

2004년 제과기능장 제35회(4.4) 필기시험 문제 해설 (A유형)

■ 문제 출처 : 한국산업인력관리공단 ■ 해설 : 한미제과기술학원 김영선 원장

1. 스펀지 케이크를 만들 때 전란을 20kg 감소하고 물과 밀가루를 더 넣으려면 물은 얼마 정도를 넣어야 하는가?

가. 10kg 나. 15kg 다. 20kg 라. 25kg

해설 : 전란의 수분은 75%이고 고형분은 25%이므로 계란을 물과 밀가루로 대체할 경우 물은 수분으로 보고 밀가루는 고형분으로 볼 때 $20\text{Kg} \times 75\% = 15\text{Kg}$ 이 물이고 $20\text{Kg} \times 25\% = 5\text{Kg}$ 가 밀가루이다.

2. 베이킹파우더 5%를 사용하는 엘레이커 케이크 배합률에 천연코코아 20%를 사용하는 데블스푸드 케이크 배합률에 천연코코아 20%를 사용하는 데블스푸드 케이크를 제조하려 할 때 실제 사용해야 하는 베이킹파우더의 양은?

가. 0.8% 나. 1.4% 다. 3.6% 라. 5.0%

해설 : 천연코코아는 산성이므로 중조를 이용해 중화시켜 사용해야 한다. 중조는 천연코코아의 7%를 사용하고, 베이킹 파우더의 3배의 역할을 한다. 즉 중조는 천연코코아(20) \times 7% = 1.4%이고 3배의 역할을 하므로 $1.4 \times 3 = 4.2\%$ 배합표에 베이킹파우더가 5%이므로 $5 - 4.2 = 0.8\%$ 이다.

3. 팬 용적과 반죽무게에 관하여 설명한 것 중 틀린 것은?

가. 파운드 케이크 반죽 1g당 팬 용적은 2.40cm³
 나. 레이어 케이크 반죽 1g당 팬 용적은 2.96cm³
 다. 엔젤푸드 케이크 반죽 1g당 팬 용적은 4.71cm³
 라. 스펀지 케이크 반죽 1g당 팬 용적은 4.08cm³

해설 : 스펀지 케이크의 반죽 1g당 팬 용적은 5.08cm³이다.

4. 다음의 제품 중 양질의 결과를 얻기 위해 반죽의 pH가 가장 높아야(알칼리성) 하는 것은?

가. 엔젤푸드 케이크 나. 스펀지 케이크 다. 데블스푸드 케이크 라. 파운드 케이크
 해설 : 데블스푸드 케이크의 pH는 8.8~9.2이고 다른 케이크의 pH는 5.2~7이다.

5. 다음은 도넛의 어떤 결정을 점검하기 위하여 조사한 것이다. 주된 결정은?

항목	튀김시간	믹싱시간	반죽중수분	설탕사용량
장단, 다소	길다	짧다	많다	많다

가. 도넛의 흡유가 과도한 결정 나. 도넛의 흡유가 적은 결정
 다. 도넛의 팽창이 과도한 결정 라. 도넛의 형태가 균일하지 않은 결정
 해설 : 도넛의 흡유가 과도한 것은 반죽 중량이 적음, 팽창제 과다, 글루텐 부족 튀김 온도 낮음 등의 이유다.

6. 파운드 케이크를 만드는데 밀가루와 설탕 사용량이 일정하다면 계란과 다른 재료의 연결 관계가 맞는 것은?

가. 계란증가 \Rightarrow 소금 감소 나. 계란증가 \Rightarrow 쇼트닝 감소
 다. 계란증가 \Rightarrow 베이킹 파우더 감소 라. 계란증가 \Rightarrow 우유 증가
 해설 : 계란이 증가하면 공기 포집이 많으므로 베이킹 파우더를 감소시킨다.

7. 화이트 레이어 케이크에서 주석산 크림을 사용하는 이유가 아닌 것은?

가. 흰자를 강력하게 한다. 나. 흰자의 알카리를 중화한다.
 다. 완제품의 색상을 희게 한다. 라. 오븐에서의 팽창을 크게 한다.
 해설 : 주석산 크림은 팽창제로 사용하지 않는다.

