

**3 ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN SINH HỌC LỚP 12 NĂM 2018-2019****Đề 1.**

**Câu 1:** Theo Mendel, trong phép lai một cặp tính trạng,  $F_1$  biểu hiện một tính trạng duy nhất. Tính trạng biểu hiện ở  $F_1$  được gọi là

- A. tính trạng ưu việt.
- B. tính trạng trội.
- C. tính trạng trung gian.
- D. tính trạng lặn.

**Câu 2:** Bộ ba đối mã đặc hiệu trên phân tử tARN được gọi là

- A. codon
- B. axit amin
- C. anticodon
- D. triplet

**Câu 3:** Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. điều kiện môi trường sống.
- B. kiểu gen và môi trường.
- C. quá trình phát triển của cơ thể.
- D. kiểu gen do bố mẹ di truyền.

**Câu 4:** Ngoài việc phát hiện hiện tượng liên kết gen trên nhiễm sắc thể thường và trên nhiễm sắc thể giới tính, lai thuận và lai nghịch đã được sử dụng để phát hiện ra hiện tượng di truyền

- A. tương tác gen, trội lặn không hoàn toàn.
- B. tương tác gen, phân ly độc lập.
- C. trội lặn hoàn toàn, phân ly độc lập.
- D. qua tế bào chất.

**Câu 5:** Phát biểu nào dưới đây là đúng đối với quần thể tự phối?

- A. Tần số tương đối của các alen bị thay đổi nhưng không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau.
- B. Tần số tương đối của các alen thay đổi tùy từng trường hợp, do đó không thể có kết luận chính xác về tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ sau.
- C. Tần số tương đối của các alen không thay đổi nên không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau.
- D. Tần số tương đối của các alen không thay đổi nhưng tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tăng qua các thế hệ.

**Câu 6:** Thế nào là nhóm gen liên kết?

- A. Các gen alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- B. Các gen alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- C. Các gen không alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- D. Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**Câu 7:** Đặc điểm nào dưới đây về quần thể là không đúng?

- A. Quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định.
- B. Quần thể là một cộng đồng lịch sử phát triển chung.
- C. Quần thể là một tập hợp ngẫu nhiên và nhất thời các cá thể.
- D. Quần thể là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.

**Câu 8:** Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản,  $F_1$  đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho  $F_1$  lai phân tích, nếu đời lai thu được tỉ lệ 1: 1 thì hai tính trạng đó đã di truyền theo quy luật di truyền nào?

- A. Tương tác gen.
- B. Hoán vị gen.
- C. Liên kết hoàn toàn.
- D. Phân li độc lập.

**Câu 9:** Dịch mã thông tin di truyền trên bản mã sao thành trình tự axit amin trong chuỗi polipeptit là chức năng của

- A. tARN



- B. ARN
- C. mARN
- D. rARN

**Câu 10:** Một trong những điều kiện quan trọng nhất để quần thể từ chưa cân bằng di truyền chuyển thành quần thể cân bằng di truyền là gì?

- A. Cho quần thể sinh sản hữu tính.
- C. Cho quần thể sinh sản sinh dưỡng.
- B. Cho quần thể tự phối.
- D. Cho quần thể giao phối tự do.

**Câu 11:** Định luật Hacđi - Vanbec không cần có điều kiện nào sau đây để nghiệm đúng?

- A. Các cá thể trong quần thể giao phối với nhau ngẫu nhiên.
- B. Có sự cách li sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.
- C. Không có đột biến và cũng như không có chọn lọc tự nhiên.
- D. Khả năng thích nghi của các kiểu gen không chênh lệch nhiều.

