Đề thi thử Tốt nghiệp THPT 2025 – Sinh học (Đề số 1)

Môn: **Sinh học** · **Lớp 12** · Thời gian làm bài: **50 phút** · Số câu: **28**

Họ và tên: ..... **Lớp:** ..... **Số báo danh:** .....

Đề thi thử theo cấu trúc đề minh họa 2025: 18 câu nhiều lựa chọn, 4 câu Đúng/Sai, 6 câu trả lời ngắn.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1. *(0,25 điểm)* Đơn phân cấu tạo nên phân tử DNA là

A. nucleotide **B.** amino acid **C.** glucose **D.** acid béo

Câu 2. *(0,25 điểm)* Codon mở đầu trên mRNA là

A. 5′UAA3′ **B.** 5′UAG3′ **C.** 5′UGA3′ **D.** 5′AUG3′

Câu 3. *(0,25 điểm)* Sản phẩm của quá trình phiên mã là

A. protein **B.** polysaccharide **C.** RNA **D.** DNA

Câu 4. *(0,25 điểm)* Đột biến điểm là dạng đột biến

A. liên quan đến một cặp nucleotide **B.** làm mất một đoạn nhiễm sắc thể
C. làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể **D.** làm đảo một đoạn nhiễm sắc thể

Câu 5. *(0,25 điểm)* Người mắc hội chứng Down có

A. 1 nhiễm sắc thể X (XO) **B.** 3 nhiễm sắc thể giới tính XXY
C. mất đoạn nhiễm sắc thể số 5 **D.** 3 nhiễm sắc thể số 21

Câu 6. *(0,25 điểm)* Phép lai Aa × Aa cho đời con có tỉ lệ kiểu gene là

A. 1AA : 1aa **B.** 1Aa : 1aa **C.** 1AA : 2Aa : 1aa **D.** 3AA : 1aa

Câu 7. *(0,25 điểm)* Phép lai AaBb × aabb (các gene phân li độc lập, trội hoàn toàn) cho tỉ lệ kiểu hình là

A. 1 : 1 : 1 : 1 **B.** 9 : 3 : 3 : 1 **C.** 3 : 1 **D.** 1 : 2 : 1

Câu 8. *(0,25 điểm)* Gene nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X có đặc điểm di truyền

A. chỉ di truyền cho giới đực **B.** di truyền theo dòng mẹ
C. di truyền thẳng **D.** di truyền chéo

Câu 9. *(0,25 điểm)* Một quần thể đạt trạng thái cân bằng Hardy – Weinberg có tần số allele A là 0,6. Tần số kiểu gene Aa là

A. 0,36 **B.** 0,16 **C.** 0,48 **D.** 0,24

Câu 10. *(0,25 điểm)* Bằng chứng tiến hóa trực tiếp là

A. hóa thạch **B.** cơ quan tương đồng
C. bằng chứng tế bào học **D.** bằng chứng sinh học phân tử

Câu 11. *(0,25 điểm)* Nhân tố tiến hóa duy nhất làm thay đổi tần số allele theo một hướng xác định là

A. đột biến **B.** phiêu bạt di truyền **C.** di – nhập gene **D.** chọn lọc tự nhiên

Câu 12. *(0,25 điểm)* Cặp cơ quan nào sau đây là cơ quan tương đồng?

A. Mang cá và mang tôm
B. Gai xương rồng và gai hoa hồng
C. Tay người và cánh dơi
D. Cánh chim và cánh bướm

Câu 13. *(0,25 điểm)* Trong hệ sinh thái, sinh vật sản xuất là

A. thực vật và tảo quang hợp
B. động vật ăn cỏ
C. nấm hoại sinh
D. động vật ăn thịt

Câu 14. *(0,25 điểm)* Quan hệ giữa nấm và vi khuẩn lam (hoặc tảo) trong địa y là quan hệ

A. kí sinh **B.** cạnh tranh **C.** ức chế cảm nhiễm **D.** cộng sinh

Câu 15. *(0,25 điểm)* Hiệu suất sinh thái giữa hai bậc dinh dưỡng liền kề thường vào khoảng

A. 90% **B.** 100% **C.** 10% **D.** 50%

Câu 16. *(0,25 điểm)* Pha sáng của quá trình quang hợp diễn ra ở

A. màng thylakoid của lục lạp
B. chất nền (stroma) của lục lạp
C. ti thể
D. tế bào chất

Câu 17. *(0,25 điểm)* Ở người, gene quy định nhóm máu ABO có 3 allele I^A, I^B, I^O. Số kiểu gene tối đa về nhóm máu là

