

ĐỀ ĐỀ XUẤT

Đơn vị ra đề: THPT TRÀM CHIM

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)

Câu 1: (ID:73321) Nội dung nào dưới đây là **không** đúng?

- A. Có nhiều mã bộ ba khác nhau cùng mã hóa cho một axit amin.
- B. Vì có 4 loại nuclêôtit khác nhau và mã di truyền là mã bộ ba nên sẽ có $4^3=64$ mã bộ ba khác nhau.
- C. Mỗi mã bộ ba có thể mã hóa cho một hoặc một số axit amin khác nhau.
- D. Các mã bộ ba không chồng gối lên nhau và nằm kế tiếp nhau

Câu 2: (ID: 73322) Một gen dài 0,306 μm , có 2160 liên kết hiđrô. Khi gen này nhân đôi 2 lần liên tiếp tạo nên các gen con. Số lượng nuclêôtit từng loại mà môi trường nội bào đã cung cấp để tạo nên các gen con đó là

- A. A = T = 1260; G = X = 1320.
- B. A = T = 2160; G = X = 1440.
- C. A = T = 1620; G = X = 1080
- D. A = T = 1080; G = X = 720.

Câu 3: (ID:73323) Một mạch đơn của phân tử ADN có trình tự các nuclêôtit như sau:A T G X A T G G X X G X Trong quá trình nhân đôi ADN mới được hình thành từ đoạn mạch này sẽ có trình tự:

- A.U A X G U A X X G G X G....
- B.T A X G T A X X G G X G....
- C.A T G X G T A X X G G X T....
- D.A T G X A T G G X X G X....

Câu 4: (ID:73324) Một phân tử mARN trưởng thành có chiều dài 5100A⁰, phân tử prôtêin hoàn chỉnh tổng hợp từ mARN đó có:

- A. 499 axit amin.
- B. 950 axit amin.
- C. 600 axit amin.
- D. 498 axit amin.

Câu 5: (ID:73325) Nguyên tắc bổ sung có tầm quan trọng với cơ chế di truyền sau: 1. Nhân đôi ADN, 2. Hình thành mạch đơn, 3. Phiên mã, 4. Tháo xoắn, 5. Dịch mã.

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

Câu 6: (ID:73332) Quá trình dịch mã kết thúc khi:

- A. Ribôxôm rời khỏi mARN và trở lại dạng tự do với hai tiểu phần lớn và bé.
- B. Ribôxôm gắn axit amin methionin vào vị trí cuối cùng của chuỗi pôlipeptit.
- C. Ribôxôm di chuyển đến mã bộ ba AUG.
- D. Ribôxôm tiếp xúc với 1 trong các mã bộ ba UAA, UAG, UGA.

Câu 7: (ID:73333) Cơ chế hoạt động của opêron Lac ở E.coli khi **không** có chất cảm ứng lactôzơ là:

- A. chất cảm ứng lactôzơ tương tác với chất ức chế gây biến đổi cấu hình của chất ức chế.
- B. các gen cấu trúc phiên mã tạo các mARN để tổng hợp các prôtêin tương ứng.
- C. chất ức chế bám vào vùng vận hành đình chỉ phiên mã, opêron không hoạt động.
- D. chất ức chế kiểm soát lactôzơ, không cho lactôzơ hoạt hóa opêron.

Câu 8: (ID:73335) Một opêron Lac ở E.coli theo mô hình Jacôp và Mônô gồm:

- A. một gen cấu trúc, một vùng vận hành (O) và vùng khởi động (P).
- B. một gen cấu trúc, một gen điều hòa và vùng khởi động (P).
- C. một gen cấu trúc và một vùng vận hành (O).
- D. nhóm gen cấu trúc, vùng vận hành (O) và vùng khởi động (P).

Câu 9 : (ID:73337) Đột biến gen chỉ ảnh hưởng đến thành phần của một bộ ba là:

- A. chuyển đổi vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit thuộc 2 bộ khác nhau.
- B. mất 1 cặp nuclêôtit.
- C. thay thế 1 cặp nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác.
- D. thêm 1 cặp nuclêôtit.

Câu 10: (ID:73338) Gen có 3900 liên kết hiđro bị đột biến liên quan đến 1 cặp nucleotit thành alen mới có 3901 liên kết hiđro. Dạng đột biến tạo thành alen trên là:

- A. Thêm 1 cặp A-T.
- B. Thay thế 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T.
- C. Thay thế 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X.
- D. Mất 1 cặp A-T.

