

ĐỀ THI SỐ 1:

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)

Câu 1: Điều nào sau đây **đúng** khi nói về cơ chế hoạt động của Operon Lac ?

A. Gen điều hòa chỉ hoạt động khi môi trường có lactozo nhằm tạo protein ức chế để ngăn cản quá trình phiên mã.

B. Lactozo khi gắn vào protein ức chế làm nó không thể gắn vào vùng vận hành, các gen cấu trúc được phiên mã.

C. Protein ức chế gắn vào vùng khởi động làm cho các gen cấu trúc không được phiên mã.

D. Gen điều hòa chỉ hoạt động khi môi trường không có lactozo nhằm tạo protein ức chế để ngăn cản quá trình phiên mã.

Câu 2: Coren và Bo đã tiến hành lai thuận nghịch 2 thứ hoa loa kèn thuần chủng khác nhau 1 tính trạng tương phản về màu hoa:

- Lai thuận: ♀hoa xanh x ♂hoa vàng → F₁: 100% xanh.

- Lai nghịch: ♀hoa vàng x ♂hoa xanh → F₁: 100% vàng.

Sự di truyền màu hoa loa kèn có đặc tính là:

A. Theo quy luật Mendel, màu xanh là trội.

B. Phụ thuộc vào môi trường.

C. Di truyền theo dòng “bố”.

D. Di truyền theo dòng “mẹ”.

Câu 3: Quy luật phân ly độc lập thực chất nói về:

A. Sự phân ly độc lập của các cặp gen trong giảm phân tinh

B. Sự kết hợp các alen trong quá trình thụ tinh

C. Sự phân ly kiểu hình theo tỉ lệ: 9 : 3 : 3 : 1

D. Sự phân ly độc lập của các tính trạng

Câu 4: Điều kiện để cho 2 cặp gen di truyền phân li độc lập là:

A. mỗi cặp gen qui định một tính trạng

B. trội hoàn toàn.

C. Các cặp gen nằm trên một NST.
nhau.

D. mỗi cặp gen nằm trên 1 cặp NST tương đồng khác

Câu 5: Khi nói về hoán vị gen thì câu **sai** là:

A. Tần số hoán vị gen không quá 50%.
các gen.

B. Tần số hoán vị tỷ lệ nghịch với khoảng cách

C. Tần số hoán vị gen = Tổng tần số giao tử có hoán vị.
tổ hợp.

D. Hoán vị gen làm tăng biến dị

Câu 6: Điều nào sau đây **không đúng** với mối quan hệ giữa kiểu gen, kiểu hình và môi trường?

A. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

B. Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

C. Kiểu gen chỉ chịu nhiều tác động khác nhau của môi trường bên ngoài cơ thể.

D. Bố mẹ không truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền đạt một kiểu gen.

Câu 7: Khi cho giao phấn các cây lúa mì hạt màu đỏ với nhau, đời lai thu được 9/16 hạt màu đỏ: 6/16 hạt màu nâu: 1/16 hạt màu trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật

A. tương tác cộng gộp.
ché.

B. phân tính.

C. tương tác bổ sung

D. tương tác át

Câu 8: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, phép lai cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng là

A. Aa × aa.

B. AA × Aa.

C. AA × aa.

D. Aa × Aa.

Câu 9: Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là

A. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ.

B. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ.

C. Claiphentơ, máu khó đông, Đào.

D. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu.

Câu 10: 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. Đột biến gen.
bội.

B. Chuyển đoạn nhỏ.

C. Mất đoạn nhỏ.

D. Đột biến lệch

Câu 11: Vào kì đầu của giảm phân 1, sự trao đổi đoạn không tương ứng giữa hai cromatit thuộc cùng một cặp NST tương đồng sẽ gây ra

1. đột biến lặp đoạn NST 2. đột biến chuyển đoạn NST 3. đột biến mất đoạn NST 4. đột biến đảo đoạn NST

Phương án đúng

A. 1, 2

B. 1, 3

C. 2, 3

D. 2, 4

Câu 12: Tỷ lệ phân tính nào dưới đây là đặc trưng cho sự tương tác bổ sung giữa các gen không alen, trong trường hợp có 2 cặp gen phân li độc lập?

1 – (9 : 3 : 3 : 1). 2 – (12 : 3 : 1). 3 – (9 : 6 : 1). 4 – (9 : 3 : 4). 5 – (13 : 3). 6 – (9 : 7). 7 – (15 : 1).

A. 2, 4, 5. B. 1, 3, 6. C. 1, 3, 5. D. 2, 3, 5.

Câu 13: Một prôtêin bình thường có 398 axitamin. Prôtêin đó bị biến đổi do có axitamin thứ 15 bị thay thế bằng một axitamin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là

A. đảo vị trí hoặc thêm 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.

B. thêm 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.

C. mất 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.

D. thay thế 1 cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axitamin thứ 15.

Câu 14: Cơ thể sinh vật có số lượng NST trong nhân của tế bào sinh dưỡng tăng lên một số nguyên lần bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài (3n, 4n, 5n...), đó là

A. thể lưỡng bội. B. thể lệch bội. C. thể đơn bội. D. thể đa bội.

Câu 15: Cặp NST giới tính của cá thể đực là XX và của cá thể cái là XY gặp ở:

