

Chương I: Cơ chế di truyền và biến dị

ĐỀ I

Câu 1: Gen là:

- A. Một đoạn phân tử ADN mang thông tin về một phân tử prôtêin;
- B. Một đoạn của đại phân tử axit nuclêic mang thông tin cấu trúc về một hoặc một số chuỗi prôtêin;
- C. Một đoạn của phân tử ARN thông tin;
- D. Một đoạn của đại phân tử axit nuclêic mang thông tin cấu trúc hoặc điều hoà di truyền.

Câu 2: Ở ruồi giấm $2n = 8$ NST, có người nói rằng ở thể hệ 3 nhiễm kép số lượng NST của ruồi giấm sẽ là 10. Vậy người đó trả lời đúng không?

- A. Đúng.
- B. Không đúng vì thể ba nhiễm kép số lượng NST bằng 11;
- C. Không đúng vì thể ba nhiễm kép số lượng NST là 5;
- D. Không đúng vì thể ba nhiễm kép số lượng là 14;

Câu 3: Thể đơn bội dùng để chỉ cơ thể sinh vật có bộ NST trong nhân tế bào mang đặc điểm:

- A. Mất một chiếc NST trong một cặp;
- B. Mất hẳn một cặp NST;
- C. Mất một chiếc trong cặp NST giới tính;
- D. Mỗi cặp NST chỉ còn lại một chiếc;

Câu 4: Bằng phương pháp lai xa kết hợp với phương pháp gây đa bội thể có thể tạo ra dạng đa bội thể nào sau đây:

- A. Thể tam nhiễm;
- B. Thể không nhiễm;
- C. Thể đơn nhiễm;
- D. Thể song nhị bội.

Câu 5: Trường hợp cơ thể sinh vật bị mất hẳn một cặp NST tương đồng nào đó, Di truyền học gọi là:

- A. Thể tam nhiễm;
- B. Thể không nhiễm;
- C. Thể đơn nhiễm;
- D. Thể tứ nhiễm;

Câu 6: Trường hợp cơ thể sinh vật có thêm một cặp NST tương đồng nào đó, Di truyền học gọi là:

- A. Thể dị bội lệch;
- B. Thể đa bội lệch;
- C. Thể tam nhiễm;
- D. Thể bốn nhiễm

Câu 7: Những nguyên nhân gây ra hiện tượng thể đa bội là:

- 1. Rối loạn phân bào I; 2. Rối loạn phân bào II;
- 3. Lai khác loài; 4. Tách tâm; 5. Dung hợp tâm.

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

Câu 8: Đột biến nào dưới đây không làm mất hoặc thêm vật chất di truyền trong 1 nhiễm sắc thể?

- A. Chuyển đoạn tương hỗ và không tương hỗ;
- B. Mất đoạn và lặp đoạn;
- C. Đảo đoạn và chuyển đoạn;
- D. Lặp đoạn và chuyển đoạn;

Câu 9: Đột biến cấu trúc NST làm ảnh hưởng đến thành phần và cấu trúc của vật chất di truyền là:

- A. Mất đoạn; B. Thêm đoạn; C. Đảo đoạn; D. Cả A, B, C

Câu 11: Cơ chế di truyền học chủ yếu của hiện tượng lặp đoạn là:

- A. NST tái sinh không bình thường ở một số đoạn;
- B. Do trao đổi chéo không đều giữa các crômatit ở kì đầu của giảm phân I;
- C. Do sự đứt gãy trong quá trình phân li của các NST đơn về các tế bào con;
- D. Do tác động đột biến gây đứt rời NST thành từng đoạn và nối lại ngẫu nhiên;

Câu 12: Mất đoạn NST thường gây ra hậu quả:

- A. Gây chết hoặc giảm sức sống;
- B. Tăng cường sức đề kháng của cơ thể;
- C. Không ảnh hưởng gì tới đời sống của sinh vật;
- D. Cơ thể thường chết ngay khi còn là hợp tử;

Câu 13: Đột biến cấu trúc NST là quá trình:

- A. Thay đổi thành phần prôtêin trong NST;
- B. Phá huỷ mối liên kết giữa prôtêin và ADN;
- C. Thay đổi cấu trúc NST trên từng đoạn NST;
- D. Biến đổi ADN tại một điểm nào đó trên NST;

Câu 14: Đột biến gen thường gây hại cho cơ thể mang đột biến, điều này được giải thích là do:

- A. Nó làm ngừng trệ quá trình phiên mã, không tổng hợp được prôtêin
- B. Làm sai lệch thông tin di truyền dẫn đến làm rối loạn quá trình sinh tổng hợp prôtêin;
- C. Làm cho ADN không tái bản được dẫn đến không kế tục vật chất giữa các thế hệ được;
- D. Cơ thể sinh vật không kiểm soát được quá trình tái bản của gen;

Câu 15: Các loại đột biến gen bao gồm:

- A. Thêm một hoặc vài cặp bazơ;
- B. Bớt một hoặc vài cặp bazơ;
- C. Thay thế một hoặc vài cặp bazơ;
- D. Cả A, B, C

Câu 16: Đột biến gen chất tế bào có đặc điểm là:

- A. Tương tác qua lại với gen trên NST;
- B. Có sự ổn định, bền vững và di truyền cho đời sau theo dòng mẹ;
- C. Có vị trí quan trọng, cũng là nguồn nguyên liệu cho tiến hoá;
- D. Cả A, B, C

Câu 17: Để phân ra đột biến sinh dục, đột biến soma, người ta phải căn cứ vào:

- A. Sự biểu hiện của đột biến;
- B. Mức độ đột biến;
- C. Cơ quan xuất hiện đột biến;
- D. Mức độ biến đổi của vật chất di truyền;

Câu 33: Sự phân li của các NST kép trong cặp NST tương đồng xảy ra trong kì nào của giảm phân?

- A. Kì sau của lần phân bào I;
- B. Kì cuối của lần phân bào I;
- C. Kì giữa của lần phân bào II;
- D. Kì sau của lần phân bào II;

Câu 34: Hãy tìm ra các câu trả lời sai trong các câu sau đây: Trong quá trình phân bào bình thường, NST kép tồn tại ở:

- A. Kì giữa của nguyên phân;
- B. Kì sau của nguyên phân;
- C. Kì đầu của giảm phân I;
- D. Kì đầu của giảm phân II;

Câu 35: Ý nghĩa cơ bản nhất về mặt di truyền của nguyên phân xảy ra bình thường trong tế bào $2n$ là:

- A. Sự chia đều chất nhân cho 2 tế bào con;
- B. Sự tăng sinh khối tế bào soma giúp cơ thể lớn lên;
- C. Sự nhân đôi đồng loạt của các cơ quan tử;
- D. Cả A, B, C

Câu 36: Các sự kiện di truyền của NST trong giảm phân có thể phân biệt với nguyên phân là:

- A. Có hai lần phân bào mà chỉ có một lần nhân đôi của NST;
- B. Có sự tạo thành 4 tế bào con có bộ NST giảm đi $1/2$;
- C. Có sự tiếp hợp và trao đổi chéo của các crômatit khác nguồn trong cặp;
- D. Có sự phân li độc lập của các NST kép trong cặp NST tương đồng;

Câu 41: Kí hiệu “bộ NST $2n$ ” nói lên:

- A. NST luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng trong tế bào soma;
- B. Cặp NST tương đồng trong tế bào có 1 NST từ bố, 1 NST từ mẹ;
- C. NST có khả năng nhân đôi;
- D. NST tồn tại ở dạng kép trong tế bào;

Câu 42: Nhân tế bào được coi là bào quan giữ vai trò quyết định trong di truyền. Vậy yếu tố nào sau đây giúp thực hiện được chức năng quan trọng đó:

- A. Màng nhân;
- B. Dịch nhân;
- C. Nhân con;
- D. Chất nhiễm sắc.

Câu 43: Ở sinh vật giao phối, bộ NST được ổn định từ thế hệ này sang thế hệ khác là nhờ:

- A. NST có khả năng tự nhân đôi;
- B. NST có khả năng tự phân li;
- C. Quá trình nguyên phân;
- D. Quá trình giảm phân, thụ tinh;

Câu 45: NST được coi là cơ sở vật chất của tính di truyền ở cấp độ tế bào là vì:

- A. Có chứa ADN là vật chất mang lại thông tin di truyền;
- B. Có khả năng tự nhân đôi;
- C. Có khả năng phân li tổ hợp trong giảm phân, thụ tinh đảm bảo sự ổn định bộ NST của loài;
- D. Cả A, B, C

Câu 47: Có sự tạo thành các phân đoạn okazaki ở E.coli là do:

- A. Tính chất 2 cực đối song song của phân tử ADN;
- B. Chiều hoạt động tái bản của enzym ADN - Pôlimeraza là $5' - 3'$;

C. ADN có nguyên tắc tổng hợp kiểu phân tán; D. Cả A và B.

Câu 48: Di truyền học hiện đại đã chứng minh ADN tái bản theo nguyên tắc:

A. Bảo toàn; B. Bán bảo toàn; C. Nửa gián đoạn; D. Cả B và C;

Câu 49: Quá trình nhân đôi ADN diễn ra ở

a. nhân tế bào. b. tế bào chất. c. ribôxôm. d. ti thể.

Câu 50: Đột biến gen là

a. những biến đổi trong cấu trúc và số lượng gen.

b. những biến đổi về cấu trúc của NST.

c. những biến đổi về cấu trúc của gen.

d. những biến đổi về cấu trúc và số lượng NST

Câu 51: Dạng thông tin di truyền được ribôxôm sử dụng trực tiếp để tổng hợp ADN là:

a. ADN. b. mARN. c. rARN. d. tARN.

Câu 52: Trên một mạch khuôn của phân tử ADN có số lượng các nucleôtit như sau: A = 45, G = 40, T = 45, X = 40. Phân tử ADN trên tự nhân đôi một lần, đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp số nucleôtit mỗi loại là bao nhiêu?

a. A=T= 0, G=X=45 b. A=T=45, G=X= 40

c. A=T=90, G=X=80. d. A=T=G=X=45

Câu 53: Một đoạn gen có trình tự nucleôtit: 3'...AAXGTTGXGAXTGGT...5' (mạch bổ sung)

5'...TTGXAAXGXTGAXXA...3' (mạch mã gốc)

Vậy trình tự nucleôtit trên mARN khi đoạn ADN trên phiên mã sẽ là

a. 5'...UUGXAAXGXUGAXXA...3'.

b. 3'...AAXGTTGXGAXTGGT...5'.

c. 5'...AAXGUUGXGAXUGGU...3'.

d. 3'...AAXGUUGXGAXUGGU...5'.

