수험번호	
성명	
감독확인	

2017년도 제14회

농산물품질관리사 제2차 시험문제 및 답안지

교 시	시 험 시 간	형 별
1교시	80분	A

[수험자 유의사항]

1. 시험종목, 형별, 총면수, 문제번호순서, 인쇄상태 등을 확인하고, 수험번호 및 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 수험자 인적사항 및 답안작성은 흑색 한 가지만을 계속 사용하여야 하며 연필, 컬러펜 등으로 작성된 답안지의 해당 문항은 “0”점 처리됩니다.
3. 답란에 불필요한 낙서나 특이한 표식을 할 경우에는 모든 득점이 “0”점 처리됩니다.
4. 답안을 정정할 때에는 반드시 정정부분을 두 줄로 그어 표시하여야 하며, 두 줄로 긋지 않은 답안은 정정하지 않은 것으로 간주합니다.
5. 문제에서 요구한 가지 수(항수) 이상을 답란에 표기한 경우에는 답란기재 순으로 요구한 가지 수(항수)만 채점하고 한 항에 여러 가지를 기재하더라도 한 가지로 보며, 그 중 정답과 오답이 함께 기재되어 있을 경우 오답으로 처리됩니다.
6. 계산문제는 반드시 「계산과정」과 「답」란에 계산과정과 답을 정확히 기재하여야 하며 계산과정이 틀리거나 없는 경우 “0”점 처리됩니다. (단, 계산연습이 필요한 경우는 연습란을 이용하여야 하며, 연습란은 채점대상이 아님)
7. 답에 단위가 없으면 오답으로 처리됩니다. (단, 문제의 요구사항에 단위가 주어졌을 경우는 생략 가능)
8. 문제지내 득점란에는 어떤 것도 기재하여서는 아니 됩니다.
9. 시험위원이 시험중 신분확인을 위하여 신분증과 수험표를 요구할 경우 반드시 제시하여야 합니다.
10. 시험시간중에는 시험시간 1/2이 지나면 중도퇴실이 가능하며, 시험시간 1/2 이전에 부득이 퇴실하는 경우에는 시험포기각서 제출 후 시험본부에서 대기하셔야 됩니다.
11. 수험자는 시험시간이 종료되면 즉시 답안작성을 멈춰야 하며, 감독위원의 답안제출지시에 불응할 때에는 당회 시험을 무효로 처리합니다.
12. 모범답안 및 채점기준은 일체 공개하지 않습니다.
13. 시험문제 및 출제평이 Q-Net 홈페이지(http://www.q-net.or.kr)내 농산물품질관리사 홈페이지에 공개(시험종료 1주 후)될 예정이오니 참고하시기 바랍니다.

청년韓세상 한국산업인력공단 HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

부정행위자 처리규정

부정행위를 한 경우에는「농수산물품질관리법」제109조 규정에 따라 해당 시험을 정지하거나 무효로 하고 시험 시행일로부터 **2년간 농산물품질관리사 시험에 응시할 수 없습니다.**

1. 시험 중 다른 수험자와 시험과 관련된 대화를 하는 행위
2. 문제지 및 답안지를 교환하는 행위
3. 시험 중에 다른 수험자의 문제지 및 답안지를 엿보고 자신의 답안지를 작성하는 행위
4. 다른 수험자를 위하여 답안을 알려주거나 엿보게 하는 행위
5. 시험 중 시험문제 내용과 관련된 물건을 휴대하여 사용하거나 이를 주고 받는 행위
6. 시험장 내·외의 자로부터 도움을 받고 답안지를 작성하는 행위
7. 사전에 시험문제를 알고 시험을 치른 행위
8. 다른 수험자와 성명 또는 수험번호를 바꾸어 제출하는 행위
9. 대리시험을 치르거나 치르게 하는 행위
10. 수험자가 시험시간 중에 통신기기 및 전자기기〔휴대용 전화기, 휴대용 개인정보단말기(PDA), 휴대용 멀티미디어 재생장치(PMP), 휴대용 컴퓨터, 휴대용 카세트, 디지털 카메라, 음성파일 변환기(MP3), 휴대용 게임기, 전자사전, 카메라 펜, 시각표시 이외의 기능이 부착된 시계〕를 휴대하거나 사용하는 행위
11. 그 밖에 부정 또는 불공정한 방법으로 시험을 치르는 행위