A. Châu chấu, cào cào. B. Ong, kiến, tò vò. C. Người, thú, ruồi giấm. D. Chim, bướm.

Câu 16: Trình tự các gen trong sơ đồ cấu trúc của ôperon lac là

A. Nhóm gen cấu trúc (X,Y,Z), Gen chỉ huy (O). Gen điều hòa (R),

B. Gen điều hòa (R), nhóm gen cấu trúc (X,Y,Z), vùng chỉ huy (O).

C. Gen chỉ huy (O). Gen điều hòa (R), nhóm gen cấu trúc (X,Y,Z)

D. Vùng khởi động (P), vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc (X,Y,Z)

Câu 17: Cho lúa hạt tròn thuần chủng lai với lúa hạt dài thuần chủng, F₁ 100% lúa hạt dài. Cho F₁ tự thụ phấn được F₂ có tỷ lệ 3 hạt dài: 1 hạt tròn. Trong số lúa hạt dài F₂, chọn 2 hạt, tính xác suất để 2 hạt đó đều thuần chủng

A. 2/4. B. 1/9. C. 1/3. D. 2/3.

Câu 18: Ở người, gen lặn a nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định tính trạng máu khó đông, gen trội tương ứng A qui định tính trạng máu đông bình thường. Một cặp vợ chồng máu đông bình thường sinh con trai mắc bệnh máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng trên là

A. X^AX^a và X^AY. B. X^AX^A và X^aY. C. X^aX^a và X^AY. D. X^aX^a và X^aY.

C. 5' UXG XXU GGA UXG 3'

D. 3' AGX GGA XXU AGX 5'

Câu 26: Ở đậu Hà Lan ($2n = 14$). Xét các kết luận sau

1. Số NST ở tế bào sinh dưỡng của thể tứ bội là 28	2. Số loại thể một là 6
3. Số NST ở tế bào sinh dưỡng của thể một nhiễm là 13	4. Số NST ở tế bào sinh dưỡng của thể tam bội là 21
5. Số loại thể ba là 7	6. Số NST ở tế bào sinh dưỡng của thể ba là 16

Số kết luận **đúng**

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3

Câu 27: Biến đổi ở một cặp nuclêôtit của gen phát sinh trong nhân đôi ADN được gọi là

A. đột biến điểm.

B. đột biến gen.

C. thể đột biến.

D. đột biến

Câu 28: Trong trường hợp các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân diễn ra bình thường, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen AaBbDd thu được từ phép lai AaBbDd × AaBbdd là

A. $\frac{1}{8}$.

B. $\frac{1}{16}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 29: Ví dụ **không** thể minh họa cho thường biến là:

A. Cây bàng rụng lá mùa đông, sang xuân ra lá.

B. Người nhiễm chất độc da cam có con dị dạng.

C. Dân miền núi nhiều hồng cầu hơn dân đồng bằng.

D. Thỏ xứ lạnh có lông trắng dày vào mùa đông, lông xám mỏng vào hè.

Câu 30: Nhân tố quy định giới hạn năng suất của một giống là:

A. Điều kiện khí hậu.

B. Kiểu gen của giống.

C. Kỹ thuật nuôi trồng.

D. Chế độ dinh dưỡng.

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

A. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

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

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

D. một bộ ba mã hóa chỉ mã hóa cho một loại axit amin.

Câu 32: Một gen ở vi khuẩn có chiều dài là 0,255 micromet sẽ mã hoá cho phân tử protein có hoạt tính sinh học với số axit amin là

- A. 250 B. 498 C. 248 D. 1498

II. PHẦN RIÊNG (Tự chọn): Thí sinh chỉ chọn một trong hai phần A hoặc B

A. Theo chương trình Chuẩn (8 câu, từ câu 33 đến câu 40)

Câu 33: Chỉ có 3 loại nuclêôtit là A,U,X người ta tiến hành tổng hợp nên 1 phân tử mARN nhân tạo. Phân tử mARN này có tối đa bao nhiêu loại mã di truyền mã hóa axit amin:

- A. 24 B. 8 C. 26 D. 27

Câu 34: Phần lớn đột biến cấu trúc NST là có hại, nguyên nhân chủ yếu là vì:

- A. làm thay đổi vị trí gen B. làm mất cân bằng gen trong hệ gen
C. làm mất đi một lượng gen D. làm tăng số lượng gen

Câu 35: Ở người bệnh mù màu do gen lặn quy định nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên Y. Một người phụ nữ nhìn màu bình thường lấy một người chồng bị bệnh mù màu, họ sinh một con trai bị bệnh mù màu. Hãy chọn kết luận đúng

- A. gen bệnh của con trai nhận từ mẹ B. gen bệnh của con trai chắc chắn nhận từ bố
C. gen bệnh của con trai nhận từ bố hoặc mẹ D. gen bệnh của con trai nhận từ bố và mẹ

Câu 36: Trong trường hợp mỗi cặp tính trạng do một cặp gen qui định và trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập. Ở phép lai AaBbDd x AabbDD, đời con có

- A. 16 loại kiểu gen, 4 loại kiểu hình B. 16 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình
C. 12 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình D. 12 loại kiểu gen, 4 loại kiểu hình

