

제 4 교시

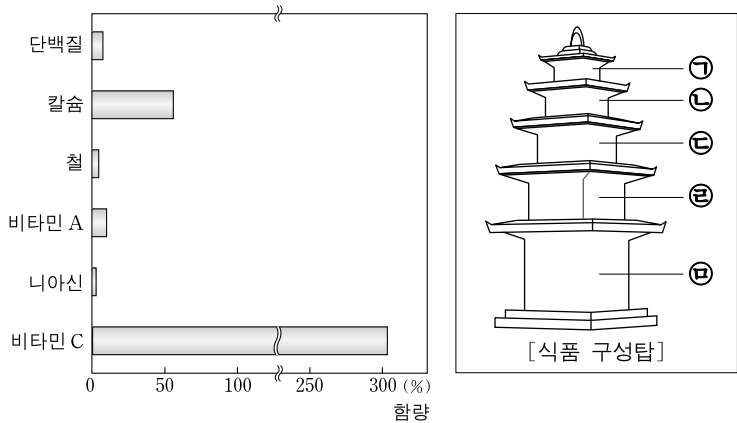
직업탐구 영역 (식품과영양)

성명

수험 번호

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
- 선택한 과목 순서대로 문제를 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란부터 차례대로 표시하시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 그래프는 어느 식품의 영양소 밀도를 나타낸 것이다. 이 식품이 해당하는 식품군을 [식품 구성탑] ㉠~㉤에서 고른 것은? (단, 영양소 밀도는 에너지에 대한 영양소 함량을 의미한다.)



- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

2. 다음 수업 장면에서 나타난 비타민 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이번 시간에는 비타민의 전구체에 대해 알아보아요?

◆ **비타민의 전구체란?**  
체내에서 활성을 나타내는 비타민으로 전환되는 물질

예 1) 카로틴은 체내에 흡수되어 **(가)** (으)로 전환된다.

예 2) 피부 밑에 있는 콜레스테롤은 햇빛을 쬐면 **(나)** (으)로 전환된다.

- <보기> —
- ㉠. (가)는 물에 녹는다.
  - ㉡. (가)는 필요 이상 섭취하면 간에 저장된다.
  - ㉢. (나)는 구루병을 예방한다.
  - ㉣. (나)는 항산화제 작용을 한다.

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

3. 다음의 건강 검진 문진표를 근거로 이 학생에게 조언할 수 있는 식사요법으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

건강 검진 문진표

• 이름 : ○○○      • 신장 : 172cm  
• 성별 : 남      • 나이 : 17세      • 체중 : 85kg

☞ 본인이 해당하는 항목에 v 하시오.

항 목	예	아니오
하루 일과를 앉아서 보낸다.		✓
하루 세끼를 규칙적으로 먹는다.	✓	
하루 세번 이상 간식을 먹는다.	✓	
최근 1개월간 몸무게가 3kg 이상 늘었다.		✓
자주 소변을 본다.	✓	
자주 갈증을 느낀다.	✓	

☞ 의사소견  
공복시 혈당이 160mg/dl로 높으니 주의를 하세요.

- <보기> —
- ㉠. 두부보다 유부를 드세요.
  - ㉡. 포화지방산 함량이 높은 식품을 드세요.
  - ㉢. 백미보다 현미로 만든 음식을 드세요.
  - ㉣. 건포도와 같은 말린 과일의 섭취를 제한하세요.

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

4. 표는 두 가지 식품의 필수아미노산 함량 비율을 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 표 안의 각 수치는 기준 단백질의 필수아미노산 함량을 100%로 하여 산출한 것이다.) [3점]

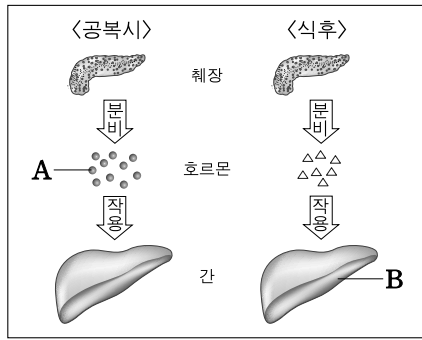
필수 아미노산(%) 식품	히스 티딘	이소 류이신	류이신	리신	메티 오닌	페닐 알라닌	트레 오닌	트립 토판	발린
(가)	141	157	126	125	212	138	143	145	154
(나)	112	95	90	47	135	111	77	109	90

- <보기> —
- ㉠. (가)는 불완전 단백질 식품이다.
  - ㉡. (나)는 쌀밥과 같이 먹으면 단백질 상호 보충 효과를 얻을 수 있다.
  - ㉢. (나)는 니아신을 합성하는 아미노산 함량이 기준 단백질 보다 많다.

