

2021학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 문제지

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 이해)

성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 기사에서 알 수 있는 농업의 다원적 기능으로 가장 적절한 것은?

△△군 농업기술센터에서는 약초를 활용한 체험 프로그램을 개발하여 시범 운영했다. 이 프로그램은 일반 성인을 대상으로 약초 정원 산책, 와송 수확·주스 만들기 등의 내용으로 진행되었다. 참가자들을 대상으로 프로그램 실시 전후 스트레스 정도를 측정한 결과는 20~30% 경감된 것으로 나타났다. 관계자는 “관광과 연계한 다양한 프로그램을 보급하여 군민과 방문객들이 심신의 안정과 회복을 얻고, 농촌 자원을 활용한 새로운 소득원이 창출될 수 있도록 노력하겠다.”라고 말했다.
- ○○신문, 2020년 7월 15일 자 -

- ① 정서 순화 ② 환경 보전
- ③ 전통 문화 계승 ④ 식량의 안정적 공급
- ⑤ 첨단 과학 발전에 기여

2. 다음 사례에 나타난 농업인 A 씨의 직업윤리에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

농업인 A 씨는 20,000㎡ 규모의 시설에서 토마토를 재배하며 얻은 자신만의 비결에 대해 설명했다. “토마토는 단순한 먹거리가 아닌 다양한 기능성을 갖춘 농산물이어야 해요. 그래서 저는 자연에서 추출한 천연 효소 등을 이용한 기능성 토마토 재배법을 개발하여 특허까지 등록했어요. 이 재배법을 활용하여 이익을 남기는 것보다 인체에 유익한 항산화 효과를 지닌 토마토를 생산한다는 것에 더 큰 자긍심을 가지고 있어요.”라고 말했다.

- ① 직업은 신분 상승의 수단이 된다.
- ② 모든 직업은 평등하고 귀천이 없다.
- ③ 직장생활에서 대인관계가 중요하다.
- ④ 농산물 생산자로서의 사명감을 실천한다.
- ⑤ 자연에 순응하면서 환경 보전을 실천한다.

3. 다음 기사에서 △△연구원이 개발한 농업 기술이 적용될 수 있는 농업 영역으로 가장 적절한 것은?

소비자의 기호 변화에 따라 세척 고구마의 수요가 증가하고 있으나, 고구마는 표피가 얇은 코르크층으로 이루어져 있어 세척을 할 경우 호흡 증가 및 수분 증발로 상품성이 저하되고 쉽게 썩는 문제가 많이 발생하였다. 이에 △△연구원에서 개발되었던 기술이 최근 들어 그 활용도가 높아지고 있다. 이 기술은 세척 고구마를 자색고구마 추출물에 2~3초간 침지하거나, 표면에 분무 처리함으로써 껍질색의 상품성을 약 40% 향상시키고, 부패율은 약 12% 경감시켜 준다.
- ○○신문, 2020년 2월 28일 자 -

- ① 작물 재배 ② 농기계 제조 ③ 농산물 유통
- ④ 농업 기반 조성 ⑤ 농업 행정 지원

4. 다음 대화에서 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

FFK '신년도 사업 계획안'을 작성해 제출했는데, 심의는 했나?

응. 지난주에 참석해서 심의했어.

그래, 안전에 대한 표결은 어떻게 되었나?

3회의 표결을 거쳐 가결되었어.

학생 A

학생 B

1

2

찬성은 몇 명이나 나왔나?

30명 중 17명이 찬성했어.

그럼 '연회비 인상 건'에 대한 심의는 언제하니?

다음 분기에 심의할 예정이야.

학생 A

학생 B

3

4

<보 기>

ㄱ. 상정된 안전에서 원안이 가결되었다.
ㄴ. 심의된 안전은 특별 안전에 해당된다.
ㄷ. 학생 B는 의결 기관에 소속되어 있다.
ㄹ. 학생 A와 학생 B는 모두 지도위원회에서 선출된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

5. 다음 기사에서 A 국가 농업정책연구소가 제안한 농업 정책의 목적으로 가장 적절한 것은?

