

2006년 6월 1일 전국연합학력평가 해설집

[과목 : 농업 정보 관리]

1. 평가 요소 : 워드프로세서(한글2002)의 기능

[정답 : ②]

[해설]

제시된 표는 줄, 칸 수를 지정한 후 줄과 칸을 지우거나 삽입하는 조작은 없는 것으로 간주할 경우 7줄 5칸을 지정하여 만든 표이며, 셀 테두리는 수정하였다. ►, ▷는 문자표에서 입력한 것이며, 문자표는 단축키 [Ctrl] + [F10]을 이용하여 호출할 수 있다.

평균값을 함수를 이용하여 계산하고자 하면 =average(셀 범위 지정)를 이용하여야 한다. 예를 들어 국광의 평균가격은 [표]-[계산식]에서 =average(b3:b6)을 입력하여야 한다.

‘사과의 지역별 판매 가격(► : 최고가, ▷ : 최저가)’는 자판을 이용하여 입력을 하거나, 캡션을 이용하여 입력할 수 있다. 문제에서는 캡션을 이용하여 입력 한 후 가운데 정렬한 것으로 해석할 수 있다. 따라서 정답은 ㄱ. ㄴ이다.

2. 평가 요소 : 친환경 농법과 농업 경영 방식의 이해

[정답 : ④]

[해설]

영농인 ○○씨가 처한 상황은 경영방식의 변화가 필요하며, 신세대들은 새로운 맛을 찾는 경향과 기존의 소비자들의 친환경 농산물을 선호에 맞는 경영 방식을 찾아야 하는 상황이다. 따라서 무농약 재배로 품질인증 획득, 유용 미생물(EM) 농법의 적용 등을 통한 친환경 농업, 새로운 농업 정보의 지속적 수집을 통한 정보화 농업, 기존의 품종을 소비자의 선호도가 높은 품종으로의 대체를 통한 신세대 입맛에 맞는 농산물 생산 등이 필요하다. 화학 비료의 다량 시비는 친환경 농업과 반하는 경영 방식이다.

3. 평가 요소 : 미곡종합처리장의 구성 기기

[정답 : ③]

[해설]

학생의 견학 보고서에 의하면 반입 호퍼, 정선기, 순환식 건조기, 색채 선별기, 계량기 등의 시설과 농가명, 품종명 등의 입력, 함수율 측정과정, 컴퓨터 작동 상황 등을 견학하였다.

원료벼 품질 검사 장치의 반입 호퍼는 벼가 투입되는 장치이며, 투입된 벼는 계량기에 의하여 무게가 측정되고, 다음으로 정선기로 이동되어 지푸라기, 까끄라기 등이 제거된다.

곡물 시료 건조기는 시료를 신속 정확하게 건조시키며, 탈곡 정선기에서 배출된 벼는 현미기에 투입되어 현미로 가공된 후 입선별기에서 완전현미와 설현미를 분리하여 완전현미

의 중량과 품위 판정 결과를 토대로 농가에 정산하는 방식을 이용한다.

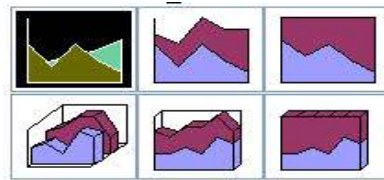
색채 선별기는 백미의 품위를 높이기 위하여 광센서를 이용하여 열변질미, 착색미, 이물질 등을 제거하는 기계이다. 이 과정에서 컴퓨터가 이용된다. 이러한 장치들은 미곡종합처리장(RPC)의 장치 혹은 장비들이다.

4. 평가 요소 : 스프레드시트(엑셀)의 차트 이해

[정답 : ③]

[해설]

그래프를 보면 데이터 테이블이 표시되어 있고, 이는 시트의 일부를 선택하여 만든 것으로 B3셀부터 E8 셀을 범위로 그려진 그래프이다. 그래프의 위치는 데이터가 위치한 현재 시트의 [B10:E26]에 위치하고 있으며, 차트 제목(지부별 판매 실적 비교), X축 제목(지부명), Y축 제목(판매량)이 표시되어 있다. 차트의 종류는 2차원 묶은형 세로 막대그래프이다. 영역형 차트 모양은 다음 그림과 같다.



영역형 그래프

5. 평가요소 : 조직화의 이점

[정답 : ④]

[해설]

우리나라 농업의 특성 중 하나는 경영규모가 영세하고 생산물량이 적어 시장 교섭력이 약하다는 것이다. 따라서 동일 작목의 재배자들끼리 작목반 등의 형태로 조직화하여 판매량을 규모화하면 시장 교섭력을 높일 수 있다. 그러나 생산자들이 넓은 지역에 분산되어 있고 출하시기가 분산되는 경우가 많으므로 이를 실천하기가 어렵다. 그러므로 농업 정보 체계를 활용하여 의사소통이 잘 이루어지게 하여 조직화를 이룬다면 시장 교섭력을 증대시킬 수 있고, 생산 자재의 공동 구매를 통한 자재비의 절감 효과를 거둘 수 있다.

