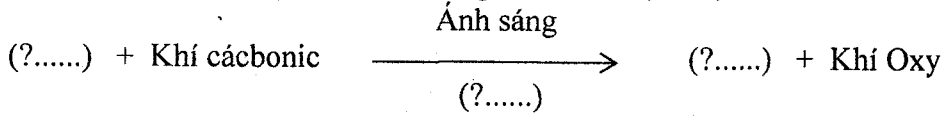


**ĐỀ THI GỒM 4 TRANG**

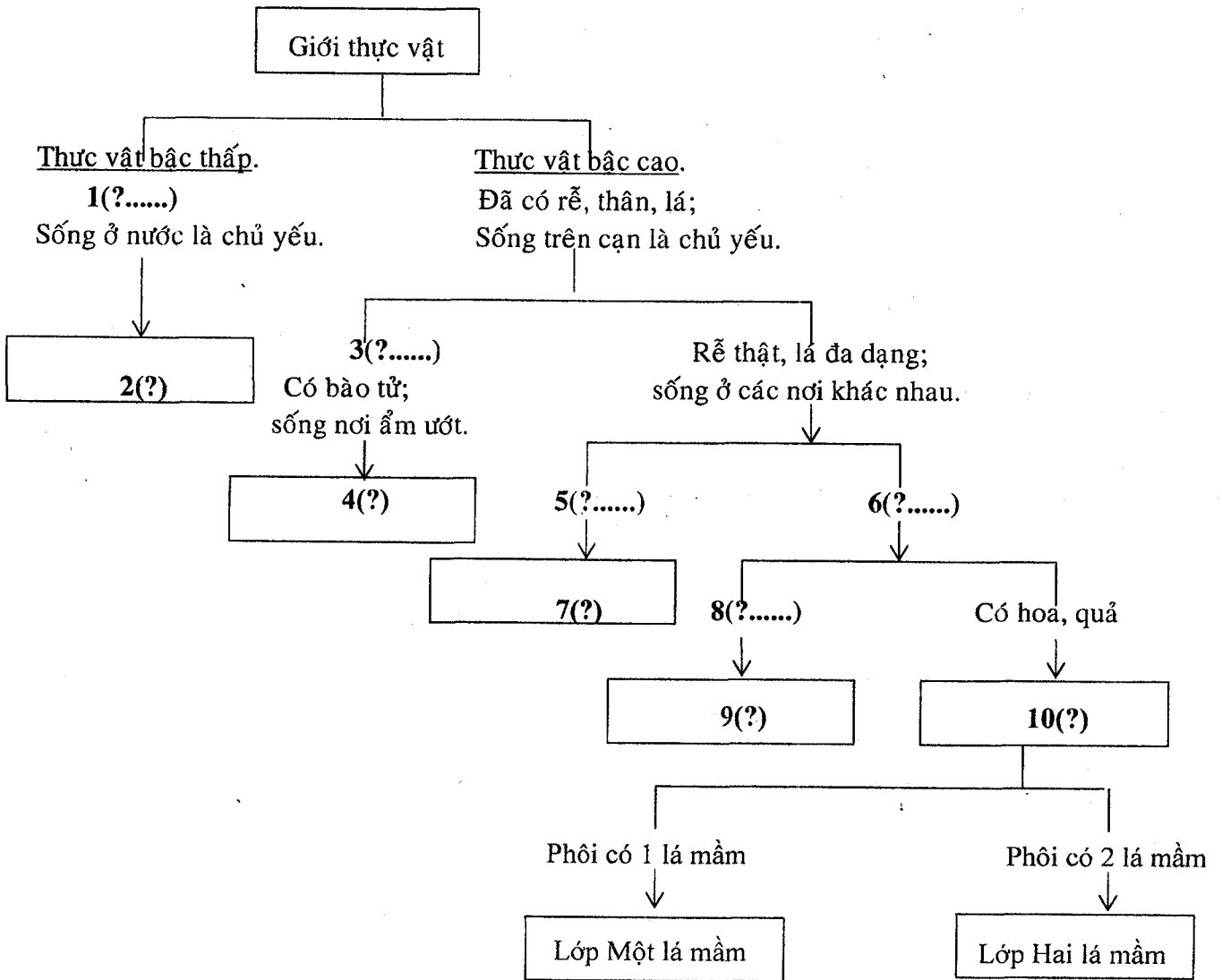
**CÂU 1 (0,75điểm) :** Bổ sung các nội dung còn thiếu (?.....).