※ 단답형 문제에 대해 답하시오. (1 ~ 10번 문제)

1. 농수산물품질관리법령에 따른 지리적표시의 등록에 관한 설명이다. (　　)안에 들어갈 내용을 답란에 쓰시오. [3점]

득 점

> 지리적표시 등록 신청 공고결정을 할 경우, 농림축산식품부장관은 신청된 지리적표시가 상표법에 따른 타인의 상표에 저촉되는지에 대하여 미리 (①)의 의견을 들어야 하며, 공고결정을 할 때에는 그 결정 내용을 관보와 인터넷 홈페이지에 공고하고, 공고일부터 (②)개월간 지리적표시 등록 신청서류 및 그 부속서류를 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다. 또한, 누구든지 공고일부터 (③)개월 이내에 이의 사유를 적은 서류와 증거를 첨부하여 농림축산식품부장관에게 이의신청을 할 수 있다.

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

2. 다음은 농수산물품질관리법령상 이력추적관리 농산물의 표시항목 내용의 일부이다. 틀린 부분만 찾아 답란에 옳게 수정하여 쓰시오. [2점]

득 점

> ① 산지: 농산물을 생산한 지역으로 시・군・구 단위까지 적음
> ② 품목(품종): 「식품산업진흥법」 제2조제4호나 이 규칙 제6조제2항제3호에 따라 표시
> ③ 중량・개수: 포장단위의 실중량이나 개수
> ④ 생산연도: 곡류만 해당한다.

답 :

틀린 번호		
수정 내용		

3. 호주에서 수입한 소를 국내에서 2개월간 사육한 후 도축하여 갈비를 음식점에서 판매하고자 한다. 농수산물의 원산지 표시에 관한 법령에 따라 메뉴판에 기재할 옳은 원산지 표시를 (　　)안에 쓰시오. [2점]

득 점

답 : 소갈비(　　)

4. 다음은 농산물 검사·검정의 표준계측 및 감정방법 중 용적중에 관한 설명이다. (　　)안에 옳은 용어를 답란에 쓰시오. [3점]

득 점

용적중(容積重)은 (　①　) 측정곡립계로 측정함을 원칙으로 하되, 이와 동등한 측정 결과를 얻을 수 있는 (　②　) 곡립계, (　③　) 곡립계를 보조방법으로 사용할 수 있다.

답: ① _____ , ② _____ , ③ _____

5. 다음은 농산물 검사·검정의 표준계측 및 감정방법에서 사용하는 용어의 정의에 대한 사례를 설명한 것이다. 각 사례별 해당하는 용어를 각각 쓰시오. [3점]

득 점

① 농산물검사관인 A씨가 공공비축벼에 대해 '농산물의 품위 검사규격'에 따라 1등으로 등급을 판정하는 것 ② 국립농산물품질관리원 시험연구소에서 시금치에 잔류하는 클로르피리포스(Chlorpyrifos) 농약성분을 검출하는 것 ③ 요오드 처리에 의한 배유부분의 정색반응이 자색으로 판별되어 메벼로 최종 판정하는 것

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

6. 다음 (　)안에 있는 옳은 것을 선택하여 답란에 쓰시오. [3점]

득 점

'캠벨얼리' 포도의 숙성 중 안토시아닌 함량은 ① (증가, 감소)하고, 주석산 함량은 ② (증가, 감소)하며, 불용성 펙틴 함량은 ③ (증가, 감소) 한다.

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

7. 예건과 치유에 관한 아래의 설명에서 틀린 부분을 찾아 쓰고 옳게 수정하여 쓰시오. [4점]

득 점

마늘은 다습한 조건에서 외피조직을 건조시켜 내부조직의 수분손실을 방지하며, 고구마는 상처부위를 통한 미생물 침입을 방지하기 위해 치유처리를 하는데, 이 때 상대습도가 낮을수록 코르크층 형성이 빠르다.

