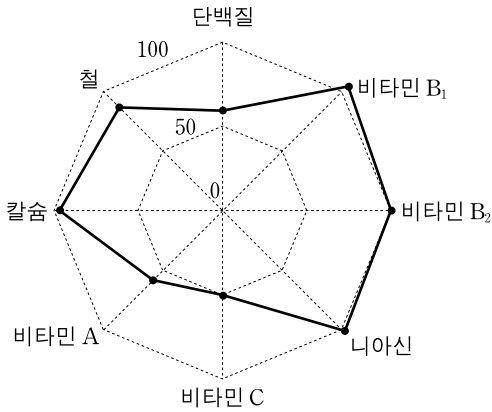


제 4 교시

직업탐구 영역 (식품과 영양)

성명  수험 번호

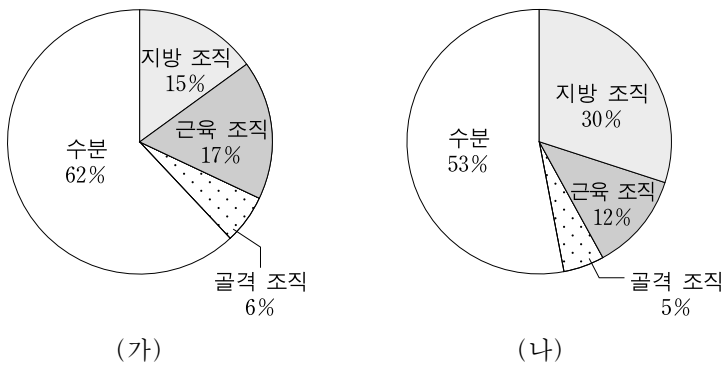
1. 그림은 어떤 여고생의 영양소 섭취 실태를 나타낸 것이다. 이 학생의 영양 상태를 개선하기 위한 방법으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 수치는 권장섭취량에 대한 비율(%)이다.)



- <보기>
- ㄱ. 곡류의 섭취량을 증가시킨다.
  - ㄴ. 우유·유제품류의 섭취량을 감소시킨다.
  - ㄷ. 과일류와 채소류의 섭취량을 증가시킨다.
  - ㄹ. 고기·생선·달걀·콩류의 섭취량을 증가시킨다.

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

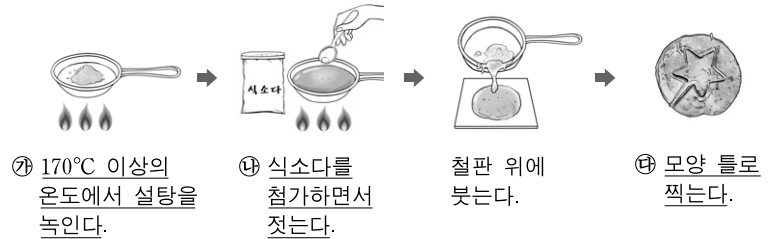
2. 그래프는 어떤 여성의 성인기와 노년기 신체 구성 성분비를 나타낸 것이다. (가)와 비교한 (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, (가), (나)는 성인기와 노년기를 순서 없이 나타낸 것이며, 연령이 높아지면서 활동량은 감소한다.) [3점]



- <보기>
- ㄱ. 기초 대사량이 높다.
  - ㄴ. 에너지 필요량이 적다.
  - ㄷ. 에스트로겐 분비량이 적다.

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

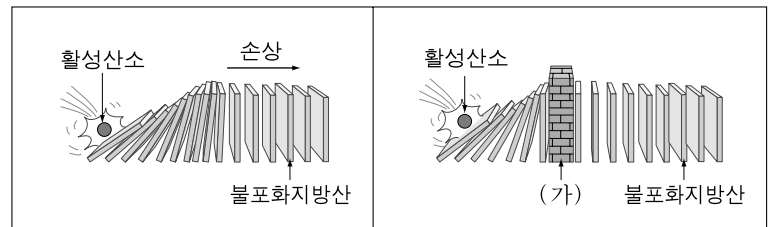
3. 그림은 설탕을 이용한 식품의 조리 과정이다. ㉗~㉙에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- <보기>
- ㄱ. ㉗에서는 설탕의 캐러멜화가 일어난다.
  - ㄴ. ㉘에서는 설탕이 식소다에 의해 당화된다.
  - ㄷ. ㉙에서 식소다는 이산화탄소를 발생시킨다.
  - ㄹ. ㉚에서 만들어진 제품은 식소다에 의해서 질감이 단단해진다.