A 국가 농업정책연구소는 “현재 자국 농민의 25%가 빈곤선 아래에 있으며, 농지 면적과 생산물 기준의 유럽연합(EU) 공동농업정책(CAP) 보조금 지급방식은 소농들에게 실질적으로 도움이 되지 않는다.”라고 지적했다. 그러면서 “내년부터 모든 농민에게 8,000유로(약 1,045만 원)의 기본 소득을 지급하고, 작업량과 내용에 따라 추가로 보조금을 지급하자.”라고 새로운 직불금 지급 방식을 제안했다. 이 방식에 따르면 추가 보조금은 목초지 유지, 윤작, 생물 다양성 보호 등 환경적 편익을 가져다 주는 활동에 대해서는 보조금을 차등 지급하고, 온실가스 배출, 농약·화학비료를 사용하는 농가에는 세금을 부과한다.
- ○○신문, 2020년 1월 3일 자 -

- ① 농산물 생산량 증가
- ② 전문 농업 인력 양성
- ③ 농업의 생산 노동력 절감
- ④ 농산물 유통 방식 간소화
- ⑤ 지속 가능한 농업 환경 조성

2 (농업 이해)

직업탐구 영역

6. 다음 글에서 설명하고 있는 농촌 조직의 특징으로 가장 적절한 것은? [3점]

이 조직은 조선 후기 이앙법이 전개되면서 보편적인 농촌 생활 풍습으로 정착되었다. 이앙법은 짧은 기간에 벼씨를 준비 해서 모를 키운 후 논에 옮겨 심는 모내기 방식인데, 지역과 기후 조건에 따라 다르지만 대체로 이모작의 경우 초여름에 작업이 집중되었다. 기계가 등장하기 전까지는 혼자서 작업하는 것이 매우 어려웠기 때문에 자연스럽게 함께 일하는 문화가 발달되어 만들어진 마을 단위의 공동 노동 조직이었다. 이 조직에는 대개 전체 통솔자인 행수, 행수의 보좌인 도감, 작업의 진행을 지휘하는 수총각 등이 있었다.

- ① 마을 단위의 제도적 협동 조직이다.
- ② 가입 조건은 영농 조합 법인과 동일하다.
- ③ 풍년 기원과 제사를 지내기 위한 조직이다.
- ④ 필요에 따라 이루어진 일대일 노동 교환 방식이다.
- ⑤ 마을의 모든 가구를 대상으로 한 강제성을 띤 조직이다.

7. 다음 일기에서 파악할 수 있는 4-H 활동 지도 원리로 가장 적절한 것은?

2020년 ○월 ○일 날씨 맑음
평소 아버지의 양돈 농장에서 과제 활동을 하며 가업을 승계할 것인지에 대해 고민하던 중, 학교 4-H 야영 교육 참가자 모집 포스터를 보게 되었다. 프로그램 중 양돈 분야 선도 농업 경영인의 진로 특강이 계획되어 있어 꼭 참여하고 싶다는 생각에 참가 신청을 하였다. 특강을 통해 양돈 사업에 대한 비전을 듣고, '나도 성공할 수 있겠구나!'라는 자신감이 생겼고, 진로에 대한 목표 의식을 확고히 하는 계기가 되어 매우 만족스러운 시간이었다.

- ① 다양성의 원리
- ② 전인성의 원리
- ③ 동기 유발의 원리
- ④ 상호 학습의 원리
- ⑤ 활동 중심의 원리

8. 다음 기사에서 △△농업기술원이 신제품 개발에 적용한 생명 공학 기술로 가장 적절한 것은? [3점]

△△농업기술원은 개발한 분화 국화 4품종을 올해 가을, 시장에서 만나볼 수 있도록 10여 농가에 조기 보급할 예정이라고 밝혔다. 이는 '포인트에그' 품종에 감마선을 처리해 꽃의 색깔 변화를 유도하여 만든 신제품으로 다양한 색을 띠고 있다. 또한 꽃의 직경은 4cm 정도로 기존 농가에서 많이 재배하고 있는 소형 에그시리즈 품종에 비해 2배 정도 크다. 이번에 보급하는 국화 4품종은 연황색 '러블리에그', 핑크색 '스위트에그', 황색 '루나에그', 자주색 '솔라에그'이다.

