

(Đề thi gồm trang)

ĐỀ BÀI - 01

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (6 điểm)

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 17 (TH): Dạng biến động số lượng cá thể nào sau đây thuộc dạng không theo chu kỳ?

- A. Nhiệt độ tăng đột ngột làm sâu bọ trên đồng cỏ chết hàng loạt.
- B. Trung bình khoảng 7 năm cá cơm ở vùng biển Peru chết hàng loạt.
- C. Số lượng tảo trên mặt nước Hồ Gươm tăng cao vào ban ngày, giảm vào ban đêm.
- D. Muỗi xuất hiện nhiều vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

Câu 18 (TH): Trên một đồi thông Đà Lạt, các cây thông mọc liên rễ nhau, nước và muối khoáng do rễ cây này hút có thể dẫn truyền sang cây khác. Khả năng hút nước và muối khoáng của chúng còn được tăng cường nhờ một loại nấm rễ, để đổi lại cây thông cung cấp cho nấm rễ các chất hữu cơ từ quá trình quang hợp. Cây thông phát triển tươi tốt cung cấp nguồn thức ăn cho xén tóc, xén tóc lại trở thành nguồn thức ăn cho chim gõ kiến và thằn lằn. Thằn lằn bị trần sử dụng làm nguồn thức ăn, còn chim gõ kiến là đối tượng săn mồi của cả trần và điều hâu. Khi nói về quan hệ giữa các sinh vật trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Quan hệ giữa các cây thông là quan hệ cộng sinh.
 - II. Quan hệ giữa cây thông với nấm rễ là quan hệ kí sinh – vật chủ.
 - III. Sinh vật tiêu thụ bậc 3 bao gồm chim gõ kiến, thằn lằn và trần.
 - IV. Quan hệ giữa gõ kiến và thằn lằn là quan hệ cạnh tranh.
 - V. Nếu số lượng thằn lằn giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa trần và điều hâu ít gay gắt hơn.
- A. 4 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 19 (TH): Tại sao khi gene đột biến có thể làm thay đổi tính trạng của cơ thể sinh vật?

- A. Vì gene đột biến có khả năng thay đổi cấu trúc hoặc tạo ra các protein mới.
- B. Vì gene đột biến chỉ ảnh hưởng đến môi trường sống của sinh vật.
- C. Vì gene đột biến không có ảnh hưởng nào đến cơ thể sinh vật.
- D. Vì gene đột biến chỉ làm thay đổi trạng thái màu sắc của sinh vật.

Câu 20 (TH): Chọn câu trả lời đúng nhất: Các cá thể thuộc các loài khác nhau có sự biểu hiện các tính trạng khác nhau là do

- A. có hệ gene đặc trưng.
- B. có cùng một kiểu gene.
- C. có các kiểu gene khác nhau.

D. có các allele khác nhau của cùng một gene.

Câu 21 (TH): Những bệnh nào sau đây do đột biến gene gây ra?

- A. Hồng cầu hình liềm, động kinh, mù màu, máu khó đông, bạch tạng.
- B. Ung thư, động kinh, cảm cúm, máu khó đông, hồng cầu hình liềm.
- C. Bạch tạng, mù màu, cảm lạnh, ung thư, động kinh, máu khó đông.
- D. Viêm họng, suy thận, động kinh, hồng cầu hình liềm, mụn nhọt.

Câu 22 (VD): Trong một quần xã có các loài: A,B,C,D,E,F,H,K và I. trong đó A là sinh vật sản xuất, B và E cùng sử dụng A làm thức ăn nếu B bị tiêu diệt thì C và D sẽ chết, nếu tiêu diệt E thì F và I sẽ chết, H ăn D còn K ăn cả H và F. Dự đoán nào sau đây đúng về lưới thức ăn này ?

