

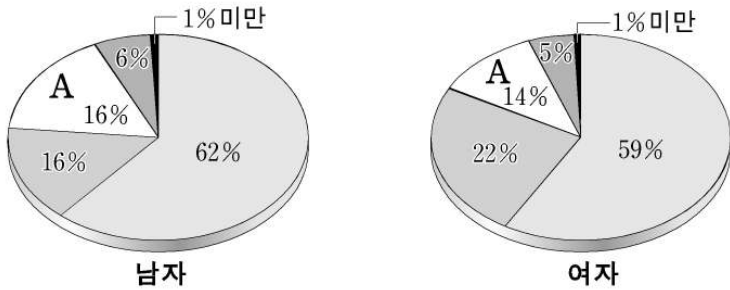
제 4 교시

직업탐구 영역(식품과 영양)

성명  수험 번호

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

1. 그래프는 우리 몸을 구성하고 있는 영양소의 비율을 나타낸 것이다. A의 기능으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



- <보 기>
- ㄱ. 니아신을 합성한다.
  - ㄴ. 필수 지방산을 공급한다.
  - ㄷ. 산과 알칼리의 균형을 유지한다.
  - ㄹ. 지용성 비타민의 흡수와 운반을 도와준다.

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

2. 그림은 환자와 의사의 대화 장면이다. 환자에게 제시할 수 있는 식이요법으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



- <보 기>
- ㄱ. 저염유질 식사를 하세요.
  - ㄴ. 기름기 많은 육류는 피하세요.
  - ㄷ. 짠 음식을 피하고 싱겁게 드세요.

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

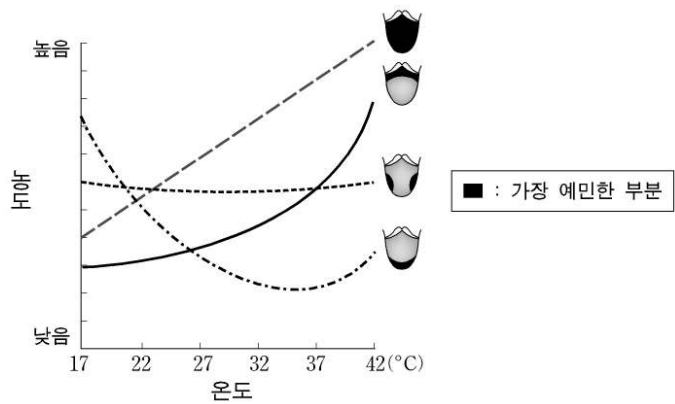
3. 다음은 식사 시간에 나는 대화이다. 밑줄 친 ㉠~㉣의 원인으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

어머니 : 오늘 저녁은 새우와 조개를 넣은 생선 매운탕이에요.  
영 수 : 엄마, ㉠ 비린내는 나지 않겠지요?  
어머니 : 그럼, 걱정하지 말고 어서 먹으렴.  
영 수 : 와, ㉡ 붉은색으로 잘 익은 새우가 맛있어 보여요.  
아버지 : 여보, ㉢ 국물이 감칠맛 나는 게 아주 좋은데요.  
영 희 : 그런데 ㉣ 생선살은 끓이면 잘 부서지더라고요.  
어머니 : 이번엔 국물이 끓을 때 넣어 좀 팬찮을 거야.

- <보 기>
- ㄱ. ㉠은 트리메틸아민 때문이다.
  - ㄴ. ㉡는 글루탐산 때문이다.
  - ㄷ. ㉢는 아스타신 때문이다.
  - ㄹ. ㉣는 근섬유가 짧기 때문이다.

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

4. 다음은 온도 변화에 따라 맛을 인식하는 최소 농도와 그 맛을 느낄 수 있는 혀의 부위를 연결시켜 놓은 것이다. 이와 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- <보 기>
- ㄱ. 단맛은 35℃ 정도에서 가장 예민하다.
  - ㄴ. 쓴맛은 온도에 의해 크게 영향을 받지 않는다.
  - ㄷ. 짠맛은 온도가 올라감에 따라 반응이 감소된다.
  - ㄹ. 신맛은 온도가 올라감에 따라 반응이 증가된다.