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

4. 그림은 비타민 (가)의 기능을 나타낸 것이다. (가)에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① 체내에서 합성된다.
- ② 혈액 응고에 관여한다.
- ③ 전구 물질은 트립토판이다.
- ④ 체내 수분 함량 조절에 관여한다.
- ⑤ 지방과 함께 섭취할 때 흡수가 촉진된다.

5. 다음 신문 기사에 나타난 영양소 (가)에 대한 설명으로 옳은 것은?

최근 변비 환자 발생률이 증가하고 발병 연령층이 확대되고 있다. 과거에 변비는 활동량이 줄고 장의 활동이 약해지는 노년층에서 주로 발병하는 질환이었다. 그러나 요즘에는 운동량이 적은 청소년들이 인스턴트 식품을 자주 섭취하고 (가) 을/를 적게 섭취함에 따라 변비 환자가 증가하는 추세이다. - ○○신문, 2012년 10월 4일자 -

- ① 호르몬을 합성한다.
- ② 상피 세포를 건강하게 한다.
- ③ 헤모글로빈의 구성 성분이다.
- ④ 인체 내에서 포도당으로 분해된다.
- ⑤ 채소류와 과일류에 많이 들어 있다.

6. 다음은 식용 유지의 지방산 조성을 나타낸 것이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, (가)~(다)는 쇠기름, 콩기름, 고등어기름을 순서 없이 나타낸 것이다.) [3점]

(가)	50%	50% (ω-3 지방산 0.3% 포함)
(나)	30%	70% (ω-3 지방산 30% 포함)
(다)	15%	85% (ω-3 지방산 8% 포함)

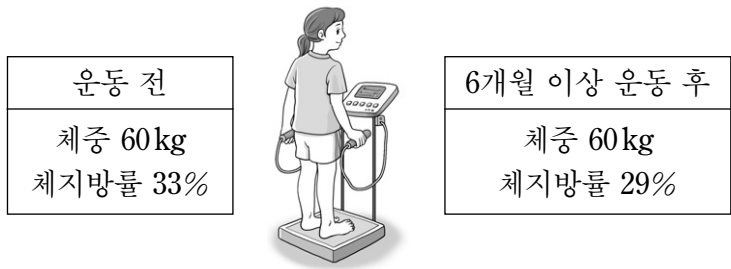
□ 포화지방산 □ 불포화지방산

— <보기> —

ㄱ. (가)는 (나)보다 DHA가 적다.  
 ㄴ. (가)는 (나)보다 산패가 빨리 진행된다.  
 ㄷ. (가)는 (다)보다 녹는점이 낮다.  
 ㄹ. (가)는 (다)보다 이중 결합이 있는 지방산이 적다.

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

7. 다음 어떤 여학생의 운동 전·후 신체 계측 결과를 통해 알 수 있는 내용으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

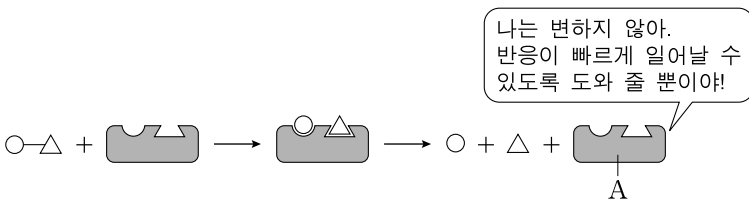


— <보기> —

ㄱ. 근육량이 증가하였을 것이다.  
 ㄴ. 기초 대사량이 증가하였을 것이다.  
 ㄷ. 활동 대사량이 감소하였을 것이다.  
 ㄹ. 운동 후의 체지방률은 정상 범위에 속한다.