Câu 37: Một gen có 3000 liên kết hiđrô và có số $G = 2A$, Một đột biến xảy ra làm cho chiều dài của gen giảm đi $85 A^0$. Biết trong số nuclêôtit bị mất có 5 nuclêôtit loại X. Số nuclêôtit loại A và G của gen sau đột biến lần lượt là :

- A. 375 và 745 B. 370 và 730 C. 375 và 725 D. 355 và 745

Câu 38: Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định. Cho cây dị hợp hai cặp gen có kiểu hình quả tròn, vị ngọt tự thụ phấn, đời con có 540 cây có quả tròn, ngọt, 210 cây quả tròn, chua, 210 cây quả bầu dục,

ngọt: 40 cây quả bầu dục, chua. Mọi diễn biến của quá trình sinh noãn và sinh hạt phấn đều giống nhau kiểu gen của F1 và tần số hoán vị gen là

- A. $\frac{AB}{ab}$, $f = 40\%$ B. $\frac{AB}{ab}$, $f = 20\%$ C. $\frac{Ab}{aB}$, $f = 40\%$ D. $\frac{Ab}{aB}$, $f = 20\%$

Câu 39: Cho các thông tin

1. loại enzym xúc tác
2. sản phẩm của quá trình
3. nguyên liệu tham gia phản ứng
4. chiều tổng hợp mạch mới

Quá trình phiên mã khác với quá trình nhân đôi ADN ở các yếu tố

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

Câu 40: Ở một loài thực vật, có 2 gen nằm trên 2 NST khác nhau tác động tích lũy lên sự hình thành chiều cao cây. Gen A có 2 alen, gen B có 2 alen. Cây aabb có độ cao 100cm, cứ có 1 alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. Cây cao 140cm có kiểu gen AABB B. Có 4 kiểu gen quy định cây cao 120cm
C. Có 2 kiểu gen quy định cây cao 110cm D. Cây cao 130cm có kiểu gen AABb hoặc AaBB

B. Theo chương trình Nâng cao (8 câu, từ câu 41 đến câu 48)

Câu 41: Biện pháp nào sau đây không tạo được giống mới

- A. Dung hợp tế bào trần, nuôi cấy phát triển thành cơ thể và nhân lên thành dòng
- B. Nuôi cấy hạt phấn tạo nên dòng đơn bội, sau đó lưỡng bội hóa và nhân lên thành dòng
- C. Chọn dòng tế bào xoma có biến dị, sau đó nuôi cấy thành cơ thể và nhân lên thành dòng
- D. Nuôi cấy tế bào thành mô sẹo và phát triển thành cá thể, nhân lên thành dòng

Câu 42: Xét hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Trong một quần thể cân bằng, A có tần số 0.4, B có tần số 0.5. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp AaBb có trong quần thể là

- A. 0.24 B. 0.04 C. 0.2 D. 0.4

Câu 43: Một gen có 5 alen gen này nằm trên vùng tương đồng của X và Y. Số kiểu gen tối đa có thể có trong quần thể là

- A. 15 B. 40 C. 5 D. 20

Câu 44: ở một quần thể thực vật, thế hệ xuất phát 100% cá thể mang kiểu gen Bb thì đến thế hệ F₄, tỉ lệ dị hợp Bb trong quần thể là bao nhiêu?

- A. 2/16 B. 1/16 C. 1/8 D. 1/32

Câu 45: Trong chọn giống vật nuôi người ta thường không sử dụng phương pháp

- A. gây đột biến đa bội B. lai kinh tế
C. tạo các giống thuần chủng D. lai khác giống

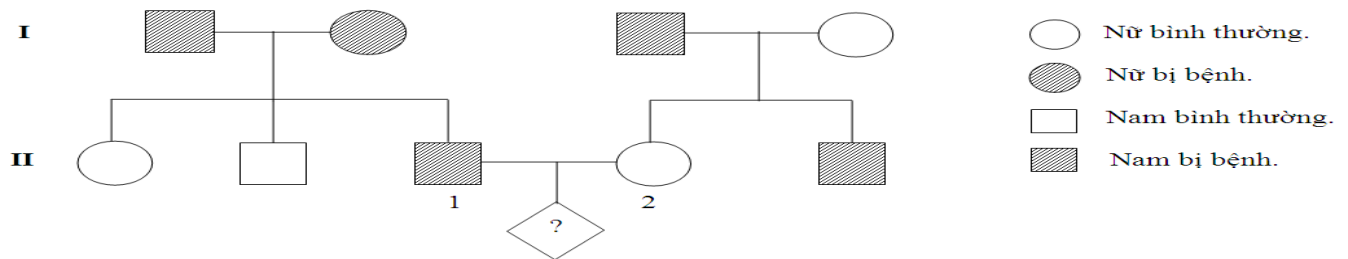
Câu 46: Khi nhuộm tế bào của 1 người bị bệnh di truyền ta thấy NST số 21 có 3 chiếc giống nhau, NST giới tính gồm 3 chiếc trong đó có 2 chiếc giống nhau, đây là trường hợp

- A. Người nữ mắc Hội chứng Đào B. Người nữ mắc hội chứng Đào và siêu nữ
C. Nam mắc hội chứng Đào D. Nam mắc hội chứng Đào và Claiphentơ

Câu 47: Một quần thể ban đầu có tỉ lệ kiểu gen aa bằng 10%, còn lại là 2 kiểu gen AA và Aa. Sau 5 thế hệ tự phối tỉ lệ cá thể dị hợp trong quần thể còn lại bằng 1.875%. Hãy xác định cấu trúc ban đầu của quần thể nói trên.

