

ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT MÔN SINH HỌC

ĐỀ 02

ĐÁP ÁN A

Câu 1: Trong cây, nước được vận chuyển từ rễ lên lá bằng con đường nào sau đây?

- A. Mạch gỗ. B. Mạch rây. C. Qua gian bào. D. Qua đai Caspari.

Câu 2: Động vật nào sau đây hệ tiêu hóa không có dạng ống?

- A. Trùng roi B. Chim sẻ C. Châu chấu D. Giun đất

Câu 3: Quá trình phiên mã không tạo ra phân tử nào sau đây?

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

Câu 4: Cừu Dolly được tạo ra bằng phương pháp nào sau đây?

- A. Công nghệ tế bào B. Phương pháp gây đột biến.
C. Công nghệ gen D. Phương pháp tạo nguồn biến dị tổ hợp

Câu 5: Trong điều kiện môi trường không có đường lactôzơ, nhận định nào sau đây đúng về cơ chế hoạt động của Operon Lactôzơ?

- A. Prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành gây ức chế quá trình phiên mã các gen Z, Y và A.
B. Gen điều hòa liên kết với vùng vận hành giúp enzym ARN polymeraza tiến hành phiên mã các gen Z, Y và A.
C. Prôtêin ức chế liên kết với vùng khởi động gây ức chế quá trình phiên mã các gen Z, Y và A.
D. Gen điều hòa liên kết với vùng vận hành ức chế hoạt động của enzym ARN polymeraza.

Câu 6: Ở người, hội chứng hay bệnh nào sau đây là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây ra?

- A. Hội chứng Tiếng mèo kêu. B. Hội chứng Down.
C. Hội chứng Siêu nữ. D. Bệnh hồng cầu hình liềm.

Câu 7: Trùng roi sống kí sinh trong ruột con mối, chúng giúp mối phân giải được xenlulôzơ. Môi trường sống của trùng roi là môi trường nào?

- A. Môi trường sinh vật B. Môi trường nước C. Môi trường cạn D. Môi trường đất

Câu 8: Ở loài cà độc dược có $2n = 24$. Số nhóm gen liên kết của loài là bao nhiêu?

- A. 12 B. 24 C. 14 D. 22

Câu 9: Mối quan hệ giữa cây nắp ấm và côn trùng thuộc kiểu quan hệ nào sau đây?

- A. Sinh vật này ăn sinh vật khác B. Ức chế - cảm nhiễm
C. Hợp tác D. Hội sinh

Câu 10: Phép lai nào sau đây thu được đời con F_1 có kiểu hình khác nhau ở hai giới?

- A. $X^aX^a \times X^AY$ B. $Aa \times aa$ C. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ D. $BBXX \times bbXY$

Câu 11: Theo học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa nhỏ?

A. Đột biến và di nhập gen

B. Đột biến và giao phối

C. Chọn lọc tự nhiên

D. Các yếu tố ngẫu nhiên

Câu 12: Trong điều kiện không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa, quần thể giao phối nào sau đây đã đạt trạng thái cân bằng di truyền?

A. $P: 0.36 DD + 0.48 Dd + 0.16 dd = 1.$

B. $P: 0.25 BB + 0.45 Bb + 0.3 bb = 1.$

C. $P: 0.16 CC + 0.36 Cc + 0.48 cc = 1.$

D. $P: 0.5 AA + 0.25 Aa + 0.25 aa = 1.$

Câu 13: Sinh vật nào sau đây không phải là sinh vật biến đổi gen?

A. Cây có gốc là khoai tây và ngọn là cà chua.

B. Cừu có khả năng sản sinh prôtêin của người trong sữa.

C. Cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

D. Vi khuẩn E.coli có khả năng sản xuất insulin của người.

Câu 14: Để phân biệt các loài thân thuộc, tiêu chí nào sau đây là chính xác và khách quan nhất đối với nhưng loài sinh sản hữu tính?

A. Tiêu chí di truyền.

B. Tiêu chí địa lí – sinh thái.

C. Tiêu chí sinh lí – hóa sinh.

D. Tiêu chí hình thái.

Câu 15: Hiện tượng nào sau đây thể hiện quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể?