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

8. 그림은 어떤 반응에 관여하는 A의 역할을 나타낸 것이다. A가 작용한 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

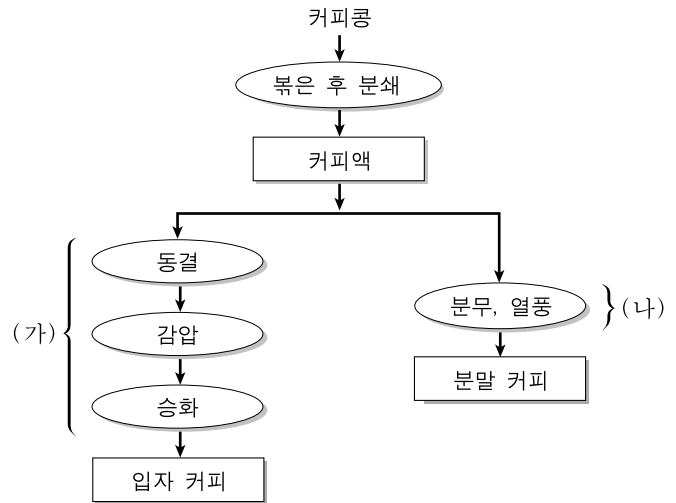


— <보기> —

ㄱ. 도토리 전분으로 목을 만들었다.  
 ㄴ. 말린 옥수수로 빵튀기를 만들었다.  
 ㄷ. 엿기름을 이용하여 쌀밥으로 식혜를 만들었다.  
 ㄹ. 사과를 갈아 주스를 만들어 두었더니 색깔이 변했다.

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

9. 다음은 커피 제조 과정을 나타낸 것이다. 건조 방법 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



— <보기> —

ㄱ. (가)를 이용하여 만든 제품은 다공성 구조를 갖는다.  
 ㄴ. (나)는 건더기 스프, 당면의 제조에 이용된다.  
 ㄷ. (나)는 액상 또는 슬러리 상태일 때만 가능하다.  
 ㄹ. (가)는 (나)보다 제조 비용이 적게 든다.

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

10. 그림의 ㉗~㉜에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

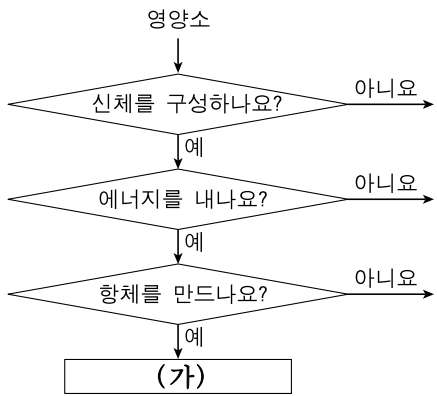


— <보기> —

ㄱ. ㉗는 ㉜보다 면역 성분이 적다.  
 ㄴ. ㉗는 ㉜보다 유당 함량이 적다.  
 ㄷ. ㉜는 ㉜보다 단백질 함량이 많다.  
 ㄹ. ㉜는 ㉜보다 비타민 C 함량이 많다.

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

11. 다음은 영양소를 기능에 따라 분류하는 과정이다. 영양소 (가)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



<보기>  
 가. 리파아제에 의해 분해된다.  
 나. 1g당 에너지 발생량이 가장 많다.  
 다. 탄소, 산소, 수소, 질소 등으로 구성되어 있다.  
 르. 아미노산이 펩티드 결합으로 연결된 구조이다.

- ① 가, 나                      ② 가, 다                      ③ 나, 다
- ④ 나, 르                      ⑤ 다, 르

12. 다음은 감자의 색소 변화에 관한 실험 일지이다. 실험 결과 A~C에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

**실험 일지**

일자: 2012년 8월 18일

○ 실험 목적: 감자 조리 시 색소 변화에 영향을 주는 요인을 이해한다.




○ 실험 방법:

1. 감자는 껍질을 벗기고 채 썰어 30g씩 준비한다.
2. 다음의 조건으로 각각 처리하여 1시간 놓아 둔다.

