

MÃ ĐỀ 134

ĐỀ THI MÔN: SINH HỌC

Ngày thi: 22/3/2015

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

(Đề thi gồm có: 06 trang)

Câu 1: Điểm giống nhau giữa quần thể tự phối và quần thể ngẫu phối trong di truyền là đều có

- A. đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
- B. tần số các kiểu hình không đổi qua các thế hệ.
- C. tần số tương đối của các alen không đổi qua các thế hệ.
- D. thành phần kiểu gen không đổi qua các thế hệ.

Câu 2: Operon là 1 nhóm gen cấu trúc

- A. nằm gần nhau qui định các protein không có chức năng liên quan đến nhau.
- B. được phiên mã cùng 1 lúc thành 1 phân tử mRNA cho cả tế bào nhân sơ lẫn tế bào nhân thực.
- C. kết hợp với gen điều hòa có nhiệm vụ điều hòa phiên mã của cả nhóm gen cấu trúc cùng 1 lúc.
- D. có cùng 1 vùng promoter, không có vùng vận hành và được phiên mã cùng 1 lúc thành các phân tử mRNA khác nhau.

Câu 3: Mỗi cặp tính trạng đều do 1 cặp gen với 2 alen trội, lặn hoàn toàn quy định và nằm trên cùng 1 cặp NST đồng dạng. Sự di truyền đồng thời của chúng theo quy luật hoán vị gen ở 1 giới. Phép lai nào cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con là 9: 3: 3: 1? Biết tần số hoán vị gen là 25%.

- 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 4: Hạt phấn của hoa mướp rơi lên đầu nhụy của hoa bí, sau đó hạt phấn nảy mầm nhưng độ dài ống phấn ngắn hơn vòi nhụy nên không thụ tinh được, đây là loại cách li

- A. cơ học.
- B. sinh thái.
- C. tập tính.
- D. không gian.

Câu 5: Xét 1 cặp NST thường chứa 3 cặp gen (mỗi gen đều có 2 alen), biết NST của bố LMn, còn NST của mẹ lmN và kí hiệu: $\frac{LMn}{lmN}$. Ngoài kiểu gen này, trong quần thể có tối đa bao nhiêu kiểu gen dị hợp?

- A. 18 kiểu gen.
- B. 27 kiểu gen.
- C. 35 kiểu gen.
- D. 26 kiểu gen.

Câu 6: Xét ở góc độ được lợi và bị hại của hai bên tham gia vào mối quan hệ thì cặp tương tác sinh học nào sau đây là giống nhau nhất?

- A. Sâu bướm và ong ký sinh - Cây lương thực và sâu bướm.
- B. Trùng roi và mối - Châu chấu và cỏ.
- C. Địa y và cây thích - Cây tầm gửi và cây sồi.
- D. Chim sáo và trâu - Cây tầm gửi và cây táo.

Câu 7: Ở ruồi giấm, xét 1 cặp gen có 2 alen: V: cánh dài trội hoàn toàn so với v: cánh cụt. P: cánh dài x cánh cụt $\rightarrow F_1$: 1/2 cánh dài: 1/2 cánh cụt. Cho F_1 tạp giao thì tính theo lý thuyết tỉ lệ kiểu hình trong quần thể F_2 là:

- A. 3 cánh cụt: 1 cánh dài.
- B. 9 cánh cụt: 7 cánh dài.
- C. 5 cánh cụt: 7 cánh dài.
- D. 1 cánh cụt: 1 cánh dài

Câu 8: Xét NST mang các gen trước và sau đột biến như sau:

NST trước đột biến	NST sau đột biến
MNOPQ*XYZ	MNOPPQ*XYZ
MNOPQ*XYZ	MNOQ*XYZ

Đây là dạng đột biến

- A. lặp đoạn, mất đoạn và xảy ra trên 2 NST không tương đồng.
- B. chuyển đoạn, mất đoạn và xảy ra trên 2 NST tương đồng.

C. lặp đoạn, mất đoạn và xảy ra trên 2 NST tương đồng.

D. chuyển đoạn, mất đoạn và xảy ra trên 2 NST không tương đồng.

$$P: \frac{AB}{aB} X^{DE} X^{dE} \times \frac{Ab}{ab} X^{dE} Y$$

Câu 9: biết 1 gen qui định 1 tính trạng và các tính trạng tuân theo quy luật trội, lặn hoàn toàn; tần số hoán-vị gen giữa A và B là 20%. Theo lý thuyết, F_1 có số tổ hợp giao tử tối đa là bao nhiêu?