A. Hiện tượng liên rễ ở thực vật.

B. Hiện tượng ăn thịt đồng loại.

C. Hiện tượng tự tỉa thưa.

C. Hiện tượng kí sinh cùng loài.

Câu 16: Trong quá trình phát sinh sinh giới qua các đại địa chất, nhóm loài dương xỉ phát triển mạnh ở giai đoạn nào?

A. Kỷ Cacbon thuộc đại Cổ sinh.

B. Kỷ Silua thuộc đại Cổ sinh.

C. Kỷ Phấn trắng thuộc đại Trung sinh.

D. Kỷ Đệ tứ thuộc đại Tân Sinh.

Câu 97: Giao tử bình thường ở đậu Hà lan có $n = 7$ nhiễm sắc thể. Trong tế bào sinh dưỡng của thể tam nhiễm ở đậu Hà lan có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

A. 15

B. 13

C. 21

D. 8

Câu 18: Sự biến động số lượng thỏ và mèo rừng Canada theo chu kì 9 – 10 năm. Đây là kiểu biến động số lượng cá thể trong quần thể nào?

A. Biến động theo chu kì nhiều năm.

B. Biến động theo chu kì mùa.

C. Biến động không theo chu kì.

C. Biến động theo chu kỳ ngày đêm.

Câu 19: Nhận định nào sau đây đúng về hô hấp ở thực vật?

A. Hô hấp hiếu khí tạo nhiều ATP hơn hô hấp kỵ khí.

B. Lên men là một hình thức của hô hấp hiếu khí ở thực vật.

C. Thực vật hô hấp mạnh vào buổi sáng.

D. Hô hấp ở thực vật chỉ diễn ra ở các tế bào mô giậu.

Câu 20: Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen nói trên tự thụ phấn, thu được đời con F₁ có kiểu hình hoa vàng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 37.5% B. 75% C. 56.25% D. 6.25%

Câu 21: Tiến hành phép lai một cơ thể động vật có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ với một cơ thể có kiểu gen $\frac{ab}{ab}$ thu được F₁ gồm 37.5% cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn. Khoảng cách giữa hai gen A và B trên nhiễm sắc thể chứa chúng là bao nhiêu centiMorgan? Biết mỗi gen quy định một tính trạng và có hiện tượng trội hoàn toàn.

- A. 25 cM B. 12.5 cM C. 37.5 cM D. 35 cM

Câu 22: Ở một loài thực vật, alen A qui định hạt trơn trội hoàn toàn so với alen a qui định hạt nhăn. Cho cây Aa tự thụ phấn được F₁, biết không xảy ra hiện tượng đột biến. Lấy ngẫu nhiên 2 cây hạt trơn F₁, xác suất thu được 1 cây thuần chủng là bao nhiêu?

- A. $\frac{4}{9}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{9}$

Câu 23: Nhận định nào sau đây đúng về chuỗi thức ăn?

- A. Các sinh vật tiêu thụ không bao giờ giữ vai trò bắt đầu một chuỗi thức ăn.
B. Chuỗi thức ăn trong quần xã trên cạn luôn bắt đầu bằng sinh vật sản xuất.
C. Trong một chuỗi thức ăn, các sinh vật không nhất thiết phải có mối quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.
D. Trong một chuỗi thức ăn, càng xa sinh vật sản xuất thì năng lượng được tích lũy càng nhiều.

Câu 24: Nhận định nào sau đây không đúng về hệ tuần hoàn của người?

- A. Hệ dẫn truyền tim ở người gồm: nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất và bó His.
B. Huyết áp ở người giảm dần từ động mạch đến mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.
C. Vận tốc máu ở người chậm nhất ở mao mạch.
D. Hệ tuần hoàn ở người là một hệ kín và kép.

Câu 25: Ở một loài thực vật, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn với gen a quy định hoa trắng. Cho cây đỏ thuần chủng giao phấn với cây trắng thu được F₁, xử lý côixixin gây đa bội hóa tất cả các hợp tử F₁ thu được các cây F₁ tứ bội. Cho các cây F₁ tứ bội giao phấn ngẫu nhiên với nhau thu được F₂. Biết cá thể tứ bội giảm phân sinh giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lý thuyết, nhận định nào sau đây đúng về đời F₂?

- A. F₂ có xấp xỉ 2.8% cây hoa trắng.
B. F₂ có 4 kiểu gen quy định màu hoa.
C. F₂ có xuất hiện thể tam bội.
D. Số cây hoa đỏ gấp 15 lần số cây hoa trắng ở F₂.

