

- c dựa trên kiểu hình của đời con qua các thế hệ.
 d tiến hành tự thụ phấn (đối với thực vật) hoặc giao phối cận huyết (đối với động vật).

9/ Cho phép lai sau đây ở ruồi giấm:

$$\frac{Ab}{aB} X^M X^m \times \frac{AB}{ab} X^M Y$$

P: nếu F_1 có tỷ lệ kiểu hình đồng hợp lặn là 1,25%, thì tần số hoán vị gen là

- a 40%. b 20%. c 35%. d 30%.

10/ Giả thiết một công ty giống cây trồng đã cung cấp cho bà con nông dân hạt ngô giống đúng tiêu chuẩn, có năng suất cao nhưng khi trồng cây ngô lại không cho hạt (biết rằng không có đột biến xảy ra). Nguyên nhân dẫn đến tình trạng cây ngô không hạt trong trường hợp trên

- a có thể do giống cây ngô này có mức phản ứng rộng.
 b có thể do giống cây ngô này di truyền theo quy luật phân li của Mendel.
 c có thể do chúng được gieo trồng trong điều kiện thời tiết không thích hợp.
 d có thể do giống không thuần chủng nên có sự phân li về kiểu hình.

11/ Ở một loài sinh vật, trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng có tần số hoán vị giữa các gen như sau: AB = 49%; AC = 36%; BC = 13%. Xác định bản đồ gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng này ?

- a CAB. b ACB. c ABC. d BAC.

12/ Quá trình tự nhân đôi của phân tử ADN ở sinh vật nhân thực diễn ra ở

- a nhân và ti thể. b nhân tế bào.
 c nhân và các bào quan ở tế bào chất. d nhân và một số bào quan.

13/ Để tăng năng suất cây trồng người ta có thể tạo ra các giống cây tam bội. Loài cây nào sau đây phù hợp nhất cho việc tạo giống theo phương pháp đó ?

1. Ngô. 2. Đậu tương. 3. Củ cải đường. 4. Lúa đại mạch. 5. Dưa hấu. 6. Nho.

- a 3, 4, 6. b 1, 3, 5. c 3, 5, 6. d 2, 4, 6.

14/ Ở một loài thực vật, người ta tiến hành lai giữa các cây có kiểu gen như sau:

P: AaBb x AAbb. Do xảy ra đột biến trong giảm phân đã tạo ra con lai 3n. Con lai 3n có thể có những kiểu gen nào ?

- a AAABbb; AAAbbb; AAaBbb; AAabbb. b AAABBb; AAAbbb; AAABbb; AAabbb.
 c AAABBB; AAAbbb; AAaBbb; AAabbb. d AAABbb; AAAbbb; AAaBBb; aaabbb.

15/ Một đoạn gen cấu trúc của sinh vật nhân sơ có trình tự các nuclêôtit như sau:

Mạch 1: 5'...TAXTTAGGGGTAXXAXATTTG...3'

Mạch 2: 3'...ATGAATXXXATGGGTGTAAX...5'

Nhận xét nào sau đây là đúng ?

- a Mạch mang mã gốc là mạch 2; số axit amin được dịch mã là 4.
 b Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 7.
 c Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 5.
 d Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 4.

16/ Bố mẹ thuần chủng đều có kiểu hình hoa màu trắng giao phối với nhau thu được F_1 100% hoa màu trắng. Cho F_1 tự thụ phấn, F_2 có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 13 : 3. Tiếp tục cho cây hoa trắng F_1 giao phấn với cây hoa đỏ dị hợp thu được đời con phân li kiểu hình theo tỉ lệ:

- a 3 hoa đỏ : 5 hoa trắng. b 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng.

[Diemthi.24h](http://Diemthi.24h.com.vn)

[Xem tra điểm thi tốt nghiệp THPT](#)

[Đề thi tốt nghiệp trung học phổ thông các năm](#)

[Đề thi đòp ỏn tốt nghiệp THPT](#)

[Xem tra đòp ỏn đề thi tốt nghiệp THPT](#)

nhiễm sắc thể và cách nhau 40 cM. Cho ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài lai với ruồi thân đen, cánh cụt; F_1 thu được 100% thân xám, cánh dài. Cho ruồi cái F_1 lai với ruồi thân đen, cánh dài dị hợp. F_2 thu được kiểu hình thân xám, cánh cụt chiếm tỉ lệ

- a** 20%. **b** 10%. **c** 30%. **d** 15%.