답 : ○ 틀린 부분 : _____ , 수정 내용 : _____

○ 틀린 부분 : _____ , 수정 내용 : _____

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

8. 저온저장고의 온·습도 관리에 관한 설명이다. 옳으면 ○, 틀리면 X를 ( )안에 표시하시오. [4점]

득 점

○ 공기가 포함할 수 있는 수증기의 양은 온도가 높을수록 증가한다. ---------- ( )
○ 저장고의 온도 편차는 상대습도 편차를 일으키는 원인이 된다. ---------- ( )
○ 저장고의 정확한 온도관리를 위해 제상주기는 짧을수록 좋다. ---------- ( )
○ 증발기에서 나오는 공기의 온도가 저온저장고의 설정온도 보다 현저히 낮으면 성애가 형성된다. -- ( )

9. 농산물을 입고하기 전 저장고 내부의 위생관리를 위해 유황훈증소독 방법을 사용할 때의 문제점과 대체소독방법을 각각 1가지씩 쓰시오. [4점]

득 점

답 : ○ 문제점 : _____

○ 대체소독방법 : _____

10. 다음 ( )안에 있는 옳은 것을 선택하여 답란에 쓰시오. [2점]

득 점

녹숙 및 적숙 토마토를 4℃에서 20일 동안 저장한 후 상온에서 3일 동안 유통 시 ① (녹숙, 적숙) 토마토에서 수침현상, 과육의 섬유질화와 같은 저온장해현상이 더 많이 발생되었으며, 이 때 전기전도계로 측정된 이온용출량은 ② (낮게, 높게) 나타났다.

답 : ① _____ , ② _____

※ 서술형 문제에 대해 답하시오. (11～20번 문제)

11. 신선편이 농산물은 일반 농산물에 비해 품질하락이 빠르고 유통기한이 짧다. 그 이유 3가지를 쓰시오. [6점]

득 점

답 : ○ _____

○ _____

○ _____

12. 원예산물 수송시 컨테이너에 드라이아이스(dry ice)를 넣었더니 연화, 부패 등 품질손실이 경감되었다. 그 주된 이유 2가지를 쓰시오. [5점]

득 점

답 : ○ _____

_____

○ _____

_____

13. 원예산물 저장시 사용되는 아래 물질들의 에틸렌 제어원리를 설명하시오. [10점]

득 점

○ 과망간산칼륨 ($KMnO_4$) : _____

_____

○ AVG (aminoethoxyvinyl glycine) : _____

_____

○ 제올라이트 (zeolite) : _____

_____

○ 1-MCP (1-methylcyclopropene) : _____

_____

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

14. 생산자 A씨가 '특' 등급으로 표시한 마른고추 1 포대(15 kg)에서 농산물품질관리사 B씨가 공시료 300 g을 무작위 채취하여 계측한 결과가 다음과 같았다. 농산물 표준규격에 따른 해당 항목별 등급을 판정하여 쓰고, '특' 등급표시의 적합여부를 기재하고 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않으며, 적합여부는 적합 또는 부적합으로 작성하고, 혼입비율은 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [5점]

득 점

항목	낱개의 고르기	결점과
계측결과	평균길이에서 ±1.5 cm를 초과하는 것 22.5 g	○ 길이의 1/2 미만이 갈라진 것 6.0 g ○ 꼭지가 빠진 것 7.5 g

답 :

낱개의 고르기	① 등급 :
결점과	② 등급 :
③ 적합여부 :	
④ 적합여부에 따른 이유 :	

15. 조롱수박을 생산하는 A씨가 K시장에 출하하고자 하는 1상자(5개)를 농산물 표준규격에 따라 품위를 계측한 결과가 다음과 같다. 이 조롱수박의 등급을 판정하고, 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [7점]

득 점

항목	낱개의 고르기	무게	신선도	결점과
계측결과	크기 구분표에서 무게 (호칭)가 다른 것이 없음	0.8 kg(1개), 1.0 kg(1개), 1.1 kg(2개), 1.2 kg(1개)	꼭지가 마르지 않고 싱싱함	중결점 및 경결점 없음

답 : 등급 : _____

이유 : _____

_____

16. 생산자 A씨가 녹색꽃양배추(브로콜리)를 수확하여 선별한 결과가 보기와 같다. 농산물 표준규격에 따라 8 kg들이 '특' 등급 상자를 만들고자 할 때 만들 수 있는 최대 상자수와 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 관여하지 않으며, 1 상자의 실중량은 8 kg을 초과할 수 없음) [6점]

득 점

예시) 상자당 무게별 개수: (250 g 5개 + 300 g 5개), ...