**CÂU 2 (2,5điểm) :** Điền các từ thích hợp vào các ô trống (?) và (?.....) vào các sơ đồ và bảng dưới đây :

a) Sơ đồ phân loại thực vật (1,25đ) :

*Thí sinh chỉ ghi lại các chú thích vào bài thi (không vẽ lại sơ đồ)*



b) Bảng tổng kết sự phân hóa và chuyên hóa các hệ cơ quan của các ngành động vật không xương sống(1,25đ) :  
*Thí sinh kẻ lại bảng và ghi các từ thích hợp vào các ô còn trống (?)*

Ngành	Tên động vật	Hệ hô hấp	Hệ tuần hoàn	Hệ thần kinh
Động vật nguyên sinh	Trùng biến hình	?	Chưa phân hóa	?
?	Thủy tức	Chưa phân hóa	?	?
Giun đốt	Giun đất	?	Tim chưa có tâm nhĩ và tâm thất, hệ tuần hoàn (?.....)	Hình chuỗi hạch : hạch não, hạch dưới hầu, chuỗi hạch bụng.
?	Châu chấu	?	Tim chưa có tâm nhĩ và tâm thất, hệ tuần hoàn hở	Hình chuỗi hạch : hạch não lớn, hạch dưới hầu, (?.....)

**CÂU 3 (2,75điểm) :** thí sinh kẻ lại bảng và đánh dấu X vào ô được chọn.

a) Bảng 1 (0,75đ) : Cơ quan hô hấp có ở các động vật có dây sống.

Cơ quan hô hấp	Cá sấu	Chó	Nhái bén	Gà	Cá mè	Thạch sùng
Mang						
Da và phổi						
Phổi						
Phổi có các túi khí						

b) Bảng 2 (2,0đ) : Điều hòa hoạt động của hệ thần kinh ở người.

Dạng hoạt động	Hệ thần kinh giao cảm	Hệ thần kinh đối giao cảm
1. Dẫn mạch máu da		
2. Co mạch máu da		
3. Giảm nhịp tim		
4. Tăng nhịp tim		
5. Dẫn phế quản nhỏ		
6. Co phế quản nhỏ		
7. Co mạch máu ống tiêu hóa		
8. Dẫn mạch máu ống tiêu hóa		
9. Tăng tiết nước bọt		
10. Giảm tiết nước bọt		
11. Dẫn các mạch máu ở cơ xương		
12. Co các mạch máu ở cơ xương		
13. Dẫn đồng tử		
14. Co đồng tử		
15. Dẫn cơ bóng đái		
16. Co cơ bóng đái		

**CÂU 4 (2điểm) :** Loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 18$ .

a) Có bao nhiêu nhiễm sắc thể được dự đoán ở :

- + Thể tứ bội.
- + Thể 4 nhiễm.

b) Tế bào đang nguyên phân :

- + Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ giữa?
- + Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau?

c) Tế bào đang giảm phân :

- + Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau I?
- + Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau II?
- + Số nhiễm sắc thể kép ở kỳ giữa I?
- + Số nhiễm sắc thể kép ở kỳ giữa II?

**CÂU 5 (1,5điểm) :** Ở người bộ nhiễm sắc thể  $2n = 46$  ( $2n = 44A+XX$  hoặc  $2n = 44A+XY$ ).

a) Viết bộ nhiễm sắc thể của người nữ mắc hội chứng ĐAO.

b) Viết bộ nhiễm sắc thể của người mắc hội chứng Tớcno(OX).

c) Viết bộ nhiễm sắc thể của người vừa mắc hội chứng ĐAO vừa mắc hội chứng Claiphentơ(XXY).

d) Viết bộ nhiễm sắc thể của người vừa mắc hội chứng ĐAO vừa mắc hội chứng tam nhiễm X.

