

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN SINH THUẬN THÀNH 1 – BẮC NINH

SỞ GD&ĐT BẮC NINH
TRƯỜNG THPT THUẬN THÀNH SỐ 1

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN 2
NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn Sinh học 12

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

Mã đề 142

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Câu 1: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do một cặp alen trội lặn không hoàn toàn chi phối. Alen A quy định hoa đỏ, alen a quy định hoa trắng và kiểu gen Aa cho hoa hồng. Phép lai nào sau đây tạo ra ở đời con chỉ 1 loại kiểu hình?

- A. $AA \times aa$. B. $Aa \times aa$. C. $Aa \times Aa$. D. $AA \times Aa$.

Câu 2: Khi nói về đặc trưng cơ bản của quần thể, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Tỷ lệ giới tính thay đổi tùy thuộc vào từng loài, từng thời gian và điều kiện của môi trường sống.

B. Mật độ cá thể của quần thể không cố định mà thay đổi theo mùa, năm hoặc tùy theo điều kiện của môi trường sống.

C. Trong điều kiện môi trường bị giới hạn, đường cong tăng trưởng của quần thể có hình chữ S.

D. Kích thước của quần thể luôn ổn định và giống nhau giữa các loài.

Câu 3: Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

A. Di nhập gen

B. Giao phối không ngẫu nhiên

C. Các yếu tố ngẫu nhiên

D. Chọn lọc tự nhiên

Câu 4: Nếu một alen đột biến ở trạng thái lặn được phát sinh trong quá trình giảm phân thì alen đó

A. được tổ hợp với alen trội tạo ra thể đột biến

B. không bao giờ được biểu hiện ra kiểu hình

C. có thể được phát tán trong quần thể nhờ quá trình giao phối

D. bị chọn lọc tự nhiên đào thải hoàn toàn ra khỏi quần thể, nếu alen đó là alen gây chết

Câu 5: Người ta tiến hành nuôi cấy các hạt phấn của cây có kiểu gen AabbDDEeGg thành các dòng đơn bội, sau đó lưỡng bội hóa thành các dòng thuần chủng. Theo lý thuyết, quá trình này sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần có kiểu gen khác nhau?

A. 16

B. 32

C. 5

D. 8

Câu 6: Trong quần thể, sự phân bố đồng đều có ý nghĩa:

A. Tăng khả năng khai thác nguồn số tiềm tàng trong môi trường

B. Giảm cạnh tranh giữa các cá thể

C. Giúp bảo vệ lãnh thổ cư trú

D. Tăng khả năng hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể

Câu 7: Các hình thức sử dụng tài nguyên thiên nhiên:

(1) Sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện.

(2) Sử dụng tiết kiệm nguồn nước.

(3) Tăng cường trồng rừng để cung cấp đủ nhu cầu cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp.

(4) Thực hiện các biện pháp: tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất.

(5) Tăng cường khai thác than đá, dầu mỏ, khí đốt phục vụ cho phát triển kinh tế.

Trong các hình thức trên, có bao nhiêu hình thức sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 8: Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để “đi nhờ”, thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của

- A. Cộng sinh B. Hội sinh C. Hợp tác D. Kí sinh

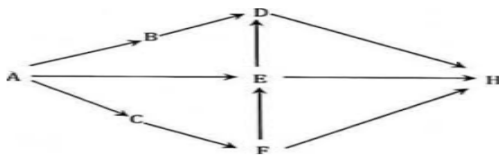
Câu 9: Ở một loài thực vật lưỡng bội, 2 cặp gen chi phối 2 cặp tính trạng cùng nằm trên một cặp NST tương đồng và liên kết hoàn toàn với nhau. Cho hai cây dị hợp tử 2 cặp gen giao phấn với nhau, về mặt lí thuyết ở đời F_1 , thu được tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 3. B. 5. C. 4. D. 7.

