2004학년도 3월 고3 전국연합학력평가 문제지

제 4 교시 직업탐구영역(식품과영양)

성명		수험번호						3					45

○ 선택 과목은 반드시 응시 원서 작성시 자신이 선택한 과목의 문제를 풀어야 합니다.
○ 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
○ 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하시오.
○ 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 우리 몸과 영양소의 기능을 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 단백질은 우리 몸의 수분 균형을 조절한다.
ㄴ. 아연은 머리카락, 손톱을 이루는 단백질의 구성 성분이다.
ㄷ. 인은 세포막의 구성 성분인 인지질을 구성하는 필수 요소이다.
ㄹ. 탄수화물 섭취가 부족하면 지방이나 단백질을 에너지로 사용하며, 과잉 섭취하면 지방으로 전환되어 우리 몸에 저장된다.

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

2. 환경 보전과 안전성을 고려한 식품 선택으로 알맞은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

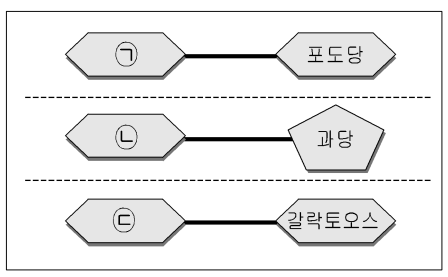
ㄱ. 유기 농법의 농산물을 먹는다.
ㄴ. 먹이 사슬의 하위층을 보호하며 윗 단계를 먹는다.
ㄷ. 자연 식품보다는 조리나 가공한 식품을 이용한다.
ㄹ. 포장재가 적은 가공 식품을 구입하며 첨가물의 종류와 양 등을 확인한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음과 같은 특성을 가진 영양소가 많이 함유된 식품으로 묶인 것은?

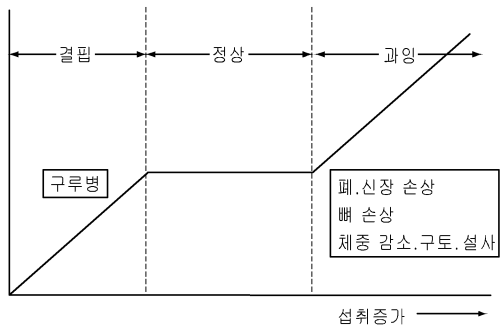
① 간, 달걀 ② 멸치, 새우
③ 우유, 치즈 ④ 현미, 토마토
⑤ 감자, 풋고추

4. 이당류의 구성을 나타낸 그림이다. ㉠, ㉡, ㉢에 공통으로 들어있는 당에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 단당류 중 단맛이 가장 강하다.
② 20개 이상 결합되면 올리고당이라고 한다.
③ 자연계에 유리 상태로 거의 존재하지 않는다.
④ 체내에서 글리코겐으로 전환되어 간, 근육에 저장된다.
⑤ 같은 양의 이당류를 분해했을 때 꿀에 가장 많이 함유되어 있다.

5. 그림과 같은 특성을 가진 비타민과 관계가 <u>없는</u> 것은? [3점]



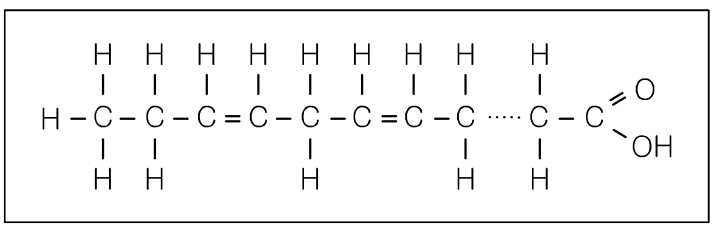
① 자외선 ② 항산화제
③ 칼슘과 인 ④ 피부의 콜레스테롤
⑤ 우유, 버터에 강화

6. 식품이 갖추어야 할 기본 요소와 관련된 내용이다. 이와 가장 관련이 깊은 것은?

