

Họ và tên: .....

Mã đề 123

Số báo danh: .....

**Câu 81.** Ở ruồi giấm, cơ thể cái bình thường có cặp NST giới tính là

- A. XY.                      B. XX.                      C. XXX.                      D. XO.

**Câu 82.** Cho biết gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Phép lai nào sau đây cho đời con có 50% số cây thân cao?

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

**Câu 83.** Xét cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường. Tỷ lệ giao tử AB là

- A. 100%.                      B. 6,25%.                      C. 25%.                      D. 50%.

**Câu 84.** Bộ ba mã mở đầu trên mARN là:

- A. AUG.                      B. UAA.                      C. UAG.                      D. UGA.

**Câu 85.** Một NST có trình tự các gen là ABCDEFHG•HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là ADEFG•HI. Đây là dạng đột biến nào?

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

**Câu 86.** Động vật nào sau đây **không** có ống tiêu hóa?

- A. Gà.                      B. Thủy tức.                      C. Châu chấu.                      D. Thỏ.

**Câu 87.** Đối với các loài sinh sản hữu tính, bố hoặc mẹ di truyền nguyên vẹn cho con

- A. kiểu gen.                      B. alen.                      C. tính trạng.                      D. kiểu hình.

**Câu 88.** Cho các bệnh và hội chứng bệnh di truyền trên cơ thể người như sau. Có bao nhiêu bệnh hay hội chứng bệnh nêu trên là bệnh di truyền phân tử?

(1) Bệnh pheninkêto niệu.                      (2) Bệnh ung thư máu ác tính.

(3) Hội chứng Đào.                      (4) Bệnh hồng cầu hình liềm.

(5) Hội chứng Tocno.

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

**Câu 89.** Cho những ví dụ sau. Những ví dụ về cơ quan tương đồng là

I. Cánh dơi và cánh côn trùng.

II. Vây ngực của cá voi và cánh dơi.

III. Mang cá và mang tôm.

IV. Chi trước của thú và tay người.

- A. (I) và (II).                      B. (II) và (IV).                      C. (I) và (III).                      D. (III) và (IV).

**Câu 90.** Lực đóng vai trò chính trong quá trình vận chuyển nước ở thân là

- A. Lực đẩy của áp suất rễ.  
B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.  
C. Lực liên kết giữa các phân tử nước.  
D. Lực bám của các phân tử nước với thành mạch.

**Câu 91.** Mọi sinh vật có chung bộ mã mã di truyền là bằng chứng chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới thuộc

- A. bằng chứng giải phẫu so sánh.                      B. bằng chứng phôi sinh học.  
C. bằng chứng sinh học phân tử.                      D. bằng chứng tế bào học.

**Câu 92.** Restrictaza và ligaza tham gia vào công đoạn nào sau đây của quy trình chuyển gen?

- A. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

- B. Tách ADN của nhiễm sắc thể tế bào cho và tách plasmít ra khỏi tế bào vi khuẩn.
- C. Cắt, nối ADN của tế bào cho và plasmít ở những điểm xác định tạo nên ADN tái tổ hợp.
- D. Tạo điều kiện cho gen được ghép biểu hiện.

**Câu 93.** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 12$ . Trong tế bào sinh dưỡng của cây đột biến dạng tam bội được phát sinh từ loài này chứa số NST là

- A. 13.
- B. 36.
- C. 18.
- D. 24.

**Câu 94.** Một đoạn gen có trình tự các nucleotit như sau:

Mạch mã gốc 3' ... AATXTGGAXTTTAT... 5'

Mạch bổ sung 5' ... TTAGAXXTGAAATA... 3'

Khi đoạn gen trên phiên mã thì trình tự nucleotit trong đoạn ARN được tạo ra là

- A. 5' ... UUAGAXXUGAAAUA... 3'.
- B. 5' ... TTAGAXXAGAAATA... 3'.
- C. 3' ... UUAGAXXUGAAAUA... 5'.
- D. 3' ... AATXTGGTXTTTAT... 5'.

**Câu 95.** Một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là  $0,4AA : 0,4Aa : 0,2aa$ . Tần số alen A và alen a của quần thể này lần lượt là

- A. 0,6 và 0,4.
- B. 0,2 và 0,8.
- C. 0,5 và 0,5.
- D. 0,4 và 0,6.