Câu 54: Trình tự nucleôtit nào sau đây phù hợp với trình tự các nucleôtit được phiên mã từ một gen có mạch bổ sung là 5'GAXGATTGX3'?

a. 3'XTGXTAAXG5' b. 5'XUGXUAAXG3'

c. 3'XUGXUAAXG5' d. 5'GAXGAUUGX3'

Câu 55: Codon nào dưới đây mã hóa cho axit amin mở đầu?

a. AUG b. UGA c. UAA d. UAG

Câu 56: Những codon nào dưới đây không mã hóa cho axit amin (codon kết thúc) ?

a. AUG, UGA, UAA b. AUG, UAG, UAA

c. UGA, UAG, UAA d. UGA, UAG, AUG

Câu 57: Tính đặc hiệu của mã bộ ba có nghĩa là

a. một bộ ba mã hóa cho nhiều axit amin .

b. mỗi bộ ba mã hóa cho một axit amin nhất định .

c. mỗi axit amin được mã hóa bởi một hoặc nhiều bộ ba khác nhau .

d. nhiều bộ ba cùng mang tín hiệu kết thúc dịch mã.

Câu 58: Tính phổ biến của mã bộ ba có nghĩa là

a. một bộ ba mã hóa cho nhiều axit amin.

b. mỗi bộ ba mã hóa cho một axit amin nhất định .

c. mỗi axit amin được mã hóa bởi một hoặc nhiều bộ ba khác nhau .

d. các loài sinh vật khác nhau đều dùng chung một bộ mã di truyền, trừ trường hợp ngoại lệ.

Câu 59: Tính thoái hóa của mã bộ ba có nghĩa là

a. một bộ ba mã hóa cho nhiều axit amin .

b. mỗi bộ ba mã hóa cho một axit amin nhất định .

c. mỗi axit amin được mã hóa bởi một hoặc nhiều bộ ba khác nhau .

d. các loài sinh vật khác nhau đều dùng chung một bộ mã di truyền, trừ trường hợp ngoại lệ.

Câu 60: Loại axit nucleic nào mang bộ ba đối mã (anticodon)?

a. ADN. b. mARN. c. tARN. d. rARN.

Câu 61: Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN - polimeraza có vai trò:

a. tháo xoắn phân tử ADN. b. tổng hợp các mạch ADN mới.

c. nối các đoạn Okazaki lại với nhau.

d. bề gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch ADN.

Câu 62: Quá trình phiên mã diễn ra ở đâu?

a. Nhân tế bào. b. Tế bào chất. c. Ribôxôm. d. Ti thể.

Câu 63: Câu nào sau đây là **không đúng** khi nói về quá trình phiên mã? a. mARN polimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' – 5'.

b. Mạch mARN được tổng hợp theo chiều 5' – 3' .

c. Cả 2 mạch trên gen đều tham gia vào quá trình phiên mã .

d. Mạch mARN được tổng hợp theo nguyên tắc bổ sung: (ADN – ARN) A – U, T – A, G – X, X – G.

Câu 64: Đơn phân cấu tạo nên phân tử prôtêin là

a. nucleôtit.

b. axit amin.

c. nucleôxôm.

d. ribôxôm.

Câu 65: Đơn phân cấu tạo nên phân tử ADN là

a. nucleôtit.

b. axit amin.

c. nucleôxôm.

d. ribôxôm.

Câu 66: Đột biến là:

a. sự biến đổi trong AND trong nhiễm sắc thể.

b. sự biến đổi đột ngột của một tính trạng trên cơ thể.

c. sự biến đổi trong kiểu gen.

d. sự biến đổi trong kiểu hình dưới tác động của môi trường.

Câu 67: Đột biến gen là gì?

a. Sự biến đổi của một (hay một số) cặp nucleôtit trong gen.

b. Sự phát sinh alen mới.

c. Sự biến đổi của một nucleôtit trong gen.

d. Sự biến đổi của kiểu hình sinh vật.

Câu 68: Những dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây không làm tăng hay giảm chất liệu di truyền của tế bào?

a. mất đoạn và đảo đoạn . b. lặp đoạn và chuyển đoạn. c. lặp đoạn và chuyển đoạn. d. đảo đoạn và chuyển đoạn.

Câu 69: Những dạng đột biến nào sau đây là đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

a. Mất đoạn, đảo đoạn và lặp một số cặp nucleôtit. b. Chuyển đoạn, mất đoạn đảo cặp nucleôtit.

c. Mất đoạn, lặp đoạn, chuyển đoạn.

d. Thay thế, thêm hoặc mất một cặp nucleôtit.

Câu 71: Dạng đột biến gen nào sau đây thường gây hậu quả lớn nhất trong chuỗi polipeptit do gen tổng hợp?

a. Mất 3 cặp nucleôtit ở gần bộ ba mở đầu.

b. Mất 1 cặp nucleôtit ở gần bộ ba mở đầu.

c. Thay 1 cặp nucleôtit ở giữa gen.

d. Thêm 1 cặp nucleôtit ở vị trí cuối gen.

Câu 72: Đột biến thay thế một cặp nucleôtit có thể dẫn đến

a. chuỗi polipeptit không thay đổi axit amin.

b. quá trình tổng hợp chuỗi polipeptit được không diễn ra.

c. làm thay đổi tối đa 1 axit amin trên chuỗi polipeptit.

d. cả a, b và c đều có thể xảy ra.

Câu 73: Bộ NST của một loài sinh vật là $2n = 24$. Vậy số NST ở thể tam bội là

a. 48.

b. 36.

c. 25.

d. 28.

Câu 74: Thể song nhị bội là cơ thể mà trong nhân tế bào sinh dưỡng chứa bộ NST

a. đơn bội của 2 loài khác nhau. b. tứ bội của một loài.

c. lưỡng bội của 2 loài khác nhau. d. tứ bội của 2 loài khác nhau.

Câu 75: Thể đột biến là

a. những cá thể có đột biến đã biểu hiện lên kiểu hình .

b. biến đổi trong gen và trong NST .

c. sự thay đổi đột ngột trong kiểu hình do tác động của môi trường.

d. chỉ các cơ thể mang đột biến gen.

Câu 76: Dạng đột biến gen thay thế một cặp nucleôtit và làm tăng số liên kết hiđrô của gen là

a. cặp A – T bị thay bởi cặp T – A.

b. cặp A – T bị thay bởi cặp G – X.

c. cặp G – X bị thay bởi cặp X – G.

d. cặp G – X bị thay bởi cặp T – A.

Câu 80. Dạng đột biến cấu trúc NST nào thường gây hậu quả lớn nhất?

- a. mất đoạn. b. lặp đoạn.
c. đảo đoạn. d. chuyển đoạn.

Câu 81. Cơ chế phát sinh thể tứ bội là do

- a. sự thụ tinh giữa 2 giao tử lưỡng bội.
b. sự thụ tinh giữa giao tử lưỡng bội và giao tử đơn bội.
c. sự tứ bội hóa hợp tử lưỡng bội. d. cả a và c đúng.

Câu 82. Bộ NST của một loài sinh vật là $2n = 24$. Vậy số NST ở thể tam nhiễm kép là

- a. 27. b. 28. c. 25. d. 26.

Câu 83. Bộ NST của một loài sinh vật là $2n = 24$. Vậy số NST ở thể không nhiễm là

- a. 23. b. 22. c. 24. d. 0.

Câu 84. Trong chu kì tế bào, sự nhân đôi ADN diễn ra ở

- a. kì trung gian. b. kì đầu. c. kì giữa. d. kì sau.

Câu 85. Phiên mã có thể được xem là quá trình

- a. duy trì thông tin di truyền qua các thế hệ.
b. nhân đôi ADN.
c. truyền thông tin di truyền từ nhân ra ngoài tế bào chất
d. tổng hợp chuỗi polipeptit

Câu 86. Việc gây đột biến làm tăng hoạt tính của enzym amilaza ở đại mạch, rất có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia là ứng dụng của dạng đột biến cấu trúc NST nào?

- a. mất đoạn. b. lặp đoạn. c. đảo đoạn. d. chuyển đoạn.

Câu 87. Một loài sinh vật có bộ NST $2n = 24$. Đột biến có thể tạo ra tối đa bao nhiêu thể ba?

- a. 12 b. 24 c. 36 d. 3

Câu 89. Các prôtêin được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều

- a. bắt đầu bằng axit amin Metiônin
b. bắt đầu bằng axit amin Foocmin metiônin
c. có Metiônin ở vị trí đầu tiên bị cắt bởi enzym
d. cả a và c

Câu 91. Tại sao nhiều đột biến điểm như đột biến thay thế 1 cặp nucleotit lại hầu như vô hại với cơ thể mang đột biến?

- a. Vì tính phổ biến của mã di truyền.
b. Vì tính đặc hiệu của mã di truyền.
c. Vì tính thoái hóa của mã di truyền.
d. Cả a, b và c.

Câu 92. Những codon nào dưới đây đều không mã hóa cho axit amin (codon kết thúc)?

- a. AUG, UGA, UAA b. AUG, UAG, UAA
c. UGA, UAG, UAA d. UGA, UAG, AUG

Câu 93. Một loài sinh vật có bộ NST $2n = 18$. Vậy số lượng NST ở thể một là bao nhiêu?

- a. 9 b. 16 c. 19 d. 17

Câu 94. Sự không phân li của 1 cặp NST tương đồng ở tế bào sinh dưỡng làm xuất hiện điều gì?

