

2027학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
과학탐구영역 생명과학Ⅱ 정답 및 해설

01. ④ 02. ⑤ 03. ② 04. ③ 05. ① 06. ① 07. ③ 08. ④ 09. ⑤ 10. ②
11. ③ 12. ② 13. ④ 14. ② 15. ① 16. ⑤ 17. ② 18. ⑤ 19. ③ 20. ①

1. 생명과학의 역사

완두 교배 실험을 통해 유전의 기본 원리를 발견한 과학자는 멘델이고, 유전자가 염색체의 일정한 위치에 존재한다는 것을 밝힌 과학자는 모건이다.

[정답맞히기] ㄴ. 왓슨과 크릭은 DNA가 이중 나선 구조임을 알아낸 과학자이다.

ㄷ. 멘델(A)이 완두 교배 실험을 통해 유전의 기본 원리를 발견한 시기는 1800년대이다. 왓슨과 크릭은 1900년대 초에 태어난 과학자이다. 따라서 (가)는 (다)보다 먼저 이룬 성과이다.

정답④

[오답피하기] ㄱ. A는 멘델, B는 모건이다.

2. 식물의 구성 단계

[정답맞히기] ㄱ. 세포(㉠)는 생명체의 구조적, 기능적 기본 단위이다.

ㄴ. 식물에서 세포(㉠)들이 모여 조직(㉡)을 이루고, 조직(㉡)이 모여 조직계(㉢)를 이루며, 조직계(㉢)가 모여 기관(㉣)을 이룬다.

ㄷ. 꽃은 기관(㉣)의 예이다.

정답⑤

3. 생명체를 구성하는 물질

녹말은 다당류에 속하는 물질이다. RNA와 단백질은 리보솜을 구성하는 물질이다. RNA의 기본 단위는 뉴클레오타이드이다. 따라서 ㉠은 1, ㉡은 2이고, ㉢는 녹말과 RNA가 갖는 특징이 아니다. (가)의 특징 중 ㉣가 갖는 특징의 개수가 2이므로 ㉣는 단백질이고, ㉢는 단백질(㉣)만 갖고 있는 특징이다.

[정답맞히기] ㄷ. 단백질(㉣)에는 펩타이드 결합이 있다. 따라서 ‘펩타이드 결합이 있다.’는 ㉢에 해당한다.

정답②

[오답피하기] ㄱ. ㉣는 단백질이다.

ㄴ. ㉡은 2이다.

4. 동물 세포의 구조

[정답맞히기] ㄱ. A는 미토콘드리아, B는 리소솜, C는 리보솜이다.

ㄴ. 리소솜(B)은 가수 분해 효소를 갖고 있으며, 세포내 소화에 관여한다.

정답③

[오답피하기] ㄷ. 리보솜은 막을 갖고 있지 않다.

5. 삼투압

고장액에 식물 세포를 넣으면 물이 세포 밖으로 순이동하여 세포의 부피가 감소하고, 원형질 분리가 일어난다. 원형질 분리가 일어난 식물 세포를 저장액에 넣으면 물이

세포 안으로 순이동하여 세포의 부피가 증가하고, 삼투압이 작아진다. 세포의 부피가 증가하면서 세포막이 세포벽을 밀어내는 힘인 팽압이 커진다. 이후 삼투압과 팽압이 같아지면 세포는 더 이상 커지지 않는다.

[정답맞히기] ㄱ. V_1 은 1.0보다 작고, 팽압이 0이므로 V_1 일 때 A는 원형질 분리가 일어난 상태이다. 정답①

[오답피하기] ㄴ. 구간 I에서 A의 부피가 점점 증가하므로 세포막을 통해 세포 밖으로 유출되는 물의 양은 세포 안으로 유입되는 물의 양보다 적다.

ㄷ. A의 부피가 커질수록 삼투압이 작아지므로 A의 삼투압은 V_3 일 때가 V_2 일 때보다 작다.

6. 효소의 작용

기질 S의 양이 같을 때 효소 E의 농도가 높을수록 E에 의한 반응의 초기 반응 속도가 빨라서 생성물 P의 농도가 더 빠르게 증가한다. P의 농도 변화 그래프에서 초기 반응 속도가 I>II>III 순으로 빠르므로 E의 농도는 I>II>III 순으로 높다.

