

KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN
LỚP 9 THCS NĂM HỌC 2024 – 2025

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN KHTN 3- THCS

(Hướng dẫn chấm có 05 trang)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn		
1	A	0,25
2	C	0,25
3	D	0,25
4	B	0,25
5	A	0,25
6	D	0,25
7	C	0,25
8	B	0,25
9	B	0,25
10	A	0,25
11	A	0,25
12	C	0,25
Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai		
1	A. Đúng (Đ) B. Sai (S) C. Đúng (Đ) D. Sai (S)	Lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm; lựa chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm; lựa chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm; lựa chọn chính xác cả 04 ý được 1,0 điểm
2	A. Đúng (Đ) B. Đúng (Đ) C. Sai (Sai) D. Đúng (Đúng)	
3	A. Sai (S) B. Đúng (Đ) C. Đúng (Đ) Đ. Sai (S)	

Phần 2 - Tự luận

Câu	Nội dung	Điểm
1	1.1 a) (I) - Động mạch; (II) - Mao mạch; (III) - Tĩnh mạch.	0.25
	b) - Tốc độ máu chảy chậm nhất trong mao mạch.	0.25
	- Ý nghĩa: Để thực hiện quá trình trao đổi chất với tế bào đạt hiệu quả cao nhất.	0.25

		c) Sắp xếp theo thứ tự tăng dần huyết áp: (III) $\rightarrow$ (II) $\rightarrow$ (I)	0.25
	1.2	Cả bố và mẹ đều không truyền máu cho Lan được. Vì: + Theo nguyên tắc truyền máu hồng cầu người cho không bị ngưng kết trong huyết tương của người nhận. - Trên hồng cầu máu B (của bố) có kháng nguyên B nên sẽ bị kết dính bởi kháng thể β trong huyết tương máu O của Lan. Trên hồng cầu máu A (của mẹ) có kháng nguyên A nên sẽ bị kết dính bởi kháng nguyên α trong máu O của Lan.	0.25 0.25 0.25 0.25
2	2.1	a. Sơ đồ trên mô tả cơ chế hình thành chuỗi amino acid bằng phiên mã Chú thích: 1. Ribosoma; 2. Bộ ba (mở đầu) hoặc codon 3. mRNA; 4. Amino acid ; 5. tRNA 6. Bộ ba đối mã (anticodon GUG) hoặc anticodon – Chức năng cấu trúc 3 (mRNA): Truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của protein cần tổng hợp. – Chức năng cấu trúc 5 (tRNA): Vận chuyển amino acid tương ứng tới nơi tổng hợp protein. b. Cơ chế này thực hiện dựa trên nguyên tắc khuôn mẫu và nguyên tắc bổ sung.	0.5 0.25 0.25 0.5
	2.2	a) 1– Tâm động; 2- Vùng đầu mút; 3,4- Cánh NST b) Số NST trong TB sinh dưỡng: $2n=12$, Giao tử: $n=6$ c) Số tâm động kỳ sau NP: 24.... d) Nếu như hai chromatid của một NST nào đó không tách nhau ra ở kì sau của nguyên phân thì NST đó sẽ không thể phân li đồng đều về hai cực của tế bào. - Kết quả dẫn đến một tế bào con có chứa cả hai chromatid của NST hình thành nên thể đột biến $2n + 1$ (thừa 1 NST) còn một tế bào con không chứa chromatid nào của NST hình thành nên thể đột biến $2n - 1$ (thiếu 1 NST). Như vậy, khi hai chromatid của một NST nào đó không tách nhau ra ở kì sau của nguyên phân sẽ dẫn đến hình thành nên các tế bào con bị đột biến số lượng NST.	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
3	3.1	Cây hạt tròn không thuần chủng có kiểu gen: Aa -P: Aa (hạt tròn) x aa (hạt dài) GP: A, a a F1: 1 2 Aa (hạt tròn): 1 2 aa (hạt dài) F1 tự thụ phấn ta có 2 sơ đồ lai sau: 1 / 2 (Aa x Aa) = 3 / 8 (A-) + 1 / 8 aa 1 / 2 (aa x aa) = 1 / 2 aa --> Vậy, tỷ lệ kiểu hình ở F2 là: 3 / 8 hạt tròn: 5 / 8 hạt dài	0.25 0.25 0.25 0.25

