ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP
NĂM 2012 - 2013
MÔN : SINH HỌC - THỜI GIAN : 60 PHÚT

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (*Từ câu 1 đến câu 32*).

Câu 1. Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Cho cây Aa tự thụ phấn, tính theo lí thuyết trong tổng số cây quả đỏ F_1 , thì tỉ lệ cây quả đỏ dị hợp thu được ở F_1 là bao nhiêu?

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

Câu 2. Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt nằm trên NST X, không alen trên NST Y. Gen trội A quy định mắt đỏ, alen lặn a quy định mắt trắng. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra. Nếu thế hệ F_1 xuất hiện đồng thời cả ruồi cái mắt đỏ và ruồi cái mắt trắng thì kiểu gen của bố và mẹ có thể là:

A. $\mathbf{X^AX^a \times X^aY}$. **B.** $X^aX^a \times X^AY$. **C.** $X^aX^a \times X^aY$. **D.** $X^AX^a \times X^AY$.

Câu 3. Một trong những đặc điểm của tương tác cộng gộp là:

A. gen trội lấn át hoàn toàn gen lặn.
B. thường gặp với những tính trạng số lượng.
C. một gen tác động lên một tính trạng riêng rẽ.
D. một gen tác động lên nhiều tính trạng khác nhau.

Câu 4. Những cơ quan bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn thực hiện chức năng ban đầu nữa hoặc chức năng bị tiêu giảm, được gọi là:

A. cơ quan giống nhau. **B.** cơ quan đồng dạng.
C. cơ quan thoái hóa. **D.** cơ quan tương tự.

Câu 5. Để tạo ra những con lai có ưu thế lai cao về một đặc tính nào đó, người ta thường bắt đầu bằng cách:

A. lai thuận nghịch. **B.** gây đột biến nhân tạo.
C. lai giữa các dòng thuần. **D. tạo dòng thuần chủng**.

Câu 6. Các nhân tố sau:

(1). Đột biến.
(2). Di - nhập gen.
(3). Cách li sinh sản.
(4). Giao phối ngẫu nhiên.
(5). Chọn lọc tự nhiên.

Nhân tố nào **không** được xem là nhân tố tiến hóa?

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

Câu 7. Nhận định nào sau đây **không** đúng về diễn thế nguyên sinh?

A. Các sinh vật đầu tiên phát tán đến hình thành nên một quần xã tiên phong.
B. Diễn thế diễn ra ở môi trường sau khi bị núi lửa phun trào làm cho thiêu trụi hết sinh vật.
C. Giai đoạn cuối của diễn thế thường dẫn đến một quần xã ổn định tương đối.
D. Diễn thế bắt đầu từ môi trường đã có quần xã tương đối ổn định.

Câu 8. Cho một lưới thức ăn có sâu ăn hạt ngô, châu chấu ăn lá ngô, chim chích và ếch xanh đều ăn sâu và ăn châu chấu, rắn hổ mang ăn ếch xanh. Trong lưới thức ăn trên, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là

A. ếch xanh và chim chích. **B.** rắn hổ mang và chim chích.
C. châu chấu và sâu. **D.** rắn hổ mang và ếch xanh.

Câu 9. Trong quá trình nhân đôi ADN, nhận định nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong mỗi phân tử ADN con được hình thành thì một mạch là mới được tổng hợp, còn mạch kia là của ADN ban đầu.

B. Quá trình nhân đôi của ADN diễn ra ngay trước khi tế bào bước vào giai đoạn phân chia tế bào. Quá trình này tạo ra 2 cromatit trong nhiễm sắc thể.

C. Ezim ADN - polimeraza có vai trò lắp ráp các nucleotit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.

D. Ezim ADN - polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều $3' \rightarrow 5'$, nên trên mạch khuôn $3' \rightarrow 5'$, mạch mới được tổng hợp liên tục, còn trên mạch khuôn $5' \rightarrow 3'$ mạch mới được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn Okazaki.