> ○ 유가공 전문 기업 △△회사는 최근 국립수의과학검역원으로부터 HACCP 인증을 받았다.
> ○ 한국소비자단체협의회 요청으로 'GMO 식품 소송 취하 관련 실상' 공청회가 개최되었다.

① 경제성 ② 안전성
③ 기호성 ④ 저장성
⑤ 영양성

7. 그림과 같은 구조를 가진 지방산의 특성으로 옳지 않은 것은?



① 쇠고기, 돼지고기의 기름 부분에 많다.
② 반드시 음식으로 섭취해야 하는 지방산이다.
③ 정상적인 성장과 피부의 건강을 위해 필요하다.
④ 결합이 불안정하여 자외선, 열에 의해 쉽게 산화된다.
⑤ 이중 결합에 수소를 첨가하여 상온에서 액체인 기름을 고체 상태로 만든다.

8. 맛의 상호 작용 중 대비 현상을 바르게 설명한 것은?

① 꿀물에 설탕을 넣었더니 단맛이 강해졌다.
② 쓴맛의 약을 먹고 물을 마셨더니 달게 느껴졌다.
③ 고추장 찌개에 후추를 넣었더니 더 맵게 느껴졌다.
④ 설탕물에 소금을 조금 넣었더니 단맛이 더 강해졌다.
⑤ 된장국에 간장을 조금 넣었더니 짠맛이 더 약해졌다.

9. 가열에 의해 일어나는 변화 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 콩의 트립신 저해제는 가열에 의해 변화가 없다.
ㄴ. 양파의 매운맛 성분인 황화합물은 가열에 의해 단맛으로 변화된다.
ㄷ. 녹말은 물을 가하지 않고 160~170℃로 가열하면 덱스트린으로 변화된다.
ㄹ. 유지는 가열하면 공기 중의 산소에 의해 자동 산화가 서서히 일어난다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 우리 주변에서 볼 수 있는 현상에 대한 궁금증이다.

> 다연: 밀가루 찐빵의 색이 노란색으로 변한 이유는 무엇일까?
> 영희: 무생채에서 무의 색깔이 더욱 흰색으로 보이는 이유는 무엇일까?
> 주형: 어머니가 오이 김치의 색깔만 보고 맛있게 익었다고 하시는데 어떻게 아셨을까?

위와 관련된 식품의 색소 변화를 <보기>에서 찾아 바르게 연결한 것은? [3점]

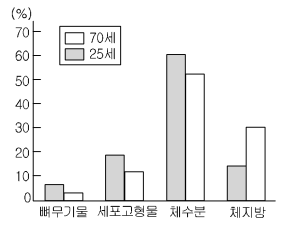
<보 기>

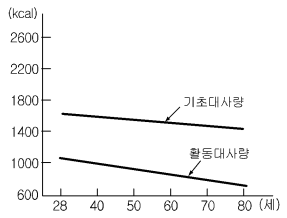
ㄱ. 안토시안의 열에 의한 변화
ㄴ. 클로로필의 산에 의한 변화
ㄷ. 플라보노이드의 산에 의한 변화
ㄹ. 플라보노이드의 알칼리에 의한 변화

	다연	영희	주형
①	ㄱ	ㄷ	ㄴ
②	ㄴ	ㄹ	ㄱ
③	ㄷ	ㄱ	ㄹ
④	ㄹ	ㄴ	ㄷ
⑤	ㄹ	ㄷ	ㄴ

11. 남자 노인의 신체 구성과 연령별 에너지 대사량을 표시한 그래프이다.

(A) (B)





(A), (B)를 보고 노년기에 발생하기 쉬운 질병과 그에 대비한 식생활 태도가 옳은 것을 표에서 모두 고른 것은? [3점]

	질병	식생활 태도
ㄱ	변비	채소, 과일을 충분히 섭취
ㄴ	비만	동물성 단백질의 섭취 감소
ㄷ	골다공증	칼슘 급원 식품을 충분히 섭취
ㄹ	만성 퇴행성 질환	소화가 쉬운 백미와 정제된 설탕 섭취

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

12. 모유, 우유, 조제 분유에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 모유는 우유보다 단백질 함량이 높다.
② 조제 분유는 모유보다 철의 흡수율이 높다.
③ 우유는 유당의 함량이 많아 두뇌 발달에 좋다.
④ 조제 분유는 탈지 분유에 유당, 철, 비타민 C 등을 보충한 것이다.
⑤ 모유에는 박테리아 번식을 방지하는 락토페린이라는 단백질이 있다.