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

# 2 직업탐구 영역 (식품과 영양)

5. 그림은 호르몬에 의한 혈당 조절 과정을 나타낸 것이다. 호르몬 A의 명칭과 B에서 일어나는 현상으로 옳은 것은? [3점]



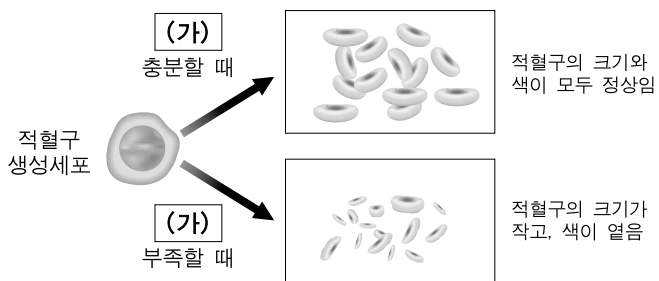
A

- ① 인슐린
- ② 인슐린
- ③ 글루카곤
- ④ 글루카곤
- ⑤ 에스트로겐

B

- 포도당이 글리코겐으로 합성
- 글리코겐이 포도당으로 분해
- 포도당이 글리코겐으로 합성
- 글리코겐이 포도당으로 분해
- 포도당이 글리코겐으로 합성

6. 그림에 나타난 적혈구 생성 과정에 영향을 미치는 무기질 (가)의 체내 기능으로 옳은 것은?



- ① 근육 수축 작용에 관여한다.
- ② 인지질의 구성 성분이 된다.
- ③ 조혈 작용과 면역 작용에 관여한다.
- ④ 케라틴 단백질의 구성 성분이 된다.
- ⑤ 기초대사량을 조절하는 호르몬을 만든다.

7. 다음 자료를 통해 알 수 있는 식중독과 관련 있는 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

**식중독을 조심하세요!**  
 최근 날것으로 먹는 식품들이 인기가 있다. 하지만 식약청 발표에 따르면 어린이와 노약자, 면역력이 약한 사람들은 이와 같은 식품 섭취로 인한 식중독을 주의해야 한다고 한다. 이 식중독은 체내에서 식중독균이 증식하여 발생하는 것으로, 장염 비브리오균으로 인한 식중독과는 달리 오염된 채소, 달걀, 고기 등을 날것으로 먹었을 경우에 나타난다.  
 - 이하 생략 -

<보기>

- ㄱ. 감염형 식중독이다.
- ㄴ. 살모넬라가 원인균이다.
- ㄷ. 아플라톡신을 분비한다.
- ㄹ. 가열에 의해 파괴되지 않는다.

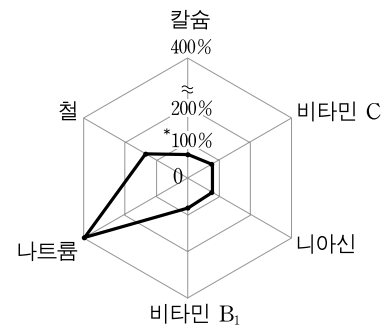
- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ                      ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 그림은 연두부 만드는 과정을 나타낸 것이다. ㉠에서 일어나는 조리 원리와 같은 예로 옳은 것은? [3점]



- ① 고등어를 소금으로 절인다.
- ② 생선회에 레몬즙을 뿌린다.
- ③ 쇠고기를 석쇠에 굽는다.
- ④ 명태를 바람에 말려 복어를 만든다.
- ⑤ 달걀 흰자에 설탕을 넣어 거품을 낸다.