Câu 10. Trong công nghệ tế bào thực vật, phương pháp tạo ra giống mới mang đặc điểm của hai loài mà bằng cách tạo giống thông thường không thể tạo ra được là:

A. gây đột biến nhân tạo. **B.** nuôi cấy hạt phấn.

C. lai tế bào sinh dưỡng. **D.** nuôi cấy tế bào xôma.

Câu 11. Theo quan niệm hiện đại, nhân tố tiến hóa làm cho một alen có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại lại trở nên phổ biến là:

A. giao phối không ngẫu nhiên. **B. các yếu tố ngẫu nhiên**.

C. di - nhập gen. **D.** chọn lọc tự nhiên.

Câu 12. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, chim và thú phát sinh ở giai đoạn nào?

A. Đại trung sinh. **B.** Đại cổ sinh. **C.** Đại nguyên sinh. **D.** Đại tân sinh.

Câu 13. Theo quan niệm của Đacuyn, chọn lọc tự nhiên tích lũy các đặc điểm thích nghi với môi trường sống khác nhau qua hàng triệu năm tiến hóa tạo nên

A. tính song hành. **B.** tính thống nhất. **C.** tính hội tụ. **D. tính đa dạng.**

Câu 14. Ở sinh vật nhân sơ, như : vi khuẩn, vi khuẩn lam, NST được cấu tạo chủ yếu từ:

A. phân tử ADN mạch đơn liên kết với prôtêin.

B. phân tử ARN mạch kép liên kết với prôtêin.

C. phân tử ADN dạng mạch kép liên kết với prôtêin.

D. phân tử ADN dạng vòng không liên kết với prôtêin.

Câu 15. Tập hợp nào sau đây là quần thể?

A. Những cây thông ở Đà Lạt. **B.** Những con cá cảnh trong bể.

C. Những con voi trong vườn bách thú. **D.** Những cây cỏ trên bờ ao.

Câu 16. Trong cơ chế phát sinh đột biến lệch bội nhận xét nào sau đây là **không** đúng?

A. Thể lệch bội là những cá thể có số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng tăng hay giảm ở một hay một số cặp NST.

B. Sự không phân li của toàn bộ các cặp NST tương đồng tạo ra giao tử thừa hay thiếu NST.

C. Sự không phân li có thể xảy ra ở các cặp NST thường hay cặp giới tính giới tính.

D. Sự phát sinh đột biến lệch bội do kết hợp giao tử thừa hay thiếu NST với giao tử bình thường.

Câu 17. 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 vi khuẩn một cách dễ dàng.

B. để giúp enzim restrictaza cắt đúng vị trí trên plasmit.

C. để dễ dàng phát hiện ra các tế bào tế bào vi khuẩn đã tiếp nhận ADN tái tổ hợp.

D. vì plasmit phải có các gen này để có thể nhận ADN ngoại lai.

Câu 18. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập là:

A. sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các crômatit của cặp NST tương đồng ở kì đầu của giảm phân I dẫn đến sự sự trao đổi giữa các gen trên cùng một NST.

B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng khác nhau trong phát sinh giao tử và sự tổ hợp các giao tử trong thụ tinh dẫn đến sự phân li độc lập của các cặp alen.

C. sự phân li của cặp NST tương đồng về các giao tử và sự tổ hợp các giao tử trong thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp của cặp alen tương ứng.

D. sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các crômatit của cặp NST tương đồng ở kì đầu của giảm phân I dẫn đến sự phân li của cặp alen tương ứng.

Câu 19. Điều hòa hoạt động gen là:

A. điều hòa số lượng phân tử ADN. **B.** giảm lượng sản phẩm do gen tạo ra.

C. tăng lượng sản phẩm do gen tạo ra. **D. điều hòa lượng sản phẩm do gen tạo ra.**

Câu 20. Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) Enzim ARN - pôlimêraza bám vào vùng điều hòa làm cho gen tháo xoắn để lộ mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$.
(2) Enzim ARN - pôlimêraza trượt trên mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$ để tổng hợp nên phân tử mARN theo nguyên tắc bổ sung theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
(3) mARN sau khi phiên mã cắt bỏ các đoạn intron, nối các đoạn êxôn lại với nhau thành mARN hoàn chỉnh.
(4) Khi enzim ARN - pôlimêraza gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã và mARN được giải phóng.
Thứ tự đúng của các sự kiện trong quá trình phiên mã là:

A. (1) → (2) → (3) → (4). **B. (1) → (2) → (4) → (3).**
C. (1) → (3) → (2) → (4). **D.** (1) → (4) → (2) → (3).

Câu 21. Trong các dạng đột biến lệch bội ở người, đột biến nào là dạng đột biến thể một? Số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến đó là bao nhiêu?