**Câu 12:** Một quần thể bao gồm 380 cá thể có kiểu gen AA, 540 cá thể có kiểu gen Aa, 680 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và a trong quần thể trên lần lượt là:

- A. 0,40625 và 0,59375
- B. 0,27 và 0,73
- C. 0,24846 và 0,75154
- D. 0,3 và 0,7

**Câu 13:** Giả sử ở một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen là d AA: h Aa: r aa (với  $d + h + r = 1$ ). Gọi P, q lần lượt là tần số của alen A, a ( $P, q \geq 0$ ;  $P + q = 1$ ). Ta có:

- A.  $P = d + \frac{h}{2}; q = r + \frac{h}{2}$
- B.  $P = r + \frac{h}{2}; q = d + \frac{h}{2}$
- C.  $P = h + \frac{d}{2}; q = r + \frac{d}{2}$
- D.  $P = d + \frac{h}{2}; q = h + \frac{d}{2}$

**Câu 14:** Quá trình nhân đôi ADN được thực hiện theo nguyên tắc nào?

- A. Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.
- B. Mạch liên tục hướng vào, mạch gián đoạn hướng ra chạc ba tái bản.
- C. Hai mạch được tổng hợp theo nguyên tắc bổ sung song song liên tục.
- D. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.

**Câu 15:** Vốn gen của quần thể là gì?

- A. Là tập hợp tất cả các alen của các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- B. Là tập hợp của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. Là tập hợp của tất cả các kiểu hình trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- D. Là tập hợp của tất cả các kiểu gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.

**Câu 16:** Đặc điểm nào dưới đây thuộc về cấu trúc của mARN?

- A. mARN có cấu trúc mạch đơn, dạng thẳng, gồm 4 loại đơn phân A, U, G, X.
- B. mARN có cấu trúc mạch kép, dạng vòng, gồm 4 loại đơn phân A, T, G, X.
- C. mARN có cấu trúc mạch kép, gồm 4 loại đơn phân A, T, G, X.
- D. mARN có cấu trúc mạch đơn, gồm 4 loại đơn phân A, U, G, X.

**Câu 17:** Tần số của một loại kiểu gen nào đó trong quần thể được tính bằng tỉ lệ giữa:

- A. số lượng alen đó trên tổng số cá thể của quần thể.
- B. số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số alen của quần thể.
- C. số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số cá thể của quần thể.
- D. số lượng alen đó trên tổng số alen của quần thể.

**Câu 18:** Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từ



- A. bà nội.
- B. bố.
- C. ông nội.
- D. mẹ.

**Câu 19:** Điều nào dưới đây không đúng khi nói về đột biến gen?

- A. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.
- B. Đột biến gen luôn gây hại cho sinh vật vì làm biến đổi cấu trúc của gen.
- C. Đột biến gen có thể làm cho sinh vật ngày càng đa dạng, phong phú.
- D. Đột biến gen có thể có lợi hoặc có hại hoặc trung tính.

**Câu 20:** Một quần thể giao phối có thành phần kiểu gen: 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số tương đối của alen A và alen a trong quần thể đó là:

- A. A = 0,8; a = 0,2
- B. A = 0,2; a = 0,8
- C. A = 0,4; a = 0,6
- D. A = 0,3; a = 0,7

**Câu 21:** Ở bò gen A qui định lông đen, gen a quy định lông vàng. Trong một quần thể, bò lông vàng chiếm 9% tổng số cá thể của đàn. Biết quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền. Tìm tần số của gen A và a?

A. 0,2 và 0,8 B. 0,5 và 0,5 C. 0,3 và 0,7 D. 0,7 và 0,3  
**Câu 22:** Một quần thể thực vật có tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là 0,25AA : 0,40Aa : 0,35aa. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các kiểu gen của quần thể này sau ba thế hệ tự thụ phấn bắt buộc (F3) là:

- A. 0,425AA : 0,050Aa : 0,525aa
- B. 0,35AA : 0,20Aa : 0,45aa
- C. 0,375AA : 0,10Aa : 0,525aa
- D. 0,25AA : 0,40Aa : 0,35aa

**Câu 23:** Điều nào không đúng khi nói về các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacdi-Vanbec?

- A. Quần thể có kích thước lớn.
- C. Có hiện tượng di nhập gen.
- B. Các cá thể giao phối tự do.
- D. Không có chọn lọc tự nhiên.

**Câu 24:** Khi nào cụm gen cấu trúc Z, Y, A trong operon Lac ở E. coli không hoạt động?

- A. Khi trong tế bào có lactôzơ.
- B. Khi trong tế bào không có lactôzơ.
- C. Khi môi trường có hoặc không có lactôzơ.
- D. Khi môi trường có nhiều lactôzơ.