**CÂU 6 (3,5điểm) :** Trả lời ngắn các câu hỏi sau đây (không quá 2 dòng cho mỗi câu).

a) Hội chứng Tớcno ở người được phát hiện bằng phương pháp nào?

b) Tật xương chi ngắn ở người do đột biến gen trội hay lặn? Trên nhiễm sắc thể thường hay giới tính?

c) Ở người, để xác định được tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen hay chịu ảnh hưởng chủ yếu của môi trường sống người ta dùng phương pháp gì?

d) Phép lai nào được sử dụng chủ yếu để tạo ưu thế lai?

e) Vai trò của phương pháp tự thụ phân bắt buộc và giao phối cận huyết trong chọn giống ?

f) Tên của loại hóa chất đã được dùng để tạo thể đa bội?

g) Trong phương pháp gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lý. Người ta dùng loại tác nhân nào để xử lý vi sinh vật, bào tử và hạt phấn?

**CÂU 7 (2,5điểm) :** Ở hoa mồm chó gen A : quy định thân cao là trội hoàn toàn so với gen a : quy định thân thấp, gen B : quy định màu hoa đỏ là trội không hoàn toàn so với gen b : quy định màu hoa trắng nên tạo kiểu hình trung gian là hoa có màu hồng. Hai cặp gen quy định 2 cặp tính trạng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường

a) Cho lai các cây dị hợp về tính trạng thân cao và hoa hồng với nhau sẽ nhận được kết quả như thế nào về tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình?

b) Chọn cặp lai có kiểu gen như thế nào để thế hệ lai nhận được kết quả : 1 thân cao-hoa đỏ : 2 thân cao-hoa hồng : 1 thân cao-hoa trắng : 1 thân thấp-hoa đỏ : 2 thân thấp-hoa hồng : 1 thân thấp-hoa trắng? Viết sơ đồ để chứng minh.

**CÂU 8 (1,5điểm) :** Trong phòng ấp trứng tằm, người ta giữ ở nhiệt độ cực thuận 25<sup>0</sup>C và cho thay đổi độ ẩm tương đối của không khí, thấy kết quả như sau :

Độ ẩm tương đối của không khí	Tỉ lệ trứng nở
74%	Không nở
76%	5% nở
.....	.....
86%	90% nở
90%	90% nở
.....	.....
94%	5% nở
96%	Không nở

- Tìm giá trị độ ẩm không khí gây hại thấp, gây hại cao và cực thuận đối với việc nở của trứng tằm?
- Vẽ sơ đồ tác động của độ ẩm lên sự phát triển của trứng tằm.
- Sơ đồ trên(câu b) minh họa cho quy luật sinh thái nào?

**CÂU 9 (1,5điểm) :**

a) Phép lai nào dưới đây cho phép xác định được 1 cách chắc chắn tính trạng trội và lặn? Giải thích.

- + Phép lai 1 : chó lông dài lai chó lông ngắn sinh chó con lông dài.
- + Phép lai 2 : chó lông ngắn lai chó lông ngắn sinh chó con lông dài.
- + Phép lai 3 : chó lông dài lai chó lông dài sinh chó con lông dài.
- + Phép lai 4 : chó lông ngắn lai chó lông ngắn sinh chó con lông ngắn.

b) Một ông bố đòi ly dị vợ vì nghi ngờ người con thứ 2 không phải là con đẻ của mình.

Xét nghiệm máu cho kết quả như sau : ông bố máu nhóm A, vợ ông ta máu B, người con thứ I máu B, người con thứ II máu O.

- + Việc đòi ly dị của người đàn ông có cơ sở khoa học chắc chắn hay không? Giải thích.
- + Xác định kiểu gen của người con thứ I máu B.

Được biết tính trạng nhóm máu ở người do gen I quy định với 6 kiểu gen ứng với 4 kiểu hình :

I<sup>A</sup>I<sup>A</sup> và I<sup>A</sup>i : cho máu nhóm A, I<sup>B</sup>I<sup>B</sup> và I<sup>B</sup>i : cho máu nhóm B, I<sup>A</sup>I<sup>B</sup> : cho máu nhóm AB, ii : cho máu nhóm O

**CÂU 10 (1,5điểm) :** Ghi lại câu trả lời đúng vào bài thi.

1. Kiểu gen AabbDdeeFF cho số loại giao tử là :

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 32

2. Phép lai nào dưới đây là lai phân tích :

- A) Aa x Aa.
- B) AA x aa.
- C) Aa x aa
- D) AA x aa và Aa x aa
- E) Aa x aa và Aa x Aa