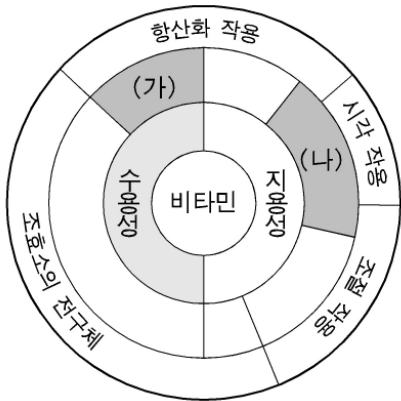
- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄴ, ㄷ  
④ ㄴ, ㄹ                      ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 글에서 밑줄 친 부분과 관련된 영양소로 가장 적절한 것은?

노화란 연령이 증가함에 따라 신체적, 정신적 기능이 저하되는 현상을 말한다. 노화가 진행되면서 환경 변화에 대한 적응력이 감소하여 항상성 유지 능력이 약화된다. 또한 미각, 후각 등 감각 기관 및 면역 기관의 기능이 감퇴하고 질병에 대한 저항력과 회복 능력이 떨어져서 여러 가지 만성 질환이 유발된다.

- ① 귀리, 차 등에 풍부한 망간
- ② 간, 땅콩 등에 풍부한 구리
- ③ 굴, 쇠고기 등에 풍부한 아연
- ④ 호박, 바나나 등에 풍부한 칼륨
- ⑤ 미역, 건멸치 등에 풍부한 요오드

6. 그림은 비타민의 주요 기능을 나타낸 것이다. (가)와 (나)에 해당하는 것으로 옳은 것은? [3점]



- |                      |       |
|----------------------|-------|
| (가)                  | (나)   |
| ① 비타민 B <sub>1</sub> | 비타민 A |
| ② 비타민 B <sub>1</sub> | 비타민 D |
| ③ 비타민 C              | 비타민 A |
| ④ 비타민 C              | 비타민 D |
| ⑤ 비타민 C              | 비타민 E |

7. 다음 일기에 나타난 콩류의 성분 특성에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2007년 5월 3일 목요일

나는 오늘 검은 콩을 이용하여 두유를 만들어 보았다.  
 ㉠날콩을 먹으면 몸에 좋지 않다는 선생님 말씀이 생각났다.  
 그래서 먼저, 콩을 삶았는데 ㉡거품이 났고  
 충분히 끓이고 나니 ㉢콩 비린내도 나지 않았다.  
 (중략)

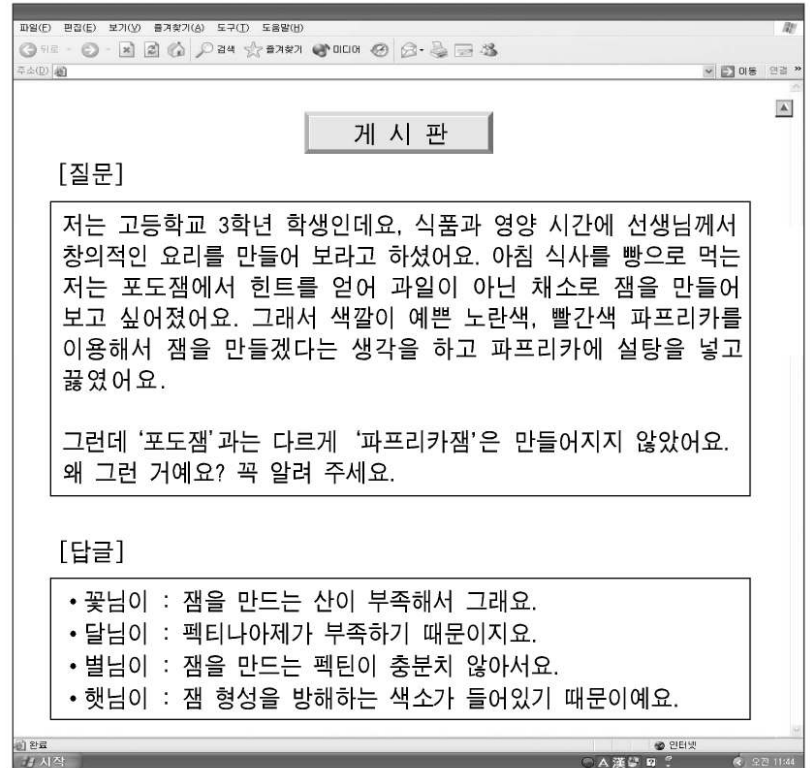
건강에 좋은 두유를 직접 만들어 보니 신기하고 재미있었다.  
 다음에는 콩을 받아서 ㉣콩나물을 만들어 봐야지.