**Câu 25:** Làm khuôn mẫu cho quá trình phiên mã là nhiệm vụ của

- A. tARN.
- B. mạch bổ sung của ADN.
- C. mạch mã gốc của ADN.
- D. mARN.

**Câu 26:** Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời cá thể nhờ cơ chế

- A. nhân đôi ADN và dịch mã.
- C. nhân đôi ADN và phiên mã.
- B. phiên mã và dịch mã.
- D. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.

**Câu 27:** Đơn vị nhỏ nhất trong cấu trúc nhiễm sắc thể gồm đủ 2 thành phần ADN và prôtêin histon là

- A. nuclêôtit.
- B. sợi cơ bản.
- C. polixôm.
- D. nuclêôxôm.

**Câu 28:** Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng?

- A. Chuyển đoạn nhỏ.



- C. Đột biến lệch bội.
- B. Đột biến gen.
- D. Mất đoạn nhỏ.

**Câu 29:** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.
- B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể.
- C. Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.
- D. Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**Câu 30:** Mã di truyền là:

- A. mã bộ một, tức là cứ một nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- B. mã bộ bốn, tức là cứ bốn nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- C. mã bộ ba, tức là cứ ba nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- D. mã bộ hai, tức là cứ hai nuclêôtit xác định một loại axit amin.

**Câu 31:** Cơ chế chi phối sự di truyền và biểu hiện của một cặp tính trạng tương phản theo Mendel là do

- A. sự phân li và tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong giảm phân và thụ tinh.
- B. sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân và thụ tinh.
- C. sự tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong thụ tinh.
- D. sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân.

**Câu 32:** Loại axit nuclêic tham gia vào thành phần cấu tạo nên ribôxôm là

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

**Câu 33:** Sự phản ứng thành những kiểu hình khác nhau của cùng một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

- A. sự mềm dẻo của kiểu hình.
- C. sự mềm dẻo của kiểu gen.
- B. sự thích nghi kiểu hình.
- D. sự tự điều chỉnh của kiểu gen.

**Câu 34:** Trong các thí nghiệm của Mendel, khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, ông nhận thấy ở thế hệ thứ hai

- A. có sự phân ly theo tỉ lệ 3 trội: 1 lặn.
- C. đều có kiểu hình khác bố mẹ.
- B. có sự phân ly theo tỉ lệ 1 trội: 1 lặn.
- D. đều có kiểu hình giống bố mẹ.

**Câu 35:** Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,50AA : 0,25Aa : 0,25aa
- B. 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa
- C. 0,5Aa : 0,5 aa
- D. 0,5AA : 0,5 aa

**Câu 36:** Trường hợp hai cặp gen không alen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng cùng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

- A. tương tác bổ sung.
- B. tương tác cộng gộp.
- C. tương tác hỗ trợ.
- D. tương tác gen.

**Câu 37:** Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh sự

- A. mất ổn định tần số tương đối của các alen trong quần thể ngẫu phối.
- B. mất ổn định tần số các thể đồng hợp trong quần thể ngẫu phối.
- C. ổn định về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phối.
- D. mất cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phối.

**Câu 38:** Xét một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là 25% AA : 50% Aa : 25% aa. Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp ở thế hệ  $F_2$  là:



- A. 12,5%.
- B. 75%.
- C. 87,5%.
- D. 25%.

**Câu 39:** Nếu xét một gen có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường thì số loại kiểu gen tối đa trong một quần thể ngẫu phối là:

- A. 10.
- B. 8.
- C. 6.
- D. 4.

**Câu 40:** Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến thoái hóa giống vì:

- A. các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.
- B. các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do chúng được đưa về trạng thái đồng hợp.
- C. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.
- D. tập trung các gen trội có hại ở thế hệ sau.