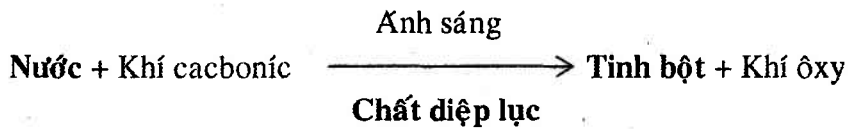
3. Phép lai AaBbDD x AaBBDD (các tính trạng trội đều hoàn toàn) sẽ cho tỉ lệ kiểu hình là :

- A) 3 : 1
- B) 1 : 1 : 1 : 1
- C) 3 : 3 : 1 : 1
- D) 3 : 3 : 3 : 3 : 1 : 1 : 1 : 1
- E) 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 3 : 1 : 1

-----HẾT-----

# HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN SINH HỌC HỌC SINH GIỎI LỚP 9 THCS NĂM 2006 – 2007

**CÂU 1(0,75điểm) :** Bổ sung các nội dung còn thiếu (?.....) (0,75điểm) :

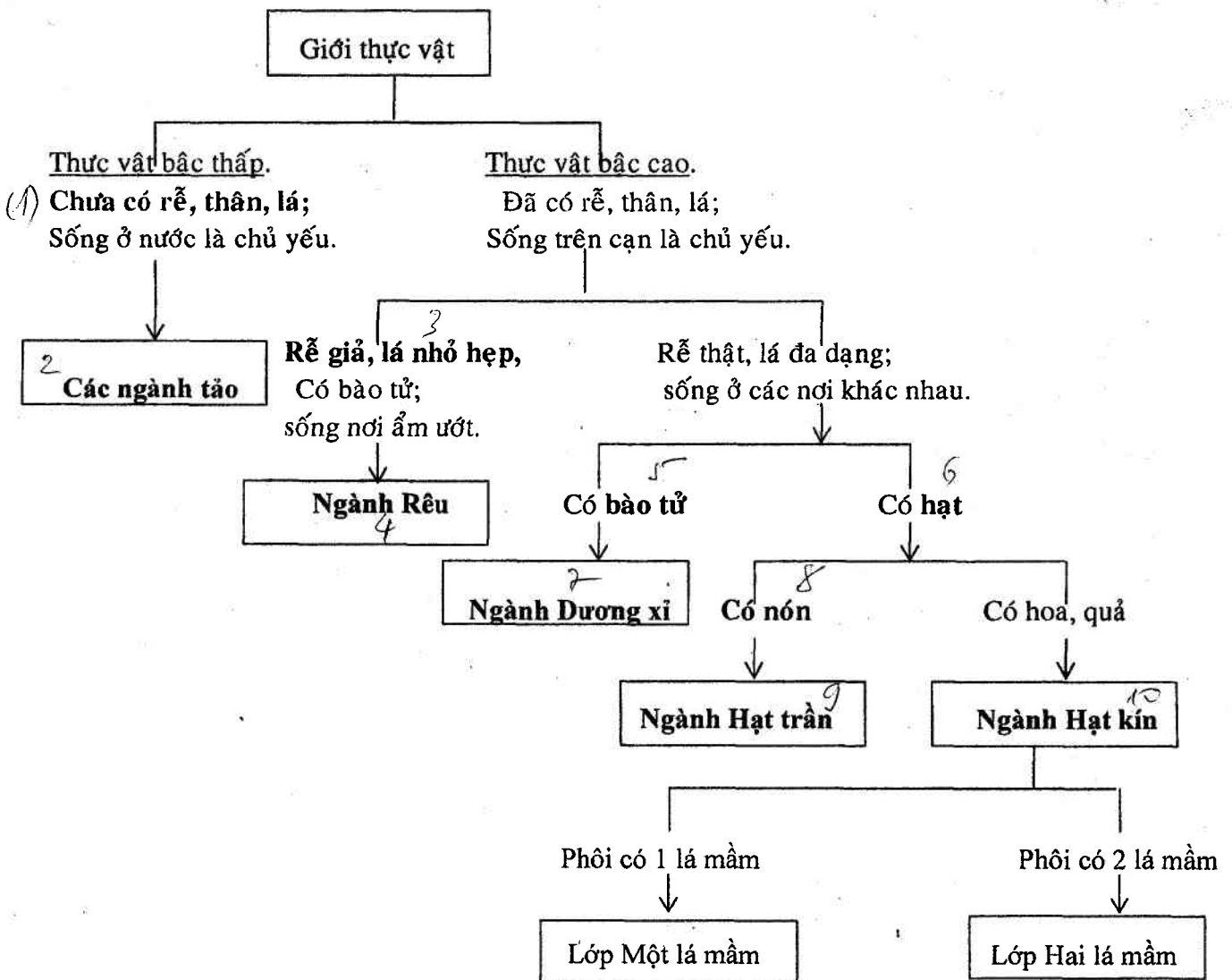


Mỗi ý cho 0,25điểm

**CÂU 2(2,5điểm) :** Điền các từ thích hợp vào các ô trống (?) và (?.....) vào các sơ đồ và bảng dưới đây :

a) Sơ đồ sơ đồ phân loại thực vật (1,25đ) :

Thí sinh chỉ ghi lại các chú thích vào bài thi (không vẽ lại sơ đồ)



Mỗi ý cho 0,125điểm

Trang 2

b) Bảng tổng kết sự phân hóa và chuyên hóa các hệ cơ quan của các ngành động vật không xương sống(1,25đ) :

Ngành	Tên động vật	Hệ hô hấp	Hệ tuần hoàn	Hệ thần kinh
Động vật nguyên sinh	Trùng biến hình	Chưa phân hóa ✕	Chưa phân hóa	Chưa phân hóa ✕
Ruột khoang ✕	Thủy tức	Chưa phân hóa	Chưa phân hóa ✕	Hình mạng lưới ✕
Giun đốt	Giun đất	Da ✕	Tim chưa có tâm nhĩ và tâm thất, hệ tuần hoàn kín ✕	Hình chuỗi hạch : hạch não, hạch dưới hầu, chuỗi hạch bụng.