Câu 10: Những dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi thành phần và số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

- A. Đột biến số lượng NST, đột biến gen và đột biến đảo đoạn NST
B. Đột biến gen, đột biến chuyển đoạn và đột biến lệch bội.
C. Đột biến mất đoạn, đột biến gen và đột biến đảo đoạn NST
D. Đột biến chuyển đoạn tương hỗ và đột biến lệch bội

Câu 11: Sơ đồ bên minh họa lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, F, H. Trong các phát biểu sau về lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu đúng?



- (1). Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.
- (2). Loài D tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau.
- (3). Loài E tham gia vào ít chuỗi thức ăn hơn loài F.
- (4). Nếu loại bỏ loài B ra khỏi quần xã thì loài D sẽ mất đi.
- (5). Nếu số lượng cá thể của loài C giảm thì số lượng cá thể loài F giảm.
- (6). Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 5.
- (7). Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 mắt xích.

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

Câu 12: Các ví dụ sau đây thuộc các dạng cách li nào?

- (1) Ba loài ếch khác nhau cùng sống trong 1 cái ao, song chúng bao giờ cũng bắt cặp giao phối đúng với các cá thể cùng loài vì các loài này có tiếng kêu khác nhau.
 - (2) Hai nhóm cây thông có kiểu hình và kiểu gen rất giống nhau. Tuy nhiên, một loài phát tán hạt phấn vào tháng 1, khi cấu trúc nõn thu nhận hạt phấn, còn loài kia vào tháng 3.
 - (3) Một số loài muỗi Anophen sống ở vùng nước lợ, một số đẻ trứng ở vùng nước chảy, một số lại đẻ trứng ở vùng nước đứng.
 - (4) Các cá thể khác loài có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau nên không thể giao phối với nhau.
- Phương án đúng theo thứ tự từ (1) đến (4) là:

- A. Cách li tập tính – cách li thời gian – cách li sinh thái – cách li cơ học.
B. Cách li tập tính – cách li thời gian – cách li tập tính – cách li cơ học.
C. Cách li tập tính – cách li sinh thái – cách li thời gian – cách li cơ học.
D. Cách li tập tính – cách li tập tính – cách li thời gian – cách li cơ học.

Câu 13: Cho những ví dụ sau:

- (1) Cánh dơi và cánh côn trùng.
- (2) Vây ngực của cá voi và cánh dơi.
- (3) Mang cá và mang tôm.
- (4) Chi trước của thú và tay người.

Những ví dụ nào mô tả cơ quan tương đồng?

A. (2) và (4).

B. (1) và (3).

C. (1) và (2).

D. (1) và (4).

Câu 14: Cho các phát biểu sau:

- (1) Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.
- (2) Những quần thể cùng loài sống cách li với nhau về mặt địa lí mặc dù không có tác động của các nhân tố tiến hóa vẫn có thể dẫn đến hình thành loài mới.
- (3) Trong quá trình tiến hóa nhỏ, sự cách li có vai trò tăng cường sự khác nhau về kiểu gen giữa các loài, các họ.
- (4) Các quần thể sinh vật chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên khi điều kiện sống thay đổi.
- (5) Đối với quá trình tiến hóa, chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên đều có vai trò làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

A. 4

B. 2

C. 3

D. 5

Câu 15: Ở thực vật sống trên cạn, loại tế bào nào sau đây điều tiết quá trình thoát hơi nước ở lá?

A. Tế bào mô giậu.

B. Tế bào mạch gỗ.

C. Tế bào khí khổng.

D. Tế bào mạch rây.

Câu 16: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac, sự kiện nào sau đây thường xuyên diễn ra?

A. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

C. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.

D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 17: Tập hợp nào dưới đây không phải là quần thể sinh vật?

