2023년 제9회 손해평가사2차 기출문제

※ 공통유의사항
○ 「농업재해보험·손해평가의 이론과 실무를 기준으로 답안 작성
○ 계산문제는 반드시 계산과정, 답, 단위를 정확히 기재 <부분점수 없음>
○ 계산과정에서 임의적인 반올림 또는 절사 금지

농작물재해보험 및 가축재해보험의 이론과 실무

【문제 1】 가축재해보험에 가입한 A 축사에 다음과 같은 지진 피해가 발생하였다. 보상하는 손해내용에 해당하는 경우에는 “해당”을, 보상하지 않는 손해내용에 해당하는 경우에는 “미해당”을 쓰시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (5점)

○ 지진으로 축사의 급배수설비가 파손되어 복구한 비용 500만원 (①)
○ 지진으로 축사 벽의 2m 균열을 수리한 비용 150만원 (②)
○ 지진 발생 시 축사의 기계장치 도난손해 200만원 (③)
○ 지진으로 축사 내 배전반이 물리적으로 파손되어 복구한 비용 150만원 (④)
○ 지진으로 축사의 대문이 파손되어 이를 복구한 비용 130만원 (⑤)

Solution 〈해설 및 정답〉

① 해당　② 미해당　③ 미해당　④ 해당　⑤ 해당

【문제 2】 종합위험 생산비보장 품목의 보험기간 중 보장개시일에 관한 내용이다. 다음 해당 품목의 ( )에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

품목	보장개시일	초과할 수 없는 정식(파종)완료일 (판매개시연도 기준)
대파	정식 완료일 24시, 다만 보험계약시 정식 완료일이 경과한 경우 계약체결일 24시	(①)

고랭지배추	정식 완료일 24시, 다만 보험계약시 정식 완료일이 경과한 경우 계약체결일 24시	(②)
당근	파종 완료일 24시, 다만 보험계약시 파종 완료일이 경과한 경우 계약체결일 24시	(③)
브로콜리	정식 완료일 24시, 다만 보험계약시 정식 완료일이 경과한 경우 계약체결일 24시	(④)
시금치 (노지)	파종 완료일 24시, 다만 보험계약시 파종 완료일이 경과한 경우 계약체결일 24시	(⑤)

Solution 〈해설 및 정답〉

① 5월 20일 ② 7월 31일 ③ 8월 31일 ④ 9월 30일 ⑤ 10월 31일

【문제 3】 작물특정 및 시설종합위험 인삼손해보장방식의 자연재해에 대한 설명이다. ( )에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

○ 폭설은 기상청에서 대설에 대한 특보(대설주의보, 대설경보)를 발령한 때 해당 지역의 눈 또는 (①) 시간 신적설이 (②)cm 이상인 상태

○ 냉해는 출아 및 전엽기 (4～5월) 중에 해당 지역에 최저기온 (③)℃ 이하의 찬 기온으로 인하여 발생하는 피해를 말하며, 육안으로 판별 가능한 냉해 증상이 있는 경우에 피해를 인정

○ 폭염은 해당 지역에 최고기온 (④)℃ 이상이 7일 이상 지속되는 상태를 말하며, 잎에 육안으로 판별 가능한 타들어간 증상이 (⑤)% 이상 있는 경우에 인정

Solution 〈해설 및 정답〉

① 24 ② 5 ③ 0.5 ④ 30 ⑤ 50

【문제 4】 가축재해보험 협정 보험가액 특별약관이 적용되는 가축 중 유량검정젖소에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

유량검정젖소란 젖소개량사업소의 검정사업에 참여하는 농가 중에서 일정한 요건을 충족하는 농가(직전 월의 (④)일 평균유량이 (②)kg 이상이고 평균 체세포수가 (③)만 마리 이하를 충족하는 농가)의 소(최근 산차 305일 유량이 (④)kg 이상이고, 체세포수가 (⑤)만 마리 이하인 젖소)를 의미하며 요건을 충족하는 유량검정젖소는 시가에 관계 없이 협정 보험가액 특약으로 보험가입이 가능하다.