- A. $0.6AA + 0.3Aa + 0.1aa = 1$ B. $0.8625AA + 0.0375 Aa + 0.1aa = 1$
C. $0.3AA + 0.6Aa + 0.1aa = 1$ D. $0.0375AA + 0.8625 Aa + 0.1aa = 1$

Câu 48: Cho phả hệ hỡ sau:



Cặp vợ chồng (1) và (2) ở thế hệ thứ II mong muốn sinh hai người con có cả trai, gái và đều không bị bệnh trên. Cho rằng không có đột biến xảy ra, khả năng để họ thực hiện được mong muốn là bao nhiêu?

- A. 5,56% B. 12,50% C. 8,33% D. 3,13%

----- HẾT -----

Đáp án

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	11	B	21	C	31	D	41	D
2	D	12	B	22	A	32	C	42	A
3	A	13	D	23	D	33	C	43	B
4	D	14	D	24	C	34	B	44	B
5	B	15	D	25	A	35	A	45	A
6	C	16	D	26	A	36	D	46	D
7	C	17	B	27	A	37	D	47	C
8	A	18	A	28	A	38	C	48	C
9	B	19	C	29	B	39	A		
10	C	20	C	30	B	40	B		

ĐỀ THI SỐ 2:

Câu 1: P: AaBBddEe x AaBbDdee, mỗi gen quy định một tính trạng, trội hoàn toàn. Xác định F1 những trường hợp sau: (1) số kiểu tổ hợp;

(2) số loại kiểu hình

(3) tỉ lệ phân li kiểu hình

(4) Số loại kiểu gen

- A. (1) 32 (2) 16 (3) 3:1:3:1:3:1 (4) 12 B. (1) 32 (2) 8 (3) 3:1:3:1:3:1:3:1 (4) 24.
- C. (1) 16 (2) 8 (3) 3:1:3:1:3:1:3:1 (4) 24. D. (1) 32 (2) 8 (3) 1:3:1:3:1:3:1 (4) 24.

Câu 2: Thuốc hóa học thường gây đột biến gen hoặc đột biến NST, từ đó phát sinh nhiều bệnh nguy hiểm cho con người, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng. Để hạn chế tác hại của thuốc hóa học đến sức khỏe con người, hạn chế phát sinh đột biến do thuốc hóa học gây ra, mỗi học sinh cần:

- A. Tuyên truyền tác hại của thuốc hóa học, phát hiện và báo kịp thời đến các cơ quan chức năng để xử lí những người vứt bỏ thuốc hóa học bừa bãi ra môi trường.
- B. Xây dựng các khu bảo tồn các loài động vật hoang dã để làm tăng sự đa dạng sinh học.
- C. Hướng dẫn mọi người dân cùng chung tay trồng rừng và hạn chế khai thác rừng đầu nguồn.
- D. Thay mặt các cấp chính quyền địa phương để xử phạt những người sử dụng thuốc hóa học không đúng qui cách, gây ô nhiễm môi trường.

Câu 3: Cho lai bí tròn với bí tròn, F1 thu được toàn bí dẹt. F1 tự thụ phấn, F2 có tỉ lệ: 56,25% quả dẹt; 37,5% quả tròn; 6,25% quả dài. Tỉ lệ bí dẹt di hợp trong tổng số bí dẹt là:

- A. 1/16 B. 1/2 C. 1/9 D. 8/9.

Câu 4: Hoạt động nào sau đây của con người làm tăng phát sinh các đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể?

A. Hạn chế tối đa việc sử dụng các loại thuốc hóa học, tăng trọng trong trồng trọt và chăn nuôi

B. Xây dựng các khu chế biến, xử lý nước thải đúng quy trình và kiểm nghiệm trước khi đưa chúng trở lại môi trường.

C. Tăng cường trồng rau sạch, không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

D. Mở rộng nhiều khu công nghiệp và xã nước thải chưa qua tái chế ra môi trường.

Câu 5: lai cà chua tứ bội quả đỏ thuần chủng với cà chua tứ bội quả vàng thu được F1 toàn cà chua quả đỏ. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỷ lệ kiểu hình quả vàng là

A. 1/8

B. 1/36

C. 1/4

D. 1/16

Câu 6: Quy trình tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi, có thêm gen mới, từ đó tạo ra các cơ thể với những đặc điểm mới được gọi là

A. Công nghệ tế bào.

B. Công nghệ sinh học.

C. Công nghệ gen.

D. Công nghệ vi sinh vật.

Câu 7: Ở ruồi giấm, giả sử cặp gen thứ nhất gồm 2 alen A, a nằm trên nhiễm sắc thể số 1, cặp gen thứ hai gồm 2 alen B, b và cặp gen thứ ba gồm 2 alen D, d cùng nằm trên nhiễm sắc thể số 2 và cách nhau 40cM, cặp gen thứ tư gồm 2 alen E, e nằm trên cặp nhiễm sắc thể giới tính. Nếu mỗi gen qui định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, nếu lai giữa cặp bố mẹ (P): $Aa \frac{Bd}{bD} X^E Y \times aa \frac{bd}{bd} X^E X^e$ thì ở đời con, kiểu hình gồm 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ là:

A. 32,5%.

B. 25%.

C. 37,5%.

D. 6,25%.

Câu 8: Cho biết các codon mã hóa axit amin tương ứng như sau: GGG-Gly; XXX-Pro; GXU-Ala; XGA-Arg; UXG-Ser; AGX-Ser. Một đoạn mạch gốc ở một gen vi khuẩn có

B. Đảo đoạn NST và chuyển đoạn trên 1 NST

C. Mất đoạn NST và lặp đoạn NST

D. Đảo đoạn NST và mất đoạn NST

Câu 19: Trong quần thể của một loài động vật lưỡng bội, xét 2 locut gen không alen. Locut thứ nhất có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, locut thứ hai có 2 alen liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết, số loại kiểu gen tối đa về hai locut trên trong quần thể là

A. 36

B. 11

C. 6

D. 30

Câu 20: P t/c, khác nhau 2 tính trạng tương phản, F1 thu được 100% cây chín sớm, quả ngọt. Cho F1 lai với một cá thể khác, F2 thu được 4 loại KH có tỉ lệ: 42,5% chín sớm, quả chua; 42,5% chín muộn, quả ngọt; 7,5% chín sớm, quả ngọt; 7,5% chín muộn, quả chua; phép lai của F1 và tính chất di truyền của tính trạng là

1. AaBb (F1) x aabb, phân li độc lập.

2. Ab//aB (F1) x ab//ab, hoán vị gen với $f = 15\%$.

3. AB//ab (F1) x ab//ab, hoán vị gen với $f = 15\%$.

4. AB//ab (F1) x Ab//aB, liên kết gen hoặc hoán vị gen 1 bên với $f = 30\%$.

Số ý sai:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 21: Ở ruồi giấm: P t/c khác nhau 2 tính trạng tương phản \rightarrow F1: 100% ruồi mình xám, cánh dài. F1 x F1 \rightarrow F2: Có 4 kiểu hình, trong đó có 20,5% ruồi mình đen, cánh ngắn. Biết 1 gen quy định 1 tính trạng.

1. Quy luật di truyền chi phối 2 tính trạng màu thân và dạng cánh là: Quy luật hoán vị gen.

2. Kiểu gen của F1 là: (cái)AB/ab($f=41\%$) x AB/ab(đực)
3. Kiểu gen của P là: AB/AB x ab/ab
4. Ruồi đực F1 tạo ra các loại giao tử: 41% AB; 41% ab; 9% Ab; 9% aB.
5. Tần số hoán vị là: 18%
6. Kiểu gen AB//ab ở F2 chiếm tỉ lệ: 41%.

Số ý sai:

- A. 5 B. 2 C. 1 D. 4

Câu 22: P dị hợp 2 cặp gen lai với nhau → F1: 600 cây, trong đó 90 cây có kiểu hình mang 2 tính lặn. Số kết luận đúng là:

1. 1 trong 2 cây P xảy ra hoán vị gen với $f = 40\%$ cây còn lại liên kết gen hoàn toàn.
2. 2 cây P đều liên kết gen hoàn toàn.
3. 1 trong 2 cây P có hoán vị gen với $f = 30\%$ và cây P còn lại liên kết gen hoàn toàn.
4. 2 cây P đều xảy ra hoán vị gen với f bất kì.

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

Câu 23: Ở cà chua ($2n = 24$ NST), số NST ở thể tam bội là

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

Câu 24: nguyên nhân gây bệnh phêninkêto niệu ở người là do một loại

- A. Vi khuẩn. B. Đột biến lệch bội
C. Đột biến gen. D. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

Câu 25: phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền;

A. 5/12.

B. 3/8.

C. 1/4.

D. 3/4.

Câu 30: Ở người, bệnh bạch tạng do gen d nằm trên nhiễm sắc thể thường gây ra. Những người bạch tạng trong quần thể cân bằng được gặp với tần số 0,16. Tần số alen d là:

A. 0,4

B. 0,6

C. 0,3

D. 0.2

Câu 31: trong quá trình dịch mã, trên một phân tử mARN thường có một số riboxom cùng hoạt động. Các riboxom này được gọi là

A. pôlipeptit.

B. pôlinuclêôxôm

C. pôlinuclêôtit.

D. pôliribôxôm

Câu 32: Để có thể xác định dòng tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học

A. Chọn thể truyền có gen đột biến.

B. Chọn thể truyền có kích thước lớn.

C. Quan sát tế bào dưới kính hiển vi.

D. Chọn thể truyền có các gen đánh dấu.

Câu 33: Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của NST ở sinh vật nhân thực là:

A. Phân tử ADN → sợi cơ bản → Sợi nhiễm sắc → Crômatit → NST

B. Crômatit → ADN → Sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → NST

C. Phân tử ADN → Sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → Crômatit → NST

D. Sợi nhiễm sắc → ADN → sợi cơ bản → NST

Câu 34: Sự kiện nào sau đây là sai:

1. Vi khuẩn *E. coli* sản xuất hormon insulin là thành tựu của công nghệ gen

2. Lúa chuyển gen tổng hợp β caroten là thành tựu của công nghệ gen

3. Dâu tằm tam bội lá to năng suất cao là thành tựu của công nghệ tế bào

4. Cừu chuyển gen tổng hợp protein huyết thanh của người là thành tựu của công nghệ gen

5. Cây pomato – cây lai giữa khoai tây và cà chua được tạo ra bằng phương pháp dung hợp tế bào trần.

6. công nghệ tế bào tạo được giống mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau là dung hợp tế bào trần

7. Phương pháp gây đột biến nhân tạo được sử dụng phổ biến đối với thực vật và vi sinh vật.

8. Cơ sở vật chất di truyền của cừu Đôly được hình thành ở giai đoạn nào trong quy trình nhân bản: Là chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị bỏ nhân.

