

2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리 정답 및 해설

[정답]

문 항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
정 답	③	⑤	⑤	②	⑤	③	④	②	②	③
문 항	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
정 답	④	②	⑤	③	①	③	③	①	⑤	④

[해설]

1. [정 답] ③

[출제의도] 정보기술의 의의 이해하기

[해 설] 그림의 대화를 보면 자동차 운전을 실제 상황과 똑 같은 상황을 만들어 연습한다고 되어 있으므로 시뮬레이션에 대한 설명에 해당한다. RFID는 IC칩과 무선 통신을 통해 식품, 동물, 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 차세대 인식 칩이며, 증강현실(augmented reality)은 실세계에 3차원 가상물체를 겹쳐 보여주는 기술이다. 유비쿼터스(Ubiquitous)는 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경을 의미하고, 클라우드 컴퓨팅이란 인터넷상의 서버를 통하여 데이터 저장, 네트워크, 콘텐츠 사용 등 IT 관련 서비스를 한 번에 사용할 수 있는 컴퓨팅 환경이다.

2. [정 답] ⑤

[출제의도] 농업 발전 전략 이해하기

[해 설] 제시문의 내용을 보면 저탄소 농축산물 인증제는 생산 과정에서 온실 가스 배출량을 줄인 농축산물에 저탄소 인증을 부여하는 제도이며, 이는 농업 분야에서 기후 변화를 유발하는 온실 가스 배출을 감축하기 위한 제도로 설명하고 있으므로 친환경 농축산물 생산을 통한 국제 경쟁력 강화를 통한 발전 전략에 해당한다.

3. [정 답] ⑤

[출제의도] 인터넷의 원리 이해하기

[해 설] 그림의 내용은 클라이언트와 서버 간의 자료 송수신을 의미하고 있으므로 <보기>는 모두 맞는 내용이다.

4. [정 답] ②

2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리 정답 및 해설

[출제의도] 농업 정보 체계의 효과 이해하기

[해 설] 제시문의 내용을 보면 ‘시설원에 원격 환경제어시스템’은 유리 온실이나 비닐하우스의 온도, 습도, 일사량, 풍속, 이산화탄소 농도 등의 재배 환경과 천창, 측창, 커튼, 난방기 등의 온실 환경 제어장치를 스마트폰이나 인터넷이 연결된 컴퓨터를 통해 원격으로 모니터링 할 수 있으므로 농촌 일손 부족의 해결 및 자동화 운영을 통한 생산성 향상을 기대할 수 있으며, 궁극적으로 농업인의 삶의 질을 향상할 수 있는 길이 된다.

5. [정답] ⑤

[출제의도] 정보사회의 역기능 이해하기

[해 설] 제시된 내용은 영화 파일의 불법 유출을 다루고 있으므로 이는 저작권법을 위반한 사례를 나타내고 있다. 따라서 <보기>의 내용 중 저작권법 위반 사례에 해당하는 온라인 서점에서 구입한 문제집 한 권의 일부를 복사하여 친구들에게 판매한 경우와 인터넷 음원 사이트에서 구매한 음악 파일을 동호회 게시판에 올려 공유한 경우와 유사한 저작권 위반 사례이다.

저작권이란 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물인 저작물에 대한 배타적·독점적 권리를 의미한다. 저작물에는 소설, 시, 논문, 강연, 각본, 음악, 연극, 무용, 회화, 서예, 도안, 조각, 공예, 건축물, 사진, 영상, 도형, 컴퓨터 프로그램 등이 있다. 여기에 더하여 원저작물을 번역, 편곡, 변형, 각색, 영상제작 등의 방법으로 작성한 창작물(이를 2차적 저작물이라 한다)과 편집물로서 그 소재(素材)의 선택 또는 배열이 창작성이 있는 것(이를 편집저작물이라 한다)도 독자적 저작물에 해당한다.

6. [정답] ③

[출제의도] 농업 정보의 종류 이해하기

[해 설] (가)의 정보는 사용 계층에 따른 정보의 구분으로 보면 전략정보에 해당하고 (나)는 운영 정보에 해당한다. 또한 의사 결정 단계에 따른 농업 정보의 분류를 보면 (가)는 처방 정보가 포함되어 있으며, (나)에는 상황 정보와 처방 정보가 포함되어 있다.