- a. Tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến
b. Chỉ cơ quan sinh dục mang đột biến
c. Tất cả tế bào sinh dưỡng đều mang đột biến, còn tế bào sinh dục thì không
d. Trong cơ thể có 2 dòng tế bào: dòng bình thường và dòng mang đột biến

Câu 95. Các tính trạng lặn không xuất hiện trong cơ thể lai F_1 là vì

- a. gen trội át chế hoàn toàn gen lặn
b. gen trội không át chế được gen lặn
c. cơ thể lai phát triển từ những loại giao tử mang gen khác nhau
d. cơ thể lai sinh ra các giao tử thuần khiết

Câu 96. Đột biến NST gồm các dạng

- a. đột biến cấu trúc NST và đột biến số lượng NST
b. thêm đoạn và đảo đoạn NST
c. lệch bội và đa bội

d. đa bội chẵn và đa bội lẻ

Câu 97. Một gen có chiều dài 1020A⁰, khi tự nhân đôi một lần thì số nucleotit mà môi trường nội bào cung cấp là

- a. 1200 b. 600 c. 1800 d. 300

Câu 98. Câu nào sau đây có nội dung sai?

- a. Gen là một đoạn của phân tử ADN
b. Trong gen mạch mã gốc có chiều 5' - 3'
c. Ở sinh vật nhân sơ, có axit amin mở đầu là foocmin metionin
d. Trong gen cấu trúc, vùng mã hóa mang thông tin mã hóa các axit amin

Câu 99. Cơ chế di truyền ở cấp phân tử bao gồm

- a. nhân đôi, phân li và tổ hợp NST
b. phiên mã, dịch mã
c. nguyên phân, giảm phân và thụ tinh
d. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã

Câu 100. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ, vai trò của gen điều hòa là

- a. nơi tiếp xúc với enzym ARN-polimeraza
b. mang thông tin quy định prôtêin điều hòa
c. mang thông tin quy định enzym ARN-polimeraza
d. nơi liên kết với prôtêin điều hòa

Câu 101. Sự không phân li của 1 cặp NST tương đồng ở tế bào sinh dưỡng làm xuất hiện điều gì?

- a. Tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến
b. Chỉ cơ quan sinh dục mang đột biến
c. Tất cả tế bào sinh dưỡng đều mang đột biến, còn tế bào sinh dục thì không
d. Trong cơ thể có 2 dòng tế bào: dòng bình thường và dòng mang đột biến

Câu 102. Cơ chế di truyền ở cấp độ tế bào bao gồm

- a. nhân đôi, phân li và tổ hợp NST
b. phiên mã, dịch mã
c. nguyên phân, giảm phân và thụ tinh
d. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã

ĐỀ II

1. Sơ đồ nào sau đây phản ánh đúng trình tự các nucleotit của gen

- A. 3' – AGA TXX GTA TTT – 5'
3' – TXT AGG XAT AAA – 5'.
B. 3' – AGA TXX GTA TAT – 5'
5' – TXT AXG XAT AAA – 3'.
C. 5' – AGA TXX GTA TTT – 3'
5' – TXT AGG XAT AAA – 3'.
D. 3' – AGA TXX GTA TTT – 5'
5' – TXT AGG XAT AAA – 3'.

2. Một gen cấu trúc gồm các trình tự

- A. vùng điều hòa, vùng khởi động, vùng mã hóa, vùng kết thúc, vùng vận hành.
B. vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng kết thúc, vùng vận hành.
C. vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng kết thúc.
D. vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng khởi động, vùng kết thúc.

3. Trình tự các nucleotit ở vùng mã hóa của một gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ bao gồm:

- A. bộ mở đầu - các bộ ba mã hóa - bộ kết thúc.
B. các bộ ba mã hóa - bộ mở đầu - bộ kết thúc.
C. bộ kết thúc - bộ mở đầu - các bộ ba mã hóa.
D. các bộ ba mã hóa - bộ kết thúc- bộ mở đầu.

4. Sự nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc

- A. bổ sung, bảo toàn, gián đoạn.
B. bổ sung, bán bảo toàn, gián đoạn.
C. bổ sung, bán bảo toàn.
D. bổ sung, bảo toàn, nửa gián đoạn.

5. Trong quá trình nguyên phân sự nhân đôi ADN xảy ra ở
A. kì trung gian. B. kì đầu C. kì giữa D. kì sau.
6. Tính chất thoái hóa của mã di truyền có nghĩa là
A. một axit amin có thể được mã hóa bằng nhiều bộ ba.
B. một bộ ba có thể mã hóa cho nhiều axit amin.
C. một bộ ba chỉ mã hóa cho một axit amin.
D. tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền trừ vài trường hợp ngoại lệ.
7. Tính chất đặc hiệu của mã di truyền có nghĩa là
A. một axit amin có thể được mã hóa bằng nhiều bộ ba.
B. một bộ ba có thể mã hóa cho nhiều axit amin và có một số bộ ba không mã hóa cho axit amin nào.
C. một bộ ba chỉ mã hóa cho một axit amin.
D. tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền trừ vài trường hợp ngoại lệ.
8. Sự liên kết các nucleotit tự do vào mạch khuôn trong quá trình tự sao là chức năng của enzim
A. ADN - polimeraza. B. ARN - polimeraza.
C. ADN - ligaza. D. ADN - restrictaza.
9. Việc gắn các đoạn Ôkazaki để tạo nên một mạch đơn hoàn chỉnh được thực hiện bởi enzim
A. ADN - restrictaza. B. ADN - polimeraza.
C. ARN - polimeraza. D. ADN - ligaza.
10. Sự tạo thành các đoạn Ôkazaki trong quá trình tái bản là do
A. enzim ADN - polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều $3' \rightarrow 5'$ trên mạch khuôn có chiều $3' \rightarrow 5'$.
B. enzim ADN - polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$ trên mạch khuôn có chiều $3' \rightarrow 5'$.
C. enzim ADN - polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$ trên mạch khuôn có chiều $5' \rightarrow 3'$.
D. enzim ADN - polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều $3' \rightarrow 5'$ trên mạch khuôn có chiều $3' \rightarrow 5'$.
11. Cấu trúc mang bộ ba đối mã là
A. mARN. B. tARN. C. rARN. D. gen.
12. Trong quá trình phiên mã, enzim (I)..... nhận biết được vùng (K) của gen, bám vào đây, tháo xoắn, tách hai mạch của gen. Enzim này sử dụng mạch có chiều (L)..... của gen làm khuôn mẫu liên kết với các nucleotit tự do theo nguyên tắc bổ sung. Chuỗi polinuclêotit mới được hình thành theo chiều (M) Vùng nào phiên mã xong thì hai mạch đơn của gen (P)..... tới đó.
Các chữ cái
- I tương ứng với : ADN - polimeraza (1), ARN - polimeraza(2).
- K tương ứng với vùng: điều hòa (3), mã hóa (4).
- L tương ứng với chiều: $3' \rightarrow 5'$ (5), $5' \rightarrow 3'$ (6).
- M tương ứng với chiều: $3' \rightarrow 5'$ (7), $5' \rightarrow 3'$ (8).
- P tương ứng với từ: tháo xoắn (9), đóng xoắn (10).
Trình tự đúng là.
A. 1, 4, 6, 8, 10. B. 2, 3, 5, 8, 9.
C. 2, 3, 5, 8, 10. D. 1, 4, 5, 8, 9.
13. Gen cấu trúc có các exon và intron là gen ở
A. sinh vật nhân sơ. B. sinh vật nhân thực.
C. sinh vật nhân thực và sinh vật nhân sơ. D. vi khuẩn.
14. Ở sinh vật nhân sơ axit amin mở đầu cho việc tổng hợp chuỗi polipeptit là
A. phenylalanin. B. Methionin.
C. foocmin methionin D. alanin.
15. Trong quá trình dịch mã (tổng hợp prôtêin), các codon sẽ bổ sung với các
A. bộ ba mã sao. B. bộ ba mã gốc.
C. bộ ba đối mã. D. bộ ba của rARN.

16. Cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền được tóm tắt bằng sơ đồ

	ADN	mARN
(1)	(2)	(3)
Prôtêin	Tính trạng.	

Các số (1), (2) và (3) lần lượt là các quá trình

- A. phiên mã, dịch mã và tái bản. B. dịch mã, phiên mã và tái bản.
C. tái bản, phiên mã và dịch mã. D. tái bản, dịch mã và phiên mã.
17. Một opêrôn theo mô hình của Jacop và Monô gồm có
A. gen điều hòa, vùng khởi động, gen vận hành, các gen cấu trúc.
B. gen khởi động, gen vận hành, các gen cấu trúc.
C. vùng điều hòa, vùng khởi động và vùng cấu trúc.
D. vùng khởi động, vùng vận hành và các gen cấu trúc.
18. Gen điều hòa ức chế hoạt động của opêrôn bằng cách
A. tổng hợp prôtêin ức chế, prôtêin ức chế liên kết với vùng khởi động để ngăn chặn các gen cấu trúc phiên mã.
B. tổng hợp prôtêin ức chế, prôtêin ức chế liên kết với enzim ARNpolimeraza để ngăn chặn các gen cấu trúc phiên mã.
C. trực tiếp tác động lên các gen cấu trúc để ngăn chặn các gen cấu trúc phiên mã.
D. tổng hợp prôtêin ức chế, prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành để ngăn chặn các gen cấu trúc phiên mã.
19. Đột biến điểm là dạng đột biến
A. mất đi một số cặp nucleotit.
B. thêm vào hay mất đi một số cặp nucleotit
C. liên quan đến một cặp nucleotit.
D. liên quan đến một hay một số cặp nucleotit.
20. Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Đột biến mất đi một cặp nucleotit làm thay đổi tất cả axit amin trong chuỗi polipeptit.
B. Đột biến thay thế một cặp nucleotit có thể làm thay đổi một axit amin trong chuỗi polipeptit.
C. Đột biến thêm vào một cặp nucleotit làm thay đổi tất cả các bộ ba mã hóa trong gen.
D. Đột biến thay thế một cặp nucleotit làm thay đổi thay đổi tất cả các bộ ba mã hóa trong gen.
21. Bazo hiếm G* gây đột biến gen dưới dạng
A. biến cặp G - X thành cặp X - G.
B. biến cặp A - T thành cặp G - X.
C. biến cặp G - X thành cặp A - T.
D. biến cặp A - T thành cặp X - G.
22. Hóa chất 5 - BU (5 - brom uraxin) gây đột biến gen dưới dạng
A. biến cặp G - X thành cặp X - G.
B. biến cặp A - T thành cặp G - X.
C. biến cặp G - X thành cặp A - T.
D. biến cặp A - T thành cặp X - G.
23. Đột biến gen dẫn đến làm thay đổi chức năng của prôtêin thì đột biến đó
A. có hại cho thể đột biến.
B. có lợi cho thể đột biến.
C. không có lợi và không có hại cho thể đột biến.
D. một số có lợi và đa số có hại cho thể đột biến.
24. Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào
A. tổ hợp gen và điều kiện môi trường.
B. kiểu hình của cơ thể mang đột biến.
C. tổ hợp gen.
D. điều kiện môi trường.
25. Nói về đột biến điểm, câu nào sau đây là đúng?