Solution 〈해설 및 정답〉

① 305 ② 10,000 ③ 30 ④ 11,000 ⑤ 20

【문제 5】 농작물재해보험 보험료 방재시설 할인율의 방재시설 판정기준에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

○ 방풍림은 높이가 (①)미터 이상의 영년생 침엽수와 상록활엽수가 (②)미터 이하의 간격으로 과수원 둘레 전체에 식재되어 과수원의 바람 피해를 줄일 수 있는 나무
○ 방풍망은 망구멍 가로 및 세로가 6~10mm의 망목네트를 과수원 둘레 전체나 둘레일부(1면 이상 또는 전체둘레의 (③)% 이상)에 설치
○ 방충망은 망구멍이 가로 및 세로가 (④)mm 이하의 망목네트로 과수원 전체를 피복
○ 방조망은 망구멍의 가로 및 세로가 (⑤)mm를 초과하고 새의 입출이 불가능한 그물, 주 지주대와 보조 지주대를 설치하여 과수원 전체를 피복

Solution 〈해설 및 정답〉

① 6 ② 5 ③ 20 ④ 6 ⑤ 10

【문제 6】 甲의 사과과수원에 대한 내용이다. 조건 1~3을 참조하여 다음 물음에 답하시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (15점)

○ 조건 1

- 2018년 사과(홍로/3년생/밀식재배) 300주를 농작물재해보험에 신규로 보험가입함
- 2019년과 2021년도에는 적과 전에 우박과 냉해피해로 과수원의 적과후착과량이 현저하게 감소하였음
- 사과(홍로)의 일반재배방식 표준수확량은 아래와 같음

수령	5년	6년	7년	8년	9년
표준수확량	6,000kg	8,000kg	8,500kg	9,000kg	10,000kg

○ 조건 2

[甲의 과수원 과거 수확량 자료]

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
평년착과량	1,500kg	3,200kg	-	4,000kg	3,700kg
표준수확량	1,500kg	3,000kg	4,500kg	5,700kg	6,600kg
적과후착과량	2,000kg	800kg	-	950kg	6,000kg
보험가입여부	가입	가입	미가입	가입	가입

○ 조건 3

[2023년 보험가입내용 및 조사결과 내용]

- 적과 전 종합위험방식Ⅱ 보험가입
  (적과종료 이전 특정 위험 5종 한정보장 특별약관 미가입)
- 가입 가격 : 2,000원/kg
- 보험가입당시 계약자부담보험료 : 200,000원 (미납보험료 없음)
- 자기부담비율 20%
- 착과감소보험금 보장수준 50%형 가입
- 2023년 과수원의 적과 전 냉해피해로, 적과후착과량이 2,500kg으로 조사됨
- 미보상감수량 없음

물음 1) 2023년 평년착과량의 계산과정과 값(kg)을 쓰시오. (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

4,260kg

A값 : (2,000kg + 800kg + 1,200kg + 6,000kg) ÷ 4 = 2,500kg

B값 : (1,500kg + 3,000kg + 5,700kg + 6,600kg) ÷ 4 = 4,200kg

C값 : 9,000kg

D값 : (3,000kg + 4,500kg + 8,000kg + 8,500kg) ÷ 4 = 6,000kg

Y값 : 4

평년착과량 = $\{A + (B - A) \times (1 - \frac{Y}{5})\} \times \frac{C}{D}$

= {2,500kg + (4,200kg - 2,500kg) × (1 - 4/5)} × 9,000kg ÷ 6,000kg

= 4,260kg

물음 2) 2023년 착과감소보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

908,000원 = (1,760 - 0 - 852) × 2,000 × 0.5 = 908,000

물음 3) 만약 2023년 적과전 사고가 없이 적과후착과량이 2,500kg으로 조사되었다면, 계약자 甲에게 환급해야 하는 차액보험료의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (보험료는 일원 단위 미만 절사 예시 : 12,345.678원 → 12,345원) (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

57,840원

차액보험료 = 감액분 계약자부담보험료 × 감액미경과비율 − 미납보험료

= 200,000 × {(1760 × 2,000) ÷ (4260 × 2,000)} × 0.7 = 57,840...