[정답맞히기] ㄱ. E에 의한 반응의 초기 반응 속도는 I에서가 II에서보다 빠르므로 E의 농도는 I에서가 II에서보다 높다. 따라서 ㉔는 ㉕보다 크다. 정답①

[오답피하기] ㄴ. E에 의한 반응에서 S가 소비되어 P가 생성된다. t_1 일 때 P의 농도는 I에서가 III에서보다 높으므로 소비된 S의 양은 I에서가 III에서보다 많다. 따라서 t_1 일 때 남아 있는 S의 농도는 I에서가 III에서보다 낮다.

ㄷ. E에 의한 반응의 활성화 에너지는 기질의 농도 변화 및 생성물의 농도 변화에 영향을 받지 않는다. 따라서 II에서 E에 의한 반응의 활성화 에너지는 t_1 일 때와 t_2 일 때가 같다.

7. 원핵세포와 진핵세포

골지체 같은 막성 세포 소기관을 갖는 A와 B는 진핵세포에 해당하며, 원핵생물인 대장균은 막성 세포 소기관을 갖지 않으므로 C는 대장균이다. 세포벽을 갖는 A는 식물 세포인 장미에서 광합성이 일어나는 세포이며, 세포벽을 갖지 않는 B는 동물 세포인 사람의 신경 세포이다.

[정답맞히기] ㄱ. 식물 세포인 장미에서 광합성이 일어나는 세포(A)의 세포벽에는 셀룰로스 성분이 있고, 대장균(C)의 세포벽에는 펩티도글리칸 성분이 있다.

ㄴ. A는 장미에서 광합성이 일어나는 세포, B는 사람의 신경 세포, C는 대장균이다. 정답③

[오답피하기] ㄷ. 장미에서 광합성이 일어나는 세포(A)와 사람의 신경 세포(B)는 모두 진핵세포이고, 대장균(C)의 세포는 원핵세포이다.

8. 해당 과정과 TCA 회로

해당 과정은 1분자의 포도당이 여러 단계의 화학 반응을 거쳐 2분자의 피루브산으로

The diagram illustrates the metabolic pathways of cellular respiration. On the left, glycolysis shows the conversion of glucose (포도당) into pyruvate (피루브산) through two pathways: one involving fructose-1,6-bisphosphate (과당 2인산) and another involving pyruvate kinase. Both pathways produce ATP from ADP. On the right, the TCA cycle (피루브산의 산화와 TCA 회로) shows the conversion of pyruvate into acetyl-CoA (아세틸 CoA) and then into citrate (시트르산). The cycle involves several intermediates: oxalosuccinate (옥살아세테산), 4-carbon compounds (4탄소 화합물), 5-carbon compounds (5탄소 화합물), and 4-carbon compounds (4탄소 화합물). The cycle produces NADH, FADH₂, and ATP, and releases CO₂.

<해당 과정>

<피루브산의 산화와 TCA 회로>

[정답맞히기] ㄴ. TCA 회로를 통해 시트르산이 옥살아세트산으로 전환되는 과정(가)에서 생성되는 물질에는 NADH, CO₂, ATP, FADH₂가 있으며, NADH나 FADH₂가 생성되는 반응은 탈수소 반응에 해당한다.

정답④

9. 알코올 발효

해당 과정에 재사용

$$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow[2\text{ADP} + 2\text{P}_i]{2\text{NAD}^+} 2\text{NADH} + 2\text{H}^+ + 2\text{C}_3\text{H}_3\text{O}_3 \xrightarrow[2\text{CO}_2]{2\text{NADH} + 2\text{H}^+} 2\text{CH}_3\text{CHO} \xrightarrow[2\text{NAD}^+]{2\text{NADH} + 2\text{H}^+} 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$$

