# 2017학년도 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험

# 영　　양

**수험 번호 : (　　)**　　**성　명 : (　　)**

| 제1차 시험 | 2교시 전공A | 14문항 40점 | 시험 시간 90분 |
|---|---|---|---|

○ 문제지 전체 면수가 맞는지 확인하시오.
○ 모든 문항에는 배점이 표시되어 있습니다.

**1.** 다음은 영양·건강 관련자 교육 프로그램 사례이다. (가)와 (나)에 해당하는 교육 방법의 유형을 순서대로 쓰시오. [2점]

(가)

**주제 : 아동의 영양 관리와 상담**

[참석자]
- 사회자 : ○○○
- 연　사 : 식품영양학 교수, 교육학 교수, 전문 상담사
- 대상자 : 영양교사 30명

[주제 발표]
- 식품영양학 교수 : 아동의 영양문제와 맞춤형 영양 관리
- 교육학 교수 : 아동의 특성과 상담 기법
- 전문 상담사 : 아동 대상 영양상담 사례

[실습 및 토의]
- 영양교사들을 소그룹으로 나누어 내담자와 상담자로 짝을 지음.
- 상담 기법을 활용하여 상담 실습을 수행함.
- 그룹별 토의 후 결과를 분석함.

[발표 및 결론]
- 실습 및 토의한 결과를 발표하고 연사들과 토의하여 최종 결론을 내림.

(나)

**주제 : 청소년 체중 관리**

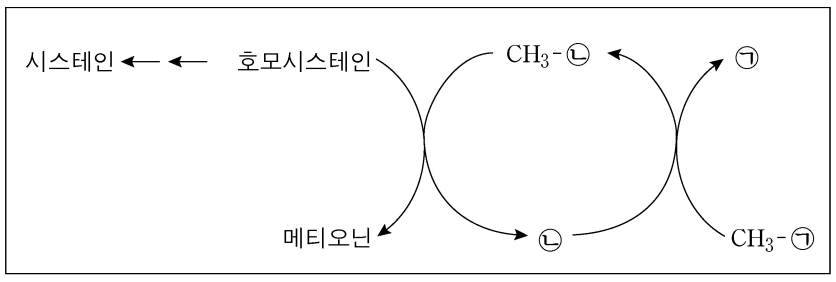
[참석자]
- 좌　장 : ○○○
- 연　사 : 가정의학 전문의, 한의학 박사, 식품영양학 교수, 임상심리사, 체육학 교수
- 청　중 : 200명(영양교사, 임상영양사, 식품 관련 연구원, 생활체육사)

[주제 발표]
- 가정의학 전문의 : 청소년 비만 및 저체중의 원인과 위험성
- 한의학 박사 : 체질에 따른 체중 관리법
- 식품영양학 교수 : 청소년의 체중 관리를 위한 영양 관리 및 사례 발표
- 임상심리사 : 행동 수정을 활용한 청소년 체중 관리 방안
- 체육학 교수 : 비만 및 저체중 청소년의 운동 처방법

[질의 응답]
- 각계 연사와 청중 사이에 질의 응답 및 토의를 반복함.

[결론]
- 좌장이 토의 내용을 정리함.

**2.** 다음은 메티오닌 재생에 관한 대사 과정의 일부이다. ㉠, ㉡에 해당하는 물질의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]




**3.** 다음은 여고생 경희와 영양교사의 대화 내용이다. 괄호 안의 ㉠에 해당하는 비타민의 명칭을 쓰고, ㉡에 공통으로 해당하는 이 비타민의 영양상태 판정지표를 쓰시오. [2점]

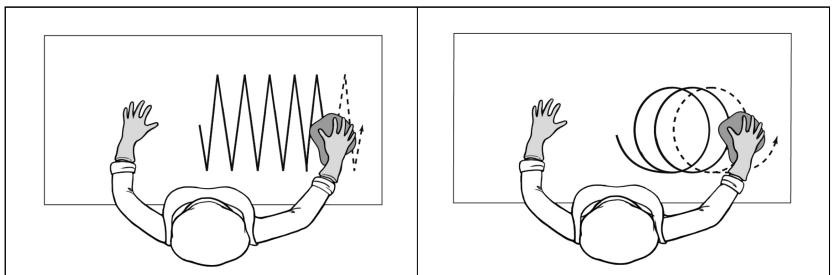
경　　희 : 선생님, 제가 요즈음 체중이 많이 늘어나서 고민이에요. 매일 실내에 앉아서 하루 종일 공부만 하고, 입시에 대한 스트레스 때문에 피자나 햄버거를 많이 먹고 있어요.

영양교사 : 그럼, 체성분 분석기로 체질량지수와 체지방률을 알아보자. 체질량지수는 28이고 체지방률도 39%로 나오네. 둘 다 높은 수치구나.

경　　희 : 어머, 정말이에요? 요즈음 감기도 자주 걸리는 것 같아요.

영양교사 : (　㉠　) 영양상태가 불량하면 면역력도 떨어질 수 있으니, 병원에서 혈중 (　㉡　)농도를 검사해 보면 어떻겠니? 체지방 증가로 비만이 되어도 혈중 (　㉡　) 농도가 떨어질 수도 있어.