차액보험료 = 57,840원

【문제 7】 종합위험 과실손해보장방식 감귤에 관한 내용이다. 다음의 조건 1~2를 참조하여 다음 물음에 답하시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (15점)

○ 조건 1

- 감귤(온주밀감) / 5년생
- 보험가입금액 : 10,000,000원(자기부담비율 20%)
- 가입 특별약관 : 동상해과실손해보장 특별약관

○ 조건 2

① 과실손해조사(수확 전 사고조사는 없었음. 주품종 수확 이후 사고발생 함)
- 사고일자 : 2022년 11월 15일
- 피해사실 확인조사를 통해 보상하는 재해로 확인됨
- 표본주수 2주 선정 후 표본조사내용
  - 등급 내 피해과실수 30개
  - 등급 외 피해과실수 24개
  - 기준과실수 280개
- 미보상비율 : 20%

② 동상해과실손해조사
- 사고일자 : 2022년 12월 20일
- 피해사실 확인조사를 통해 보상하는 재해 (동상해)로 확인됨
- 표본주수 2주 선정 후 표본조사내용

기수확과실	정상과실	80%형 피해과실	100%형 피해과실
86개	100개	50개	50개

- 수확기 잔존비율(%) : 100 − 1.5 × 사고 발생일자 [사고발생 월 12월 기준]
- 미보상비율 : 10%

물음 1) 과실손해보장 보통약관 보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

0원
손해액이 자기부담금을 초과하지 않으므로 보험금 없음
※ 손해액 = 보험가입금액 × 피해율 = 10,000,000 × 0.12 = 1,200,000
※ 피해율
= {(등급내 피해과실수 + 등급외 피해과실수 × 50%) ÷ 기준과실수} × (1 - 미보상비율)
= {(30 + 24 × 50%) ÷ 280} × (1 - 0.2) = 12%
※ 자기부담금 = 보험가입금액 × 자기부담비율 = 10,000,000 × 0.2 = 2,000,000원

물음 2) 동상해과실손해보장 특별약관 보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (10점)

Solution 〈해설 및 정답〉

1,609,750원
손해액 - 자기부담금 = 2,409,750 - 800,000 = 1,609,750원
※ 손해액
{보험가입금액 - (보험가입금액 × 기사고피해율)} × 수확기잔존비율 × 동상해피해율 × (1 - 미보상비율)
= {10,000,000 - (10,000,000원 × 0.15)} × 0.7 × 0.45 × (1 - 0.1) = 2,409,750원
※ 자기부담금 = | 보험가입금액 × Min(주계약 피해율-자기부담비율, 0) |
= | 10,000,000원 × Min(0.12 - 0.2, 0) |
= 10,000,000원 × 0.08 = 800,000원
※ 동상해피해율
= {(동상해 80%형 피해과실수 합계 × 80%) + (동상해 100%형 피해과실수 합계 × 100%)} ÷ 기준과실수
= {(50 × 80%) + (50 × 100%)} ÷ 200 = (40 + 50) ÷ 200 = 45%
*기준과실수 = 정상과실수 + 동상해 80%형 피해 과실수 + 동상해 100%형 피해과실수
= 100 + 50 + 50 = 200개

【문제 8】 다음은 손해보험 계약의 법적 특성이다. 각 특성에 대하여 기술하시오. (15점)

○ 유상계약성
○ 쌍무계약성
○ 상행위성
○ 최고 선의성
○ 계속계약성

Solution 〈해설 및 정답〉

○ 유상계약성 : 계약자의 보험료 지급에 대하여 보험자는 일정한 보험금을 지급할 것을 약정하는 유상계약이다.
○ 쌍무계약성 : 보험자인 손해보험회사의 손해보상 의무와 계약자의 보험료 납부 의무가 대가(對價) 관계에 있는 쌍무계약이다.
○ 상행위성 : 보험자는 주식회사로서 상인에 해당하며 보험의 인수는 영리를 목적으로 하는 상행위이다
○ 최고선의성 : 보험계약의 특성상 계약자의 역선택이나 도덕적 해이가 있을 수 있으므로 계약자에게 윤리성 및 신의성실이 요구되는 선의계약성을 갖는다.
○ 계속계약성 : 보험기간 중 계약당사자의 권리·의무가 계속 유지되는 계속적계약이다.