<보 기>

㉠. ㉠은 트립신 저해제가 있어 동물의 성장을 저해한다.  
 ㉡. ㉡는 알긴산 때문이나 소량 들어 있어 독성은 거의 없다.  
 ㉢. ㉢는 핵사놀 성분이다.  
 ㉣. ㉣는 콩에 비해 비타민 B<sub>1</sub>이 많이 들어있다.

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

8. 다음 인터넷 게시판에 올라온 질문에 대해 바르게 답한 회원을 고른 것은?



- ① 꽃넙이, 달넙이
- ② 꽃넙이, 별넙이
- ③ 달넙이, 별넙이
- ④ 달넙이, 햇넙이
- ⑤ 별넙이, 햇넙이

9. 표는 혈중 포도당 농도 변화에 관한 것이다. 이 자료에서 알 수 있는 사실로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

연령	포도당 투여 1시간 후 혈당량이 160mg/100mL 이상인 사람의 비율(%)		
	남자	여자	전체
18세 이상~25세 미만	1	5	3
25세 이상~35세 미만	5	7	6
35세 이상~55세 미만	13	20	17
55세 이상~75세 미만	27	43	35
75세 이상	25	58	42

<보 기>

㉠. 나이가 많을수록 세포의 포도당 이용이 저하된다.  
 ㉡. 식후 혈당이 높은 사람의 비율은 남자보다 여자에게 많다.  
 ㉢. 췌장 기능이 저하된 사람의 비율은 여자보다 남자에게 많다.  
 ㉣. 나이가 많을수록 소변으로 배설되는 포도당의 양이 감소한다.

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

10. 다음은 영·유아기 영양 관리에 대한 내용이다. (가)와 (나)에 해당하는 영양소로 옳은 것은?

④ 나, 다

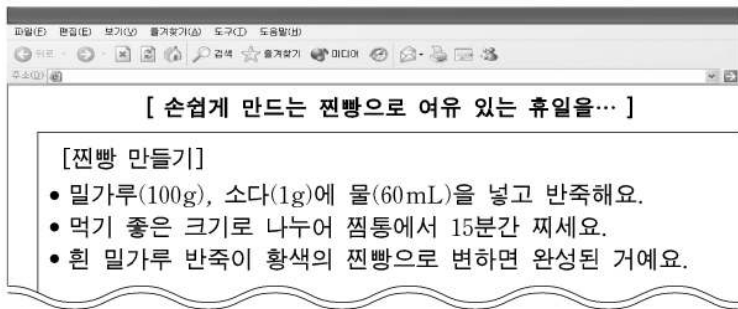
⑤ 가, 나, 다

(가) 성장이 빨라서 모든 영양소의 필요량이 증가하는 영·유아기에 필수적이다. 체내 저장량이 고갈되기 시작하는 생후 4개월부터 이유를 시작하지 않으면 빈혈이 나타날 수 있다.

(나) 적혈구의 정상적인 발달에 필수적이며 신경 조직에서 중요한 기능을 한다. 동물성 식품에만 함유되어 있으므로 채식주의자들이 모유 수유를 할 때 영·유아에게 빈혈이 나타날 수 있다.

- |   | (가) | (나)                 |
|---|-----|---------------------|
| ① | 철   | 비타민 B <sub>2</sub>  |
| ② | 철   | 비타민 B <sub>6</sub>  |
| ③ | 철   | 비타민 B <sub>12</sub> |
| ④ | 엽산  | 비타민 B <sub>6</sub>  |
| ⑤ | 엽산  | 비타민 B <sub>12</sub> |

11. 다음은 요리 관련 블로그 글의 일부이다. 밀가루 반죽에서 나타난 색소 변화와 동일한 원인으로 변화가 일어나는 것은? [3점]



- ① 티로신이 갈색화된다.
- ② 클로로필이 페오피틴이 된다.
- ③ 안토시아닌이 적색으로 된다.
- ④ 폴리페놀화합물이 갈색화된다.
- ⑤ 클로로필이 클로로필린이 된다.