공기 중 노출

식초 2큰술 첨가

식소다 2큰술 첨가

○ 실험 결과:

**A**  
(공기 중 노출)

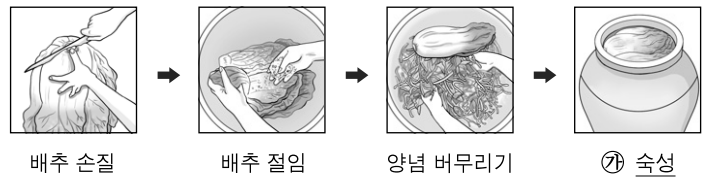
**B**  
(식초 첨가)

**C**  
(식소다 첨가)

<보기>  
 가. A는 티로시나아제에 의한 변화이다.  
 나. B는 연근에 식초를 첨가했을 때와 같은 변화이다.  
 다. C는 메일러 반응에 의한 변화이다.  
 르. A~C에서 변화된 색소는 클로로필이다.

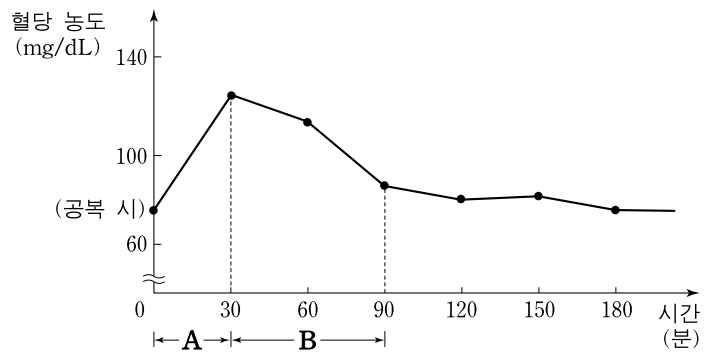
- ① 가, 나                      ② 가, 다                      ③ 나, 다
- ④ 나, 르                      ⑤ 다, 르

13. 그림은 김치를 담그는 과정이다. ㉗에 적용된 조리 원리와 같은 식품의 예로 적절한 것은?



- ① 달걀에 우유를 넣어 만든 달걀찜
- ② 두유에 응고제를 넣어 만든 두부
- ③ 쌀가루에 막걸리를 넣어 만든 증편
- ④ 삶은 팔에 한천을 넣어 만든 양갱
- ⑤ 달걀 노른자에 식용유를 넣어 만든 마요네즈

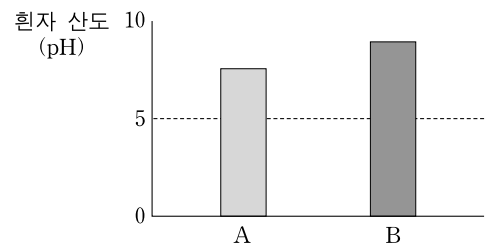
14. 그래프는 건강한 성인 남자의 당 섭취 후 혈당 변화를 나타낸 것이다. A, B 구간에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>  
 가. A에서 혈당 변화는 글루카곤의 작용에 기인한다.  
 나. A에서 혈당 상승 정도는 혈당지수가 높은 식품일수록 크다.  
 다. B 이후 소변으로 포도당이 배출된다.  
 르. B에서 혈당 변화는 인슐린의 작용에 기인한다.

- ① 가, 나                      ② 가, 다                      ③ 나, 다                      ④ 나, 르                      ⑤ 다, 르

15. 그래프는 신선한 달걀과 오래된 달걀의 흰자 산도를 나타낸 것이다. A와 비교한 B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A, B는 신선한 달걀과 오래된 달걀을 순서 없이 나타낸 것이다.) [3점]



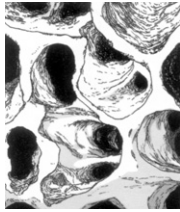
<보기>  
 가. 알끈의 힘이 약하다.  
 나. 기실이 커져 비중이 작다.  
 다. 짙은 흰자의 비율이 높다.  
 르. 동일 조건으로 삶았을 때 황화제일철이 많이 생긴다.