【문제 9】 작물특정 및 시설종합위험 인삼손해보장방식의 해가림시설에 관한 내용이다. 다음 물음에 답하시오. (15점) (단, A시설과 B시설은 별개 계약임)

시설	시설유형	재배면적	시설년도	가입시기
A시설	목재B형	3,000m²	2017년 4월	2022년 10월
B시설	07-철인-A-2형	1,250m²	2014년 5월	2022년 11월

물음 1) A시설의 보험가입금액의 계산과정과 값원)을 쓰시오. (7점)

Solution 〈해설 및 정답〉

재조달가액 = 3,000㎡ × 6,000원 = 18,000,000원
보험가입금액 = 18,000,000원 × [100% − (5 × 13.33%)] = 6,003,000원

물음 2) B시설의 보험가입금액의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (8점)

〈해설 및 정답〉

재조달가액 = 1,250㎡ × 6,000원 = 7,500,000원
보험가입금액 = 7,500,000원 × [100% − (8 × 4.44%)] = 4,836,000원

【문제 10】 종합위험 밭작물 (생산비보장) 고추 품목의 인수제한 목적물에 대한 내용이다. 다음 각 농지 보험 가입 가능 여부를 "가능" 또는 "불가능"으로 쓰고, 불가능한 농지는 그 사유를 쓰시오. (15점)

○ A농지 : 고추 정식 5개월 전 인삼을 재배한 농지로, 가입금액 300만원으로 가입 신청 (①)
○ B농지 : 직파하고 재식밀도가 1,000m²당 1,500주로 가입 신청 (②)
○ C농지 : 해당년도 5월 1일 터널재배로 정식하여 풋고추 형태로 판매하기 위해 재배하는 농지로 가입 신청 (③)
○ D농지 : 군사시설보호구역 중 군사시설의 최외곽 경계선으로부터 200미터 내의 농지이나, 통상적인 영농활동이나 손해평가가 가능한 보험 가입금액이 200만원인 시설재배 농지로 가입 신청 (④)
○ E농지 : m²당 2주의 재식밀도로 4월 30일 노지재배로 식재하고 가입 신청 (⑤)

〈해설 및 정답〉

A 농지 : 불가능(고추 정식 6개월 이내에 인삼을 재배한 농지는 인수 불가)
B 농지 : 불가능(직파한 농지는 인수불가)
C 농지 : 불가능(풋고추 형태로 판매하기 위해 재배하는 농지는 인수불가)
D 농지 : 불가능(시설재배 농지는 인수불가)
E 농지 : 가능

【문제 11】 종합위험 수확감소보장에서 '감자'(봄재배, 가을재배, 고랭지재배) 품목의 병·해충등급별 인정비율이 90%에 해당하는 병·해충을 5개 쓰시오. (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

역병, 갈쭉병, 모자이크병, 무름병, 둘레썩음병

【문제 12】 적과전 종합위험방식 '떫은감' 품목이 적과 종료일 이후 태풍피해를 입었다. 다음 조건을 참조하여 물음에 답하시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (5점)

○ 조건

조사대상주수	총표본주의 낙엽수 합계	표본주수
550주	120개	12주

※ 모든 표본주의 각 결과지(신초, 1년생 가지)당 착엽수와 낙엽수의 합계 : 10개

물음 1) 낙엽률의 계산과정과 값(%)을 쓰시오. (2점)

Solution 〈해설 및 정답〉

$$낙엽률 = \frac{120}{12 \times 4 \times 10} = 0.25 = 25\%$$

물음 2) 낙엽률에 따른 인정피해율의 계산과정과 값(%)을 쓰시오. (단, 인정피해율(%)은 소수점 셋째자리에서 반올림, 예시 : 12.345% → 12.35%로 기재) (3점)

Solution 〈해설 및 정답〉

낙엽인정피해율 = $0.9662 \times 0.25 - 0.0703 = 0.17125 = 17.125 = 17.13\%$

【문제 13】 종합위험 생산비 보장방식 '브로콜리'에 관한 내용이다. 보험금 지급사유에 해당하며, 아래 조건을 참조하여 보험금의 계산과정과 값 (원)을 쓰시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (5점)