12. 다음은 우뭇가사리가 원료인 A를 이용하여 젤리 만드는 과정을 도식화한 것이다. A에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



<보 기>

ㄱ. 35℃ 이하에서 졸(sol)화된다.

ㄴ. 소화 흡수가 거의 되지 않는다.

ㄷ. 식품의 겔화제로 많이 이용된다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ

13. 그림에서 체중 54kg인 여성이 섭취한 열량을 모두 소비하기 위한 활동 내용으로 적절하지 않은 것은?

자장면 한 그릇 500kcal, 아이스크림 한 개 200kcal, 음. 총 700kcal를 섭취했네.

활동	에너지 소비량 (kcal/시간)
빨리 걷기	240
춤추기	300
등산	380
달리기	500
수영	480

• 여자(54kg) 기준

- ① 등산을 2시간 한다.
- ② 수영을 1시간 30분 한다.
- ③ 춤추기를 2시간 30분 한다.
- ④ 달리기를 1시간 30분 한다.
- ⑤ 빨리 걷기를 2시간 45분 한다.

14. 다음은 달걀의 특성과 이를 이용한 조리의 예이다. (가)~(다)에 해당하는 것으로 옳은 것은? [3점]



- |       |         |       |
|-------|---------|-------|
| (가)   | (나)     | (다)   |
| ① 결착성 | 아이스크림   | 스펀지케익 |
| ② 결착성 | 스크램블드에그 | 스펀지케익 |
| ③ 보수성 | 아이스크림   | 스펀지케익 |
| ④ 보수성 | 스크램블드에그 | 달걀찜   |
| ⑤ 보수성 | 아이스크림   | 달걀찜   |

15. 다음은 곡류 가공 식품에 관한 글이다. 밑줄 친 ㉠~㉣에 대한 설명으로 옳은 것은?

사회, 경제적인 변화와 함께 식생활에서도 가공 및 편의 식품의 사용이 증가하고 있다. 우리나라 곡류 가공 식품의 경우도 유사한 양상을 보이고 있어 ㉠ 전통 가공 식품인 떡, ㉡ 간편한 아침 식사 대용으로 이용되는 시리얼, ㉢ 밀의 특성을 살린 빵, ㉣ 기호 식품인 쿠키, ㉤ 편리함을 추구한 국수 요리 등에 대한 개발이 이루어지고 있다.

- ① ㉠에서 화전은 빻는 떡에 속한다.
- ② ㉡은 전분을 호정화시킨 것이다.
- ③ ㉢에서 효모를 사용한 것을 무발효빵이라고 한다.
- ④ ㉣은 강력분을 사용하여 글루텐을 잘 형성시키면 바삭한 질감이 된다.
- ⑤ ㉤에서 속면은 살균처리 후 pH를 알칼리로 조절하여 저장성을 높여주기도 한다.

16. 다음은 영양소에 관한 신문 기사의 일부이다. (가)의 기능으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

제000호 **OO신문** 2007년 4월 11일 수요일

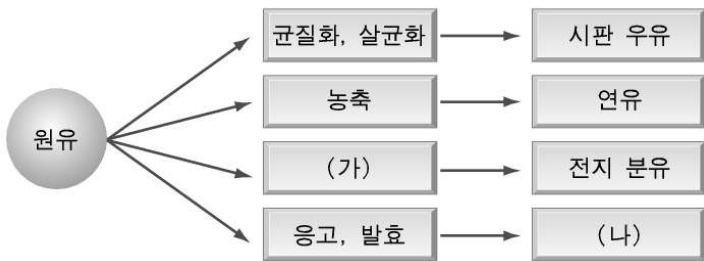
오메가( $\omega$ )-3 계열 지방산은 심혈관계 질환을 예방하는 효과가 있다. 미국에서 84,688명의 여성을 대상으로 16년간 추적 조사한 결과 이 지방산을 많이 섭취한 상위 20% 그룹은 하위 20% 그룹에 비해 관상동맥 질환에 의한 사망률이 45% 낮았다.  $\omega$ -3 지방산의 일종인 (가)는 세포막을 형성하고 아이코사노이드를 합성하는 등 인체에 중요한 기능이 있어 우유에 첨가하기도 한다.