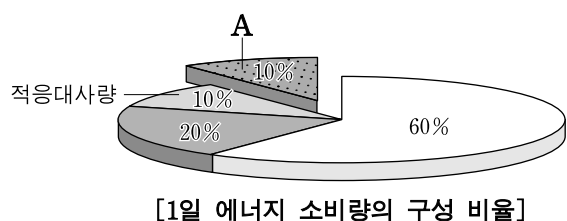
9. 그래프는 우리나라 노인(65세 이상)의 영양 섭취 실태를 나타낸 것이다. 이를 근거로 제안할 수 있는 노년기의 영양 관리로 옳지 않은 것은?



\*: 영양섭취기준에 대한 비율  
 - 보건복지가족부, 『국민건강영양조사 2005』 -

- ① 뼈 구성에 관여하는 영양소의 섭취를 늘린다.
- ② 각기병에 관여하는 영양소의 섭취를 줄인다.
- ③ 괴혈병에 관여하는 영양소의 섭취를 늘린다.
- ④ 펠라그라에 관여하는 영양소의 섭취를 늘린다.
- ⑤ 혈압을 높이는데 관여하는 영양소의 섭취를 줄인다.

10. 그림은 어느 건강한 성인 여성의 [1일 에너지 소비량의 구성 비율]을 나타낸 것이다. A를 가장 많이 증가시키는 음식을 [식단 구성]에서 고른 것은? (단, 식사 구성안의 1인 1회 분량을 섭취한다.) [3점]



[1일 에너지 소비량의 구성 비율]

[식단 구성]

㉠ 감자볶음	㉡ 연근조림	㉢ 오이생채	보리밥
㉣ 고구마튀김	㉤ 쇠고기 안심구이	콩나물국	

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢                      ④ ㉣                      ⑤ ㉤

(식품과영양)

직업탐구 영역

3

11. 다음 실험에서 (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

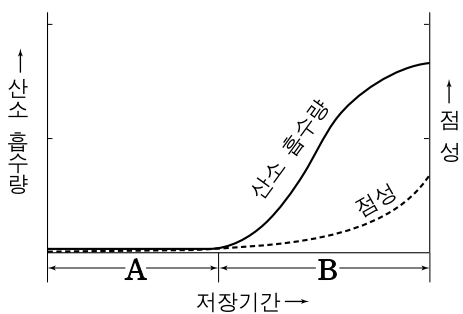
실험 제목	채소의 색소 변화
실험 방법	1) 감자, 당근, 붉은 양배추를 각각 20g씩 2mm 두께로 채썰고, 미나리 20g은 2cm 길이로 자른다. 2) 4개의 비커에 250mL의 물을 넣고 끓인다. 3) 물이 끓으면 아래와 같이 1)의 채소와 첨가물을 각각 2)에 넣고, 2분간 데친다.
실험 결과	(가)

<보기>

- ㄱ. 감자의 흰색은 노란색으로 변했다.
- ㄴ. 당근의 주황색은 거의 변하지 않았다.
- ㄷ. 양배추의 붉은색은 청색으로 변했다.
- ㄹ. 미나리의 녹색은 녹갈색으로 변했다.

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

12. 그래프는 식물성 유지의 저장 기간에 따른 일반적인 자동 산화를 나타낸 것이다. A, B에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 저장 기간 중에 다른 조건은 일정하다.) [3점]

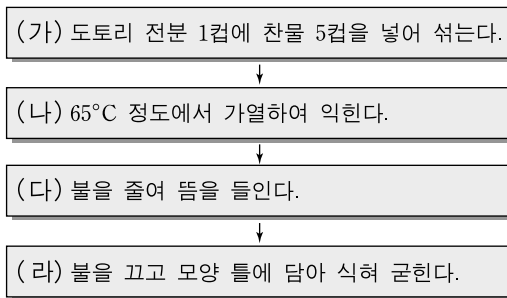


<보기>

- ㄱ. A기간은 B기간보다 산화 속도가 빠르다.
- ㄴ. A기간에 빛에 노출되면 산화 속도가 빨라진다.
- ㄷ. B기간에 유지의 맛이 나빠지고 불쾌한 냄새가 난다.
- ㄹ. B기간에 보관 온도를 높이면 산화 속도가 느려진다.

