SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO

www.sinhhoc.org

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

MÔN SINH HỌC – KHỐI 12

Câu 1: Đột biến làm tăng cường hàm lượng amylaza ở lúa Đại mạch thuộc dạng:

A. Mất đoạn nhiễm sắc thể. **B.** Lặp đoạn nhiễm sắc thể.

C. Đảo đoạn nhiễm sắc thể. **D.** Chuyển đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 2: Một đoạn gen cấu trúc của sinh vật nhân sơ có trình tự các nuclêôtit như sau:

Mạch 1: 5'… TAXTTAGGGGTAXXAXATTTG. .. 3'

Mạch 2: 3'… ATGAATXXXXATGGTGTAAAX...5'

Nhận xét nào sau đây là đúng ?

A. Mạch mang mã gốc là mạch 2; số axit amin được dịch mã là 4

B. Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 5

C. Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 4

D. Mạch mang mã gốc là mạch 1; số axit amin được dịch mã là 7

Câu 3: Xét một cặp nhiễm sắc thể tương đồng có trình tự sắp xếp các gen như sau ABCDEFG*HI và abcdefg*hi. Do rối loạn trong quá trình giảm phân đã tạo ra một giao tử có nhiễm sắc thê trên với trình tự sắp xếp các gen là ABCdefFG*HI. Có thể kết luận, trong giảm phân đã xảy ra hiện tượng:

A. Trao đổi đoạn NST không cân giữa 2 crômatit của 2 NST không tương đồng.

B. Nối đoạn NST bị đứt vào NST tương đồng.

C. Nối đoạn NST bị đứt vào NST không tương đồng.

D. Trao đổi đoạn NST không cân giữa 2 crômatit của 2 NST tương đồng.

Câu 4: tARN có bộ ba đối mã 5'..AUX..3' thì trên mạch bổ sung của gen tương ứng là các nuclêotit

A. 3'..XTA..5'. **B.** 5'..TAG..3'. **C.** 5'..ATX.3'. **D.** 5'..GAT..3'.

Câu 5: Một loài thực vật NST có trong nội nhũ bằng 18. SS thể ba kép khác nhau có thể được tìm thấy trong quần thể của loài trên là bao nhiêu?

A. 36 **B.** 15 **C.** 66 **D.** 20

Câu 6: Đột biến thay thế nucleotit tại vị trí thứ 3 ở bộ ba nào sau đây trên mạch mã gốc sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng nhất?

A. 5 - XAG - 3’. **B.** 5'- XTA- 3'. **C.** 5'- TTA - 3'. **D.** 5'-XAT - 3'.

Câu 7: Ở một loài thực vật có bộ NST 2n=32. Nếu các thể đột biến lệch bội sinh sản hữu tính bình thường và các loại giao tử đều có sức sống và khả năng thụ tinh như nhau thì khi cho thể một (2n-l) tự thụ phấn, loại hợp tử có 31 NST ở đời con chiếm tỉ lệ.

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

Câu 8: Một phân tử ADN mạch kép nhân đôi một số lần liên tiếp đã tạo ra được 30 mạch pôlinuclêôtit mới. Xét các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng.

(1) Nếu diễn ra theo nguyên tắc bổ sung thì tất cả các ADN con đều có cấu trúc giống nhau .

(2) Trong các phân tử ADN con được tạo ra , có 15 phân tử cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.

(3) Phân tử ADN nói trên đã nhân đôi 4 lần liên tiếp

(4) Trong các phân tử ADN con được tạo ra , có 14 phân tử cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.