- A. Trong các loại đột biến điểm thì phần lớn đột biến thay thế cặp nucleotit là ít gây hại nhất.
 B. Đột biến điểm là đột biến xảy ra tại nhiều điểm khác nhau trong gen.
 C. Trong bất cứ trường hợp nào, tuyệt đại đa số các đột biến điểm là có hại.
 D. đột biến điểm là những biến đổi nhỏ nên ít có vai trò trong tiến hóa

26. Trình tự thay đổi nào dưới đây là đúng?

- A. Thay đổi trình tự các nucleotit trong gen → thay đổi trình tự các nucleotit trong mRNA → thay đổi trình tự các axit amin trong protein → thay đổi các tính trạng.
 B. Thay đổi trình tự các nucleotit trong gen → thay đổi trình tự các axit amin trong protein → thay đổi các tính trạng.
 C. Thay đổi trình tự các nucleotit trong gen → thay đổi trình tự các nucleotit trong tARN → thay đổi trình tự các axit amin trong protein → thay đổi các tính trạng.
 D. Thay đổi trình tự các nucleotit trong gen → thay đổi trình tự các nucleotit trong rARN → thay đổi trình tự các axit amin trong protein → thay đổi các tính trạng.

27. Trong phân bào nguyên phân NST quan sát thấy rõ nhất ở kì

- A. đầu. B. giữa. C. sau. D. cuối.

28. Trên NST có các trình tự nucleotit giúp NST liên kết với thoi phân bào, trình tự nucleotit bảo vệ NST làm cho NST không bị dính vào nhau, trình tự nucleotit giúp NST nhân đôi. Các trình tự đó lần lượt là

- A. nhân con, tâm động, eo thứ cấp.
 B. đầu mút, tâm động, nhân đôi.
 C. eo sơ cấp, nhân đôi, đầu mút.
 D. tâm động, đầu mút, nhân đôi.

29. Đơn vị cấu trúc cơ sở của nhiễm sắc thể là

- A. sợi cơ bản B. sợi nhiễm sắc.
 C. crômatit D. nucleoxom.

30. Mỗi nhiễm sắc thể là kép có số phân tử ADN là:

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

31. Câu nào sau đây phản ánh đúng cấu trúc của nucleôxôm ?

- A. 8 phân tử prôtêin histon liên kết với các vòng ADN.
 B. Lõi là 8 phân tử prôtêin histon, phía ngoài được một đoạn ADN gồm 146 cặp nucleotit quấn quanh 1 $\frac{3}{4}$ vòng.
 C. Một phân tử ADN quấn quanh khối cầu có 8 phân tử histon.
 D. Một phân tử ADN quấn 1 $\frac{3}{4}$ vòng quanh khối cầu có 8 phân tử prôtêin histon.

32. Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi có đường kính 30nm gọi là

- A. sợi cơ bản. B. sợi nhiễm sắc.
 C. siêu xoắn (vùng xoắn cuộn = sợi selenoit) D. crômatit.

33. Đột biến NST bao gồm các dạng

- A. đột biến cấu trúc và đột biến số lượng.
 B. mất đoạn, chuyển đoạn, lặp đoạn và đảo đoạn.
 C. lệch bội và đa bội.
 D. lệch bội và dị đa bội và tự đa bội.

34. Gen đột biến và gen bình thường có số lượng nucleotit bằng nhau, gen đột biến hơn gen bình thường một liên kết hidrô. Đột biến thuộc dạng

- A. thêm vào một cặp A – T.
 B. mất đi một cặp G – X.
 C. thay thế một cặp G – X bằng một cặp A – T.
 D. thay thế một cặp A – T bằng một cặp G – X.

35. Dạng đột biến nào sau đây thường gây chết hoặc giảm sức sống?

- A. Chuyển đoạn nhỏ. B. Mất đoạn. C. Lặp đoạn. D. Đảo đoạn.

36. Gen có chiều dài là 5100Å và có tỉ lệ A = 20%. Khi gen nhân đôi hai lần, môi trường nội bào đã cung cấp số lượng từng loại nucleotit là:

- A. A = T = 600, G = X = 900. B. A = T = 1200, G = X = 1800.
 C. A = T = 1800, G = X = 2700. D. A = T = 2400, G = X = 3600.

37. Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội 2n = 14. Số NST trong các thể tam nhiễm, khuyết nhiễm, tam bội, đơn bội, ba nhiễm kép, một nhiễm kép, tứ bội lần lượt là:

- A. 15, 12, 21, 7, 16, 12, 28. B. 21, 0, 21, 7, 21, 13, 16.
 C. 15, 12, 21, 7, 16, 13, 28. D. 7, 16, 12, 28, 15, 12, 21.

38. Quá trình giảm phân bình thường, thể tứ bội kiểu gen AAaa tự thụ phấn cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là:

- A. 1AAAA : 8AAA : 18AAaa : 8Aaaa : 1aaaa.
 B. 10AAAA : 16AAaa : 8Aaaa : 1AAA : 1aaa.
 C. 8Aaaa : 1aaaa : 4AAAA : 8AAaa : 16 AAaa.
 D. 18AAaa : 8Aaaa : 1aaaa : 1AAAA : 8AAaa.

39. Nhiễm sắc thể ban đầu có trình tự các đoạn là : ABDE_xFGH. Dấu (x) chỉ tâm động. Cho các sơ đồ sau, sơ đồ nào có đột biến lặp đoạn hoặc đảo đoạn ?

- 1) ABDE_xFGHE. 2) ABF_xEDGH. 3) BDE_xFGHKPL.
 4) ABDE_xHFG. 5) ABBDE_xFGH. 6) ABDE_xFGHPL.
 A. 1,2,3,6. B. 3,4,5,6. C. 1,2,4,5. D. 3,4,5,6.

40. Dạng đột biến nào sau đây là đột biến thể lệch bội NST thường?

- A. Ung thư máu Philadelphia. B. Hội chứng siêu nữ.
 C. Claiphentơ. D. Down.

41. Sau khi tổng hợp xong ARN thì mạch gốc của gen trên ADN có hiện tượng nào sau đây?

- A. Bị enzym xúc tác phân giải
 B. Xoắn lại với mạch bổ sung của nó trên ADN
 C. Liên kết với phân tử ARN
 D. Rời nhân để di chuyển ra tế bào chất

42. Quá trình phiên mã có tác dụng:

- A. Truyền nguyên liệu di truyền cho tế bào con trong phân bào
 B. Tạo ra nguyên liệu để xây dựng tế bào
 C. Tạo ra tính đa dạng ở sinh vật
 D. Truyền thông tin mật mã về cấu trúc của prôtêin từ gen cấu trúc sang phân tử mRNA

43. Điểm giống nhau giữa tự nhân đôi ADN và tổng hợp ARN là:

- A. Điều dựa vào khuôn mẫu trên phân tử ADN
 B. Điều xảy ra trên suốt chiều dài của ADN mẫu
 C. Điều có 2 mạch của ADN làm mạch gốc

44. Chỉ sử dụng một mạch của ADN làm mạch gốc

44. Trong quá trình tổng hợp ARN không xảy ra hiện tượng nào sau đây? A. G trên mạch gốc liên kết với X của môi trường nội bào
 B. X trên mạch gốc liên kết với G của môi trường
 C. A trên mạch gốc liên kết với T của môi trường
 D. T trên mạch gốc liên kết với A của môi trường

45. Câu có nội dung đúng sau đây là:

- A. Gen tổng hợp ARN theo nguyên tắc “giữ lại một nửa”
 B. Chiều dài của mRNA bằng chiều dài của một mạch ADN
 C. Số lượng đơn phân của phân tử mRNA bằng phân nửa số đơn phân của phân tử ADN D. Cả 3 câu A, B, C đều sai

46. Mục đích của quá trình tổng hợp ARN trong tế bào là:

- A. Chuẩn bị cho sự phân chia tế bào
 B. Chuẩn bị cho sự nhân đôi ADN
 C. Chuẩn bị tổng hợp prôtêin cho tế bào
 D. Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể

47. Dạng sinh vật nào sau đây có quá trình tổng hợp ARN không dựa trên khuôn mẫu của ADN trong chính nó?

- A. Động vật nguyên sinh
 B. Các virut chứa nguyên liệu di truyền là ARN
 C. Thực vật bậc thấp
 D. Động vật đa bào
48. Quá trình tổng hợp ARN xảy ra chủ yếu ở thành phần nào sau đây của tế bào?
 A. Màng tế bào và bào quan B. Bào quan và tế bào chất
 C. Tế bào chất D. Nhân của tế bào
49. Chức năng của ARN vận chuyển là:
 A. Tham gia vào cấu tạo của ribôxôm
 B. Tổng hợp nhiễm sắc thể cho tế bào
 C. Vận chuyển axit amin cho quá trình tổng hợp prôtêin
 D. Vận chuyển các chất trong quá trình trao đổi chất của tế bào
50. Thành phần hoá học cấu tạo của bào quan ribôxôm là:
 A. Prôtêin và ARN ribôxôm B. ARN vận chuyển và ribôxôm
 C. ADN và prôtêin D. ARN thông tin và ARN vận chuyển
51. Chức năng của ARN thông tin là:
 A. Quy định cấu trúc của gen
 B. Truyền thông tin về cấu trúc của prôtêin từ gen trên ADN đến ribôxôm
 C. Bảo quản thông tin di truyền
 D. Cả A, B, C đều đúng
52. Cấu trúc ARN nào gồm một mạch pôliribonucleôtit không xoắn cuộn là:
 A. ARN vận chuyển
 B. ARN thông tin
 C. ARN vận chuyển và ARN thông tin
 D. ARN ribôxôm và ARN vận chuyển
53. Trong phân tử ARN vận chuyển, có thể có loại liên kết hoá học nào sau đây giữa các đơn phân?
 A. Liên kết hoá trị và liên kết hiđrô
 B. Liên kết hoá trị và liên kết peptit
 C. Liên kết peptit và liên kết hiđrô
 D. Liên kết ion và liên kết hoá trị
54. Liên kết hiđrô theo nguyên tắc bổ sung A – U, G – X giữa một số cặp ribonucleôtit trong phân tử ARN vận chuyển có tác dụng:
 A. Tạo tính đa dạng cho ARN vận chuyển
 B. Tạo tính đặc thù cho ARN vận chuyển
 C. Ôn định vị trí các đơn phân trên phân tử ARN vận chuyển
 D. Ôn định thủy phân mang bộ ba đôi mã
55. Đặc điểm trong cấu tạo của ARN khác biệt với cấu tạo của ADN là:
 A. Có 2 mạch xoắn B. Có liên kết hiđrô giữa các đơn phân
 C. Có bazơ timin và không có bazơ uraxin D. Cấu trúc một mạch pôliribonucleôtit
56. Bản mã di truyền trên AND (trên mARN hoặc tARN) có tên gọi là
 A. codon B. triplet C. anticodon