A. Đàn voi ở rừng Tát Linh

B. Đàn chim hải âu ở quần đảo Trường Sa

C. Cọ ở Phú Thọ

D. Cá ở Hồ Tây

Câu 18: Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Số NST có trong mỗi tế bào ở thể ba của loài này khi đang ở kì giữa của nguyên phân là

A. 48

B. 50

C. 25

D. 12

Câu 19: Động vật nào sau đây trao đổi khí với môi trường vừa qua phổi vừa qua da?

A. Tôm.

B.Ếch đồng.

C. Chuột.

D. Châu chấu.

Câu 20: Đối với một cơ thể lưỡng bội bình thường, cách viết kiểu gen nào sau đây là chính xác?

A. $\frac{aa}{Bb}$ DD.

B. $\frac{Aa}{Bb}$ Dd.

C. $\frac{AA}{BB}$ Dd.

D. $\frac{AB}{aB}$ Dd.

Câu 21: Một loài động vật có 4 cặp NST được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cơ thể có bộ NST sau đây, có bao nhiêu thể một nhiễm?

I. AaaBbDdEe

II. AbbDdEe

III. AaBBbDdEe

IV. AaBbDdEe

V. AaBbDdEEe

VI. AaBbDEe

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 22: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do nhiều cặp gen phân ly độc lập (mỗi gen gồm 2 alen) tương tác theo mô hình tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen của cá thể, cứ có thêm 1 alen trội làm cây cao thêm 10 cm. Cây cao nhất giao phấn với cây thấp nhất có chiều cao 120 cm thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn, đời sau thu được F₂ gồm 1 phổ biến dị 7 lớp kiểu hình. Cho rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết trong số F₂ tỉ lệ cây cao 130 cm chiếm tỉ lệ:

A. $\frac{1}{64}$.

B. $\frac{3}{32}$.

C. $\frac{3}{64}$.

D. $\frac{15}{64}$.

Câu 23: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 1 loại kiểu gen?

A. Aa x aa

B. AA x aa

C. AA x Aa

D. Aa x Aa

Câu 24: Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Nước cần cho hô hấp, mất nước làm tăng cường độ hô hấp, cây tiêu hao nhiều nhiên liệu hơn

B. CO₂ là sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí, nồng độ CO₂ cao sẽ ức chế hô hấp.

C. Khi nhiệt độ tăng, cường độ hô hấp tăng theo đến giới hạn mà hoạt động sống của tế bào vẫn còn bình thường.

D. O₂ cần cho hô hấp hiếu khí giải phóng hoàn toàn nguyên liệu hô hấp, tích lũy được nhiều năng lượng.

Câu 25: Khi nói về tuần hoàn máu ở người bình thường, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Huyết áp ở mao mạch lớn hơn huyết áp ở tĩnh mạch.

II. Máu trong tĩnh mạch luôn nghèo ôxi hơn máu trong động mạch

III. Trong hệ mạch máu, vận tốc máu trong mao mạch là chậm nhất

IV. Lực co tim, nhịp tim và sự đàn hồi của mạch đều có thể làm thay đổi huyết áp

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 26: Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về đột biến cấu trúc NST?

A. Đột biến cấu trúc NST gồm 4 dạng là mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn và chuyển đoạn

B. Đột biến cấu trúc NST có thể phát sinh do trao đổi chéo giữa 2 cromatit trong 1 cặp NST

C. Đột biến cấu trúc NST luôn gây chết hoặc làm giảm khả năng sinh sản của sinh vật

D. Đột biến cấu trúc NST góp phần tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa

Câu 27: Một quần thể có thành phần kiểu gen là: 0,25AA: 0,70Aa : 0,05aa. Tần số của alen A là

A. 0,6.

B. 0,7.

C. 0,4.

D. 0,5.

Câu 28: Cơ sở di truyền của ưu thế lai theo giả thuyết “siêu trội” được biểu thị qua sơ đồ nào sau đây?

A. AaBb > AABb > aaBb

B. AABB > aabb > AaBb

C. AaBb > AABb > AABB

D. AABb > AaBb > aabb

Câu 29: Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1). Đột biến mất một cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.

(2). Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

(3). Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit.