26/ Trong một quần thể cân bằng di truyền xét 1 gen có 2 alen A và a có quan hệ trội lặn hoàn toàn. Quần thể có 64% cá thể có kiểu hình trội. Đột nhiên điều kiện sống thay đổi làm chết tất cả các cá thể có kiểu hình lặn trước khi trưởng thành. Sau đó, điều kiện sống trở lại như cũ. Thành phần kiểu gen của quần thể về 2 alen trên sau một thế hệ ngẫu phối là

- a** 0,14 AA + 0,47Aa + 0,39 aa. **b** 0,39 AA + 0,47Aa + 0,14 aa.
c 0,1 AA + 0,44Aa + 0,46 aa. **d** 0,16 AA + 0,48Aa + 0,36 aa.

27/ Một gen thực hiện 3 lần sao mã đòi hỏi môi trường cung cấp số ribonucleôtit các loại: A = 480; U = 540; G = 720. Gen đó có số lượng nucleôtit

- a** A = T = 510 ; G = X = 360. **b** A = T = 340 ; G = X = 240.
c A = T = 1020 ; G = X = 1440. **d** A = T = 240 ; G = X = 360.

28/ Để cải tạo năng suất của một giống lợn I, người ta đã dùng giống lợn Đại bạch liên tiếp qua 4 thế hệ. Tỉ lệ hệ gen của Đại bạch trong quần thể ở thế hệ thứ 4 là

- a** 75%. **b** 56,25%. **c** 87,25%. **d** 93,75%.

29/ Giả thiết siêu trội giải thích hiện tượng ưu thế lai như sau:

- a** Cơ thể ưu thế lai có năng suất cao, phẩm chất tốt...
b Ở trạng thái dị hợp về các cặp gen con lai có kiểu hình vượt trội so với bố, mẹ thuần chủng.
c Ưu thế lai cao nhất ở F_1 sau đó giảm dần qua các thế hệ.
d Con lai F_1 có kiểu gen không ổn định nên không thể làm giống.

30/ Trong thiên nhiên số loại bộ ba mã hóa không chứa 2 loại nucleôtit A và G là

- a** 2. **b** 16. **c** 8. **d** 9.

31/ Quần thể giao phối có đặc điểm cấu trúc di truyền là

- a** các cá thể tự do giao phối với nhau.
b đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
c mỗi quần thể có lịch sử phát sinh và phát triển riêng.
d đơn vị sinh sản, đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên.

32/ Với chế độ chăn nuôi tốt nhất, trong 10 tháng giống lợn Đại bạch có trọng lượng 185 kg, trong khi đó giống lợn I chỉ cho khối lượng 50 kg. Ví dụ này chứng tỏ

- a** trong một kiểu gen, mỗi gen có mức phản ứng riêng.
b mức phản ứng về mỗi tính trạng thay đổi tùy kiểu gen của từng cá thể.
c tính trạng số lượng chịu ảnh hưởng nhiều của điều kiện sống.
d tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng.

33/ Hạt phấn của loài A có 8 nhiễm sắc thể, tế bào rỗng của loài B có 24 nhiễm sắc thể. Cho giao phấn giữa loài A và loài B được con lai F_1 . Cơ thể F_1 xảy ra đa bội hóa tạo cơ thể lai hữu thụ có bộ nhiễm sắc thể trong tế bào giao tử là

- a** 20. **b** 16. **c** 32. **d** 40.

34/ Đoạn mạch thứ nhất của gen có trình tự các đơn phân là 3' ATTGXTAXGTXAAGX 5'. Số liên kết photphodieste có trong đoạn mạch này là:

- a** 60. **b** 28. **c** 58. **d** 30.