Câu 26: Ở thực vật, kiểu gen A₋ quy định hoa đỏ, aa quy định hoa trắng; B₋ quy định thân cao, bb quy định thân thấp. Tỉ lệ kiểu hình nào sau đây được tạo ra từ phép lai AaBb x AaBb?

- A. 56.25% hoa đỏ, thân cao : 18.75% hoa đỏ, thân thấp : 18.75% hoa trắng, thân cao : 6.25% hoa trắng, thân thấp.
- B. 37.5% hoa đỏ, thân cao : 37.5% hoa trắng, thân cao : 12.5% hoa đỏ, thân thấp : 12.5% hoa trắng, thân thấp.
- C. 37.5% hoa đỏ, thân thấp : 37.5% hoa trắng, thân cao : 12.5% hoa đỏ, thân cao : 12,5% hoa trắng, thân thấp.
- D. 25% hoa trắng, thân thấp : 25% hoa đỏ, thân thấp : 25% hoa trắng, thân cao : 25% hoa trắng, thân thấp.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

- A. Đột biến tự đa bội có thể xem là một cơ chế hình thành loài mới.
- B. Cách li địa lí chắc chắn dẫn đến hình thành loài mới.
- C. Các sinh vật được tạo ra bằng con đường lai xa và đa bội hóa đều tất yếu sẽ trở thành loài mới.
- D. Sự hình thành loài mới không liên quan đến quá trình phát sinh các đột biến.

Câu 28: Hoạt động nào sau đây của con người góp phần làm giảm lượng CO₂ trong không khí?

- A. Tích cực sử dụng các nguồn nguyên liệu sinh học.
- B. Tích cực xây dựng các khu công nghiệp.
- C. Tích cực sử dụng các nguồn tài nguyên khoáng sản.
- D. Tích cực xây dựng các nhà máy thủy điện.

Câu 29: Cho biết alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Phép lai P: $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$, thu được F₁ có 4% số cá thể mang kiểu gen đồng hợp lặn về 2 cặp gen. Biết không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Khoảng cách giữa 2 gen A và B là 40cM
- (2) F₁ có 21% cá thể thân cao, hoa trắng
- (3) F₁ có 29% cá thể thân cao, hoa đỏ
- (4) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể thân cao, hoa trắng ở F₁, xác suất thu được cây thuần chủng là 3/7.

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

Câu 30: Alen A ở vi khuẩn *E.Coli* bị đột biến thành alen a. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Nếu là đột biến điểm thì alen a và alen A có thể có số lượng nucleotit bằng nhau.
- (2) Nếu alen a và alen A có tổng liên kết hidro bằng nhau thì 2 alen này có chiều dài bằng nhau
- (3) Vi khuẩn *E.coli* mang gen đột biến chắc chắn là thể đột biến.
- (4) Nếu alen a dài hơn alen A 3,4A⁰ thì chúng tỏ alen a nhiều hơn alen A 2 liên kết hidro

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

Câu 31: Nhận định nào sau đây không đúng về vật cản địa lí trong quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí?

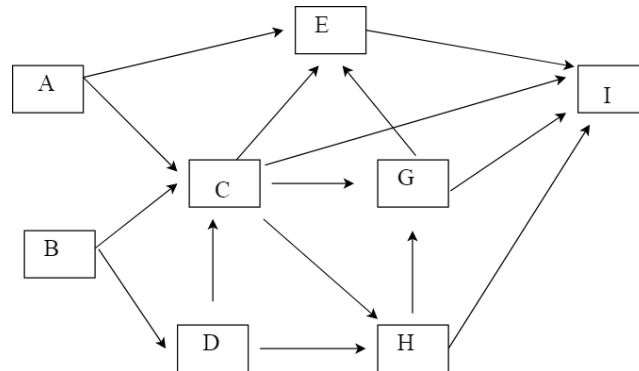
- A. Vật cản địa lí có vai trò ngăn cản các cá thể của các quần thể khác loài trao đổi vốn gen cho nhau.