### ĐÁP ÁN

Câu hỏi	Đề 132
1	B
2	C
3	B
4	D
5	D
6	D
7	C
8	C
9	A
10	D
11	B
12	A
13	A
14	D
15	A
16	A
17	C
18	D
19	B
20	C
21	D
22	A
23	C



24	B
25	C
26	B
27	D
28	D
29	B
30	C
31	B
32	A
33	A
34	A
35	B
36	D
37	C
38	A
39	C
40	B

**Đề 2.****I – TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm):** mỗi câu đúng được 0.5 điểm

*Hãy khoanh tròn vào đáp án đúng nhất:*

**Câu 1:** Gen là 1 đoạn ADN:

- a. Mang thông tin mã hóa cho 1 sản phẩm xác định là chuỗi polipeptit hay ARN.
- b. Mang thông tin cấu trúc của phân tử protein.
- c. Mang thông tin di truyền.
- d. Chứa các bộ ba mã hóa các axit amin.

**Câu 2:** Bản chất của mã di truyền là:

- a. Một bộ ba mã hóa cho 1 axit amin.
- b. Ba nucleotit liên kế cùng loại hay khác loại đều mã hóa cho 1 axit amin.
- c. Trình tự sắp xếp các nucleotit trong gen qui định trình tự sắp xếp các axit amin trong protein.
- d. Các axit amin được mã hóa trong gen.

**Câu 3:** Các prôtêin được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều

- A. bắt đầu bằng axit amin Met.
- B. bắt đầu bằng axit amin foocmin mêtiônin.
- C. Có Met ở vị trí đầu tiên bị cắt bởi enzim.



D. Cả A và C.

**Câu 4.** Hiện tượng đột biến cấu trúc NST do

- A. Đứt gãy NST. B. Đứt gãy NST hoặc đứt gãy rồi tái kết hợp khác thường.  
C. Trao đổi chéo không đều. D. Cả B và C.

a. .

## II – PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

### Câu 1: (2 điểm)

- a. Đột biến cấu trúc NST là gì? Kể tên các dạng đột biến cấu trúc NST?  
b. Hãy giải thích cơ chế điều hòa hoạt động gen của Operon Lac?

**Câu 2 (4 điểm):** Một đoạn gen có trình tự các nuclêôtit như sau:

3' XGA GAA TTT XGA 5' (mạch mã gốc)

5' GXT XTT AAA GXT 3'

a, Hãy xác định trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ đoạn gen trên.

b, Một đoạn phân tử prôtêin có trình tự axit amin như sau:

– loxin – alanin – valin – lizin –

Hãy xác định trình tự các cặp nuclêôtit trong đoạn gen mang thông tin quy định cấu trúc đoạn prôtêin đó.

**Câu 3: ( 2 điểm ) :** Cho 1 loài có bộ NST  $2n = 24$  cho biết số lượng NST ở

- a. Thở 1, thở 1 kép, thở 3, thở 3 kép?  
b. Thở tam bội, tứ bội?

## ĐÁP ÁN

### I – PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN.

Mỗi câu đúng được 0.5 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
C	D	D	D

### II – TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
-----	----------	------





<b>Câu 1</b>  <b>(2 điểm)</b>	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KN: Đột biến cấu trúc NST Là những biến đổi trong cấu trúc của NST, có thể làm thay đổi hình dạng và cấu trúc NST.</li> <li>- các dạng ĐB cấu trúc NST</li> <li>+ mất đoạn</li> <li>+ đảo đoạn</li> <li>+ lặp đoạn</li> <li>+ chuyển đoạn</li> </ul>	<p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
	<p>b. Cơ chế điều hòa hoạt động gen của Operon Lac</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi môi trường ko có Lactose: Gen điều hòa R tổng hợp protein ức chế và pro này liên kết vào vùng O ngăn cản quá trình phiên mã.</li> <li>- Khi môi trường có Lactose: Pro ức chế ko liên kết được vào vùng O vì vậy quá trình phiên mã diễn ra bình thường.</li> </ul>	<p>0.25</p> <p>0.25</p>
<b>Câu 2</b>  <b>(4 điểm)</b>	<p><b>Hướng dẫn giải</b></p> <p>a, mARN có: 5' GXU XUU AAA GXU 3'</p> <p>trình tự axit amin trong prôtêin Ala – Leu – Lys – Ala</p> <p>b, Vì có nhiều bộ ba cùng mã hóa một axit amin nên đây là một trường hợp.</p> <p>trình tự axit amin trong prôtêin – loxin – alanin – valin – lizin –</p> <p>mARN UUA GXU GUU AAA</p> <p>ADN 3' AAT XGA XAA TTT 5' (mạch mã gốc)</p> <p>5' TTA GXT GTT AAA 3'</p>	<p>2.0</p> <p>2.0</p>
<b>Câu 3</b>  <b>(2 điểm)</b>	<p>a. Thê 1: 23 NST, 1 kép: 22 Nst, thê 3: 25 NST, Thê 3 kép: 26 NST</p> <p>b. Tam bội: <math>3n = 36</math>, tứ bội : <math>4n = 48</math></p>	<p>1.0</p> <p>1.0</p>