< 보 기 >

○ 화구 1개의 무게가 250 g인 것: 42개(10,500 g) ○ 화구 1개의 무게가 280 g인 것: 25개(7,000 g)
○ 화구 1개의 무게가 300 g인 것: 15개(4,500 g) ○ 화구 1개의 무게가 350 g인 것: 10개(3,500 g)

답 : 최대 상자수 : ( ) 상자

상자당 무게별 개수 : _____

이유 : _____

_____

_____

17. 블루베리를 생산하는 A씨가 수확 후 '2 kg 소포장품'으로 판매하고자 선별한 결과는 다음과 같다. 각 항목별 농산물 표준규격상의 낱개의 고르기, 호칭의 총 무게와 이를 모두 종합하여 판정한 등급과 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 이외는 등급판정에 고려하지 않으며, 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [6점]

득 점

과실의 횡경기준별 총 무게	선별상태
○ 11.1 ~ 11.9 mm : 240 g ○ 12.1 ~ 12.9 mm : 300 g ○ 13.1 ~ 13.9 mm : 160 g ○ 14.1 ~ 14.9 mm : 500 g ○ 15.1 ~ 15.9 mm : 600 g ○ 16.1 ~ 16.9 mm : 200 g	○ 색택: 품종고유의 색택을 갖추고, 과분의 부착이 양호 ○ 낱알의 형태: 낱알 간 숙도의 고르기가 뛰어남 ○ 결점과: 없음

답 :

① 낱개의 고르기(크기가 다른 것의 무게비율)	( ) %
② 크기구분표에 따른 호칭 'L'의 총 무게	( ) g
③ 종합판정 등급	( ) 등급
④ 종합판정의 주된 이유	

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

18. 농산물품질관리사 A씨가 들깨(1 kg)의 등급판정을 위하여 계측한 결과가 다음과 같았다. 농산물 표준규격에 따라 계측항목별 등급과 이유를 쓰고, 종합 판정등급과 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않으며, 혼입비율은 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [8점]

득 점

공시량	계측결과
300 g	○ 심하게 파쇄된 들깨의 무게: 1.2 g ○ 껍질의 색깔이 현저히 다른 들깨의 무게: 7.5 g ○ 흙과 먼지의 무게: 0.9 g

답:

피해립	① 등급 :
	② 이유 :
이종피색립	③ 등급 :
	④ 이유 :
이물	⑤ 등급 :
	⑥ 이유 :
⑦ 종합 판정등급 :	
⑧ 종합 판정등급 이유 :	

19. A농가에서 장미(스탠다드)를 재배하고 있는데 금년 8월 1일 모든 꽃봉오리가 동일하게 맺혔고 개화시작 직전이다. 8월 1일부터 1일 경과할 때마다 각 꽃봉오리가 매일 10 %씩 개화가 진행된다면 '특' 등급에 해당하는 장미를 생산할 수 있는 날짜와 그 이유를 쓰시오. (단, 개화정도로만 등급을 판정하며 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [7점]

득 점

답 : '특' 등급을 생산할 수 있는 날짜 : _____

이유 : _____

20. 수확된 사과(품종 : 후지)를 선별기에서 선별해 보니 아래와 같았다.

득 점

선별기 라인	착색비율 및 개수
1번(개당 무게 350 g)	: 12개, : 2개, : 6개
2번(개당 무게 300 g)	: 11개, : 15개, : 10개, : 3개
3번(개당 무게 250 g)	: 9개, : 2개, : 5개, : 1개

착색비율: 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %

7.5 kg들이 '특' 등급 1 상자는 농산물 표준규격에 따라 다음과 같이 구성하였으며, 남은 사과로 '상' 등급 1 상자(7.5 kg)를 만들고자 한다. 실중량은 7.5 kg의 1.0 %를 초과하지 않으면서 무거운 것을, 같은 무게에서는 착색비율이 높은 것을 우선으로 구성하여 무게별 개수 및 착색비율과 낱개의 고르기 비율을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [10점]

답 :

구분	무게(착색비율) 및 개수
'특' 등급 1상자	350 g(70 %) 12개 + 300 g(70 %) 11개
① '상' 등급 1상자	350g(60%) 2개 + [ ]
② '상' 등급(1상자)에 해당하는 '낱개의 고르기' 비율	( ) %