- A. Có 5 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3
- B. Nếu D bị tiêu diệt thì H sẽ tăng
- C. Các loài C,F,I và E không thuộc cùng 1 bậc dinh dưỡng
- D. Khi E giảm thì D và F sẽ cạnh tranh với nhau

Câu 23 (VD): Thực hiện phép lai P:AABB x aabb. Các kiểu gen thuần chủng xuất hiện ở con lai F₂ là:

- A. AABB và AAbb
- B. AABB và aaBB
- C. AABB, AAbb và aaBB
- D. AABB, AAbb, aaBB và aabb

Câu 24 (VD): Phép lai tạo ra nhiều kiểu gen và nhiều kiểu hình nhất ở con lai là

- A. DdRr x Ddrr
- B. DdRr x DdRr
- C. DDRr x DdRR
- D. ddRr x ddr

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai)

Câu 5 (VD): Nhận định nào sau đây đúng hay sai về tARN?
a) Mỗi phân tử tARN có thể mang nhiều loại axit amin khác nhau.
b) Trong phân tử tARN có liên kết cộng hóa trị và liên kết hiđrô.
c) Thành phần chính cấu trúc nên ribôxôm
d) Mang bộ ba đối mã khớp với bộ ba mã sao trên mARN
Câu 6 (VDC): Khi nói về điểm khác nhau cơ bản giữa enzyme DNA polymerase và RNA polymerase, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?
a) DNA polymerase xúc tác kéo dài chuỗi polynucleotide theo cả hai chiều còn RNA polymerase chỉ xúc tác kéo dài chuỗi theo 1 chiều
b) RNA polymerase vừa có khả năng tháo xoắn một đoạn DNA, vừa có khả năng xúc tác kéo dài chuỗi polynucleotide
c) RNA polymerase chỉ trượt dọc trên một mạch DNA làm khuôn theo chiều 3'—>5'.

d) DNA polymerase có khả năng bẻ gãy các liên kết hidro giữa hai mạch đơn còn RNA polymerase thì không

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16)

Câu 12 (VD): Nghiên cứu một quần thể động vật cho thấy ở thời điểm ban đầu có 1100 cá thể. Quần thể này có tỉ lệ sinh là 12%/năm, tỷ lệ tử vong là 8%/năm và tỷ lệ xuất cư là 2%/năm. Sau một năm số lượng cá thể trong quần thể đó được dự đoán là bao nhiêu?

Câu 13 (VDC): Một loài sâu có nhiệt độ ngưỡng của sự phát triển là 5°C , thời gian một vòng đời ở 30°C là 20 ngày. Một vùng có nhiệt độ trung bình 25°C thì thời gian một vòng đời của loài này tính theo lý thuyết sẽ là bao nhiêu ngày?

Câu 14 (VDC) : Một gen có 3000 liên kết hidro và có số nuclêôtit loại guanin (G) bằng hai lần số nuclêôtit loại adenin (A). Một đột biến xảy ra làm cho chiều dài của gen giảm đi 85Å. Biết rằng trong số nuclêôtit bị mất có 5 nuclêôtit loại xitôzin (X). Số nuclêôtit loại A của gen sau đột biến là bao nhiêu?

Câu 15 (VDC): Từ một phân tử ADN ban đầu được đánh dấu 15N trên cả hai mạch đơn, qua một số lần nhân đôi trong môi trường chỉ chứa 14N đã tạo nên tổng số 16 phân tử ADN. Trong các phân tử ADN được tạo ra, có bao nhiêu phân tử ADN chứa cả 14N và 15N ?

Câu 16 (VD): Một gen dài 0,51 micrômet, khi gen này thực hiện sao mã 3 lần, môi trường nội bào đã cung cấp số ribonuclêôtit tự do là bao nhiêu?

ĐỀ 01

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1		9		17	A
2		10		18	C
3		11		19	A
4		12		20	A
5		13		21	A
6		14		22	C
7		15		23	A
8		16		24	B

II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm
Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm
Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm
Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1,00 điểm

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)
1	a)		3	a)		5	a)	S
	b)			b)			b)	Đ
	c)			c)			c)	S
	d)			d)			d)	Đ

2	a)		4	a)		6	a)	S
	b)			b)			b)	Đ
	c)			c)			c)	Đ
	d)			d)			d)	S

III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1		6		12	1122
2		7		13	25
3		8		14	355
4		9		15	2
5		10		16	4500
		11			