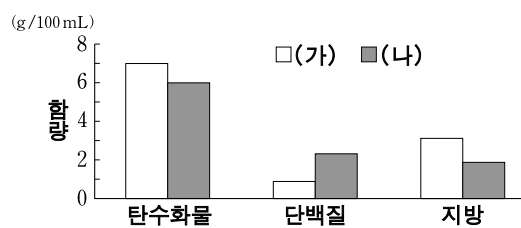
- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ                      ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 다음은 도토리묵 만드는 과정을 나타낸 것이다. (가)~(라)에 대한 내용으로 옳은 것은? [3점]



- ① (가)의 전분은 α-전분이다.
- ② (나)에서 덱스트린이 형성된다.
- ③ (다)의 전분은 소화 효소 작용을 받기 어렵다.
- ④ (라)는 도토리 전분이 겔화된 상태이다.
- ⑤ (가)~(라)의 과정을 이용한 식품의 다른 예로 빵튀기가 있다.

14. 그래프는 초유와 성숙유의 영양소 함량을 나타낸 것이다. (가)와 비교한 (나)의 특성으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

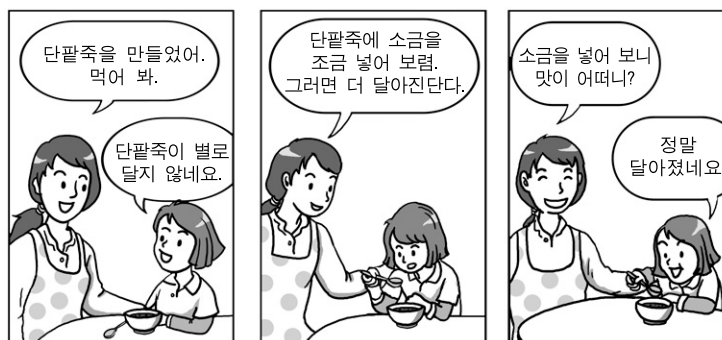


<보기>

- ㄱ. 유당 함량이 많다.
- ㄴ. 비타민과 무기질 함량이 많다.
- ㄷ. 면역성분인 글로불린 함량이 많다.

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

15. 다음 대화 내용을 통해 알 수 있는 맛의 상호 작용과 같은 예로 옳은 것은? [3점]



- ① 쓴 약을 먹고 나서 물을 마셨더니 단맛이 느껴졌다.
- ② 꿀차에 설탕을 넣어 마셨더니 단맛이 강하게 느껴졌다.
- ③ 회를 먹을 때 간장에 식초를 넣었더니 짠맛이 강하게 느껴졌다.
- ④ 레몬주스를 마실 때 설탕을 넣었더니 신맛이 약하게 느껴졌다.
- ⑤ 찜장을 만들 때 된장에 설탕을 넣었더니 짠맛이 약하게 느껴졌다.

4

직업탐구 영역

(식품과 영양)

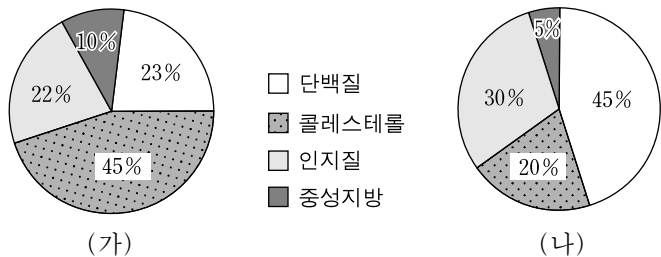
16. 다음은 식행동 장애에 대한 사례이다. (가)의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

전 세계적으로 깡마른 모델에 대한 논란이 일고 있는 가운데 최근 10대 여성이 (가) (으)로 인한 빈혈과 호흡곤란 등의 증세를 보이다 병원에 입원하였다. 그녀는 최고의 모델이 되기 위해 거의 굶다시피 하여 키 174cm에 몸무게 40kg일 정도로 매우 말랐었다. 그러나 그녀는 치료 중에도 '나는 너무 뚱뚱하다'는 말을 할 정도로 몸매에 대해 심한 스트레스를 받고 있었다.