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

수험번호	
성명	
감독확인	

2017년도 제14회

농산물품질관리사 제2차 시험문제 및 답안지

교 시	시 험 시 간	형 별
1교시	80분	B

[수험자 유의사항]

1. 시험종목, 형별, 총면수, 문제번호순서, 인쇄상태 등을 확인하고, 수험번호 및 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 수험자 인적사항 및 답안작성은 흑색 한 가지만을 계속 사용하여야 하며 연필, 컬러펜 등으로 작성된 답안지의 해당 문항은 “0”점 처리됩니다.
3. 답란에 불필요한 낙서나 특이한 표식을 할 경우에는 모든 득점이 “0”점 처리됩니다.
4. 답안을 정정할 때에는 반드시 정정부분을 두 줄로 그어 표시하여야 하며, 두 줄로 긋지 않은 답안은 정정하지 않은 것으로 간주합니다.
5. 문제에서 요구한 가지 수(항수) 이상을 답란에 표기한 경우에는 답란기재 순으로 요구한 가지 수(항수)만 채점하고 한 항에 여러 가지를 기재하더라도 한 가지로 보며, 그 중 정답과 오답이 함께 기재되어 있을 경우 오답으로 처리됩니다.
6. 계산문제는 반드시「계산과정」과 「답」란에 계산과정과 답을 정확히 기재하여야 하며 계산과정이 틀리거나 없는 경우 “0”점 처리됩니다. (단, 계산연습이 필요한 경우는 연습란을 이용하여야 하며, 연습란은 채점대상이 아님)
7. 답에 단위가 없으면 오답으로 처리됩니다. (단, 문제의 요구사항에 단위가 주어졌을 경우는 생략 가능)
8. 문제지내 득점란에는 어떤 것도 기재하여서는 아니 됩니다.
9. 시험위원이 시험중 신분확인을 위하여 신분증과 수험표를 요구할 경우 반드시 제시하여야 합니다.
10. 시험시간중에는 시험시간 1/2이 지나면 중도퇴실이 가능하며, 시험시간 1/2 이전에 부득이 퇴실하는 경우에는 시험포기각서 제출 후 시험본부에서 대기하셔야 됩니다.
11. 수험자는 시험시간이 종료되면 즉시 답안작성을 멈춰야 하며, 감독위원의 답안제출지시에 불응할 때에는 당회 시험을 무효로 처리합니다.
12. 모범답안 및 채점기준은 일체 공개하지 않습니다.
13. 시험문제 및 출제평이 Q-Net 홈페이지(http://www.q-net.or.kr)내 농산물품질관리사 홈페이지에 공개(시험종료 1주 후)될 예정이오니 참고하시기 바랍니다.

청년韓세상 한국산업인력공단 HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

부정행위자 처리규정

부정행위를 한 경우에는「농수산물품질관리법」제109조 규정에 따라 해당 시험을 정지하거나 무효로 하고 시험 시행일로부터 **2년간 농산물품질관리사 시험에 응시할 수 없습니다.**

1. 시험 중 다른 수험자와 시험과 관련된 대화를 하는 행위
2. 문제지 및 답안지를 교환하는 행위
3. 시험 중에 다른 수험자의 문제지 및 답안지를 엿보고 자신의 답안지를 작성하는 행위
4. 다른 수험자를 위하여 답안을 알려주거나 엿보게 하는 행위
5. 시험 중 시험문제 내용과 관련된 물건을 휴대하여 사용하거나 이를 주고 받는 행위
6. 시험장 내·외의 자로부터 도움을 받고 답안지를 작성하는 행위
7. 사전에 시험문제를 알고 시험을 치른 행위
8. 다른 수험자와 성명 또는 수험번호를 바꾸어 제출하는 행위
9. 대리시험을 치르거나 치르게 하는 행위
10. 수험자가 시험시간 중에 통신기기 및 전자기기〔휴대용 전화기, 휴대용 개인정보단말기(PDA), 휴대용 멀티미디어 재생장치(PMP), 휴대용 컴퓨터, 휴대용 카세트, 디지털 카메라, 음성파일 변환기(MP3), 휴대용 게임기, 전자사전, 카메라 펜, 시각표시 이외의 기능이 부착된 시계〕를 휴대하거나 사용하는 행위
11. 그 밖에 부정 또는 불공정한 방법으로 시험을 치르는 행위

※ 단답형 문제에 대해 답하시오. (1 ~ 10번 문제)