Câu 11: (ID:73340) Chất 5-brom uraxin (5-BU) gây nên dạng đột biến gen:

- A. Thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.
- B. Mất 1 cặp A-T hoặc G-X.
- C. Thêm 1 cặp A-T hoặc G-X.
- D. Thay thế cặp G-X bằng cặp A-T

Câu 12: (ID:73342) Dạng đột biến nào làm tăng cường hoặc giảm bớt mức biểu hiện của tính trạng?

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

Câu 13: (ID:73343) Vai trò của đột biến đảo đoạn NST:

- A. Loại khỏi NST những gen không mong muốn
- B. Hình thành nhóm gen liên kết chứa các gen tốt
- C. Giải thích sự đa dạng về bộ NST trong loài
- D. Tăng số lượng gen quý trên NST

Câu 14: (ID:73344) Cấu trúc của NST ở sinh vật nhân thực có các mức xoắn theo trật tự

- A. phân tử ADN → đơn vị cơ bản (nuclêôxôm) → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatic.
- B. phân tử ADN → sợi cơ bản → đơn vị cơ bản (nuclêôxôm) → sợi nhiễm sắc → crômatic
- C. phân tử ADN → đơn vị cơ bản (nuclêôxôm) → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatic
- D. phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → đơn vị cơ bản → nuclêôxôm → crômatic.

Câu 15: (ID:73346) Cho cây cà chua thân cao tứ bội Aaaa tự thụ phấn, trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, thì tỉ lệ kiểu gen của thế hệ F₁ là:

- A. 18AAAA : 2aaaa : 8Aaaa : 8AAaa
- B. 9AAaa : 18Aaaa : 9aaaa
- C. 9AAAA : 18aaaa : 9Aaaa
- D. 8AAAA : 1aaaa : 8Aaaa : 8AAaa : 18AAAA

Câu 16: (ID:73347) Một tế bào có 4 cặp nhiễm sắc thể được đánh số từ 1 đến 4. Trường hợp nào dưới đây thuộc thể tam bội?

- A. Chỉ có cặp nhiễm sắc thể số 1 và 2 có 3 chiếc, các cặp khác bình thường
- B. Chỉ có cặp nhiễm sắc thể số 3 và 4 có 3 chiếc, các cặp khác bình thường
- C. Chỉ có cặp nhiễm sắc thể số 3 có 3 chiếc, các cặp khác bình thường
- D. Tất cả các cặp nhiễm sắc thể đều có 3 chiếc

Câu 17: (ID:73348) Lai phân tích là phương pháp

- A. lai cơ thể có kiểu hình trội với thể đồng hợp lặn.
- B. lai kiểu gen chưa biết với đồng hợp lặn.
- C. lai cơ thể có kiểu gen bất kì với thể đồng hợp lặn
- D. tạp giao các cặp bố mẹ.

Câu 18: (ID:73349) Trong một thí nghiệm lai giữa các cây cà chua quả đỏ có kiểu gen dị hợp với nhau người ta thu được 1200 quả đỏ lẫn quả vàng. Biết mỗi gen qui định 1 tính trạng. Số lượng quả vàng có trong số quả trên xấp xỉ là:

- A. 600
- B. 500
- C. 300
- D. 400

Câu 19: (ID:73350) Cá thể có kiểu gen AaBbCc khi giảm phân bình thường cho bao nhiêu loại giao tử khác nhau:

- A. 16
- B. 6
- C. 8
- D. 4

Câu 20: (ID:73353) Cho biết một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai AABb x aabb cho đời con có

- A. 3 kiểu gen, 3 kiểu hình.
- B. 2 kiểu gen, 3 kiểu hình
- C. 2 kiểu gen, 2 kiểu hình.
- D. 2 kiểu gen, 1 kiểu hình.

Câu 21: (ID:73358) Điều kiện để cho 2 cặp gen di truyền phân li độc lập là:

- A. mỗi gen qui định một tính trạng
- B. trội hoàn toàn.
- C. mỗi gen nằm trên một NST.
- D. Các gen nằm trên một NST.

Câu 22: (ID:73360) Một loài thực vật, nếu có cả hai gen A và B trong cùng kiểu gen cho màu hoa đỏ, các kiểu gen khác sẽ cho hoa màu trắng. Cho lai phân tích cá thể dị hợp 2 cặp gen, kết quả ở F₂ như thế nào?