Chương II: Tính quy luật của các hiện tượng di truyền

ĐỀ I

- Câu 1:** Phép lai giữa 2 cá thể khác nhau về 3 tính trạng trội, lặn hoàn toàn AaBbDd x AaBbDd sẽ có:
 A. 4 kiểu hình : 9 kiểu gen; B. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen;
 C. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen; D. 8 kiểu hình: 27 kiểu gen;
- Câu 2:** Định luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng :
 A. Biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối;
 B. Các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh;
 C. Sự di truyền các gen tồn tại trong nhân tế bào;
 D. Các gen quy định tính trạng cùng nằm trên cùng 1 NST;
- Câu 3:** Với n cặp tính trạng do n cặp gen chi phối tồn tại trên n cặp NST thì số loại giao tử tối đa ở đời sau là:

- A. 2^n ; B. 3^n ; C. 4^n ; D. Cả A và B;
- Câu 4:** Cơ sở tế bào học của định luật phân li độc lập:
 A. Giao tử F_1 giữ nguyên bản chất;
 B. Có sự tiếp hợp và sự trao đổi chéo của NST;
 C. Sự nhân đôi, phân li của NST trong cặp NST đồng dạng;
 D. Sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của NST;
- Câu 5:** Có thực hiện bao nhiêu cách lai nếu chỉ có 1 cặp alen tồn tại trên NST thường tham gia:
 A. 6 cách; B. 3 cách; C. 4 cách; D. 5 cách;
- Câu 6:** Trong trội không hoàn toàn không cần dùng phương pháp lai phân tích cũng phân biệt được thể đồng hợp trội và dị hợp vì:
 A. Đồng hợp tử trội và dị hợp tử có kiểu hình khác nhau; B. Đồng hợp tử trội và dị hợp tử có kiểu hình giống nhau;
 C. Đồng hợp có kiểu hình khác dị hợp tử;
 D. Kiểu gen đồng hợp có sức sống kém;
- Câu 7:** Lý do dẫn đến sự khác nhau về kiểu hình F_1 và F_2 trong trường hợp lai 1 cặp tính trạng có hiện tượng trội không hoàn toàn và trội hoàn toàn:
 A. Mức lấn át của gen trội và gen lặn;
 B. Tính trạng phân li riêng rẽ;
 C. Tác động môi trường không thuận lợi;
 D. Can thiệp của gen xác định giới tính;
- Câu 8:** Có hai cá thể thuần chủng về một cặp tính trạng đối lập cho một cặp gen chi phối. Muốn phân biệt được cá thể nào mang tính trạng trội hay lặn, người ta dùng phương pháp:
 A. Lai trở lại với dạng đồng hợp tử;
 B. Cho lai phân tích hoặc tạp giao 2 cá thể đó;
 C. Dùng phép lai thuận nghịch để kiểm tra sự di truyền;
 D. Dùng phương pháp tế bào học để kiểm tra;
- Câu 9:** Để xác định một tính trạng nào đó do gen nhân hay gen chất tế bào người ta sử dụng phương pháp:
 A. Lai gần; B. Lai xa;
 C. Lai phân tích; D. Lai thuận nghịch;
- Câu 10:** Để xác định cơ thể có kiểu gen đồng hợp hay dị hợp người ta dùng phương pháp:
 A. Lai xa; B. Tự thụ phấn hoặc lai gần;
 C. Lai phân tích; D. Lai thuận nghịch;
- Câu 11:** Giả thiết giao tử thuần khiết dùng để giải thích cho:
 A. Định luật 2 của Mendel; B. Định luật 3 của Mendel;
 C. Định luật liên kết gen;
 D. Các quy luật di truyền gen nhân;
- Câu 12:** Khi lai giữa 2 bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản do 1 cặp gen chi phối thì F_1 :
 A. Đồng loạt có kiểu hình giống nhau;
 B. Đồng loạt có kiểu hình khác bố mẹ;
 C. Có sự phân tính 3 trội: 1 lặn;
 D. Cả A và B;
- Câu 13:** Định luật di truyền phản ánh:
 A. Tại sao con cái giống bố mẹ;
 B. Xu hướng tất yếu biểu hiện tính trạng ở cơ thể con người;
 C. Tỷ lệ kiểu gen theo một quy định chung;
 D. Tỷ lệ kiểu hình có tính trung bình cộng;
- Câu 14:** Đặc điểm nào của sự phân chia tế bào sau đây được sử dụng để giải thích định luật di truyền Mendel:
 A. Sự phân chia tâm động; B. Sự tiếp hợp và bắt chéo NST;
 C. Sự phân chia của NST; D. Sự nhân đôi và phân li của NST;
- Câu 15:** Công thức cơ bản nhất của Mendel để phát hiện ra quy luật di truyền là:
 A. Đặt trước các sơ đồ lai;
 B. Đề xuất phương pháp phân tích cơ thể lai;
 C. Phát hiện ra sự phân tích;
 D. Nêu được quan hệ trội lặn;
- Câu 16:** Điểm nổi bật nhất trong nghiên cứu của Mendel là:

- A. Lai giữa bố mẹ thuần chủng khác nhau về một hoặc một số tính trạng tương phản;
 B. Sử dụng lí thuyết xác suất và toán học thống kê;
 C. Sử dụng lai phân tích để kiểm tra kết quả nghiên cứu;
 D. Phân tích sự di truyền riêng rẽ từng tính trạng qua các đời lai.

Câu 17: Vốn gen là:

- A. Toàn bộ thông tin di truyền có trong tất cả các gen của một quần thể;
 B. Toàn bộ các gen của kiểu gen;
 C. Tất cả các alen của các gen có ở các cá thể trong quần thể;
 D. Cả A và B;

Câu 18: Gen không alen là gen:

- A. Bổ sung cho nhau về chức phận; B. Tái tổ hợp dễ dàng;
 C. Thuộc 2 lôcut khác nhau; D. Cả A và B;

Câu 19: Kiểu hình là:

- A. Tập hợp các tính trạng và đặc tính của cơ thể;
 B. Kết quả tác động qua lại giữa kiểu gen và môi trường;
 C. Sự biểu hiện ra ngoài của kiểu gen;
 D. Một vài tính trạng cần quan tâm;

Câu 20: Kiểu gen là:

- A. Tập hợp các gen trong tế bào cơ thể;
 B. Tập hợp các gen trên NST của tế bào sinh dưỡng;
 C. Tập hợp các gen trên NST giới tính XY;
 D. Tập hợp các gen trên NST giới tính X;

Câu 21: Điểm khác nhau cơ bản về bản chất giữa alen trội và alen lặn:

- A. Về trình tự, số lượng, thành phần các nuclêôtit;
 B. Quy định kiểu hình khác nhau;
 C. Alen trội lấn át hoàn toàn hoặc không hoàn toàn alen lặn;
 D. Cả A và B;

Câu 22: Giống thuần chủng là giống có đặc tính di truyền:

- A. Đồng nhất nhưng không ổn định qua các thế hệ;
 B. Đồng nhất và ổn định qua các thế hệ;
 C. Con cháu không có hiện tượng phân tính và có kiểu hình giống P
 D. Cả B và C

Câu 23: Tính trạng trung gian là tính trạng xuất hiện ở cơ thể mang kiểu gen dị hợp do:

- A. Gen trội gây chết ở trạng thái dị hợp;
 B. Gen lặn gây chết ở trạng thái đồng hợp;
 C. Gen trội trong cặp gen tương ứng lấn át không hoàn toàn gen lặn;
 D. Mỗi tính tác động không hoàn toàn thuận lợi;

Câu 24: Thế nào là dòng thuần về 1 tính trạng:

- A. Con cháu giống hoàn toàn bố mẹ;
 B. Đồng hợp tử về kiểu gen và biểu hiện cùng một kiểu hình;
 C. Đời con không phân li;
 D. Đời con biểu hiện cả 2 tính trạng của P;

Câu 25: Khi 2 alen trong một cặp gen giống nhau thì cơ thể mang cặp gen đó gọi là:

- A. Thể đồng hợp; B. Thể dị hợp;
 C. Cơ thể lai; D. Thể tam bội;

Câu 26: Alen là:

- A. Một trạng thái của 1 gen; B. Một trạng thái của 1 lôcut; C. Hai trạng thái của 1 lôcut; D. Hai trạng thái của 2 lôcut;

Câu 27: Tính trạng tương phản là:

- A. Cách biểu hiện khác của 1 tính trạng;
 B. Cách biểu hiện khác nhau của nhiều tính trạng;
 C. Cách biểu hiện giống nhau của 1 tính trạng;
 D. Cách biểu hiện giống nhau của nhiều tính trạng;

Câu 28: Tính trạng trội là tính trạng được biểu hiện ở:

- A. Cơ thể mang kiểu gen đồng hợp trội;
 B. Cơ thể mang kiểu gen dị hợp;
 C. Cơ thể mang kiểu gen đồng hợp lặn;
 D. Cả A và B.