6. 평가 요소 : 농업 자료의 종류

[정답 : ③]

[해설]

농업 자료의 종류에는 농장 성격 자료, 물리적 자료, 환경 자료 등이 있다.

1) 농장 성격 자료 : 유형, 위치, 역사, 자원, 가족 수단, 작목, 자본 구성, 생산 계획, 경영자 등에 대한 자료이며, 이 자료는, 분석 후 산출되는 정보의 효율성이 크지 않아서 간단한 기록으로 그치는 경우가 많지만, 중요한 것이다.

2) 물리적 자료 : 재무 기록, 생산 기록, 현장 기록, 노무 기록, 기계 기록, 작목 기록, 토양 기록, 시장 기록 자료 등이 해당되며, 간단한 장부나 컴퓨터에 의해 쉽게 기록할 수

있고, 주로 경영 정보에 관련된 것이다.

3) 환경 자료 : 제도 정책, 인간 관계, 교육, 기술, 기상, 지역사회, 법제, 무역, 기호 등에 대한 자료 등이 있다.

<보기>에서 ‘농장은 1995년에 설립되었다.’와 ‘농장의 소재지는 경남 산청군이다.’의 경우 농장 성격 자료, ‘전년도의 순수익이 오천만 원으로 기록되어 있다.’의 경우 자본과도 관계되므로 농장의 성격 자료로도 활용될 수 있으나 물리적 자료에 더 가까운 재무 기록으로 보는 것이 타당하며, ‘우리나라 국민은 돼지고기 부위 중에서 특히 삼겹살을 좋아한다.’의 경우 국민의 기호를 나타내고 있으므로 환경 자료에 해당한다.

7. 평가 요소 : 전자 상거래의 특성

[정답 : ①]

[해설]

전자 상거래에 대한 문제이다. 농산물 전자 상거래의 경우 홍보, 예약 및 주문 등을 온라인(인터넷)으로 관리할 수 있고, 소비자들이 인터넷을 통해 구매하므로 직접 시장에 나가지 않고도 농산물을 구입할 수 있으며, 생산자↔소비자 직거래, 혹은 판매자↔소비자 간의 직거래를 할 수 있으므로 유통 경로를 줄일 수 있는 방안으로 떠오르고 있다. 신뢰할 수 있는 사이트의 경우 배송 받은 상품에 이상이 있을 때 교환 또는 환불이 가능하다.

8. 평가 요소 : 웹 서비스의 개념

[정답 : ③]

[해설]

월드 와이드 웹(WWW) 서비스의 활용에 관한 설명에서 ㉠웹 문서 작성 언어는 HTML이 기본 언어이다. ㉡웹상에서 정보를 제공하는 컴퓨터를 웹 서버라 하며, ㉢ 웹 문서 전송 규칙(혹은 프로토콜)은 HTTP이다. HTTP는 HyperText Transfer Protocol의 약어로 인터넷상에서 웹 서버와 클라이언트 브라우저 간의 문서를 전송하기 위해 사용되는 프로토콜이다.

9. 평가 요소 : 그래픽 파일 포맷

[정답 : ④]

[해설]

애니메이션 파일의 포맷으로 사용되는 것은 애니메이션 샵이나 이미지레디, GIF 애니메이션의 경우 GIF이며, 플래시의 경우 SWF가 사용된다. 따라서 선택지 중 ‘GIF - 파일의 크기가 작아서 홈페이지 제작에 많이 사용된다.’가 정답이다.

압축이 되지 않아 파일의 크기가 크고, 그림판에서 이미지를 저장할 때 기본적으로 선택되어 있는 그래픽 파일 형식은 BMP형식이며, 압축률이 높아 이미지 배포에 많이 사용되는 포맷은 JPG이다. 컴퓨터 출판용 이미지 포맷으로 많이 사용되는 포맷은 TIF 등이 있다.

10. 평가 요소 : 인터넷 중독 증상

[정답 : ②]

[해설]

인터넷 중독의 사회적 문제점을 찾는 문제이다. 인터넷 중독의 증상을 보면 컴퓨터에 종속되어 정상적인 사회 생활을 하지 못하며, 현실과 괴리된 생활을 하는 경우를 볼 수 있다.