[Diemthi.24h](http://Diemthi.24h.com.vn)

[Xem tra điểm thi tốt nghiệp THPT](#)

[Đề thi tốt nghiệp trung học phổ thông các năm](#)

[Đề thi đòp ỏn tốt nghiệp THPT](#)

[Xem tra đòp ỏn đề thi tốt nghiệp THPT](#)

- 35/ Vai trò của bản đồ di truyền trong công tác giống là
- xác định được vị trí các gen quy định các tính trạng có giá trị kinh tế.
 - xác định được vị trí gen quy định các tính trạng cần loại bỏ.
 - xác định được vị trí các gen quy định các tính trạng không có giá trị kinh tế.
 - dự đoán được tần số tổ hợp gen mới trong các phép lai.
- 36/ Cơ thể $\frac{AB}{ab} \frac{CD}{cd}$ chỉ có hoán vị gen ở B và b với tần số 20% thì tỉ lệ giao tử Ab CD là
- 20%.
 - 10%.
 - 15%.
 - 5%.
- 37/ Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dễ nhận biết ở kì nào trong giảm phân?
- Kì đầu lần phân bào I.
 - Kì giữa lần phân bào I.
 - Kì đầu lần phân bào II.
 - Kì giữa lần phân bào II.
- 38/ Một cặp nhiễm sắc thể tương đồng được quy ước là Aa. Nếu cặp nhiễm sắc thể này không phân li ở kì sau của giảm phân I thì sẽ tạo ra các loại giao tử
- AA, Aa, A, a.
 - Aa, a.
 - Aa, O.
 - AA, O.
- 39/ Trong bảng mã di truyền, axit amin Valin được mã hóa bởi 4 bộ ba là do tính
- đặc trưng của mã di truyền.
 - đặc hiệu của mã di truyền.
 - phổ biến của mã di truyền.
 - thoái hóa của mã di truyền.
- 40/ Quá trình sinh tổng hợp protein được gọi là dịch mã vì
- đây là quá trình tổng hợp chuỗi polipeptit từ các axit amin trong tế bào chất của tế bào.
 - quá trình này diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và có sự tham gia của riboxom.
 - đây là quá trình chuyển thông tin di truyền từ dạng các mã di truyền trên mRNA thành các aa.
 - đây là quá trình truyền đạt thông tin di truyền từ nhân ra tế bào chất.

II. PHẦN RIÊNG - Thí sinh chỉ được làm 1 trong 2 phần: phần I hoặc phần II

Phần I. Theo chương trình nâng cao (10 câu)

- 41/ Trong trường hợp mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội lặn hoàn toàn. Ở đời F_1 của phép lai AaBBDD x AaBbdd, cá thể thuần chủng về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ
- 25%.
 - 37.5%.
 - 12,5%.
 - 18,75%.
- 42/ Việc nhân đôi xảy ra tại nhiều vị trí trên ADN cùng một lúc ở sinh vật nhân thực giúp
- tiết kiệm thời gian và đảm bảo độ chính xác.
 - sự nhân đôi diễn ra chính xác.
 - sự nhân đôi diễn ra nhanh chóng.
 - tiết kiệm được nguyên liệu, enzym và năng lượng.
- 43/ Phương pháp phát hiện đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thấy rõ nhất là
- phát hiện thể đột biến.
 - quan sát kiểu hình.
 - quan sát tế bào kết thúc phân chia.
 - nhuộm băng nhiễm sắc thể.
- 44/ Gen quy định tổng hợp ARN. Loại ARN có nhiều gen quy định tổng hợp nhất là
- mARN.
 - tARN.
 - tARN và rARN.
 - rARN.
- 45/ Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói tới sự phân hóa về chức năng trong ADN ?
- Chỉ một phần nhỏ ADN được mã hóa các thông tin di truyền còn đại bộ phận đóng vai trò điều hòa hoặc không hoạt động.

b Chỉ một phần nhỏ ADN không mã hóa các thông tin di truyền còn đại bộ phận đóng vai trò mã hóa thông tin di truyền.

c Chỉ một phần nhỏ ADN mã hóa các thông tin di truyền còn đại bộ phận không hoạt động.

d Chỉ một phần nhỏ ADN mã hóa các thông tin di truyền còn đại bộ phận đóng vai trò điều hòa.

