SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THANH HÓA

(Đề có 5 trang)

KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 12 THPT NĂM HỌC 2017- 2018
Bài khảo sát: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
MÔN: Sinh học
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề 209

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Câu 81: Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên?
I. Thực vật là nhóm duy nhất trong quần xã có khả năng tạo ra cacbon hữu cơ từ CO_2.
II. Cacbon từ môi trường vô sinh đi vào quần xã chỉ thông qua hoạt động của sinh vật sản xuất.
III. Phần lớn cacbon khi ra khỏi quần xã sẽ bị lắng đọng và không hoàn trả lại cho chu trình.
IV. Cacbon từ quần xã trở lại môi trường vô sinh chỉ thông qua con đường hô hấp của sinh vật.
A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 82: Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
I. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.
II. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.
III. Để phát sinh đột biến gen (đột biến điểm), ít nhất gen phải trải qua hai lần nhân đôi.
IV. Đột biến gen là nguồn nguyên sơ cấp cho tiến hóa và chọn giống.
A. 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 83: Hợp chất nào sau đây vừa là nguyên liệu vừa là sản phẩm của quang hợp ở thực vật?
A. H_2O. **B.** O_2. **C.** CO_2. **D.** $C_6H_{12}O_6$.

Câu 84: Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, thực vật có mạch dẫn và động vật đầu tiên chuyển lên sống trên cạn vào giai đoạn nào?
A. Đại Cổ sinh. **B.** Đại Tân sinh. **C.** Đại Nguyên sinh. **D.** Đại Trung sinh.

Câu 85: Khoảng thuận lợi của nhân tố sinh thái là khoảng mà tại đó
A. sinh vật bị ức chế hoạt động sinh lí.
B. sinh vật thực hiện chức năng sống tốt nhất.
C. tỉ lệ tử vong của các cá thể tăng, tỉ lệ sinh giảm.
D. sinh vật cạnh tranh khốc liệt nhất.

Câu 86: Khi so sánh về quá trình quang hợp ở thực vật C_3, C_4 và thực vật CAM, phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Quá trình cố định CO_2 ở thực vật C_4 diễn ra ở hai loại tế bào (mô giậu và bao bó mạch) còn thực vật C_3 và thực vật CAM chỉ diễn ra ở tế bào mô giậu.
B. Thực vật C_3, C_4 có quá trình quang phân li nước còn ở thực vật CAM thì không.
C. Cả thực vật C_3, C_4 và thực vật CAM đều có chu trình Canvin.
D. Quá trình cố định CO_2 ở thực vật C_3, C_4 diễn ra vào ban ngày còn thực vật CAM diễn ra cả ban ngày và ban đêm.

Câu 87: Khi các gen không alen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể thì
A. chúng phân li cùng nhau trong giảm phân tạo giao tử.
B. chúng phân li độc lập, tổ hợp tự do trong giảm phân tạo giao tử.
C. luôn xảy ra hoán vị gen trong giảm phân tạo giao tử.
D. dễ phát sinh đột biến dưới tác động của tác nhân gây đột biến.

Câu 88: Nuclêôtit nào sau đây **không** tham gia cấu tạo nên ADN?
A. Ađênin. **B.** Xitôzin. **C.** Guanin. **D.** Uraxin.

Câu 89: Động vật nào sau đây có quá trình tiêu hóa sinh học (nhờ vi sinh vật cộng sinh) diễn ra trong cơ quan tiêu hóa?
A. Hổ. **B.** Lợn. **C.** Thỏ. **D.** Mèo.

Câu 90: Loại hoocmôn thực vật nào sau đây được ứng dụng để kích thích cành giâm ra rễ?

A. Auxin. **B.** Êtilen. **C.** Axit abxixic. **D.** Xitôkinin.

Câu 91: Nói về xinap, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xinap là diện tiếp xúc của các tế bào bên cạnh nhau.

II. Tốc độ truyền tin qua xinap hóa học chậm hơn tốc độ lan truyền xung trên sợi trục thần kinh.

III. Tất cả các xinap đều chứa chất trung gian học là axêtincôlin.

IV. Do có chất trung gian hóa học ở màng trước và thụ thể ở màng sau nên tin chỉ được truyền qua xinap từ màng trước qua màng sau.

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

Câu 92: Cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật ở xung quanh là ví dụ về quan hệ

A. cạnh tranh. **B.** hợp tác. **C.** ức chế- cảm nhiễm. **D.** hội sinh.

Câu 93: Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb × aabb cho đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

Câu 94: Bằng phương pháp nghiên cứu tế bào, người ta có thể phát hiện được nguyên nhân của

A. bệnh mù màu đỏ, xanh lục. **B.** bệnh thiếu máu do hồng cầu lưỡi liềm.
C. hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải. **D.** hội chứng Đao.