- ○○신문, 2020년 4월 28일 자 -

- ① 돌연변이 기술
- ② 세포 융합 기술
- ③ 체세포 복제 기술
- ④ 유전자 재조합 기술
- ⑤ 줄기 세포 배양 기술

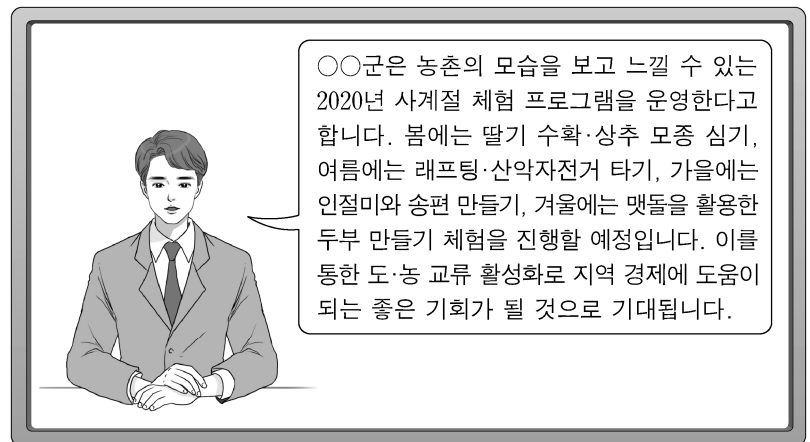
9. 다음은 이스라엘의 정밀 농업 사례이다. 정밀 농업의 처리 단계에 준하여 실행되었을 때 단계 (가)에 들어갈 작업 내용으로 가장 적절한 것은? (단, 정밀 농업의 처리 단계는 관찰, 처방, 농작업, 결과 분석의 순서로 진행된다.) [3점]

물이 부족한 이스라엘이 농업 선진국이 될 수 있었던 비결은 물 관리 전문 회사들의 역할이 컸다고 볼 수 있다. 그 중 △△회사는 무선 센서 기술을 활용해 토양별 포장 용수량의 자료를 수집한 후, (가) 한다. 그리고 구역별 요구량에 따라 물을 공급하여 전체 구역의 포장 용수량을 균일한 상태로 바꾸어 준다. 이는 전통적인 농업에서 날씨를 고려하여 밭 전체에 물을 주어 운영했던 것에 비해 효율적이고 비용이 저렴한 방식이라고 회사 측은 설명했다.

- ○○신문, 2019년 6월 1일 자 -

- ① 투입된 수분 정보에 대해 수정·보완
- ② 적재적소에 필요한 수분 적정량을 투입
- ③ 토양 상태 분석으로 필요 투입량을 결정
- ④ 투입 효과 파악을 위한 토양 상태를 분석
- ⑤ 구역별 센서를 이용한 토양 수분 함량을 측정

10. 다음 뉴스에 나타난 체험 활동의 종류만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보 기>

- | | |
|----------|-----------|
| ㄱ. 공예 체험 | ㄴ. 영농 체험 |
| ㄷ. 농촌 체험 | ㄹ. 레포츠 체험 |

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

11. 다음 글에 나타난 쌀 식품 생산 과정에서 강조되고 있는 농업 관련 인증으로 가장 적절한 것은?

최근 청소년들이 즐겨 찾는 젤리 형태의 제품으로 개발된 '쌀 발효 푸딩'은 쌀을 엿기름 등으로 당화하고, 한천을 사용하여 젤리 형태로 가공한 제품이다. '쌀 발효 푸딩'을 최근 유행하고 있는 떠먹는 젤리와 스트로 파우치 형태로 출시하기 위해 제조부터 포장까지의 전 과정이 청결하고 위생적인 자동 시스템 공정으로 진행되고 있다. 이는 식품 안전에 대한 소비자들의 관심이 높아지고 있어 가공 과정에서 발생할 수 있는 위해 요소를 사전에 차단하는 것이 중요시되고 있기 때문이다.