○ 조건 1

보험가입금액	자기부담비율
15,000,000원	3%

○ 조건 2

실제경작면적(재배면적)	피해면적	정식일로부터 사고 발생일까지 경과일수
1,000m²	600m²	65일

※ 수확기 이전에 보험사고가 발생하였고, 기발생 생산비보장보험금은 없음

○ 조건 3

피해 조사결과

정상	50%형 피해송이	80%형 피해송이	100%형 피해송이
22개	30개	15개	33개

Solution 〈해설 및 정답〉

브로콜리 보험금 = 15,000,000원 × 0.7475 × 0.36 − 450,000원 = 3,586,500원

경과비율 = $0.495 + (1 - 0.495) \times \dfrac{65}{130} = 0.7475 = 74.75\%$

피해비율 = $\dfrac{600}{1,000} = 0.6$

작물피해율 = $\dfrac{30 \times 0.5 + 15 \times 0.8 + 33 \times 1}{100} = 0.6 = 60\%$

피해율 = 0.6 × 0.6 = 0.36 = 36%

자기부담금 = 15,000,000원 × 0.03 = 450,000원

지급보험금 = 3,586,500원

【문제 14】 종합위험 수확감소보장방식 '유자'(동일 품종, 동일 수령) 품목에 관한 내용으로 수확개시전 수확량 조사를 실시하였다. 보험금 지급사유에 해당하며 아래의 조건을 참조하여 보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (5점)

○ 조건 1

보험가입금액	평년수확량	자기부담비율	미보상비율
20,000,000 원	8,000kg	20%	10%

○ 조건 2

조사대상주수	고사주수	미보상주수	표본주수	총표본주의 착과량
370주	10주	20주	8주	160kg

○ 조건 3

– 착과 피해 조사결과

정상과	50% 형 피해과실	80% 형 피해과실	100% 형 피해과실
30개	20개	20개	30개

Solution 〈해설 및 정답〉

수확량 = 370주 × 20kg × (1 − 0.56) + 20주 × 20kg = 3,656kg

$$\text{품종·수령별 주당 착과량} = \frac{160\text{kg}}{8\text{주}} = 20\text{kg}$$

$$\text{착과피해구성률} = \frac{\text{50형 피해과실수} \times 0.5 + \text{80\%형} \times 0.8 + \text{100\%형} \times 1}{\text{표본과실수}}$$

$$= \frac{20 \times 0.5 + 20 \times 0.8 + 30 \times 1}{100} = 0.56 = 56\%$$

$$\text{주당평년수확량} = \frac{8{,}000\text{kg}}{400\text{주}} = 20\text{kg}$$

미보상감수량 = (8,000 − 3,656) × 0.1 = 434.4kg

$$\text{피해율} = \frac{8{,}000 - 3{,}656 - 434.4}{8{,}000} = 0.4887 = 48.87\%$$

보험금 = 20,000,000원 × (0.4887 − 0.2) = 5,774,000원

【문제 15】 종합위험 수확감소보장 밭작물(마늘, 양배추) 상품에 관한 내용이다. 보험금 지급사유에 해당하며, 아래의 조건을 참조하여 다음 물음에 답하시오. (5점)

○ 조건

품목	재배지역	보험가입금액	보험가입면적	자기부담 비율
마늘	의성	3,000,000원	1,000m²	20%
양배추	제주	2,000,000원	2,000m²	10%

물음 1) ‘마늘’의 재파종 전조사 결과는 1a당 출현주수 2,400 주이고, 재파종 후조사 결과는 1a당 출현주수 3,100주로 조사되었다. 재파종보험금(원)을 구하시오. (3점)

Solution 〈해설 및 정답〉

전조사 10a당 출현주수 = 2,400주 × 10 = 24,000주

후조사 10a당 출현주수 = 3,100주 × 10 = 31,000주

$$표준출현\ 피해율 = \frac{30,000 - 24,000}{30,000} = 0.2 = 20\%$$

보험금 = 3,000,000원 × 0.35 × 0.2 = 210,000원

물음 2) ‘양배추’의 재정식 전조사 결과는 피해면적 500㎡이고, 재정식 후조사 결과는 재정식면적 500m²으로 조사되었다. 재정식보험금(원)을 구하시오. (2점)

Solution 〈해설 및 정답〉

$$면적피해율 = \frac{500}{2,000} = 0.25 = 25\%$$

보험금 = 2,000,000원 × 0.2 × 0.25 = 100,000원

【문제 16】 다음은 가축재해보험에 관한 내용이다. 다음 물음에 답하시오. (15점)

