

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 농업정보관리
정답 및 해설

[정답]

문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
정답	②	①	②	⑤	④	④	①	④	⑤	⑤
문항	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
정답	④	②	③	③	①	⑤	③	①	②	②

[해설]

1. [정답] ②

[출제의도] 컴퓨터 활용 윤리의 의의 및 개인 정보 방안 이해하기

[해설] 그림의 내용을 보면 비밀번호를 수시로 변경하고 공용 컴퓨터에서는 자동 로그인을 설정하지 말 것을 권고하고 있으며, 주민 등록 번호 대신에 아이핀을 사용할 것을 권고하는 내용으로 보아 개인의 정보를 보호하기 위함임을 알 수 있다. 아이핀(i-PIN, Internet Personal Identification Number)은 인터넷상에서 주민 등록 번호를 대체할 수 있는 개인 식별 번호이다.

2. [정답] ①

[출제의도] 농업의 지식 산업화 방안 이해하기

[해설] 농업의 지식 산업화 방안 중 스마트 폰을 이용하여 양돈 관리 프로그램에 의해축사를 관리하고 사료 구매 등의 구매 업무를 처리하며, 축사 내의 웹캠을 이용하여 돼지의 상태를 실시간으로 감시하는 등의 영역은 IT를 이용한 기술이며, 복제 돼지를 이용한 품종 개량은 BT 기술을 이용한 경우에 해당한다. BT(biotechnology)는 생물체의 유용한 특성을 이용하기 위해서, 그 자체를 인위적으로 조작하는 기술을 의미한다.

3. [정답] ②

[출제의도] 농업 정보의 종류와 그 의의 알기

[해설] 그림의 대화 내용을 보면 올해 재배 작물은 고추라고 하는 상황을 나타내는 정보와 일조량의 부족을 작황이 부진한 이유로 진단한 진단 정보가 나타나 있다. 예측 정보는 어떤 정보를 반영하였을 때 나타날 결과를 예측하는 정보이며, 처방 정보는 진단에 따라 문제를 해결할 수 있는 방안을 도출한 정보이므로 그림의 내용에는 포함되어 있지 않다.

4. [정 답] ⑤

[출제의도] 전자 상거래의 고객 불만요소 해결 방안 유추하기

[해 설] 그림의 농산물 쇼핑몰에 나타난 고객의 불만 요소는 며칠 전에 주문한 오디가 썩거나 물러 먹을 수 없는 상태에 이른 것에 대한 것으로 환불을 요구하고 있다. 이러한 불만을 해결하기 위해서는 배송전의 품질 관리에 문제가 있었을 경우 상품의 품질 관리를 개선해야 할 것이며, 배송 과정에서의 문제라면 저온 유통 체계를 확립하여 소비자에게 이르기까지 품질을 유지할 수 있도록 하는 것이 그 방안이라 할 수 있다. 홍보 전략 개선, 결제 방법의 다양화 등은 품질과는 별도의 문제이다.

5. [정 답] ④

[출제의도] 멀티미디어 파일의 특성 이해하기

[해 설] 사진·UCC 콘텐츠 안내장을 보면 사진의 경우 JPG 파일을, 동영상은 초당 24프레임 이상의 파일을 요구하고 있다. <보기>의 내용 중 ㄱ의 MP3파일은 소리 파일로 동영상 파일로 볼 수 없으며, ㄴ의 사진을 벡터 방식으로 변환한 경우 JPG는 벡터 방식을 지원하지 않으므로 틀린 설명에 해당한다. 따라서 비트맵 방식의 사진 편집을 위하여 원도 그림판을 이용한 경우와, WMV 형식으로 변환한 파일을 윈도 미디어 플레이어에서 확인하였다는 설명이 맞는 설명이다. WMV는 윈도 미디어 비디오(Windows Media Video, WMV)를 의미하며, 마이크로소프트 윈도 미디어 포맷의 핵심을 이루는 것이다.

