|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT TIÊN LÃNG  **TRƯỜNG THCS ĐOÀN LẬP**  *(Đề thi gồm trang)* | **ĐỀ MINH HOẠ THI HSG**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn: Khoa học tự nhiên - Lớp 9**  Thời gian làm bài: 90 phút |

**ĐỀ BÀI - 02**

**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):** Cú và chồn sống trong rừng hoạt động vào ban đêm và bắt chuột làm thức ăn. Mối quan hệ giữa cú và chồn là

A. hội sinh. B. cộng sinh. C. cạnh tranh. D. hợp tác.

**Câu 18(TH):** Cá mập hổ ăn rùa biển. rùa biển ăn cỏ biển. cá đẻ trứng vào bãi cỏ. nếu người thợ săn giết hầu hết cá mập hổ trong hệ sinh thái này điều gì sẽ xảy ra ?

A. có sự gia tăng của rùa biển và giảm số lượng cá

B. sẽ có sự suy giảm của rùa biển và sự gia tăng của cỏ biển

C. sẽ có sự suy giảm của cá và sự gia tăng của cỏ biển

D. sẽ có sự suy tăng của rùa biển và sự gia tăng của cỏ biển

**Câu 19(TH):** Ở cấp độ phân tử nguyên tắc khuôn mẫu được thể hiện trong cơ chế

A. tự sao, tổng hợp ARN, dịch mã. B. tổng hợp ADN, dịch mã.

C. tự sao, tổng hợp ARN. D. tổng hợp ADN, ARN.

**Câu 20(TH):** Cặp bazơ nitơ nào sau đây không có liên kết hidrô bổ sung?

A. U và T B. T và A C. A và U D. G và X

**Câu 21(TH):** Một đoạn pôlipeptit gồm 4 axit amin có trình tự: Val - Trp - Lys- Pro. Biết rằng các côđon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: Trp - UGG ; Val - GUU; Lys - AAG ; Pro - XXA. Đoạn mạch gốc của gen mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit nói trên có trình tự nuclêôtit là:

A. 5’ GTT - TGG - AAG - XXA 3’. B. 5’ GUU - UGG- AAG - XXA 3’

C. 5’ XAA- AXX - TTX - GGT 3’ D. 5’ TGG -XTT - XXA - AAX 3’

**Câu 22(VD):** Trong khu bảo tồn đất ngập nước có diện tích là 5000ha. Người ta theo dõi số lượng của quần thể chim cồng cộc, vào cuối năm thứ nhất ghi nhận được mật độ cá thể trong quần thể là 0,25 cá thể/ha. Đến năm thứ 2, đếm được số lượng cá thể là 1350. Biết tỉ lệ tử vong của quần thể là 2%/năm. Tỉ lệ sinh sản theo % của quần thể là

A. 8%. B. 10%. C. 10,16% D. 8,16%.

**Câu 23(VD):** Phép lai tạo ra con lai đồng tính, tức chỉ xuất hiện duy nhất 1 kiểu hình là:

A. AABb x AABb B. AaBB x Aabb C. AAbb x aaBB D. Aabb x aabb

**Câu 24(VD):** Ở cà chua, gen A quy định thân đỏ thẫm, gen a quy định thân xanh lục. Kết quả của một phép lai như sau: thân đỏ thẫm x thân đỏ thẫm → F1: 75% đỏ thẫm: 25% màu lục. Kiểu gen của bố mẹ trong công thức lai trên như thế nào?

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

**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)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| **Câu 5(VD):** Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn |  |  |
| a) Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn. | ☐ | ☐ |
| b) Khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng thay đổi. | ☐ | ☐ |
| c) Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất. | ☐ | ☐ |
| d) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài. | ☐ | ☐ |
| **Câu 6 (VDC):** Khi nói về RNA và quá trình phiên mã, các nhận định dưới đây là đúng hay sai? |  |  |
| a) mRNA được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã ở ribosome. | ☐ | ☐ |
| b) Ở đầu 3’ của phân tử mRNA có một trình tự nucleotide đặc hiệu (không được dịch mã) nằm gần codon mở đầu để ribosome nhận biết và gắn vào. | ☐ | ☐ |
| c) Loại RNA trong cơ thể bền vững nhất là mRNA | ☐ | ☐ |
| d) Ở sinh vật nhân thực, quá trình tổng hợp các loại RNA đều diễn ra trong nhân tế bào, ở kì trung gian giữa 2 lần phân bào, lúc NST ở dạng dãn xoắn. | ☐ | ☐ |

**PHẦN III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN**

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

**Câu 12 (VD):** Cho 4 loài có giới hạn dưới, điểm cực thuận và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là: Loài 1= 15oC, 33oC, 41oC; Loài 2= 8oC, 20oC, 38oC; Loài 3= 29oC, 36oC, 50oC; Loài 4= 2oC, 14oC, 22oC. Giới hạn nhiệt độ rộng nhất thuộc về loài ...........

**Câu 13 (VDC):** Giả sử một hệ sinh thái đồng ruộng, cào cào sử dụng thực vật làm thức ăn; cào cào là thức ăn của cá rô; cá quả sử dụng cá rô làm thức ăn. Cá quả tích lũy được 1620 kcal, tương đương với 9% năng lượng tích lũy ở bậc dinh dưỡng liền kề với nó. Cá rô tích lũy được năng lượng tương đương với 10% năng lượng ở cào cào. Thực vật tích lũy được 1.500.000 kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 là bao nhiêu %?

**Câu 14 (VDC):** Một gen ở sinh vật nhân sơ dài 323nm và có số nuclêôtit loại Timin chiếm 18% tổng số nuclêôtit của gen. Theo lí thuyết, gen này có số nuclêôtit loại Guanin là bao nhiêu?

**Câu 15 (VDC):** Một gen có 3000 liên kết hiđrô và có số nuclêôtit loại guanin (G) bằng hai lần số nuclêôtit loại ađênin (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 G của gen sau đột biến là bao nhiêu?

**Câu 16 (VD):** Một phân tử ADN tự nhân đôi liên tiếp 5 lần sẽ tạo ra số phân tử ADN là bao nhiêu?

.....................................

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT TIÊN LÃNG**  **TRƯỜNG THCS ĐOÀN LẬP** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ MINH HOẠ**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn: KHTN - Lớp: 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**ĐỀ 02**

**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** | **C** |
| **2** |  | **10** |  | **18** | **A** |
| **3** |  | **11** |  | **19** | **A** |
| **4** |  | **12** |  | **20** | **A** |
| **5** |  | **13** |  | **21** | **D** |
| **6** |  | **14** |  | **22** | **B** |
| **7** |  | **15** |  | **23** | **C** |
| **8** |  | **16** |  | **24** | **C** |

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

**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** | 2 |
| **2** |  | **7** |  | **13** | 12 |
| **3** |  | **8** |  | **14** | 608 |
| **4** |  | **9** |  | **15** | 745 |
| **5** |  | **10** |  | **16** | 64 |
|  | | **11** |  |  | |