B. Núi lớn, sông lớn hay đại dương là những vật cản địa lí phổ biến trong tự nhiên.

C. Vật cản địa lí có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài đối với những loài sinh vật phân tán mạnh.

D. Vật cản địa lí góp phần duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể cùng loài.

Câu 32: Lưới thức ăn sau đây mô tả một hệ sinh thái trên cạn, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích

(2) Loài H và loài I có quan hệ cạnh tranh về sinh dưỡng

(3) Nếu trong môi trường có chất DDT với nồng độ rất thấp thì loài I sẽ bị nhiễm chất độc nặng nhất

(4) Nếu loài I bị tuyệt diệt thì loài D sẽ giảm số lượng cá thể

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 33: Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có TLKG là $0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa$. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, nhận định nào sau đây đúng?

A. Nếu có di – nhập gen thì có thể sẽ làm giảm tần số alen A của quần thể.

B. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của CLTN và F_1 có TLKG là $0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa$ thì chứng tỏ quá trình chọn lọc đang chống lại alen trội.

C. Nếu quần thể chịu tác động của giao phối không ngẫu nhiên thì có thể sẽ loại bỏ hoàn toàn alen a.

D. Nếu quần thể có thêm alen mới thì có thể xảy ra đột biến hoặc tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 34: Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa hồng thuần chủng, thu được F_1 có 100% hoa đỏ. Cho F_1 ngẫu nhiên, thu được F_2 gồm có 56,25% cây hoa đỏ : 18,75% cây hoa vàng : 18,75% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, nhận định nào sau đây không đúng?

A. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa đỏ ở F_2 , xác suất thu được cây thuần chủng là $1/16$.

B. Cho 2 cây hoa vàng có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì đời con luôn có 100% hoa vàng.

C. Cho 2 cây hoa đỏ có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau thì đời con có tối đa 6 kiểu gen.

D. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F_2 giao phấn với cây hoa trắng thì đời con có $1/3$ số cây hoa trắng.

Câu 35: Giả sử loài A, kích thước tối thiểu của quần thể là 15 cá thể và kích thước tối đa là 100 cá thể. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Một quần thể của loài này có 70 cá thể nhưng do tác động của lũ lụt dẫn tới 60 cá thể bị chết, chỉ còn lại

10 cá thể. Một thời gian sau quần thể sẽ bị diệt vong.

(2) Một quần thể của loài này chỉ có 105 cá thể. Nếu không được cung cấp đủ các điều kiện sống thì tỉ lệ sinh sản giảm, tỉ lệ tử vong tăng, quần thể sẽ giảm sinh trưởng.

(3) Một quần thể của loài này có 12 cá thể. Nếu môi trường được bổ sung thêm nhiều nguồn sống thì tỉ lệ sinh sản tăng, tỉ lệ tử vong giảm và quần thể sẽ tăng kích thước cho đến khi cân bằng với sức chứa môi trường.

(4) Một quần thể của loài này chỉ có 20 cá thể thì sự hỗ trợ cùng loài thường tăng.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 36: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen qui định 3 cặp tính trạng khác nhau, alen trội là trội hoàn toàn; 3 cặp gen này nằm trên 2 cặp NST thường. Cho 2 cây P đều dị hợp về 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% số cá thể mang kiểu hình trội về cả 3 tính trạng. Biết không xảy ra đột biến và nếu có hoán vị gen thì tần số hoán vị ở 2 giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, nếu cho 1 cây P lai phân tích thì có thể thu được đời con có kiểu hình lặn về 3 tính trạng chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

A. 5%

B. 20,25%

C. 12%

D. 40%

Câu 37: Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập, mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội hoàn toàn, trong đó có tần số alen $A = 0,2$; $a = 0,8$; $B = 0,6$; $b = 0,4$.

Biết không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây là đúng?

(1) Trong các kiểu gen của quần thể, loại kiểu gen chiếm tỉ lệ cao nhất là AaBb.

(2) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể có mang 2 tính trạng trội, xác suất thu được cá thể thuần chủng là $1/21$.

(3) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể mang kiểu hình A-bb, xác suất thu được cá thể thuần chủng là $1/9$.