포도당 피루브산 아세트알데하이드 에탄올

해당 과정

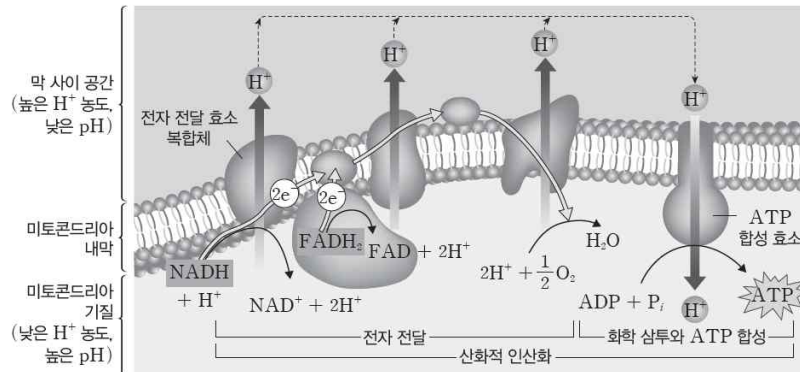
[정답맞히기] L. 포도당(㉠)이 소모되는 해당 과정에서 기질 수준 인산화를 통해 ATP가 생성되었다.

정답⑤

3

10. 산화적 인산화

미토콘드리아에서 일어나는 산화적 인산화 과정은 다음과 같다.



I 은 미토콘드리아 기질, II 는 막 사이 공간이고, ㉠은 NADH, ㉡은 FADH₂이다.

[정답맞히기] ㄴ. 전자 전달이 활발하게 일어나고 있는 미토콘드리아에서 내막을 경계로 H⁺ 농도 기울기가 형성되며 H⁺ 농도는 미토콘드리아 기질(I)에서가 막 사이 공간(II)에서보다 낮다. 따라서 pH는 미토콘드리아 기질(I)에서가 막 사이 공간(II)에서보다 높다.

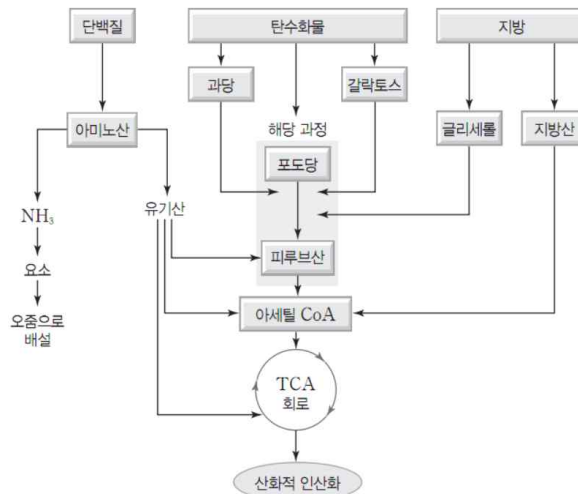
정답②

[오답피하기] ㄱ. ㉠은 NADH, ㉡은 FADH₂이다.

ㄷ. 미토콘드리아 내막의 전자 전달계에서 전자의 최종 수용체는 O₂이다.

11. 호흡 기질에 따른 세포 호흡 경로

지방, 단백질, 탄수화물이 세포 호흡에 사용되는 과정은 다음과 같다.



따라서 ㉠은 지방, ㉡은 탄수화물이고, ㉢는 글리세롤, ㉣는 지방산이다.

[정답맞히기] ㄱ. ㉢는 글리세롤, ㉣는 지방산이다.

ㄷ. 피루브산이 아세틸 CoA로 전환되는, 피루브산의 산화 과정(가)에서 CO₂와 NADH가 생성된다.

정답③

[오답피하기] ㄴ. 호흡률은 탄수화물이 1, 지방이 약 0.7, 단백질이 약 0.8이다. 따라서 호흡률은 지방(㉠)이 탄수화물(㉡)보다 작다.

12. 빛의 파장과 광합성

[정답맞히기] ㄴ. 광합성을 하는 모든 식물은 틸라코이드 막에 있는 광계에 공통적으로 엽록소 a(Y)가 존재한다. 정답②

[오답피하기] ㄱ. 광합성 색소의 흡수 스펙트럼(가)을 통해 X는 엽록소 b, Y는 엽록소 a임을 알 수 있다.

ㄷ. 식물의 광합성 속도가 빠를수록 명반응을 통해 H_2O 의 광분해가 일어나는 속도가 빠르다. 식물의 작용 스펙트럼(나)에서 광합성 속도는 파장이 450nm인 빛에서가 550nm인 빛에서보다 빠르므로 엽록체에서 단위 시간당 광분해되는 H_2O 의 양은 파장이 450nm인 빛에서가 550nm인 빛에서보다 많다.