이를 다른 용어로 웹홀릭[Webaholic]이라고도 하는데 월드 와이드 웹을 의미하는 웹(Web)과 중독이라는 뜻인 홀릭(-aholic)의 조합 용어이다. 웹 중독자, 인터넷 중독자를 가리키는 말로서, 웨바홀리즘(Webaholism)과 같은 의미이다. 최근에 컴퓨터가 급속도로 보급되면서 역기능의 하나로 등장한 정신적, 심리적 현상으로, 특히 네트워크 환경과 웹 브라우저의 출현으로 인터넷에의 접근이 쉬워지면서 사회문제로까지 부각하게 되었다.

스팸 메일의 급증과 같은 경우는 이메일 사용에 따른 문제점이며, 정보화 사회의 문제점으로 정보 격차로 인한 경제력 집중 등이 있다.

11. 평가 요소 : 웹 브라우저의 활용

[정답 : ⑤]

[해설]

웹 브라우저(인터넷 익스플로러)의 주소 입력줄에 C : W를 입력하고 '이동' 버튼을 클릭하면 C : W 드라이브의 내용을 보여준다. http://www.rda.go.kr를 입력하고 '이동'을 클릭하면 농촌진흥청으로 이동하며, http://192.245.250.2를 입력하고 '이동'을 클릭하면 IP주소가 192.245.250.2인 사이트로 이동하게 될 것이다. http://www.rda.go.kr와 같은 도메인 주소를 입력하면 도메인 주소를 IP주소로 바꾸어 주는 DNS를 거치게 된다.

12. 평가 요소 : 디지털 카메라와 웹 브라우저의 활용

[정답 : ①]

[해설]

① 디지털 카메라를 컴퓨터에 연결하는데 주로 사용되는 컴퓨터 포트는 USB 포트이며, ① 농촌진흥청 홈페이지에 접속하여 어떤 정보를 보고자한다면 웹 브라우저를 이용하여야 한다. PS/2 포트는 마우스 포트로 많이 활용되며, 직렬포트(시리얼포트)는 컴퓨터에 모뎀을 연결할 때 사용하는 COM 포트가 대표적이다.

소프트웨어인 스프레드시트는 엑셀, 로터스, 넥셀 등과 같은 표계산 프로그램이며, 프레젠테이션은 프레젠테이션(발표용) 소프트웨어로 파워포인트가 있다.

13. 평가 요소 : 컴퓨터 통신망의 종류

[정답 : ⑤]

[해설]

지리적 범위에 따른 컴퓨터 통신망으로 (가)의 경우 가까운 거리에 설치되는 통신망으로 기업, 학교 내부 등에 설치하는 LAN(근거리통신망)이며, (나)의 경우 국가내의 범위가 포함되므로 원거리통신망(WAN)이 맞다.

통신망의 종류	(가)	(나)
통신망의 범위	학교 내 또는 회사 내	도시 간 또는 국가 간
통신망의 목적	특정 사용자 간 컴퓨터와 각종 주변기기의 공유	불특정 다수 사용자 간 정보와 자원 공유
사용 예	○○농업고등학교 교내 전산망	농협중앙회 전산망

14. 평가 요소 : 네트워크 장비

[정답 : ④]

[해설]

네트워크 장비 또는 장치의 종류를 보면 근거리 통신망(LAN)에 연결된 컴퓨터를 서로 연결하기 위해 주로 컴퓨터의 내부에 장착하는 것은 랜카드(NIC)이며, 컴퓨터망 선로를 통해 전달되는 신호를 증폭하는 기능이 있는 장비는 리피터나 허브이고, 서로 다른 기종 간의 컴퓨터망을 연결하며, 여러 가지 프로토콜에서 전송되는 패킷을 받아들일 수 있는 장비는 라우터이다.

15. 평가 요소 : 데이터베이스(액세스)의 구조

[정답 : ①]

[해설]

데이터베이스 프로그램(액세스)의 특성을 보면 일련번호는 자동으로 생성되므로 일일이 입력할 필요가 없다. 문제의 표에서 비상연락망은 파일명이며, 필드는 번호, 농장주, 성별, 농장 전화번호, 휴대폰 번호 등의 5개로 만들어졌으며, 입력된 레코드는 1~4번까지 4개의 레코드이다.

레코드의 개수를 따질 때 필드 제목 레코드는 따지지 않는다는 것에 유의할 것과 파일명의 자동 생성 여부는 파일 이름을 부여했을 때 컴퓨터가 자동 생성하므로 '비상연락망.mdb'자체가 자동 생성되는 것은 아니라는 점에 유의해야 한다.

16. 평가 요소 : CCD카메라의 용도

[정답 : ⑤]

[해설]

정상적인 닭은 활발하게 움직이지만 비정상적인 닭은 거의 움직이지 않는다는 사실에 착안하여 닭의 활동을 계사로부터 떨어진 자택에서도 관찰할 수 있으려면 닭의 움직임을 촬영해야 하므로 비디오카메라나 CCD 카메라 등을 설치하고 보내주는 영상을 컴퓨터로 받아 보아야 한다.