Chân khớp ✕	Châu chấu	Khí quản ✕	Tim chưa có tâm nhĩ và tâm thất, hệ tuần hoàn hở	Hình chuỗi hạch : hạch não lớn, hạch dưới hầu, chuỗi hạch ngực và bụng. ✕

Mỗi ý cho 0,125điểm

CÂU 3(2,75điểm) : thí sinh kể lại bảng và đánh dấu X vào ô được chọn

a) Bảng 1 (0,75đ) : Cơ quan hô hấp có ở các động vật có dây sống.

Cơ quan hô hấp	Cá sấu	Chó	Nhái bén	Gà	Cá mè	Thạch sùng
Mang					X	
Da và phổi			X			
Phổi	X					X
Phổi có các túi khí		X		X		

Mỗi ý cho 0,125điểm

b) Bảng 2 (2,0đ) : Điều hòa hoạt động của hệ thần kinh ở người.

Dạng hoạt động	Hệ thần kinh giao cảm	Hệ thần kinh đối giao cảm
1. Dẫn mạch máu da		X
2. Co mạch máu da	X	
3. Giảm nhịp tim		X
4. Tăng nhịp tim	X	
5. Dẫn phế quản nhỏ	X	
6. Co phế quản nhỏ		X
7. Co mạch máu ống tiêu hóa	X	
8. Dẫn mạch máu ống tiêu hóa		X
9. Tăng tiết nước bọt		X
10. Giảm tiết nước bọt	X	
11. Dẫn các mạch máu ở cơ xương	X	
12. Co các mạch máu ở cơ xương		X
13. Dẫn đồng tử		X
14. Co đồng tử	X	
15. Dẫn cơ bóng đái	X	
16. Co cơ bóng đái		X

Mỗi ý cho 0,125điểm

**CÂU 4 (2điểm) :** Loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 18$ .

a) Có bao nhiêu nhiễm sắc thể được dự đoán ở :

+ Thể tứ bội :  $4n = 36$

+ Thể 4 nhiễm :  $2n + 2 = 20$

b) Tế bào đang nguyên phân :

+ Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ giữa : **0**

+ Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau : **36**

c) Tế bào đang giảm phân :

+ Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau I : **0**

+ Số nhiễm sắc thể đơn ở kỳ sau II : **18**

+ Số nhiễm sắc thể kép ở kỳ giữa I : **18**

+ Số nhiễm sắc thể kép ở kỳ giữa II : **9**

*Mỗi ý cho 0,25điểm*

**CÂU 5 (1,5điểm) :** Ở người bộ nhiễm sắc thể  $2n = 46$  ( $2n = 44A+XX$  hoặc  $2n = 44A+XY$ ).

a) Viết bộ nhiễm sắc thể của người nữ mắc hội chứng ĐAO :  $2n + 1 = 45A + XX$  (0,25đ)

b) Viết bộ nhiễm sắc thể của người mắc hội chứng Tớcno(OX) :  $2n - 1 = 44A + OX$  (0,25đ)

c) Viết bộ nhiễm sắc thể của người vừa mắc hội chứng ĐAO vừa mắc hội chứng Claiphentơ(XXY).

$2n + 1 + 1 = 45A + XXY$  (0,5đ)

d) Viết bộ nhiễm sắc thể của người vừa mắc hội chứng ĐAO vừa mắc hội chứng tam nhiễm X.

$2n + 1 + 1 = 45A + XXX$  (0,5đ)

**CÂU 6 (3,5điểm) :** Trả lời ngắn các câu hỏi sau đây (không quá 2 dòng cho mỗi câu).

a) Hội chứng Tớcno ở người được phát hiện bằng phương pháp nào?

**Phương pháp nghiên cứu tế bào.**

b) Tật xương chi ngắn ở người do đột biến gen trội hay lặn? Trên nhiễm sắc thể thường hay giới tính?

**Do gen trội, trên nhiễm sắc thể thường.**

c) Ở người, để xác định được tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen hay chịu ảnh hưởng chủ yếu của môi trường sống người ta dùng phương pháp gì?

**Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng.**

d) Phép lai nào được sử dụng chủ yếu để tạo ưu thế lai?

**Lai khác dòng.**

e) Vai trò của phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết trong chọn giống ?

**Củng cố tính trạng mong muốn, tạo dòng thuần, phát hiện các gen xấu.**

f) Tên của loại hóa chất đã được dùng để tạo thể đa bội?

**Cônsixin**

g) Trong phương pháp gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lý. Người ta dùng loại tác nhân nào để xử lý vi sinh vật, bào tử và hạt phấn?

**Tia tử ngoại.**

*Mỗi ý cho 0,5điểm*

**CÂU 7 (2,5điểm) :**

Gen A : quy định thân cao là trội hoàn toàn so với gen a : quy định thân thấp

Gen B : quy định màu hoa đỏ là trội không hoàn toàn so với gen b : quy định màu hoa trắng nên tạo kiểu hình trung gian là hoa có màu hồng. Hai cặp gen quy định 2 cặp tính trạng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường

a) P : AaBb x AaBb

(0,25đ)

G : AB, Ab, aB, ab

(0,25đ)

F<sub>1</sub> : lập bảng

TLKG : 1AABB : 2AaBB : 2AABb : 4 AaBb : 1AAbb : 2Aabb : 1aaBB : 2aaBb : 1aabb

TLKH : 3 cao - đỏ : 6 cao - hồng : 3 cao - trắng : 1 thấp - đỏ : 2 thấp - hồng : 1 thấp - trắng.

*Chò 1 điểm*

b) Chọn cặp lai có kiểu gen :

(0,5đ)

- Từng tính trạng :

+ Thân cây : 1 cao : 1 thấp → Aa x aa

+ Màu hoa : 1 đỏ : 2 hồng : 1 trắng → Bb x Bb

- Hai cặp tính trạng : AaBb x aaBb

Viết sơ đồ : AaBb x aaBb

(0,5đ)

G : (AB, Ab, aB, ab) (aB, ab)

F<sub>1</sub> : lập bảng

TLKG : 1AaBB : 2AaBb : 1Aabb : 1aaBB : 2aaBb : 1aabb

TLKH : 1cao-đỏ : 2cao-hồng : 1cao-trắng : 1thấp-đỏ : 2thấp-hồng : 1thấp-trắng

**CÂU 8 (1,5điểm) :**

a) Tìm giá trị độ ẩm không khí :

(0,75đ)

