



Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Vùng mã hóa của một gen ở sinh vật nhân sơ dài 4080A⁰. Trên mạch 1 của vùng này của gen, hiệu số tỷ lệ phần trăm giữa Adenin và Timin bằng 20% số nu của mạch. Ở mạch 2 tương ứng, số nu loại A chiếm 15% số nu của mạch và bằng một nửa số nu của Guanin. Khi gen nhân đôi một lần đã làm đứt và hình thành bao nhiêu liên kết hiđrô giữa hai mạch đơn của gen?

- A. 2998 và 5998 B. 5998 và 6000 C. 2998 và 3000 D. 3000 và 6000

Câu 2: Quá trình tái bản ADN gồm các bước:

1. Tổng hợp các mạch ADN mới.
2. Hai phân tử ADN con xoắn lại.
3. Tháo xoắn phân tử ADN.

Trình tự các bước trong quá trình nhân đôi là:

- A. 3, 2, 1. B. 2, 1, 3. C. 1, 2, 3. D. 3, 1, 2.

Câu 3: 15. Thành phần nào của nucleotit có thể tác ra khỏi chuỗi polinucleotit mà không làm đứt mạch

- A. Đường C₅H₁₀O₅ B. Đường C₅H₁₀O₄ C. Bazơ nitơ D. Axit photphoric

Câu 4: Một gen phân mảnh có tỷ lệ giữa các đoạn exon/intron = 1,5. Trong các đoạn mã hoá chứa 4050 liên kết hidro. Phân tử mARN trưởng thành có tỷ lệ A :G :U :X = 1 :3 :2 :4. Số nu loại A, G, U, X của phân tử mARN trưởng thành lần lượt là :

- A. 150, 450, 300, 600 B. 225, 675, 450, 900 C. 150, 300, 450, 600 D. 675, 225, 900, 450

Câu 5: Cả ba loại ARN ở sinh vật có cấu tạo tế bào đều có các đặc điểm chung:

1. Chỉ gồm một chuỗi polinuclêôtit.
2. Cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.
3. Có bốn đơn phân.
4. Các đơn phân liên kết theo nguyên tắc bổ sung
5. Phân tử đường là deoxiribôzơ

Phương án đúng:

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

Câu 6: Đột biến thay thế nuclêôtit ở vị trí thứ 3 của bộ ba nào dưới đây trên mạch mã gốc của gen sẽ làm cho quá trình dịch mã không diễn ra được?

- A. 5' - TAX - 3'. B. 5' - ATX - 3'. C. 5' - AGA - 3'. D. 5' - XAT - 3'.

Câu 7: Chọn câu **đúng** trong các câu sau:

1. Chỉ có 1 trong 2 mạch của gen làm mạch khuôn điều khiển cơ chế sao mã.
2. Mạch khuôn của gen có chiều 3'-5' còn mARN được tổng hợp thì có chiều ngược lại 5'-3'.
3. Khi biết tỉ lệ % hay số lượng từng loại đơn phân trong mARN ta suy ra tỉ lệ hay số lượng mỗi loại đơn phân của gen và ngược lại.

Phương án đúng là

- A. 2, 3. B. 1, 2. C. 1, 3. D. 1, 2, 3.

Câu 8:

1. Tất cả các gen của vi sinh vật là gen không phân mảnh.

2. Sinh vật nhân thực sử dụng đơn vị phiên mã là một gen
 3. Gen ở sinh vật nhân thực là gen phân mảnh
 4. Exon là các đoạn nucleotit không mã hóa axit amin
 5. Intron không phân bố ngẫu nhiên trong hệ gen mà định vị ở những vị trí đặc biệt.
 6. Intron là trình tự nucleotit nằm trong vùng mã hóa không có khả năng phiên mã và dịch mã
- Số phát biểu sai là:

A. 4 B. 5 C. 1 D. 3

Câu 9: Cơ chế gây độc của tetracyclin với vi khuẩn là:

- A. Nó ngăn cản quá trình phiên mã B. Ức chế sự hình thành thành tế bào
C. Ngăn cản quá trình sao chép AND D. Ức chế hoạt động của ribôxôm dịch mã

Câu 10: Quá trình sinh tổng hợp protein được gọi là dịch mã vì đây là quá trình

- A. diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và có sự tham gia của riboxom.
B. tổng hợp chuỗi polipeptit từ các axit amin trong tế bào chất của tế bào.
C. truyền đạt thông tin di truyền từ nhân ra tế bào chất.
D. chuyển thông tin di truyền từ dạng các mã di truyền trên mARN thành các aa.