(4). Đột biến gen có thể được phát sinh trong nguyên phân hoặc phát sinh trong giảm phân

(5). Ở các loài sinh sản hữu tính, đột biến gen phát sinh ở phân bào nguyên phân của tế bào sinh dưỡng không được di truyền cho đời sau.

(6). Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen và điều kiện môi trường.

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 30: Loại axit nuclêic nào sau đây là thành phần cấu tạo của ribôxôm?

A. ADN.

B. mARN.

C. rARN.

D. tARN.

Câu 31: Ở một loài sóc, tính trạng màu lông được quy định bởi 1 gen có 3 alen, trong đó alen A^D quy định lông đen; alen A^X quy định lông xám và alen A^N quy định lông nâu. Người ta tiến hành 3 phép lai và thu được kết quả như sau:

Phép lai 1: Sóc đen x Sóc đen → 3 đen : 1 nâu

Phép lai 2: Sóc đen x Sóc đen → 3 đen : 1 xám

Phép lai 3: Sóc đen x Sóc nâu → 2 đen : 1 nâu: 1 xám

Biết không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các tính trạng trội là trội không hoàn toàn

II. Thứ tự trội lặn là $A^D > A^N > A^X$

III. Kiểu gen của cặp lai 3 là $A^D A^X \times A^N A^X$

IV. Phép lai giữa 2 cá thể có cùng kiểu hình có thể tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 32: Đặc điểm nổi bật của đại Tân sinh là sự phát triển phồn thịnh của:

A. Tảo ở biển, giáp xác, cá và lưỡng thê

B. Thực vật hạt trần và động vật có xương bậc cao

C. Bò sát, chim và thú

D. Thực vật hạt kín, sâu bọ, chim và thú

Câu 33: Cho chuỗi thức ăn : Cây ngô $\rightarrow$ sâu ăn lá ngô $\rightarrow$ nhái $\rightarrow$ rắn hổ mang $\rightarrow$ Diều hâu.

Trong chuỗi thức ăn này rắn hổ mang là sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

A. Bậc 2

B. Bậc 3

C. Bậc 4

D. Bậc 5

Câu 34: Ở một loài thú, cho cá thể cái lông quăn, đen giao phối với cá thể đực lông thẳng, trắng (P), thu được F1 gồm 1000% cá thể lông quăn, đen. Cho F1 giao phối với nhau, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 50% cá thể cái lông quăn, đen: 20% cá thể đực lông quăn, đen: 20% cá thể đực lông trắng, thẳng: 5% cá thể đực lông quăn, trắng: 5% cá thể đực lông thẳng, đen. Biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các gen quy định các tính trạng đang xét đều nằm trên NST giới tính.

II. Trong quá trình phát sinh giao tử đực ở F1 đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

III. Nếu cho cá thể đực F1 giao phối với cá thể cái lông thẳng, trắng thì thu được đời con có số cá thể cái lông quăn, đen chiếm 50%.

IV. Nếu cho cá thể cái F1 giao phối với cá thể đực lông thẳng, trắng thì thu được đời con có số cá thể đực lông quăn, trắng chiếm 5%.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 35: Một loài thực vật tính trạng chiều cao thân do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định: kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định thân cao, các kiểu gen còn lại đều quy định thân thấp. Alen D quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp về 3 cặp gen(P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây thân cao, hoa vàng: 6 cây thân thấp, hoa vàng: 3 cây thân cao, hoa trắng: 1 cây thân thấp, hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là $Ad/aD Bb$

II. F1 có $1/4$ số cây thân cao, hoa vàng dị hợp về 3 cặp gen

III. F1 có tối đa 7 loại kiểu gen

IV. F1 có 3 loại kiểu gen quy định thân thấp, hoa vàng

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 36: Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập, mỗi gen quy định 1 tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn, trong đó có tần số alen $A = 0,3$; $a = 0,7$; $B = 0,6$; $b = 0,4$. Biết không xảy ra đột biến, theo lí thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng:

I. Số loại KG của quần thể là 9, số loại KH của quần thể là 4

II. Trong quần thể, loại KH có 1 tính trạng trội, 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ 49,32%

III. Trong quần thể, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ 30,16%

IV. Trong quần thể, cá thể dị hợp 1 cặp gen chiếm tỉ lệ 49,68%

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 37: Có bao nhiêu trường hợp sau đây thuộc dạng gen đa hiệu?