Câu 95: Hoa của cây bồ công anh nở ra lúc sáng và cụp lại lúc chạng vạng tối, là ví dụ về

A. hướng sáng dương dưới tác động của ánh sáng.
B. ứng động không sinh trưởng dưới tác động của ánh sáng.
C. ứng động sinh trưởng dưới tác dụng của nhiệt độ.
D. ứng động sinh trưởng dưới tác động của ánh sáng.

Câu 96: Trong các bộ ba mã di truyền sau đây, bộ ba nào mang tín hiệu kết thúc dịch mã?

A. 5'GUA3'. **B.** 5'UGA3'. **C.** 5'AUG3'. **D.** 5'AGU3'.

Câu 97: Theo quan niệm hiện đại, loại biến dị nào sau đây là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho quá trình tiến hóa?

A. Biến dị tổ hợp. **B.** Thường biến. **C.** Đột biến NST. **D.** Đột biến gen.

Câu 98: Đột biến tạo thể tam bội **không** được ứng dụng để tạo ra giống cây trồng nào sau đây?

A. Nho. **B.** Ngô. **C.** Củ cải đường. **D.** Dâu tằm.

Câu 99: Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen?

A. Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten trong hạt.
B. Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
C. Nhân bản cừu Đôly.
D. Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.

Câu 100: Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng thuộc sinh học phân tử?

A. Tài liệu về các hóa thạch cho thấy người và các loài linh trưởng Châu Phi có chung tổ tiên.
B. Tất cả các loài sinh vật hiện nay đều được cấu tạo từ tế bào.
C. Sự tương đồng về những đặc điểm giải phẫu giữa các loài.
D. Tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một bộ mã di truyền.

Câu 101: Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp tử Aa là 0,4. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử trong quần thể sẽ là

A. 0,10. **B.** 0,05. **C.** 0,15. **D.** 0,20.

Câu 102: Trong các điều kiện sau đây, điều kiện nào là tiên quyết đảm bảo cho quần thể giao phối cân bằng Hacđi- Van béc?

A. Quần thể phải có kích thước đủ lớn, đảm bảo ngẫu phối.
B. Các cá thể có kiểu gen khác nhau phải có sức sống và khả năng sinh sản ngang nhau.
C. Nếu xảy ra đột biến thì tần số đột biến thuận phải bằng tần số đột biến nghịch.
D. Quần thể phải được cách li với các quần thể khác (không có sự di gen- nhập gen).

Câu 103: Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn đơn?

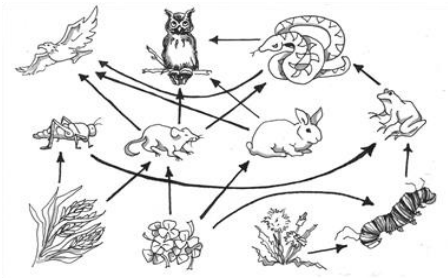
A. Bò sát. **B.** Chim. **C.** Lưỡng cư. **D.** Cá.

Câu 104: Vì sao phụ nữ uống hoặc tiêm thuốc tránh thai có chứa hoocmôn prôgestêron và ostrôgen có thể tránh được mang thai?

A. Do các hoocmôn này có khả năng ngăn cản không cho tinh trùng gặp trứng.
B. Do các hoocmôn này có khả năng tiêu diệt hết tinh trùng.
C. Do nồng độ các hoocmôn này trong máu cao đã tác động trực tiếp lên buồng trứng làm cho trứng không chín và không rụng.
D. Do các hoocmôn này tác động ức chế tuyến yên, làm giảm tiết FSH và LH dẫn đến trứng không chín và không rụng.

Câu 105: Quá trình hình thành quần thể thích nghi diễn ra nhanh hay chậm **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?
A. Áp lực của CLTN.
B. Quá trình phát sinh và tích luỹ các gen đột biến ở mỗi loài.
C. Tốc độ sinh sản của loài.
D. Nguồn dinh dưỡng ở khu phân bố của quần thể.

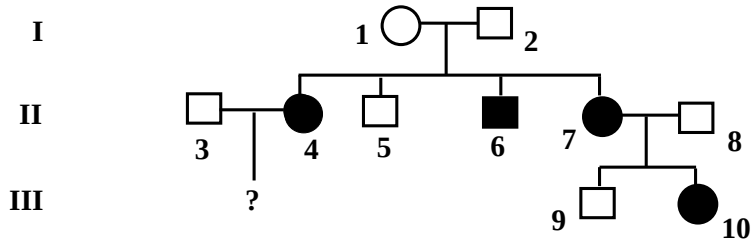
Câu 106: Hình bên mô tả lưới thức ăn của một quần xã sinh vật đồng cỏ. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây đúng?



