

2023년도 제20회 농산물품질관리사 2차 국가자격시험

교 시	시 험 시 간	시 험 과 목
1교시	80분	① 농산물 품질관리 실무 ② 농산물 등급판정 실무
수험번호		성 명

【 수험자 유의사항 】

1. 시험문제지 표지와 시험문제지의 총면수, 문제번호 일련순서, 인쇄상태 등을 확인하시고, 문제지 표지에 수험번호와 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 수험자 인적사항 및 답안지 등 작성은 반드시 검은색 필기구만을 계속 사용하여야 합니다. (그 외 연필류, 유색필기구, 지워지는 펜 등으로 작성한 답항은 0점 처리됩니다.)
3. 문제번호 순서에 관계없이 답안 작성이 가능하나, 반드시 문제번호 및 문제를 기재(긴 경우 요약기재 가능)하고 해당 답안을 기재하여야 합니다.
4. 답안 정정 시에는 정정할 부분을 두 줄(=)로 긋고 다시 기재 또는 수정테이프 사용이 가능하며, 수정액을 사용할 경우 채점상의 불이익을 받을 수 있으므로 사용하지 마시기 바랍니다.
5. 감독위원의 지시에 불응하거나 시험시간 종료 후 답안지를 제출하지 않을 경우 불이익이 발생할 수 있음을 알려 드립니다.
6. 시험문제지는 시험 종료 후 가져가시기 바랍니다.

안 내 사 항

1. 수험자의 의견을 적극 반영하기 위하여 QR코드를 활용한 설문조사를 실시하고 있으니 많은 참여 바랍니다.
2. 시험 합격자에게 '합격축하 SMS(알림톡) 알림 서비스'를 제공하고 있습니다.

— 수험자 여러분의 합격을 기원합니다 —



▲ 설문조사

※ 단답형 문제에 대해 답하시오. (1 ~ 10번 문제)

1. A업체가 '들깨미숫가루'라는 상품을 출시하려고 한다. 이 제품에 사용된 원료의 배합비율을 보고 농수산물 원산지 표시 등에 관한 법령상 원산지 표시대상을 순서대로 쓰시오. (단, 원산지표시를 생략할 수 있는 원료는 제외함) [3점]

원 료	쌀	보리쌀	당류	울무	현미	들깨	기타
비율(%)	50	15	12	10	8	3	2

2. 농수산물 품질관리법령상 지리적표시의 등록거절 사유의 세부기준에 관한 내용의 일부이다. ()에 들어갈 내용을 쓰시오. [3점]

- 해당 품목의 (①)과 (②) 또는 그 밖의 특성이 본질적으로 특정지역의 생산 환경적 요인과 인적 요인 모두에 기인하지 아니한 경우
○ 해당 품목이 지리적표시 대상지역에서 생산된 (③)가 되지 않은 경우

3. 노점상을 하는 A씨는 중국산으로 표시된 붉은 평콩 15kg 1상자를 도매상으로부터 75,000원 (kg당 5,000원)에 구입하였다. 이를 용기에 소분하여 K전통시장에서 kg당 8,000원씩 판매를 목적으로 5kg을 진열하여 소비자에게 원산지를 표시하지 않고 판매하다가 원산지 미표시로 적발되었다. 이 때 원산지조사 공무원이 노점상 A씨에게 부과할 과태료 금액을 쓰시오. (단, 1차위반이며, 감경사유는 없음) [3점]

4. 국립농산물품질관리원 특별사법경찰관 L주무관은 농산물 원산지 표시를 조사하던 중 K농산물 판매점에서 다음과 같이 콩의 원산지 표시방법 위반사례를 적발하였다. K농산물 판매점에 부과할 과태료 금액을 쓰시오. (단, 1차위반이며, 감경사유는 없음) [4점]

- 적발된 경위: 중국산 콩 1kg 포장품 40개를 진열·판매하다가 적발됨
○ 소비자 판매가격: 7,000원/kg
○ 원산지 표시: 글자색이 내용물의 색깔과 동일한 색깔로 선명하지 않게 표시됨

5. 농수산물 품질관리법상 지리적표시의 등록에 관한 내용이다. 밑줄 친 것 중 잘못된 부분을 모두 찾아 수정하시오. (수정 예: ①○○○ → □□□) [4점]

지리적표시의 등록은 ①특정지역에서 지리적 특성을 가진 농수산물 또는 농수산 가공품을 생산하거나 ②제조·가공하는 자로 구성된 ③단체만 신청할 수 있다. 다만, 지리적 특성을 가진 농수산물 또는 농수산가공품의 생산자 또는 가공업자가 ④5인 미만인 경우에는 예외적으로 등록신청을 할 수 있다.