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

Câu 23: (ID:73361) Thực chất của hiện tượng tương tác gen giữa các gen không alen là

- A. sản phẩm của các gen khác lôcut tương tác với nhau xác định một kiểu hình.
- B. nhiều gen cùng lôcut xác định một kiểu hình chung.

C. gen này làm biến đổi gen khác không alen khi tính trạng hình thành.

D. các gen khác lôcut tương tác trực tiếp với nhau xác định một kiểu hình.

Câu 24: (ID:73362) Phép lai một tính trạng cho đời con phân li theo kiểu hình theo tỉ lệ 15 : 1. Tính trạng này di truyền theo quy luật

A. liên kết gen.

B. di truyền liên kết với giới tính.

C. hoán vị gen.

D. tương tác cộng gộp.

Câu 25: (ID:73363) Biết hoán vị gen xảy ra với tần số 24%. Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen AB//ab giảm phân cho ra loại giao tử Ab với tỉ lệ

A. 24%.

B. 48%.

C. 76%.

D. 12%.

Câu 26: (ID:73365) Khi các gen phân bố càng xa nhau trên cùng 1 NST thì hoán vị gen

A. Càng ít xảy ra

B. Có tần số càng lớn

C. Không xảy ra

D. Có tần số càng nhỏ.

Câu 27. (ID:73367) Tần số hoán vị gen như sau: AB = 49%, AC = 36%, BC = 13%, bản đồ gen như thế nào?

A. CAB

B. BAC

C. ABC

D. ACB

Câu 28: (ID:73369) Phép lai giúp Moocgan phát hiện ra quy luật liên kết gen là lai phân tích

A. ruồi cái F₁ của ruồi bố mẹ thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.

B. ruồi đực F₁ của ruồi bố mẹ mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.

C. ruồi cái F₁ của ruồi bố mẹ mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.

D. ruồi đực F₁ của ruồi bố mẹ thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.

Câu 29. (ID:73371) Hai phép lai sau: ♀ cá chép có râu x ♂ cá diếc không râu --> F1 có râu, ♀ cá diếc không râu x ♂ cá chép có râu --> F1 không râu. Mô tả quy luật:

A. Di truyền ngoài nhân

B. Di truyền liên kết

C. Di truyền trội hoàn toàn

D. Tương tác gen

Câu 30. (ID:73373) Kết quả của phép lai thuận nghịch cho tỉ lệ kiểu hình giống nhau ở hai giới thì gen quy định tính trạng:

A. Nằm trên NST giới tính

B. Nằm trên NST thường hoặc giới tính

C. Nằm trên NST thường

D. Nằm ngoài nhân

Câu 31. (ID:73375) Hiện tượng di truyền theo dòng mẹ liên quan với trường hợp nào sau đây?

A. Gen trong tế bào chất

B. Gen trên NST thường

C. Gen trên NST X

D. Gen trên Y

Câu 32. (ID:73376) Tính trạng số lượng **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Đo lường được bằng các kĩ thuật thông thường

B. Thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi

C. Nhận biết được bằng quan sát thông thường

D. Khó thay đổi khi điều kiện môi trường thay đổi

II. PHẦN RIÊNG

Thí sinh chỉ được quyền chọn một trong hai phần A hoặc B

A. Dành cho chương trình chuẩn (8 câu, từ câu 33 đến câu 40)

Câu 33: (ID:73377) Opêron Lac ở E.coli chuyển sang trạng thái hoạt động được là nhờ chất cảm ứng:

A. lactôzơ.

B. glucôzơ.

C. saccarôzơ.

D. mantôzơ.

Câu 34: (ID:73379) Đột biến nhiễm sắc thể gồm những dạng nào?

A. Dị bội và đa bội

B. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, chuyển đoạn

C. Đột biến số lượng và cấu trúc NST

D. Chuyển đoạn tương hỗ và không tương hỗ

Câu 35: (ID:73380) Một gen có chiều dài 5100Å, có số nucleotit loại adênin chiếm 20% tổng số nucleotit của gen, bị đột biến mất 1 cặp A-T. Số liên kết hydro của gen đột biến là:

A. H= 3899 liên kết.

B. H= 3900 liên kết.

C. H= 3898 liên kết.

D. H= 3901 liên kết.

Câu 36. (ID:73383) Đột biến thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác ở trong gen nhưng không làm thay đổi trình tự axit amin trong prôtêin được tổng hợp. Nguyên nhân là do

- A. mã di truyền có tính đặc hiệu. B. mã di truyền có tính phổ biến.
C. mã di truyền là mã bộ ba D. mã di truyền có tính thoái hoá

Câu 37: (ID:73385) Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, gen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả bầu dục; các gen liên kết hoàn toàn với nhau. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1?