(1). Người bị đột biến bệnh hồng cầu hình liềm thì luôn dẫn tới bị suy thận, suy gan.

(2). Các cây hoa cẩm tú cầu có màu sắc thay đổi theo độ pH của môi trường đất.

(3). Người mang gen đột biến bạch tạng ở dạng đồng hợp thì có da, tóc màu trắng, dễ bị ung thư da, sức sống yếu.

(4). Người mang đột biến bị bệnh mù màu thì không phân biệt được màu đỏ với màu xanh lục.

A. 3.

B. 4

C. 2.

D. 1.

Câu 38: Alen B dài 408nm và có 3000 liên kết hidro, alen B bị đột biến thành alen b. Từ một tế bào chứa cặp gen Bb qua 3 lần nhân đôi bình thường, môi trường nội bào đã cung cấp cho quá trình nhân đôi của cặp gen này 8400 nucleotit loại adenin và 8393 nucleotit loại guanin. Dạng đột biến đã xảy ra với gen B là:

A. mất 1 cặp G- X

B. thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp G – X

C. mất 1 cặp A – T

D. thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp A – T

Câu 39: Cho các cơ thể có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen(mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng) lai với nhau tạo ra 4 loại kiểu hình, trong đó loại kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm 0,09. Phép lai nào sau đây **không** giải thích đúng kết quả trên?

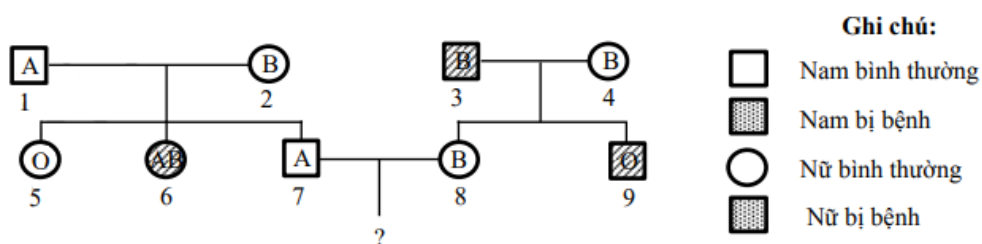
A. Bố có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ với $f = 28\%$, mẹ có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ với $f = 50\%$

B. P đều có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$, xảy ra hoán vị gen ở 1 bên.với $f = 36\%$

C. P đều có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ với $f = 40\%$ xảy ra cả 2 bên.

D. Bố có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ với $f = 36\%$, mẹ có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ không xảy ra hoán vị gen

Câu 40: Sự di truyền bệnh P ở người do 1 trong 2 alen quy định và được thể hiện qua sơ đồ phả hệ dưới đây. Các chữ cái cho biết các nhóm máu tương ứng của mỗi người. Biết rằng bệnh P di truyền độc lập với tính trạng nhóm máu và không xảy ra đột biến.



Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xác định được chính xác kiểu gen của 7 người.

II. Có tối đa 3 người mang kiểu gen đồng hợp về nhóm máu.

III. Xác suất sinh 2 con đều có máu O và bị bệnh P của cặp 7-8 là 1/576.

IV. Xác suất sinh con trai có máu A và không bị bệnh P của cặp 7-8 là 5/72.

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

----- HẾT -----

Tham khảo thêm bộ [đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#) tại Đọc tài liệu.

Chúc các em ôn tập và đạt kết quả tốt trong kỳ thi sắp tới!