A. 1

B. 7

C. 5

D. 8

Câu 35: Điểm nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết hoán vị:

A. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.

B. Mỗi gen nằm trên NST

C. Luôn duy trì các nhóm gen liên kết quý.

D. Làm hạn chế các biến dị tổ hợp.

Câu 36: Ở sinh vật nhân thực quá trình dịch mã diễn ra

A. Trong tế bào chất. B. Trong lizoxom

C. Trong nhân tế bào D. Trên màng sinh chất.

Câu 37: Anticodon nào bổ sung với codon 5'GAX3'?

A. 3'XAG5'

B. 3'XUG5'

C. 3'GAX5'

D. 3'GUX5'

Câu 38: Ở người, tính trạng có túm lông trên tai di truyền

A. Độc lập với giới tính

B. Chéo

C. Theo dòng mẹ

D. Thẳng theo bố

Câu 39: Thành phần hóa học của NST ở sinh vật nhân thực là

- A. ADN, prôtêin dạng histôn và một lượng nhỏ ARN
- B. ADN, ARN và prôtêin dạng phi histôn
- C. ADN và prôtêin không phải dạng histôn
- D. ADN và prôtêin dạng histôn

Câu 40: Bệnh phenikêto niệu ở người do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

- A. Hàm lượng pheninalanin trong máu
- B. Lượng pheninalanin trong thức ăn
- C. Khả năng chuyển hóa pheninalanin thành tirôxin
- D. Khả năng thích ứng của tế bào thần kinh

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ THI SỐ 3

Câu 1: Gen là gì?

- A. Gen là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polipeptit hay một phân tử ARN.
- B. Gen là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polipeptit.
- C. Gen là một đoạn của phân tử ARN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polipeptit hay một phân tử ARN.
- D. Gen là một đoạn của phân tử ARN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polipeptit hay một phân tử ADN.

Câu 2: Các cặp gen chỉ phân li ly độc lập với nhau khi chúng

- A. nằm trên cùng 1 cặp NST tương đồng, xảy ra hoán vị gen với tần số 50%.
- B. nằm trên các cặp NST khác nhau, các cặp NST này phân li độc lập về các tế bào con khi phân bào.
- C. nằm trên cùng 1 cặp NST, cặp NST này phân li đồng đều về 2 tế bào con khi phân bào.
- D. nằm trên các cặp NST khác nhau, các cặp NST này không phân li trong quá trình phân bào.

Câu 3: Các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể ruồi giấm cái có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ giảm phân bình thường là

- A. AB, aB.
- B. AB, ab.
- C. Ab, aB.
- D. Ab, ab.

Câu 4: Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn biến đổi qua các thế hệ theo hướng

- A. giảm dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử trội, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn.
- B. giảm dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử trội.
- C. tăng dần tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử, giảm dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử.
- D. giảm dần tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử.

Câu 5: Cho biết alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, trong các phép lai sau đây, có bao nhiêu phép lai đều cho đời con có số cây thân cao chiếm tỉ lệ 50% và số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 100%?

(1) $AaBB \times aaBB$

(2) $AaBB \times aaBb$

(3) $AaBb \times aaBb$

(4) $AaBb \times aaBB$

(5) $\frac{AB}{aB} \times \frac{ab}{ab}$

(6) $\frac{AB}{aB} \times \frac{aB}{ab}$

(7) $\frac{AB}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

(8) $\frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{aB}$

A. 8

B. 7

C. 6

D. 5

Câu 6: Cho biết các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ các alen trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai P: $AabbDd \times AaBbDd$, thu được đời con gồm

A. 18 kiểu gen và 8 kiểu hình

B. 18 kiểu gen và 6 kiểu hình

C. 9 kiểu gen và 6 kiểu hình

D. 9 kiểu gen và 4 kiểu hình

Câu 7: Cho biết các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, trong tổng số cá thể thu được từ phép lai $AaBbddEe \times AabbDdEe$, số cá thể có kiểu gen $AabbDdEe$ chiếm tỉ lệ

A. 1/64.

B. 1/16.

C. 1/32.

D. 1/8.

Câu 8: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến, các gen phân li độc lập. Trong một phép lai, người ta thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ $1A-B- : 1A-bb : 1aaB- : 1aabb$. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên ?