6. 다음은 원예작물의 숙성과정에서 일어나는 일련의 대사과정에 관한 설명이다. 설명이 옳으면 O, 옳지 않으면 X를 쓰시오. [4점]

- ① 바나나는 숙성이 진행되면서 환원당인 포도당과 과당의 결합으로 전분이 합성되어 단맛이 증가한다. ()
- ② 사과는 적색으로 착색이 진행되면서 안토시아닌(anthocyanin)이 감소하고 엽록소가 증가한다. 이 때 측정된 Hunter 'a'값은 양에서 음으로 전환된다. ()
- ③ 포도는 숙성이 진행되면서 주요 유기산인 주석산과 말산이 감소되어 신맛이 약해진다. ()
- ④ 토마토는 polygalacturonase(PG)가 발현되어 세포벽의 펙틴(pectin)을 가수분해하여 과실의 연화를 촉진한다. ()

7. 증산계수란 단위무게, 단위수증기압차, 단위시간당 발생하는 수분증발을 말한다. <보기>의 수확적기에 수확된 원예산물 중 증산계수가 높은 것부터 낮은 것 순서로 해당 번호를 쓰시오. (단, 온도 0℃, 상대습도 80%, 공기유동이 없는 동일조건) [4점]

< 보 기 >

① 셀러리 ② 시금치 ③ 토마토 ④ 오이

8. 다음 ()에 있는 옳은 것을 선택하여 쓰시오. [4점]

원예산물에서는 일반적으로 호흡기질의 ①(합성, 분해)에 따라 수분과 ②(산소, 이산화탄소)가 생성된다. 이 때 발생한 호흡열은 생체중량의 부가적인 ③(감소, 증가)를 초래하며 호흡열에 의해 높아진 조직 내의 열은 대기 쪽으로 전이되어 수분증발을 ④(낮추, 높이)게 된다.

9. 다음 ()에 들어갈 올바른 내용을 <보기>에서 찾아 쓰시오. [3점]

고구마는 수확 후 상처 입은 표피조직을 아물게하여 미생물 침입을 방지하고, 저장성을 향상시키고자 (①) 처리를 하는데, 이 때 적정온도의 범위는 약 (②), 상대습도는 (③)수룩 코르크 층 형성에 효과적이다.

< 보 기 >

예건, 큐어링, 9~12℃, 29~32℃, 낮을, 높을

10. 다음의 원예산물에 대하여 5℃ 동일조건에서 호흡속도를 측정하였다. 각 호흡속도 (mg CO₂/kg · hr)의 범위(A, B)에 해당하는 품목을 <보기>에서 모두 찾아 쓰시오. [4점]

< 보 기 >

버섯, 양파, 사과, 아스파라거스

- A(5~10 mg CO₂/kg · hr): ①
○ B(>60 mg CO₂/kg · hr): ②

※ 서술형 문제에 대해 답하시오. (11 ~ 20번 문제)

11. 토마토를 4℃에서 20일 동안 저장한 후 상온에서 3일 동안 유통 시 비정상적인 착색, 부패, 과일 표면이 움푹 패는 현상 등 저온장해가 발생하였다. 이 때 전기전도계로 측정된 전해질누출량이 저장 초기보다 증가되었다. 전해질누출량이 높아진 원인을 세포막의 이중층을 구성하는 막지질의 특성과 관련하여 설명하시오. [6점]
12. 사과(후지)와 브로콜리를 0.03 mm PE 필름으로 혼합·밀봉하여 상온에서 3일간 저장 하였더니 브로콜리에서 황화현상이 발생했다. 이러한 생리장해의 원인이 되는 ①식물 호르몬의 명칭과 이것을 ②흡착하여 제거할 수 있는 물질 2가지를 쓰시오. [6점]
13. 다음은 생산자 A씨(양파, 생산계획량 ○○톤, 재배면적 5,000 m² 등으로 농산물 우수 관리인증을 받은 자)와 B씨(담당공무원)간의 대화 내용 중 ()에 들어갈 답변을 간략히 쓰시오. (단, 주어진 내용 외에는 고려하지 않음) [6점]

< 대화 내용 >

A씨: 2022년 9월에 1,000 m² 농지를 타인에게 매각하여 2023년 5월부터 4,000 m²에서 양파를 우수관리인증농산물로 출하중인데 우수관리인증과 관련한 법 위반사항이 발생하여 저에게 행정처분을 한다고 연락을 받았습니다.

B씨: 귀하의 처분사유는 농수산물 품질관리법 위반사항에 해당됩니다.

A씨: 제가 위반한 행위가 무엇인지 알 수 있을까요?

B씨: 귀하가 위반한 사항은 (①)한 경우에 해당됩니다.