I. Lưới thức ăn này có 8 quần thể động vật ăn thịt.
II. Chỉ có duy nhất một loài là động vật ăn thịt đầu bảng.
III. Chim ưng vừa thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2, vừa thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 và thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4.
IV. Có tối đa 4 chuỗi thức ăn khác nhau có 4 mắt xích.

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

Câu 107: Một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số người bị mắc một bệnh di truyền đơn gen là 4%. Phả hệ dưới đây cho thấy một số thành viên (màu đen) bị một bệnh này. Kiểu hình của người có đánh dấu (?) là chưa biết.



Có bao nhiêu kết luận dưới đây đúng?
I. Cá thể III_9 chắc chắn không mang alen gây bệnh.
II. Có tối đa 2 cá thể có thể không mang alen gây bệnh.
III. Xác suất để cá thể II_3 có kiểu gen dị hợp tử là 50%.
IV. Xác suất cá thể con III(?) bị bệnh là 16,7%.
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 108: Một người đàn ông có nhóm máu A từ một quần thể người Châu Âu có tỉ lệ người mang nhóm máu O là 4% và nhóm máu B là 21 %, kết hôn với người phụ nữ có nhóm máu A từ một quần thể người Châu Á có tỉ lệ người có nhóm máu O là 9% và nhóm máu A là 27%. Biết rằng, các quần thể trên đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh được 2 người con khác giới tính, cùng nhóm máu A là bao nhiêu?
A. 43,51%. **B.** 85,73%. **C.** 36,73%. **D.** 46,36%.

Câu 109: Màu lông đen, nâu và trắng ở chuột do sự tương tác của các gen không alen A và B. Alen A quy định sự tổng hợp sắc tố đen; a quy định sắc tố nâu. Chỉ khi có alen trội B thì các sắc tố đen và nâu được chuyển đến và lưu lại ở lông. Thực hiện phép lai P: AaBb × aaBb, thu được F_1. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
I. Màu lông tương ứng của các chuột bố mẹ nêu trên là đen và nâu.
II. Màu lông đen và nâu ở đời con phân li theo tỉ lệ 1 : 1.
III. 3/4 số chuột ở đời con có lông đen.
IV. 1/4 số chuột ở đời con có lông trắng.
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 110: Ở lần điều tra thứ nhất, người ta thấy kích thước quần thể của chuồn chuồn ở một đầm nước là khoảng 50.000 cá thể. Tỷ lệ giới tính là 1:1. Mỗi cá thể cái đẻ khoảng 400 trứng. Lần

điều tra thứ 2 cho thấy kích thước quần thể của thế hệ tiếp theo là 50.000 và tỷ lệ giới tính vẫn là 1:1. Tỷ lệ sống sót trung bình của trứng tới giai đoạn trưởng thành là bao nhiêu?

A. 0,2%. **B.** 0,25%. **C.** 0,5%. **D.** 5%.

Câu 111: Ở một loài thực vật, biết rằng mỗi cặp gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Trong các phép lai giữa các cơ thể tứ bội sau đây có bao nhiêu phép lai cho đời con (F_1) có 12 kiểu gen và 4 kiểu hình?

I. AAaaBbbb x aaaaBBbb. II. AAaaBBbb x AaaaBbbb.

III. AaaaBBBb x AaaaBbbb. IV. AaaaBBbb x AaaaBbbb.

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

Câu 112: Biết rằng quá trình giảm phân tạo giao tử diễn ra bình thường, trao đổi chéo xảy ra ở cả bố và mẹ. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây có thể cho đời con có ít loại kiểu gen nhất?

A. $♀\frac{Ab}{ab}X^DX^d \times ♀\frac{Ab}{ab}X^dY$. **B.** $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{Ab}{ab}dd$.

C. $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}dd$. **D.** $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$.

Câu 113: Ở một loại động vật, xét 400 tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ thực hiện quá trình giảm phân tạo giao tử. Kết thúc quá trình giảm phân của các tế bào này đã tạo các loại giao tử theo tỉ lệ 3 : 3 : 1 : 1. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số lượng tế bào sinh tinh giảm phân có xảy ra hoán vị gen là

A. 100. **B.** 400. **C.** 200. **D.** 300.

Câu 114: Ở một loài thực vật bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 8, các cặp nhiễm sắc thể tương đồng được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Loài này có 4 nhóm gen liên kết.

II. Thể đột biến một nhiễm của loài có 7 nhiễm sắc thể.

III. Nếu chỉ xảy ra trao đổi chéo đơn (tại 1 điểm) ở cặp nhiễm sắc thể Dd thì loài này có thể tạo ra tối đa 48 loại giao tử.