Câu 11: Gen có G=20% và 720 nu loại T. Mạch đơn thứ nhất của gen có X=276 nu và 21%A. Quá trình phiên mã của gen cần môi trường cung cấp 1404 nu loại U. Mạch khuôn là mạch nào và gen phiên mã mấy lần?

A. Mạch 2; 2 lần. B. Mạch 1; 4 lần. C. Mạch 1; 3 lần. D. Mạch 2; 3 lần.

Câu 12: Cho các thông tin sau đây :

- (1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp prôtêin.
- (2) Khi ribôxôm tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.
- (3) Nhờ một enzym đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit vừa tổng hợp.
- (4) mARN sau phiên mã được cắt bỏ intron, nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là

A. (3) và (4). B. (1) và (4). C. (2) và (3). D. (2) và (4).

Câu 13: Có bao nhiêu nhận định đúng về gen?

1. Gen mang thông tin mã hóa cho một chuỗi polipeptit hay một phân tử ARN
2. Dựa vào sản phẩm của gen người ta phân loại gen thành gen cấu trúc và gen điều hòa
3. Gen cấu trúc là một đoạn ADN mang thông tin mã hóa cho một tARN, rARN hay một polipeptit hoàn chỉnh
4. Xét về mặt cấu tạo, gen điều hòa có cấu tạo khác gen cấu trúc
5. Gen điều hòa mang thông tin mã hóa cho chuỗi polipeptit với chức năng điều hòa sự biểu hiện của các gen cấu trúc khác
6. Trong các nucleotit thành phần đường deoxiribôzơ là yếu tố cấu thành thông tin.
7. Trình tự các nucleotit trong ADN là trình tự mang thông tin di truyền.

A. 4 B. 6 C. 5 D. 7

Câu 14: Một gen có 5 đoạn exon và 4 đoạn intron. Trong điều kiện không có đột biến và mỗi phân tử mARN trưởng thành đều có đủ 5 exon thì gen này tạo ra tối đa bao nhiêu loại phân tử mARN?

A. 5 B. 4 C. 6 D. 1

Câu 15:

1. ADN-pol chỉ có thể xúc tác kéo dài mạch mới khi có sẵn đầu 3'OH tự do, do vậy cần phải có đoạn môi để cung cấp đầu 3'OH
2. Đoạn môi có bản chất là ARN được tổng hợp bởi enzym ARN-pol
3. Do mỗi nu bị photphoril hóa ở vị trí 3'OH nên mạch mới luôn được kéo dài theo chiều 5' - 3'.
4. Có nhiều loại ARN - pol tham gia tổng hợp ADN

Những phát biểu đúng là:

A. 1,3

B. 1,2

C. 2,3

D. 3,4

Câu 16: Phương thức nào dưới đây về cơ chế điều hòa biểu hiện gen là chung ở sinh vật nhân sơ và nhân chuẩn:

- A. Xếp cuộn ADN thành nhiễm sắc thể
- B. Các protein hoạt hóa hoặc ức chế bám vào AND
- C. Thêm mũ và đuôi cho ARN sau khi phiên mã
- D. Lấy đi phần không mã thông tin mã hóa trên ARN

Câu 17: Thuốc kháng sinh chữa nhiều bệnh do vi rút gây nên. Tại sao penicillin lại có thể gây độc cho vi khuẩn?