**4.** 다음은 영양교사가 효율적인 급식 청소 작업을 위해 실시한 교육 사례이다. 이에 해당하는 작업관리의 연구 기법과 원칙의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]




**5.** 다음은 분변 오염지표균의 특성을 비교한 표이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 균의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

| 특성 \ 오염지표균 | (　㉠　) | (　㉡　) |
|---|---|---|
| 그람 염색성 | 양성 | 음성 |
| 각종 동물 분변에서의 검출 상황 | 대부분의 동물에서 검출 | 동물에 따라서는 불검출 |
| 냉동식품에서의 생존성 | 일반적으로 높음 | 일반적으로 낮음 |
| 건조식품에서의 생존성 | 높음 | 낮음 |
| 생선, 채소에서의 검출률 | 일반적으로 높음 | 낮음 |


한국교육과정평가원

**6.** 다음은 환자를 대상으로 전문적인 영양서비스를 제공하기 위하여 표준화된 절차이다. 체계적인 문제 해결 방법과 근거 중심의 업무 수행을 특징으로 하는 이 모델의 명칭과 (　) 안에 들어갈 내용을 순서대로 쓰시오. [2점]

| | |
|---|---|
| 1단계 | 영양문제와 그 원인을 파악하기 위하여 자료를 수집하고 해석한다. |
| 2단계 | 영양문제, 원인, 징후 및 증상을 (　)의 형식으로 작성한다. |
| 3단계 | 영양문제의 우선 순위를 정하여 영양중재를 계획하고 시행한다. |
| 4단계 | 영양중재의 진척 및 목표 달성 정도를 모니터링하고 평가한다. |

**7.** 다음은 여고생 정현이와 영양교사의 대화 내용이다. 괄호 안의 ㉠에 공통으로 해당하는 물질의 명칭과 ㉡에 해당하는 용어를 순서대로 쓰시오. [2점]

정　　현 : 선생님, 어제 제가 엄마하고 과일 젤리를 만들었는데, 처음 만든 것 치고는 잘 만든 것 같아요. 맛있었어요.
영양교사 : 그랬구나. 젤리를 만들 때 무엇을 넣고 굳혔니?
정　　현 : (　㉠　)을/를 넣고 굳혔는데, 젤리가 좀 단단하던데요.
영양교사 : 그래, (　㉠　)을/를 넣고 굳히면 젤리가 불투명하고 단단해.
정　　현 : 저는 냉장고에 넣어야 굳는 줄 알았는데, 실온에서도 잘 굳었어요.
영양교사 : 그렇단다. 그리고 굳힌 젤리를 냄비에 넣고 끓이면 80~85℃ 이하에서는 녹지 않지만, 온도를 더 높이면 녹으니까 모양을 다시 만들 수도 있어.
정　　현 : 그렇군요. 그런데 단점은 없나요?
영양교사 : (　㉡　)이/가 일어나기 쉬워. 하지만 (　㉠　)의 농도를 1% 이상으로 높이고 설탕을 60% 이상 첨가하면 덜 일어날 수 있단다.

**8.** 다음은 여중생 승유와 영양교사의 대화 내용이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 물질의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

승　　유 : 선생님, 어제 엄마가 참기름과 들기름을 사오셨는데, 들기름만 냉장고에 넣어 두셨어요. 왜 그렇게 하시는지 여쭤 봤는데, 그냥 그렇게 하면 좋다고 사람들이 얘기하니까 그렇게 하시는 거래요. 선생님은 그 이유를 아시나요?
영양교사 : 참기름과 들기름에는 불포화지방산이 80% 이상 함유되어 있어서 산패되기 쉽단다. 그런데 참기름에는 이러한 반응을 막아 주는 천연 항산화제인 (　㉠　)와/과 토코페롤이 들어 있어서 실온에 보관해도 돼. 하지만 들기름에는 이 물질들이 적게 들어 있고, 다가불포화지방산인 (　㉡　)은/는 참기름보다 훨씬 많아서 실온에 두면 더 쉽게 산패가 일어난단다.
승　　유 : 그럼 들기름은 꼭 냉장 보관해야겠네요.

**9.** 다음은 영양교사가 준비 중인 영양교육 결과 보고서의 일부이다. 이 자료를 이용하여 <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

**<영양교육 결과 보고서>**

○ **교육 대상** : ○○여자고등학교 1학년 120명
○ **교육 목표** : 지방의 이해와 올바른 섭취
○ **교육 기간** : 주 1회(50분/차시), 4차시
○ **결　　과** :

[교육 전과 교육 후의 변화 정도]

| 측정 내용 | 평균값 | |
|---|---|---|
| | 교육 전 | 교육 후 |
| ① 혈중 중성지방(mg/dL) | 85.5 | 82.4 |
| ② 지방의 종류 및 기능(10점 만점) | 6.8 | 7.0 |
| ③ 체중(kg) | 56.0 | 55.6 |
| ④ 고지방 식품 대신 저지방 식품 선택 빈도(회/주) | 1.5 | 2.1 |
| ⑤ 체지방률(%) | 22.5 | 21.5 |
| ⑥ 지방 섭취와 건강관리법(10점 만점) | 6.4 | 6.7 |
| ⑦ 패스트푸드 섭취 횟수(회/주) | 3.5 | 3.3 |

<작성 방법>

○ 이 보고서의 영양교육 평가 방법을 제시하고, 왜 그 평가 방법에 해당하는지 이유를 서술할 것.
○ 표의 측정 내용을 3가지 항목으로 분류하여, 그 항목의 명칭과 각 항목에 해당하는 측정 내용의 번호를 제시할 것.