A. 40 tổ hợp giao tử. B. 140 tổ hợp giao tử. C. 16 tổ hợp giao tử. D. 56 tổ hợp giao tử.

Câu 10: Một người đàn ông có bố mẹ bình thường nhưng ông nội bị bệnh galactozo huyết lấy 1 người vợ bình thường: có ba mẹ bình thường nhưng có em bị bệnh. Biết bệnh này do gen lặn nằm trên NST thường quy định và mẹ người đàn ông không mang gen bệnh. Xác suất mà con của cặp vợ chồng này bị bệnh là

A. 0,111. B. 0,083. C. 0,043. D. 0,063.

Câu 11: Trên cơ sở bằng chứng hóa thạch, so với hệ gen và protein giữa người và tinh tinh đã rút ra kết luận là

- A. người và tinh tinh không có đặc điểm chung.
- B. hệ gen người khác biệt lớn với hệ gen của tinh tinh.
- C. người và tinh tinh không có tổ tiên chung.
- D. người và tinh tinh có cùng 1 tổ tiên chung.

Câu 12: Ở 1 quần thể động vật sinh sản hữu tính, giới đực là giới dị giao tử (XY), giới cái là giới đồng giao tử (XX), có tần số alen A (nằm ở vùng không tương đồng trên NST X) tại thế hệ thứ nhất ở giới đực là 0,4 và ở giới cái là 0,5. Các cá thể của quần thể giao phối ngẫu nhiên với nhau và không có đột biến xảy ra qua các thế hệ. Tần số alen A ở giới đực tại thế hệ thứ hai là

A. 0,5. B. 0,4. C. 0,45. D. 0,7.

Câu 13: Nhiệt nóng chảy để 2 mạch đơn của ADN tách nhau ra gọi là nhiệt độ biến tính (T). Lai 1 mạch đơn ADN loài A với 1 mạch đơn ADN loài B. Sau đó xác định nhiệt độ biến tính của ADN lai (AB) → nhiệt độ biến tính (T) của AB

- A. càng cao càng chứng tỏ loài A và B càng có họ hàng gần.
- B. càng cao càng chứng tỏ phân tử ADN lai càng có nhiều GX.
- C. càng cao càng chứng tỏ loài A và B càng có họ hàng xa.
- D. thường cao hơn nhiệt độ biến tính (T) của A và của B.

Câu 14: Thống kê độ tuổi của quần thể người theo bảng số liệu sau → tháp tuổi đang phát triển có ở quần thể nào dưới đây?

Quần thể	1	2	3
Độ tuổi trước sinh sản	50%	26%	20%
Độ tuổi đang sinh sản	40%	44%	45%
Độ tuổi sau sinh sản	10%	30%	35%

A. Quần thể 1. B. Quần thể 2. C. Quần thể 3. D. Quần thể 1 hoặc 2.

Câu 15: Ở một tế bào, xét 1 cặp NST tương đồng. Nếu cho rằng trong mỗi NST, tổng chiều dài các đoạn ADN quấn quanh các khối cầu histon để tạo nên các nucleôxôm là 12,41 μm . Khi tế bào này ở kì sau của nguyên phân, tổng số các phân tử prôtêin histon trong các nucleôxôm của cặp NST trên trong tế bào này là:

A. 2000 phân tử. B. 8000 phân tử. C. 1600 phân tử. D. 4000 phân tử.

Câu 16: Xét 1 gen có 2 alen nằm trên NST giới tính X và có alen trên NST giới tính Y. Nhận xét về số kiểu gen ở mỗi giới đồng giao tử và giới dị giao tử như sau:

- A. Số kiểu gen ở giới đồng giao tử nhỏ hơn số kiểu gen ở giới dị giao tử.
- B. Số kiểu gen ở giới đồng giao tử lớn hơn số kiểu gen ở giới dị giao tử.
- C. Số kiểu gen ở giới đồng giao tử gần bằng số kiểu gen ở giới dị giao tử
- D. Số kiểu gen ở giới đồng giao tử khó xác định hơn số kiểu gen ở giới dị giao tử.

