

ĐỀ 1	ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA Môn Sinh Học <i>Thời gian: 50 phút</i>
-------------	---

I. Nhận biết

Câu 1: Cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường sinh ra giao tử Ab chiếm tỉ lệ là

- A. 30%. B. 10%. C. 25%. D. 50%.

Câu 2: Hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật có ý nghĩa gì?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền.
B. Cung cấp dinh dưỡng cho sự phát triển của phôi và thời kì đầu của cá thể mới.
C. Hình thành nội nhũ chứa các cá thể tam bội.
D. Hình thành nội nhũ (2n) cung cấp dinh dưỡng cho phôi phát triển.

Câu 3: Sự xâm nhập của nước vào tế bào lông hút theo cơ chế.

- A. chủ động. B. thẩm thấu.
C. cần tiêu tốn năng lượng. D. nhờ các bơm ion.

Câu 4: Đacuyn quan niệm biến dị cá thể là

- A. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động.
B. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động nhưng di truyền được.
C. sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản.
D. những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh.

Câu 5: Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thêm 1 cặp G-X thì số liên kết hidro sẽ

- A. tăng 3. B. tăng 1. C. giảm 1. D. giảm 3.

Câu 6: Mỗi alen trong cặp gen phân li đồng đều về các giao tử khi

- A. bố mẹ phải thuần chủng. B. số lượng các thể con lai phải lớn.
C. các NST trong cặp NST tương đồng phân li đồng đều về hai cực của tế bào giảm phân.
D. alen trội phải trội hoàn toàn.

Câu 7: Phương thức hình thành loài cùng khu thể hiện ở những con đường hình thành loài nào?

- A. Hình thành loài bằng cách li sinh thái và cách li tập tính.
B. Hình thành loài bằng cách li địa lý và lai xa kèm theo đa bội hóa.
C. Hình thành loài bằng cách li địa lý và cách li tập tính.
D. Hình thành loài bằng cách li địa lý và cách li sinh thái.

Câu 8: Cơ quan tương đồng là những cơ quan

- A. Bắt nguồn từ một cơ quan tổ tiên, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.
- B. Bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên mặc dù hiện tại, các cơ quan này không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.
- C. Có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- D. Bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên mặc dù hiện tại, các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau.

Câu 9: Khi ở trạng thái nghỉ ngơi thì

- A. mặt trong của màng notron tích điện âm, mặt ngoài tích điện dương.
- B. mặt trong và mặt ngoài của màng notron đều tích điện âm.
- C. mặt trong và mặt ngoài của màng notron đều tích điện dương.
- D. mặt trong của màng notron tích điện dương, mặt ngoài tích điện âm.

Câu 10: Các tế bào ngoài cùng của vỏ cây thân gỗ được sinh ra từ đâu?

- A. tầng sinh bản.
- B. mạch rây sơ cấp.
- C. tầng sinh mạch.
- D. mạch rây thứ cấp.

Câu 11: Những động vật nào sau đây phát triển qua biến thái hoàn toàn?

- A. Ong, tôm, cua.
- B. Bướm, ong, ếch.
- C. Tôm, ve sầu, ếch.
- D. Ong, ếch, châu chấu.

Câu 12: Vận động tự vệ của cây trinh nữ thuộc loại?

- A. ứng động sinh trưởng.
- B. hướng động dương.
- C. hướng động âm.
- D. ứng động không sinh trưởng.

Câu 13: Những hợp chất mang năng lượng ánh sáng vào pha tối để đồng hóa CO₂ thành cacbonhidrat là

- A. ATP và NADPH.
- B. NADPH, O₂.
- C. H₂O, ATP.
- D. ATP và ADP và ánh sáng mặt trời.

II. Thông hiểu

Câu 17: Ở loài thực vật, khi lai cây quả đỏ thuần chủng với cây quả vàng thuần chủng thu được F₁ 100% cây quả đỏ. Cho F₁ tự thụ phấn, F₂ thu được 271 cây hoa đỏ và 209 cây quả vàng. Cho biết không có đột biến mới xảy ra. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật di truyền nào?