물음 1) 가축재해보험에서 모든 부문 축종에 적용되는 보험계약자 등의 계약 전·후 알릴 의무와 관련한 내용의 일부분이다. 다음(　)에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

[계약 전 알릴 의무]
계약자, 피보험자 또는 이들의 대리인은 보험계약을 청약할 때 청약서에서 질문한 사항에 대하여 알고 있는 사실을 반드시 사실대로 알려야 할 의무이다. 보험계약자 또는 피보험자가 고의 또는 중대한 과실로 계약 전 알릴 의무를 이행하지 않은 경우에 보험자는 그 사실을 안 날로부터 (①)월 내에, 계약을 체결한 날로부터 (②)년 내에 한하여 계약을 해지할 수 있다. 그러나 보험자가 계약 당시에 그 사실을 알았거나 중대한 과실로 인하여 알지 못한 때에는 그러하지 아니하다.

[계약 후 알릴 의무]
○ 보험목적 또는 보험목적 수용장소로부터 반경 (③)km 이내 지역에서 가축전염병 발생 (전염병으로 의심되는 질환 포함) 또는 원인 모를 질병으로 집단폐사가 이루어진 경우
○ 보험의 목적 또는 보험의 목적을 수용하는 건물의 구조를 변경, 개축, 증축하거나 계속하여 (④)일 이상 수선할 때
○ 보험의 목적 또는 보험의 목적이 들어있는 건물을 계속하여 (⑤)일 이상 비워두거나 휴업하는 경우

Solution 〈해설 및 정답〉

① 1	② 3	③ 10	④ 15	⑤ 30

물음 2) 가축재해보험 소에 관한 내용이다. 다음 조건을 참조하여 한우(수컷)의 자급보험금(원)을 쓰시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (10점)

[조건]
− 보험목적물 : 한우(수컷, 2021. 4. 1. 출생)
− 가입금액 : 6,500,000원, 자기부담비율 : 20%, 중복보험 없음

- 사고일 : 2023. 7. 3. (경추골절의 부상으로 긴급도축)
- 보험금 청구일 : 2023. 8. 1.
- 이용물 처분액 : 800,000원(도축장발행 정산자료의 지육금액)
- 2023년 한우(수컷) 월별 산지 가격동향

구분	4월	5월	6월	7월	8월
350kg	3,500,000원	3,220,000원	3,150,000원	3,590,000원	3,600,000원
600kg	3,780,000원	3,600,000원	3,654,000원	2,980,000원	3,200,000원

Solution 〈해설 및 정답〉

27월령

kg당 금액 = $\max\left(\frac{3,220,000원}{350kg} = 9,200원,\ \frac{3,600,000원}{600kg} = 6,000원\right) = 9,200$원

보험가액 = 655kg × 9,200원 = 6,026,000원

이용물처분액 = 800,000원 × 0.75 = 600,000원

손해액 = 6,026,000원 - 600,000원 = 5,426,000원

보험금 = 5,426,000원 × (1 − 0.2) = 4,340,800원

【문제 17】 종합위험 시설작물 손해평가 및 보험금 산정에 관하여 다음 물음에 답하시오. (15점)

물음 1) 농업용 시설물 감가율과 관련하여 아래(   )에 들어갈 내용을 쓰시오. (5점)

고정식 하우스			
구분		내용연수	경년감가율
구조체	단동하우스	10년	(①)%
	연동하우스	15년	(②)%
피복재	장수 PE	(③)년	(④)% 고정감가
	장기성 Po	5년	(⑤)%

〈해설 및 정답〉

① 8	② 5.3	③ 1	④ 40	⑤ 16

물음 2) 다음은 원예시설 작물 중 '쑥갓'에 관련된 내용이다. 아래의 조건을 참조하여 생산비보장보험금(원)을 구하시오. (단, 아래 제시된 조건 이외의 다른 사항은 고려하지 않음) (10점)

○ 조건

품목	보험가입금액	피해면적	재배면적	손해정도	보장생산비
쑥갓	2,600,000원	500m²	1,000m²	50%	2,600원/m²

- 보상하는 재해로 보험금 지급사유에 해당 (1사고, 1동, 기상특보재해)
- 구조체 및 부대시설 피해 없음
- 수확기 이전 사고이며, 생장일수는 25일
- 중복보험은 없음