13. 젓당 오페론

포도당은 없고 젓당이 있는 배지의 야생형 대장균에서는 억제 단백질이 젓당(젓당 유도체)과 결합하여 작동 부위에 결합하지 못하므로 젓당 오페론의 프로모터에 RNA 중합 효소가 결합해 젓당 분해 효소가 생성된다. 따라서 ㉠은 '억제 단백질과 작동 부위의 결합'이다. 젓당 오페론을 조절하는 조절 유전자가 결실된 돌연변이 대장균의 경우, 억제 단백질이 합성되지 않아 '억제 단백질과 젓당(젓당 유도체)의 결합', '억제 단백질과 작동 부위의 결합'이 모두 일어나지 않으며, 젓당 오페론의 프로모터에 RNA 중합 효소가 결합하여 젓당 분해 효소가 생성된다. 젓당 오페론의 프로모터가 결실된 돌연변이 대장균의 경우, RNA 중합 효소가 프로모터에 결합하지 못해 젓당 분해 효소가 생성되지 못한다. 따라서 X는 젓당 오페론을 조절하는 조절 유전자가 결실된 돌연변이 대장균, Y는 젓당 오페론의 프로모터가 결실된 돌연변이 대장균이고, ㉡은 '젓당 오페론의 프로모터와 RNA 중합 효소의 결합', ㉢은 '억제 단백질과 젓당(젓당 유도체)의 결합'이다. 포도당은 없고 젓당이 있는 배지에서 대장균 수가 증가하지 않은 돌연변이 대장균 ㉣는 젓당 오페론의 프로모터가 결실되어 젓당 분해 효소를 생성하지 못해 젓당을 에너지원으로 이용하지 못한 경우이므로 ㉣는 Y이다.

[정답맞히기] ㄴ. ㉣는 Y이다.

ㄷ. 야생형 대장균에서 젓당 오페론의 조절 유전자는 항상 발현되므로 구간 I에서 야생형 대장균은 억제 단백질을 생성한다. 정답④

[오답피하기] ㄱ. ㉡은 '젓당 오페론의 프로모터와 RNA 중합 효소의 결합', ㉠은 '억제 단백질과 작동 부위의 결합', ㉢은 '억제 단백질과 젓당(젓당 유도체)의 결합'이다.

14. DNA의 구조와 전사

X_1 에서 T의 개수를 x 개라고 하면, A의 개수는 $3x$ 개이다. X_2 에서 G의 개수가 25개이므로 X_1 에서 C의 개수는 25개이다. X_1 에서 G의 개수를 y 개라고 하면,
$$\frac{A+T}{G+C} = \frac{3x+x}{y+25} = 1$$
이므로 $y=4x-25$ 이다. X_2 에서 피리미딘 계열 염기의 개수가 퓨린

계열 염기 개수의 2배인 것은 X_1 에서는 퓨린 계열 염기의 개수가 피리미딘 계열 염기 개수의 2배임을 의미한다. 따라서 X_1 에서 $A+G=2(C+T)$ 이고, $3x+4x-25=2(25+x)$ 이므로 $x=15$, $y=35$ 이다. X_1 에서 T의 개수는 15개, A의 개수는 45개, C의 개수는 25개, G의 개수는 35개이므로 DNA X는 $120(=15+45+25+35)$ 개의 염기쌍으로 구성되어 있고, X에서 염기 간 수소 결합의 총개수는 $300(=2 \times 60 + 3 \times 60)$ 개이다.

X와 Y의 염기 개수가 서로 같으므로 Y_1 의 염기 개수는 120개이다. Y_1 에서 퓨린 계열 염기의 염기 개수는 $56(=120 \times \frac{7}{15})$ 개이고, 피리미딘 계열 염기의 염기 개수는 $64(=$