Câu 17: Ở 1 loài động vật, P đực (XY) lông trắng, chân cao x cái lông đen, chân thấp → F_1 100% lông trắng, chân thấp. Lai phân tích đực F_1 → F_2 : 25% đực lông trắng - chân cao: 25% đực lông đen - chân cao: 25% cái lông trắng - chân thấp: 25% cái lông đen - chân thấp. Biết 1 gen (mỗi gen đều có 2 alen)

quy định 1 tính trạng. Cho $F_1 \times F_1 \rightarrow F_2$. Trong các con đực được sinh ra ở F_2 , con đực có kiểu hình lông trắng – chân cao chiếm tỉ lệ theo lý thuyết là

- A. 43,75%. B. 18,75%. C. 37,5%. D. 25%.

Câu 18: Bệnh mù màu đỏ, lục do gen lặn (gen này có 2 alen) trên NST giới tính X, không có alen trên NST giới tính Y quy định. Một quần thể cân bằng di truyền có 10000 người nữ tìm thấy 64 phụ nữ mắc bệnh, thì số nam giới mắc bệnh được tìm thấy theo lý thuyết là bao nhiêu người? Biết số người nam trong quần thể bằng với số người nữ.

- A. 640 người. B. 800 người. C. 80 người. D. 64 người.

Câu 19: Đột biến đa bội lẻ thường làm xuất hiện loài mới ở thực vật vì các cây này...

- A. có bộ NST nhiều hơn $2n$. B. có khả năng sinh trưởng và phát triển mạnh.
C. có khả năng sinh sản vô tính. D. có khả năng sinh sản hữu tính.

Câu 20: Một quần thể cây có 80 cây AA, 20 cây aa và 100 cây Aa. Sau 1 thế hệ tự thụ phấn thì tần số cá thể dị hợp tử bằng bao nhiêu? Biết rằng số cá thể dị hợp tử chỉ có khả năng sinh sản bằng $1/2$ so với khả năng sinh sản của cá thể đồng hợp và AA cùng aa có khả năng sinh sản như nhau

- A. 50%. B. 25%. C. 12,25% D. 16,67%.

Câu 21: Loài người được phát sinh vào

- A. kỉ Jura, đại Trung sinh. B. kỉ Thứ ba, đại Tân sinh.
C. kỉ Phấn trắng, đại Trung sinh. D. kỉ Thứ tư, đại Tân sinh.

Câu 22: Quy trình tạo ưu thế lai gồm các bước:

- (1) Chọn tổ hợp lai có ưu thế lai cao;
(2) Lai khác dòng;
(3) Tạo dòng thuần.

Thứ tự đúng là:

- A. (2)→(3)→(1). B. (1)→(2)→(3). C. (3)→(2)→(1). D. (2)→(1)→(3).

Câu 23: Hai loài động vật A và B cùng sống trong một môi trường có điều kiện tự nhiên thay đổi mạnh. Sau một thời gian dài, quần thể của loài A đã tiến hoá thành loài A' thích nghi hơn với môi trường còn quần thể loài B có nguy cơ bị tuyệt diệt. Điều giải thích nào sau đây về loài A là **không** hợp lí?

- A. Quần thể của loài A có tốc độ phát sinh và tích lũy gen đột biến nhanh hơn.
B. Quần thể của loài A có khả năng thích nghi cao hơn.
C. Loài A có tốc độ sinh sản nhanh hơn và chu kì sống ngắn hơn.
D. Loài A có tốc độ sinh sản chậm hơn và chu kì sống dài hơn.

Câu 24: Hãy sắp xếp các ADN mạch kép sau đây theo mức độ tăng dần về nhiệt độ biến tính của chúng. Biết mạch đơn có trình tự Nu như sau:

- (1) AAGTTXTXTGAATT;
(2) AGTXGGXAATGXGG;
(3) GGAXXTTXAGGAA.

- A. (1)→(2)→(3). B. (2)→(3)→(1). C. (1)→(3)→(2). D. (3)→(2)→(1).

Câu 25: Trong kỹ thuật chuyển gen, để chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận nếu dùng $CaCl_2$ gọi là..., nếu dùng thể thực khuẩn lamđưa gọi là... và nếu dùng xung điện kích thích gọi là...