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

Câu 9: Mức xoắn 1 của NST là

A. sợi cơ bản, đường kính 11nm **B.** crômatic, đường kính 700nm.

C. sợi chất nhiễm sắc, đường kính 30nm. **D.** siêu xoắn, đường kính 300nm.

Câu 10: Trong Opêron Lac không có thành phần nào sau đây :

A. Promoter **B.** Operator **C.** Các gen cấu trúc. **D.** Gen điều hòa R

Câu 11: Một cá thể ở một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 12. Khi quan sát quá trình giảm phân của 2000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 20 tế bào có cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác trong giảm phân diễn ra bình thường; các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo thành từ quá trình trên thì số giao tử có 5 nhiễm sắc thể chiếm tỉ lệ

A. 1% **B.** 0,5% **C.** 0,25% **D.** 2%

Câu 12: Khi nói về đột biến gen, các phát biểu nào sau đây đúng.

(1) Đột biến thay thế 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 có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.

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

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

Câu 13: Cho biết các côđon mã hóa các axit amin tương ứng trong bảng sau:

Côđon	5’AAA3’	5XXX3’	5’GGG3’	5’UUU3’ hoặc 5’UUX3’	5’XUU3’ hoặc 5’XUX3’	5’UXU3’
Axit amin tương ứng	Lizin (Lys)	Prôlin (Pro)	Glixin (Gly)	Phêninalanin (Phe)	Lơxin (Leu)	Xêrin (Ser)

Một đoạn gen sau khi bị đột biến điểm đã mang thông tin mã hóa chuỗi pôlipeptit có trình tự axit amin: Pro - Gly - Lys - Phe. Biết rằng đột biến đã làm thay thế một nuclêôtit ađênin (A) trên mạch gốc bằng guanin (G). Trình tự nuclêôtit trên đoạn mạch gốc của gen trước khi bị đột biến có thê là

A. 3' XXX GAG TTT AAA 5'. **B.** 3' GAGXXX TTT AAA 5'.

C. 5' GAGXXX GGG AAA 3 '. **D.** 5' GAGTTT XXX AAA 3'.

Câu 14: Theo F.Jacôp và J.Mônô, trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành (operator) là

A. Trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

B. Vùng khi hoạt động sẽ tổng hợp nên prôtêin, prôtêin này tham gia vào quá trình trao đổi chất của tế bào hình thành nên tính trạng.

C. Vùng mang thông tin mã hóa cấu trúc prôtêin ức chế, prôtêin này có khả năng ức chế quá trình phiên mã.

D. Nơi mà ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã tổng hợp nên ARN thông tin.

Câu 15: Ở sinh vật nhân thực, nguyên tắc bổ sung giữa G - X, A - U và ngược lại được thể hiện trong cấu trúc phân tử và quá trình nào sau đây.

(1) Phân tử ADN mạch kép. (2) Phân tử tARN. (3) Phân tử prôtêin. (4) Quá trình dịch mã.

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

Câu 16: Ở ruồi giấm 2n = 8. Một ruồi đột biến có số lượng NST mỗi cặp như sau: Cặp số 2: có 1 chiếc; các cặp còn lại đều có 2 chiếc. Ruồi này thuộc đột biến:

A. Thể bốn. **B.** Thể tứ bội. **C.** Thể 3 nhiễm. **D.** Thể 1 nhiễm.

Câu 17: Tế bào sinh dưỡng của một loài A có bộ NST 2n = 20 . Một cá thể trong tế bào sinh dưỡng có tổng số NST là 19 và hàm lượng ADN không đổi. Tế bào đó xảy ra hiện tượng

A. Mất NST **B.** Lặp đoạn NST

C. Sát nhập hai NST với nhau **D.** Chuyển đoạn NST.

Câu 18: Quá trình dịch mã bao gồm các giai đoạn nào.

A. Phiên mã và hoạt hóa axit amin.

B. Hoạt hóa axit amin và tổng hợp chuỗi polipeptit.

C. Tổng hợp chuỗi polipeptit và loại bỏ axit amin mở đầu.

D. Phiên mã và tổng hợp chuỗi polipeptit.

Câu 19: Khi nó về tâm động của nhiễm sắc thể, những phát biểu nào sau đây đúng.

(1) Tâm động là trình tự nuclêôtit đặc biệt, mỗi nhiễm sắc thể có đuy nhất một trình tự nuclêôtit này.