A씨: 아! 제가 잘못을 했네요. 그렇다면 위반행위에 대한 처분기준은 어찌되나요?

B씨: 1차 위반이고 경감사항이 없으므로 (②)입니다.

A씨: 혹시, 제가 해외에 있어 행정조치를 이행하지 못하여 2차 위반에 해당될 경우에는 어찌되나요?

B씨: 2차 위반 시에는 (③)입니다.

14. 사과, 배의 유관 속 조직 주변이 투명해지는 수침현상을 밀증상(water core)이라고 한다. 이러한 현상이 발생하는 기작을 설명하시오. [6점]

15. 화훼농가인 B씨가 농산물 표준규격으로 출하하고자 선별한 장미(스탠다드)에 대해 농산물 품질관리사 A씨가 9류음(90분)에 대해 점검한 결과는 아래와 같다. ①~⑤에 해당하는 답을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않으며, 경결점은 소수점 한 자리까지만 기재함) [6점]

꽃대의 길이(cm)	개화정도	결점의 정도
○ 31 ~ 40 cm: 1분 ○ 41 ~ 50 cm: 86분 ○ 51 ~ 60 cm: 3분	꽃봉오리가 2/5정도 개화됨	○ 품종 고유의 모양이 아닌 것: 1분 ○ 농약살포로 외관이 떨어지는 것: 1분 ○ 열상의 상처가 있는 것: 1분 ○ 손질 정도가 미비한 것: 1분 ○ 생리장애로 외관이 떨어지는 것: 1분

크기의 고르기	개화정도	경결점	종합판정	
등급: (①)	등급: (②)	비율: (③)%	등급: (④)	이유: (⑤)

16. 농산물품질관리사 A씨가 농산물 도매시장에 출하된 난지형 마늘 1망(50개)에 대해서 농산물 표준규격에 따라 계측한 결과이다. 각 항목별 등급과 종합판정 등급 및 그 이유를 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [6점]

날개의 고르기 (1개의 지름, cm)	결점의 정도
○ 4.5 이상 ~ 5.0 cm 미만: 3개 ○ 5.0 이상 ~ 5.5 cm 미만: 6개 ○ 5.5 이상 ~ 6.0 cm 미만: 25개 ○ 6.0 이상 ~ 6.5 cm 미만: 16개	○ 마늘쪽이 마늘통의 줄기로부터 1/4 이상 떨어져 나간 것: 3개 ○ 외피에 기계적 손상을 입은 것: 4개 ○ 뿌리 턱이 빠진 것: 2개

날개의 고르기	경결점	종합판정	
등급: (①)	비율: (②)%	등급: (③)	이유: (④)

※ 이유 답안 예시 : △△항목이 ○○%로 “○”등급 기준의 ○○%이하(미만) 또는 이상(초과)에 해당함

17. 단감 1상자에 20개씩 담아 농산물 표준규격품으로 공영도매시장에 출하하고자 한다. 출하 시 도매시장의 상자당 가격(특품: 30,000원 / 상품: 25,000원 / 보통품: 20,000원)을 감안하여 높은 등급부터 출하상자를 구성하고자 한다. 결점과 삼입여부가 등급에 영향을 미치지 않는 경우 정상과를 우선 사용하여 단감 모두를 출하하고자 한다. 이 농가의 최대 수익을 위한 포장방법 ①~⑦에 해당하는 답을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [8점]

1과 무게(g)	총개수 (과)	선택(착색비율)			결점의 정도
		90 % 이상	80 % 이상	70 % 이상	
310	4	10과	60과	30과	A: 미숙과 1과
250	90				B: 품종 고유의 모양이 아닌 것 1과
240	6				C: 꼭지와 과육 사이에 틈이 있는 것 1과 D: 꼭지가 돌아간 것 1과

등급	최대 상자수	상자별 구성내용 (000g 0과 + 000g 0과 . . .)	상자별 결점과 포함내용 (0, A~D 중 기재)
특	(①)상자	(②)	0
상	(③)상자	(④)	(⑤)
보통	1 상자	(⑥)	(⑦)

18. M작목반은 양파를 수확하여 1땅 8kg(50개) 단위로 포장을 마친 후 K농산물품질관리사에게 등급판정을 의뢰하였다. 이에 K농산물품질관리사가 계측한 결과는 다음과 같았다. 농산물 표준규격에 따른 ① ~ ③에 해당하는 답을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [6점]

구 분	크기 구분 (개)	결점 내용
계측결과	2L(7개), L(43개)	병해충 피해가 외피에 그친 것: 2개

날개의 고르기	종합판정	
등급: (①)	등급: (②)	이유: (③)