<보기>  
 ㄱ. 기초 대사율이 증가한다.  
 ㄴ. 체중 감소로 인해 생리가 사라진다.  
 ㄷ. 피하지방이 감소되어 체온이 내려간다.

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

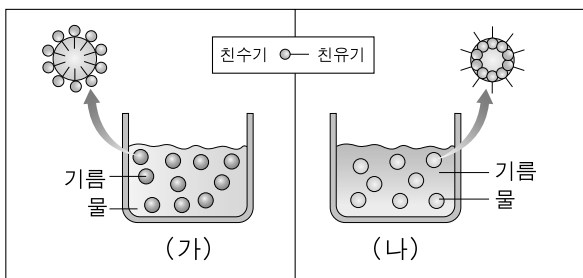
17. 그림은 지단백질 LDL과 HDL의 조성을 나타낸 것이다. (가), (나)의 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>  
 ㄱ. (가)는 많을수록 동맥경화증을 유발하기 쉽다.  
 ㄴ. (나)는 말초혈관에 쌓여 있는 콜레스테롤을 견어다가 간으로 이동시킨다.  
 ㄷ. (가)는 (나)보다 밀도가 높다.  
 ㄹ. (나)는 (가)보다 체액 평형 유지에 관여하는 영양소의 함량이 적다.

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

18. 그림은 두 가지의 유화 상태를 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① (가)는 유중 수적형이다.  
 ② (가)에 해당하는 식품으로 생크림이 있다.  
 ③ (나)는 분무 건조하여 분유로 만들 수 있다.  
 ④ (가)는 (나)를 교반하여 얻을 수 있다.  
 ⑤ (가)는 (나)보다 단위 무게당 지방 함량이 많다.

19. 다음은 가자미 식해를 만드는 과정이다. ㉠~㉤에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

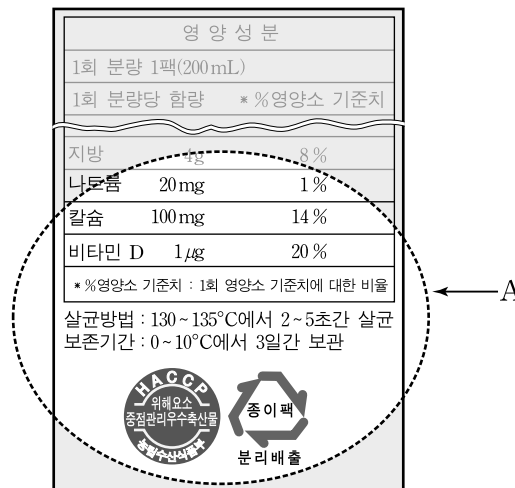
**[재료 및 분량]**  
 가자미 5마리, 밥 1컵, 무 200g, 엿기름 가루 1/2컵, 고춧가루 1/2컵, 소금 1/2컵, 마늘(다진 것) 2큰술, 생강즙 1큰술

**[만드는 방법]**  
 1) 가자미를 3cm 길이로 썰어 소금을 뿌린 후, 채반에 널어 ㉠ 반 건조시킨다.  
 2) ㉡ 무는 채썰어 소금에 절인다.  
 3) 위의 1), 2)에 마늘, 생강즙, 고춧가루를 넣어 섞는다.  
 4) 위의 3)에 ㉢ 밥과 엿기름 가루를 넣어 버무린다.  
 5) 버무린 재료를 항아리에 담아 ㉣ 서늘한 곳에 1주일 정도 둔다.

<보기>  
 ㄱ. ㉠에서는 배전법이 이용되었다.  
 ㄴ. ㉡에서는 삼투 현상에 의해 수분이 빠진다.  
 ㄷ. ㉢에서는 녹말의 호정화가 일어난다.  
 ㄹ. ㉣에서는 가자미의 단백질이 자가 소화된다.

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

20. 그림은 어느 식품 포장지의 일부를 나타낸 것이다. A를 통해 알 수 있는 것으로 옳은 것은?



- ① 저온 살균법을 사용하였다.  
 ② 가공 식품 표준화 제품이다.  
 ③ 냉동 보관해야 하는 제품이다.  
 ④ 재활용할 수 없는 포장재를 사용하였다.  
 ⑤ 칼슘 흡수를 도와주는 영양소가 들어있다.

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