6. [정 답] ④

[출제의도] 컴퓨터의 구성 장치와 그 역할 알기

[해 설] 순서도의 자동판매기 판매 순서 중 (가)의 음료 선택은 보통 버튼을 눌러 음료의 종류를 입력하는 과정이므로 입력 장치에 해당한다고 볼 수 있으며, (나)의 거스름돈 계산은 연산 장치의 역할에 해당하므로 중앙 처리 장치에서 이루어지는 일이다. 그리고 (다)의 음료 및 거스름 돈 배출은 출력 장치의 역할에 해당한다고 볼 수 있다. 입력 장치에는 마우스, 키보드, 스캐너 등이 있을 수 있고, 출력 장치에는 모니터, 프린터 등이 대표적인 경우이다. 터치스크린(touch screen)은 키보드를 사용하지 않고 화면(스크린)에 나타난 문자나 특정 위치에 사람의 손 또는 물체가 닿으면, 그 위치를 파악하여 저장된 소프트웨어에 의해 특정 처리를 할 수 있도록, 화면에서 직접 입력 자료를 받을 수 있게 한 화면을 말한다. 터치스크린은 일반 모니터의 화면에 터치패널(touch panel)이라는 장치를 덧붙여서 기능을 발휘하는 것으로, 입력 장치와 출력 장치의 역할을 동시에 수행한다.

7. [정 답] ①

[출제의도] 선별기에 사용되는 센서와 기기의 종류 이해하기

[해 설] 제시된 그림을 보면 선별한 사과 상자 안에 무게가 다른 사과가 섞여 들어간 경우와 껍질에 광택이 없고 주글주글한 사과가 섞여 들어간 경우이므로 복합형 과일선별기로 선별한 경우라면 중량 선별기와 선택 선별기가 고장 난 경우에 일어날 수 있다. 중량식 과일 선별기의 중량 센서는 로드 셀이며, 선택 선별기에는 CCD카메라가 주로 사용된다. 슬레노이드는 배출부에 설치되어 선별된 과일이 제 위치에서 정확하기 배출되도록 해 주는 장치이며, A/D컨버트는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하여 컴퓨터가 처리할 수 있도록 해 주는 장치로 이 두 기기는 여러 선별기에 두루 이용된다. 광센서는 광의 세기를 측정하는 센서로 과일의 선별에는 사용되는 센서가 아니라 시설 온실 등에서 광의 세기를 측정하는 센서이다.

8. [정 답] ④

[출제의도] 전문가 시스템의 구성 요소별 역할 이해하기

[해 설] 전문가 시스템의 구성 요소 중 사용자 인터페이스는 사용자가 전문가 시스템에게 질의할 수 있도록 여러 가지 방법이나 수단을 제공하는 부분이다. 흔히 키보드, 마우스, 기타 멀티미디어 입력기 등을 이용할 수 있다. IF~THEN 규칙을 지식베이스의 구성 원칙에 해당하므로 제시된 설명은 틀린 경우에 해당하므로 A씨는 이동하지 않는다. 지식베이스는 전문가의 지식을 추론이 가능하도록 체계화한 것이라는 설명은 맞으므로 2구간 이동하여 A씨는 대전으로 이동하며, 추론 엔진은 주어진 사실로부터 원인을 진단하기 위해 사용하는 것이라는 설명은 추론 엔진을 이용하여 지식베이스의 내용을 이용하므로 맞는 설명에 해당하여 A씨는 마산으로 이동하게 된다.

9. [정 답] ⑤

[출제의도] 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 의의 및 역할 이해하기

[해 설] 웹상에서 친구·선후배·동료 등 지인(知人)과의 인맥 관계를 강화시키고 또 새로운 인맥을 쌓으며 폭넓은 인적 네트워크(인간관계)를 형성할 수 있도록 해주는 서비스를 ‘소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, SNS)’ 라고 한다. 이는 인터넷에서 개인의 정보를 공유할 수 있게 하고, 의사소통을 도와주는 1인 미디어, 1인 커뮤니티라 할 수 있다.