- A. Ức chế sự hình thành thành tế bào
- B. Ức chế ribôxôm dịch mã
- C. Nó ngăn cản quá trình phiên mã
- D. Ngăn cản quá trình sao chép AND

Câu 18: Các cặp quan hệ nào dưới đây không đúng

- A. Riboxom – tổng hợp ARN
- B. ARN polimeraza – tham gia phiên mã và tổng hợp đoạn mồi
- C. ADN ligaza – nối các đoạn okazaki với nhau
- D. tARN – vận chuyển aminoaxit

Câu 19: Về gen cấu trúc:

1. Gen cấu trúc gồm 3 vùng trình tự điển hình: Điều hòa, mã hóa, kết thúc
2. Vùng điều hòa nằm ở đầu 5' của mạch mang mã gốc mang tín hiệu khởi động và kiểm soát phiên mã
3. Vùng điều hòa nằm ở đầu 5' của mạch mang mã gốc mang tín hiệu khởi động và kiểm soát dịch mã
4. Những đoạn nuclêôtit nằm ở vùng điều hòa của gen thường phản ứng với các tín hiệu hóa học bên trong và ngoài tế bào.
5. Những tương tác của vùng điều hòa với tín hiệu bên trong hoặc ngoài gây nên bất hoạt các gen cấu trúc
6. Vùng điều hòa của gen bao gồm vùng khởi động, vùng vận hành, vùng suy giảm, vùng tăng cường.
7. Vùng mã hóa mang thông tin mã hóa các axit amin
8. Vùng kết thúc nằm ở đầu 5' của mạch mã gốc, mang thông tin kết thúc phiên mã
9. Mạch mã gốc là mạch mang thông tin di truyền, còn mạch bổ sung không mang thông tin di truyền.

Có bao nhiêu thông tin đúng trong các câu trên

A. 4

B. 6

C. 7

D. 5

Câu 20: Vùng mã hóa của một gen ở sinh vật nhân sơ dài 4080A⁰. Trên mạch 1 của vùng này của gen, hiệu số tỷ lệ phần trăm giữa Adenin và Timin bằng 20% số nu của mạch. Ở mạch 2 tương ứng, số nu loại A chiếm 15% số nu của mạch và bằng một nửa số nu của Guanin. Khi gen phiên mã một lần đã lấy của môi trường nội bào 180 Uraxin. Cho rằng số lượng đơn phân của mARN bằng số lượng đơn phân của một mạch đơn ở vùng mã hóa của gen. Số nucleotit loại A,T,G,X có trên mạch bổ sung của gen là:

- A. 540, 540, 660, 660
- B. 420, 180, 240, 360
- C. 600, 600, 600, 600
- D. 180, 420, 360, 240

Câu 21: Nếu nuôi cấy một tế bào *E.Coli* có một phân tử ADN ở vùng nhân chỉ chứa N¹⁵ phóng xạ chưa nhân đôi trong môi trường chỉ có N¹⁴, quá trình phân chia của vi khuẩn tạo ra 4 tế bào con. Số phân tử ADN ở vùng nhân của các *E.coli* có chứa N¹⁵ phóng xạ được tạo ra trong quá trình trên là :

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 22: Cho các nhận định sau:

1. Enzim tham gia quá trình phiên mã là ARN – polimeraza
2. Quá trình phiên mã bắt đầu từ điểm khởi đầu và kết thúc ở điểm kết thúc trên gen
3. mARN sơ khai của sinh vật nhân thực gồm các đoạn exon và các intron

- Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực chỉ có một loại enzim tham gia.
- Phân tử mRNA được tổng hợp theo chiều 3'-5'
- Mạch làm khuôn để tổng hợp mRNA có chiều từ 3' - 5'
- Quá trình phiên mã diễn ra trong tế bào chất

Số câu đúng là

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 23: Gen có chiều dài $2193A^0$, quá trình nhân đôi của gen đã tạo ra 64 mạch đơn trong các gen con, trong đó chứa 8256 nu loại Timin. Số loại nu của gen ban đầu là:

- A. A = T = 516; G = X = 129 B. A = T = 258 ; G = X = 387
 C. A = T = 129; G = X = 516 D. A = T = 387; G = X = 258

Câu 24: Cho các sự kiện sau:

- Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung, nguyên tắc bán bảo tồn.
- Cần sự xúc tác của enzyme.
- Trên một phễu tái bản thì một mạch được tổng hợp liên tục, một mạch tổng hợp gián đoạn.
- Sự nhân đôi của phân tử ADN xảy ra đồng thời với sự phân bào.
- Tốc độ lắp ráp các nuclêotit trung bình thường chậm.
- Xảy ra sự cố đầu mút.

