

TRƯỜNG ĐH KHTN

TRƯỜNG THPT CHUYÊN THÁI BÌNH



ĐỀ KIỂM TRA KSCL LỚP 12

LẦN THỨ 3 – MÔN SINH HỌC

Năm học 2016-2017

Môn Sinh học – Lớp 12

Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian giao đề)

Câu 1 (ID 174265): Cho các phương pháp sau:

- 1) Tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ.
- 2) Dung hợp tế bào trần khác loài.
- 3) Lai giữa các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau để tạo ra F_1 .
- 4) Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hóa các dòng đơn bội.

Các phương pháp có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật là:

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

Câu 2 (ID 174266): Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 32$. Giả sử đột biến làm phát sinh thể một ở tất cả các cặp NST. Theo lý thuyết, có tối đa bao nhiêu dạng thể một khác nhau thuộc loài này?

- A. 16 B. 32 C. 33 D. 31

Câu 3 (ID 174267): Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| (1) Bệnh phenylketo niệu | (2) Bệnh ung thư máu |
| (3) Tật có túm lông ở vành tai | (4) Hội chứng Đào |
| (5) Hội chứng Tơcnơ | (6) Bệnh máu khó đông |

Bệnh, tật và hội chứng di truyền có thể gặp ở cả nam và nữ là:

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

Câu 4 (ID 174268): Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình phiên mã mà không có ở quá trình nhân đôi của DNA?

- A. Chỉ diễn ra trên mạch gốc của từng gen riêng rẽ.
B. Mạch polinucleotit được tổng hợp kéo dài theo chiều từ $5' \rightarrow 3'$
C. Sử dụng nucleotid Uracin (U) làm nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.
D. Có sự tham gia của enzyme RNA polymerase.

Câu 5 (ID 174269): Mạch 1 của gen có $A_1 = 100$; $T_1 = 200$. Mạch 2 của gen có $G_2 = 300$; $X_2 = 400$. Biết mạch 2 của gen là mạch khuôn. Gen phiên mã, dịch mã tổng hợp 1 chuỗi polipeptit. Biết mã kết thúc trên mRNA là UAG, số nucleotit mỗi loại trong các bộ ba đối mã của ARN vận chuyển là:

- A. A = 100; U = 200; G = 400; X = 300 B. A = 199; U = 99; G = 300; X = 399
 C. A = 200; U = 100; G = 300; X = 400 D. A = 99; U = 199; G = 399; X = 300

Câu 6 (ID 174270): Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ít gây hậu quả nghiêm trọng cho cơ thể là

- A. đảo đoạn. B. chuyển đoạn lớn và đảo đoạn.
 C. lặp đoạn và mất đoạn lớn. D. mất đoạn lớn.

Câu 7 (ID 174271): Một cơ thể của một loài thực vật tự thụ phấn nghiêm ngặt có kiểu gen Aa BD/bd. Cơ thể này giảm phân hình thành giao tử không xảy ra trao đổi chéo, vào kì giữa giảm phân I tất cả các tế bào sinh dục đều có cùng một kiểu sắp xếp nhiễm sắc thể, các giao tử tạo ra đều tham gia thụ tinh bình thường, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Đòi con có thể có những kiểu gen nào sau đây?

- A. $AA\frac{bd}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{BD}{bd}$ hoặc $AA\frac{BD}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{bd}{bd}$
 B. $AA\frac{BD}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{bd}{bd}$ hoặc $AA\frac{BD}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{BD}{BD}$
 C. $AA\frac{BD}{BD}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{bd}{bd}$ hoặc $AA\frac{bd}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{BD}{BD}$
 D. $AA\frac{Bd}{BD}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{Bd}{bd}$ hoặc $AA\frac{bd}{bd}$; $Aa\frac{BD}{bd}$; $aa\frac{bd}{BD}$

Câu 8 (ID 174272): Các phát biểu nào sau đây đúng với đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?

- (1) Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể
 (2) Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể
 (3) Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết
 (4) Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến

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

Câu 9 (ID 174273): Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và các gen liên kết hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1: 2: 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. $\frac{AB}{Ab} \times \frac{aB}{ab}$

Câu 10 (ID 174274): Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, nếu kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau ở hai giới, tính trạng lặn xuất hiện ở giới dị giao tử (XY) nhiều hơn ở giới đồng giao tử thì tính trạng này được quy định bởi gen:

- A. nằm ngoài nhiễm sắc thể (ngoài nhân).
 B. trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.
 C. trên NST giới tính Y, không có alen tương ứng trên X.
 D. trên nhiễm sắc thể thường.