## Đề 3

## Chọn câu trả lời đúng nhất tô vào phiếu trả lời trắc nghiệm

**Câu 1:** Một gen có chiều dài 408nm và số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Trên mạch 1 của gen có 200T và số nuclêôtit loại G chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tỉ lệ  $\frac{G_1}{A_1} = \frac{9}{14}$     II. Tỉ lệ  $\frac{G_1 + T_1}{A_1 + X_1} = \frac{23}{57}$     III. Tỉ lệ  $\frac{G_1 + X_1}{A_1 + T_1} = \frac{3}{2}$     IV. Tỉ lệ  $\frac{A_1}{T_1} = \frac{7}{5}$ .

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

**Câu 2:** Điều nào dưới đây **sai** khi nói về di truyền ngoài nhân ?

- A. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất  
B. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ  
C. Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng  
D. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau

**Câu 3:** 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; tại vị trí này lông mọc lên lại có màu đen. Từ kết quả 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 cao 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  
(4) Khi buộc cục nước đá vào vùng lông bị cạo, nhiệt độ giảm đột ngột làm phát sinh đột biến gen ở vùng này làm cho lông mọc lên có màu đen.

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

**Câu 4:** Xét các phát biểu sau :

- (1) Mã di truyền có tính thoái hoá tức là một mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số loại axit amin  
(2) Tất cả các ADN đều có cấu trúc mạch kép  
(3) Nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được cấu tạo chủ yếu từ ADN và prôtêin histôn  
(4) Trong các loại ARN ở sinh vật nhân thực thì mARN có hàm lượng cao nhất  
(5) Ở trong cùng một tế bào, ADN là loại axit nucleic có kích thước lớn nhất  
(6) ARN thông tin được dùng làm khuôn để tổng hợp phân tử protein nên mARN có cấu trúc mạch thẳng.  
Có bao nhiêu phát biểu đúng về vật chất di truyền ở cấp độ phân tử?

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



**Câu 5:** Khi nói về liên kết gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Liên kết gen làm tăng cường sự xuất hiện biến dị tổ hợp
- B. Liên kết gen có thể xuất hiện ở cả giới đực lẫn giới cái
- C. Liên kết gen đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng
- D. Trong tế bào, các gen trên cùng một nhiễm sắc thể thường di truyền cùng nhau

**Câu 6:** Ở bướm tằm, cặp NST giới tính là

- A. con cái: XY, con đực: XX
- B. con cái: XX, con đực: XY
- C. con cái: XO, con đực: XY
- D. con cái: XX, con đực: XO

**Câu 7:** Quy luật phân li độc lập thực chất nói về

- A. sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh
- B. sự phân li độc lập của các tính trạng
- C. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9:3:3:1
- D. sự phân li độc lập của các cặp alen trong quá trình giảm phân

**Câu 8:** Ở cà chua có cả cây tứ bội và cây lưỡng bội. Gen A quy định quả màu đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định quả màu vàng. Biết rằng, cây tứ bội giảm phân bình thường và cho giao tử  $2n$ , cây lưỡng bội giảm phân bình thường và cho giao tử  $n$ . Các phép lai cho tỉ lệ phân li kiểu hình 11 quả màu đỏ : 1 quả màu vàng ở đời con là

- A.  $AAaa \times Aa$  và  $AAaa \times Aaaa$
- B.  $AAaa \times Aa$  và  $AAaa \times aaaa$
- C.  $AAaa \times aa$  và  $AAaa \times Aaaa$
- D.  $AAaa \times Aa$  và  $AAaa \times Aaaa$

**Câu 9:** Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.

III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.