IV. Trong trường hợp xảy ra đột biến đã tạo ra cơ thể có bộ nhiễm sắc thể là AAABbDdEe thì cơ thể này sẽ bất thụ.

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

Câu 115: Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen ở một quần thể thực vật qua 3 thế hệ liên tiếp, người ta thu được kết quả sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ P	Thế hệ F_1	Thế hệ F_2	Thế hệ F_3
AA	0,40	0,525	0,5875	0,61875
Aa	0,50	0,25	0,125	0,0625
aa	0,10	0,225	0,2875	0,31875

Có bao nhiêu kết luận dưới đây đúng?

I. Đột biến là nhân tố gây ra sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

II. Các yếu tố ngẫu nhiên đã gây nên sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

III. Tự thụ phấn là nhân tố làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

IV. Thế hệ ban đầu (P) không cân bằng di truyền.

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

Câu 116: Người ta lấy ra khỏi dạ con một phôi bò 7 ngày tuổi, ở giai đoạn có 64 phôi bào, tách thành 4 phần sau đó lại cấy vào dạ con. 4 phần này phát triển thành 4 phôi mới và sau đó cho ra 4 con bê. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

I. Đây là kĩ thuật nhân bản vô tính.

II. Các bò con được sinh ra đều có kiểu gen giống nhau.

III. Các bê con được sinh ra gồm cả bê đực và bê cái.

IV. Kĩ thuật trên cho phép nhân bản được những cá thể động vật quý hiếm.

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

Câu 117: Ở một loài động vật, cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, trong quá trình giảm phân đã xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới tính với tần số như nhau. Xét

phép lai (P): ♀ $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ × ♂ $\frac{AB}{ab}X^DY$ thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình lặn về 3 tính trạng trên là 4%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

I. Ở F_1, các cá thể có kiểu hình trội về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 30%.

II. Trong tổng số cá thể cái F_1, các cá thể có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ 17%.

III. Ở giới đực F_1, có tối đa 15 kiểu gen quy định kiểu hình có ba tính trạng trội.

IV. Ở giới cái F_1, có tối đa 12 kiểu gen dị hợp.

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

Câu 118: Giả sử một hệ sinh thái đồng ruộng, cào cào sử dụng thực vật làm thức ăn; cào cào là thức ăn của cá rô; cá quả sử dụng cá rô làm thức ăn. Cá quả tích lũy được 1620 kcal, tương đương với 9% năng lượng tích lũy ở bậc dinh dưỡng liên kề với nó. Cá rô tích lũy được năng lượng tương đương với 10% năng lượng ở cào cào. Thực vật tích lũy được 1500000 kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 là

A. 12%. **B.** 14%. **C.** 10%. **D.** 9%.

Câu 119: Hai quần thể A và B khác loài sống trong cùng khu vực và có các nhu cầu sống giống nhau. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về sự cạnh tranh giữa các loài?

I. Nếu hai quần thể A và B cùng bậc phân loại, thì loài nào có tiềm năng sinh học cao hơn loài đó sẽ chiến thắng, tăng số lượng cá thể; loài kia giảm dần số lượng, có thể bị diệt vong.

II. Nếu hai quần thể A và B khác nhau về bậc phân loại, thì loài nào có bậc tiến hóa cao hơn sẽ là loài chiến thắng, tăng số lượng cá thể.

III. Hai quần thể vẫn có thể tồn tại song song nếu chúng có khả năng phân li ổ sinh thái về thức ăn, cách khai thác thức ăn, nơi ở….

IV. Cạnh tranh giữa các loài trong quần xã là một động lực quan trọng của quá trình tiến hóa.

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

Câu 120: Một nghiên cứu trước đây cho thấy sắc tố hoa đỏ của một loài thực vật là kết quả của một con đường chuyển hóa gồm nhiều bước và các sắc tố trung gian đều màu trắng. 3 dòng đột biến thuần chủng hoa màu trắng (trắng 1, trắng 2 và trắng 3) của loài này được lai với nhau theo từng cặp và tỷ lệ phân li kiểu hình đời con như sau:

Số phép lai	Phép lai	F_1	F_2 (F_1 × F_1)
1	Trắng 1 × Trắng 2	Tất cả đỏ	9 đỏ : 7 trắng
2	Trắng 2 × Trắng 3	Tất cả đỏ	9 đỏ : 7 trắng
3	Trắng 1 × Trắng 3	Tất cả đỏ	9 đỏ : 7 trắng

Biết rằng không xảy ra đột biến. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kết quả này chứng tỏ rằng màu hoa do hai gen nằm trên 2 NST khác nhau quy định.

II. Các cây F_1 dị hợp tử về tất cả các gen quy định màu hoa.

III. Cá thể F_1 của phép lai 1 lai với cá thể trắng 3 sẽ cho tất cả đời con đều trắng.

IV. Lai cá thể F_1 của phép lai 1 với F_1 của phép lai 3 sẽ cho đời con có 1/4 là kiểu hình trắng.

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

---------- HẾT ----------