2015학년도 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.

기입형 【1 ~ 10】

1. 다음은 영양 교사와 비만 학생의 상담 내용이다. 밑줄 친 ㉠, ㉡은 상담 기술 중 어떤 기술을 활용한 것인지 순서대로 쓰시오. [2점]

영양 교사 : 잘 지냈어요? 어제 나눠 준 식사 일지 가지고 왔지요? 작성해 온 식사 일지를 우리 한 번 살펴볼까요?
학 생 : 선생님! 저는 왜 이렇게 해야 하는지 모르겠어요. 먹은 것을 일일이 쓰기도 귀찮고 아무 의미도 없는 것 같아서요.
영양 교사 : ㉠ 식사 기록의 목적을 모르겠다는 말이지요?
학 생 : 네, 모르겠어요. 식사 내용을 일일이 기록하는 것도 힘들고, 왜 필요한지 모르겠어요.

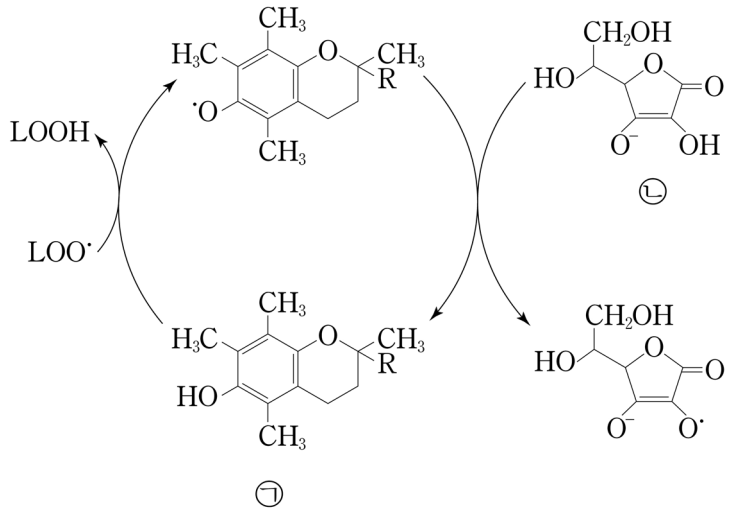
… (중략) …

학 생 : 인터넷이나 친구 얘기를 들어 보면, 굶으면 쉽게 살을 뺄 수 있다고 하던데요. 입에서 냄새가 좀 난다고는 하는데, 그래도 굶으면 날씬해지잖아요.
영양 교사 : 왜 살을 빼려고 생각했는지 다시 얘기해 줄래요?
학 생 : 날씬하면 멋지잖아요. 텔레비전에 나오는 언니 오빠들을 보면 다 날씬해요. 그리고 친구들도 마른 사람을 좋아하고…….
영양 교사 : ㉡ 그러니까, 친구들에게 멋진 사람으로 보이고 싶어서 살을 빼려고 하고, 굶으면 쉽게 살을 뺄 수 있으니까 입에서 냄새가 나도 괜찮다는 얘기군요?

2. 다음 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

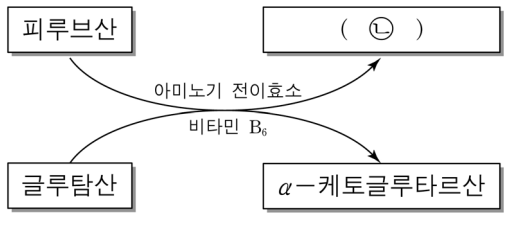
섭취한 구리는 대부분 소장에서 흡수되며, 사용되고 남은 구리는 주로 (㉠)을/를 통해 대변으로 배설된다. 그런데 유전적으로 구리의 대사와 배설이 정상적으로 일어나지 않으면 간, 뇌, 신장, 각막 등에 구리가 축적되어 (㉡)이/가 발병할 수 있다.

3. 다음 그림은 체내에서 비타민이 관여하는 반응을 나타낸 것이다. ㉠은 세포막에 ㉡은 세포질에 주로 존재하며, ㉡은 ㉠을 재생시킴으로써 ㉠을 절약해 준다. 이 반응의 명칭과, ㉠에 해당하는 비타민의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]



4. 다음 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

대부분의 아미노산이 간에서 대사되는 것과 달리 (㉠) 아미노산은 근육에서 대사된다. 이 아미노산의 이화작용이 활발히 진행되면 아미노기 전이효소에 의해 근육으로부터 다량의 (㉡)이/가 생성되어 간으로 이동한다. (㉡)은/는 다음 그림과 같이 아미노기 전이반응(transamination)에 의해서 생성된다.