**10.** 다음은 체중과 신장이 비슷한 55세 남자 A씨와 B씨의 건강검진 결과의 일부이다. 자료를 근거로 <작성 방법>에 따라 A씨와 B씨의 심혈관질환 위험도를 비교하여 서술하시오. [4점]

| 검사 항목 \ 피검자 | A | B |
|---|---|---|
| 총 콜레스테롤(mg/dL) | 245 | 245 |
| HDL-콜레스테롤(mg/dL) | 70 | 35 |
| 중성지방(mg/dL) | 200 | 200 |

<작성 방법>

○ A씨와 B씨의 LDL-콜레스테롤 수치를 계산 과정과 함께 제시할 것.
○ HDL과 LDL의 콜레스테롤 운반 측면을 서술할 것.
○ A씨와 B씨의 혈중 HDL-콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤 상태를 판정하고 심혈관질환 위험도를 비교할 것.

**11.** 다음은 성인의 에너지필요추정량 설정에 대한 설명과 공식이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

2015년 한국인 영양소 섭취기준에서 성인의 에너지필요추정량은 현재까지 가장 정확한 총에너지소비량 측정 방법으로 알려져 있는 이중표식수법(double labeled water technique)을 근거로 산출한 공식을 이용하여 구하였다. 이 방법은 영양상담에 활용할 수 있는 개인별 에너지필요추정량을 쉽게 구할 수 있는 장점이 있다.

[성인 남자]

$$\text{에너지필요추정량} = 662 - 9.53 \times A + PA\,(15.91 \times B + 539.6 \times C)$$

[성인 여자]

$$\text{에너지필요추정량} = 354 - 6.91 \times A + PA\,(9.36 \times B + 726.0 \times C)$$

<작성 방법>

○ 에너지필요추정량 계산 공식에서 A와 C가 무엇인지 순서대로 쓸 것.
○ PA가 무엇이며 어떻게 적용하는지 설명할 것.

**12.** 학교에서 꽁치를 구입하여 조림을 하려고 한다. 다음 <조건>에 따라 계산 과정을 포함하여 꽁치의 출고계수와 발주량(kg)을 구하시오. 그리고 식품 구매 시 잔반 감소를 위한 객관적 수요예측 방법 중 가장 대표적인 시계열 분석예측법 2가지를 제시하고 설명하시오. [4점]

<조 건>

○ 급식 인원 1,000 명
○ 꽁치 1인 분량 50 g, 꽁치 폐기율 50%

**13.** 다음 대화 내용을 근거로 학생의 증상에 관한 사항을 <작성 방법>에 따라 서술하시오. [4점]

학　　생 : 선생님, 제가 고등학교에 들어온 후 살이 많이 쪘고 계속 소화불량이 있었거든요. 요즘에는 자주 속이 쓰리고 음식을 삼킬 때마다 아파요.
영양교사 : 그렇구나. 병원에 가 보았니?
학　　생 : 예. 바렛 식도(Barrett's esophagus)가 생길 수 있으니 식품 선택에 주의하라고 하셨어요.
영양교사 : 증상을 완화시키고 질병이 심해지는 것을 막으려면 식품 선택도 중요하고 식사 관련 행동도 개선할 필요가 있어.

<작성 방법>

○ 이 학생의 질병명을 유추하여 쓸 것.
○ 이 질병의 주된 증상을 일으키는 소화기관의 기능 손상을 구체적으로 서술할 것.
○ 밑줄 친 식사 관련 행동에 대한 개선 방안을 손상된 기능과 연관지어 2가지를 서술할 것.

**14.** 다음은 식중독에 관련된 내용이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

> 최근 식중독은 계절에 상관없이 발생하는 경향이 있으므로 학교급식에서는 식중독 지수에 항상 관심을 기울이고, 식중독 예방 원칙을 철저히 준수하여야 한다. 세균성 식중독 중 화농성 세균으로 알려진 ( ㉠ )에 의한 식중독은 주로 봄~가을철에 발생한다. 한편 돼지장염균으로 알려진 ( ㉡ )은/는 저온에서도 증식 가능하므로, 이 균에 의한 식중독은 늦가을 및 겨울철에 특히 주의해야 할 필요가 있다.

<작성 방법>

- ㉠, ㉡에 해당하는 식중독균의 명칭을 쓸 것.
- 세균성 식중독 예방의 3원칙을 쓸 것.
- 식중독 지수 100의 의미를 서술할 것.

**<수고하셨습니다.>**