**Câu 96.** Loại enzym nào sau đây trực tiếp tham gia vào quá trình phiên mã của các gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ?

- A. ARN pôlimeraza.
- B. Ligaza.
- C. Restrictaza.
- D. ADN pôlimeraza.

**Câu 97.** Giả sử một loài, thời gian pha của chu kì tim có tỉ lệ 1:3:4. Thời gian của pha giãn chung kéo dài 0,4s. Thời gian một chu kì tim và nhịp tim của loài này là

- A. 0,4s và 150 lần/phút
- B. 0,8s và 75 lần/phút
- C. 1s và 60 lần/phút
- D. 0,75s và 80 lần/phút

**Câu 98.** Khi nói về opêrôn Lac ở vi khuẩn *E. coli*, có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

- I. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêrôn Lac.
- II. Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
- III. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
- IV. Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 12 lần.

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

**Câu 99.** Có bao nhiêu ý đúng của sự di truyền do gen trên NST X không có alen trên Y

- I. Kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau
- II. Tính trạng lặn biểu hiện nhiều ở giới đực ở tất cả các loài
- III. Tính trạng biểu hiện không đều ở hai giới
- IV. Có sự di truyền chéo

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

**Câu 100.** Khi nói về quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Phân tử  $O_2$  được giải phóng trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ phân tử  $CO_2$ .
- II. Để tổng hợp được 1 phân tử glucôzơ thì pha tối phải sử dụng 6 phân tử  $CO_2$ .
- III. Pha sáng cung cấp ATP và NADPH cho pha tối.
- IV. Pha tối cung cấp  $NADP^+$  và glucôzơ cho pha sáng.

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

**Câu 101.** Điều nào sau đây **không** đúng với học thuyết tiến hóa của Đacuyn?

- A. Chọn lọc tự nhiên là quá trình đào thải các sinh vật có các biến dị không thích nghi và giữ lại các biến dị di truyền giúp sinh vật thích nghi.
- B. Kết quả của chọn lọc tự nhiên là hình thành nên các loài sinh vật mang kiểu gen qui định kiểu hình thích nghi với điều kiện môi trường.
- C. Các loài sinh vật có nhiều đặc điểm giống nhau là do chúng được tiến hóa từ một tổ tiên chung.

D. Cơ chế tiến hóa dẫn đến hình thành loài là do chọn lọc tự nhiên.

**Câu 102.** Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng alen của một gen trong tế bào nhưng không làm tăng số loại alen của gen này trong quần thể?

- A. Đột biến đảo đoạn NST  
B. Đột biến chuyển đoạn  
C. Đột biến đa bội  
D. Đột biến gen

**Câu 103.** Cho các hiện tượng sau đây. Có bao nhiêu hiện tượng nêu trên là thường biến (sự mềm dẻo kiểu hình)?

(1) Màu sắc hoa Cẩm tú cầu (*Hydrangea macrophylla*) thay đổi phụ thuộc vào độ pH của đất: Nếu  $pH \leq 5$  thì hoa có màu xanh, nếu  $pH = 7$  thì hoa có màu trắng sữa, còn nếu  $pH > 7,5$  thì hoa có màu hồng, hoa cà hoặc đỏ.

(2) Trong quần thể của loài bọ ngựa (*Mantis religiosa*) có các cá thể có màu lục, nâu hoặc vàng, nguy trang tốt trong lá cây, cành cây hoặc cỏ khô.

(3) Loài cáo Bắc cực (*Alopex lagopus*) sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám.

(4) Lá của cây vạn niên thanh (*Dieffenbachia maculata*) thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh.

Có bao nhiêu hiện tượng nêu trên là thường biến (sự mềm dẻo kiểu hình)?

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

**Câu 104.** Nuôi cấy các hạt phấn ở cây có kiểu gen AaBB trong ống nghiệm, sau đó xử lý bằng hóa chất cônsixin để lưỡng bội hóa. Theo lý thuyết, có thể tạo ra dòng tế bào lưỡng bội có kiểu gen

- A. AaBb.  
B. aaBB.  
C. AA bb.  
D. AaBB.