(2) Tâm động là vị trí liên kết của nhiễm sắc thể với thoi phân bào, giúp nhiễm sắc thể có thể di chuyển về các cực của tế bào trong quá trình phân bào.

(3) Tâm động bao giờ cũng nằm ở đầu tận cùng của nhiễm sắc thể.

(4) Tâm động là những điểm mà tại đó AND bắt đầu tự nhân đôi.

(5) Tùy theo vị trí của tâm động mà hình thái của nhiễm sắc thể có thể khác nhau

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

Câu 20: Nhận định nào sau đây **không** đúng khi phát biểu về đột biến gen?

A. Đột biến gen khi phát sinh sẽ được tái bản qua cơ chế tự nhân đôi của ADN.

B. Đột biến gen có khả năng di truyền cho thế hệ sau.

C. Đột biến gen là những biến đổi nhỏ xảy ra trên phân tử ADN.

D. Đột biến gen khi phát sinh đều được biểu hiện ngay ra kiểu hình của cá thể.

Câu 21: Đột biến ở vị trí nào trong gen làm cho quá trình dịch mã không thực hiện được

A. Đột biến ở mã mở đầu. **B.** Đột biến ở mã kết thúc.

C. Đột biến ở bộ ba ở giữa gen. **D.** Đột biến ở bộ ba giáp mã kết thúc.

Câu 22: Mạch gốc của gen ban đầu: 3' TAX TTX AAA… 5'. Cho biết có bao nhiêu trường hợp thay thế nucleotit ở vị trí số 7 làm thay đổi condon này thành codon khác?

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

Câu 23: Một gen có tổng số 2 loại nu bằng 30% và tổng số liên kết hóa trị giữa các nu là 1198. Phân tử mARN do gen đó tổng hợp có 210U và 120G. Kết luận nào dưới đây đúng ?

A. Tổng số A và T của gen là 360. **B.** Gen này có A=T=210.

C. Tổng số A và T là 840. **D.** Tổng số G và X của gen là 420.

Câu 24: Cho đoạn mạch gốc của gen là : 3’ AGX TTA GXA 5’, đoạn mARN tương ứng do gen này tổng hợp là:

A. 5’ UXG AAU XGU 3’. **B.** 5’ TXGAAT XGT 3’.

C. 5’AGX UUA GXA 3' **D.** 3’ AGX UUA GXA 5’.

Câu 25: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây **sai.**

A. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3’ $\rightarrow$ 5’.

B. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.

C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.

D. Nhờ các enzim tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.

Câu 26:

A. 5’UAG 3' **B.** 5’UGG 3' **C.** 5' UAX 3' **D.** 5’UGX3'

Câu 27: Cho biết A trội hoàn toàn so với a. Lấy hạt phấn của cây tam bội Aaa thụ phấn cho cây tứ bội Aaaa, nếu hạt phấn lưỡng bội không có khả năng thụ tinh thì tỉ lệ kiểu hình ở đời con là

A. 11 : 1 **B.** 2 : 1 **C.** 8 : 1 **D.** 3 : 1

Câu 28: Nguyên tắc bán bảo tồn được thể hiện trong cơ chế tự nhân đôi của ADN là:

A. Trong mỗi phân tử ADN con thì một mạch là từ ADN mẹ và một mạch mới tổng hợp.

B. Trong mỗi phân tử ADN con thì có sự xen kẽ giữa các đoạn của ADN mẹ với các đoạn mới tổng hợp.

C. Trong mỗi phân tử ADN con thì một nửa phân tử ADN mẹ nối với một nửa phân tử ADN mới tổng hợp.

D. Trong 2 phân tử ADN con thì một phân tử là từ ADN mẹ và một phân tử mới tổng hợp.

Câu 29: Dạng đột biến nào dưới đây rất quý trọng trong chọn giống cây trồng nhằm tạo ra những giống năng suất cao, phần chất tốt hoặc không hạt