7. [정답] ④

[출제의도] 통신망의 구성 이해하기

[해 설] 그림의 A는 라우터(router)이며, B는 허브(hub)에 해당한다. C에는 브리지(bridge)를 사용할 수 있으나 라우터도 이용할 수 있다. ④의 경우는 링형 망의 문제점이나 전산실은 스타형 망이므로 틀린 설명이다. 참고로 실습실은 버스형

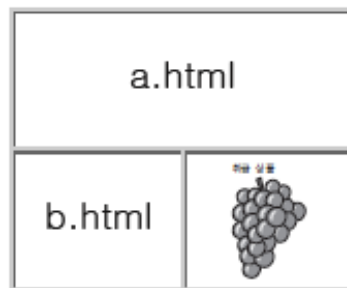
2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리 정답 및 해설

망으로 구성되어 있다. 버스형 망은 가장 단순한 망의 형태이며, 컴퓨터 대수가 적을 때 주로 사용하며, 비용이 적게 드는 장점이 있다.

8. [정답] ②

[출제의도] HTML문서 해석하기

[해설] HTML문서를 해석해 보면 먼저 프레임을 'rows=2'로 나누고 아래 열을 다시 'cols=2'로 나누는 경우이므로 다음 그림과 같은 결과가 나타난다. 따라서 ②가 정답이다.



9. [정답] ②

[출제의도] 농업 경영 관리 과정 이해하기

[해설] 제시문의 내용을 보면 □□ 농가에서는 올해 버섯 14,000`kg을 생산하여 5,000만원의 순수익을 목표로 하고, 이를 위한 기초 대차 대조표 및 월별 작업 계획을 수립한 것은 경영 설계에 해당하고, 버섯을 재배하기 위해 베드를 소독한 후 벚짚과 퇴비 및 균사를 잘 섞은 배지를 20cm 두께로 채우고, 재배사의 온도는 25℃, 습도 70~80%로 유지시킨 활동은 영농활동에 해당한다.

10. [정답] ③

[출제의도] 인터넷 접속 원리 이해하기

[해설] 제시문에서 IP주소로는 접속이 되나 도메인 주소로는 접속이 되지 않는 경우이므로 DNS서비스를 받지 못하는 경우에 해당한다. DNS(Domain Name System/Domain Name Server)는 인터넷망 통신규약인 TCP/IP 네트워크 상에서 사람이 기억하기 쉽게 문자로 만들어진 도메인을 컴퓨터가 처리할 수 있는 숫자로 된 인터넷 주소(IP)로 바꾸는 시스템인 Domain Name System을 일컫기도 하고, 이런 역할을 하는 서버컴퓨터 즉 Domain Name Server를 일컫기도 한다.

이러한 경우에도 ping명령을 이용한 망의 점검은 가능하다. 이러한 오류가 발생한 경우 처리 방법으로는 TCP/IP설정에서 DNS와 보조DNS 입력란에 주소를 입력하면 된다.

2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리 정답 및 해설

11. [정답] ④

[출제의도] 스프레드시트(엑셀) 함수 활용 방법 이해하기

[해설] 그림의 성적표와 작성 조건을 보면 평균의 경우 화환 장식, 농업 이해, 농업과 관광, 수행평가 점수로 구하므로 $=\text{AVERAGE}(C3:E3, F3*20)$ 으로 구해야 한다. G3셀은 총점이므로 이를 평균 계산에 이용하고자 하면 $=G3/4$ 를 이용한다.

12. [정답] ②

[출제의도] 스프레드시트(엑셀)의 고급 필터의 조건 이해하기

[해설] 고급 필터의 A13셀과 B14은 OR관계이며, B14셀과 C14셀은 AND관계에 해당한다. 따라서 AND관계 조건을 만족하는 김도령, 성춘향과 OR조건을 만족하는 이몽룡이 표시되게 된다.

13. [정답] ⑤

[출제의도] 전문가 시스템의 사용자 인터페이스 이해하기

[해설] 제시문의 현장 의견과 대책을 보면 사용자 인터페이스에 대한 것이다. 따라서 사용자 인터페이스에 대한 내용에 해당하는 ⑤가 정답이다.

14. [정답] ③

[출제의도] 기계어와 C언어 이해하기

[해설] (가)는 0과 1로 프로그래밍 한 것으로 이러한 방식의 프로그래밍 언어는 기계어이다. (나)는 C언어이다. 따라서 (가)는 1세대 언어, (나)는 3세대 언어에 해당한다. (가)는 별도의 번역 과정 없이 컴퓨터에서 실행되므로 빠른 특징이 있으며, (나)언어를 (가)언어로 번역하여 컴퓨터에서 실행되게 하는 프로그램이 컴파일러이다.

15. [정답] ①

[출제의도] 이력 추적 시스템의 역할 이해하기

[해설] 그림은 쇠고기 이력추적시스템이다. 시스템에 나타난 내용을 보면 한우의 식별번호, 성별, 출생일자, 소유주, 사육지, 도축장, 도축일자, 가공장 등 쇠고기 소비자의 식탁에 오르기까지의 이력이 나와 있으며, 위생 검사에 합격한 것과 육질 등급이 2등급인 점이 나와 있으므로 품질 인증 정보는 제공되고 있으나 혈통, 유통 기한, 생산 비용 등에 대해서는 언급되어 있지 않다.

