

ĐÁP ÁN ĐỀ HSG KHTN 9 – LẦN 3

A. PHẦN CHUNG : Gồm 16 câu - Tổng 4 điểm

Chọn một đáp án đúng (mỗi câu 0,25đ)

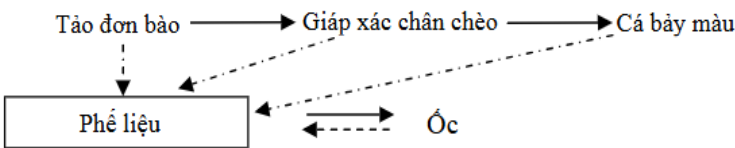
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp Án								
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp Án			B	C	D	D	C	C

B. PHẦN RIÊNG: Học sinh chọn 1 trong 3 phần để làm bài (mỗi phần gồm 4 câu - tổng 16 điểm)

Phần 1: Phân môn Vật lí

Phần 2: Phân môn Hóa học

Phần 3: Phân môn Sinh học

Câu	Đáp án	Điểm
1 (4,0đ)	a. $16 \times 2 = 32$ b. $2 \times 3 \times 2 \times 2 = 24$ c. $2 \times 2 \times 1 \times 2 = 8$ d. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1/16$	1.0 1.0 1.0 1.0
2 (4,0đ)	a) Lưới thức ăn của bể nuôi cá cảnh:  a) Bể nuôi cá cảnh là một hệ sinh thái vì bể có đủ 2 thành phần chủ yếu: + Môi trường vô sinh (sinh cảnh): Nước, các chất vô cơ, ánh sáng, nhiệt độ,...; + Quần xã sinh vật gồm: sinh vật sản xuất (tảo đơn bào); sinh vật tiêu thụ (giáp xác chân chèo, cá bảy màu); sinh vật phân giải (ốc, vi khuẩn, nấm,...).	1.0 1.0 1.0 1.0
3 (4,0đ)	a. 1. Tiểu cầu: Tham gia bảo vệ cơ thể nhờ cơ chế làm đông máu. 2. Hồng cầu: Vận chuyển oxygen và carbon dioxide trong máu. 3. Bạch cầu: Tham gia bảo vệ cơ thể. 4. Huyết tương: Duy trì máu ở trạng thái lỏng giúp máu dễ dàng lưu thông trong mạch; vận chuyển chất dinh dưỡng, các chất cần thiết khác và chất thải. b. + Lấy 1 ít máu từ bình đựng nhóm máu A vào 3 bình còn lại: - Máu trong bình bị kết dính huyết tương => Đựng máu O hoặc B - Máu trong bình không bị kết dính huyết tương => Đựng máu AB + Lấy 2 bình có huyết tương bị kết dính ra ngoài, lấy máu từ 1 trong 2 bình đó nhỏ vào bình còn lại: - Bình được nhỏ thêm máu kết dính huyết tương => Lấy máu từ bình B, cho vào bình O - Bình được nhỏ thêm máu không kết dính huyết tương => Lấy máu từ bình O, cho vào bình B	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5
4 (4,0đ)	$L=5100\text{Å} \rightarrow N=L3,4 \times 2=3000$ (nu) $H= N + G \rightarrow$ Số nu của gen ban đầu A là: $G = C = 600$ (nu), $A= T = 900$ (nu)	0.5 0.5

Đột biến không làm thay đổi chiều dài của gen → Đây là dạng đột biến thay thế và không làm thay đổi tổng số nucleotit của gen.	
Đột biến làm giảm 1 liên kết hidro → đột biến thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp A – T	0.5
→ Gen đột biến a có:	
$A = T = 900 + 1 = 901$ (nu)	0.5
$G = X = 600 - 1 = 599$ (nu)	
b. Gene Aa	
$A = T = 900 + 901 = 1801$ (nu)	0,5
$G = C = 600 + 599 = 1199$ (nu)	0,5
Gene Aa nhân đôi 3 lần môi trường cung cấp:	
$A_{mt} = T_{mt} = 1801 \times 2^3 = 14408$ (nu)	0,5
$G_{mt} = C_{mt} = 1199 \times 2^3 = 9592$ (nu)	0,5