Có bao nhiêu phát biểu đúng nếu đề cập đến sự nhân đôi của sinh vật nhân sơ?

- A. 4 B. 5 C. 3 D. 6

Câu 25:

- Mã di truyền chứa trong mRNA được chuyển thành trình tự aminoaxit trong chuỗi polipeptit của protein gọi là dịch mã.
- Hai tiểu phần của ribosom bình thường tách rời nhau.
- Một bước di chuyển của ribosom tương ứng $3,4 A^0$
- Codon mở đầu trên mRNA là 3'GUA5'
- Số phân tử H_2O được giải phóng nhiều hơn số axit amin là 1
- tARN tương ứng với bộ ba 5'UAA3' là 3'AUU5'
- Quá trình dịch mã kết thúc khi ribosom gặp bộ ba kết thúc trên mRNA
- Axit amin mở đầu ở sinh vật nhân sơ là fMet
- Poliribosom làm tăng hiệu suất của quá trình tổng hợp chuỗi polipeptit không giống nhau.
- Các ribosom chỉ có thể tham gia tổng hợp loại protein đặc trưng.

Số câu sai trong số các câu trên là:

- A. 5 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 26:

- Mã di truyền được đọc trên mạch gốc của ADN theo chiều 3'-5'
- Mã di truyền chỉ được đọc trên mRNA theo chiều 5'-3'
- Mã di truyền ở đa số các loài là mã không gói
- Có một số mã bộ ba đồng thời mã hóa cho 2 axit amin
- Mã di truyền có tính thoái hóa
- Mã di truyền có tính phổ biến
- Sự thay thế cặp nuclêotit này bằng cặp nuclêotit khác xảy ra ở cặp nuclêotit thứ hai trong bộ ba sẽ có thể dẫn tới sự thay đổi aa này bằng aa khác.
- Mã thoái hóa phản ánh tính đa dạng của sinh giới
- Mã thoái hóa giúp cho một axit amin quan trọng được sử dụng nhiều lần

Số phát biểu sai là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 27: Trong điều hòa sự biểu hiện ở operon lac, chất cảm ứng có vai trò gì?

- A. Gắn và làm mất hoạt tính của prôtêin ức chế B. Gắn với promoter để hoạt hóa phiên mã

C. Gắn với các gen cấu trúc để hoạt hóa phiên mã D. Gắn với operator để hoạt hóa phiên mã

Câu 28: Nhận xét nào **không đúng** về các cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử?

A. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch khuôn ADN được phiên mã là mạch có chiều 3'-5'.

B. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch ARN được kéo dài theo chiều 5'→3'.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 3'→5' là liên tục còn mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 5'→3' là không liên tục (gián đoạn).

D. Trong quá trình dịch mã tổng hợp prôtêin, phân tử mARN được dịch mã theo chiều 3'→5'.

Câu 29: Nội dung nào sau đây **đúng**?

I. Ở sinh vật nhân sơ, chiều dài ARN bằng chiều dài gen tổng hợp nó nhưng số đơn phân chỉ bằng $\frac{1}{2}$ số đơn phân của gen.

II. Chiều dài mARN bằng chiều dài ADN tổng hợp nó.

III. Khối lượng, số đơn phân cũng như số liên kết hóa trị của gen của vi khuẩn gấp đôi so với ARN do gen đó tổng hợp.

IV. Tùy nhu cầu tổng hợp protein, từ một gen có thể tổng hợp nhiều phân tử ARN có cấu trúc giống nhau.

Trong quá trình sao mã có sự phá hủy các liên kết hidro và liên kết hóa trị của gen.