- ① GAP
- ② HACCP
- ③ 지리적 표시
- ④ 유기 가공 식품
- ⑤ 전통 식품 품질

12. 다음 기사에서 설명하는 농업 과학 기술이 농업 현장에서 활성화 되었을 때 기대되는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 자료 외에는 고려하지 않는다.) [3점]

[계절 간 축열 온실 냉난방 시스템]은 여름철 온실 냉방 시 발생하는 열기와 겨울철 온실 난방 시 발생하는 냉기를 지하수층에 저장해 뒀다가 다른 계절에 꺼내 온실 냉난방에 쓰는 시스템이다. 이 시스템을 적용하여 방울토마토를 재배하는 농가의 경우 영하 13℃의 기온에서도 온실 내부는 최저 15℃를 유지했고, 면세등유를 사용하는 온수보일러보다 난방 비용은 78%, 이산화탄소 배출량은 38% 줄일 수 있었다. 또한 여름철 온실의 냉방이 가능해 방울토마토의 수확량을 25% 증가시켰다.

- ○○신문, 2019년 10월 13일 자 -

[계절 간 축열 온실 냉난방시스템]

<보 기>

- ㄱ. 실시간 병충해 진단·처방이 가능하다.
 ㄴ. 겨울철 작물 재배에 따른 경영비가 감소한다.
 ㄷ. 온실가스 감축에 따른 저탄소 농업 환경이 조성된다.
 ㄹ. 바이오 에너지 사용을 통한 최적 생육 환경이 조성된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

13. 다음 기사에 나타난 A 국가의 농업 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

A 국가의 직불금 총액은 지난해보다 42.5%(약 58억 달러) 인상될 전망이다. 쌀·밀·옥수수 등 주요 품목의 시장 가격이 기준 가격보다 낮으면 차액을 보전해주는 가격손실보상제도(PLC)를 비롯한 주요 사업 지급액이 증가했기 때문이다. 1929년 대공황 이후 농산물 가격 폭락에 대처하기 위해 만들어진 이 국가의 농업법은 대체로 5년마다 개정되고 있다. ‘2014년 농업법’은 높은 농산물 가격과 상대적으로 호전된 농가 경제의 여건을 반영하여 고정직불제를 폐지하고 대신 기존의 유통용자 지원제도를 유지하였다. 그리고 최근 5년(2019~2023년)간 농업 정책의 방향을 담은 ‘2018년 농업법’의 개정을 통해 농가소득 안전장치를 대폭 강화했다. 농가의 핵심 경영안전망으로 꼽히는 PLC의 기준 가격을 높게 책정해 더 많은 농가에 혜택이 돌아가도록 개선했다.

- ○○신문, 2019년 12월 18일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 기계화된 조방 농업이 발달되어 있다.
 ㄴ. 4-H를 세계 최초로 조직하여 운영하고 있다.
 ㄷ. 농산물을 공동으로 생산하는 키부츠를 운영하고 있다.
 ㄹ. 농산물 교역 자유화를 주장하는 케언즈 그룹에 속해 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

14. 다음 기사에서 A 씨의 활동에 근거하여 분석한 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 자료 외에는 고려하지 않는다.)

최근 농사를 지으며 방송을 하는 ㉠ ‘농튜브(농민+유튜브)’가 늘어나고 있다. 농업인 A 씨는 적기에 쌈채소 모종을 심고 관리하는 방법 등의 농사 정보를 유튜브를 통해 공유하고, 농장에서 벌어지는 일상을 일기처럼 소개하며 생산한 농산물은 직거래만으로 판매한다. 지금까지 게시한 동영상은 311개, 누적 조회 수는 865만회, 구독자는 6만 7,000여 명으로 늘었다. 농업인 A 씨는 농촌을 배경으로 촬영한 영상을 올려 농산물을 홍보하였고, 광고료 등의 수익이 늘어나 현재는 월 480여만 원을 번다. 또한 쌈채소는 전년 대비 약 20% 늘어난 4억 8,000만 원의 매출을 기록했다.