득 점

1. 농수산물품질관리법령에 따른 지리적표시의 등록에 관한 설명이다. (　　)안에 들어갈 내용을 답란에 쓰시오. [3점]

> 지리적표시 등록 신청 공고결정을 할 경우, 농림축산식품부장관은 신청된 지리적표시가 상표법에 따른 타인의 상표에 저촉되는지에 대하여 미리 (　①　)의 의견을 들어야 하며, 공고결정을 할 때에는 그 결정 내용을 관보와 인터넷 홈페이지에 공고하고, 공고일부터 (　②　)개월간 지리적표시 등록 신청서류 및 그 부속서류를 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다. 또한, 누구든지 공고일부터 (　③　)개월 이내에 이의 사유를 적은 서류와 증거를 첨부하여 농림축산식품부장관에게 이의신청을 할 수 있다.

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

득 점

2. 호주에서 수입한 소를 국내에서 2개월간 사육한 후 도축하여 갈비를 음식점에서 판매하고자 한다. 농수산물의 원산지 표시에 관한 법령에 따라 메뉴판에 기재할 옳은 원산지 표시를 (　　)안에 쓰시오. [2점]

답 : 소갈비(　　)

득 점

3. 다음은 농수산물품질관리법령상 이력추적관리 농산물의 표시항목 내용의 일부이다. 틀린 부분만 찾아 답란에 옳게 수정하여 쓰시오. [2점]

> ① 산지: 농산물을 생산한 지역으로 시・군・구 단위까지 적음
> ② 품목(품종): 「식품산업진흥법」 제2조제4호나 이 규칙 제6조제2항제3호에 따라 표시
> ③ 중량・개수: 포장단위의 실중량이나 개수
> ④ 생산연도: 곡류만 해당한다.

답 :

틀린 번호		
수정 내용		

4. 다음은 농산물 검사·검정의 표준계측 및 감정방법 중 용적중에 관한 설명이다. (　　)안에 옳은 용어를 답란에 쓰시오. [3점]

득 점

용적중(容積重)은 (　①　) 측정곡립계로 측정함을 원칙으로 하되, 이와 동등한 측정 결과를 얻을 수 있는 (　②　) 곡립계, (　③　) 곡립계를 보조방법으로 사용할 수 있다.

답: ① _____ , ② _____ , ③ _____

5. 다음 (　)안에 있는 옳은 것을 선택하여 답란에 쓰시오. [3점]

득 점

'캠벨얼리' 포도의 숙성 중 안토시아닌 함량은 ① (증가, 감소)하고, 주석산 함량은 ② (증가, 감소)하며, 불용성 펙틴 함량은 ③ (증가, 감소) 한다.

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

6. 다음은 농산물 검사·검정의 표준계측 및 감정방법에서 사용하는 용어의 정의에 대한 사례를 설명한 것이다. 각 사례별 해당하는 용어를 각각 쓰시오. [3점]

득 점

① 농산물검사관인 A씨가 공공비축벼에 대해 '농산물의 품위 검사규격'에 따라 1등으로 등급을 판정하는 것 ② 국립농산물품질관리원 시험연구소에서 시금치에 잔류하는 클로르피리포스(Chlorpyrifos) 농약성분을 검출하는 것 ③ 요오드 처리에 의한 배유부분의 정색반응이 자색으로 판별되어 메벼로 최종 판정하는 것

답 : ① _____ , ② _____ , ③ _____

7. 예건과 치유에 관한 아래의 설명에서 틀린 부분을 찾아 쓰고 옳게 수정하여 쓰시오. [4점]

득 점

마늘은 다습한 조건에서 외피조직을 건조시켜 내부조직의 수분손실을 방지하며, 고구마는 상처부위를 통한 미생물 침입을 방지하기 위해 치유처리를 하는데, 이 때 상대습도가 낮을수록 코르크층 형성이 빠르다.