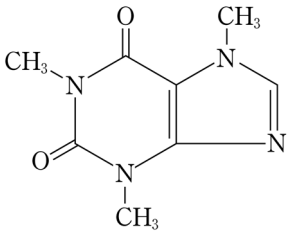


5. 다음은 중학생 A 양(13세)과 B 영양 교사와의 대화 내용이다. 괄호 안의 ㉠에 들어갈 상한섭취량과 ㉡에 들어갈 질병 명칭을 순서대로 쓰시오(2010 한국인 영양섭취기준 적용). [2점]

> A 양 : 선생님, 저는 매끼 비타민 C를 보충제로 1,000 mg씩 먹고 있어요. 1년 동안 먹었는데 괜찮은가요?
> B 영양 교사 : 응? 한국인 영양섭취기준에 따르면 너의 경우 비타민 C의 상한섭취량이 (㉠) mg이야. 비타민 C를 많이 먹는다고 다 좋은 것은 아니야. 적절한 양을 먹어야 해. 계속 그렇게 많이 먹다가 갑자기 복용을 중지하면 (㉡)이/가 나타날 수 있으니 섭취량을 서서히 줄여야 한단다.

6. 다음은 식품의 맛에 관한 설명이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 용어를 순서대로 쓰시오. [2점]

> ○ 맛 성분의 미각 정도는 성분의 농도에 따라 다르다. 그러므로 맛 성분의 미각 정도를 비교하는 방법으로 맛 성분의 최저 농도인 맛의 (㉠)을/를 사용한다.
> ○ 다음 그림에 해당하는 물질의 맛은 (㉡)(이)다. 이 맛의 원인이 되는 성분으로는 알칼로이드(alkaloid)류, 배당체, 단백 분해물 및 무기염류 등이 있다.



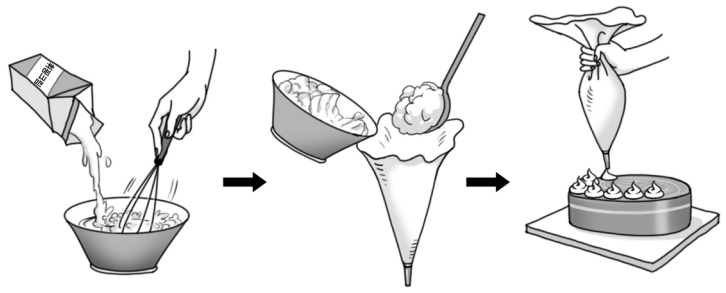
7. 다음의 (가), (나)는 식품의 물성을 설명하는 그림이다. 밑줄 친 ㉠, ㉡에 해당하는 물성의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]



(가)

〈생크림으로 케이크 장식하기〉

생크림을 거품 낸 후 짤주머니에 옮겨 담아
㉡ 케이크 위에 짜서 모양을 낸다.



(나)

한국교육과정평가원

8. 다음은 식품의 특성에 관한 설명이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

> ○ 양배추의 글루코시놀레이트(glucosinolate)는 효소에 의해 가수분해되어 향미성분을 생성하는데, 이 향미성분 중의 (㉠)이/가 가열조리에 의해 (㉡)을/를 생성하면 불쾌취의 원인이 된다.
> ○ 밀가루를 반죽하면 밀가루 단백질 중 (㉠)을/를 함유하는 아미노산이 분자 내 교차 결합을 하여 입체 망상구조가 형성된다.
> ○ 초고온살균한 우유에서 나는 가열취의 원인은 주로 유청 중의 베타 락토글로불린(β-lactoglobulin)이 분해될 때 발생하는 (㉡) 때문이다.

9. 만성콩팥병(만성신부전) 환자 A 군(19세, 신장 170 cm, 체중 63 kg)이 투석 방법을 바꾼 후 식사요법도 바뀌었다. 다음에 제시된 A 군의 '이전 식단(예)'과 '현재 식단(예)'을 바탕으로 식사요법에서 섭취량이 가장 크게 변화된 무기질을 쓰고, A 군의 현재 투석 방법을 유추하여 쓰시오. [2점]

이전 식단(예)

아침	쌀밥(140 g) 조기구이 수란 미역초무침
간식	귤(100 g)
점심	쌀밥(210 g) 꽃게찜 돼지고기수육 두부부침 도라지생채
간식	키위(100 g)
저녁	쌀밥(140 g) 연두부 브로콜리간볶음 삼치구이 부추무침
간식	바나나(120 g)

현재 식단(예)