Câu 11 (ID 174275): Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 10$. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể, xét một gen có hai alen. Do đột biến, trong loài đã xuất hiện 5 dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, các thể ba này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

- A. 108. B. 1620. C. 64. D. 1024.

Câu 12 (ID 174276): Khi nói về hoán vị gen các kết luận sau đây:

- (1) Hoán vị gen xảy ra do sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa hai cromatit khác nguồn gốc trong cặp NST tương đồng, diễn ra vào kì đầu của giảm phân I.
- (2) Hoán vị gen chỉ xảy ra trong giảm phân II mà không xảy ra trong giảm phân I.
- (3) Tần số hoán vị gen phản ánh khoảng cách giữa các gen trên NST
- (4) Hoán vị gen tạo điều kiện cho các gen tổ hợp lại với nhau

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

Câu 13 (ID 174277): Trong các phương pháp tạo giống thực vật, những phương pháp nào sau đây tạo ra giống mới từ tế bào sinh dưỡng?

- A. Chọn dòng tế bào xoma có biến dị.
- B. Nuôi cấy tế bào thực vật invitro và chọn dòng tế bào xoma có biến dị.
- C. Nuôi cấy hạt phấn và chọn dòng tế bào xoma có biến dị.
- D. Nuôi cấy hạt phấn và nuôi cấy tế bào thực vật invitro.

Câu 14 (ID 174278): Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEe x AaBBddee, thì kiểu gen mang 4 alen trội ở đời con chiếm tỉ lệ:

- A. 32,13%. B. 22,43%. C. 23,42%. D. 31,25%.

Câu 15 (ID 174279): Khi nói về bệnh pheninkêto niệu ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Chỉ cần loại bỏ hoàn toàn axit amin pheninalanin ra khỏi khẩu phần ăn của người bệnh thì người bệnh sẽ trở nên khỏe mạnh hoàn toàn.
- B. Có thể phát hiện ra bệnh pheninkêto niệu bằng cách làm tiêu bản tế bào và quan sát hình dạng nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi.
- C. Bệnh pheninkêto niệu là do lượng axit amin tirôzin dư thừa và ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh.
- D. Bệnh pheninkêto niệu là bệnh do đột biến ở gen mã hóa enzym xúc tác cho phản ứng chuyển hóa axit amin pheninalanin thành tirôzin trong cơ thể.

Câu 16 (ID 174280): Ở người, trường hợp nào sau đây không liên quan đến đột biến gen?

- A. Bệnh bạch tạng B. Bệnh mù màu
C. Bệnh hồng cầu hình liềm D. Hội chứng Đào

Câu 17 (ID 174281): Trong kĩ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, thể truyền plasmit cần phải mang gen đánh dấu

- A. Để chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào được dễ dàng.
- B. Vì plasmit phải có các gen này để có thể nhận ADN ngoại lai.
- C. Để giúp cho enzym restrictaza cắt đúng vị trí trên plasmit.
- D. Để dễ dàng phát hiện ra các tế bào vi khuẩn đã tiếp nhận ADN tái tổ hợp.

Câu 18 (ID 174282): Người ta tổng hợp một mARN từ một hỗn hợp nuclêôtit có tỉ lệ A: U: G: X = 4: 3: 2:

1. Nếu sự kết hợp trong quá trình tổng hợp là ngẫu nhiên thì tỷ lệ bộ ba mã có chứa nuclêôtit. A là

- A. 65,8% B. 52,6% C. 72,6% D. 78,4%

Câu 19 (ID 174283): Khi nói về đột biến NST, xét các kết luận sau đây:

- (1) Đột biến NST là những biến đổi về cấu trúc hoặc số lượng của NST
- (2) Đột biến cấu trúc có 4 dạng là thể một, thể ba, thể bốn, thể không

(3) Tất cả các đột biến NST đều gây chết hoặc làm cho sinh vật giảm sức sống

(4) Đột biến NST là nguồn nguyên liệu của quá trình tiến hóa

(5) Đột biến số lượng NST không làm thay đổi hình dạng của NST

Có bao nhiêu kết luận đúng?

A. 5.

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 20 (ID 174284): Kết luận nào sau đây là sai?

A. Cánh của bướm và cánh của chim là hai cơ quan tương tự.

B. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người là cơ quan tương đồng.

C. Cánh của dơi và cánh của chim là hai cơ quan tương đồng.

D. Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng đều biến thái từ lá và tiến hóa theo hướng đồng quy.