- A. tải nạp, tải nạp, biến nạp. B. tải nạp, biến nạp, biến nạp.
C. tải nạp, biến nạp, tải nạp. D. biến nạp, tải nạp, biến nạp.

Câu 26: Cho biết trong quá trình giảm phân của cơ thể đực có 1 số tế bào có cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Dd không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái có 1 số tế bào có cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Bb không phân li ở giảm phân II, giảm phân I bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Ở đời con của phép lai: ♂ AaBbDd x ♀ AaBbDd sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen đột biến lệch ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể nói trên?

- A. 48. B. 72. C. 24. D. 36.

Câu 27: Một bệnh di truyền ở ADN ty thể có gây bệnh cho người theo quy luật di truyền qua tế bào chất. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- (1) Chỉ nữ giới mới bị bệnh;

- (2) Cả nữ giới và nam giới đều có thể bị bệnh;
 (3) 1 người chỉ bị bệnh khi cả ty thể từ cha và mẹ mang đột biến;
 (4) 1 người sẽ bị bệnh nếu người cha bị bệnh nhưng mẹ khỏe mạnh;
 (5) 1 người sẽ bị bệnh nếu người mẹ bị bệnh nhưng cha khỏe mạnh.

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

Câu 28: Để xác định các quy luật di truyền ở người, người ta dùng phương pháp nghiên cứu gì?

A. trẻ đồng sinh. B. quần thể. C. tế bào. D. phá hệ.

Câu 29: Tiến sĩ Yeh xử lý hạt của cây hoa màu xanh đồng hợp tử bằng tác nhân đột biến hóa học để tạo ra một quần thể cây đột biến. Hai thể đột biến lặn $wf1$ và $wf2$ cho hoa màu trắng đã được tạo ra. Ông ta lai hai dạng đột biến và thu được kết quả lai như sau: phép lai $wf1 \times wf2$ chỉ cho ra đời F_2 có tỉ lệ phân li hoa xanh và hoa trắng là 9:7. Dựa vào số liệu trên, câu nào dưới đây là **sai**?

- A. $wf1$ và $wf2$ có tương tác bổ sung.
 B. Đời con F_1 của phép lai $wf1$ và $wf2$ đều có hoa màu xanh.
 C. Đời con F_1 của phép lai $wf1$ và $wf2$ đều có hoa màu trắng.
 D. $wf1$ và $wf2$ không thuộc cùng một locus.

Câu 30: Chuỗi polipeptit bình thường: Phe- Ser- Lys- Leu- Ala- Val...

Chuỗi polipeptit đột biến: Phe- Ser- Lys - Ile - Ala- Val...

Loại đột biến nào dưới đây có thể tạo nên chuỗi polipeptit đột biến?

- A. Đột biến mất 1 cặp Nu. B. Không thể do kết quả của đột biến điểm.
 C. Đột biến thêm 1 cặp Nu. D. Đột biến thay thế 1 cặp Nu.

Câu 31: Tên của nhà bác học nào sau đây là tác giả của quyển sách “Nguồn gốc các loài”?

A. Đacuyn. B. Cac Linnê. C. Lamac. D. Hêcken.

Câu 32: Ở cừu, H: có sừng, h: không sừng; Hh: có sừng ở cừu ♂ và không sừng ở cừu ♀. Gen nằm trên NST thường. P: ♂ không sừng \times ♀ có sừng $\rightarrow F_1 \times F_1 \rightarrow F_2$, cho các con cừu F_2 giao phối tự do thì trong số các con cừu ♀ sinh ra ở F_3 , có số con ♀ không sừng tính theo lý thuyết chiếm tỉ lệ:

A. 50%. B. 100%. C. 75%. D. 25%.

Câu 33: Quan sát của Đacuyn về họ chim sẻ gồm 13 loài ở quần đảo Galapagos đều có chung một nguồn gốc từ một loài chim sẻ đến từ Nam Mỹ đã trở thành 1 ví dụ kinh điển cho hiện tượng nào dưới đây?

- A. Sự tiến hóa đồng quy. B. Sự tiến hoá phân li.
 C. Sự hình thành loài cùng vùng phân bố. D. Cân bằng Hacđi – Vanbec.

