

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI THAM KHẢO
(Đề có 06 trang)

KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2022
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: SINH HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề thi: 020

Câu 81. Nhóm động vật nào sau đây có phương thức hô hấp qua bề mặt cơ thể ?

- A. Cá chép, ốc, tôm, cua. B. Giun đất, giun dẹp, giun tròn.
C. Cá, ếch, nhái, bò sát. D. Giun tròn, trùng roi, giáp xác.

Câu 82. Thành phần nào làm khuôn cho quá trình dịch mã?

- A. AND B. mARN. C. tARN. D. Riboxom.

Câu 83. Cặp phép lai nào sau đây là cặp phép lai thuận nghịch ?

- A. ♂AAx♀AA và ♂aa x♀aa. B. ♂AAx♀AA và ♂aa x♀Aa.
C. ♂AAx♀Aa và ♂Aax♀AA. D. ♂Aax♀Aa và ♂Aa x♀aa.

Câu 84. Xét 2 gen, mỗi gen có 2 alen là A, a và B, b. Kiểu gen nào sau đây không phù hợp:

- A. $\frac{ab}{aB}$. A. $\frac{Aa}{Bb}$. A. $\frac{Ab}{ab}$. A. $\frac{AB}{Ab}$.

Câu 85. Năng suất kinh tế là:

- A. Toàn bộ năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan chứa các sản phẩm có giá trị kinh tế đối với con người của từng loài cây.
B. 1/2 năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan chứa các sản phẩm có giá trị kinh | tế đối với con người của từng loài cây
C. Một phần của năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan chứa các sản phẩm có giá trị kinh tế đối với con người của từng loài cây.
D. 2/3 năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan chứa các sản phẩm có giá trị kinh | tế đối với con người của từng loài cây.

Câu 86. Nhân tố tiến hóa nào sau đây chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

- A. Đột biến. B. Di nhập gen.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 87. Trong quy trình tạo cừu Đôly bằng kỹ thuật chuyển nhân, thao tác nào dưới đây không chính xác?

- A. Tách các tế bào tuyến vú của cừu mặt trắng để làm tế bào cho nhân.
B. Nuôi cấy trên môi trường nhân tạo cho trứng ghép nhân phát triển thành phôi.
C. Chuyển phôi vào một con cừu mẹ để nó mang thai. Sau thời gian mang thai giống như tự nhiên, cừu mẹ này đã đẻ ra cừu con (cừu Đôly) giống y như con cừu ban mặt trắng cho nhân.
D. Tách tế bào trứng cừu mặt trắng, chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào và kích thích phát triển.

Câu 88. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau từ một phôi ban đầu ?

- A. Nhân bản vô tính. B. Công nghệ chuyển gen.
C. Gây đột biến nhân tạo. D. Lại tế bào sinh dưỡng.

Câu 89. Trong lịch sử phát triển của thế giới sinh vật, đại nào sau đây xuất hiện trước đại Nguyên sinh?

- A. Tân sinh. B. Trung sinh. C. Cổ sinh. D. Thái cổ.

Câu 90. Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố hữu sinh ?

- A. Cạnh tranh khác loài. B. Nhiệt độ. C. Ánh sáng. D. Độ ẩm.

Câu 91. Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền theo một chiều từ

- A. sinh vật này sang sinh vật khác và quay trở lại sinh vật ban đầu.
B. môi trường vào sinh vật phân giải sau đó sinh vật sản xuất.

C. sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường.

D. sinh vật tiêu thụ vào sinh vật sản xuất và trở về môi trường.

Câu 92. Khi nói về cấu trúc tuổi của quần thể, phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Ở tất cả các quần thể, nhóm tuổi đang sinh sản luôn có số lượng cá thể nhiều hơn nhóm tuổi sau sinh sản.

B. Khi số lượng cá thể của nhóm tuổi sau sinh sản ít hơn số lượng cá thể của nhóm tuổi trước sinh sản thì quần thể đang phát triển .