A. II, III.

B. II, IV, V.

C. I, III, IV.

D. II, V.

Câu 30: Đột biến gen có ý nghĩa đối với tiến hoá vì:

A. là những đột biến nhỏ.

B. làm xuất hiện các alen mới.

C. tổng đột biến trong quần thể có số lượng lớn nhất.

D. đột biến không gây hậu quả nghiêm trọng.

Câu 31: Trong quá trình phiên mã, enzym ARN-polimeraza bám vào:

A. Vùng 3' của mạch mã gốc và di chuyển từ mã mở đầu đến mã kết thúc.

B. Mã mở đầu và di chuyển từ đầu 5' sang đầu 3' của mạch mã gốc.

C. Vùng điều hoà và di chuyển từ đầu 5' sang đầu 3' của mạch mã gốc.

D. Vùng điều hoà và di chuyển từ đầu 3' sang đầu 5' của mạch mã gốc.

Câu 32: 19. Enzim topoisomeraza (gyraza) có vai trò

A. Tháo xoắn phân tử ADN

B. Sửa sai trong sao chép

C. Làm môi để tổng hợp okazaki

D. Nối okazaki lại với nhau

Câu 33: Hai alen cùng cặp cùng giống nhau về chiều dài, tỷ lệ % và số lượng các loại nu. Chúng sẽ là cặp gen đồng hợp khi nào?

A. Chúng giống nhau về số liên kết hidro

B. Chúng giống nhau về hàm lượng AND

C. Chúng giống nhau về tỷ lệ A+T/G+X

D. Chúng giống nhau về trình tự sắp xếp các nu

nu

Câu 34: Một phân tử ADN đang nhân đôi có 10 đơn vị tái bản cùng hoạt động. Giả sử ở mỗi đơn vị tái bản đều tổng hợp được 30 đoạn Okazaki. Số đoạn môi ít nhất cần phải có cho quá trình nhân đôi của phân tử ADN trên là

A. 310.

B. 330.

C. 320.

D. 300.

Câu 35: Cho các dạng đột biến sau:

1. Sự thay thế axit amin này bằng axit amin khác có cùng tính chất lý hóa.

2. Đột biến làm mất cặp nuclêotit ở giữa của gen.

3. Đột biến làm thay đổi chức năng của prôtêin nhưng không ảnh hưởng đến sức sống và khả năng sinh sản.

4. Đột biến vô nghĩa.

Dạng đột biến nào trong số các dạng đột biến trên làm xuất hiện đột biến trung tính?

A. 1, 4

B. 1, 3

C. 2, 3, 5

D. 1, 2, 5

Câu 36: Gen B có 900 cặp nuclêôtit loại adênin (A) và có tỉ lệ $\frac{A+T}{G+X} = 1,5$. Gen B bị đột biến dạng thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T trở thành alen b. Tổng số liên kết hiđrô của alen b là

A. 3899

B. 3601

C. 3599

D. 3600

Câu 37: Ở một phân tử mARN, tính từ mã mở đầu đến mã kết thúc có tổng số 1500 đơn phân, trong đó có A:U:G:X = 1:3:2:4. Phân tử này tiến hành dịch mã có tổng số 8 riboxom trượt qua một lần không lặp lại. Biết bộ ba kết thúc trên mARN là 5'UAG3'. Nhận định nào sau đây đúng

A. Số lượng aa mà môi trường cần cung cấp cho quá trình dịch mã là 3984 axit amin

B. Số phân tử nước được giải phóng là 3992 phân tử

C. Số liên kết hidro được hình thành giữa bộ ba đối mã và bộ ba mã sao trên mARN là 31144 liên kết.

D. Số nucleotit loại Uraxin trên mARN là 150 nucleotit

Câu 38: Cho các thông tin về đột biến sau đây:

(1)- Xảy ra ở cấp độ phân tử, thường có tính thuận nghịch.

(2)- Làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

(3)- Làm mất một hoặc nhiều phân tử ADN

(4)- Làm xuất hiện những alen mới trong quần thể.