**Câu 105.** Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có 2 alen nằm trên NST thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình trội và lặn như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình trội	96%	64%	75%	84%
Tỉ lệ kiểu hình lặn	4%	36%	25%	16%

Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quần thể IV có tần số kiểu gen Aa lớn gấp 2 lần tần số kiểu gen aa.  
B. Tần số kiểu gen Aa của quần thể III nhỏ hơn tần số kiểu gen Aa của quần thể II.  
C. Tần số kiểu gen Aa của quần thể I lớn hơn tần số kiểu gen Aa của quần thể II.  
D. Quần thể III có tần số alen A bằng tần số alen a.

**Câu 106.** Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá xanh thụ phấn cho cây lá đốm. Theo lý thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 100% cây lá đốm.  
B. 100% cây lá xanh.  
C. 1 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.  
D. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.

**Câu 107.** Một cơ thể có 2 cặp gen dị hợp giảm phân bình thường đã sinh ra giao tử Ab với tỉ lệ 12%. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

- A. 24%.  
B. 12%.  
C. 36%.  
D. 48%.

**Câu 108.** Phân tử ADN vùng nhân ở vi khuẩn *E. coli* được đánh dấu bằng  $N^{15}$  ở cả hai mạch đơn. Nếu chuyển *E. coli* này sang nuôi cấy trong môi trường chỉ có  $N^{14}$  thì sau 5 lần nhân đôi, trong số các phân tử ADN có bao nhiêu phân tử ADN còn chứa  $N^{15}$ ?

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

**Câu 109.** Ở một loài thực vật, xét một gen có 2 alen, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể thuộc loài này có tỉ lệ kiểu hình 9 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, ở  $F_3$  cây có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 7,5%. Theo lý thuyết, cấu trúc di truyền của quần thể này ở thế hệ P là

- A.  $0,3AA + 0,6Aa + 0,1aa = 1$   
B.  $0,6AA + 0,3Aa + 0,1aa = 1$

C.  $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$

D.  $0,1AA + 0,6Aa + 0,3aa = 1$

**Câu 110.** Trong một ống nghiệm, có 3 loại nuclêôtit A, U, G với tỉ lệ lần lượt là 1 : 1 : 2. Từ 3 loại nuclêôtit này người ta đã tổng hợp nên một phân tử ARN nhân tạo. Theo lí thuyết, trên phân tử ARN nhân tạo này, xác suất xuất hiện bộ ba kết thúc là bao nhiêu?

A. 1/32

B. 1/64

C. 3/64

D. 5/64

**Câu 111.** Một loài động vật, biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Phép lai P: AaBbDdEe × AabbDdee, thu được F1. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1). F1 có 36 loại kiểu gen.

(2). Ở F1, loại cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn về cả 4 cặp gen chiếm tỉ lệ 3/64.

(3). Ở F1, loại kiểu hình có 1 tính trạng trội và 3 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ 1/8.

(4). Ở F1, loại kiểu hình có 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ 3/8.

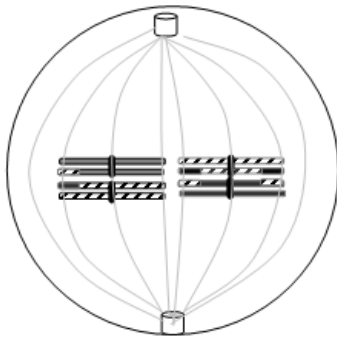
A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

**Câu 112.** Giai đoạn phân bào được vẽ dưới đây biểu diễn:



A. Kì giữa giảm phân I với  $n = 4$

C. Kì giữa giảm phân II với  $n = 8$

B. Kì giữa giảm phân I với  $n = 2$

D. Kì giữa giảm phân II với  $n = 4$

**Câu 113.** Một quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là:  $0,2 \frac{AB}{aB} \frac{De}{De} : 0,8 \frac{aB}{aB} \frac{De}{de}$ . Cho rằng

mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) F<sub>5</sub> có tối đa 9 loại kiểu gen. (2) Ở F<sub>2</sub>, có 25% số cá thể dị hợp tử về 2 cặp gen.