A. $AaBb \times Aabb$

B. $AaBb \times AaBb$

C. $Aabb \times aaBb$

D. $AaBb \times aaBb$

Câu 9: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Xét phép lai sau (P) : ♀ $AaBBDd \times \text{♂ } AaBbdd$. Các loại giao tử được là:

A. ABD, ABd, aBD, aBd.

B. Aa, BB, Dd.

C. ABd, Abd, aBd, abd.

D. Aa, Bb, dd.

Câu 10: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu hình A-B-dd từ phép lai $AaBbDd \times AaBBdd$ là

A. 3/8.

B. 3/16.

C. 6/8.

D. 1/4.

Câu 11: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Xét phép lai sau (P) : ♀ $AaBBDd \times \text{♂ } AaBbdd$. Đời con thu được có số kiểu hình là

A. 6.

B. 4.

C. 8.

D. 2.

Câu 12: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ loại giao tử aBd từ cơ thể $AaBBdd$ là

A. 1/8.

B. 1/4.

C. 1/1.

D. 1/2.

Câu 13: Cho các thành tựu:

- (1) Tạo chủng vi khuẩn *E. coli* sản xuất insulin của người.
- (2) Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.
- (3) Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*.
- (4) Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao.

Những thành tựu đạt được do ứng dụng kĩ thuật chuyển gen là:

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

Câu 14: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp tử về cả hai cặp gen đang xét?

- A. AABb. B. AaBB. C. AAbb. D. AaBb.

Câu 15: Đối tượng chủ yếu được Menden tiến hành thí nghiệm để tìm ra quy luật di truyền?

- A. Ruồi giấm B. Cà chua C. Bí ngô D. Đậu Hà lan

Câu 16: Đột biến điểm trên gen có các dạng?

- A. Mất, thêm, thay thế một cặp nucleotit
- B. Mất, thêm, đảo vị trí một hoặc vài cặp nucleotit
- C. Mất, thay thế, đảo vị trí một hoặc vài cặp nucleotit
- D. Thêm, thay thế, đảo vị trí một hoặc vài cặp nucleotit

Câu 17: Gen A dài 5100 Å và có số nu loại T nhiều gấp 2 lần số nu loại G. Một đột biến xảy ra trên 1 cặp nucleotit không làm thay đổi tổng nucleotit của gen nhưng làm cho số liên kết hidro của gen sau đột biến còn lại là 3501 liên kết. Dạng đột biến gen đã xảy ra là?

- A. Thay một cặp A-T bằng một cặp G-X B. Thay một cặp G-X bằng một cặp A-T
- C. Mất một cặp G-X D. Thêm một cặp A-T

Câu 18: Giả sử một nhiễm sắc thể có trình tự các gen là ABCDEGH bị đột biến thành nhiễm sắc thể có trình tự các gen là ACDEGH. Đây là dạng nào của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

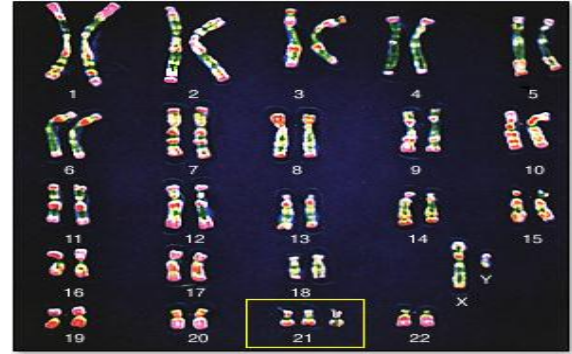
- A. Đảo đoạn B. Lặp đoạn C. Chuyển đoạn D. Mất đoạn

Câu 19: Hình bên là ảnh chụp bộ NST bất thường ở một người.

Người mang bộ NST này

- A. mắc hội chứng Đào.

- B. mắc hội chứng Claiphentơ.
- C. mắc hội chứng Tớcơ.
- D. mắc bệnh hồng cầu lưỡi liềm.



Câu 20: Loại ARN nào sau đây có chức năng vận chuyển axit amin?

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

Câu 21: Một cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab} Dd$ khi giảm phân có xảy ra hoán vị gen tối đa cho mấy loại giao tử?

- A. 8
- B. 2
- C. 4
- D. 16

Câu 22: Một cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{BD}{bd} Ee \frac{HM}{hm}$. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Hai cặp gen Aa và Ee cùng nằm trên một cặp NST.
- B. Bộ NST của cơ thể này $2n = 12$.
- C. Cặp gen Bd di truyền phân li độc lập với cặp gen Dd.
- D. Cặp gen Aa di truyền phân li độc lập với tất cả các cặp gen còn lại.

Câu 23: Một quần thể ngẫu phối ở thế hệ xuất phát (P) có 500 cá thể kiểu gen BB; 400 cá thể kiểu gen Bb; 100 cá thể kiểu gen bb. Kết luận nào sau đây về quần thể là *không* đúng?

- A. Alen B có tần số bằng 0,6; alen b có tần số bằng 0,4.
- B. Ở quần thể (P), tần số kiểu gen Bb bằng 0,40.
- C. Quần thể (P) chưa cân bằng di truyền.
- D. Sau một thế hệ ngẫu phối, ở F_1 tần số kiểu gen Bb bằng 0,42.

Câu 24: Một quần thể thực vật, ở thế hệ xuất phát (P) gồm 300 cá thể có kiểu gen AA và 100 cá thể có kiểu gen aa. Cho tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ, theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ F_3 là:

- A. 50% AA : 50% aa
- B. 75% AA : 25% aa

C. 25% AA : 50% Aa : 25% aa D. 85% Aa : 15% aa

Câu 25: Nhóm động vật nào sau đây có giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX và giới cái mang cặp NST giới tính là XY?