46/ Ở operon Lactôzơ, khi có đường lactôzơ thì quá trình phiên mã diễn ra vì

a lactôzơ gắn với enzym ARN polimeraza làm kích hoạt enzym này.

b lactôzơ gắn với chất ức chế làm cho chất ức chế bị bất hoạt.

c lactôzơ gắn với vùng vận hành, kích hoạt vùng vận hành.

d lactôzơ gắn với prôtêin điều hòa làm kích hoạt tổng hợp prôtêin.

47/ Tỷ lệ phân tính 1 : 1 ở F_1 và F_2 diễn ra ở những phương thức di truyền nào?

a Di truyền thường và tế bào chất.

b Di truyền liên kết với giới tính và tế bào chất.

c Di truyền tế bào chất và ảnh hưởng của giới tính.

d Di truyền liên kết với giới tính và ảnh hưởng của giới tính.

48/ Ở một loài thực vật, P thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản giao phấn với nhau F_1 thu được 100% cây thân cao. Cho F_1 tự thụ phấn F_2 có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp. Tính theo lý thuyết, trong số các cây thân thấp thu được ở F_2 thì tỉ lệ cây thuần chủng là

a $\frac{3}{16}$.

b $\frac{1}{9}$.

c $\frac{3}{7}$.

d $\frac{1}{3}$.

49/ Cơ thể bình thường có gen tiền ung thư nhưng gen này không phiên mã nên cơ thể không bị bệnh này. Khi gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư thì cơ thể sẽ bị bệnh. Gen tiền ung thư bị đột biến ở vùng nào sau đây?

a Vùng kết thúc.

b Vùng mã hóa.

c Vùng mã hóa và vùng kết thúc.

d Vùng điều hòa.

50/ Ở sinh vật nhân sơ, tại sao nhiều đột biến thay thế một cặp nucleôtit là đột biến trung tính?

a Do tính chất thoái hóa của mã di truyền, đột biến làm biến đổi bộ ba này thành bộ ba khác nhưng không làm thay đổi cấu trúc của prôtêin.

b Do tính chất đặc hiệu của mã di truyền, đột biến không làm biến đổi bộ ba này thành bộ ba khác.

c Do tính chất phổ biến của mã di truyền, đột biến làm biến đổi bộ ba này thành bộ ba khác.

d Do tính chất thoái hóa của mã di truyền, đột biến làm biến đổi bộ ba này thành bộ ba khác nhưng cùng mã hóa cho một loại axit amin.

Phần II. Theo chương trình cơ bản (10 câu)

51/ Ở một loài thực vật, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là $2n = 14$. Một tế bào của cá thể B nguyên phân liên tiếp 4 lần đã lấy từ môi trường nội bào nguyên liệu tạo ra với 240 nhiễm sắc

[Diemthi.24h](http://Diemthi.24h.com.vn)

[Xem tra điểm thi tốt nghiệp THPT](#)

[Đề thi tốt nghiệp trung học phổ thông các năm](#)

[Đề thi đòp ỏn tốt nghiệp THPT](#)

[Xem tra đòp ỏn đề thi tốt nghiệp THPT](#)

d 2 gen chi phối 2 tính trạng nằm cách nhau 40cM.

60/ Ở mèo kiểu gen DD - lông đen; Dd - lông tam thể; dd - lông hung, gen quy định màu lông nằm trên nhiễm sắc thể X.

P: Mèo cái lông hung x Mèo đực lông đen → F₁.

Cho mèo F₁ giao phối với nhau thì F₂ có tỉ lệ phân li kiểu hình như thế nào ?

a 1 mèo cái lông hung : 1 mèo cái lông tam thể : 1 mèo đực lông đen : 1 mèo đực lông hung.

b 1 mèo cái lông hung : 1 mèo cái lông tam thể : 1 mèo đực lông đen : 1 mèo đực lông tam thể.

c 1 mèo cái lông đen : 1 mèo cái lông tam thể : 1 mèo đực lông đen : 1 mèo đực tam thể.

d 1 mèo cái lông đen : 1 mèo cái lông tam thể : 1 mèo đực lông đen : 1 mèo đực lông hung.

ĐÁP ÁN

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