IV. Thể dị đa bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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

**Câu 10:** Một gen cấu trúc dài 4080 angstrôn, có tỉ lệ  $A/G = 3/2$ , gen này bị đột biến thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X. Số lượng nuclêôtit từng loại của gen sau đột biến là:

- A.  $A = T = 419$  ;  $G = X = 721$
- B.  $A = T = 719$  ;  $G = X = 481$
- C.  $A = T = 720$  ;  $G = X = 480$
- D.  $A = T = 721$  ;  $G = X = 479$

**Câu 11:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng và các tính trạng trội là trội hoàn toàn, trong phép lai



giữa hai cá thể ♂AabbDdEe × ♀AaBbDdee, tỉ lệ đời con có kiểu hình mang ba tính trạng trội và một tính trạng lặn là bao nhiêu?

- A. 22/64                      B. 9/64                      C. 11/32                      D. 3/8

**Câu 12:** Ở đậu Hà lan ( $2n = 14$ ). Kết luận nào sau đây **sai**?

- A. số nhiễm sắc thể ở thể một nhiễm là 13                      B. số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là 21  
C. Số loại thể tứ nhiễm là 16                      D. Số nhiễm sắc thể ở thể tứ bội là 28

**Câu 13:** Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Đột biến thay thế một cặp nucleôtit có thể dẫn đến 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 nucleôtit  
(4) Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến  
Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen và điều kiện môi trường

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

**Câu 14:** Ở đậu Hà lan, gen A- Hạt trơn trội hoàn toàn so với gen a - hạt nhăn. Cho cây đậu hạt trơn lai với cây đậu hạt nhăn, đời F1 thu được 243 hạt trơn, 78 hạt nhăn. Kiểu gen bố mẹ là:

- A. AA x aa                      B. AA x Aa                      C. Aa x Aa                      D. Aa x aa

**Câu 15:** Operon Lac của vi khuẩn E.coli gồm có các thành phần theo trật tự:

- A. vùng vận hành – vùng khởi động - nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)  
B. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z,Y,A)  
C. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)  
D. vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)- Vùng kết thúc

**Câu 16:** Điều kiện để các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử là

- A. Quá trình giảm phân xảy ra bình thường                      B. Số lượng con lai phải lớn  
C. Alen trội phải trội hoàn toàn                      D. Bố mẹ phải thuần chủng

**Câu 17:** Mức độ gây hại của alen đột biến đối với thể đột biến phụ thuộc vào

- A. tác động của các tác nhân gây đột biến                      B. tổ hợp gen mang đột biến  
C. môi trường và tổ hợp gen mang đột biến                      D. điều kiện môi trường sống của thể đột biến

**Câu 18:** Cho hai NST có cấu trúc và trình tự các gen như sau: ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu\* biểu hiện cho tâm động), một đột biến cấu trúc tạo ra nhiễm sắc thể có cấu trúc MABCDE\*FGH và NOPQ\*R. Đột biến trên thuộc dạng

- A. chuyển đoạn không tương hỗ                      B. chuyển đoạn tương hỗ



C. đảo đoạn có tâm động

D. đảo đoạn ngoài tâm động

**Câu 19:** Đặc điểm nào sau đây là chung của hoán vị gen và phân li độc lập?

A. Các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do

B. Làm xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp

C. Làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp

D. Các gen không alen cùng nằm trên một NST

**Câu 20:** Khi nói về cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các gen trong một tế bào luôn có số lần phiên mã bằng nhau.

II. Quá trình phiên mã luôn diễn ra đồng thời với quá trình nhân đôi ADN

III. Thông tin di truyền trong ADN được truyền từ tế bào này sang tế bào khác nhờ cơ chế nhân đôi ADN.

IV. Quá trình dịch mã có sự tham gia của mARN, tARN và ribôxôm

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

**Câu 21:** Ở sinh vật nhân thực, quá trình nào sau đây chỉ diễn ra ở tế bào chất?

A. Nhân đôi ADN

B. Nhân đôi nhiễm sắc thể

C. Tổng hợp phân tử ARN

D. Tổng hợp chuỗi pôlipeptit

**Câu 22:** Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 21% số cây thân cao, quả chua. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%

