

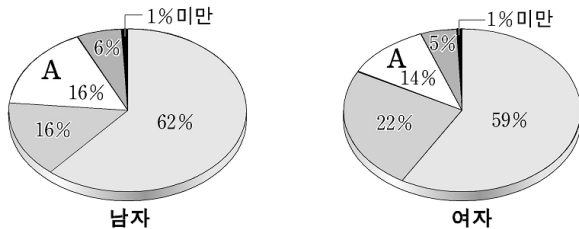
제 4 교시

직업탐구 영역(식품과 영양)

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 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]

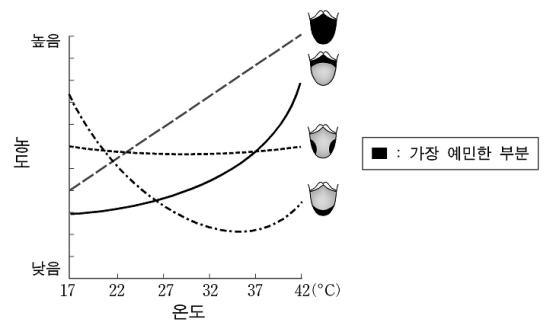
어머니 : 오늘 저녁은 새우와 조개를 넣은 생선 매운탕이에요.
영 수 : 엄마, ㉠ 비린내는 나지 않겠지요?
어머니 : 그럼, 걱정하지 말고 어서 먹으렴.
영 수 : 와, ㉡ 붉은색으로 잘 익은 새우가 맛있어 보여요.
아버지 : 여보, ㉢ 국물이 감칠맛 나는 게 아주 좋은데요.
영 회 : 그런데 ㉣ 생선살은 끓이면 잘 부서지더라고요.
어머니 : 이번엔 국물이 끓을 때 넣어 좀 랜찰을 거야.

<보 기>

- ㄱ. ㉠은 트리메틸아민 때문이다.
- ㄴ. ㉡은 글루탐산 때문이다.
- ㄷ. ㉢은 아스타신 때문이다.
- ㄹ. ㉣은 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.

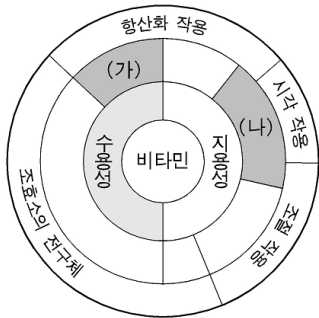
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

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 ₁ | 비타민 A |
| ② 비타민 B ₁ | 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.
②날콩을 먹으면 몸에 좋지 않다는 선생님의 말씀이 생각났다.
그래서 먼저, 콩을 삶았는데 ④거품이 났고 충분히 끓이고 나니 ③콩 비린내도 나지 않았다.
(중략)
건강에 좋은 두유를 직접 만들어 보니 신기하고 재미있었다.
다음에는 콩을 발아시켜 ⑤콩나물을 만들어 봐야지.

<보 기>

- ㄱ. ㉡는 트립신 저해제가 있어 동물의 성장을 저해한다.
ㄴ. ㉣는 알긴산 때문이나 소량 들어 있어 독성은 거의 없다.
ㄷ. ㉢는 핵사놀 성분이다.
ㄹ. ㉤는 콩에 비해 비타민 B₁이 많이 들어있다.

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

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

게 시 판

[질문]

저는 고등학교 3학년 학생인데요, 식품과 영양 시간에 선생님께서 창의적인 요리를 만들어 보라고 하셨습니다. 아침 식사를 빵으로 먹는 저는 포도잼에서 힌트를 얻어 과일이 아닌 채소로 잼을 만들어 보고 싶어졌어요. 그래서 색깔이 예쁜 노란색, 빨간색 파프리카를 이용해서 잼을 만들겠다는 생각을 하고 파프리카에 설탕을 넣고 끓였어요.

그런데 '포도잼'과는 다르게 '파프리카잼'은 만들어지지 않았어요. 왜 그런 거예요? 꼭 알려 주세요.

[답글]

- 꽃님이 : 잼을 만드는 산이 부족해서 그래요.
- 달님이 : 펙티나아제가 부족하기 때문이지요.
- 별님이 : 잼을 만드는 펙틴이 충분치 않아서요.
- 햇님이 : 잼 형성을 방해하는 색소가 들어있기 때문이에요.