Câu 29: Tính trạng lặn là tính trạng:

A. Không được biểu hiện ở các thế lai;

B. Không được biểu hiện ở cơ thể F_1 ;

C. Không được biểu hiện ở cơ thể dị hợp;

D. Được biểu hiện ở cơ thể đồng hợp;

Câu 30: Tính trạng chất lượng là tính trạng:

- A. Định tính được mà không định lượng được;
 B. Ít thay đổi trước điều kiện môi trường;
 C. Định lượng được và phụ thuộc vào điều kiện môi trường;
 D. A và B;

Câu 32: Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân cônsixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây:

1. AAAA; 2. AAAa; 3. AAaa; 4. Aaaa; 5. aaaa.

Câu trả lời đúng là:

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

Câu 33: Di truyền học hiện nay phân loại biến dị thành 2 dạng chính là:

- A. Biến dị tổ hợp và biến dị đột biến;
 B. Biến dị di truyền được và biến dị không di truyền được.
 C. Biến dị đột biến và biến dị thường biến;
 D. Biến dị kiểu hình và biến dị kiểu gen;

Câu 34: Quá trình nguyên phân từ một hợp tử của ruồi giấm tạo ra được 8 tế bào mới. Số lượng NST đơn ở kì cuối của đợt nguyên phân tiếp theo là:

- A. 64; B. 128; C. 256; D. 512;

Câu 35. Trong quá trình di truyền, thực chất bố mẹ truyền những gì cho con?

- a. Những tính trạng đã có sẵn b. Các alen
 c. Toàn bộ gen mà bố mẹ có
 d. Các gen liên kết với NST giới tính

Câu 36. Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử: 50% giao tử mang alen này và 50% giao tử mang alen kia thì cần có điều kiện gì?

- a. Bố mẹ phải thuần chủng
 b. Số lượng cá thể con phải lớn
 c. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn
 d. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường

Câu 37. Phương pháp lai nào giúp khẳng định một gen quy định tính trạng bất kì nằm trên NST thường hay NST giới tính?

- a. Phân tích kết quả lai dựa trên xác suất thống kê b. Sử dụng phép lai thuận, lai nghịch
 c. Lai phân tích
 d. Lai trở lại đời con với các cá thể thế hệ bố mẹ

Câu 38. Dấu hiệu đặc trưng để nhận biết gen di truyền trên NST Y là

- a. không phân biệt được gen trội hay gen lặn
 b. luôn di truyền theo dòng bố
 c. chỉ biểu hiện ở con đực
 d. được di truyền ở giới có cặp NST giới tính XY

Câu 40. Yếu tố “năng suất” trong sản xuất nông nghiệp tương đương với yếu tố nào sau đây?

- a. Kiểu gen b. Kiểu hình c. Môi trường d. Giống.

Câu 41. Ở đậu Hà lan, hạt vàng là trội so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh thu được F_1 . Cho F_1 tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình ở các cây F_2 như thế nào?

- a. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh. b. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh
 c. 1 hạt vàng : 3 hạt xanh d. 9 hạt vàng : 7 hạt xanh

Câu 42. Quy luật phân li có ý nghĩa thực tiễn gì?

- a. Xác định được các dòng thuần
 b. Cho thấy sự phân li các tính trạng ở các thế hệ lai
 c. Xác định được các tính trạng trội, lặn để ứng dụng trong chọn giống
 d. Xác định được phương thức di truyền của tính trạng

Câu 43. Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng di truyền theo dòng mẹ là do trong quá trình thụ tinh, tinh trùng hoặc hạt phấn không truyền cho hợp tử

- a.**ti thể **b.**plasmid **c.**lục lạp **d.**cả a và c.

Câu 45. Thế nào là gen đa hiệu?

- a.**Gen tạo ra nhiều loại mARN khác nhau
b.Gen điều khiển sự hoạt động của các gen khác
c.Gen mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng
d.Gen tạo ra sản phẩm với hiệu suất rất cao

Câu 46. Quy luật phân li độc lập thực chất nói về

- a.**sự phân li độc lập của các tính trạng
b.sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9:3:3:1
c.sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh
d.sự phân li độc lập của các alen trong quá trình giảm phân

Câu 47. Cơ thể sinh vật mà trong nhân tế bào sinh dưỡng có số lượng NST tăng lên một bội số nguyên lần của bộ NST đơn bội (3n, 4n, 5n...) là dạng nào trong các dạng đột biến sau đây?

- a.**Thể đa bội **b.**Thể lệch bội
c.Thể đa bội lệch **d.**Thể dị đa bội

Câu 48. Với 1 gen có 2 alen: alen A và alen a. Nếu quần thể ban đầu chỉ có 1 kiểu gen Aa thì ở thế hệ tự thụ phần thứ 2 kết quả sẽ là

a. $Aa = \frac{1}{4}$; $AA = aa = \frac{1}{4}$ **b.** $Aa = \frac{1}{8}$; $AA = aa = \frac{3}{8}$ **c.** $Aa = \frac{1}{4}$;

$AA = aa = \frac{3}{8}$ **d.** $Aa = \frac{1}{8}$; $AA = aa = \frac{15}{16}$

Câu 49. Lai 2 dòng cây thuần chủng đều có hoa trắng với nhau, người ta thu được thế hệ sau 100% số cây con có hoa màu đỏ. Từ kết quả lai này chúng ta có thể rút ra kết luận gì?

- a.**Tính trạng hoa đỏ là trội hoàn toàn so với hoa trắng
b.Tính trạng hoa trắng là trội hoàn toàn so với hoa đỏ
c.Các alen quy định hoa trắng ở dòng cây bố mẹ thuộc cùng một lôcut (gen alen với nhau)
d.Các alen quy định hoa trắng ở dòng cây bố mẹ không cùng một lôcut (gen không alen với nhau)

Câu 50. Đối với các loài sinh sản hữu tính, bố mẹ truyền nguyên vẹn cho con

- a.**tính trạng **b.**kiểu gen **c.**kiểu hình **d.**các alen

Câu 51. Hiện tượng di truyền nào làm hạn chế tính đa dạng của sinh vật?

- a.**Liên kết gen **b.**Hoán vị gen
c.Phân li độc lập **d.**Tương tác gen

Câu 52. Sự mềm dẻo kiểu hình có nghĩa là:

- a.**một kiểu hình có thể do nhiều kiểu gen quy định
b.sự điều chỉnh kiểu hình theo sự biến đổi của kiểu gen
c.một kiểu gen có thể phản ứng thành nhiều kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau
d.kiểu hình được tạo thành do kết quả tương tác giữa kiểu gen với môi trường

Câu 53. Điều nào dưới đây là không đúng?

- a.**Di truyền qua tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ
b.Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền qua tế bào
c.Không phải mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ là di truyền qua tế bào chất
d.Di truyền qua tế bào chất không có sự phân tính ở đời sau

Câu 54. Hoán vị gen có ý nghĩa gì trong thực tiễn?

- a.**Tổ hợp các gen có lợi về cùng một NST
b.Tạo được nhiều tổ hợp gen độc lập
c.Làm giảm số kiểu hình trong quần thể
d.Làm giảm nguồn biến dị tổ hợp

Câu 55. Trong quá trình di truyền có những gen chỉ di truyền theo dòng mẹ, đó là các gen:

- a.**quy định màu sắc hoa
b.gen nằm trong nhân tế bào
c.gen nằm trong ti thể hoặc lục lạp
d.gen nằm trong NST

Câu 56. Sự khác biệt về di truyền của các gen trên NST thường với các gen trên NST giới tính là do:

- a.**cặp NST giới tính của con đực là XY **b.**cặp NST giới tính của con cái là XX
c.NST giới tính ở giới này thì tồn tại thành từng cặp tương đồng nhưng ở giới kia thì không **d.**cả a, b và c

Câu 57. Các đặc trưng di truyền của quần thể là

- a.**tỉ lệ kiểu hình **b.**tần số của các alen **c.**tần số của các kiểu gen **d.**cả b và c

Câu 58. Vì sao thể đa bội ở thực vật thường hiếm gặp?

- a.**Vì quá trình nguyên phân luôn diễn ra bất thường **b.**Vì quá trình nguyên phân luôn diễn ra bất thường
c.Vì quá trình thụ tinh giữa các giao tử luôn diễn ra bất thường
d.Vì cơ chế xác định giới tính bị rối loạn, ảnh hưởng đến quá trình sinh sản

Đề bổ sung II

1. Mendel đã sử dụng phương pháp nào sau đây để nghiên cứu di truyền?

- A. Phương pháp lai phân tích.
 B. Phương pháp nghiên cứu di truyền phân tử.
 C. Phương pháp lai và phân tích con lai.
 D. Phương pháp nghiên cứu di truyền tế bào.

2. Trình tự các bước trong phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel là:

- (1) Tạo dòng thuần chủng về từng tính trạng bằng cách cho tự thụ phấn qua nhiều thế hệ.
 (2) Sử dụng toán xác suất thống kê để phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.
 (3) Lai các dòng thuần chủng khác biệt nhau bởi một hoặc nhiều tính trạng rồi phân tích kết quả lai ở đời F₁, F₂, F₃.
 (4) Tiến hành thí nghiệm chứng minh theo giả thuyết.
 A. (1) → (2) → (3) → (4) B. (1) → (3) → (2) → (4) C. (3) → (1) → (2) → (4)
 D. (3) → (2) → (1) → (4)

3. Nội dung quy luật phân li của Mendel được tóm tắt bằng các thuật ngữ của của di truyền học hiện đại như sau: Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, khi hình thành giao tử, các thành viên của một cặp alen ... (a) ... về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này còn 50% số giao tử chứa alen kia. (a) trong nội dung trên là

- A. phân li. B. phân li đồng đều. C. phân li độc lập.
 D. phân li cùng nhau.

4. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li là.

- A. khi giảm phân, mỗi NST trong cặp tương đồng phân li đồng đều về các giao tử.
 B. khi giảm phân, các thành viên của một cặp alen phân li không đồng đều về các giao tử.
 C. khi giảm phân, có sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST trong cặp NST tương đồng
 D. mỗi tính trạng đều do một cặp gen không alen quy định.

5. Ở cà chua, màu quả đỏ là trội hoàn toàn so với quả màu vàng. Khi lai hai giống cà chua thuần chủng quả đỏ và quả vàng với nhau được F₁, tiếp tục cho F₁ giao phấn với nhau thì kết quả F₂ lần lượt là

- A. 100% quả vàng; 75% quả vàng; 25% quả đỏ.
 B. 100% quả đỏ; 75% quả đỏ; 25% quả vàng.
 C. 100% quả đỏ, 75% quả quả vàng; 25% đỏ.
 D. 100% quả vàng; 75% quả đỏ; 25% quả vàng.

