**TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÀ NỘI – AMSTERDAM** **ĐỀ MÔN SINH HỌC 9**
**TỔ SINH – THỂ** *Thời gian: 60 phút*

**A. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm) Chọn câu trả lời đúng.**

**Câu 1.** Tại sao đột biến gen thường có hại mà vẫn có ý nghĩa trong chăn nuôi và trồng trọt ?

a. Đột biến gen phá vỡ sự thống nhất hài hòa trong kiểu gen, nên thường có hại.

b. Đột biến gen có thể tạo ra kiểu hình thích ứng với điều kiện ngoại cảnh.

c. Đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật nhưng có thể có lợi cho con người.

d. Đột biến gen giúp cá thể thích nghi với điều kiện môi trường, phát sinh trong đời sống cá thể.

Đáp án đúng là:

A. a và b. B. b và c

C. c và d. D. a và d

**Câu 2.** Ở đậu Hà Lan, cho P hoa tím x hoa trắng → F1 100% hoa tím. Cho $F_1$ tự thụ phấn, $F_2$ thu được: 3 tím : 1 trắng. Xác suất để 1 cây hoa tím chọn ngẫu nhiên từ $F_2$ có kiểu gen dị hợp là

A. 70% B. 50% C. 25% D. 66,7%.

**Câu 3.** Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây thường gây hậu quả lớn nhất với sinh vật ?

A. Lặp đoạn. B. Đảo đoạn.

C. Mất đoạn. D. Thêm đoạn.

**Câu 4.** Đột biến gen là

A. những biến đổi trong cấu trúc gen.

B. những biến đổi về kiểu hình.

C. tác động từ môi trường ảnh hưởng tới kiểu hình.

D. biến đổi về cấu trúc và số lượng NST.

**Câu 5.** Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x aaBBDd (mỗi gen quy định một tính trạng, các gen trội hoàn toàn) sẽ cho ra:

A. 4 loại kiểu hình, 8 loại kiểu gen. B. 8 loại kiểu hình, 27 loại kiểu gen.

C. 8 loại kiểu hình, 12 loại kiểu gen. D. 4 loại kiểu hình, 12 loại kiểu gen.

**Câu 6.** Dạng nào sau đây **không** phải thể dị bội ?

A. 2n-2 B. 2n-1 C. 3n D. 2n+1

**Câu 7.** Cơ chế dẫn đến sự phát sinh thể dị bội là

A. do không phân li một hoặc một số cặp NST trong giảm phân

B. trong hai giao tử được tạo thành thì một số giao tử không có NST nào.

C. sự bất thường trong thụ tinh sẽ tạo ra hợp tử dị bội.

D. do sự không phân li của tất cả các cặp NST trong giảm phân

**Câu 8.** Thế nào là thể đa bội ?

A. Là cơ thể có tế bào sinh dưỡng chứa số NST là bội số của n (>2n).

B. Là cơ thể có tế bào sinh dưỡng chứa số NST là tổng của 2n và một số khác < n.

C. Là cơ thể dị hợp có sức sống cao hơn bố mẹ.

D. Là cơ thể đồng hợp có sức sống cao hơn bố mẹ.

**Câu 9.** Biến dị **không** di truyền được là

A. Đột biến gen. B. Thường biến.

C. Biến dị tổ hợp. D. Đột biến NST.

**Câu 10.** Mức phản ứng là

A. giới hạn thường biến của một kiểu gen trước môi trường khác nhau.

B. khả năng sinh vật có thể phản ứng trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

C. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện sống khác nhau.
D. biến đổi kiểu hình phát sinh trong đời cá thể dưới ảnh hưởng trực tiếp của môi trường

**Câu 11.** Hội chứng Đao (Down) là kết quả của
A. đột biến cấu trúc NST. B. đột biến gen.
C. đột biến số lượng NST. D. thường biến.

**Câu 12.** Cơ chế dẫn đến sự phát sinh thể đa bội là do
A. thoi vô sắc không hình thành nên toàn bộ các cặp NST không phân li.
B. một cặp NST nào đó không phân li trong quá trình phân bào.
C. điều kiện ngoại cảnh thay đổi đột ngột.
D. đột biến gen.

**Câu 13.** Quá trình phiên mã ở vi khuẩn *E.coli* xảy ra ở
A. ribôxôm. B. tế bào chất. C. nhân tế bào. D. ti thể.

**Câu 14.** Nhận định nào sau đây là đúng về phân tử ARN ?
A. Tất cả các loại ARN đều có cấu tạo mạch thẳng.
B. tARN có chức năng vận chuyển axit amin tới ribôxôm.
C. mARN được sao y từ ADN.
D. Trên các tARN có các bộ ba đối mã giống nhau.

**Câu 15.** Cho biết các bộ ba mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG - Gly; XXX - Pro; GXU - Ala; XGA - Arg; UXG - Ser; AGX - Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là 5'---AGXXGAXXXGGG--- 3'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó là
A. Pro-Gly-Ser-Ala. B. Ser-Ala-Gly-Pro.
C. Gly-Pro-Ser-Arg. D. Ser-Arg-Pro-Gly.