- ① 가, 다                      ② 가, 르                      ③ 나, 다
- ④ 가, 나, 르                      ⑤ 나, 다, 르

16. 다음 신문 기사에서 설명하는 질환의 예방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

국민건강영양조사에 의하면 우리나라의 50세 이상 여성 10명 중 4명은 뼈의 밀도가 낮아서 골절이 발생할 가능성이 높은 상태인 것으로 나타났다. 이 질환은 자각 증상이 거의 없기 때문에 정기적인 검진을 통해 관리하는 것이 바람직하다고 한다.

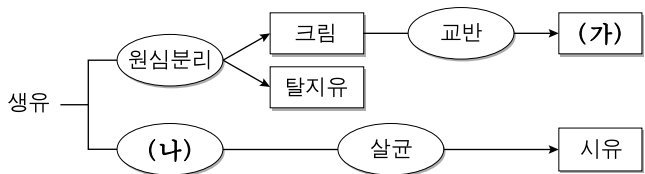
- ○○신문, 2012년 6월 19일자 -



- <보기> —
- ㄱ. 칼슘을 충분히 섭취한다.
  - ㄴ. 식이섬유를 충분히 섭취한다.
  - ㄷ. 낮에 야외 활동을 하여 햇빛을 충분히 쬐다.

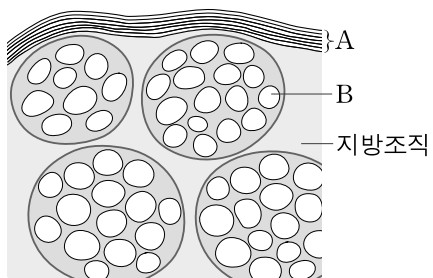
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음은 우유 가공품의 제조 공정을 나타낸 것이다. 가공품 (가)와 공정 (나)에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① (가)는 수소화된 경화 식품이다.
- ② (가)는 크림보다 단위 무게 당 지방 함량이 적다.
- ③ (나)를 거치면서 유당이 분해된다.
- ④ (나)를 거치면서 지방구의 크기가 커진다.
- ⑤ (나)를 거친 시유는 수중유적형 식품이다.

18. 그림은 육류의 근육 조직 단면을 나타낸 것이다. A, B에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- <보기> —
- ㄱ. A가 많을수록 질기고 소화율이 낮다.
  - ㄴ. A는 물을 넣고 가열하면 졸(sol) 상태가 된다.
  - ㄷ. B는 액틴과 미오신으로 이루어져 있다.
  - ㄹ. B는 조직과 조직을 결합시키는 기능이 있다.

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

19. 다음은 세균성 식중독에 관한 보고서의 일부이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

세균성 식중독에 관한 조사			
주제	종류	(가)	(나)
조사 결과	원인균		
	매개체	닭, 소, 돼지, 사람	신경독 함유 식품
	원인 식품	달걀, 육류 및 가공품	병조림, 통조림

- <보기> —
- ㄱ. (가)의 원인균은 100°C에서 30분 가열하여도 사멸되지 않는다.
  - ㄴ. (나)의 원인균은 보툴리누스이다.
  - ㄷ. (나)는 손에 화농성 상처가 있는 사람이 조리할 때 발생한다.
  - ㄹ. (가)에 의한 치사율은 (나)에 의한 치사율보다 낮다.

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

20. 다음은 어떤 영양소에 대한 학습 활동지의 일부이다. 이 영양소의 급원 식품으로 적절한 것은?

학습 활동지		
다음은 어떤 영양소일까요?		
질 문	예	아니오
1. 임신기에 부족되기 쉽다.	✓	
2. 성인 남성의 권장섭취량이 성인 여성보다 많다.		✓
3. 건강한 영아는 태어날 때 충분히 가지고 태어난다.	✓	
4. 비타민 C와 함께 섭취하면 흡수가 더 잘 된다.	✓	

- ① 쇠간, 달걀 노른자      ② 우유, 요구르트
- ③ 낙지, 오징어      ④ 버터, 마가린
- ⑤ 버섯, 감자

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