〈해설 및 정답〉

쑥갓 보험금 = $1,000 \times 2,600 \times 0.55 \times 0.3$ = 429,000원

경과비율 = $0.1 + (1 - 0.1) \times \dfrac{25}{50} = 0.55 = 55\%$

피해비율 = $\dfrac{500}{1,000} = 0.5 = 50\%$

손해정도비율 = 60%

피해율 = $0.5 \times 0.6 = 0.3 = 30\%$

재배면적 × 단위면적당 보장생산비 = $1,000 \times 2,600$ = 2,600,000원

지급보험금 = 429,000원

【문제 18】 종합위험 수확감소보장방식 '농작물'에 관한 내용으로 보험금 지급사유에 해당하며, 아래 물음에 답하시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (15점)

물음 1) 종합위험 수확감소보장방식 논작물 (조사료용 벼)에 관한 내용이다. 다음 조건을 참조하여 경작불능보험금의 계산식과 값(원)을 쓰시오. (3점)

○ 조건

보험가입금액	보장비율	사고발생일
10,000,000	계약자는 최대 보장비율 가입조건에 해당되어 이를 선택하여 보험가입을 하였다.	7월 15일

Solution 〈해설 및 정답〉

경작불능보험금 = 보험가입금액 × 보장비율 × 경과비율
= 10,000,000원 × 0.45 × 0.9 = 4,050,000원

물음 2) 종합위험 수확감소보장방식 논작물(벼)에 관한 내용이다. 다음 조건을 참조하여 표본조사에 따른 수확량감소보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (단, 표본구간 조사 시 산출된 유효중량은 g단위로 소수점 첫째자리에서 반올림, 예시 : 123.4 g → 123g, 피해율은%단위로 소수점 셋째자리에서 반올림. 예시 : 12.345% → 12.35%로 기재) (6점)

○ 조건 1

보험가입금액	가입면적 (실제경작면적)	자기부담비율	평년수확량	품 종
10,000,000원	3,000m²	10%	1,500kg	메벼

○ 조건 2

기수확면적	표본구간면적합계	표본구간작물중량합계	함수율	미보상비율
500m²	1.3m²	400g	22%	20%

Solution 〈해설 및 정답〉

수확량 = 0.262kg × 2500 + 0.5kg × 500 = 905kg

$$\text{표본구간 유효중량} = 400g \times 0.93 \times \frac{1-0.22}{1-0.15} = 341.3 = 341g$$

$$\text{표본구간 단위면적당 유효중량} = \frac{341g}{1.3} = 262.3 = 262g$$

$$\text{단위면적당 평년수확량} = \frac{1,500}{3,000} = 0.5\text{kg}$$

미보상감수량 = (1,500 - 905) × 0.2 = 119kg

$$\text{피해율} = \frac{1,500 - 905 - 119}{1,500} = 0.31733 = 31.73\%$$

보험금 = 10,000,000원 × (0.3173 - 0.1) = 2,173,000원

물음 3) 종합위험 수확감소보장방식 논작물(벼)에 관한 내용이다. 다음 조건을 참조하여 전수조사에 따른 수확량감소보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (단, 조사대상면적수확량과 미보상감수량은 kg단위로 소수점 첫째자리에서 반올림, 예시 : 123.4kg → 123kg, 단위면적당 평년수확량은 소수점 첫째자리까지 kg단위로 기재, 피해율은 %단위로 소수점 셋째자리에서 반올림. 예시 : 12.345% → 12.35%로 기재) (6점)

○ 조건 1

보험가입금액	가입면적 (실제경작면적)	자기부담비율	평년수확량	품종
10,000,000원	3,000m²	10%	1,500kg	찰벼

○ 조건 2

고사면적	기수확면적	작물중량합계	함수율	비보상비율
300 m²	300 m²	540 kg	18 %	10%

Solution 〈해설 및 정답〉

수확량 = 509kg + 0.5kg × 300 = 659kg

$$\text{조사대상면적 수확량} = 540 \times \frac{1 - 0.18}{1 - 0.13} = 508.9 = 509\text{kg}$$

$$\text{단위면적당 평년수확량} = \frac{1,500}{3,000} = 0.5\text{kg}$$

미보상감수량 = (1,500 - 659) × 0.1 = 84.1 = 84kg

$$\text{피해율} = \frac{1,500 - 659 - 84}{1,500} = 0.50466 = 50.47\%$$

보험금 = 10,000,000원 × (0.5047 - 0.1) = 4,047,000원

【문제 19】 종합위험 수확감소보장 밭작물 '옥수수' 품목에 관한 내용이다. 보험금지급 사유에 해당하며, 아래의 조건을 참조하여 물음에 답하시오. (단, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (15점)