13. 임신부의 식생활과 그에 따른 예측 결과로 옳지 <u>못한</u> 것을 모두 고른 것은? [3점]

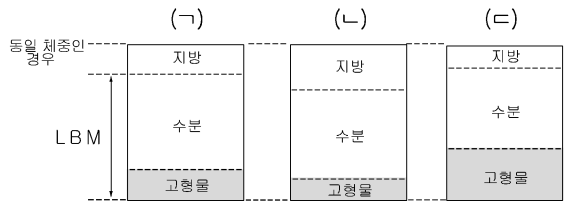
	식생활	예측 결과
ㄱ	카페인 과다 섭취	자폐아 출산의 확률 증가
ㄴ	비타민 C 과다 섭취	체내에 축적되어 기형아 출산의 우려
ㄷ	임신 초기 비타민 A 섭취 부족	모체의 빈혈과 선천성 기형 발생 우려
ㄹ	단백질 섭취 부족	임신 중독증과 부종 발생

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ
④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

14. 비만에 대한 조별 발표 내용이다. 바르게 설명한 조를 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

<보 기>

○ 1조: 운동 선수는 체중이 많이 나가더라도 비만이 아닌 경우가 많다.
○ 2조: 체내 수분과 고형물 성분을 합친 것이 비지방 성분(LBM)이다.
아래의 경우 최고 비만인 사람은 (ㄴ)이다.



○ 3조: 끼니를 거르면 체내 대사가 적응하여 비만을 예방할 수 있다.
○ 4조: 비만인 사람은 유산소 운동과 식사 요법을 병행하는 것이 바람직하다.
○ 5조: 신장 160㎝, 체중 55㎏인 사람은 과체중이므로 열량 영양소의 섭취를 제한한다.

① 1조, 3조 ② 2조, 4조
③ 1조, 2조, 4조 ④ 2조, 3조, 5조
⑤ 2조, 4조, 5조

15. 다음은 어떤 식품류의 성분 분석표이다.

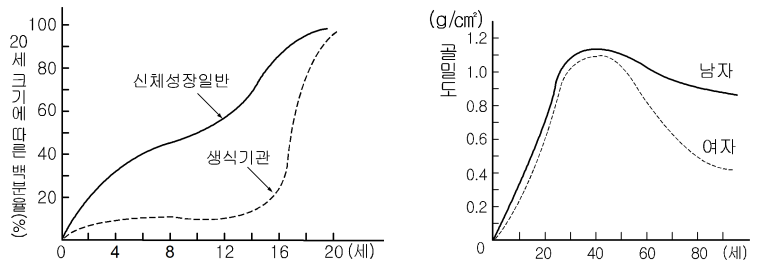
성분 / 식품류	수분 (%)	열량 (㎉/100g)	탄수화물 (%)	단백질 (%)
A	75~85	130	1내외	10~20
B	80~90	50	10~20	1내외

표를 보고 추론한 결과가 바른 것을 모두 고른 것은? [3점]

	A	B
ㄱ	동물성 식품이다.	식물성 식품이다.
ㄴ	포화 지방산이 많다.	불포화 지방산이 많다.
ㄷ	조리 시 폐기율이 높다.	신선한 상태로 생식을 한다.
ㄹ	식품 구성탑의 셋째 층이다.	식품 구성탑의 맨 아래 층이다.
ㅁ	탄수화물이 글리코겐 형태로 들어있다.	당분과 유기산이 많다.

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ
③ ㄷ, ㄹ ④ ㄱ, ㄷ, ㅁ
⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

16. 연령별 신체 조직의 크기와 골밀도를 나타낸 그래프이다.