답 : ○ 틀린 부분 : _____ , 수정 내용 : _____

○ 틀린 부분 : _____ , 수정 내용 : _____

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

8. 저온저장고의 온·습도 관리에 관한 설명이다. 옳으면 ○, 틀리면 X를 ( )안에 표시하시오. [4점]

득 점

○ 공기가 포함할 수 있는 수증기의 양은 온도가 높을수록 증가한다. ---------- ( )
○ 저장고의 온도 편차는 상대습도 편차를 일으키는 원인이 된다. ---------- ( )
○ 저장고의 정확한 온도관리를 위해 제상주기는 짧을수록 좋다. ---------- ( )
○ 증발기에서 나오는 공기의 온도가 저온저장고의 설정온도 보다 현저히 낮으면 성애가 형성된다. -- ( )

9. 다음 ( )안에 있는 옳은 것을 선택하여 답란에 쓰시오. [2점]

득 점

녹숙 및 적숙 토마토를 4℃에서 20일 동안 저장한 후 상온에서 3일 동안 유통 시 ① (녹숙, 적숙) 토마토에서 수침현상, 과육의 섬유질화와 같은 저온장해현상이 더 많이 발생되었으며, 이 때 전기전도계로 측정된 이온용출량은 ② (낮게, 높게) 나타났다.

답 : ① _____ , ② _____

10. 농산물을 입고하기 전 저장고 내부의 위생관리를 위해 유황훈증소독 방법을 사용할 때의 문제점과 대체소독방법을 각각 1가지씩 쓰시오. [4점]

득 점

답 : ○ 문제점 : _____

○ 대체소독방법 : _____

※ 서술형 문제에 대해 답하시오. (11～20번 문제)

11. 신선편이 농산물은 일반 농산물에 비해 품질하락이 빠르고 유통기한이 짧다. 그 이유 3가지를 쓰시오. [6점]

득 점

답 : ○ _____

○ _____

○ _____

12. 원예산물 수송시 컨테이너에 드라이아이스(dry ice)를 넣었더니 연화, 부패 등 품질손실이 경감되었다. 그 주된 이유 2가지를 쓰시오. [5점]

득 점

답 : ○ _____

_____

○ _____

_____

13. 원예산물 저장시 사용되는 아래 물질들의 에틸렌 제어원리를 설명하시오. [10점]

득 점

○ 과망간산칼륨 ($KMnO_4$) : _____

_____

○ AVG (aminoethoxyvinyl glycine) : _____

_____

○ 제올라이트 (zeolite) : _____

_____

○ 1-MCP (1-methylcyclopropene) : _____

_____

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

14. 생산자 A씨가 '특' 등급으로 표시한 마른고추 1 포대(15 kg)에서 농산물품질관리사 B씨가 공시료 300 g을 무작위 채취하여 계측한 결과가 다음과 같았다. 농산물 표준규격에 따른 해당 항목별 등급을 판정하여 쓰고, '특' 등급표시의 적합여부를 기재하고 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않으며, 적합여부는 적합 또는 부적합으로 작성하고, 혼입비율은 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [5점]

득 점

항목	낱개의 고르기	결점과
계측결과	평균길이에서 ±1.5 cm를 초과하는 것 22.5 g	○ 길이의 1/2 미만이 갈라진 것 6.0 g ○ 꼭지가 빠진 것 7.5 g

답 :

낱개의 고르기	① 등급 :
결점과	② 등급 :
③ 적합여부 :	
④ 적합여부에 따른 이유 :	

15. 조롱수박을 생산하는 A씨가 K시장에 출하하고자 하는 1상자(5개)를 농산물 표준규격에 따라 품위를 계측한 결과가 다음과 같다. 이 조롱수박의 등급을 판정하고, 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [7점]

득 점

항목	낱개의 고르기	무게	신선도	결점과
계측결과	크기 구분표에서 무게 (호칭)가 다른 것이 없음	0.8 kg(1개), 1.0 kg(1개), 1.1 kg(2개), 1.2 kg(1개)	꼭지가 마르지 않고 싱싱함	중결점 및 경결점 없음

답 : 등급 : _____

이유 : _____

_____

16. 블루베리를 생산하는 A씨가 수확 후 '2 kg 소포장품'으로 판매하고자 선별한 결과는 다음과 같다. 각 항목별 농산물 표준규격상의 낱개의 고르기, 호칭의 총 무게와 이를 모두 종합하여 판정한 등급과 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 이외는 등급판정에 고려하지 않으며, 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [6점]