A. 3 **B.** 4 **C.** 9 **D.** 6

Câu 18. *(0,25 điểm)* Để cắt phân tử DNA tại các trình tự nucleotide xác định khi tạo DNA tái tổ hợp, người ta dùng

A. RNA polymerase
B. enzyme amylase
C. enzyme cắt giới hạn (restrictase)
D. DNA ligase

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai

Câu 19. *(1 điểm)* Khi nói về sự điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli:

(Đánh dấu X vào ô Đ (đúng) hoặc S (sai) cho từng ý)

Ý	Nội dung	Đ	S
a)	Khi môi trường có lactose, protein ức chế bị bất hoạt và không gắn được vào vùng vận hành.	☐	☐
b)	Gene điều hòa lacI là một thành phần nằm trong cấu trúc operon Lac.	☐	☐
c)	Các gene cấu trúc Z, Y, A được phiên mã chung tạo thành một phân tử mRNA.	☐	☐
d)	Khi môi trường không có lactose, các gene cấu trúc vẫn được phiên mã mạnh.	☐	☐

Câu 20. *(1 điểm)* Cho phép lai P: AaBbDd × AaBbDd. Biết mỗi gene quy định một tính trạng, trội hoàn toàn, các gene phân li độc lập.

(Đánh dấu X vào ô Đ (đúng) hoặc S (sai) cho từng ý)

Ý	Nội dung	Đ	S
a)	Mỗi cơ thể P tạo ra 8 loại giao tử.	☐	☐
b)	Tỉ lệ kiểu hình trội về cả 3 tính trạng ở F_1 là 27/64.	☐	☐
c)	F_1 có tối đa 27 loại kiểu gene.	☐	☐
d)	Tỉ lệ kiểu gene aabbdd ở F_1 là 1/32.	☐	☐

Câu 21. *(1 điểm)* Một quần thể thực vật có thành phần kiểu gene 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa.

(Đánh dấu X vào ô Đ (đúng) hoặc S (sai) cho từng ý)

Ý	Nội dung	Đ	S
a)	Tần số allele A là 0,6.	☐	☐
b)	Quần thể đang ở trạng thái cân bằng Hardy – Weinberg.	☐	☐
c)	Nếu quần thể tự thụ phấn một thế hệ thì tần số kiểu gene Aa là 0,24.	☐	☐
d)	Qua nhiều thế hệ tự thụ phấn, tần số allele của quần thể thay đổi mạnh.	☐	☐

Câu 22. *(1 điểm)* Cho chuỗi thức ăn: Cỏ → Châu chấu → Ếch → Rắn → Diều hâu.

(Đánh dấu X vào ô Đ (đúng) hoặc S (sai) cho từng ý)

Ý	Nội dung	Đ	S
a)	Ếch là sinh vật tiêu thụ bậc 2.	☐	☐
b)	Rắn thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.	☐	☐
c)	Năng lượng tích lũy giảm dần qua các bậc dinh dưỡng.	☐	☐
d)	Nếu số lượng ếch giảm mạnh thì số lượng châu chấu có thể tăng.	☐	☐

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 23. *(0,25 điểm)* Một gene có 3000 nucleotide. mRNA do gene này phiên mã (không có intron) chứa bao nhiêu codon?

Trả lời:

Câu 24. *(0,25 điểm)* Một gene có tổng số 2400 nucleotide, trong đó A = 600. Tính số liên kết hydrogen của gene.

Trả lời:

Câu 25. *(0,25 điểm)* Phép lai AaBbDd × AaBbDd (phân li độc lập, trội hoàn toàn). Tỉ lệ kiểu hình A-B-dd ở F_1 là bao nhiêu (làm tròn đến hàng phần trăm)?

Trả lời:

Câu 26. *(0,25 điểm)* Một quần thể cân bằng di truyền có tần số allele a là 0,3. Tần số kiểu gene aa là bao nhiêu?

Trả lời:

Câu 27. *(0,25 điểm)* Một loài có bộ nhiễm sắc thể 2n = 24. Tế bào sinh dưỡng của thể ba (2n + 1) ở loài này có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

Trả lời:

Câu 28. *(0,25 điểm)* Bậc dinh dưỡng cấp 1 tích lũy 1 000 000 kcal, bậc dinh dưỡng cấp 2 tích lũy 120 000 kcal. Hiệu suất sinh thái giữa hai bậc này là bao nhiêu phần trăm?

Trả lời:

— HẾT —