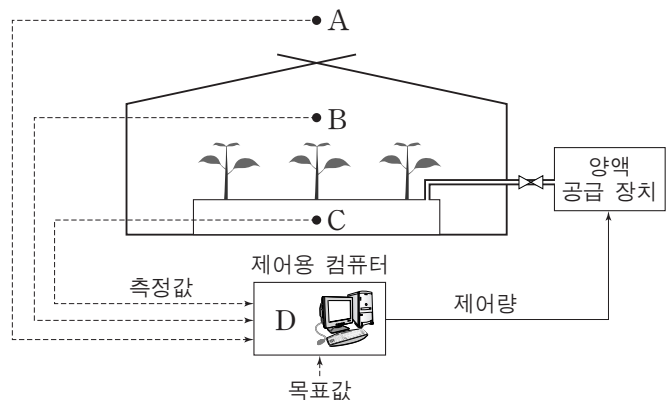


—<보기>—

ㄱ. (가)에 해당하는 것으로 캐시 기억 장치가 있다.  
 ㄴ. (나)에는 RAM과 ROM이 있다.  
 ㄷ. (가)와 (나)는 모두 휘발성 메모리이다.

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

[19~20] 그림은 양액 재배 온실의 제어 시스템을 간략하게 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. (단, A~C에는 여러 가지 센서를 설치할 수 있다.)



19. 위 A~D에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① A에서는 강우량, 일사량, 풍속 등을 측정할 수 있다.  
 ② B에서는 온·습도, CO<sub>2</sub> 농도 등을 측정할 수 있다.  
 ③ C에는 전기전도도, 산도 등을 측정하는 센서를 설치할 수 있다.  
 ④ D는 양액의 공급량을 조절할 수 있다.  
 ⑤ D에서 A~C의 모든 측정요소를 제어할 수 있다.

20. 위 시스템과 같은 제어 방식을 적용한 사례만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보기>—

ㄱ. ○○ 목장에서는 타이머를 이용하여 일정시간 스프링클러로 초지에 살수하고 있다.  
 ㄴ. △△ 농장에서는 축사 내의 온도 및 습도를 설정 값에 맞추기 위해 환풍기를 자동으로 가동시키고 있다.  
 ㄷ. □□ 농협에서는 탈곡한 벼의 함수율을 일정하게 자동으로 유지하는 곡물 건조기를 설치하여 운영하고 있다.

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

\* 확인 사항  
 ○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.