8. 엔젤푸드 케이크를 산 사전처리법으로 만드는 공정 중 가장 틀리는 항목은?
 가. 흰자에 소금과 주석산 크림을 넣어 젖은 파크(wet peak)까지 거품을 올린다.
 나. 사용할 설탕의 약 2/3를 투입하고 중간 파크(medium peak)까지 거품을 올린다.
 다. 나머지 설탕과 체질한 밀가루를 넣고 가볍게 혼합한다.
 라. 기름칠을 균일하게 한 팬에 짜는 주머니를 사용하여 분할한다.
 해설 : 엔젤푸드 케이크는 어떤 방법으로 제조하든 팬에 기름칠이 아닌 물칠을 해야 한다.

9. 거품형 케이크의 종류가 아닌 것은?

가. 스펀지 케이크(Sponge cake) 나. 파운드 케이크(Pound cake)
 다. 엔젤푸드 케이크(Angel food cake) 라. 시폰 케이크(Chiffon cake)
 해설 : 파운드 케이크는 반죽형 케이크이다.

10. 젤리롤을 말 때 표면이 터지는 결점을 보완하는 방법이 아닌 것은?

가. 설탕의 일부를 물엿으로 대체 나. 텍스트린의 점착성을 이용
 다. 팽창제 사용량 감소 라. 노른자 사용량 증가
 해설 : 노른자를 많이 사용하면 비중이 높고 조직이 너무 조밀해서 표면이 잘 터진다.

11. 파이(Pie) 제조시 휴지의 목적이 아닌 것은?

가. 심한 수축을 방지하기 위하여 나. 풍미를 좋게하기 위하여
 다. 글루텐을 부드럽게 하기 위하여 라. 재료의 수화(水化)를 돕기 위하여
 해설 : 휴지는 맛이나 향과는 상관이 없다.

12. 쿠키에 대한 설명 중 맞는 것은?

가. 쿠키 배합의 설탕 입자가 굵으면 반죽의 퍼짐성이 좋다.
 나. 쿠키에 쓰이는 맥분은 강력분이 좋다.
 다. 쿠키 배합은 가능한 적은 양의 쇼트닝이나 마가린을 사용함이 좋다.
 라. 쿠키는 구운 후 잠시동안 혹은 장기간 구운 철판에 그대로 두는게 품질에 좋다.
 해설 : 설탕의 입자가 굵거나 알칼리성이거나 너무 낮은 오븐 온도일 때 퍼짐이 좋다

13. 퍼프 페이스트리에 관하여 올바르게 설명한 것은?

가. 이스트의 양을 알맞게 넣어야 좋은 제품이 나온다.
 나. 2차 발효실의 온도를 약간 낮춘다.
 다. 굽기과정에서 팽창을 이룬다. 라. 2차 발효는 약간 짧게 한다.
 해설 : 이 제품은 제빵이 아니라 제과 분야이므로 발효와는 상관이 없다.

14. 폰던트(Fondant : 풍당) 크림을 만들기 위하여 시럽을 끓이는 가장 적당한 온도는?

가. 80~90°C 나. 113~117°C 다. 219~224°C 라. 225~232°C
 해설 : 풍당은 설탕 100에 물을 30정도 넣고 115°C정도 끓인 후 40°C정도 까지 냉각시킨 다음 강하게 휘저어 유백색이 되면 사용한다.