A. Thỏ, ruồi giấm, sư tử. B. Trâu, bò, hươu. C. Hổ, báo, mèo rừng. D. Gà, bồ câu, bướm.

Câu 26: Những thành phần nào sau đây cấu tạo nên nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực?

A. m ARN và protein histon B. ADN và protein histon
C. t ARN và protein histon D. r ARN và protein histon

Câu 27: Ở đậu Hà lan bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 14$. Kết luận nào sau đây về số lượng ở các thể đột biến là chưa chính xác?

A. Số NST ở thể tứ bội là 28 B. Số NST ở thể một là 13
C. Số NST ở thể ba là 15 D. Số NST ở thể tam bội là 15

Câu 28: Ở một loài thực vật, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả dài; alen B quy định quả chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chín muộn. Lai cây quả tròn, chín sớm với cây quả dài, chín muộn (P), thu được F_1 gồm 80 cây quả tròn, chín muộn; 80 cây quả dài, chín sớm; 20 cây quả tròn, chín sớm; 20 cây quả dài, chín muộn. Cho biết không xảy ra đột biến, kiểu gen của P đúng với trường hợp nào sau đây?

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$ B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ C. AABb x aabb. D. AaBB x aabb.

Câu 29: Ở người tính trạng nhóm máu do 1 gen có 3 alen quy định: I^A quy định nhóm máu A, I^B quy định nhóm máu B, I^O quy định nhóm máu O, trong đó I^A , I^B đồng trội so với I^O , kiểu gen $I^A I^B$ quy định nhóm máu AB. Ở một quần thể người đang cân bằng về mặt di truyền có tần số các alen là $I^A = 0,4$; $I^B = 0,3$; $I^O = 0,3$. Kết luận nào sau đây không chính xác?

A. Người có nhóm máu B chiếm tỉ lệ 30%. B. Có 6 loại kiểu gen về tính trạng nhóm máu.
C. Người có nhóm máu O chiếm tỉ lệ 9%. D. Người có nhóm máu A chiếm tỉ lệ 40%.

Câu 30: Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục là do một alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), alen trội tương ứng quy định nhìn màu bình thường. Một phụ nữ bình thường có chồng bị bệnh này, họ sinh ra một người con trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Theo lí thuyết, người con trai này nhận alen (X^m) gây bệnh từ ai?

A. bà nội. B. bố. C. ông nội. D. mẹ.

Câu 31: Phương pháp lai nào sau đây có thể tạo ra được cơ thể mới mang bộ nhiễm sắc thể của hai loài khác nhau mà lai hữu tính không thể thực hiện được?

A. Lai khác dòng

B. Lai tế bào sinh dưỡng

C. Lai khác thứ

D. Lai khác loài

Câu 32: Theo định luật Hacdi - Vanbec, có bao nhiêu quần thể sinh vật ngẫu phối sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

(1) 0,5 AA: 0,5 aa .

(2) 100% AA .

(3) 0,20 AA: 0,60 Aa: 0,20 aa .

(4) 0,75 AA: 0,25 aa .

(5) 0,64 AA: 0,32 Aa: 0,04 aa .

(6) 100% Aa.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 33: Trên mạch mang mã gốc của gen có một bộ ba 3'XGA5'. Bộ ba tương ứng trên phân tử mRNA được phiên mã từ gen này là

A. 5'UXG3'.

B. 5'GXU3'.

C. 5'XGU3'.

D. 5'GXT3'.

Câu 34: Trên một cánh của một nhiễm sắc thể ở một loài thực vật gồm các đoạn có kí hiệu như sau: ABCDEFGH. Do đột biến, người ta nhận thấy nhiễm sắc thể bị đột biến có trình tự các đoạn như sau: ABEDCFGH. Hậu quả của dạng đột biến này là

(1) Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể

(2) Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể

(3) Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết

(4) Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến

Câu trả lời đúng là: A. (1), (2)

B. (2), (3)

C. (1), (4)

D. (2), (4)

Câu 35: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi chất nhiễm sắc có đường kính lần lượt là

A. 30 nm và 300 nm

B. 11nm và 300 nm

C. 11 nm và 30 nm

D. 30 nm và 11 nm

Câu 36: Trong các phát biểu sau, những phát biểu nào đúng về đặc điểm của mã di truyền

(1). Chuyển gen tổng hợp Insulin của người vào vi khuẩn, tế bào vi khuẩn tổng hợp được Insulin là do mã di truyền có phổ biến.

(2). Mã di truyền có tính đặc hiệu nghĩa là mỗi loại axit amin chỉ được mã hóa bởi một loại bộ ba.

(3). Các bộ ba 5'UAA3', 5'UAG3', 5'UGA3' cùng quy định tín hiệu kết thúc dịch mã là ví dụ nói về tính thoái hóa của mã di truyền.

(4). Bộ ba 5'AUG3' quy định tổng hợp axit amin metionin và mở đầu dịch mã là ví dụ nói về tính thoái hóa của mã di truyền.

A. (1), (4)

B. (2), (3)

C. (2), (4)

D. (1), (3)

9	C	19	A	29	A	39	D
10	A	20	B	30	D	40	A