Các thông tin nói về đột biến gen là

A. (1) và (2)

B. (3) và (4)

C. (1) và (4)

D. (2) và (3)

Câu 39:

1. Điều hòa hoạt động của gen chính là điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.

2. Đối với operon ở E. coli thì tín hiệu điều hòa hoạt động của gen là đường lactôzơ

3. Gen điều hòa (regulator: R) là vị trí tiếp xúc với enzym ARN pôlimeraza để xúc tác quá trình phiên mã

4. Sự nhắc lại nhiều lần các gen tổng hợp loại protein mà tế bào có nhu cầu lớn là điều hòa trước phiên mã.

5. Các enzym phân giải các protein không cần thiết một cách có chọn lọc là ví dụ về sự điều hòa giai đoạn dịch mã.

Có bao nhiêu nhận định đúng:

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 40: Cho các bộ ba nuclêôtit sau:

(1) 5'GAU 3'.

(2) 5'GUA 3'.

(3) 3'GAU 5'.

(4) 3'UAA 5'.

(5) 5'AGU 3'.

(6) 3'GUA 5'.

Các bộ ba mở đầu và bộ ba kết thúc của một gen lần lượt là

A. (6) và (3).

B. (6) và (4).

C. (2) và (1).

D. (2) và (5).

Câu 41:

1. Các loại ARN đều được sao chép từ mạch gốc của ADN

2. Mạch gốc là mạch mang thông tin di truyền

3. Nguyên tắc bổ sung không thể hiện trong quá trình dịch mã.

4. Sự điều hòa hoạt động của gen chỉ xảy ra ở cấp độ phiên mã

5. Quá trình phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân chuẩn xảy ra đồng thời.

6. Có bao nhiêu riboxom tham gia dịch mã sẽ có bấy nhiêu phân tử protein được tổng hợp

7. Riboxom tách thành 2 tiểu đơn vị sau khi hoàn thành dịch mã.

Có bao nhiêu nhận định đúng trong số các nhận định trên?

A. 2

B. 6

C. 5

D. 4

Câu 42: Những trường hợp nào là điều hòa sau phiên mã?

1. Lặp lại số lượng bản sao của gen lên nhiều lần
2. Chế biến ARN
3. Kiểm soát tuổi thọ của mARN trong tế bào
4. Sự xuất hiện của yếu tố dịch mã
5. Sự phân phối protein đến các nơi tế bào cần thiết

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

Câu 43: Ở sinh vật nhân thực, nguyên tắc bổ sung giữa G-X, A-U và ngược lại được thể hiện trong cấu trúc phân tử và quá trình nào sau đây?

- (1) Phân tử ADN mạch kép (2) phân tử tARN (3) Phân tử prôtêin
(4) Quá trình dịch mã (5) mARN (6) rARN

A. (1), (2) và (6) B. (2), (4) và (6) C. (1), (2) và (4) D. (1), (3) và (5)

Câu 44: Gen M ở sinh vật nhân sơ có trình tự nuclêôtit như sau:

- Mạch bổ sung	5'...ATG...	AAA...	GTG	XAT...XGA	GTA TAA... 3'
- Mạch mã gốc	3'...TAX...	TTT ...	XAX	GTA...GXT	XAT ATT... 5'
Số thứ tự nuclêôtit trên mạch mã gốc	1		63	64 88	91

Biết rằng axit amin valin chỉ được mã hóa bởi 4 triplet là: 3'XAA5'; 3'XAG5'; 3'XAT5'; 3'XAX5' và chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp có 31 axit amin.

Căn cứ vào các dữ liệu trên, hãy cho biết trong các dự đoán sau, có bao nhiêu dự đoán đúng?