15. 시퐁형 시퐁케이크 제조시 식용유의 투입단계로 가장 알맞은 것은?
 가. 노른자에 투입 나. 밀가루에 투입
 다. 머랭 1/3을 혼합한 후에 투입 라. 반죽의 마지막 단계에 투입
 해설 : 시퐁법은 계란을 분리한 후 노른자에 식용유를 넣고 잘 섞은 다음 밀가루를 넣어서 골고루 섞고 나중에 머랭을 혼합해 만드는 법이다.
16. 제빵시 흡수율에 영향을 주는 요인에 대한 설명으로 틀린 것은?
 (단, 일반적인 범위내에서)
 가. 반죽온도 5°C 상승에 따라 흡수율을 3% 감소한다.
 나. 탈지분유 사용량을 증가시키면 흡수율도 증가한다.
 다. 설탕이 5%씩 증가함에 따라 흡수율은 1%씩 감소한다.
 라. 경수는 흡수율이 낮고 연수는 흡수율이 높다.
 해설 : 경수는 글루텐을 단단하게 하므로 소금이나 이스트 푸드는 줄이고 물은 증가 시킨다. 연수는 그 반대이다.
17. 후염법에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 가. 방법이 간단하고 편리하다. 나. 막싱시간을 10~20% 줄일 수 있다.
 다. 굽수량을 1% 정도 늘일 수 있다. 라. 에너지를 절약할 수 있다.
 해설 : 후염법은 크린업 단계에 투입하므로 편리성은 떨어진다.
18. 다음과 같은 조건에서 빵을 만들려고 한다. 반죽의 희망 온도를 26°C로 맞추고자 할 때, 얼음 사용량은?
 「실내 온도 = 25°C, 밀가루 온도 = 22°C, 수돗물 온도 = 20°C,
 반죽 결과온도 = 33°C, 희망 온도 = 26°C, 물 사용량 = 1,000g,」
 가. 90g 나. 140g 다. 210g 라. 350g
 해설 : $\text{마찰계수} = \text{반죽결과온도}(33) \times 3 - (\text{실내온도}(25) + \text{밀가루온도}(22) + \text{수돗물온도}(20)) = 32$ / $\text{사용할 물온도} = \text{희망온도}(26) \times 3 - (\text{실내온도}(25) + \text{밀가루온도}(22) + \text{마찰계수}(32)) = -1$ / $\text{얼음사용량} = (\text{사용할물량}(1000) \times \text{수돗물온도}(20) - \text{사용할물온도}(-1)) \div [80 + \text{수돗물 온도}(20)] = 210$
19. 일반 식빵의 물 흡수율이 63% 이라면 같은 밀가루로 팬을 사용하지 않는 불란서빵을 만들 때 가수량으로 가장 적당한 것은?
 가. 60% 나. 63% 다. 65% 라. 67%
 해설 : 빵 중에 불란서빵이 가장 반죽이 되므로 일반 식빵보다 가수량이 적어야만 된다.
20. 빵에서 일어나는 전분의 노화와 관련된 설명 중 틀린 것은?
 가. 겉질이 질겨지고 특유의 방향을 잃는다. 나. 빵속이 건조하고 거칠게 된다.
 다. 곰팡이나 세균과 같은 미생물이 발생한다.
 라. 수분의 이동 이외에도 전분의 퇴화에 의해서도 노화가 일어난다.
 해설 : 일반적으로 빵의 수분이 증발해서 딱딱하게 되는 것을 노화가 됐다고 한다. 따라서 곰팡이나 세균과 같은 것은 노화라고 하지 않는다.
21. 스펀지/도우법에서 스펀지 반죽의 밀가루 양을 변화시킬때 발생하는 현상으로 틀리는 것은?
 가. 스펀지 밀가루 양을 증가시키면 강한 향의 제품을 얻을 수 있다.
 나. 스펀지 밀가루 양을 증가시키면 발효 내구성이 좋아 지고 도우 반죽온도 조절이 쉽다.
 다. 스펀지 밀가루 양을 증가시키면 도우 반죽시간이 짧아진다.
 라. 스펀지 밀가루 양을 증가시키면 반죽의 신장성과 오븐스프링이 좋아진다.
 해설 : 스펀지에 밀가루를 증가시키면 도우에 밀가루나 물을 적게 넣어야 하므로