(4) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể, xác suất thu được cá thể dị hợp 2 cặp gen là 15,36%.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 38: Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội $2n = 32$. Một thể đột biến cấu trúc NST ở 4 cặp NST, trong đó mỗi cặp chỉ đột biến ở một NST. Thể đột biến này tự thụ phấn tạo ra F_1 . Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Ở F_1 , hợp tử không bị đột biến chiếm tỉ lệ $1/128$

(2) Ở F_1 , hợp tử đột biến ở 1 cặp NST chiếm tỉ lệ $3/64$

(3) Ở F_1 , hợp tử đột biến ở 2 cặp NST chiếm tỉ lệ $27/64$

(4) Ở F_1 , hợp tử đột biến ở cả 4 cặp NST chiếm tỉ lệ $81/256$

A. 2

B. 1

C. 4

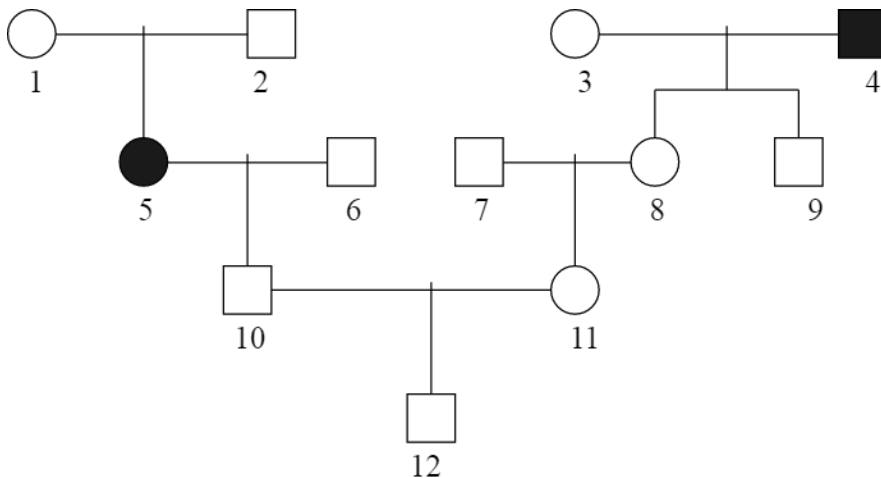
D. 3

Câu 39: Cho biết một đoạn mạch gốc của gen A có 15 nucleotit là: 3'GXA TAA GGG XXA AGG5'. Các codon mã hóa axit amin: 5'UGX3', 5'UGU3' qui định Cys; 5'XGU3', 5'XGX3', 5'XGA3', 5'XGG3' qui định Arg; 5'GGG3', 5'GGA3', 5'GGX3', 5'GGU3' qui định Gly; 5'AUU3', 5'AUX3', 5'AUA3' qui

định Ile; 5'XXX3' , 5'XXU3' , 5'XXA3' , 5'XXG3' qui định Pro; 5'UXX3' qui định Ser. Đoạn mạch gốc của gen nói trên mang thông tin quy định trình tự của 5 axit amin. Theo lí thuyết, nhận định nào không đúng?

- A. Nếu gen A bị đột biến thêm cặp G-X ngay trước cặp A-T ở vị trí 12 thì đoạn mARN được tổng hợp từ đoạn gen nói trên chỉ thay đổi thành phần nucleotit tại codon thứ 5
- B. Nếu quá trình dịch mã diễn ra theo NTBS thì đoạn gen A tiến hành tổng hợp chuỗi polipeptit thì các lượt tARN đến tham gia dịch mã có các anticodon theo trình tự 3'GXA UAA GGG XXA AGG5'
- C. Gen A có thể mã hóa được đoạn polipeptit có trình tự các axitamin là Arg – Ile – Pro – Gly – Ser
- D. Nếu gen A bị đột biến thay thế cặp A-T ở vị trí số 6 thành cặp X-G thì phức hợp axit – tARN khi tham gia dịch mã cho bộ ba này là Met – tARN

Câu 40: Phả hệ sau đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do 1 trong 2 alen của 1 gen qui định. Biết người số 4 và 5 bị bệnh và các người khác đều không bị bệnh.



Cho biết quần thể đang cân bằng di truyền và tỉ lệ người bệnh ở trong quần thể là 4%, không phát sinh đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đúng?

- (1) Có tối đa 6 người có kiểu gen đồng hợp tử
- (2) Người số 6 và 7 có kiểu gen giống nhau
- (3) Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp vợ chồng 10-11 là 19/22
- (4) Xác suất để người số 12 không mang alen bệnh là 8/19

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

---HẾT---