CCD 카메라[charge-coupled device camera]는 디지털 카메라의 하나로, 전하 결합 소자(CCD)를 사용하여 영상을 전기 신호로 변환함으로써 디지털 데이터로 플래시 메모리 등의 기억 매체에 저장하는 장치이다. 서모스탯은 온도 감지 센서이며, 로드 셀은 과일 선별기에서 많이 사용되는 중량 감지 센서이다.

17. 평가 요소 : 온실 환경 제어시스템의 구성

[정답 : ③]

[해설]

온실 환경 제어시스템의 구성도의 A에 해당되는 센서들을 온실 내부에 설치되는 센서를 의미한다. 이런 센서에는 ㄱ. 광 센서, ㄴ. 온·습도 센서, ㄷ. 이산화탄소 센서가 있으며, ㄴ. 강우 센서, ㄷ. 풍향 센서는 온실 외부에 설치되는 센서이다.

이외에도 온실 내부에 설치되는 센서에는 양액에 관련된 pH센서, 전기전도도(EC) 센서 등이 있을 수 있으며, 외부 센서에는 풍량 센서, 일사 센서, 외기 온·습도센서, 강우설량 센서 등이 있다.

18. 평가 요소 : 산지 유통 센터의 조업도 향상 방안

[정답 : ⑤]

[해설]

국내 산지 유통 센터의 선별 및 포장 시설 조업도가 낮은 이유로 국내 산지 유통 센터에서는 반입되는 농산물의 불균일성, 작업 중 휴식 시간, 작업 대기시간, 기계 고장에 따른 정지 시간 등의 요인 때문에 조업도가 떨어지고 있는 점을 들고 있다.

기계 고장에 따른 정지 시간 등의 요인의 개선하기 위해서는 작업 기계의 정기적 점검이 중요하며, 반입되는 농산물의 불균일성 요인을 해소하기 위해서는 반입 농산물을 표준규격화할 필요가 있다.

선별시설을 확장하면 유희기 기계의 조업도는 더 떨어지게 되며, 산지에서 개별 출하할 경우 물량이 적어 기계를 잠시 작동 후 다음 상품이 입고될 때까지 기다리는 작업 대기시간이 길어지는 비효율을 초래할 수 있다.

19. 평가 요소 : 농업 전문가 시스템의 개발 과정

[정답 : ②]

[해설]

농업 전문가 시스템의 개발 단계 중 관련 분야의 저작물을 통한 전문적인 지식 및 농업 전문가의 경험을 조사하는 단계는 전문가 면담 단계이며, 추론 엔진부와 인터페이스 등의 지원 환경을 구비하고 있는 지식 관리 언어 등의 개발 도구를 이용하는 단계는 전문가 시스템 구성 단계이다.

20. 평가 요소 : 컴퓨터 범죄 예방법

[정답 : ②]

[해설]

보안 프로그램이 없는 개인용 컴퓨터(PC)는 인터넷에 접속할 때 웜이나 바이러스 등 악성 코드에 쉽게 감염된다. PC에서 인터넷 뱅킹을 하거나 사이버 주식 거래, 온라인 쇼핑을 하는 네티즌들이 늘면서 PC 사용자의 신용카드 번호나 비밀번호, 은행 계좌번호 등

금융 정보를 캐려는 피싱(Phishing)과 스파이웨어 등의 악성 코드가 많이 유포되고 있으므로 컴퓨터 사용자들은 백신 프로그램을 자주 업데이트하여야 하며, 중요한 자료를 백업하여 별도 저장하여 웜이나 바이러스로 인한 경제적 손실을 방지하여야 한다.

‘전자 상거래 사이트를 이용하지 않는다.’의 경우 신뢰성 있는 전자 상거래 사이트의 경우 많은 보안 조치를 하고 있으며, ‘디스크 조각 모음의 주기적 실시’는 컴퓨터의 속도와 관계된 문제이다.

<참고사항> 피싱 대응 요령(정보통신부, 2004년 10월)

- ① 은행, 카드사 등에 직접 전화를 걸어 이메일에서 안내한 사항이 사실인지를 확인한다.
- ② 이메일에 링크된 주소를 바로 클릭하지 말고, 해당 은행, 카드사 등의 홈페이지 주소를 인터넷 창에 직접 입력해 접속한다.
- ③ 출처가 의심스러운 사이트에서 경품에 당첨됐음을 알리는 경우, 직접 전화를 걸어 확인하고 사실인 경우에도 가급적 중요한 개인정보는 제공하지 않는다.
- ④ 피싱이 의심되는 메일을 받았을 경우 해당 은행, 카드사 및 한국정보보호진흥원 등에 신고한다.
- ⑤ 은행, 신용카드, 현금카드 등의 내역을 정기적으로 확인한다.