- 반죽온도 조절이 매우 어렵다.
22. 식빵 제조시 팬닝에 대한 설명 주 틀린 것은?
 가. 팬의 부피를 알면 분할중량을 구할 수 있다.
 나. 팬의 바닥에 구멍이 있는 것을 사용한다.
 다. 팬의 온도는 반죽온도보다 낮게 유지하여 과발효되는 것을 방지한다.
 라. 팬 기름은 발연점이 높고 자동산패에 안정성이 있어야 한다.
 해설 : 식빵의 반죽 온도는 27°C, 팬의 온도는 32°C가 좋다.
23. 2차 발효에 대한 설명 중 가장 틀린 것은?
 가. 일반적인 2차 발효실의 온도는 35~40°C, 습도는 85~95%정도이다.
 나. 발효는 분할된 반죽 크기의 2.5배까지 팽창시킨다.
 다. 발효가 과다하면 겉질색이 진해지고 산미나 산취가 강해진다.
 라. 습도가 낮으면 굽기 중 표피가 터지거나 겉질색이 좋지 않다.
 해설 : 발효가 과다하면 산미나 산취는 강해지지만 겉질색은 잔당이 적어 연해진다.
24. 르방(levain)을 사용하여 빵을 제조하였을 때 좋은 점이 아닌 것은?
 가. 빵의 노화를 지연시켜 준다. 나. 빵의 풍미를 증가시킨다.
 다. 빵의 부피와 색이 좋아진다. 라. 빵을 구울 때 시간이 길어진다.
 해설 : 불어로 르방이라 함은 효모를 뜻하는 것이므로 굽는 시간과는 무관하다.
25. 어린반죽에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?
 가. 겉질색이 밝다. 나. 예리한 모서리
 다. 겉질이 질기다. 라. 두꺼운 세포벽
 해설 : 어린 반죽은 겉질색이 진해진다.
26. 냉동 반죽법을 이용 믹싱할 때의 사항 중 맞지 않는 것은?
 가. 좋은 품질의 밀가루를 사용하여야 한다. 나. 수화율을 2~3% 정도 줄여야 한다.
 다. 개량제를 필수적으로 사용하여야 한다. 라. 반죽온도를 2~3°C 정도 높여야 한다.
 해설 : 냉동반죽법은 반죽 온도를 낮추어야 한다.
27. 건포도 식빵 제조에 대한 설명으로 가장 틀린 것은?
 가. 반죽을 완전히 발전시킨 후 건포도를 첨가한다.
 나. 건포도를 전처리 후 클린업 단계에 첨가한다.
 다. 충분한 가스빼기를 한 후 밀어짜기 한다.
 라. 건포도량이 많아질수록 판에 대한 반죽의 비율을 높인다.
 해설 : 건포도는 최종 단계에 투입, 밀어짜기를 할 때 건포도가 으개지지 않도록 한다. 분할량은 일반식빵보다 약10%정도 많게 한다. 반드시 전처리를 해서 사용한다.
28. 소프트 롤 제조시 팬 흐름성을 돕기 위해 첨가하는 단백질 분해 효소는?
 가. 이눌라아제(inulase) 나. 셀룰라아제(cellulase)
 다. 리파아제(lipase) 라. 프로테아제(protease)
 해설 : 이눌라아제나 셀룰라아제는 탄수화물 분해효소, 리파아제는 지방분해효소임.
29. 오븐에서 굽기 중 전자기파가 구울 제품에 흡수되어 열로 바뀌는 열전달 방식은?
 가. 전도 나. 복사 다. 대류 라. 승화
 해설 : 전도방식은 돌 오븐, 복사방식은 데크 오븐, 대류방식은 컴백션 오븐으로 생각하면 된다. 이 세 가지 방식중 제일 열 흡수가 빠른 것은 복사방식이다.

30. 하스브레드에 속하는 호밀빵의 제조공정시 주의점이 아닌 것은?

가. 반죽은 흰 식빵보다 덜 발전시킨다.

나. 호밀가루를 많이 쓸수록 반죽 온도를 낮춘다.

다. 흰 식빵 반죽보다 발효시간을 줄인다.

라. 증기를 넣어 오버베이킹을 한다.

해설 : 오버 베이킹은 낮은 온도에서 오래 굽는 것이므로 하스 브레드와는 무관하다.

31. 아밀라아제가 분해하는 기질이 되는 것은?

가. 단백질 나. 전분 다. 지방 라. 설탕

해설 : 아밀라제는 탄수화물 분해 효소이다.

32. 밀가루의 회분함량에 대한 설명 주 틀린 것은?

가. 밀가루의 정제도를 표시하기도 한다.

나. 제분율이 높을수록 회분함량이 높다.

다. 같은 제분율일 때 연질소맥은 경질소맥에 비해 회분 함량이 낮다.

라. 회분함량이 많으면 밀가루의 색이 희어진다.

해설 : 회분함량이 높으면 그만큼 껍질이 많이 함유되어 있다는 것을 뜻한다.

밀가루 색은 점점 까매진다.

33. 설탕류의 상대적 감미도가 높은 순서로 되어 있는 것은?

가. 과당 → 전화당 → 설탕 → 포도당 나. 과당 → 설탕 → 전화당 → 포도당

다. 과당 → 맥아당 → 포도당 → 설탕 라. 과당 → 설탕 → 유당 → 포도당

해설 : 상대 감미도는 설탕을 100으로 할 때 과당(175), 전화당(125), 설탕(100), 포도당(75), 맥아당(32), 유당(16).

34. 지방의 가소성이 특히 중요시 되는 제품은?