Câu 34: Cho 1 locus có 2 alen B, b, trong đó bb gây chết trong khi BB và Bb có sức sống và khả năng thích nghi như nhau. Nếu tần số alen b ở quần thể ban đầu là 0,1 thì sau 10 thế hệ tần số alen này được mong đợi là bao nhiêu? Biết rằng quần thể ban đầu ở trạng thái cân bằng và sự giao phối hoàn toàn ngẫu nhiên.

A. 0,00. B. 0,05. C. 0,10. D. 0,50.

Câu 35: Xét các phát biểu sau:

- (1) Quá trình nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì sẽ dẫn đến đột biến gen;
 (2) Đột biến gen trội ở dạng dị hợp tử cũng được gọi là thể đột biến;
 (3) Đột biến gen chỉ được phát sinh trong môi trường có các tác nhân đột biến;
 (4) Đột biến gen được phát sinh ở pha S của kì trung gian;
 (5) Đột biến gen là loại biến dị luôn được di truyền cho thế hệ sau.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 36: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, sự hình thành đặc điểm thích nghi của sinh vật **không** chịu sự chi phối của mấy nhân tố trong số các nhân tố sau đây?

- (1) Đột biến;
 (2) Giao phối;
 (3) CLTN;
 (4) Cách li;
 (5) Yếu tố ngẫu nhiên.

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

Câu 37: “Sông kia rày đã lên đồng, chỗ làm nhà cửa chỗ làm ngô khoai” được hiểu đơn giản nhất là dạng diễn thế

- A. thứ sinh. B. dị dưỡng. C. tự dưỡng. D. ngoại diễn thế.

Câu 38: Có 2 quần thể của cùng 1 loài. Quần thể thứ nhất có 750 cá thể, trong đó tần số A là 0,6. Quần thể thứ hai có 250 cá thể, trong đó tần số A là 0,4. Nếu toàn bộ các cá thể ở quần thể thứ hai di cư vào quần thể thứ nhất thì ở quần thể mới có tần số alen A là

- A. 0,55. B. 0,45. C. 0,5. D. 1.

Câu 39: Một khu rừng lớn bị chặt hết cây. Những loài có đặc điểm nào sau đây nhanh chóng tới định cư trên vùng đất rừng đó ?

- (1) loài lâu năm;
(2) loài sinh sản nhanh;
(3) loài sinh trưởng nhanh;
(4) loài phát tán mạnh;
(5) loài có khả năng tự vệ cao chống lại kẻ thù tự nhiên hoặc chống lại loài ăn thịt.

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

Câu 40: Các nhà sinh học tìm thấy ngưỡng nhiệt cho sự phát triển của muỗi là 15°C. Họ cũng phát hiện thấy tích của số ngày cần cho sự phát triển (1) với sự chênh lệch nhiệt độ (2) giữa nhiệt độ trong thời gian phát triển và ngưỡng nhiệt là không đổi. Do vậy, kết quả của phép nhân (1) và (2) là không đổi. Biết rằng muỗi cần 15 ngày để hoàn thành quá trình phát triển ở nhiệt độ 30°C. Tháng 5 là tháng có nhiệt độ nóng khác thường trong năm đó ở Ấn Độ, nhiệt độ trung bình tới 40°C. Cần phải mất bao nhiêu ngày để muỗi hoàn thiện sự phát triển vào tháng 5 ở Ấn Độ.

- A. 9 ngày. B. 18 ngày. C. 25 ngày. D. 5 ngày.

Câu 41: Phương pháp nghiên cứu độc đáo của Mendel có tên gọi là

- A. sử dụng đậu Hà lan. B. phân tích thế hệ lai. C. lai tạo giống. D. lai phân tích.

Câu 42: Điều nào **không** phải là đặc tính sinh học của sinh vật ở sa mạc?

- A. Không có tính chu kỳ sinh sản đều đặn.
B. Động vật có tập hoạt động vào ban đêm.
C. Thận chuyên hóa theo hướng tái hấp thu nước tốt.
D. Ở thực vật có lỗ khí thường đóng lại vào ban ngày.