(2) Ở F1, có 3 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình thân thấp, quả ngọt

(3) F1 có tối đa 5 loại kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen

(4) Trong số các cây thân cao, quả ngọt ở F1, có 13/27 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

**Câu 23:** Biết các bộ ba trên mARN mã hóa các axit amin tương ứng như sau: 5'XGA3' mã hóa axit amin Acginin, 5'UXG3' và 5'AGX3' cùng một đoạn mã hóa axit amin Xêrin, 5'GXU3' mã hóa axit amin Alanin. Biết trình tự các nuclêôtit ở một đoạn trên mạch gốc của vùng mã hóa ở một gen cấu trúc của sinh vật nhân sơ là 5'GXTTXGXGATXG3'. Đoạn gen này mã hóa cho 4 axit amin, theo lý thuyết, trình tự các axit amin tương ứng với quá trình dịch mã là:

A. Acginin-Xêrin-Alanin-Xêrin

B. Acginin-Xêrin-Acginin-Xêrin

C. Xêrin-Acginin-Alanin-Acginin

D. Xêrin-Alanin-Xêrin-Acginin

**Câu 24:** Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể dị hợp tử về 2 cặp gen (A, a và B, b) đã tạo ra 4 loại giao tử, trong đó loại giao tử AB chiếm 20%. Theo lý thuyết, kiểu gen của cơ thể này và khoảng cách giữa



2 gen đang xét là

- A. Ab/aB và 40 cM      B. AB/ab và 40 cM      C. AB/ab và 20 cM      D. Ab/aB và 20 cM

**Câu 25:** Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây có thể làm cho một gen từ nhóm liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác?

- A. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể  
B. Chuyển đoạn giữa hai nhiễm sắc thể không tương đồng  
C. Đảo đoạn nhiễm sắc thể  
D. Lặp đoạn nhiễm sắc thể

**Câu 26:** Biết AA: hoa đỏ, Aa: hoa hồng, aa: hoa trắng; B-: quả tròn, bb: quả dài, D- :cao, dd:thấp. Nếu các gen phân li độc lập thì phép lai AaBbDd × AaBbdd sẽ cho

- A. 18 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình      B. 18 loại kiểu gen, 12 loại kiểu hình  
C. 27 loại kiểu gen, 18 loại kiểu hình      D. 27 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình

**Câu 27:** Một nhà khoa học sinh học phát hiện thấy 3 loại protein bình thường có cấu trúc khác nhau được dịch mã từ 3 phân tử mARN khác nhau. Tuy nhiên 3 phân tử mARN này được phiên mã từ cùng 1 gen trong nhân tế bào. Hiện tượng này xảy ra là do

- A. gen được phiên mã theo các cách khác nhau  
B. các intron của gen được sắp xếp theo cách khác nhau để tạo nên các phân tử mARN khác nhau  
C. một đột biến trước khi gen phiên mã làm thay đổi cấu trúc của gen  
D. các exon của gen được sắp xếp theo cách khác nhau để tạo nên các phân tử mARN khác nhau

**Câu 28:** Ở ruồi giấm: P ♀  $\frac{Ab}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$ , thu được F<sub>1</sub>. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu sau đây **sai** khi nói về F<sub>1</sub>?

- A. Có tối đa 4 loại kiểu hình      B. Tỷ lệ kiểu hình A-B-X<sup>D</sup>- chiếm tỷ lệ 37,5%  
C. Có tối đa 16 loại kiểu gen      D. Tỷ lệ kiểu gen ab/abXdY là 1/16

**Câu 29:** Loại nu nào không có ở ARN

- A. A      B. X      C. T      D. G

**Câu 30:** Một tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  giảm phân bình thường, không có đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Nếu có hoán vị gen thì sẽ tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ tùy vào tần số hoán vị gen





- B. Cho dù có hoán vị hay không có hoán vị cũng luôn sinh ra giao tử AB
- C. Nếu có hoán vị gen thì sẽ sinh ra giao tử ab với tỉ lệ 25%
- D. Nếu không có trao đổi chéo thì sẽ tạo ra 2 loại giao tử

----- HẾT -----

www.hoc247.net