(3) Ở F<sub>3</sub>, có số cây đồng hợp tử lặn về 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 77/160.

(4) Trong số các cây mang kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F<sub>4</sub>, số cây đồng hợp tử chiếm tỉ lệ 69/85.

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Câu 114.** Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và số nuclêôtit loại G chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 200 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mạch 1 của gen có  $A/G = 15/26$ .

II. Mạch 1 của gen có  $(T + X)/(A + G) = 19/41$ .

III. Mạch 2 của gen có  $A/X = 2/3$ .

IV. Mạch 2 của gen có  $(A + X)/(T + G) = 5/7$ .

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

**Câu 115.** Ở 1 loài thực vật, chiều cao cây do 3 cặp gen (Aa, Bb, Dd) tương tác cộng gộp quy định.

Cây cao nhất có chiều cao 120cm, cây thấp nhất là 60cm. Mỗi gen trội làm cây cao thêm 10cm. Cho cây dị hợp về 3 cặp gen tự thụ phấn. Tỉ lệ cây cao 80cm ở đời con là bao nhiêu?

A. 27/64

B. 3/64

C. 9/64

D. 15/64

**Câu 116.** Một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do 1 gen có 4 alen quy định. Thực hiện hai phép lai, thu được kết quả sau:

- Phép lai 1: Cho 2 cây hoa vàng (P) giao phấn, thu được F<sub>1</sub> có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng.

- Phép lai 2: Cho cây hoa đỏ lai với cây hoa hồng (P), thu được F<sub>1</sub> có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây hoa hồng : 2 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng.

Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

I. Ở loài này, kiểu hình hoa hồng được quy định bởi 3 loại kiểu gen.

II. Ở loài này, cho cây hoa đỏ lai với cây hoa đỏ, có tối đa 4 sơ đồ lai.

III. Cho cây hoa vàng đời P của phép lai 1 giao phấn với cây hoa đỏ đời P của phép lai 2 thu được đời con F<sub>1</sub> có tỉ lệ kiểu hình 1 : 1.

IV. Cho hai cây hoa đỏ giao phấn với nhau có thể thu được đời con có 4 loại kiểu gen.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

**Câu 117.** Một cá thể ở một loài động vật có bộ NST  $2n = 12$ . Khi quan sát quá trình giảm phân của 1000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 50 tế bào có cặp NST 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. Trong các giao tử được sinh ra, lấy ngẫu nhiên 1 giao tử, xác suất thu được loại giao tử có 7 NST là

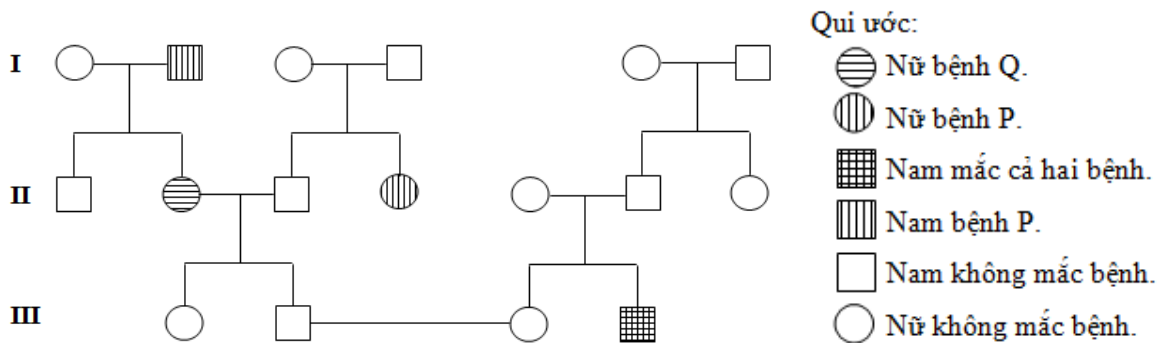
A. 8%

B. 0,5%

C. 5%

D. 2,5%.

**Câu 118.** Phả hệ dưới đây mô phỏng sự di truyền của bệnh “P” và bệnh “Q” ở người. Hai bệnh này do hai alen lặn nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau gây ra.