○○씨가 인맥 구축을 목적으로 커뮤니티형 웹 사이트에 가입한 것은 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 정의를 말하고 있으며, 가입 후 활동을 통해 분재에 대한 정보를 얻고 회원 간의 정보 교환, 친구와의 연락 등은 소셜 네트워크 서비스의

역할을 맡아주고 있다. 이와 같이 웹상에서 이용자들이 인적 네트워크를 형성할 수 있게 해주는 서비스로, 트위터, 싸이 월드, 페이스북 등이 있다.

10. [정답] ⑤

[출제의도] 정보 처리 방식 이해하기

[해설] 제시된 그림의 스마트폰 구매 방식은 방문 즉시 구입이 가능하다는 (가)그림의 경우 실시간 처리를 의미하고 있으며, (나)그림의 경우는 일정기간 접수를 받아 한꺼번에 처리하여 발송하는 경우이므로 일괄처리에 해당한다.

분산처리(distributed processing)는 여러 개의 분산된 데이터 저장장소와 처리기들을, 네트워크로 연결하여 서로 통신을 하면서 동시에 일을 처리하는 방식을 의미하므로 제시된 그림에는 나타나 있지 않다.

11. [정답] ④

[출제의도] 프로그래밍 언어의 특성과 종류 이해하기

[해설] 마인드맵을 보면 (가)는 어셈블리어에 해당하며, (나)는 고급 언어 중 한 줄씩 번역하는 경우이므로 인터프리터어, (다)는 목적 프로그램을 생성하므로 컴파일러어이다. (가)의 어셈블리어는 어셈블러가 기계어로 번역하여 실행되므로 번역 과정 없이 실행된다는 것은 틀린 설명이다. (나)에 해당하는 언어에는 BASIC가 대표적인 언어이며, (다)에는 포트란, 파스칼, 코볼, C언어 등이 있다.

12. [정답] ②

[출제의도] 정보의 특성 이해하기

[해설] 영농조합에서 제공하는 문자를 받고 ○○씨는 벼 흰빛잎마름병 주의보를 들었으며, 병해 예방을 위해 약제를 살포하여 질병 발생을 방제하였다면 적절한 시기에 제공된 정보가 가치가 있다는 적시성이 정답이다.

13. [정답] ③

[출제의도] 웹 브라우저의 연결 오류 원인 알고 대처하기

[해설] 그림은 웹 브라우저 인터넷 익스플로러의 연결 오류를 나타내고 있는 창이다. 연결 오류가 발생한 경우 먼저 랜의 연결에 문제가 없는 지를 확인한다. 랜선이 꽂혀 있는지, 네트워크 설정이 바르게 되어 있는지를 확인하고 문제가 없을 경우 주소 입력을 바르게 하였는가를 확인하고 그래도 이상이 없으면 ping 명령을 통해 상대방 서버의 이상 유무를 확인하여야 한다.

14. [정답] ③

[출제의도] 스프레드시트(엑셀)의 오류 메시지의 원인 알기

[해설] “#VALUE!” 오류는 숫자가 필요한데 문자가 인수로 입력되었을 때 나타나는 오류이므로 콤바인 사용 기간을 다시 계산한 후 자동 채우기를 하면 해결이 가능하다. 이때 기준 연도는 바뀌지 않도록 절대 주소를 사용하고 구입 연도는 상대주소를 이용해야 한다. “#####” 오류는 입력 셀의 열 너비가 좁아서 값을 표시할 수 없을 때 나타나는 오류이다. 감가상각비는 구입가를 내용 연수로 나누어 계산하므로 '=C5/D5'를 이용하면 된다.

15. [정답] ①

[출제의도] 데이터베이스(엑세스)의 쿼리 결과 추론하기

[해설] 쿼리의 조건을 보면 농장명과 판매 품목을 나타내도록 하되 농장 명을 오름차순으로 정리하여 나타내고 판매 품목은 “*감”이므로 마지막 글자가 감인 것을 나타내도록 되어 있다. 따라서 곱감과 단감을 판매하는 상주농원과 진영농원이 판매 품목과 함께 나타날 것이다.