**Câu 16.** Các loại axit amin khác nhau được phân biệt nhau bởi nhóm
A. cacboxyl (- COOH). B. amin (- $NH_2$).
C. cacbohydro (- R-). D. amin (-$NH_2$) và cacboxyl (-COOH).

**Câu 17.** Số lượng, thành phần và tình tự sắp xếp các axit amin trong chuỗi polypeptit thể hiện trong cấu trúc
A. bậc 1. B. bậc 2. C. bậc 3. D. bậc 4.

**Câu 18.** Enzim có bản chất là protein, có chức năng
A. xúc tác các phản ứng sinh hóa. B. điều hòa các hoạt động trao đổi chất.
C. xây dựng các mô và cơ quan trong cơ thể D. cung cấp năng lượng cho cơ thể.

**Câu 19.** Quá trình sinh tổng hợp prôtêin ở ribôxôm, có sự tham gia trực tiếp của
A. gen cấu trúc. B. ADN C. mARN. D. NST.

**Câu 20.** Một loài thực vật lưỡng bội có 8 nhóm gen liên kết. Số nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở thể ba của loài này khi đang ở kỳ giữa của nguyên phân là
A. 18. B. 9. C. 24. D. 17.

**Câu 21.** Trong một chu kì tế bào, NST kép tồn tại ở kì:
A. Trung gian, đầu, giữa, sau, cuối. B. Đầu, giữa.
C. Trung gian, đầu, giữa. D. Trung gian, đầu, giữa, sau.

**Câu 22.**Biết hàm lượng ADN trong nhân của một tế bào sinh tinh của cơ thể bình thường là x. Trong trường hợp phân chia bình thường, hàm lượng ADN nhân của tế bào này đang ở kì sau của giảm phân I là
A. 2x. B. 1x. C. 0,5x. D. 4x.

**Câu 23.**Ở người, trong quá trình giảm phân, nếu không có hiện tượng đột biến và trao đổi chéo thì số loại giao tử hình thành và tỉ lệ từng loại là

A. $2^{46}$ và $1/2^{23}$ B. $2^{23}$ và $1/2^{23}$

C. $2^{46}$ và $23/2^{46}$ D. $2^{23}$ và $23/2^{23}$

**Câu 24.** Một tế bào sinh dục đực và một tế bào sinh dục cái nguyên phân số lần bằng nhau, các tế bào con tạo ra đều qua giảm phân cho 160 giao tử, số tế bào sinh tinh hoặc sinh trứng là

A. 16. B. 32. C. 64. D. 80.

**Câu 25.** Một tế bào sinh dục sơ khai đực nguyên phân liên tiếp k lần, môi trường cung cấp 4826 NST đơn mới. Các tế bào con đều giảm phân bình thường tạo 256 tinh trùng chứa NST Y. Số lần nguyên phân, bộ NST lưỡng bội và tên loài lần lượt là:

A. k = 7, 2n = 8, ruồi giấm. B. k = 7, 2n = 38, lợn.

C. k = 8, 2n = 14, đậu Hà Lan. D. k = 10, 2n = 8, ruồi giấm.

**Câu 26.** Sự nhân đôi của NST được thực hiện trên cơ sở

A. Sự nhân đôi của Prôtêin loại Histôn. B. Sự nhân đôi của ARN.

C. Sự nhân đôi của ADN. D. Tất cả đều đúng.

**Câu 27.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Trong một phép lai, người ta thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3A-B- : 3aaB- : 1A-bb : 1aabb. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

A. AaBb × aaBb. B. AaBb × Aabb.

C. Aabb × aaBb. D. AaBb × AaBb.

**Câu 28.** Ở bò cho lai P lông đen, có sừng chân cao x lông trắng, không sừng, chân thấp → F1 100% lông lang, không sừng, chân cao ( đen trội so với trắng, mỗi gen quy định tính trạng nằm trên mỗi cặp NST tương đồng khác nhau). Cho lai bò cái trắng, không sừng chân thấp với bò đực chưa biết kiểu gen. Năm đầu sinh được 1 bê lang, không sừng chân cao. Năm 2 sinh được trắng có sừng thấp. Kiểu gen của P là:

A. Mẹ aaBbdd x bố AABbDd. B. Mẹ aaBbdd x bố AaBbDd.

D. Mẹ aaBBdd x bố AaBbDd. D. Mẹ aaBbdd x bố AaBbDD.

**B. TỰ LUẬN: (3,0 điểm)**

**Câu1** (1,0 điểm). Trình bày nguyên nhân phát sinh và tính chất của đột biến cấu trúc NST. Cho ví dụ hậu quả của đột biến cấu trúc NST?

**Câu 2 (**1,0 điểm). So sánh cơ chế hình thành thể dị bội và thể đa bội. Vẽ sơ đồ minh họa. Nêu các ứng dụng của thể đa bội.

**Câu 3 (**1,0 điểm). Vì sao đột biến gen và đột biến NST có ý nghĩa trong chọn giống và tiến hóa còn thường biến thì không ? lấy ví dụ về thường biến để phân tích vai trò của thường biến đối với bản thân sinh vật.

**---------HẾT----------**