- (1) Đột biến thay thế cặp nuclêôtit G - X ở vị trí 88 bằng cặp nuclêôtit A - T tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit ngắn hơn so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
 - (2) Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit ở vị trí 63 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit giống với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
 - (3) Đột biến mất một cặp nuclêôtit ở vị trí 64 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin thay đổi từ axit amin thứ 2 đến axit amin thứ 21 so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
 - (4) Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit ở vị trí 91 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay đổi một axit amin so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 45: Một operon của vi khuẩn E.coli có 3 gen cấu là X, Y và Z. Người ta phát hiện một dòng vi khuẩn bị đột biến trong đó sản phẩm của gen Y bị thay đổi về trình tự và số lượng axit amin còn các sản phẩm của gen X và Z vẫn bình thường. Nhiều khả năng trật tự của các gen cấu trúc trong operon này kể từ promotor là:

A. Y, Z, X B. Z,Y,X C. Y,X,Z D. X,Z,Y

Câu 46:

1. Tác động của tia UV tạo cấu trúc TT gây đột biến thêm một cặp nu
2. 5BU gây đột biến thay thế cặp AT bằng GX
3. Acridin là tác nhân chỉ có thể gây đột biến mất một cặp nuclêôtit
4. Đột biến gen xảy ra nếu một nuclêôtit trên gen bị thay thế bằng nuclêôtit khác
5. Đột biến gen phụ thuộc vào loại tác nhân, cường độ, liều lượng, thời điểm tác động nhưng không phụ thuộc vào đặc điểm cấu trúc gen.

Có bao nhiêu nhận định đúng

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 47: Một phân tử ADN của vi khuẩn có tổng số 10^6 chu kỳ xoắn và số nu loại A chiếm 20% tổng số nu của gen. Phân tử ADN này nhân đôi liên tiếp 3 lần và mỗi đoạn okazaki có độ dài trung bình 1000 nu.

Cho các nhận định sau đây:

1. Phân tử AND có 2.10^7 nucleotit
2. Số nu loại A là 6.10^6 nucleotit

3. Số nu loại G môi trường cung cấp là $42 \cdot 10^6$ nucleotit
 4. Tổng số liên kết hiđrô bị đứt là $364 \cdot 10^6$ liên kết
 5. Số phân tử AND được cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào là 6 phân tử
 6. Số đoạn môi cần sử dụng trong cả quá trình là 10007 đoạn
 Số các nhận định đúng là:

A. 2 B. 4 C. 3 D. 5

Câu 48: Những virút nào dưới đây có vật chất di truyền là ARN

- A. Vi rút Adeno và vi rút gây bệnh hại ở cây B. Thể thực khuẩn và HIV
 C. HIV và vi rút cúm D. Vi rút cúm và thể thực khuẩn

Câu 49: Điểm giống nhau giữa cơ chế tái bản ADN và cơ chế phiên mã là

1. Đều cần năng lượng và enzym polymeraza; đều sử dụng ADN trong nhân làm khuôn mẫu.
2. Đều sử dụng nguyên liệu từ môi trường nội bào và theo nguyên tắc bổ sung.
3. Đều có sự phá hủy các liên kết hiđro và liên kết hóa trị của gen.
4. Các enzym đều tác động trên mạch khuôn theo chiều 3'-5' và mạch mới được tổng hợp theo chiều ngược lại.

Phương án đúng là

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

Câu 50: Trên mRNA axit amin Asparagin được mã hóa bởi bộ ba GAU, tARN mang axit amin này có bộ ba đối mã là

A. 3' XUA 5'. B. 3' XTA 5'. C. 5' XUA 3'. D. 5' XTA 5'.

----- HẾT -----

Đáp án

MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	CÂU	ĐÁP ÁN
132	1	D	132	26	B
132	2	D	132	27	A
132	3	C	132	28	D
132	4	A	132	29	C
132	5	B	132	30	B
132	6	D	132	31	D
132	7	B	132	32	A
132	8	D	132	33	D
132	9	D	132	34	C
132	10	D	132	35	B
132	11	D	132	36	C
132	12	C	132	37	C
132	13	C	132	38	C
132	14	C	132	39	C
132	15	B	132	40	A
132	16	B	132	41	A
132	17	A	132	42	B
132	18	A	132	43	C
132	19	B	132	44	B
132	20	B	132	45	D
132	21	A	132	46	A
132	22	A	132	47	C
132	23	B	132	48	C
132	24	A	132	49	A
132	25	A	132	50	A