+ Giá trị độ ẩm không khí gây hại thấp : (74% + 76%) : 2 = 75%

+ Giá trị độ ẩm không khí gây hại cao : (94% + 96%) : 2 = 95%

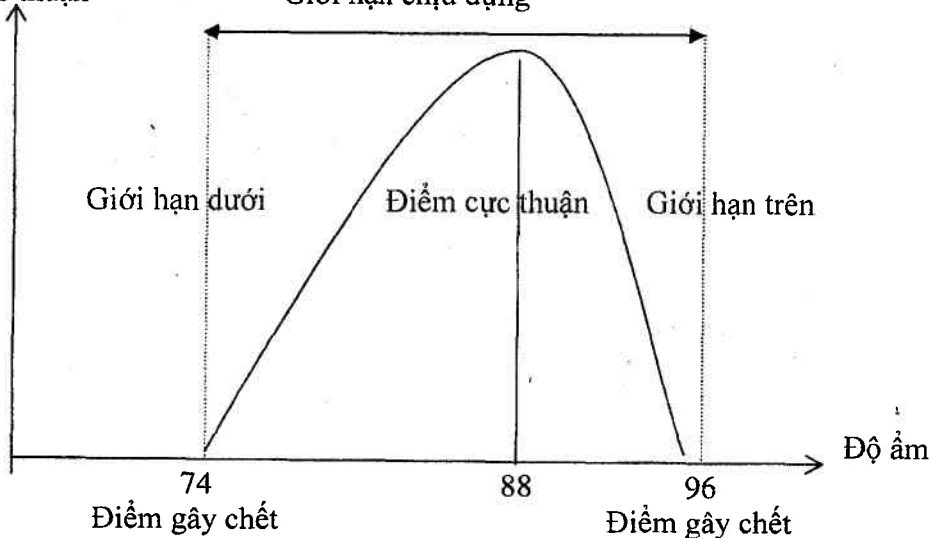
+ Giá trị độ ẩm không khí cực thuận : (86% + 90%) : 2 = 88%

*Mỗi ý cho 0,25điểm*

b) Vẽ sơ đồ tác động của độ ẩm lên sự phát triển của trứng tằm :

(0,5đ)

Mức độ cực thuận



c) Sơ đồ trên(câu b) minh họa cho quy luật giới hạn sinh thái.

(0,25đ)



**CÂU 9 (1,5điểm) :**

a) Phép lai nào dưới đây cho phép xác định được 1 cách chắc chắn tính trạng trội và lặn? Giải thích.

+ Phép lai 2 : chó lông ngắn lai chó lông ngắn sinh chó con lông dài. **(0,5đ)**

+ Dựa vào hệ quả của định luật phân ly (định luật phân tính hay định luật 2). **(0,25đ)**

b) Một ông bố đòi ly dị vợ vì nghi ngờ người con thứ 2 không phải là con đẻ của mình.

Xét nghiệm máu cho kết quả như sau : ông bố máu nhóm A, vợ ông ta máu B, người con thứ I máu B, người con thứ II máu O.

+ Không có cơ sở khoa học chắc chắn. **(0,25đ)**

Giải thích : để sinh con máu O thì cả bố và mẹ đều phải có khả năng cho giao tử (i). Mẹ máu B ( $I^B I^B$  hoặc  $I^B i$ ) và bố máu A ( $I^A I^A$  hoặc  $I^A i$ ) vẫn có thể cho giao tử i. **(0,25đ)**

+ Xác định kiểu gen của người con thứ I máu B :  $I^B i$ . **(0,25đ)**

**CÂU 10 (1,5điểm) :** Ghi lại câu trả lời đúng vào bài thi.

1. Kiểu gen AabbDdeeFF cho số loại giao tử là :

A) 2

B) 4 ✓

C) 8

D) 16

E) 32

2. Phép lai nào dưới đây là lai phân tích :

A) Aa x Aa.

B) AA x aa.

C) Aa x aa

D) AA x aa và Aa x aa ✓

E) Aa x aa và Aa x Aa

3. Phép lai AaBbDD x AaBBdd (các tính trạng trội đều hoàn toàn) sẽ cho tỉ lệ kiểu hình là :

A) 3 : 1 ✓

B) 1 : 1 : 1 : 1

C) 3 : 3 : 1 : 1

D) 3 : 3 : 3 : 3 : 1 : 1 : 1 : 1

E) 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 3 : 1 : 1

-----HẾT-----