- ○○신문, 2020년 1월 17일 자 -

<보 기>

- ㄱ. A 씨의 농업소득과 농외소득이 증가되었다.
 ㄴ. A 씨는 쌈채소를 농산물 공판장에 출하하였다.
 ㄷ. A 씨의 쌈채소는 ㉠ 활동을 통해 소비가 촉진되었다.
 ㄹ. A 씨는 ㉠ 활동을 통해 농촌 생활에 대한 소비자의 이해를 증진시켰다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

15. 다음 강연에서 알 수 있는 A 씨의 직업을 농업 직업 영역으로 분류했을 때, 같은 범주에 속하는 농업 직업으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 농업 직업 영역은 농업 생산직, 농산 가공직, 농자재 제조 및 농업 기반 조성직, 농업 서비스직으로만 분류한다.) [3점]

안녕하세요. 여행지 같은 삶의 공간을 만든다는 컨셉을 가지고 경관을 디자인하는 A입니다. 저는 사람들이 공원, 회사, 주택 등의 공간에서 편안함과 행복감을 느낄 수 있는 디자인을 고안하려 노력합니다. 회사가 사업을 수주하는 시점부터 법규, 시공, 조경 식재 및 시설 배치, 환경 조사 분석 등을 고려하여 설계합니다. 요즘에는 SNS에 올라오는 조경에 대한 다양한 사람들의 생각을 수시로 모니터링하면서 저의 일을 통해 누군가의 삶이 담길 공간이 재탄생 된다는 것에 큰 책임감을 느낍니다.



<보 기>

- ㄱ. 토양 검사원 ㄴ. 토목 설계원
 ㄷ. 목재 분석원 ㄹ. 산림 조사원

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

4 (농업 이해)

직업탐구 영역

[16~17] 다음은 외국의 농업 사례이다. 물음에 답하시오.

A 국가는 4개의 큰 섬이 남북으로 길게 이어져 아한대에서 아열대까지의 다양한 기후를 보이며, 밀 산업에서 우리나라와 비슷한 점이 많다. 2016년 기준 1인당 밀 소비량이 A 국가는 32.9kg, 우리나라는 32.1kg으로 거의 같고, 소비되는 밀의 대부분을 수입에 의존하고 있다. 하지만 자급률에서는 조금 차이가 있다. A 국가는 1970년대 중반에 밀 자급률이 4%까지 떨어지자 쌀 공급 과잉을 해소하면서 밀 자급률을 높이기 위해 전작을 중심으로 하는 ‘생산 조정제’, ‘국산 밀 진흥비’ 등을 실시하고 밀을 주식 개념으로 지원하였다. 생산된 밀은 지산지소 운동과 학교 급식을 통해 인근 주민들이 소비하도록 하고 있다. 그 결과 2016년 기준 우리나라의 밀 자급률은 1.8%인 것에 비해 A 국가는 12%로 상승했다.

- ○○신문, 2019년 7월 12일 자 -

16. 위 A 국가의 농업 정책이 우리나라 밀 산업에 주는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 밀의 로컬푸드 소비를 장려한다.
- ㄴ. 밀 생산 직불금을 확대 지원한다.
- ㄷ. 밀 수입 다변화 공급 기반을 마련한다.
- ㄹ. 논을 이용한 밀 재배 면적을 확대한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

17. 위 A 국가의 농업 정책으로 옳은 것은?

- ① 삼농(三農) 정책을 실시하였다.
- ② 타이 셀렉트 인증 제도를 운영하고 있다.
- ③ 국토 경영 계약 제도(CTE)를 창설하였다.
- ④ 차세대 농업 정책(Growing Forward)을 시행하고 있다.
- ⑤ 음식점 해외 보급 추진 기구(JRO)를 설립·운영하고 있다.