※ 이유 답안 예시 : △△항목이 ○○%로 “○”등급 기준의 ○○%이하(미만) 또는 이상(초과)에 해당함

19. 자두(대과종)를 생산하는 M씨가 농산물 도매시장에 표준규격 농산물로 출하하고자 1상자 (10 kg)에서 50개를 무작위 추출하여 계측한 결과가 다음과 같았다. 농산물 표준규격상 다음 ①~④에 해당하는 답을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정에 고려하지 않음) [6점]

1과의 무게 (g)	색택	결점의 정도
○ 150 이상 ~ 160 g 미만: 1개 ○ 130 이상 ~ 150 g 미만: 48개 ○ 120 이상 ~ 130 g 미만: 1개	착색비율: 45 ~ 55 %	○ 품종 고유의 모양이 아닌 것: 1개 ○ 약해 피해가 경미한 것: 1개

날개의 고르기	착색비율	종합판정	
등급: (①)	등급: (②)	등급: (③)	이유: (④)

※ 이유 답안 예시 : △△항목이 ○○%로 “○”등급 기준의 ○○%이하(미만) 또는 이상 (초과)에 해당함

20. K농가는 배를 수확하여 선별 후 동일 중량 200과(1과의 무게 500 g) 전량에 대해 상자당 20개씩 넣어 10 kg들이 상자에 포장하여 거래처로 출하하고자 선별한 결과는 다음과 같았다. 상자당 가격이 특품 90,000원 / 상품 80,000원 / 보통품 60,000원일 경우, K농가의 최대 수익을 위한 포장방법 ①~⑤에 해당하는 답을 쓰시오. (단, 주어진 항목 외에는 등급판정을 고려하지 않으며, ‘상’등급 상자에는 동일 경결점 유형이 포함되지 않아야 함) [8점]

선별 결과		개수(과)
정상과	결점이 없는 것 (A형)	191
결점과	경미한 찰상이 있는 것 (B형)	2
	꼭지가 빠진 것 (C형)	6
	품종이 다른 것 (D형)	1

등급	상자수	1상자 구성 내용
특	(①)	(②)
상	(③)	(④)
보통	1	A형 15개 + (⑤)형 1개 + C형 4개

※ 1상자 구성 내용 예시: A형 00과, B형 00과 + C형 00과 + . . .

수험자 안내문

우리 공단은 수험자 여러분의 합격을 진심으로 기원하며, 다음과 같이 시험 관련 정보를 안내하고 있습니다.

첫째, 향후 시험일정을 알려드립니다.

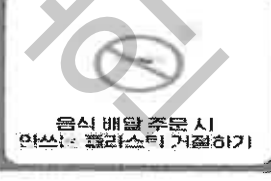
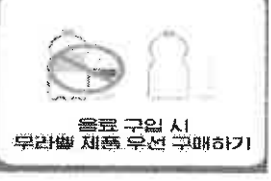
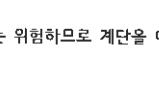
- ☐ 제2차 시험 합격자 발표 : 2023. 8. 16.(수) 09:00
- Q-Net 농산물품질관리사 홈페이지(60일간) 및 ARS 1666-0100(4일간), 유료

둘째, 수험자의 응시편의를 위해 시험제도를 개선하고 있습니다.

- ☐ 시험전일 18:00부터 시험실을 미리 확인할 수 있습니다.
- 시험실 사전 안내 메시지(알림톡) 발송 (수신 동의자에 한함)
- Smart Q-finder(시험실 바로가기) 수험표의 QR코드를 스마트폰으로 스캔하여 확인 또는 Q-Net 로그인 후 [마이페이지] - [원서접수내역]에서 확인
- ☐ 시험 합격자에게 합격축하 알림 서비스를 제공합니다. (수신 동의자에 한함)

셋째, 기타 자격 관련 정보를 안내해 드립니다.

- ☐ 소관부처: 국립농산물품질관리원 ☐ 자격증 발급: 국립농산물품질관리원 품질검사와
- ☐ 직업 및 취업정보 : 워크넷 www.work.go.kr

 플라스틱 다이어트, 함께해요	 탈분라(개인컵), 대화용 컵 사용 생활화하기	화재 발생 시 행동요령	
 음식 배달 주문 시 반드시 플라스틱 거절하기	 음료 구입 시 무라플 제품 우선 구매하기	 화재 발생 시 수건이나 천 등으로 코와 입을 막으며 신속하게 대피합니다.	
		 대피 시에는 최대한 몸을 낮은 자세로 화재발생 지역 반대방향 비상구로 이동합니다.	 대피 시에는 엘리베이터는 위험하므로 계단을 이용해야 합니다.

깨끗하고 안전한 대한민국, 함께해요!

HRDK 한국산업인력공단
Human Resources Development Service of Korea