$120 \times \frac{8}{15})$ 개이다. Y_1 에서 A의 개수를 a 개라고 하면, G의 개수는 $(56-a)$ 개이고, T의 개수를 b 개라고 하면, C의 개수는 $(64-b)$ 개이다. Y에서 염기 간 수소 결합의 총개수도 300개이므로 $2 \times (a+b) + 3 \times (56-a+64-b) = 300$ 이고, 이를 계산하면 $a+b=60$ 이다. 따라서 Y_1 에서 A의 개수를 a 개라고 하면, G의 개수는 $(56-a)$ 개, T의 개수는 $(60-a)$ 개, C의 개수는 $(4+a)$ 개이다. 만약 Z가 Y_1 로부터 전사되었다면 Z에서 $G:U=3:4$ 이므로 Y_1 에서 $C:A=3:4$ 여야 하는데, $(4+a):a=3:4$ 를 계산하면 a 가 음수가 되므로 모순이다. 따라서 Z는 Y_2 로부터 전사되었고, Y_2 에서 T의 개수를 a 개라고 하면, C의 개수는 $(56-a)$ 개, A의 개수는 $(60-a)$ 개, G의 개수는 $(4+a)$ 개이다. Z에서 $G:U=3:4$ 이므로 Y_2 에서 $C:A=3:4$ 여야 하며, $(56-a):(60-a)=3:4$ 를 계산하면 $a=44$ 이다. 따라서 Y_2 에서 T의 개수는 44개, C의 개수는 12개, A의 개수는 16개, G의 개수는 48개이다.

[정답맞히기] ㄷ. Z는 Y_2 로부터 전사되었다.

정답②

[오답피하기] ㄱ. X_1 에서 T의 개수는 15개, A의 개수는 45개, C의 개수는 25개, G의 개수는 35개이므로 X에서 염기 간 수소 결합의 총개수는 $300(=2 \times 60 + 3 \times 60)$ 개이다.

ㄴ. Y_2 에서 아데닌(A)의 개수는 16개, 사이토신(C)의 개수는 12개, 구아닌(G)의 개수는 48개, 타이민(T)의 개수는 44개이다.

15. 진핵생물의 유전자 발현 조절

만약 세포 (가)에서 발현된 전사 인자 2가지가 A와 D에 결합한다면 (가)에서 x 와 y 가 모두 전사되어야 하므로 모순이다. 만약 세포 (가)에서 발현된 전사 인자 2가지가 C와 D에 결합한다면 (가)의 전사 인자 2가지는 ㉠과 ㉡인데, 세포 (가)에 ㉠을 첨가했을 때 (가)와 달리 (나)에서만 x 가 전사되는 것은 모순이다. 따라서 (가)에서 발현된 전사 인자 2가지는 A와 C에 각각 결합하며, (가)에는 A에 결합하는 ㉢이 있다. (가)에 ㉠을 첨가했을 때 (가)와 (나)에서 x 의 전사 여부가 달라지므로 (가)에는 ㉠이 없었음을 알 수 있다. 따라서 (가)에서 C에 결합하는 전사 인자는 ㉡이며, ㉡은 D에 결합하는 전사 인자이다. (가)와 (다)에서 x 의 전사 여부가 다르므로 (가)에 있는 ㉢과 ㉡은 ㉢가 아니다. 따라서 ㉢는 ㉣이다. 세포 (라)에서 x 만 전사되었으므로 (라)에 있는 전사 인자 2가지는 A에 결합하는 ㉢과 B에 결합하는 ㉣이다. (라)와 (바)에서 z 의 전사 여부가 다르므로 (라)에 있는 ㉢과 ㉣은 ㉤가 아니다. 따라서 ㉤는 ㉡이다.

[정답맞히기] ㄱ. ㉢는 ㉣, ㉤는 ㉡이다.

정답①

[오답피하기] ㄴ. ㉔의 결합 부위는 D, ㉕의 결합 부위는 C이다.

ㄷ. (라)에 ㉔을 넣어준 세포 (마)에는 ㉔, ㉕, ㉖이 있다. ㉔이 A에, ㉕이 D에 결합하므로 (마)에서 y 의 전사가 일어난다.

16. 명반응

그림의 광계는 물의 광분해로 생성된 전자를 받으므로 광계 II이다. (나)에서 물의 광분해로 산소(O_2)가 생성되므로 (나)는 틸라코이드 내부이다.

[정답맞히기] ㄴ. 광계 II는 비순환적 광인산화(비순환적 전자 흐름)에 관여한다.