18. 다음은 NCS에 제시된 ‘수도작 재배’의 능력단위인 ‘수도작 경영 관리’의 능력단위 요소 중 하나이다. 이 요소에 대한 직무를 수행하기 위한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

[능력 단위] 수도작 경영 관리

수도작 재배에 투입된 자원이나 생산 과정, 유통 및 판매를 관리하고 경영 성과를 평가하여 그 결과를 통해 농가 경영을 개선하는 능력이다.

능력단위 요소	수행 준거
자원 생산 관리하기	<ul style="list-style-type: none"> 경지규모, 기계화수준, 기술수준, 작부체계 등을 고려하여 자가, 고용, 위탁 등 노동력 투입을 효율적으로 체계화·조직화할 수 있다. 경영규모, 기술수준, 가격 등을 고려하여 종자, 비료, 농약 등 영농자재의 적기적량 확보·사용 및 농기계, 영농시설, 장비 등의 최적 이용·관리를 통하여 재배유형별 저비용 생산 관리를 할 수 있다.

- ① 생육 단계별 필요한 자재를 선택한다.
- ② 소비자 기호를 고려하여 판로를 결정한다.
- ③ 생산비를 고려하여 농기계 임대를 계획한다.
- ④ 재배 방법을 고려하여 인력 투입 시기를 결정한다.
- ⑤ 이용 가능 장비를 고려하여 작업 일정을 결정한다.

19. 다음에서 연구진이 개발한 기술을 [연역적 탐구 과정]으로 검증하였을 때 (가) 단계에 해당하는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

국내 연구진이 과일 포장 신기술을 개발하였다. 포장 용기에 구멍을 내고 나노 섬유를 부착해 과일이 숨을 쉴 때 발생하는 ㉠수분과 에틸렌 가스를 밖으로 내보내는 방식이다. 반면에 과일의 부패를 촉진하는 박테리아 등은 들어오지 못하도록 고안되었다. ㉡농산물의 노화와 부패를 유발하는 물질을 근본적으로 차단한 것이다. 이러한 ㉢나노 섬유를 부착한 포장 용기를 토마토에 적용한 결과 ㉣일반 용기보다 유통 기한이 무려 14일이나 연장되었다고 한다.

[연역적 탐구 과정]

문제 인식 → (가) → 탐구 설계 → 탐구 수행 → 자료 해석 → 결론 도출

- ① ㉠은 ㉡을 유발하는 원인이란 의문이 들었다.
- ② ㉡의 원인을 규명하기 위하여 변인을 고려하였다.
- ③ ㉢은 유통 기한 연장 효과가 있다는 것이 입증되었다.
- ④ ㉢은 실험구, ㉣을 대조구로 설정하였다.
- ⑤ ㉢을 사용하면 ㉣보다 유통 기한을 늘릴 수 있을 것이다.

20. 다음 대화에서 학생이 이수한 과제를 분석한 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

과제 활동은 계획대로 잘 이수 했니?

네. 옥수수 재배를 계획에 맞게 잘 이수 했어요.

선생님 학생

1

이삭에 병충해가 발생해 별도의 과제를 이수하여 해결했어요.

어려운 점은 없었니?

선생님 학생

2

고생이 많았구나. 과제 활동을 해보니 어땠니?

전 과정을 혼자 이수해 보니 자신감이 생겼어요.

선생님 학생

3

경영성과도 분석해 보았니?

네. 10% 정도의 수익이 났어요.

선생님 학생

4

<보 기>

- ㄱ. 주과제의 이수 기간은 1개월 미만이었다.
- ㄴ. 주과제와 부과제는 공동 과제로 이루어졌다.
- ㄷ. 과제 이수를 위해 지출 및 수입 계획을 수립하였다.
- ㄹ. 주과제는 생산 과제, 부과제는 기능 보조 과제에 해당한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.