16. [정답] ⑤

[출제의도] RFID의 용도 이해하기

[해설] 그림은 RFID(Radio Frequency Identification)를 이용한 하이패스를 나타내고 있다. 이는 IC칩과 무선을 통해 식품, 동물, 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 차세대 인식 기술로 '전자태그' 혹은 '스마트 태그' '전자 라벨' '무선식별' 등으로 불린다. RFID는 지금까지 유통분야에서 일반적으로 물품관리를 위해 사용된 바코드를 대체할 차세대 인식기술로 꼽힌다. 기존의 바코드는 저장용량이 적고, 실시간 정보 파악이 불가능할 뿐만 아니라 근접한 상태(수 cm 이내)에서만 정보를 읽을 수 있다는 단점이 있다. 그렇지만 RFID는 완제품 상태로 공장 문 밖을 나가 슈퍼마켓 진열장에 전시되는 전 과정을 추적할 수 있다. 소비자가 이 태그를 부착한 물건을 고르면 대금이 자동 결제되는 것은 물론, 재고 및 소비자 취향관리까지 포괄적으로 이뤄진다. 따라서 농산물 이력 추적과 농산물 재고 관리가 정답이다.

17. [정답] ③

[출제의도] 식물 공장 제어시스템에서 제어할 수 있는 환경요소 이해하기

[해설] 그림의 식물 공장에 설치된 센서의 종류를 이용하여 제어할 수 있는 환경요소를 보면 용존 산소량(DO센서 이용)과 전기 전도도(EC센서 이용)임을 알 수 있다. 강우량(비오는 량)은 근본적으로 인공적인 제어가 불가능한 요소이며, 토양

수분 함량의 경우 수경 재배 시설이므로 측정할 필요도 없을 뿐만 아니라 측정할 센서도 설치되어 있지 않다.

18. [정 답] ①

[출제의도] 폐회로 제어시스템의 사례 고르기

[해 설] 그림의 식물 공장을 보면 컴퓨터를 이용하여 목표 값과 측정값을 입력받으므로 폐회로 제어시스템을 채택하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 ‘시간을 정하여 스프링클러를 1시간 동안 가동한다.’ 는 것은 개회로 제어시스템의 사례이므로 그림과는 다른 제어방식이다. ‘온실에 냉난방기를 설치하여 실내 온도를 일정하게 유지한다는 경우와 환기 장치와 가습 장치를 가동하여 온실 내부 습도를 일정하게 조절한다는 것, 자탈형 콤바인은 공급되는 작물의 초장에 맞춰 탈곡부의 깊이를 조절한다는 경우, 미곡 종합 처리장에서는 반입한 물벼를 일정한 함수율로 유지하여 저장 보관한다.’ 의 경우가 폐회로 제어시스템의 사례이다.

19. [정 답] ②

[출제의도] 통신망의 구조도 이해하기

[해 설] <실습실>의 경우 무선 통신을 지원하는 무선 공유기를 사용하고 있으며, <전산 운영실>의 B는 라우터로부터 받은 신호를 여러 대의 컴퓨터에 분배하는 허브이다. 따라서 스위칭 허브를 사용하는 것이 좋다. <실습실>의 경우 무선 공유기가 고장이 나면 망 내의 각종 자원을 공유할 수 없으며, <전산운영실>의 허브가 고장이 난 경우 <전산운영실>내의 컴퓨터와 프린터는 공유될 수 없지만 <실습실> 컴퓨터 망은 이상 없이 사용할 수 있다.

20. [정 답] ②

[출제의도] 농업 정보 체계의 필요성 이해하기

[해 설] △△오미자는 농약을 전혀 사용하지 않은 친환경 농산물이며, 최근엔 지리적 표시제를 도입하여 소비자들의 높은 신뢰를 얻고 있는 경우는 제품의 차별화를 통한 경쟁력 강화에 해당한다. 다른 지역에서 개발되지 않은 오미자청, 오미자막걸리, 오미자 빵 등 60여종의 다양한 가공 제품을 공동 브랜드로 개발하여 오미자 산업을 집중 육성한 경우는 지역 대표 상품의 브랜드화를 통한 인지도 향상의 사례에 해당한다. 홈페이지를 통한 농산물의 유통 구조개선, 자동화 생산 시설의 도입을 통한 생산성 향상에 대해서는 언급된 바가 없다.