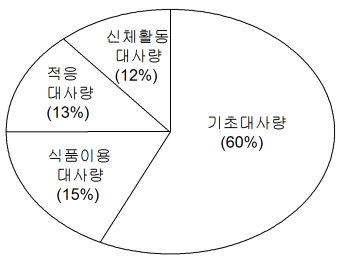
위 그래프를 보고 청소년기의 영양 특성에 대해 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 단백질 필요량이 매우 많은 시기이다.
ㄴ. 칼슘의 흡수율이 좋아지고 축적도 빠른 시기이다.
ㄷ. 철의 필요량이 가장 많은 시기로 철 결핍성 빈혈이 생기기 쉽다.
ㄹ. 에너지 권장량이 증가하므로 피자, 햄버거 등의 가공식품의 섭취를 늘린다.

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

17. 어떤 학생의 1일 에너지 소비량을 분석한 결과이다.



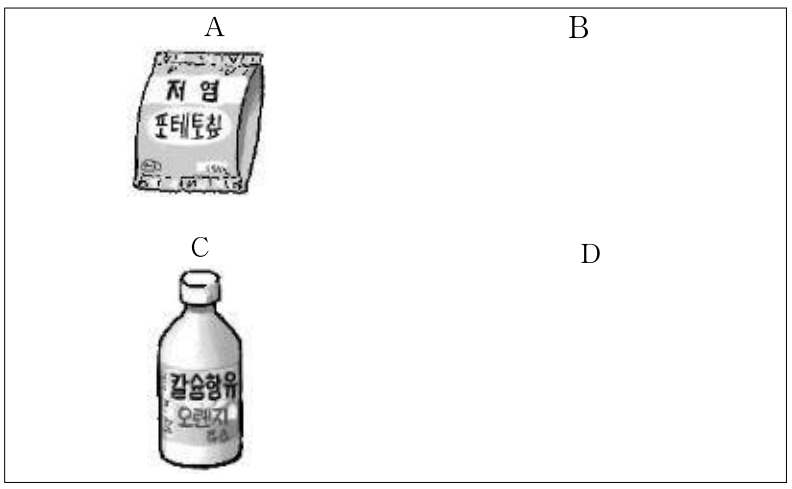
결과에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 거식증 환자이다.
ㄴ. 스트레스를 많이 받는다.
ㄷ. 생활 습관이 바르지 않다.
ㄹ. 당질이 많은 식사 또는 고단백 식사를 한다.

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

18. 다음은 영양 표시가 된 식품들이다.



식사 요법이 필요한 사람에게 위의 식품을 바르게 제공한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 간염 환자에게 A를 주었다.
ㄴ. 당뇨병 환자에게 B를 주었다.
ㄷ. O자형 다리의 영아에게 C를 주었다.
ㄹ. 유당 불내증을 가진 유아에게 D를 주었다.

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 보기는 식품의 저장 방법이다. 각 방법에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 당장법 ㄴ. 가스 저장법
ㄷ. 동결 건조법 ㄹ. 진공 저장법

① ㄱ, ㄴ은 과일 저장에 이용한다.
② ㄱ, ㄷ은 탈수 저장 원리를 이용한다.
③ ㄴ, ㄷ은 가열, 밀봉 살균법보다는 품질면에서 떨어진다.
④ ㄴ, ㄹ의 경우 냉장 상태에서 저장하면 식품 품질을 더욱 오래 유지할 수 있다.
⑤ ㄷ, ㄹ은 감압 상태에서 저장하므로 변색을 방지하고 보존 기간을 늘려준다.

20. 다음은 우유 가공 식품의 제조 과정을 나타낸 것이다.

(ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)의 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

<보 기>

A. (ㄱ)은 락토알부민으로 우유 단백질의 80%를 차지한다.
B. (ㄴ)은 송아지의 위에서 추출한 레닌을 이용한다.
C. (ㄷ)은 단백질이 (ㄴ)에 의해 응고하는 원리를 이용한 것이다.
D. (ㄷ)은 우유 단백질을 이용한 발효 식품이다.

① A, B
② A, D
③ B, C
④ A, B, C
⑤ B, C, D

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.