- A. tương tác cộng gộp.
- B. quy luật phân li.
- C. tương tác bổ sung.
- D. quy luật liên kết gen.

Câu 18: Cho các thành tựu sau:

- (1) Tạo giống dâu tằm tứ bội.
- (2) Tạo giống dưa hấu đa bội.

- (3) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β -caroten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
(4) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là

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

Câu 19: Ở loài động vật, cặp gen Aa nằm trên NST số 2 và bb nằm trên cặp NST số 3. Một tế bào sinh tinh trùng có kiểu gen Aabb thực hiện quá trình giảm phân tạo ra giao tử. Biết rằng cặp NST số 2 không phân li ở kì sau I trong giảm phân, giảm phân II diễn ra bình thường, cặp NST số 3 giảm phân bình thường. Tính theo lí thuyết, các loại giao tử được tạo ra là

- A.** Abb, abb, A, a. **B.** Aab, b. **C.** Abb, abb, O. **D.** Aab, a hoặc Aab, b.

Câu 20: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ là trội hoàn toàn so với gen a quy định quả vàng, cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra loại giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh bình thường. Xét các tổ hợp lai:

- (1) AAaa x AAaa. (2) AAaa x Aaaa. (3) AAaa x Aa.
(4) Aaaa x Aaaa. (5) AAAa x aaaa. (6) Aaaa x Aa.

Theo lí thuyết, những ổ hợp lai sẽ cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con 11 quả đỏ:1 quả vàng là

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

Câu 21: Hồ hấp sáng xảy ra với sự tham gia của những bào quan nào dưới đây?

- (1) Lizoxom. (2) Riboxom. (3) Lục lạp.
(4) Peroxixom. (5) Ti thể. (6) Bộ máy Gongi.

Phương pháp trả lời **đúng** là:

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

Câu 22: Thoát hơi nước có những vai trò nào trong các vai trò sau đây?

- (1) Tạo lực hút đầu trên.
(2) Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng.
(3) Khí không mở cho CO_2 khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.
(4) Giải phóng O_2 giúp điều hòa không khí.

Phương pháp trả lời **đúng** là

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

Câu 23: Đặc điểm nào **không** đúng với quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân thực?

- A.** Mỗi đơn vị nhân đôi có một chạc tái bản hình chữ Y.
B. Trên mỗi phân tử ADN có nhiều đơn vị tái bản.
C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bán bảo toàn và nguyên tắc bổ sung.
D. Quá trình nhân đôi ADN xảy ra ở kì trung gian giữa hai lần phân bào.

Câu 24: Ở một quần thể thực vật lưỡng bội, xét hai cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp NST tương đồng khác nhau. Biết rằng, quần thể sinh sản hữu tính theo kiểu ngẫu phối và cân bằng di truyền, có tần số alen A bằng 0,7; tần số alen B bằng 0,5. Tỷ lệ kiểu gen AaBb trong quần thể là

- A. 21%. B. 42%. C. 50%. D. 24%.

Câu 25: Một gen bình thường dài 0,4080 μm , có 3120 liên kết hidro, bị đột biến thay thế một cặp nucleotit nhưng không làm thay đổi số liên kết hidro của gen. Số nucleotit từng loại gen của đột biến có thể là

- A. A = T = 270; G = X = 840.
B. A = T = 479; G = X = 721 hoặc A = T = 481; G = X = 719.
C. A = T = 840; G = X = 270.
D. A = T = 480; G = X = 720.

Câu 26: Ở một loài động vật giao phối, xét phép lai P: ♂AaBb x ♀aaBb. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào, cặp NST mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác diễn ra bình thường; cơ thể cái giảm phân bình thường. Theo lý thuyết, sự kết hợp ngẫu nhiên giữa các loại giao tử đực và cái trong thụ tinh có thể tạo ra tối đa số loại hợp tử dạng $2n-1$, dạng $2n+1$ lần lượt là

- A. 3, 3. B. 5, 5. C. 2, 2. D. 6, 6.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây **đúng** nhất khi nói về các dạng nito có trong đất và các dạng nito mà cây hấp thụ được?