6. Ở cây hoa dạ lan hương, cây hoa đỏ có kiểu gen RR, hoa trắng có kiểu gen rr, kiểu gen Rr cho hoa màu hồng. Lai hai giống thuần chủng hoa đỏ và hoa trắng với nhau được F₁, tiếp tục cho F₁ giao phấn với nhau thì kết quả F₂ là

- A. F₁: 100% hoa đỏ – F₂: 75% hoa đỏ: 25% hoa trắng.
B. 100% hoa đỏ – F₂: 25% hoa đỏ: 50% hoa hồng: 25% hoa trắng.
C. 100% hoa hồng – F₂: 25% hoa đỏ: 50% hoa hồng: 25% hoa trắng
D. 100% hoa hồng – F₂: 25% hoa đỏ: 50% hoa hồng: 25% hoa trắng.

7. Cho biết một gen quy định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai Aa x Aa cho ra đời con có

- A. 2 kiểu gen, 3 kiểu hình. B. 2 kiểu gen, 2 kiểu hình.
C. 3 kiểu gen, 2 kiểu hình. D. 3 kiểu gen, 3 kiểu hình.

8. Để biết kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội, ta có thể căn cứ vào kết quả của

- A. lai thuận nghịch. B. lai xa. C. lai phân tích. D. lai gần.

9. Ở đậu Hà lan, quả không ngấn (B), quả có ngấn (b). Đem lai cây có quả không ngấn với cây có quả ngấn thu được 50% có quả không ngấn: 50% có quả ngấn. Phép lai phù hợp là

- A. BB x bb. B. Bb x Bb. C. Bb x bb. D. bb x bb.

10. Gen A quy định tính trạng quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Nếu F₁ thu được đồng tính thì kiểu gen của bố, mẹ là:

- (1) AA x aa (2) AA x Aa (3) AA x AA (4) aa x aa

- A. (1), (3). B. (1), (2). C. (1), (2), (3). D. (1), (2), (3), (4).

11. Nội dung chủ yếu của định luật phân ly độc lập là

- A. Khi bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F₂ có sự phân tính theo tỉ lệ 9: 3: 3: 1.
B. Các cặp nhân tố di truyền (cặp alen) quy định các tính trạng khác nhau phân ly độc lập với nhau trong phát sinh giao tử.
C. Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì xác suất xuất hiện mỗi kiểu hình ở F₂ bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.
D. Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F₂ mỗi cặp tính trạng xét riêng rẽ đều phân ly theo kiểu hình 3: 1.

12. Cơ sở tế bào học của định luật phân ly độc lập là

- A. sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong quá trình phát sinh giao tử dẫn đến sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen.
B. sự phân ly và tổ hợp của các cặp dẫn đến sự phân ly và tổ hợp của các cặp alen.
C. sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử.
D. sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong quá trình thụ tinh dẫn đến sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen.

13. Các gen nằm trên các nhiễm sắc thể khác nhau thì cá thể có kiểu gen AaBBdd cho số loại giao tử là

- A. 2 B. 4. C. 6. D. 8.

14. Cho rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các tính trạng trội là trội hoàn toàn và các cặp gen phân li độc lập. Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về với n cặp tính trạng tương phản thì tỉ lệ phân li kiểu gen, kiểu hình ở F₂ lần lượt được xác định theo công thức là

- A. (1 + 2 + 1)ⁿ, (1 + 2 + 1)ⁿ. B. (3 + 1)ⁿ, (3 + 1)ⁿ.
C. (3 + 1)ⁿ, (1 + 2 + 1)ⁿ. D. (1 + 2 + 1)ⁿ, (3 + 1)ⁿ.

15. Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm về hai tính trạng màu sắc và hình dạng hạt ở đậu Hà lan, Mendel cho rằng màu sắc và hình dạng hạt di truyền độc lập vì

- A. F₂ có 4 kiểu hình.

B. tỉ lệ mỗi kiểu hình ở F₂ bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.

C. F₂ xuất hiện các biến dị tổ hợp.

D. tỉ lệ phân li từng cặp tính trạng đều 3 trội: 1 lặn.

16. Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các gen trội là trội hoàn toàn, phép lai: AaBbCc x AaBbCc cho tỉ lệ kiểu hình A–bbC– ở đời con là

- A. 1/64. B. 3/64. C. 9/ 64. D. 9/16.

17. Mỗi gen quy định một tính trạng, các gen trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho thế hệ sau phân li kiểu hình theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1?

- A. Aabb x aaBb. B. AaBb x aaBb. C. aaBb x AaBB. D. aaBb x aaBb.

18. Ở đậu Hà lan các tính trạng thân cao (A), hoa đỏ (B) trội hoàn toàn so với các tính trạng thân thấp (a), hoa trắng (b); các cặp alen này di truyền độc lập. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân cao, hoa trắng đời lai thu được tỉ lệ 3 cao, đỏ: 3 cao, trắng: 1 thấp, đỏ: 1 thấp, trắng. Thế hệ P có kiểu gen là

- A. AABb x Aabb. B. AaBb x Aabb.
C. AaBB x Aabb. D. AaBb x aaBb.

19. Hiện tượng các gen thuộc những locus khác nhau cùng tác động trên một tính trạng gọi là

- A. Tương tác gen alen. B. Tính đa hiệu của gen.
C. Tương tác gen không alen. D. Liên kết gen.

20. Khi các alen trội thuộc hai hay nhiều locut gen tương tác với nhau theo kiểu mỗi alen trội đều làm tăng sự biểu hiện của kiểu hình được gọi là kiểu tương tác

- A. át chế. B. át chế của gen trội.
C. bổ sung. D. cộng gộp.

21. Loại tác động của gen thường được chú ý trong sản xuất nông nghiệp là:

- A. Tương tác bổ sung giữa 2 loại gen trội.
B. Tác động cộng gộp.
C. Tác động át chế. D. Tác động đa hiệu.

22. Ở một loài thực vật, kích thước thân cây do ba cặp gen không alen tương tác với nhau theo kiểu cộng gộp quy định. Cứ mỗi alen trội làm cây thấp đi 10cm. Cây cao nhất có kiểu gen a₁a₂a₃ và cao 200cm. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất, kích thước của cây F₁ là:

- A. 100cm. B. 150cm. C. 170cm. D. 140cm.

23. Ở ngô, tính trạng kích thước thân do hai cặp gen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau tương tác kiểu bổ sung quy định. Kiểu gen có mặt đồng thời 2 alen trội A và B thân cao, kiểu gen thiếu một hoặc hai alen trội này đều cho thân thấp. Cho giao phấn 2 thứ ngô thuần chủng thân cao và thân thấp giao phấn với nhau thu được F₁ đều có thân cao, tiếp tục cho F₁ giao phấn với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F₂ là

- A. 3 thân cao: 1 thân thấp. B. 9 thân cao: 7 thân thấp.
C. 15 thân cao: 1 thân thấp. D. 13 thân cao: 3 thân thấp.

24. Trường hợp một gen (trội hoặc lặn) làm cho một gen khác (không alen) không biểu hiện kiểu hình gọi là tương tác kiểu

- A. bổ sung. B. át chế. C. cộng gộp. D. đồng trội.

25. Trong một tổ hợp lai giữa 2 dòng hành thuần chủng củ trắng và củ đỏ, F₁ đều củ trắng và F₂ thu được tỉ lệ kiểu hình 12 củ trắng: 3 củ đỏ: 1 củ vàng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của hiện tượng di truyền

- A. tương tác át chế. B. tương tác bổ trợ.
C. tương tác cộng gộp. D. liên kết.

26. Một loài thực vật, nếu có hai gen trội A và B trong cùng kiểu gen thì cho hoa màu đỏ, các kiểu gen khác đều cho hoa màu trắng. Cho lai phân tích cá thể dị hợp hai cặp gen. Kết quả lai phân tích ở F₄ là

- A. 1 hoa đỏ : 3 hoa trắng. B. 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng.
1 hoa đỏ : 1 hoa trắng. D. 100% hoa đỏ.

27. Gen đa hiệu là

- A. gen chịu sự điều khiển của nhiều gen khác.
B. gen điều khiển sự hoạt động của nhiều gen khác.
C. gen mà sản phẩm của nó có ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.
D. gen tạo ra nhiều sản phẩm với hiệu quả rất cao.

28. Cơ sở tế bào học của sự liên kết hoàn toàn là

- A. sự phân li của NST tương đồng trong giảm phân.
B. các gen trong nhóm liên kết cùng phân li với NST trong quá trình phân bào.
C. các gen trong nhóm liên kết di truyền không đồng thời với nhau.
D. sự thụ tinh đã đưa đến sự tổ hợp của các NST tương đồng.

29. Điều nào sau đây không đúng với nhóm gen liên kết?

- A. Số nhóm tính trạng di truyền liên kết tương ứng với số nhóm gen liên kết.
B. Các gen nằm trên một NST tạo thành một nhóm gen liên kết.
C. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài tương ứng NST trong bộ lưỡng bội của loài đó.
D. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài tương ứng NST trong bộ đơn bội của loài đó.

30. Một loài thực vật, gen A quy định cây cao, alen a: cây thấp; gen B quả đỏ, alen b: quả trắng. Các gen liên kết hoàn toàn

trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho cây có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$

giao phấn với cây có kiểu gen $\frac{ab}{ab}$, tỉ lệ kiểu hình ở F_1 là

- A. 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ
B. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng
C. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ
D. 3 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng

31. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu gen 1: 1: 1: 1?

- A. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$ B. $\frac{AB}{AB} \times \frac{aB}{ab}$
C. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ D. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$

32. Cơ sở tế bào học của tái tổ hợp gen là

- A. trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.
B. trao đổi chéo giữa 2 crômatit “không chị em” trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì đầu giảm phân I.
C. tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng tại kì đầu I giảm phân.
D. tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.

33. Tần số hoán vị gen (tái tổ hợp gen) được xác định bằng

- A. Tổng tỉ lệ của 2 loại giao tử mang gen hoán vị và không hoán vị.
B. Tổng tỉ lệ các kiểu hình khác P.
C. Tổng tỉ lệ các kiểu hình giống P.
D. Tổng tỉ lệ các loại giao tử mang gen hoán vị.