Cho rằng không có đột biến mới phát sinh. Alen a gây bệnh P, alen b gây bệnh Q. Các alen trội tương ứng là A, B không gây bệnh (A, B trội hoàn toàn so với a và b). Nhận định nào sau đây đúng?

A. Xác suất để người vợ ở thế hệ III mang kiểu gen dị hợp cả hai cặp gen là  $\frac{2}{9}$ .

B. Xác suất để con của cặp vợ chồng ở thế hệ III mang alen gây bệnh là  $\frac{38}{45}$ .

C. Có 6 người trong phả hệ này xác định được chính xác kiểu gen.

D. Có 3 người trong phả hệ này đã chắc chắn mang một cặp gen dị hợp tử.

**Câu 119.** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai gen không alen (Aa và Bb) quy định. Tính trạng hình dạng quả do cặp Dd quy định. Các gen quy định các tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường, mọi diễn biến trong giảm phân ở hai giới đều giống nhau. Cho giao phấn giữa 2 cây (P) đều có kiểu hình hoa đỏ, quả tròn, thu được F<sub>1</sub> có tỷ lệ: 44,25% hoa đỏ, quả tròn : 12% hoa đỏ, quả bầu dục : 26,75% hoa hồng, quả tròn : 10,75% hoa hồng, quả bầu dục : 4% hoa trắng, quả tròn : 2,25% hoa trắng, quả bầu dục. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1). Các cây ở thế hệ P có kiểu gen giống nhau.

(2). F<sub>1</sub> có 30 kiểu gen khác nhau.

(3). Hoán vị gen xảy ra ở cả hai giới với tần số 40%.

(4). Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, quả tròn F<sub>1</sub> thì xác suất thu được cây thuần chủng là  $\frac{3}{59}$ .

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

**Câu 120.** Một loài thực vật, xét 3 cặp gen: A, a B, b; D, d; mỗi cặp gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều có kiểu hình trội về 3 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình là 6: 3: 3: 2: 1: 1 và có số cây mang 1 alen trội chiếm 12,5%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 không xuất hiện kiểu gen đồng hợp 3 cặp gen.

II. F1 có 50% số cây dị hợp 1 cặp gen.

III. F1 có 4 loại kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

IV. F1 có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

=====HẾT=====

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH  
CỤM TRƯỜNG THPT THUẬN THÀNH

ĐÁP ÁN KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG K12  
MÔN: SINH HỌC

Câu\Mã đề	123	135	179	246	357	456	678	789
81	B	B	A	B	C	D	B	D
82	B	D	A	C	D	D	B	D
83	C	C	C	B	C	A	B	A
84	A	A	D	B	A	D	B	A
85	C	C	D	D	C	D	C	D
86	B	A	A	B	D	C	B	A
87	B	D	C	C	A	A	D	D
88	B	D	D	B	D	D	D	D
89	B	A	D	C	A	B	A	D
90	B	D	D	C	A	D	C	D
91	C	C	B	B	A	B	C	C
92	C	D	A	D	D	A	C	A
93	C	D	D	C	C	C	C	A
94	A	C	B	A	D	D	A	B
95	A	D	D	A	D	B	D	C
96	A	C	B	C	D	A	B	B
97	B	D	D	B	C	B	B	B
98	C	A	D	D	C	A	A	A
99	B	B	B	B	D	D	C	B
100	D	C	B	D	D	A	B	C
101	B	C	A	C	D	B	D	D
102	C	B	A	C	B	B	D	C
103	D	C	D	C	C	A	C	A
104	B	A	B	A	D	B	B	D
105	D	C	B	C	B	D	C	D
106	A	B	C	B	B	A	C	A
107	A	B	B	D	B	D	A	B
108	A	A	B	C	A	C	C	B
109	A	C	D	B	D	A	C	D
110	D	A	A	B	D	B	D	C
111	C	B	B	A	D	D	A	B
112	B	B	A	A	C	C	A	A
113	C	D	A	C	D	B	B	B
114	A	C	D	C	A	A	D	D
115	D	D	B	D	B	D	D	A
116	A	C	B	B	A	A	D	A
117	D	D	A	A	D	B	C	B
118	B	C	D	A	C	B	A	C
119	A	D	B	B	B	B	C	C
120	A	B	B	C	A	C	C	A