C. Quần thể sẽ diệt vong nếu số lượng cá thể ở nhóm tuổi sinh sản ít hơn số lượng cá thể ở nhóm tuổi đang sinh sản.

D. Cấu trúc tuổi của quần thể thường thay đổi theo chu kỳ mùa. Ở loài nào có vùng phân bố rộng thì thường có cấu trúc tuổi phức tạp hơn loài có vùng phân bố hẹp.

Câu 93. Có bao nhiêu cơ chế sau đây giúp điều hòa ổn định nội môi mỗi khi cơ thể bị nôn nhiều?

I. Thận giảm bài tiết nước ra ngoài và tăng cường tái hấp thu nước.

II. Hệ tuần hoàn giúp duy trì huyết áp qua tăng cường hoạt động của tim và huy động máu từ các cơ quan dự trữ.

III. Tăng uống nước để góp phần duy trì huyết áp máu.

IV. Gây co các mạch máu đến thận để giảm bài xuất trước.

A. 1

B. 3

C. 2.

D. 4.

Câu 94. Khi nói về chu trình Calvin của quang hợp, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

I. Giai đoạn khử đã chuyển hóa chất AIPG thành APG.

II. Giai đoạn tái tạo chất nhận đã chuyển hóa AIPG thành Ril, 5diP.

III. Không có ánh sáng thì vẫn chuyển hóa Ril, 5diP thành APG

IV. Không có NADPH thì không xảy ra giai đoạn khử.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 95. Một phân tử AND ở vi khuẩn có tỉ lệ $(A+T)/(G+X) = 2/3$. Theo lí thuyết, tỉ lệ nucleotit loại A của phân tử này là

A. 30%.

B. 10%.

C. 40%.

D. 20%.

Câu 96. Ở người, bệnh hoặc hội chứng nào sau đây do đột biến thể ba nhiễm ở NST số 21 gây ra

A. Mù màu

B. Đao

C. Bạch tạng

D. Claifento

Câu 97. Cặp gen Bb tồn tại trên NST thường mỗi gen đều có chiều dài , B có tỉ lệ $A/G = 9/7$, b có tỉ lệ $A/G = 13/3$. Cơ thể mang cặp gen Bb giảm phân rồi loạn phân bào 1. Số nu mỗi loại về cặp gen Bb trong giao tử là:

A. $A=T=675$, $G=X=525$.

B. $A=T=975$, $G=X=225$.

C. $A=T=1650$, $G=X=750$.

D. $A=T=2325$, $G=X=1275$.

Câu 98. Quy luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

A. Các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể.

B. Sự di truyền các gen tồn tại trong nhân tế bào.

C. Biến dị tổ hợp phong phú ở loài giao phối.

D. Các gen phân li và tổ hợp trong giảm phân.

Câu 99. Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Cho cừu đực không sừng lai với cừu cái có sừng được F_1 . Cho F_1 giao phối với cừu cái có sừng được F_2 . Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F_2 là:

A. 3 có sừng : 1 không sừng.

B. 100% có sừng.

C. 1 có sừng : 1 không sừng.

D. 100% không sừng.

Câu 100. Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: $0,2AA + 0,6Aa + 0,2aa = 1$. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ là

A. $0,425AA + 0,15Aa + 0,425aa = 1$.

B. $0,35AA + 0,30Aa + 0,35aa = 1$.

C. $0,25AA + 0,50Aa + 0,25aa = 1$.

D. $0,4625AA + 0,075Aa + 0,4625aa = 1$.

Câu 101. Hai loài họ hàng sống cùng khu phân bố nhưng không giao phối với nhau. Có bao nhiêu lí do trong các lí do sau đây có thể là nguyên nhân làm cho hai loài này cách li về sinh sản

- I. Chúng có nơi ở khác nhau nên các cá thể không gặp gỡ nhau được.
- II. Nếu giao phối cũng không tạo ra con lại hoặc tạo ra con lại bất thụ.
- III. Chúng có mùa sinh sản khác nhau.
- IV. Con lai tạo ra thường có sức sống kém nên bị đào thải

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

Câu 102. Những nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm nghèo vốn gen của quần thể ?