- A. ab/ab x Ab/aB. B. Ab/AB x ab/ab C. AB/ab x AB/aB. D. Ab/aB x Ab/aB.

Câu 38: (ID:73386) Nòi thỏ Himalaya có bộ lông trắng, riêng ở tai, đuôi và chân có lông đen. Màu sắc lông của thỏ được giải thích như sau:

- A. màu lông đen là do sắc tố mêlanin qui định
B. phần cơ thể có thân nhiệt cao hơn 37⁰C thì lông trắng
C. phần tai, đuôi thỏ và chân thấp hơn 37⁰C thì lông đen.
D. gen tổng hợp sắc tố mêlanin phụ thuộc vào thân nhiệt

Câu 39: (ID:73387) Phép lai sau đây cho tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 là:

- A. X^aX^a x X^aY. B. X^AX^A x X^aY. C. X^aX^a x X^AY. D. X^AX^A x X^AY.

Câu 40: (ID:73390) Ở phép lai 2 cặp tính trạng, phân tích tỉ lệ kiểu hình ở từng cặp tính trạng thì thấy tỉ lệ vô tron/ vô nhãn = 9/7; hạt vàng/ hạt xanh = 7/1. Nếu 2 cặp tính trạng di truyền phân li độc lập thì kiểu hình vô nhãn, hạt xanh chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 9/64. B. 7/64. C. 9/128. D. 7/128.

B. Dành cho chương trình nâng cao (8 câu, từ câu 41 đến câu 48)

Câu 41: (ID:73391) Ở người gen qui định màu mắt có 2 alen (A, a), gen qui định dạng tóc có 2 alen (B, b) gen qui định nhóm máu có 3 alen (I^A, I^B, I^O). Cho biết các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường khác nhau. Số kiểu gen khác nhau có thể tạo ra từ 3 gen nói trên ở quần thể người là:

- A. 54 B. 24 C. 10 D. 64

Câu 42: (ID:73394) Một gen gồm 2 alen A và a trên NST thường. Thế hệ P có kiểu hình trội chiếm 70%. Sau 2 thế hệ tự thụ, kiểu hình lặn của QT = 52,5%. QT nào sau đây có cấu trúc phù hợp với P ?

- A. 96AA: 240Aa:144aa. C. 255AA: 340Aa:255aa.
B. 155AA: 279Aa:186aa. D. 66AA: 396Aa:198aa.

Câu 43: (ID:73396) Khi nói về quần thể ngẫu phối, điều nào không đúng?

- A. Quần thể giao phối là nguyên nhân dẫn tới sự đa hình về kiểu gen.
B. Có sự đa dạng về kiểu gen tạo nên sự đa hình về kiểu hình.
C. Các cá thể trong quần thể chỉ giống nhau ở những nét cơ bản và khác nhau về nhiều chi tiết.
D. Các cá thể trong các quần thể khác nhau của cùng một loài không thể giao phối với nhau.

Câu 44. (ID: 73397) Tần số tương đối của gen (tần số alen) là tỉ lệ phần trăm

- A. số giao tử mang alen đó trong quần thể.
B. alen đó trong các kiểu gen của quần thể.
C. số cá thể chứa các alen đó trong tổng số các cá thể của quần thể.
D. các kiểu gen chứa alen đó trong tổng số các kiểu gen của quần thể.

Câu 45. (ID:73398) Giả thuyết về trạng thái siêu trội cho rằng cơ thể lai có các tính trạng tốt nhất có kiểu gen

- A. Aa B. AA C. AAAA D. aa

Câu 46: (ID:73400) Trình tự các bước tiến hành quy trình chuyển gen

- 1.Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận 3.Tách dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp
2.Tạo ADN tái tổ hợp

Phương án đúng là

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

Câu 47. (ID:73402) Phương pháp gây đột biến nhân tạo được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. thực vật và động vật. C. thực vật và vi sinh vật.
B. vi sinh vật và động vật. D. thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 48. 73404)Hội chứng Đào có thể dễ dàng phát hiện bằng phương pháp nào sau đây?

- A. Phả hệ B. Di truyền phân tử
C. Di truyền tế bào học. D. nghiên cứu trẻ đồng sinh