가. 식빵 나. 크림빵 다. 조리빵 라. 데니시페이스트리

해설 : 가소성이란 간단히 설명하면 유지(油脂)가 고체 모양을 유지하려고 하는 성질이므로 데니시 페이스트리에 적합한 제품이다.

35. 생이스트는 사용하기 전 물에 용해하여 사용하는 것이 좋다.

이에 대한 설명 중 맞는 것은?

가. 이스트를 60℃ 물에 10~15분간 두었다 사용한다.

나. 동결된 이스트는 해동시키지 않고 사용한다.

다. 이스트는 설탕, 이스트푸드 등과 함께 용해하여 사용함이 좋다.

라. 이스트를 잘게 부수어 16~21℃ 물에 넣어 균일하게 용해하여 사용한다.

해설 : 이스트는 용해해서 사용해야 반죽에 골고루 분포된다.

36. 이스트가 가지는 효소가 아닌 것은?

가. 아밀라아제(Amylase) 나. 인버타아제(Invertase)

다. 말티아제(Maltase) 라. 지마아제(Zymase)

해설 : 아밀라제는 이스트에 없고 밀에 함유되어 있다.

37. 다음은 베이킹파우더(B.P : Baking powder)의 원료이다.

이중 중조와 가장 낮은 온도에서 반응하는 것은?

가. 중주석산 칼륨 나. 제1인산칼슘 다. 산성피로인산나트륨 라. 소명반

해설 : 가장 낮은 온도부터 반응하는 순서대로 배열 하면

1)주석산 2)산성피로인산나트륨 3)제1인산칼슘 4)소명반

38. 재료계량 및 믹싱시간의 오판 등 사람의 잘못으로 일어나는 사항과 계량기의 부정확 또는 믹서의 작동 부실 등 기계의 잘못을 계속적으로 확인하여 수정할 수 있도록 하는 소형의 핀(PIN) 반죽기는?

가. 알베오그래프(Alveograph) 나. 아밀로그래프(Amylograph)

다. 믹소그래프(Mixograph) 라. 익스텐소그래프(Extensograph)

해설 : 알베오그래프(Alveograph)는 초핀 익스텐시미터(Chopin extensimeter)라 고도 하며 반죽의 신장성과 저항도를 측정하고 아밀로그래프(Amylograph)는 전분의 점도를 측정한다. 익스텐소그래프(Extensograph)는 반죽의 신장성을 측정한다.

39. 빵의 노화를 지연시킬 수 있는 것과 거리가 먼 것은?

가. 이스트푸드 나. 설탕 다. 스테아릴젯산 나트륨 라. 마가린

해설 : 이스트푸드의 기능은 물 조절제, 산화제, 반죽 조절제로 노화와는 관계가 없다.

40. 우유의 구성성분이 맞지 않는 것은?

가. 레시틴 나. 락탈알부민 다. 회분 라. 아비딘

해설 : 아비딘은 계란 흰자위에 있는 열기성의 알부민 같은 결정 단백질이다.

41. 분말계란을 제조할 때 설탕 10% 정도를 첨가하는 이유는?

가. 수분을 증발시키기 위해서 나. 제품을 바삭바삭하게 하기 위해서

다. 거품 형성 능력을 개선하기 위해서 라. 응고하는 것을 방지하기 위해서

해설 : 일반적으로 식사용으로 분말계란을 만들 때에는 아무것도 안넣지만 제과용으로 만들 때는 거품을 잘 내게 하기 위해 설탕을 조금 첨가한다.

42. 제빵반죽에서 이스트의 역할은?

가. 글루텐의 숙성 및 향을 생성한다. 나. 부패를 개선하여 노화를 지연시킨다.

다. 반죽을 굳게 한다. 라. 제품을 부드럽게 한다.

해설 : 이스트의 주요기능은 1)팽창작용 2)향 개발 3)생지발전이다

43. 카카오 박을 200mesh 정도의 고운 분말로 만든 제품은?

가. 버터 초콜릿 나. 밀크 초콜릿 다. 코코아 라. 커버추어

해설 : 카카오 나무에서 코코아 빈을 볶아서 빻은 것이 코코아이다.

44. 향신료 중 겨자의 주성분은?

가. 차비신 나. 시니그린 다. 디펜텐 라. 오레가노

해설 : 차비신은 후추, 오레가노는 토마토를 이용한 이탈리아 요리에 사용하며 특히 피자에 많이 사용하는 향신료이다.