- A. nito vô cơ trong các muối khoáng, nito hữu cơ trong xác sinh vật (có trong đất) và cây hấp thụ được là nito khoáng (NH_4^+ và NO_3^-).
B. nito hữu cơ trong xác sinh vật (có trong đất) và cây hấp thụ được là nito ở dạng khu NH_4^+ .
C. nito vô cơ trong các muối khoáng (có trong đất) và cây hấp thụ được là nito khoáng (NH_3 và NO_3).
D. nito vô cơ trong các muối khoáng và nito hữu cơ trong xác sinh vật (xác thực vật, động vật và vi sinh vật).

Câu 28: Ở một loài thực vật, gen A quy định cây thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định cây thân thấp, gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng. Hai cặp gen này nằm trên hai cặp NST tương đồng khác nhau. Cho hai cây đều dị hợp tử hai cặp gen lai với nhau thu được F_1 . Ở F_1 , lấy ngẫu nhiên một cây thân thấp, hoa đỏ cho lai với một cây thân cao, hoa đỏ thì ở F_2 xuất hiện cây thân thấp, hoa trắng với tỷ lệ là

- A. 2/3. B. 1/27. C. 8/27. D. 4/9.

Câu 29: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Các gen quy định màu thân và hình dạng cánh đều nằm trên một NST thường. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng nằm trên đoạn không tương đồng của NST của giới tính X. Cho giao phối ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ với ruồi đực thân xám, cánh dài, mắt đỏ (P), trong tổng số các ruồi thu được ở F₁, ruồi có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt trắng chiếm tỉ lệ 5%. Biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ ở F₁ là

- A. 17,5%. B. 15%. C. 12,5%. D. 3,75%.

Câu 30: Cà độc dược có $2n = 24$. Có một thể đột biến, trong đó ở cặp NST số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn, ở một chiếc của cặp NST số 3 bị đảo 1 đoạn. Khi giảm phân nếu các NST phân li bình thường thì trong số các loại giao tử được tạo ra, giao tử không mang NST đột biến có tỉ lệ

- A. 12,5%. B. 25%. C. 50%. D. 75%.

Câu 31: Phân tử ADN vùng nhân ở vi khuẩn E.Coli được đánh dấu bằng N¹⁵ ở cả hai mạch đơn. Nếu chuyển E.Coli này sang nuôi cấy trong môi trường chỉ có N¹⁴ thì sau 5 lần nhân đôi, trong số các phân tử ADN có bao nhiêu phân tử ADN còn chứa N¹⁵?

- A. 8. B. 2. C. 6. D. 4.

Câu 32: Theo dõi chu kì hoạt động của tim ở một động vật thấy tỉ lệ thời gian của 3 pha: tâm nhĩ co : tâm thất co : giãn chung lần lượt là 1 : 2 : 3. Biết thời gian pha giãn chung là 0,6 giây. Thời gian (s) tâm thất co là

- A. 1/6. B. 1/5. C. 2/5. D. 5/6.

III. Vận dụng

Câu 33: Giống thỏ Himalaya có bộ lông trắng muốt trên toàn thân, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm có lông đen. Tại sao các tế bào của cùng một cơ thể, có cùng một kiểu gen nhưng lại biểu hiện màu lông khác nhau ở các bộ phận khác nhau của cơ thể? Để lí giải hiện tượng này, các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm: cạo phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó cục nước đá; tại vị trí này, lông mọc lên lại có màu đen. Từ kết quả của thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết luận đúng trong các kết luận sau đây?

- (1) Các tế bào ở vùng thân có nhiệt độ thấp hơn các tế bào ở các đầu mút cơ thể nên các gen quy định tổng hợp sắc tố melanin không được biểu hiện, do đó lông có màu trắng.
- (2) Gen quy định tổng hợp sắc tố melanin biểu hiện ở điều kiện nhiệt độ thấp nên các vùng đầu mút của cơ thể lông có màu đen.
- (3) Nhiệt độ đã ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gen quy định tổng hợp sắc tố melanin.