**2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리
정답 및 해설**

16. [정답] ③

[출제의도] 정보통신 방식 이해하기

[해설] 그림의 (가)는 전화로 전이중 통신, 혹은 양방향 통신에 해당한다. 보청기의 증폭기능은 리피터와 유사한 기능을 한다고 볼 수 있으며, 라디오는 단방향이다. 리피터(repeater)는 신호의 경우 전송하는 거리가 멀어지면 저항에 의하여 신호가 감쇠하는 성질이 있는데 이 때 감쇠된 전송신호를 새롭게 재생하여 다시 전달하는 재생 중계 장치이다. (라)의 구매자는 보청기 소비자이므로 쇼핑몰에서 물건을 구입할 경우 B-TO-C(B2C) 거래에 해당한다.

17. [정답] ③

[출제의도] 사과 등급 판정 방법 이해하기

[해설] 제시문의 내용을 보면 사과의 무게, 당도, 착색도가 나와 있으므로 복합형 과일 선별기를 사용하면 선별인자를 모두 측정할 수 있고, 선별인자인 무게는 ‘로드 셀’, 당도는 ‘광 검출기’, 착색도는 ‘CCD 카메라’에 의해 측정된다. 무게 325g이면 1등급, 당도 15°BX이면 1등급이나, 착색도가 73%이면 2등급이므로 복합형 과일 선별기에서 사과의 품질 등급은 2등급으로 판정한다.

로드 셀은 무게를 숫자로 표시하는 전자저울에 필수적인 무게측정 소자(素子)이며, CCD카메라(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 장치로 영상을 추출함으로써 착색도를 판정하는데 이용될 수 있다.

18. [정답] ①

[출제의도] 기억 장치의 용량, 가격, 속도 이해하기

[해설] 그림의 기억 장치 속도와 용량으로 볼 때 (가)는 캐시 기억 장치, (나)는 보조 기억 장치에 해당한다. 캐시 기억 장치(cache memory)는 주기억 장치의 호출 시간을 단축하고, 중앙 처리 장치(CPU)의 처리 능력을 향상시키기 위한 소용량이고 고속인 기억장치로 개인용 컴퓨터 등에서는 널리 쓰이고 있다. (나)에는 하드디스크, 플로피디스크, 자기 테이프 등이 해당하며, 최근에는 하드디스크로 주로 사용된다. 주기억 장치에는 RAM과 ROM 등의 있다. 현재 사용하고 있는 RAM은 DDR3램이 이용된다.

19. [정답] ⑤

[출제의도] 온실 제어 시스템의 제어 이해하기

[해설] 제시된 그림을 보면 A는 실외이므로 강우센서, 풍량센서, 풍향센서 등이

2013학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 농업 정보 관리 정답 및 해설

설치되며, B는 실내이므로 온도센서, 습도센서, CO²센서 등이 설치되는 부분이다. C는 양액베드 부분이므로 양액과 관련된 전기전도도(EC)센서, 양액 산도 센서 등이 설치된다. 전기 전도도(electric conductivity)는 전기가 통하기 쉬운 정도를 나타내는 값으로 양액 중의 염류 농도를 측정하는데 이용한다. 이는 물의 도전율은 수중의 이온 농도와 밀접한 관계가 있으므로 전도도를 측정하면 용해성 물질의 대체적인 그 값을 추정할 수 있는 원리를 이용한다.

D의 제어용 컴퓨터는 목표값과 측정값을 이용하여 제어하므로 폐회로 제어를 하는 자동제어 온실이다. 그러나 실외의 기상요소는 센서를 이용하여 측정은 하지만 제어용 컴퓨터에서 제어를 할 수는 없는 부분이다.

20. [정답] ④

[출제의도] 폐회로 제어 시스템 이해하기

[해설] 그림의 온실 제어방식은 폐회로 제어시스템이다. 따라서 목표값과 측정값의 비교가 이루어지는 제어가 해당한다. 타이머를 이용한 스프링클러 가동은 목표값과 측정값의 비교가 필요치 않으므로 개회로 제어에 해당한다. 축사 내부의 온도 및 습도를 설정값에 맞도록 환풍기를 자동으로 가동시키는 경우와 곡물 건조기에서 벼의 함수율이 항상 일정하게 유지 되도록 하는 제어는 폐회로 제어에 해당한다.

폐회로 제어(closed loop control)는 제어량과 목표치를 비교하여 수정 동작을 행하는 제어로 피드백 제어라 하기도 한다.