- A. Giao phối không ngẫu nhiên, đột biến.
- B. Đột biến, các yếu tố ngẫu nhiên.
- C. Chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên.
- D. Đột biến, di – nhập gen.

Câu 103. Khi nói về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây là sai ?

- I. Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.
- II. Quan hệ cạnh tranh thường làm cho quần thể suy thoái dẫn đến diệt vong
- III. Quan hệ cạnh tranh xuất hiện khi mật độ cá thể của quần thể xuống quá thấp.
- IV. Khi quan hệ cạnh tranh gay gắt thì các cá thể cạnh tranh yếu có thể bị đào thải khỏi quần thể.

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

Câu 104. Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen

trội là trội hoàn toàn. Tính theo lý thuyết, phép lai $\frac{AB}{ab}DdEe \times \frac{AB}{ab}DdEe$ liên kết hoàn toàn sẽ cho kiểu gen mang 4 alen trội và alen lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

A. 7/32. B. 9/64. C. 9/16. D. 3/16.

Câu 105. Diễn thế nguyên sinh có bao nhiêu đặc điểm sau đây ?

- I. Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.
- II. Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.
- III. Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hại môi trường.
- IV. Kết quả cuối cùng thường sẽ hình thành quần xã đỉnh cực.

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

Câu 106. Cho các mối quan hệ sau:

- I. Vi khuẩn Rhizobium và rễ cây họ đậu.
- II. Cây phong lan sống bám trên cây thân gỗ.
- III. Chim tu hú để trứng mình vào tổ chim khác.
- IV. Vi khuẩn lam và nấm sống chung tạo địa y.

Có bao nhiêu mối quan hệ là mối quan hệ cộng sinh ?

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

Câu 107: Hệ sinh thái bền vững được đánh giá dựa trên lí do nào sau đây?

- A. Sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng rất ít, nguồn dinh dưỡng của bậc dưới cung cấp không đủ cho các bậc trên.
- B. Sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng rất ít, nguồn dinh dưỡng của bậc dưới cung cấp cho các bậc dinh dưỡng trên dồi dào.
- C. Sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng rất lớn, nguồn dinh dưỡng của bậc dưới cung cấp cho các bậc dinh dưỡng trên dồi dào.
- D. Sự chênh lệch về sinh khối giữa các bậc dinh dưỡng rất lớn, nguồn dinh dưỡng của bậc dưới cung cấp không đủ cho các bậc trên.

Câu 108. Người ta tăng năng suất bằng cách tăng lượng chất chu chuyển trong nội bộ hệ sinh thái. Các phương pháp nào sau đây có thể sử dụng để tăng lượng chất chu chuyển?

- 1. Tăng cường sử dụng lại các rác thải hữu cơ.
- 2. Tăng cường sử dụng đạm sinh học.
- 3. Tăng cường sử dụng phân bón hoá học.
- 4. Làm giảm sự mất chất dinh dưỡng khỏi hệ sinh thái.

A. 1,2,3.

B. 1,2,4.

C. 1,3,4.

D. 2, 3, 4.

Câu 109. Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tần số kiểu gen đồng hợp lặn bằng tần số kiểu gen đồng hợp trội. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu không có đột biến, không có di – nhập gen thì quần thể không xuất hiện alen mới.
- II. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên theo hướng chống lại kiểu gen dị hợp mà không chống lại kiểu gen đồng hợp thì cấu trúc di truyền sẽ không bị thay đổi.
- III. Nếu không có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì tính đa dạng di truyền của quần thể không bị suy giảm.
- IV. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tính đa dạng di truyền của quần thể không bị thay đổi.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 110. Khi nói về cạnh tranh cùng loài, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Cạnh tranh cùng loài sẽ dẫn tới làm giảm kích thước của quần thể.
- II. Trong cùng một quần thể, cạnh tranh có thể sẽ làm tăng khả năng sinh sản.
- III. Cạnh tranh cùng loài là động lực thúc đẩy sự tiến hóa của các quần thể.
- IV. Cạnh tranh cùng loài giúp duy trì ổn định số lượng cá thể ở mức phù hợp với sức chứa của môi trường.