Câu 43: Nuôi cấy các hạt phấn của cơ thể có 4 cặp gen (mỗi gen có 2 alen) nằm trên 4 cặp NST khác nhau, trong đó chỉ có 1 cặp gen là đồng hợp, sau đó lưỡng hóa thì thu được bao nhiêu dòng thuần?

- A. 16 dòng thuần. B. 1 dòng thuần. C. 4 dòng thuần. D. 8 dòng thuần.

Câu 44: Trong 1 đầm lầy tự nhiên, cá chép và cá trê sử dụng ốc bươu vàng làm thức ăn, cá chép lại là thức ăn của rái cá. Do điều kiện môi trường khắc nghiệt làm cho kích thước của các quần thể nói trên đều giảm mạnh và đạt đến kích thước tối thiểu. Một thời gian sau, nếu điều kiện môi trường thuận lợi trở lại thì quần thể khôi phục kích thước nhanh nhất là

- A. cá trê. B. rái cá. C. ốc bươu vàng. D. cá chép.

Câu 45: Có các nhận định sau về sự cạnh tranh:

(1) Do sự chồng chéo của các ổ sinh thái, khi các ổ sinh thái của 2 quần thể chồng khít lên nhau thì sự cạnh tranh sẽ diễn ra;

(2) Sự cạnh tranh là mối tương tác âm nên có hại cho sự tiến hoá của sinh giới;

(3) Sự cạnh tranh trong loài dẫn đến sự ổn định chung của cả quần thể;

(4) Cạnh tranh khác loài xảy ra khốc liệt hơn cùng loài.

Số tổ hợp các khẳng định đúng là

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

Câu 46: Có 4 quần thể cùng loài sống ở 4 môi trường khác nhau, quần thể có kích thước lớn nhất khi sống trong môi trường có diện tích...m² và mật độ... cá thể/m² là

- A. 3050, 9. B. 2150,12. C. 800, 34. D. 835, 33.

Câu 47: Điều ăn một lượng cỏ như nhau nhưng nuôi cá cho sản lượng cao hơn nuôi bò. Nguyên nhân là do:

- A. Bò là động vật hằng nhiệt và sống ở cạn nên hao phí năng lượng lớn hơn cá.

B. Bò là động vật nhai lại nên hao phí thức ăn nhiều hơn so với cá.

C. Bò được dùng để kéo cày nên hao phí năng lượng lớn hơn cá.

D. Bò làm nhiệm vụ sinh con nên phần lớn dinh dưỡng được dùng để tạo sữa.

Câu 48: Hầu hết các tính trạng năng suất của các giống vật nuôi, cây trồng đều di truyền theo kiểu tương tác

A. cộng gộp.

B. bổ trợ.

C. gen alen.

D. át chế.

Câu 49: Cho P có kiểu gen: $\frac{ABD}{abd} \times \frac{ABd}{abd}$. Biết rằng cơ thể có kiểu gen $\frac{ABD}{abd}$ xảy ra trao đổi chéo tại 2

điểm không cùng lúc và cùng lúc (trao đổi chéo kép), cơ thể có kiểu gen $\frac{ABd}{abd}$ xảy ra trao đổi chéo tại 1

điểm. Tìm số loại kiểu gen tối đa ở đời con?

A. 28 kiểu gen.

B. 26 kiểu gen.

C. 30 kiểu gen.

D. 32 kiểu gen.

Câu 50: Cho các cặp cơ quan:

(1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người;

(2) Gai xương rồng và lá cây lúa;

(3) Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp;

(4) Cánh bướm và cánh chim.

Trong các cặp cơ quan trên, các cặp cơ quan tương đồng là

A. (1), (2), (3).

B. (2), (3), (4).

C. (1), (2), (4).

D. (1), (3), (4).

----- HẾT -----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 12 THPT
TỈNH ĐỒNG THÁP CẤP TỈNH NĂM HỌC 2014 - 2015

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI MÔN: THỰC HÀNH SINH HỌC

Ngày thi: 22/3/2015

Thời gian làm bài: 30 phút (Không kể thời gian phát đề)

(Đề thi gồm có: 01 trang)

Câu 1: (1,0 điểm)

Thí nghiệm phân biệt đường đơn, đường đôi và đường đa

Có 3 lọ A, B và C đựng dung dịch đường glucôzơ, saccarôzơ và tinh bột không ghi nhãn. Hãy thiết kế thí nghiệm để phân biệt 3 lọ dung dịch trên.