- | | |
|------------|------------|
| ① 꽃님이, 달님이 | ② 꽃님이, 별님이 |
| ③ 달님이, 별님이 | ④ 달님이, 햇님이 |
| ⑤ 별님이, 햇님이 | |

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>

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

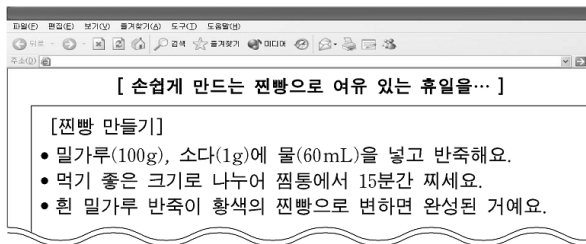
- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄱ, ㄷ | ③ ㄴ, ㄷ |
| ④ ㄴ, ㄹ | ⑤ ㄷ, ㄹ | |

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

- (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 ₂ |
| ② | 철 | 비타민 B ₆ |
| ③ | 철 | 비타민 B ₁₂ |
| ④ | 엽산 | 비타민 B ₆ |
| ⑤ | 엽산 | 비타민 B ₁₂ |

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.

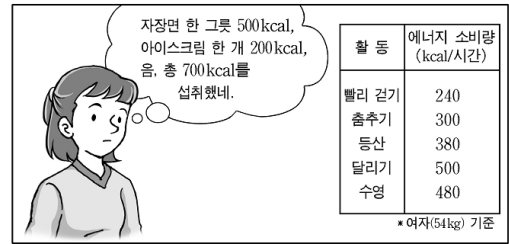
12. 다음은 우뭇가사리가 원료인 A를 이용하여 젤리 만드는 과정을 도식화한 것이다. A에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



- <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 |
| ④ ㄴ, ㄷ | ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ | |

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



- 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 숙면은 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

00신문

2007년 4월 11일 수요일

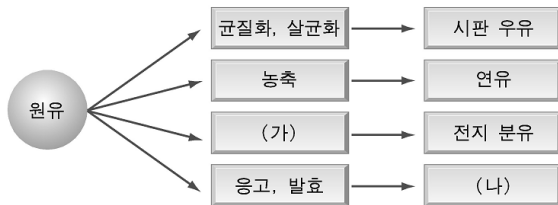
오메가(ω)-3 계열 지방산은 심혈관계 질환을 예방하는 효과가 있다. 미국에서 84,688명의 여성을 대상으로 16년간 추적 조사한 결과 이 지방산을 많이 섭취한 상위 20% 그룹은 하위 20% 그룹에 비해 관상동맥 질환에 의한 사망률이 45% 낮았다. ω -3 지방산의 일종인 (가)는 세포막을 형성하고 아이코사노이드를 합성하는 등 인체에 중요한 기능이 있어 우유에 첨가하기도 한다.

<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!]

1. 고기는 70°C 이상에서 익혀야 합니다.
특히 ㉠돼지 고기는 완전히 익혀서 먹어야 합니다.

2. ㉡민물 고기는 생식하지 말고 익혀서 먹어야 합니다.

3. ㉢통조림의 뚜껑을 뜯 후 먹고 남은 것은 다른 용기에 담아 보관합니다.

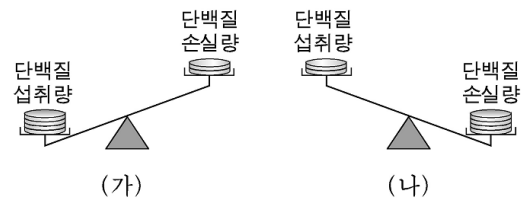
4. ㉣곰팡이가 핀 식품은 먹지 않도록 합니다.

5. ㉤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]



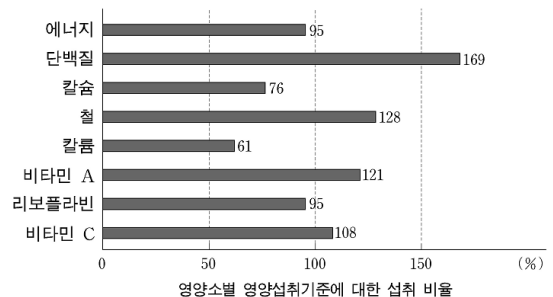
<보 기>

- 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.