Câu 21 (ID 174285): Điểm giống nhau giữa quá trình phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân thực là:

A. đều diễn ra trong nhân tế bào.

B. đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

C. đều có sự tham gia của ARN polimeraza

D. đều diễn ra đồng thời với quá trình nhân đôi ADN

Câu 22 (ID 174286): Trong các phương pháp tạo giống sau đây, có bao nhiêu phương pháp có thể tạo ra giống mới mang nguồn gen của 2 loài sinh vật khác nhau?

(1) Tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.

(2) Nuôi cấy hạt phấn.

(3) Lai tế bào sinh dưỡng tạo nên giống lai khác loài

(4) Tạo giống nhờ công nghệ gen.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 23 (ID 174287): Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này có bao nhiêu NST?

A. 13

B. 42

C. 15

D. 21

Câu 24 (ID 174288): Trong các nội dung sau đây, có bao nhiêu nhận định là bằng chứng tiến hóa phân tử chứng minh nguồn gốc chung của các loài:

1- AND của các loài khác nhau thì khác nhau ở nhiều đặc điểm.

2- Axit nucleic của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại nucleotit.

3- Protein của các loài đều được cấu tạo từ khoảng 20 loại axit amin.

4- Mọi loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

5- Mã di truyền dùng chung cho các loài sinh vật.

6- Vật chất di truyền trong mọi tế bào đều là nhiễm sắc thể.

A. 4

B. 5

C. 3

D. 6

Câu 25 (ID 174289): Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzyme ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi.

Câu 26 (ID 174290): Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen đột biến a qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có 100% số cây hoa đỏ. Ở F₂, số cá thể mang gen đột biến a chiếm tỉ lệ là 36%. Lấy ngẫu nhiên 2 cây hoa đỏ, xác suất để thu được 2 cây thuần chủng là:

A. 1/16

B. 1/9

C. 4/9

D. 2/9

Câu 27 (ID 174291): Người ta nuôi một tế bào vi khuẩn E.coli chỉ chứa N¹⁴ trong môi trường chứa N¹⁴ (lần thứ 1). Sau hai thế hệ người ta chuyển sang môi trường nuôi cấy có chứa N¹⁵ (lần thứ 2) để cho mỗi tế bào nhân đôi 2 lần. Sau đó lại chuyển các tế bào đã được tạo ra sang nuôi cấy trong môi trường có N¹⁴ (lần thứ 3) để chúng nhân đôi 1-lần nữa. Tính số tế bào chứa cả N¹⁴ và N¹⁵ ?

A. 8.

B. 12.

C. 4.

D.24.

Câu 28 (ID 174292): Xét một gen 2 alen trên nhiễm sắc thể thường trội lặn hoàn toàn. Có thể có tối đa bao nhiêu phép lai cho đời lai không có hiện tượng phân tính.

A. 4

B. 3

C. 5

D. 2

Câu 29 (ID 174293): Ở một loài động vật, con cái (XX) mắt đỏ thuần chủng lai với con đực (XY) mắt trắng thuần chủng được F₁ đồng loạt mắt đỏ. Cho con đực F₁ lai phân tích, đời Fa thu được 50% con đực mắt trắng: 25% con cái mắt đỏ: 25% con cái mắt trắng. Nếu cho F₁ giao phối tự do thì ở F₂ loại cá thể đực mắt trắng chiếm tỉ lệ :

A. 18,75%

B. 31,25%

C. 25%

D. 37,5%

Câu 30 (ID 174294): Ở một loài chim, xét 3 cặp gen (A,a) (B,b) (D,d) nằm trên ba cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau, và một cặp gen trên NST giới tính, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn so với alen lặn. Thực hiện phép lai P: AaBbDdX^MX^m x aaBbddX^MY. Trong tổng số cá thể F₁, con đực có kiểu hình giống mẹ chiếm tỷ lệ

A. 3/32

B. 3/16

C. 9/64

D. 3/64.

Câu 31 (ID 174295): Ở một loài thực vật tự thụ phấn, tính trạng màu sắc hạt do hai gen không alen phân li độc lập qui định. Trong kiểu gen đồng thời có mặt gen A và B qui định hạt màu đỏ; khi trong kiểu gen chỉ có một trong hai gen A hoặc B, hoặc không có cả hai gen A và B qui định hạt màu trắng. Cho cây dị hợp hai cặp gen tự thụ phấn thu được F₁. Quá trình giảm phân diễn ra bình thường, các giao tử đều tham gia thụ tinh hình thành hợp tử. Theo lý thuyết, trên mỗi cây F₁ không thể có tỉ lệ phân li màu sắc hạt nào dưới đây?