A. Hội chứng Tơcnơ. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến là 45.
B. Hội chứng 3X. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến là 47.
C. Hội chứng Klaiphentơ. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến là 47.
D. Hội chứng Đao. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể đột biến là 47

Câu 22. Mối quan hệ nào sau đây được xem là mối quan hệ hội sinh giữa hai loài khác nhau?

A. Tảo lam sống trên rễ cây bèo hoa dâu.
B. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ.
C. Cỏ dại với lúa mọc chung trên một cánh đồng.
D. Cây tầm gửi bám trên thân cây dương liễu.

Câu 23. Nội dung bản chất của quy luật phân li là:

A. sự phân li tỉ lệ kiểu hình 3 trội : 1 lặn.
B. thể dị hợp tính trội lấn át hoàn toàn tính trạng lặn.
C. sự phân li tỉ lệ kiểu gen 1 : 2 : 1.
D. sự phân li đồng đều của cặp alen trong quá trình phát sinh giao tử.

Câu 24. Ở cà chua. alen A quy định quả đỏ, alen a quả vàng; alen B quả tròn, alen b quy định quả dài. Hai cặp gen phân li độc lập, gen trội trội hoàn toàn. Phép lai (P) AaBb x AaBb, nếu không có đột biến mới xảy ra, tính theo lí thuyết, ở đời con (F_1) tỉ lệ cây cà chua đỏ, tròn dị hợp 2 cặp gen là bao nhiêu?

A. 3/16. **B.** 1/2. **C.** 9/16. **D. 1/4.**

Câu 25. Một quần thể thực vật, tại thế hệ xuất phát (P) có 100% thể dị hợp Aa. Sau 2 thế hệ giao phấn ngẫu nhiên (F_2), nếu quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cấu trúc di truyền của quần thể là

A. 43,75% AA + 12,25% Aa + 43,75% aa = 100%.
B. 25,0% AA + 50,0% Aa + 25,0% aa = 100%.
C. 12,5% AA + 75,0% Aa + 12,5% aa = 100%.
D. 37,5% AA + 25,0% Aa + 37,5% aa = 100%.

Câu 26. Một gen có 2400 nuclêôtit thực hiện nhân đôi liên tiếp một số lần, lấy nguyên liệu từ môi trường nội bào 16800 nuclêôtit tự do để tổng hợp nên các ADN con. Số lần nhân đôi của ADN là

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

Câu 27. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về quần thể tự thụ phấn?

A. Tự thụ phấn qua nhiều thế hệ thường làm nghèo vốn gen của quần thể.
B. Quần thể tự thụ phấn thường bao gồm các dòng thuần về các kiểu gen khác nhau.
C. Tần số kiểu gen dị hợp tử giảm dần, tần số kiểu gen đồng hợp tử tăng dần.
D. Tần số kiểu gen và tần số alen có khuynh hướng duy trì ổn định qua các thế hệ.

Câu 28. Dạng bazơ nitơ này thường có những vị trí liên kết hiđrô bị thay đổi làm cho chúng kết cặp không đúng trong quá trình nhân đôi dẫn đến phát sinh đột biến gen. Được gọi là:

A. bazơ nitơ dạng purin. **B.** bazơ nitơ dạng pirimidin.
C. bazơ nitơ dạng thường. **D. bazơ nitơ dạng hiếm**.

Câu 29. Ở cây đậu thơm, người ta lai hai thứ đậu thuần chủng hoa đỏ với hoa trắng, thu được F_1 toàn hoa đỏ, cho các cây F_1 giao phấn với nhau F_2 thu được sự phân li tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 7 hoa trắng. Sự di truyền màu sắc hoa theo quy luật nào?