45. 다음 중 안정제의 종류가 다른 것은?

가. 한천 나. 펙틴 다. 젤라틴 라. 오레가노

해설 : 한천, 펙틴, 카라기난은 식물에서 추출하고 젤라틴은 동물에서 추출한다.

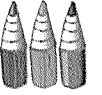
46. 화농성 질환의 작업자가 작업에 종사할 때 발생할 수 있는 식중독은?

가. 알레르기(Allergy)성 식중독 나. 포도상구균(Staphylococcus) 식중독

다. 살모넬라(Salmonella) 식중독 라. 보툴리누스(Botulinus) 식중독

해설 : 포도상구균에 의한 식중독은 황색포도상구균에 의해 발생되고 엔테로톡신이라는 장관독이며 잠복기가 가장 빠른 것이 특징이다. 화농성 질환을 갖는 요리사가 조리한 식품에서 발생하며 우리나라의 발생 빈도가 가장 높다.

47. 불량한 식품용 기계, 용기, 식기에서 용출되어 이타이타이병을 일으키고



갱년기 이후 여성의 골연화증을 일으키는 유해 금속은?
 가. 수은(Hg) 나. 카드뮴(Cd) 다. 아연(Zn) 라. 주석(Sn)
 해설 : 이타이이타이병은 일본에서 부로 발견되는 질병으로 신장에서 칼슘, 인 등의 재흡수기능 저해로 골, 관절에 이상을 초래하는 질병이다.

48. 빵에 생기는 실 모양의 점질물(Ropy Bread)에 대한 설명으로 틀리는 항목은?
 가. 빵속에 끈적끈적한 실 모양의 점질물은 바실러스 메센테리쿠스(Bacillus mesentericus)가 만든 것이다.
 나. 빵의 단백질과 전분을 분해하는 효소를 분비해서 맬론 냄새를 낸다.
 다. 습기가 많고 온도가 높은 여름철에 제조 관리가 철저하지 않으면 감염되기 쉽다.
 라. 빵을 굽는 동안 내부 온도가 99℃에 도달하면 이 세균의 세포 및 포자가 모두 사멸하기 때문에 굽기에 유의해야 한다.
 해설 : 점질물은 검(gum) 또는 맥스트린으로 이루어진 식물 점액질이다.
 아라비아 검과 같이 친수 콜로이드를 가리키는 것이다

49. 미생물의 생육조건이 아닌 것은?
 가. 온도 나. 자외선 다. 수분 라. 영양
 해설 : 미생물 생육조건은 온도, 수분, 영양, 습도, 열 등이다

50. 오래된 과일이나 채소 통조림에서 식중독을 일으키는 원인 물질은?
 가. 아연 나. 주석 다. 카드뮴 라. 철분
 해설 : 주석은 병, 통조림식품, 청량음료, 혼합음료등으로 유해금속 기준치는 150mg/kg 이다.

51. 파이나 도넛을 구성하는 주 영양소는 어떤 기능을 하는가?
 가. 구성소 나. 열량소 다. 조절소 라. 보전소
 해설 : 유지 함량을 많이 함유하고 있어 영양소 기능을 함

52. 초유를 신생아에게 먹어야 하는 이유 중 가장 중요한 것은?
 가. 초유는 면역체의 함량이 많기 때문에
 나. 초유는 필수아미노산의 함량이 많기 때문에
 다. 초유는 유당의 함량이 많기 때문에
 라. 초유는 무기질 함량이 많기 때문에
 해설 : 초유를 신생아에게 먹이는 가장 중요한 이유는 면역력을 높이기 위함이다.

53. 단백질이 인체 내에서 소화되었을 때 최종적으로 생산되는 대사 산물은?
 가. 지방산 나. 아미노산 다. 글리세린 라. 포도당
 해설 : 단백질의 기본 구성단위는 아미노산이며 수천 개의 아미노산 중합체이다.

54. 시아노코발아민(Cyanocobalamin : Vitamin B12)의 주된 생리작용은?
 가. 철분의 산화 나. 적혈구의 생성
 다. 지방의 합성 라. 콜라겐의 합성
 해설 : 시아노코발아민 결핍으로 나타나는 것은 적혈구의 형성, 악성빈혈이다.