ㄷ. 엽록체에서 화학 삼투에 의한 인산화가 일어날 때 H^+ 은 ATP 합성 효소를 통해 틸라코이드 내부(나)에서 스트로마(가)로 이동한다. 정답⑤

[오답피하기] ㄱ. (가)는 스트로마, (나)는 틸라코이드 내부이다.

17. 전사와 번역

자료에 제시된 염기 서열은 비주형 가닥이라면 x 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열과 X의 아미노산 서열은 다음과 같다.

5'-CGUUAGUUC/AUG/ACU/①②③/④⑤⑥/⑦⑧⑨/UGC/AUA/GCA/UGA-3'

메싸이오닌-트레오닌-㉔-㉕-㉖-시스테인-아이소류신-알라닌

X는 2개의 류신, 2개의 세린, 1개의 알라닌, 1개의 글루탐산을 가질 수 없으므로 조건을 만족하지 못한다. 따라서 자료에 제시된 염기 서열이 주형 가닥이고, x 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열과 X의 아미노산 서열은 다음과 같다.

5'-UC/AUG/CUA/UGC/A①②/③④⑤/⑥⑦⑧/⑨AG/UCA/UGA/ACUAACG-3'

메싸이오닌-류신-시스테인-㉔-㉕-㉖-㉗-세린

A로 시작하는 코돈은 류신, 알라닌, 글루탐산을 암호화하지 않으므로 ㉔은 세린이고, ①은 G이고, ②는 피리미딘에 속하는 염기이다. 또한 ⑨AG이 암호화하는 아미노산에는 류신과 알라닌이 없으므로 ㉖은 글루탐산이고, ⑨는 G이다. 알라닌을 지정하는 코돈에서 첫 번째 염기는 G이므로 ③④⑤/⑥⑦⑧ 중 1개는 G이고 나머지는 피리미딘에 속하는 염기이다. 따라서 알라닌을 암호화하는 코돈은 GCU, GCC 중 하나이고, 류신을 암호화하는 코돈은 CUU, CUC 중 하나이다. x 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열과 X의 아미노산 서열은 다음 ①과 ② 중 하나이다.

5'-UC/AUG/CUA/UGC/AG②/GC⑤/CU⑧/GAG/UCA/UGA/ACUAACG-3' ...①

5'-UC/AUG/CUA/UGC/AG②/CU⑤/GC⑧/GAG/UCA/UGA/ACUAACG-3' ...②

y 는 전사 주형 가닥에서 피리미딘에 속하는 연속된 2개의 서로 다른 염기가 결실되었으므로 y 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열은 x 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열에서 퓨린에 속하는 연속된 2개의 서로 다른 염기가 결실된 것이다. Y는 2개의 아르지닌을 갖고 Y의 5번째 아미노산이 세린이기 위해서는 x 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열은 ①이고 ② 앞의 AG가 결실되어야 한다. y 로부터 전사된 mRNA의 염기 서열

은 다음과 같다.

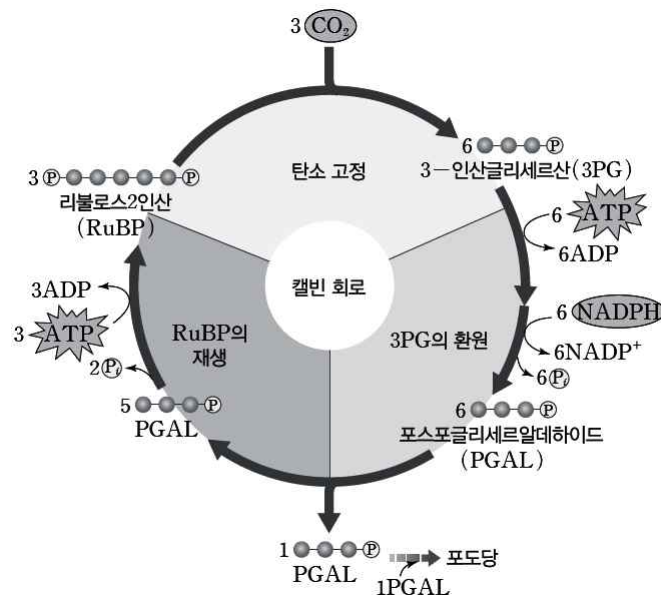
5'-UC/AUG/CUA/UGC/[2]GC/[5]CU/[8]GA/GUC/AUG/AAC/UAA/CG-3'
Y는 2개의 아르지닌을 갖고 Y의 5번째 아미노산이 세린이므로 [2]와 [8]은 C이고, [5]는 U이며 Y의 아미노산 서열은 다음과 같다.