Yêu cầu tường trình:

a. Nêu cách tiến hành thí nghiệm và giải thích để xác định tên của mỗi lọ .

b. Hãy đánh dấu X vào bảng sau cho phù hợp:

Tên lọ	Dung dịch A	Dung dịch B	Dung dịch C
Tên đường			
Glucôzơ			
Saccarôzơ			
Tinh bột			

Câu 2: (1,0 điểm)

Thí nghiệm tách chiết sắc tố từ lá và tách các nhóm sắc tố bằng phương pháp hóa học

a. Tiến hành thí nghiệm và quan sát kết quả.

b. Trình bày cách tiến hành chiết rút sắc tố và tách các sắc tố thành phần vào bài tường trình?

Ghi chú: Thí sinh căn cứ vào thời gian của mỗi thí nghiệm nên có thể làm thí nghiệm nào trước cũng được hoặc xen kẽ các bước của các thí nghiệm để hoàn thành bài thi. **HẾT.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 12 THPT
TỈNH ĐỒNG THÁP CẤP TỈNH NĂM HỌC 2014 - 2015

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: THỰC HÀNH SINH HỌC

Ngày thi: 22/3/2015

(Hướng dẫn chấm gồm có: 01 trang)

Thí nghiệm 1: (1,0 điểm)

Nội dung	Điểm																
<p>a.</p> <p>- Cho 2- 3 ml dd mỗi lọ vào 3 ống nghiệm.</p> <p>- Nhỏ dd iot vào 3 ống nghiệm chứa dd tương ứng A, B, C → Nếu ống nghiệm nào cho màu xanh tím → dd chứa tinh bột. Vì tinh bột tác dụng với iot biến thành màu tím xanh → dd A chứa tinh bột.</p> <p>- Nhỏ Phêlinh vào 2 ống nghiệm còn lại và đun sôi → ống nghiệm nào có màu đỏ gạch → dd chứa glucozơ. Vì thốc thử phêlinh và glucozơ khi đun sôi có phản ứng màu đỏ gạch. Ống nghiệm C có chứa glucozơ</p> <p>- Ống nghiệm còn lại chứa saccarôzơ. Vì saccarôzơ và thuốc thử phêlinh khi đun sôi không cho màu đỏ gạch. Ống nghiệm B có chứa saccarôzơ</p>	<p>0,1</p> <p>0,2</p> <p>0,2</p> <p>0,2</p>																
<p>b.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Tên lọ</th> <th style="width: 15%;">A</th> <th style="width: 15%;">B</th> <th style="width: 15%;">C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Glucôzơ</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Saccarôzơ</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Tinh bột</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tên lọ	A	B	C	Glucôzơ			X	Saccarôzơ		X		Tinh bột	X			<p>0,1</p> <p>0,1</p> <p>0,1</p>
Tên lọ	A	B	C														
Glucôzơ			X														
Saccarôzơ		X															
Tinh bột	X																

Thí nghiệm 2: (1,0 điểm)

Nội dung	Điểm
<p>* Cách tiến hành chiết rút sắc tố</p> <p>Lấy 2- 3 lá tươi, cắt nhỏ, cho vào cối sứ, nghiền với một ít axêton 80% cho thật nhuyễn, thêm axêton, khuấy đều, lọc qua phễu lọc vào <u>ống nghiệm</u> → thu được hỗn hợp sắc tố màu xanh.</p>	<p>0,5</p>
<p>* Cách tiến hành tách các sắc tố thành phần</p> <p>- Lấy một lượng benzen gấp đôi lượng dịch chiết trong <u>ống nghiệm</u> → lắc đều rồi để yên.</p> <p>- Vài phút sau quan sát ống nghiệm sẽ thấy dung dịch màu phân thành hai lớp:</p> <p style="margin-left: 20px;">+ Lớp dưới có màu vàng là màu của carôtenôit.</p> <p style="margin-left: 20px;">+ Lớp trên có màu xanh lục là màu của diệp lục hòa tan trong axêton</p>	<p>0,5</p>

Ghi chú: Dựa vào phiếu nhận xét của giám thị, nếu thí sinh không hoàn thành thí nghiệm thì không chấm điểm từng trình của thí nghiệm đó.