○ 조건

품종	보험가입금액	보험가입면적	표준수확량	
대학찰(연농2호)	20,000,000원	8,000m²	2,000 kg	
가입가격	재식시기지수	재식밀도지수	자기부담비율	표본구간 면적합계
2,000원/kg	1	1	10%	16m²

면적조사결과			
조사대상면적	고사면적	타작물면적	기수확면적
7,000m²	500m²	200m²	300m²

표본구간내 수확한 옥수수				
착립장길이 (13cm)	착립장길이 (14cm)	착립장길이 (15cm)	착립장길이 (16cm)	착립장길건이 (17cm)
8개	10개	5개	9개	2개

물음 1) 피해수확량의 계산과정과 값(kg)을 쓰시오. (5점)

〈해설 및 정답〉

상 옥수수 = 2개, 중 옥수수 = 5 + 9 = 14개, 하 옥수수 = 8 + 10 = 18개

표본구간 단위면적당 피해수확량 = $\frac{(18 + 14 \times 0.5) \times 0.16 \times 1 \times 1}{16}$ = 0.25kg

피해수확량 = 0.25kg × 7,000 + 0.25 × 500 = 1,875kg

물음 2) 손해액의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (5점)

〈해설 및 정답〉

미보상감수량 = 1.875 × 0% = 0kg

손해액 = (1,875 - 0) × 2,000원 = 3,750,000원

물음 3) 수확감소보험금의 계산과정과 값(원)을 쓰시오. (5점)

Solution 〈해설 및 정답〉

자기부담금 = 20,000,000원 × 0.1 = 2,000,000원
보험금 = min(3,750,000원, 20,000,000원) − 2,000,000원 = 1,750,000원

【문제 20】 수확전 과실손해보장방식 '복분자' 품목에 관한 내용이다. 다음 물음에 답하시오. (15점)

물음 1) 아래 표는 복분자의 과실손해보험금 산정 시 수확일자별 잔여수확량 비율(%)을 구하는 식이다. 다음( )에 들어갈 계산식을 쓰시오. (10점)

사고일자	경과비율(%)
6월 1일 ~ 7일	(①)
6월 8일 ~ 20일	(②)

Solution 〈해설 및 정답〉

① 98−사고발생일자 ②

$$\frac{\text{사고발생일자}^2 - 43 \times \text{사고발생일자} + 460}{2}$$

물음 2) 아래 조건을 참조하여 과실손해보험금(원)을 구하시오. (단, 피해율은 %단위로 소수점 셋째자리에서 반올림, 예시 : 12.345%→12.35%로 기재, 주어진 조건 외 다른 사항은 고려하지 않음) (5점)

○ 조건

품목	보험가입금액	가입포기수	자기부담비율	평년결과모지수
복분자	5,000,000원	1,800포기	20%	7개

– 수확전 사고 조사내용

사고 일자	사고 원인	표본구간 살아있는 결과모지수 합계	표본조사 결과		표본 구간수	미보상 비율
			전체 결실수	수정불량 결실수		
4월 10일	냉해	250개	400개	200개	10	20%

〈해설 및 정답〉

종합위험과실손해 고사결과모지수 = (7 - 5) + 1.75 - 0.75 = 3개

살아있는 결과모지수 = $\dfrac{250}{10 \times 5}$ = 5개

수정불량환산고사결과모지수 = 5 × 0.35 = 1.75개

수정불량환산계수 = $\dfrac{200}{400} - 0.15 = 0.35$

미보상 고사결과모지수 = [(7 - 5) + 1.75] × 0.2 = 0.75개

피해율 = $\dfrac{3}{7}$ = 0.42857 = 42.86%

보험금 = 5,000,000원 × (0.4286 - 0.2) = 1,143,000원