	3.2	Vì F1 xuất hiện đa số con màu xám chỉ có một con thân đen nên con thân đen này là kết quả của đột biến. Nguyên nhân làm xuất hiện con ruồi giấm thân đen ở đời con có thể là: • Một giao tử của ruồi giấm đực bị mất đoạn nhiễm sắc thể chứa gene A tạo giao tử không chứa gene A (Giao tử -). Qua thụ tinh giao tử này kết hợp với giao tử a của ruồi giấm cái tạo thành hợp tử a-. • Một giao tử của ruồi giấm đực gene A bị đột biến gene thành a, tạo giao tử a. Qua thụ tinh giao tử a kết hợp với giao tử a của ruồi giấm cái tạo thành hợp tử aa. • Một giao tử của ruồi giấm đực bị mất một nhiễm sắc thể chứa gene A, tạo giao tử không chứa nhiễm sắc thể mang gene A (giao tử 0). Qua thụ tinh giao tử 0 kết hợp với giao tử a nhỏ của ruồi giấm cái tạo thành hợp tử a0.	0.25 0.25 0.25 0.25
	3.3	NST khác thường này được hình thành có thể do: đột biến đảo đoạn mang tâm động hoặc đột biến chuyển đoạn trên 1 NST qua tâm động. Cơ chế phát sinh + Đột biến đảo đoạn: Một đoạn NST mang tâm động do tác nhân đột biến làm đứt ra và quay 180⁰ gắn trở lại. + Đột biến chuyển đoạn: Một đoạn NST không mang tâm động do tác nhân đột biến làm đứt ra và chuyển qua tâm động. - Ý nghĩa: Sắp xếp lại trật tự các gen trên NST, góp phần tạo sự đa dạng di truyền.	0.25 0.25 0.25 0.25
4	4.1	* Trường hợp 1: Gene di truyền độc lập a) Kiểu gene của các cá thể: 1 - aabb; 2 - aaBB; 3 - AaBb; 4 - Aabb; 5 - AaBb; 6 - AABb b) - Cá thể số 3 và 5 là bố và mẹ. Vì: + Xét cặp gene Aa: cá thể 1, 2 có kiểu gene aa, cá thể 3, 4, 5 có kiểu gene Aa, cá thể 6 có kiểu gene AA. Nếu 6 là bố hoặc mẹ thì con phải chứa A => 1, 2 không thể là con => 6 chắc chắn là con. Vậy hai cá thể bố mẹ đều phải chứa A. => Bố mẹ phải là 2 trong số 3 cá thể: 3, 4, 5 (1, 2, 6 là con). + Xét cặp Bb: cá thể 1 có kiểu gene bb; cá thể 2 có kiểu gene BB => cá thể 4 có kiểu gene bb không thể là bố, mẹ. => Cá thể bố mẹ là 3 và 5. * Trường hợp 2: Gene di truyền liên kết (Cách làm tương tự) <i>(Thí sinh làm một trong 2 trường hợp và giải thích cách khác hợp lý vẫn cho điểm tối đa)</i>	0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ
	4.2	a. Xác định bộ NST của loài trên và cho biết tên loài. - Số thể định hướng tạo thành = 10 x 3 = 30 - Theo đề, ta có: $\sum \text{NST thể định hướng} = \text{số thể định hướng} \times n = 45 \times n = 1755$	0.25 0.5

		→ $n = 39$ Suy ra bộ NST lưỡng bội của loài: $2n = 39 \cdot 2 = 78$ là loài Gà b. Xác định số NST có trong các tinh trùng của gà - Số tinh trùng tạo thành = $4 \times 4 = 16$ - Số NST tinh trùng = $16 \cdot n = 16 \cdot 39 = 624$ (NST)	0.25 0.25 0.25
5	5.1	Vì tính trạng màu hoa do một gen quy định; các gen trội là trội hoàn toàn nên: Từ phép lai 1 ⇒ Đỏ thẫm trội hoàn toàn so với đỏ tươi. Từ phép lai 3 ⇒ Đỏ thẫm trội hoàn toàn so với trắng. Từ phép lai 4 ⇒ Đỏ tươi trội hoàn toàn so với trắng. ⇒ Đỏ thẫm trội hoàn toàn so với đỏ tươi; đỏ tươi trội hoàn toàn so với trắng. Quy ước gen: A_1 – đỏ thẫm; A_2 – đỏ tươi; A_3 – trắng ($A_1 > A_2 > A_3$) Phép lai 1: ♀ Đỏ thẫm x ♂ Đỏ tươi → ♀ $A_1 A_1$ x ♂ $A_2 A_2$ → $A_1 A_2$ Phép lai 4: ♀ Đỏ tươi x ♂ Trắng → ♀ $A_2 A_2$ x ♂ $A_3 A_3$ → $A_2 A_3$ Phép lai 5: ♀ F1 (phép lai 1) x ♂ (phép lai 4) → ♀ $A_1 A_2$ x ♂ $A_2 A_3$ → $1A_1$ – : $1A_2$ – (1 Đỏ thẫm: 1 Đỏ tươi).	0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	5.2	Bài toán có 3 cặp tính trạng nhưng tỉ lệ kiểu hình ở đời con là $3:1 = (3:1) \times 1 \times 1$. Sẽ có 3 trường hợp: - Trường hợp 1: Tính trạng màu hoa có tỉ lệ 3:1, hai tính trạng còn lại có tỉ lệ 100%. + Tính trạng màu hoa có tỉ lệ 3: 1 thì kiểu gen của P là $Aa \times Aa$. + Tính trạng chiều cao có tỉ lệ 100% thì kiểu gen của P là $BB \times BB$ hoặc $bb \times bb$. + Tính trạng kích thước quả có tỉ lệ 100% thì kiểu gen của P là $DD \times DD$ hoặc $dd \times dd$. Số sơ đồ lai thỏa mãn là $= 1 \times 2 \times 2 = 4$ sơ đồ lai. - Trường hợp 2: Tính trạng chiều cao có tỉ lệ 3:1, hai tính trạng còn lại có tỉ lệ 100%. Số sơ đồ lai thỏa mãn là $= 1 \times 2 \times 2 = 4$ sơ đồ lai. - Trường hợp 3: Tính trạng kích thước quả có tỉ lệ 3:1, hai tính trạng còn lại có tỉ lệ 100%. Số sơ đồ lai thỏa mãn là $= 1 \times 2 \times 2 = 4$ sơ đồ lai. Có tổng số 12 sơ đồ lai thỏa mãn.	0.25 0.25 0.25 0.5

.....**Hết**.....