<보 기>

ㄱ. 단백질 절약 작용을 한다.  
 ㄴ. 영양소 운반 작용을 한다.  
 ㄷ. 뇌 신경 조직을 구성한다.  
 ㄹ. 혈액 응집을 막아 혈전증을 예방한다.

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

17. 다음은 가공 방법에 따라 유제품을 분류한 것이다. (가)와 (나)에 들어갈 내용으로 옳은 것은?



- |        |     |
|--------|-----|
| (가)    | (나) |
| ① 동결건조 | 버터  |
| ② 동결건조 | 치즈  |
| ③ 분무건조 | 버터  |
| ④ 분무건조 | 치즈  |
| ⑤ 열풍건조 | 버터  |

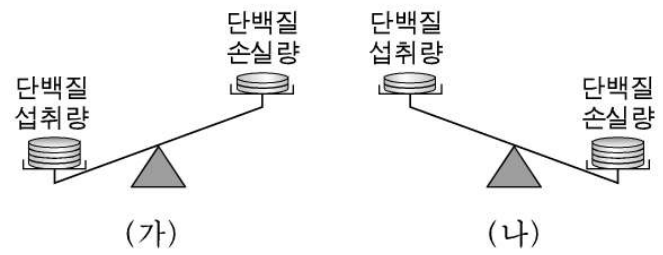
18. 다음은 안전한 식생활을 위한 조치이다. 밑줄 친 ㉠~㉤과 관련된 식품위해요인으로 옳은 것은?

**[ 안전한 식생활을 위해 꼭 지켜 주세요! ]**

- 고기는 70°C 이상에서 익혀야 합니다.  
 특히 ㉠돼지 고기는 완전히 익혀서 먹어야 합니다.
- ㉡민물 고기는 생식하지 말고 익혀서 먹어야 합니다.
- ㉢통조림의 뚜껑을 뜯 후 먹고 남은 것은 다른 용기에 담아 보관합니다.
- ㉣곰팡이가 핀 식품은 먹지 않도록 합니다.
- ㉤과채류는 깨끗하게 씻어서 먹어야 합니다.

- ① ㉠ : 갈고리촌충                      ② ㉡ : 보툴리누스  
 ③ ㉢ : 테트로도톡신                      ④ ㉣ : 아미그달린  
 ⑤ ㉤ : 아플라톡신

19. 그림은 단백질 균형을 나타낸 것이다. (가)와 (나)에 해당하는 경우로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

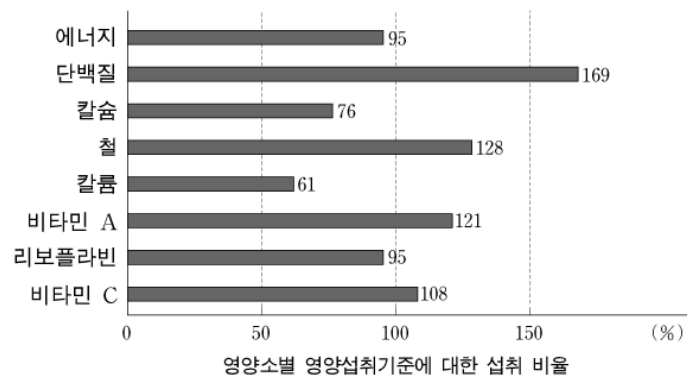


<보 기>

ㄱ. 임신하고 있을 때  
 ㄴ. 신장의 기능이 약할 때  
 ㄷ. 에너지 섭취가 부족할 때  
 ㄹ. 질병에서 회복되고 있을 때

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
|   | (가) | (나) |
| ① | ㄱ   | ㄹ   |
| ② | ㄴ   | ㄱ   |
| ③ | ㄷ   | ㄴ   |
| ④ | ㄷ   | ㄹ   |
| ⑤ | ㄹ   | ㄷ   |

20. 그래프는 우리나라 사람들의 영양소 섭취 실태를 나타낸 것이다. 영양소의 기능과 섭취 수준으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보 기>

ㄱ. 항체 형성에 관여하는 영양소의 섭취가 부족하다.  
 ㄴ. 혈액 응고에 관여하는 영양소의 섭취가 부족하다.  
 ㄷ. 상피 세포의 건강을 유지하는 영양소의 섭취가 부족하다.  
 ㄹ. 삼투 작용과 심장 박동을 유지하는 영양소의 섭취가 부족하다.

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

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