34. Bản đồ di truyền có ý nghĩa gì trong chọn giống?

- A. Rút ngắn thời gian chọn cặp giao phối nên rút ngắn được thời gian chọn giống.
B. Xác định được vị trí của gen quy định các tính trạng có giá trị kinh tế.
C. Xác định được vị trí của gen quy định các tính trạng không có giá trị kinh tế.
D. Xác định được vị trí của gen quy định các tính trạng cần loại bỏ.

35. Hoán vị gen có ý nghĩa gì trong thực tiễn?

- A. Làm giảm biến dị tổ hợp.
B. Tổ hợp các gen có lợi về cùng NST.

- C. Tạo được nhiều tổ hợp gen độc lập.
D. Làm giảm số kiểu hình trong quần thể.

36. Với tần số hoán vị gen là 20%, cá thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ cho tỉ lệ các loại giao tử là

- A. $\frac{AB}{ab} = \frac{ab}{ab} = 20\%$; $\frac{Ab}{ab} = \frac{aB}{ab} = 30\%$
B. $\frac{AB}{ab} = \frac{ab}{ab} = 30\%$; $\frac{Ab}{ab} = \frac{aB}{ab} = 20\%$
C. $\frac{AB}{ab} = \frac{ab}{ab} = 40\%$; $\frac{Ab}{ab} = \frac{aB}{ab} = 10\%$
D. $\frac{AB}{ab} = \frac{ab}{ab} = 10\%$; $\frac{Ab}{ab} = \frac{aB}{ab} = 40\%$

37. Một loài thực vật, các tính trạng quả đỏ (A), tròn (B) trội hoàn toàn so với các tính trạng quả vàng (a), bầu dục (b). Trong quá trình phát sinh giao tử có hiện tượng hoán vị gen xảy ra với tần số 40%. Lai hai giống thuần chủng quả đỏ, tròn và quả vàng, bầu dục với nhau được F_1 . Cho F_1 lai phân tích thì tỉ lệ phân li kiểu hình là :

- A. 30% quả đỏ, tròn : 30% quả vàng, bầu dục : 20% quả đỏ, bầu dục : 20% quả vàng, tròn
B. 30% quả đỏ, bầu dục : 30% quả vàng, tròn: 20% quả đỏ, tròn: 20% quả vàng, bầu dục
C. 40% quả đỏ, tròn : 40% quả vàng, bầu dục : 10% quả đỏ, bầu dục : 10% quả vàng, tròn
D. 40% quả đỏ, bầu dục : 40% quả vàng, tròn: 10% quả đỏ, tròn: 10% quả vàng, bầu dục

38. Hiện tượng di truyền liên kết với giới tính là hiện tượng:

- A. Gen quy định các tính trạng giới tính nằm trên các nhiễm sắc thể (NST) thường.
B. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST Y.
C. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST X.
D. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST giới tính.

39. Bệnh máu khó đông ở người do một gen lặn (h) trên NST X qui định, không có alen tương ứng trên Y, alen trội (H) tương ứng cho tính trạng bình thường. Người phụ nữ di hợp lặn chồng khoẻ mạnh thì xác suất họ sinh con trai bị bệnh là

- A. 100% B. 50%. C. 25%. D. 12,5 %.

40. Ở mèo, kiểu gen DD: lông đen; Dd: lông tam thể; dd: lông hung. Gen qui định màu lông nằm trên nhiễm sắc thể X. Mèo ♀ lông hung giao phối với mèo ♂ lông đen $\rightarrow F_1$. Cho mèo F_1 giao phối với mèo đực lông hung thì tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_2 là

- A. 1 mèo ♀ lông hung: 1 mèo ♀ lông tam thể: 1 mèo ♂ lông đen: 1 mèo ♂ lông tam thể.
B. 1 mèo ♀ lông hung: 1 mèo ♀ lông tam thể: 1 mèo ♂ lông đen: 1 mèo ♂ lông hung.
C. 1 mèo ♀ lông đen: 1 mèo ♀ lông tam thể: 1 mèo ♂ lông đen: 1 mèo ♂ lông tam thể.
D. 1 mèo ♀ lông đen: 1 mèo ♀ lông tam thể: 1 mèo ♂ lông đen: 1 mèo ♂ lông hung.

41. Đặc điểm nào không đúng với di truyền qua tế bào chất là?

- A. Các tính trạng do gen của nằm trong tế bào chất của quy định.
B. Các tính trạng di truyền không tuân theo quy luật nhiễm sắc thể.
C. Tế bào chất của giao tử cái được tạo ra từ mẹ có vai trò chủ yếu trong di truyền.
D. Vai trò của tế bào sinh dục đực và cái ngang nhau.

42. Nhận định nào sau đây về đặc điểm của thường biến và mức phản ứng là đúng?

- A. Thường biến và mức phản ứng đều di truyền.
B. Thường biến và mức phản ứng đều không di truyền.
C. Thường biến không di truyền, mức phản ứng di truyền.
D. Thường biến di truyền, mức phản ứng không di truyền.

43. Đối với các loài sinh sản hữu tính, bố hoặc mẹ di truyền cho con

- A. tình trạng. B. kiểu gen. C. kiểu hình. D. alen.

44. Mối liên hệ giữa gen và tính trạng được biểu diễn qua sơ đồ

- A. Gen (ADN) \rightarrow mARN \rightarrow Polipeptit \rightarrow Prôtêin \rightarrow Tính trạng.

B.Gen (ADN) → mARN → Prôtêin → Polipeptit → Tính trạng.

C. Gen (ADN) → rARN → Polipeptit → Prôtêin → Tính trạng.

D. Gen (ADN) → tARN → Polipeptit → Prôtêin → Tính trạng.

45. Hiện tượng một kiểu gen có thể thay đổi kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

A. sự thích nghi của sinh vật. B. sự thích nghi kiểu gen.

C. sự mềm dẻo kiểu hình. D. sự mềm dẻo kiểu gen.

BÀI TẬP CHƯƠNG I

Câu 46: Một gen nhân đôi 3 lần và đã sử dụng của môi trường 10500 nuclêôtit tự do, trong đó riêng loại adenin nhận của môi trường bằng 1575 nuclêôtit. Tỉ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen là bao nhiêu?

A. A = T = 27,5%; G = X = 22,5% B. A = T = 20%; G = X = 30%

C. A = T = 15%; G = X = 35% D. A = T = 32,5%; G = X = 17,5%

Câu 47: Trên một mạch của gen có 25% guanin và 35% xitôzin.

Chiều dài của gen bằng 0,306 micrômet. Số liên kết hoá trị giữa các đơn phân của gen là:

A. 798 liên kết B. 898 liên kết C. 1598 liên kết D. 1798 liên kết

Câu 48: Trên một mạch của gen có 25% guanin và 35% xitôzin.

Chiều dài của gen bằng 0,306 micrômet. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là:

A. A = T = 360; G = X = 540 B. A = T = 540; G = X = 360

C. A = T = 270; G = X = 630 D. A = T = 630; G = X = 270

Câu 49 : Một gen có chiều dài 2142 ăngstron. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Gen chứa 1260 nuclêôtit B. Số liên kết hoá trị của gen bằng 2418

C. Gen có tổng số 63 vòng xoắn D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 50: Một gen có tỉ lệ từng loại nuclêôtit bằng nhau và có khối lượng 540000 đơn vị cacbon. Số liên kết hiđrô của gen bằng:

A. 2340 liên kết B. 2250 liên kết C. 3120 liên kết D. 4230 liên kết

Câu 51 : Gen có số cặp A – T bằng 2/3 số cặp G – X và có tổng số liên kết hoá trị giữa đường với axit photphoric bằng 4798. Khối lượng của gen và số liên kết hiđrô của gen lần lượt bằng:

A. 720000 đơn vị cacbon và 3120 liên kết

B. 720000 đơn vị cacbon và 2880 liên kết

C. 900000 đơn vị cacbon và 3600 liên kết

D. 900000 đơn vị cacbon và 3750 liên kết

Câu 52: Gen có số cặp A – T bằng 2/3 số cặp G – X và có tổng số liên kết hoá trị giữa đường với axit photphoric bằng 4798. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là:

A. A = T = G = X = 600 B. A = T = G = X = 750

C. A = T = 720; G = X = 480 D. A = T = 480; G = X = 720

Câu 53 : Trên mạch thứ nhất của gen có chứa A, T, G, X lần lượt có tỉ lệ là 20% : 40% : 15% : 25%. Tỉ lệ từng loại nuclêôtit của gen nói trên là:

A. A = T = 35%; G = X = 15%

B. A = T = 30%; G = X = 20%

C. A = T = 60%; G = X = 40%

D. A = T = 70%; G = X = 30%

Câu 54: Một gen có chứa 1198 liên kết hoá trị giữa các nuclêôtit thì có khối lượng bằng bao nhiêu?

A. 720000 đơn vị cacbon B. 621000 đơn vị cacbon

C. 480000 đơn vị cacbon D. 360000 đơn vị cacbon

Câu 55: Một gen có chiều dài 1938 ăngstron và có 1490 liên kết hiđrô. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là:

A. A = T = 250; G = X = 340 B. A = T = 340; G = X = 250

C. A = T = 350; G = X = 220 D. A = T = 220; G = X = 350

Câu 56: Trên một mạch của gen có 150 adenin và 120 timin. Gen nói trên có 20% guanin. Số liên kết hiđrô của gen nói trên là:

A. 990 liên kết B. 1020 liên kết C. 1080 liên kết D. 1120 liên kết

Câu 57: Trên một mạch của gen có 150 adenin và 120 timin. Gen nói trên có 20% guanin. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là:

A. A = T = 180; G = X = 270 B. A = T = 270; G = X = 180

C. A = T = 360; G = X = 540 D. A = T = 540; G = X = 360

Câu 58 Một gen có chứa 132 vòng xoắn thì có chiều dài là bao nhiêu?

A. 2244 ăngstron B. 4488 ăngstron

C. 6732 ăngstron D. 8976 ăngstron

Câu 59: Yếu tố nào quy định phân tử ADN tự sao đúng mẫu?

A. Nguyên tắc bổ sung giữa nuclêôtit môi trường khi liên kết với các nuclêôtit trên mạch gốc

B. Enzim ADN – pôlimeraza

C. Xảy ra dựa vào ADN mẹ

D. Cả A, B, C đều đúng