A. Tương tác cộng gộp. **B.** Tương tác đa hiệu.

C. Tương tác bổ sung. **D.** Tương tác át chế.

Câu 30. Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội trội hoàn toàn, các gen liên kết không hoàn toàn (có hoán vị). Phép lai $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{aB}$. Ở đời con số loại kiểu gen và kiểu hình lần lượt là:

A. 8 kiểu gen; 2 kiểu hình. **B.** 9 kiểu gen; 4 kiểu hình.

C. 10 kiểu gen; 4 kiểu hình. **D. 6 kiểu gen; 2 kiểu hình.**

Câu 31. Trong giới hạn sinh thái, khoảng thuận lợi là khoảng giá trị:

A. của nhân tố sinh thái ở mức phù hợp, đảm bảo cho sinh vật thực hiện chức năng sống tốt nhất.

B. của các nhân tố sinh thái gây ức chế cho hoạt động sinh lí của của sinh vật.

C. của các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài tồn tại và phát triển.

D. của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian.

Câu 32. Theo quan niệm hiện đại, phát biểu nào sau đây về quá trình hình thành loài là đúng?

A. Hình thành loài thường gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi, nghĩa là quá trình hình thành quần thể thích nghi nhất định sẽ dẫn đến quá trình hình thành loài mới.

B. Hình thành loài bằng con đường địa lí (hình thành loài bằng cách li địa lí), thì cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản là con đường phổ biến ở những loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

C. Hình thành loài bằng con đường địa lí (hình thành loài bằng cách li địa lí) thường diễn ra chậm hơn so với hình thành loài bằng con đường lai xa đa bội hóa.

D. Hình thành loài bằng con đường địa lí (hình thành loài bằng cách li địa lí), thì cách li địa lí là nhân tố tạo ra khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

PHẦN DÀNH CHO CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN (*Từ câu 33 đến câu 40*).

Câu 33. Tác nhân đột biến có thể làm cho hai bazơ Timin (T) trên cùng một mạch ADN liên kết với nhau dẫn đến phát sinh đột biến gen là:

A. tia phóng xạ. **B. tia tử ngoại (UV)** **C.** hóa chất cônsixin. **D.** hóa chất 5BU.

Câu 34. Trong thành phần của hệ sinh thái, nhóm sinh vật có khả năng sử dụng mặt trời để tổng hợp nên các chất hữu cơ là:

A. sinh vật sản xuất. **B.** vi sinh vật tự dưỡng.

C. sinh vật tiêu thụ. **D.** sinh vật phân giải.

Câu 35. Đây là một trong những quan sát và suy luận của Đacuyn, trong chuyến hành trình nghiên cứu học thuyết tiến hóa của mình:

A. Những cá thể của cùng bố mẹ thường có nhiều đặc điểm khác biệt mà Đacuyn gọi là biến dị cá thể. Loại biến dị này không được di truyền qua các thế hệ.

B. Quần thể có xu hướng duy trì kích thước không đổi ngay cả khi có biến đổi bất thường của môi trường.

C. Tất cả các loài sinh vật luôn có xu hướng sinh ra một số lượng con nhiều hơn nhiều so với số con có thể sống sót đến tuổi sinh sản.

D. Các cá thể sinh vật luôn phải đấu tranh để dành quyền sinh tồn và một số lượng lớn cá thể sinh ra được sống sót qua mỗi thế hệ.

Câu 36. Loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã do có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh được gọi là

A. loài ưu thế. **B.** loài chủ chốt. **C.** loài đặc trưng. **D.** loài phổ biến.

Câu 37. Để làm biến đổi gen của một sinh vật nào đó, người ta **không** dùng biện pháp:

A. đưa thêm một gen lạ vào trong hệ gen.
B. làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.
C. loại bỏ hệ gen cũ thay thế hoàn toàn bằng hệ gen mới.
D. loại bỏ hoặc gây bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.