A. 100% hạt màu đỏ

B. 56,25% hạt màu đỏ : 43,75% hạt màu trắng

C. 50% hạt màu đỏ : 50% hạt màu trắng

D. 75% hạt màu đỏ : 25% hạt màu trắng

Câu 32 (ID 174296): Cho các hiện tượng sau:

(1) Gen điều hòa của Operon Lac bị đột biến dẫn tới protein ức chế bị biến đổi không gian và mất chức năng sinh học

(2) Đột biến làm mất vùng khởi động (vùng P) của Operon Lac

(3) Gen cấu trúc Y bị đột biến dẫn tới protein do gen này quy định tổng hợp bị mất chức năng

(4) Vùng vận hành (vùng O) của Operon Lac bị đột biến và không còn khả năng gắn kết với protein ức chế

(5) Vùng khởi động của gen điều hòa bị đột biến làm thay đổi cấu trúc và không còn khả năng gắn kết với enzyme ARN polimeraza

Khi không có đường Lactozo, có bao nhiêu trường hợp operon Lac vẫn thực hiện phiên mã

A. 2.

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 33 (ID 174297): Ở một loài thực vật lưỡng bội, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; Gen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Cho cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng được hợp tử F₁. Sử dụng consisin tác động lên hợp tử F₁ để gây đột biến tứ bội hóa. Các hợp tử đột biến phát triển thành cây tứ bội và cho các cây đột biến này giao phấn với cây tứ bội thân thấp, hoa trắng. Cho rằng cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, ở đời con loại kiểu gen AaaaBBbb có tỉ lệ

- A. 1/81 B. 4/9 C. 2/36 D. 1/9

Câu 34 (ID 174298): Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các gen ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào con trong phân bào
 B. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình ở giới cái và không biểu hiện ra kiểu hình ở giới đực.
 C. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.
 D. Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

Câu 35 (ID 174299): Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây có thể làm cho hai alen của một gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể đơn?

- A. Đảo đoạn. B. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.
 C. Lặp đoạn. D. Mất đoạn

Câu 36 (ID 174300): Nhiều loại bệnh ung thư xuất hiện là do gen tiền ung thư bị đột biến chuyển thành gen ung thư. Khi đột biến, gen này hoạt động mạnh hơn và tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ phân bào dẫn đến tăng sinh quá mức mà cơ thể không kiểm soát được. Những gen ung thư loại này thường là:

- A. gen trội và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.
 B. gen lặn và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.
 C. gen trội và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.
 D. gen lặn và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

Câu 37 (ID 174301): Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn, cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh. Xét các phép lai sau:

- (1) AAaaBbbb x aaaaBBbb. (2) AAaaBBbb x AaaaBbbb,
 (3) AaaaBBBb x AAaaBbbb. (4) AaaaBBbb x AaBb.
 (5) AaaaBBbb x aaaaBbbb. (6) AaaaBBbb x aabb

Theo lí thuyết, trong 6 phép lai nói trên có bao nhiêu phép lai mà đời con có 12 kiểu gen, 4 kiểu hình?

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

Câu 38 (ID 174302): Một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp, gen B qui định quả tròn trội hoàn toàn so với gen b quy định quả dài. Các cặp gen này nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể. Trong một phép lai (P) người ta thu được F₁ có tỉ lệ: 31% cao, tròn : 44% cao, dài : 19% thấp, tròn : 6% thấp, dài. Cho biết không có đột biến xảy ra. Nếu lấy ngẫu nhiên một cây cao, tròn ở F₁ thì xác suất gặp cây dị hợp hai cặp gen là :

- A. 25/31 B. 3/8 C. 15/31 D. 12/31

Câu 39 (ID 174303): Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

- A. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
 B. Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
 C. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
 D. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β -carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.

Câu 40 (ID 174304): Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về hiện tượng liên kết gen?

- A. Liên kết gen (liên kết hoàn toàn) làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
- B. Liên kết gen (liên kết hoàn toàn) hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
- C. Số lượng nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó .
- D. Các gen trên cùng một nhiễm sắc thể di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gen liên kết.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

1.B	11.B	21.B	31.C
2.A	12.C	22.C	32.A
3.C	13.A	23.C	33.D
4.D	14.D	24.C	34.D
5.B	15.D	25.B	35.C
6.A	16.D	26.C	36.A
7.C	17.D	27.D	37.A
8.A	18.D	28.A	38.A
9.C	19.B	29.B	39.C
10.B	20.D	30.B	40.A