55. 노인의 골다공증 예방에 가장 좋은 식품은?
 가. 우유 나. 빵 다. 버터 라. 과일
 해설 : 우유에는 칼슘이 많이 함유되어 있어 골다공증, 골연화증, 경련성 마비 등을 예방한다.

56. 단팻빵 위에 묻힌 풍당(Fondant) 크림이 여름철 유통기간 중에 잘 녹는 현상인 발한을 일으켜 포장지에 묻어 효과가 줄었다. 이에 대한 조치 방안으로 잘못된 것은?

가. 풍당 크림을 만들 때 많은 물을 넣고 오랫동안 끓인다. (수분 25% 정도)
 나. 표면에 더 많은 풍당 크림을 묻힌다.
 다. 빵을 충분히 냉각시킨다.
 라. 풍당 크림에 흡수제로 전분을 넣는다.
 해설 : 잘 녹고 끈적거리는 것을 방지하는 방법은 전분 또는 밀가루사용, 43℃로 가열한 후 사용, 안정제 사용, 최소한의 액체사용, 제품을 충분히 냉각시켜 사용하는 방법 등이 있다

57. 빵 제조 공정표에서 손실(loss) 또는 불량제품 양을 기재할 필요가 없는 항목은?
 가. 분할이 끝난 후 나. 성형이 끝난 후
 다. 오븐에 넣은 후 라. 포장이 끝난 후
 해설 : 오븐에서는 완제품이 되기 위한 공정이므로 불량제품을 기재할 필요가 없다.

58. 어느 생산부서가 계획적인 생산을 하기 위하여 당월의 인원을 배정하는데 다음의 항목을 연관시켜 볼 때 기초적으로 고려해야 할 사항이 아닌 것은?
 가. 생산물량(금액) 나. 목표 노동생산성(원/인)
 다. 당월 작업일수(일/월) 라. 계절지수(X/12)
 해설 : 당월의 인원을 배정하는데 계절에 대한 지수를 고려할 필요가 없다.

59. 제조기구의 설치와 복잡한 공정을 거치는 제품은 외부로부터 구매하는 것이 유리할 수도 있다. 아래와 같은 조건일 때 kg당 납품가격은 얼마 이하면 되는가?
 <아래> 팥앙금 60kg의 제조시간 = 1.5시간/인 팥앙금 재료비 = 2,200원/kg
 앙금 kg당 인건비 = 5,000원/시/인 사내가공단가 = 재료비와 인건비의 110%
 납품을 받을 가격 = 사내가공단가의 120%
 가. 2,805원 나. 2,904원 다. 3,069원 라. 3,127원
 해설 : 팥앙금 1시간 제조물량 60kg ÷ 1.5시간 = 40kg
 kg당 인건비 5,000원 ÷ 40kg = 125원
 사내가공단가 2,200원 + 125원 = 2325원
 2325원 × 110% = 2,557.5원
 납품을 받을 가격 2,557.5원 × 120% = 3,069원

60. 어느 부서에서는 어떤 제품을 만드는데 믹싱=15분, 정형=15분, 굽기=25분, 냉장보관=40분, 가공과 마무리=20분, 포장=10분이 걸리는데 연속작업이 가능 하다면 오전 8시에 첫 번째 믹싱을 시작하면 10번째의 포장이 끝나는 시각은?
 가. 10시 5분 나. 11시 30분 다. 12시 20분 라. 13시 15분
 해설 : 전체 소요 되는 시간은 15분+15분+25분+40분+20분+10분=125분
 즉 2시간 5분 믹싱이 15분 소요되므로 오전 8시에 첫 번째 믹싱을 시작 하면 9시에는 5번째 믹싱이 된다. 10번째 믹싱 시작 시간이 10시 15분이므로 여기에 2시간 5분을 더하면 12시 20분이다.

답안

1.나 2.가 3.라 4.다 5.가 6.다 7.라 8.라 9.나 10.라 11.나 12.가 13.다 14.나 15.가 16.라 17.가 18.다 19.가 20.다 21.나 22.다 23.다 24.라 25.가 26.라 27.나 28.라 29.나 30.라 31.나 32.라 33.가 34.라 35.라 36.가 37.가 38.다 39.가 40.라 41.다 42.가 43.다 44.나 45.다 46.나 47.나 48.라 49.나 50.나 51.나 52.가 53.나 54.나 55.가 56.가 57.다 58.라 59.다 60.다