아침	쌀밥(210 g) 저염장조림 달걀부침 숙주나물 무겨자채
간식	연시(80 g) 사탕 3개
점심	쌀밥(245 g) 제육볶음 새우튀김 두부부침 무초무침
간식	양갱(35 g)
저녁	쌀밥(210 g) 육전 조기구이 표고버섯볶음 오이생채
간식	절편(50 g) 꿀(30 g)

10. 다음 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

> 많은 사람들이 가공식품에 거부감을 표시하는 데 반해 자연식품에 대해서는 선호 경향을 보이지만, 자연식품을 섭취할 때에도 각별한 주의가 필요하다. 예를 들면, 피마자 씨에는 독성 물질로 리신(ricin)과 (㉠)이/가 있어 섭취를 자제해야 한다. 또한 야생 느타리와 비슷한 모양인 (㉡)은/는 독버섯으로 갓 표면이 처음에는 옅은 황갈색이지만 점차 자갈색으로 바뀌고 밤에 청백광을 내는 특징이 있다. 이 버섯을 섭취하면 심한 위장 장애를 일으킬 수 있다.

서술형 【1 ~ 4】

1. 다음은 ASSURE 모형을 적용한 '올바른 식생활 관리' 영양 수업의 일부이다. 밑줄 친 ㉠에서 고려해야 할 매체 선정 기준 중에서 3가지만 설명하시오. 그리고 ㉡에 해당하는 절차를 쓰시오. [5점]

절 차	내 용
학습자 분석	○ 학생의 연령, 학력 등 일반적 특성, 지적 수준을 분석하였다.
목표 진술	○ '패스트푸드의 문제를 인식하고, 올바른 식생활에 관한 지식과 태도를 갖는다.'로 목표를 제시하였다.
㉠ 매체와 자료의 선정	○ 수업을 위한 매체로 '올바른 식생활에 관한 리플릿, 패스트푸드의 위험성에 관한 동영상, 패스트푸드의 영양 성분에 관한 프레젠테이션 자료'를 선정하였다.
매체와 자료의 활용	○ 수업에 사용하기 전에 매체들의 내용을 확인하고, 시연한 뒤, 수업에 활용하였다.
㉡	○ 패스트푸드의 위험성에 관한 동영상을 보고 느낀 점을 조별로 정리하여 발표하게 하였다.
평가와 수정	○ 수업에 활용한 매체를 평가하였다.

2. 영양섭취기준을 설정할 때, 에너지는 다른 영양소와 달리 필요추정량을 권장 수준으로 정한다. 그 이유를 다음 <조건>에 따라 기술하시오(2010 한국인 영양섭취기준 적용). [5점]

<조 건>

○ 영양섭취기준 4가지 중 2가지 이상을 사용하여 설명할 것
○ 영양소 섭취의 부족 위험과 과다 위험을 포함하여 설명할 것
○ 건강한 인구 집단의 필요량 충족 정도(%)를 포함하여 설명할 것

3. 다음은 평소 편식이 심한 A 군(19세)의 혈액 검사 결과이다. 이를 바탕으로 A 군에게 부족할 것으로 예상되는 영양소 2가지를 쓰시오. 또한 이 두 영양소의 결핍을 판정하기 위해 추가로 시행하여야 할 생화학적 기능 검사의 명칭을 각각 1가지씩 쓰시오. 그리고 식사요법을 적용하기 전에 이러한 추가 검사가 필요한 이유를 서술하시오. [5점]

혈액 검사 결과

검사 항목	참고치	검사 결과
헤모글로빈 (g/dL)	13 ~ 17	13
헤마토크릿 (%)	39 ~ 52	40
트랜스페린 포화도 (%)	20 ~ 50	39
적혈구 프로토포피린 (μmol/L)	0.352 ~ 0.892	0.596
평균 혈구 혈색소(MCH), (pg)	27 ~ 34	35
평균 혈구 혈색소 농도(MCHC), (g/L)	320 ~ 360	325
평균 혈구 부피(MCV), (fL)	80 ~ 100	108

4. 다음은 학교 급식에서 식재료를 구매하려고 할 때 공급업체 선정과 계약에 관한 내용이다. (　　) 안에 들어갈 계약 방법을 쓰고, 이 방법의 장점과 단점을 각각 2가지씩 서술하시오. [5점]

공급업체를 선정할 때는 업체의 위생 관리 능력, 운영 능력, 위생적인 운송 능력 등을 고려한다. 구매 계약은 구매하려는 물품의 추정 가격에 따라 계약 방법이 다르다. 즉, 일정 금액 이상의 물품은 반드시 (　　)을/를 통해서 계약해야 한다.

<수고하셨습니다.>