메싸이오닌-류신-시스테인-아르지닌-세린-아르지닌-발린-메싸이오닌-아스파라진
[정답맞히기] ㄴ. ㉠을 암호화하는 코돈은 UCU이다. 따라서 ㉠을 암호화하는 코돈의 3' 말단의 염기는 유라실(U)이다. 정답②

[오답피하기] ㄱ. (가)는 5'-CGAGAGCGC-3'이므로 (가)에는 아데닌(A)이 2개 있다.
ㄷ. X가 합성될 때 사용된 염기 코돈은 UGA이고, Y가 합성될 때 사용된 염기 코돈은 UAA이다. 따라서 X와 Y가 합성될 때 사용된 종결 코돈의 염기 서열은 다르다.

18. 캘빈 회로

캘빈 회로(탄소 고정 반응)는 다음의 과정을 거친다.



[정답맞히기] ㄱ. RuBP가 3PG로 전환되는 과정 I에서 CO₂가 고정된다.

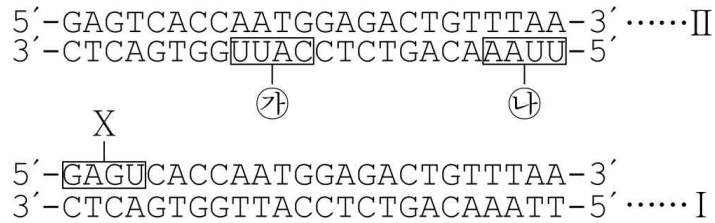
ㄴ. 3PG가 PGAL로 전환되는 과정 II와 PGAL이 RuBP로 전환되는 과정 III에서 모두 ATP가 사용된다.

ㄷ. 3PG 1분자당 탄소 수는 3, PGAL 1분자당 탄소 수는 3, RuBP 1분자당 인산기 수는 2이다. 따라서 $\frac{3PG의 탄소 수 + PGAL의 탄소 수}{RuBP의 인산기 수} = \frac{3+3}{2} = 3$ 이다. 정답⑤

19. DNA 복제

Y와 Z 중 II의 가운데 부근에 결합하는 프라이머를 ㉠, II의 3' 쪽에 결합하는 프라이머를 ㉡라고 하자. ㉠이 C라면 X, ㉡와 각각의 주형 가닥 사이의 염기 간 수소 결합의 총 개수를 모두 합한 값은 20이다. 이 경우 ㉡와 II 사이의 염기 간 수소 결합

의 총 개수를 모두 합한 값은 7이므로 모순이다. 따라서 ㉠은 T이고, X, ㉡와 각각의 주형 가닥 사이의 염기 간 수소 결합의 총 개수를 모두 합한 값은 18이다. 또한 ㉡와 II 사이의 염기 간 수소 결합의 총 개수를 모두 합한 값은 9이다. 따라서 ㉡의 염기 서열은 5'-CAUU-3'이다. 다음 그림은 I, II, X, ㉡, ㉢를 모두 나타낸 것이다.



X와 Y에서 A의 개수는 서로 같으므로 ㉡는 Y, ㉢는 Z이다.

[정답맞히기] ㄱ. ㉠은 5', ㉡는 3'이다.

ㄴ. (나)는 (다)보다 먼저 합성되었다.

정답③

[오답피하기] ㄴ. ㉠은 타이민(T)이다.

20. 번역

[정답맞히기] ㄱ. RNA를 구성하는 당은 리보스이다. 따라서 tRNA인 ㉠을 구성하는 당은 리보스이다.

정답①

[오답피하기] ㄴ. ㉡에 ㉢가 결합되어 있으므로 ㉡은 리보솜의 A 자리에 위치한다. 따라서 ㉠은 리보솜의 P 자리에 위치한다.

ㄴ. 아미노산이 tRNA와 결합할 때 아미노산은 tRNA의 3' 말단에 결합한다. 따라서 ㉢는 ㉡의 3' 말단에 결합되어 있다.