득 점

과실의 횡경기준별 총 무게	선별상태
○ 11.1~11.9 mm : 240 g ○ 12.1~12.9 mm : 300 g ○ 13.1~13.9 mm : 160 g ○ 14.1~14.9 mm : 500 g ○ 15.1~15.9 mm : 600 g ○ 16.1~16.9 mm : 200 g	○ 색택: 품종고유의 색택을 갖추고, 과분의 부착이 양호 ○ 낱알의 형태: 낱알 간 숙도의 고르기가 뛰어남 ○ 결점과: 없음

답 :

① 낱개의 고르기(크기가 다른 것의 무게비율)	( ) %
② 크기구분표에 따른 호칭 'L'의 총 무게	( ) g
③ 종합판정 등급	( ) 등급
④ 종합판정의 주된 이유	

17. 생산자 A씨가 녹색꽃양배추(브로콜리)를 수확하여 선별한 결과가 보기와 같다. 농산물 표준규격에 따라 8 kg들이 '특' 등급 상자를 만들고자 할 때 만들 수 있는 최대 상자수와 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 관여하지 않으며, 1 상자의 실중량은 8 kg을 초과할 수 없음) [6점]
예시) 상자당 무게별 개수: (250 g 5개 + 300 g 5개), ...

득 점

< 보 기 >

○ 화구 1개의 무게가 250 g인 것: 42개(10,500 g) ○ 화구 1개의 무게가 280 g인 것: 25개(7,000 g)
○ 화구 1개의 무게가 300 g인 것: 15개(4,500 g) ○ 화구 1개의 무게가 350 g인 것: 10개(3,500 g)

답 : 최대 상자수 : ( ) 상자
상자당 무게별 개수 : _____
이유 : _____

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란

18. A농가에서 장미(스탠다드)를 재배하고 있는데 금년 8월 1일 모든 꽃봉오리가 동일하게 맺혔고 개화시작 직전이다. 8월 1일부터 1일 경과할 때마다 각 꽃봉오리가 매일 10％씩 개화가 진행된다면 '특' 등급에 해당하는 장미를 생산할 수 있는 날짜와 그 이유를 쓰시오. (단, 개화정도로만 등급을 판정하며 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [7점]

득 점

답 : '특' 등급을 생산할 수 있는 날짜 : _____

이유 : _____

19. 농산물품질관리사 A씨가 들깨(1 kg)의 등급판정을 위하여 계측한 결과가 다음과 같았다. 농산물 표준규격에 따라 계측항목별 등급과 이유를 쓰고, 종합 판정등급과 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않으며, 혼입비율은 소수점 둘째자리에서 반올림하여 첫째자리까지 구함) [8점]

득 점

공시량	계측결과
300 g	○ 심하게 파쇄된 들깨의 무게: 1.2 g ○ 껍질의 색깔이 현저히 다른 들깨의 무게: 7.5 g ○ 흙과 먼지의 무게: 0.9 g

답:

피해립	① 등급 :
	② 이유 :
이종피색립	③ 등급 :
	④ 이유 :
이물	⑤ 등급 :
	⑥ 이유 :
⑦ 종합 판정등급 :	
⑧ 종합 판정등급 이유 :	

20. 수확된 사과(품종 : 후지)를 선별기에서 선별해 보니 아래와 같았다.

득 점

선별기 라인	착색비율 및 개수
1번(개당 무게 350 g)	: 12개, : 2개, : 6개
2번(개당 무게 300 g)	: 11개, : 15개, : 10개, : 3개
3번(개당 무게 250 g)	: 9개, : 2개, : 5개, : 1개

착색비율: 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %

7.5 kg들이 '특' 등급 1 상자는 농산물 표준규격에 따라 다음과 같이 구성하였으며, 남은 사과로 '상' 등급 1 상자(7.5 kg)를 만들고자 한다. 실중량은 7.5 kg의 1.0 %를 초과하지 않으면서 무거운 것을, 같은 무게에서는 착색비율이 높은 것을 우선으로 구성하여 무게별 개수 및 착색비율과 낱개의 고르기 비율을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [10점]

답 :

구분	무게(착색비율) 및 개수
'특' 등급 1상자	350 g(70 %) 12개 + 300 g(70 %) 11개
① '상' 등급 1상자	350g(60%) 2개 + [ ]
② '상' 등급(1상자)에 해당하는 '낱개의 고르기' 비율	( ) %

(점선 아래에 답안을 기입하시면 채점되지 않으니, 주의하시기 바랍니다.)

연습란