A. Đột biến gen **B.** Đột biến dị bội **C.** Thể 3 nhiễm **D.** Đột biến đa bội

Câu 30: Ở cà độc dược 2n = 24. Số nhiễm sắc thể của thể 3 ở loài này là

A. 12 **B.** 24 **C.** 25 **D.** 23

Câu 31: Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là:

A. Mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

B. Một bộ ba chỉ mã hoá cho một loại axit amin.

C. Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

D. Nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

Câu 32: Hãy chọn một loài cây thích hợp trong số loài cây dưới đây để có thể áp dụng chất consixin nhằm tạo giống mới đa bội đem lại hiệu quả kinh tế cao

A. Cây lúa. **B.** Cây đậu tương. **C.** Cây củ cải đường. **D.** Cây ngô.

Câu 33: Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò như " người phiên dịch"

A. rARN. **B.** tARN. **C.** mARN. **D.** ADN.

Câu 34: Ở cà chua 2n = 24 nhiễm sắc thể, số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là:

A. 25 **B.** 48 **C.** 27 **D.** 36

Câu 35: Loại đột biến gen nào xảy ra **không** làm thay đổi số liên kết hidrô của gen

A. Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp G - X. **B.** Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp T - A.

C. Mất 1 cặp nuclêôtit. **D.** Thêm 1 cặp nuclêôtit.

Câu 36: Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về ADN ở tế bào nhân thực?

(1) ADN tồn tại ở cả trong nhân và trong tế bào chất.

(2) Các tác nhân đột biến chỉ tác động lên ADN trong nhân tế bào mà không tác động lên ADN trong tế bào chất.

(3) Các phân tử ADN trong nhân tế bào có cấu trúc kép, mạch thẳng còn các phân tử ADN trong tế bào chất có cấu trúc kép, mạch vòng.

(4) Khi tế bào giảm phân, hàm lượng ADN trong nhân và hàm lượng ADN trong tế bào chất của giao tử luôn giảm đi một nửa so với tế bào ban đầu

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

Câu 37: Sự rối loạn phân li của cặp NST 13 trong quá trình giảm phân I của một tế bào sinh trứng sẽ dẫn đến sự xuất hiện:

A. Một trứng bình thường và một trứng bị đột biến.

B. Một trứng thừa 1 NST 13, một trứng bị thiếu NST 13.

C. Một tráng bị đột biến thừa hoặc thiếu 1 NST 13.

D. Một trứng bị đột biến thừa và thiếu 1 NST 13.

Câu 38: Cho một số phát biểu sau về các gen trong operon Lac ở E li, có bao nhiêu phát biểu đúng

(1) Mỗi gen mã hóa cho một chuỗi pôlipeptit khác nhau.

(2) Mỗi gen đều có một vùng điều hòa nằm ở đầu 3' của mạch mã gốc.

(3) Các gen đều có số lần nhân đôi và phiên mã bằng nhau.

(4) Sự nhân đôi, phiên mã và dịch mã của các gen đều diễn ra trong tế bào chất.

(5) Mỗi gen đều tạo ra 1 phân tử mARN riêng biệt.

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

Câu 39: Quá trình tổng hợp ARN dựa vào khuôn mẫu của ADN được gọi là:

A. Quá trình giải mã. **B.** Quá trình dịch mã.

C. Quá trình tái bản. **D.**

Câu 40: Điều hòa hoạt động của gen chính là :

A. Điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.

B. Điều hòa lượng mARN của gen được tạo ra.

C. Điều hòa lượng tARN của gen được tạo ra.

D. Điều hòa lượng rARN của gen được tạo ra.

Đáp án

1-B	6-D	11-B	16-D	21-A	26-A	31-B	36-A
2-C	7-C	12-C	17-C	22-A	27-B	32-C	37-C
3-D	8-C	13-B	18-B	23-C	28-A	33-B	38-C
4-D	9-A	14-A	19-B	24-A	29-D	34-D	39-D
5-B	10-D	15-D	20-D	25-A	30-C	35-B	40-A