Câu 38. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên sẽ đào thải hoàn toàn một alen có hại ra khỏi quần thể khi:
A. chọn lọc chống lại thể dị hợp. **B. chọn lọc chống lại alen trội**.
C. chọn lọc chống lại thể đồng hợp lặn. **D.** chọn lọc chống lại alen lặn.

Câu 39. Chức năng chủ yếu của tARN (ARN vận chuyển) là:
A. tham gia thành phần cấu tạo nên ribôxôm.
B. mang axít amin đến ribôxôm tham gia vào dịch mã.
C. làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribôxôm.
D. mang thông tin mã hóa một sản phẩm nhất định.

Câu 40. Tuổi bình quân giữa các cá thể trong quần thể được gọi là:
A. tuổi sinh thái. **B.** tuổi sinh lí. **C. tuổi quần thể**. **D.** tuổi cá thể.

PHẦN DÀNH RIÊNG CHO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO (***Từ câu 41 đến câu 48***).

Câu 41. Phần sản lượng tích lũy trong sinh vật sản xuất làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng, được gọi là:
A. sản lượng sinh vật thứ cấp. **B.** sản lượng sinh vật sơ cấp thô.
C. sản lượng sinh vật sơ cấp tinh. **D.** sản lượng sinh vật toàn phần.

Câu 42. Trong cấu trúc của quần xã, loài có tần suất xuất hiện và độ phong phú thấp, nhưng sự có mặt của nó làm tăng độ đa dạng cho quần xã. Được gọi là:
A. loài chủ chốt. **B. loài ngẫu nhiên**. **C.** loài đặc trưng. **D.** loài thứ yếu.

Câu 43. Một phân tử mARN có số ribônuclêôtit mỗi loại như sau : A = 120, U = 140, G = 240, X = 80. Số nuclêôtit mỗi loại của gen tổng hợp nên mARN trên là:
A. A = T = X = G = 145. **B.** A = T = 320, A = T = 260.
C. A = T = 260, G = X = 320. **D.** A = T = 200, G = X = 380.

Câu 44. Trong trường hợp xử lí ADN bằng chất acridin, nếu acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp sẽ tạo nên đột biến:
A. mất một cặp nuclêôtit. **B.** thêm một cặp nuclêôtit.
C. thay thế một cặp nuclêôtit. **D.** đảo vị trí một số cặp nuclêôtit.

Câu 45. Theo quan niệm hiện đại, trong các hình thức chọn lọc tự nhiên thì hình thức chọn lọc ổn định là:
A. quần thể ban đầu phân hóa thành nhiều kiểu hình khác nhau.
B. số đông các cá thể mang tính trạng trung bình bị đào thải.
C. bảo tồn những cá thể mang tính trạng trung bình.
D. một đặc điểm thích nghi cũ dần được thay bằng đặc điểm thích nghi mới.

Câu 46. Trong công nghệ tế bào thực vật, người ta nuôi cấy tế bào có 2n NST trên môi trường nhân tạo, chúng sản sinh nhiều dòng tế bào có các tổ hợp NST khác nhau, với biến dị cao hơn mức bình thường. Kĩ thuật này được gọi là:
A. nuôi cấy hạt phấn (chọn dòng giao tử).
B. dung hợp tế bào trần (lai tế bào xôma).
C. chọn dòng tế bào xôma có biến dị.
D. nuôi cấy tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo.

Câu 47. Khảo sát đồi thông thông tự nhiên ở Bắc Tây Nguyên, giai đoạn thông mã (cây con) mật độ 5 cây/1m^2 nhưng giai đoạn thông trưởng thành 0,5 cây/1m^2. Dựa vào kiến thức sinh thái học, giải thích nào sau đây là chính xác nhất?
A. Sự chia sẻ nguồn sống giữa các loài. **B.** Sự hỗ trợ liền rễ.
C. Sự cạnh tranh khác loài. **D. Sự tự tỉa thưa tự nhiên**.

Câu 48. Theo Kimura, sự tiến hóa diễn ra bằng:
A. củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính.

B. chọn lọc tự nhiên đào thải các đột biến có hại.
C. củng cố ngẫu nhiên các đột biến có lợi.
D. tích lũy các biến dị có lợi và đào thải các biến dị có hại.