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 111. Một quần thể cá chép ở một hồ cá tự nhiên có tỉ lệ nhóm tuổi là: 73% trước sinh sản; 25% sau sinh sản. Biết rằng nguồn sống của môi trường đang được giữ ổn định, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quần thể có thể đang bị con người khai thác quá mức.
- B. Quần thể đang ổn định về số lượng cá thể.
- C. Quần thể có cấu trúc tuổi thuộc nhóm đang suy thoái.
- D. Quần thể đang được con người khai thác hợp lí.

Câu 112. Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim sâu ăn côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn quả đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.
- II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.
- III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật tiêu thụ bậc 3.
- IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 113. Alen B ở vùng nhân của sinh vật nhân sơ bị đột biến điểm thành alen B₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Alen B và alen B₂ có thể có số lượng nuclêôtit bằng hoặc hơn kém nhau 2 nuclêôtit.
- II. Nếu protein do alen B quy định có chức năng thay đổi so với protein do alen B₁ quy định thì có thể mang alen B gọi là thể đột biến.
- III. Chuỗi polipeptit do alen B₁ và chuỗi polipeptit do alen B₂ quy định tổng hợp có thể hoàn toàn giống nhau về số lượng, thành phần và trật tự axit amin.
- IV. Phân tử protein do alen B₂ quy định tổng hợp có thể mất chức năng.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 114. Một loài có $2n = 24$, tế bào sinh dưỡng của một thể đột biến có 36 NST và gồm 12 nhóm, mỗi nhóm có 3 NST. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thể đột biến này có thể sẽ trở thành loài mới nếu có khả năng sinh sản.
- II. Thể đột biến này thường tạo quả có nhiều hạt hơn so với quả của dạng lưỡng bội.

III. Thể đột biến này có kích thước cơ thể to hơn dạng lưỡng bội.

IV. Có thể được phát sinh do đột biến đa bội hóa từ hợp tử F₁.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 115. Một loài có bộ NST $2n = 18$, trên mỗi cặp nhiễm sắc thể xét 2 cặp gen dị hợp tử. Giả sử trong quá trình giảm phân ở một cơ thể không xảy ra đột biến nhưng vào kì đầu của giảm phân I, ở mỗi tế bào có hoán vị gen ở nhiều nhất là 1 cặp NST tại các cặp gen đang xét. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Số loại giao tử tối đa được tạo ra là 5120.

II. Có tối đa 4608 loại giao tử hoán vị.

III. Một cặp NST tạo ra tối đa 4 loại giao tử.

IV. Mỗi cặp NST tạo ra tối đa 2 loại giao tử hoán vị.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 116. Một loài thực vật, cây có kiểu gen A, B và D quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Phép lai P: AaBbDd x AaBbDd, thu được F₁ có 1280 cây. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở F₁ có 740 cây hoa trắng.

II. Ở F₁ có 120 cây hoa đỏ dị hợp tử 1 cặp gen.

III. Ở F₁ có 240 cây hoa đỏ dị hợp tử 2 cặp gen.

IV. Ở F₁ có 360 cây hoa trắng đồng hợp tử 1 cặp gen.

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

Câu 117. Một loài thực vật, xét 2 tính trạng là chiều cao thân và màu sắc hoa, mỗi tính trạng do 1 gen quy và alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F₁. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về F₁?

I. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen luôn bằng tỷ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

II. Kiểu hình thân cao, hoa đỏ luôn chiếm tỷ lệ lớn nhất.

III. Nếu F₁ có 4 loại kiểu gen thì kiểu hình thân cao, hoa đỏ chỉ có 1 kiểu gen quy định.

IV. Nếu F₁ có 3 kiểu gen thì kiểu hình thân cao, hoa đỏ có thể chỉ do 2 kiểu gen quy định.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 118. Ở một loài thú, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định lông đen trội hoàn toàn so với alen b quy định lông trắng; Alen D quy định có sừng trội hoàn

toàn so với alen d quy định không sừng. Thực hiện phép lai $\frac{Ab}{aB}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$, thu được F₁ có tổng số cá thể thân cao, lông đen, có sừng và cá thể thân thấp, lông trắng, không sừng chiếm 46,75%. Biết không xảy ra đột biến và có hoán vị gen ở cả hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trong tổng số con cái thân cao, lông đen, có sừng ở F₁, số cá thể đồng hợp tử 3 cặp gen chiếm tỷ lệ 3/56. II. Ở F₁ có số cá thể thân cao, lông đen, không sừng chiếm tỷ lệ 14%.

III. Ở F₁ có số cá thể thân cao, lông đen, có sừng chiếm tỷ lệ 14%.

IV. Trong tổng số cá thể thân cao, lông đen, có sừng ở F₁, số cá thể cái đồng hợp tử 3 cặp gen chiếm tỷ lệ 1/28.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 119. Một quần thể thực vật lưỡng bội, có AA quy định hoa đỏ, aa quy định hoa trắng, xa quy định hoa hồng. Thế hệ xuất phát P của quần thể có đủ 3 loại kiểu hình. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Dựa vào số lượng hoa hồng, có thể tính được tần số alen A và a

II. Nếu số lượng 3 loại kiểu hình bằng nhau thì quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền.

III. Trong quần thể, tỷ lệ các loại kiểu hình luôn bằng tỷ lệ các loại kiểu gen.

IV. Nếu quần thể đạt cân bằng di truyền và tần số A = 0,5 thì cây hoa hồng có tỷ lệ cao nhất.

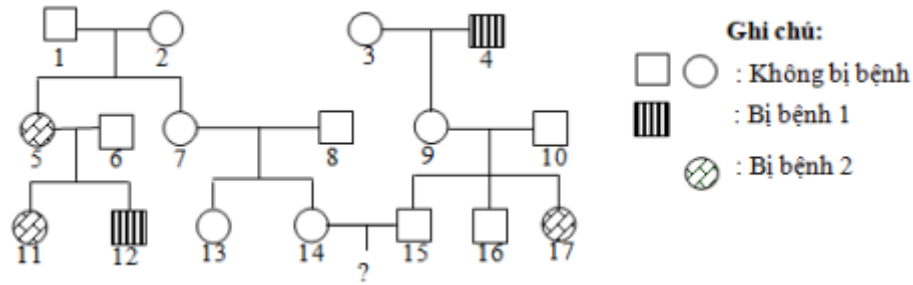
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 120. Phả hệ sau đây mô tả sự di truyền của 2 bệnh phân li độc lập. Biết rằng người số 6 không mang alen gây bệnh 1, người số 8 mang alen bệnh 2 và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Có 10 người chưa xác định được chính xác kiểu gen.

II. Cặp 14-15 sinh con gái mang alen bệnh với xác suất $71/240$.

III. Cặp 14-15 sinh con chỉ bị bệnh 2 với xác suất $3/32$.

IV. Cặp 14-15 sinh con chỉ mang alen bệnh 1 với xác suất $7/120$.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

-----HẾT -----

ĐÁP ÁN

81.B	82.B	83.C	84.B	85.C	86.D	87.D	88.A	89.D	90.A
91.C	92.D	93.D	94.C	95.D	96.B	97.C	98.C	99.A	100.A
101.D	102.C	103.D	104.A	105.B	106.A	107.C	108.B	109.A	110.C
111.A	112.A	113.D	114.B	115.B	116.A	117.C	118.D	119.B	120.C

