

UBND PHƯỜNG BỒ ĐỀ
TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM
NĂM HỌC: 2025 - 2026

Mã đề: 901

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II

MÔN: KHTN 9

Ngày thi: 10/3/2026

Thời gian: 90 phút

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Khi tia sáng truyền từ không khí đến mặt bên của lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

- A. Tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới. B. Bị lệch về phía đáy so với tia tới.
C. Vuông góc với tia tới. D. Song song với tia tới.

Câu 2. Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính có một dải màu từ đỏ đến tím thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

- A. Chùm sáng đơn sắc. B. Chùm sáng màu đỏ.
C. Chùm sáng màu vàng. D. Chùm sáng trắng.

Câu 3: Kính lúp là thấu kính hội tụ có:

- A. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật nhỏ.
B. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật có hình dạng phức tạp.
C. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật nhỏ.
D. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật lớn.

Câu 4. Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa. B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.
C. phần rìa và phần giữa bằng nhau. D. hình dạng bất kỳ.

Câu 5. Nội dung định luật Ôm là

- A. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.
B. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
C. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.
D. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 6. Đặt một hiệu điện thế $U = 12V$ vào hai đầu một điện trở, đo được cường độ dòng điện chạy qua điện trở là $0,5A$. Điện trở đó có giá trị là

- A. 6Ω B. 12Ω C. 24Ω D. 48Ω

Câu 7. Thành phần hoá học chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể là

- A. protein và sợi nhiễm sắc. B. protein histon và nucleic acid.
C. protein histon và DNA. D. protein albumin và nucleic acid.

Câu 8. Cặp nhiễm sắc thể tương đồng là

- A. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống hệt nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..

B. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

C. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..

D. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

Câu 9. Một cá thể sinh vật sinh sản hữu tính có bộ nhiễm sắc thể $2n = 4$ được kí hiệu là AaBb thì có thể tạo ra mấy loại giao tử khác nhau về kí hiệu bộ nhiễm sắc thể?

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 10. Kết quả của quá trình giảm phân là

A. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.

B. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.

C. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.

D. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.

Câu 11. Tính chất đặc trưng của acetic acid gây ta bởi nhóm chức nào sau đây?

A. CH_3- .

B. $-\text{COOH}$.

C. $-\text{OH}$.

D. $-\text{CO}-$.

Câu 12. Chất nào sau đây có thể làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

A. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_3 - \text{OH}$.

D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.

Câu 13. Loại thực phẩm nào sau đây chứa nhiều lipid?

A. Trứng.

B. Trái cây.

C. Bánh mì.

D. Rau.

Câu 14. Công thức cấu tạo thu gọn của chất béo là

A. $(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

C. RCOONa .

D. $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Vật AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 10\text{cm}$, điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm của thấu kính. A'B' là ảnh của AB qua thấu kính.

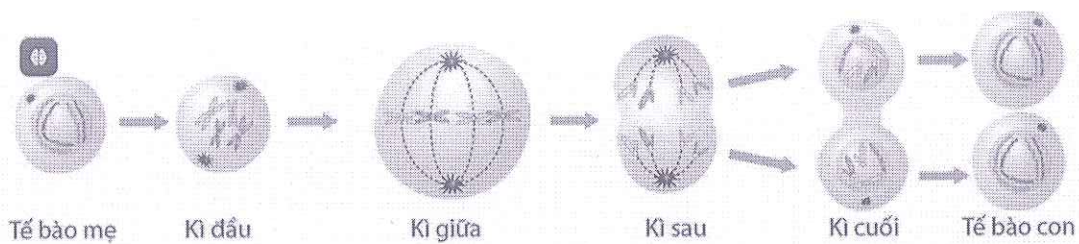
a. Ảnh A'B' vuông góc với trục chính của TKHT, với B' nằm trên trục chính.

b. Khi $d = 7\text{cm}$ thì ảnh A'B' là ảnh ảo, cùng chiều với vật và lớn hơn vật.

c. Khi $d = 15\text{cm}$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

d. Khi $d = 25\text{cm}$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

Câu 2: Cho hình ảnh sơ đồ quá trình nguyên phân ở tế bào động vật. Quan sát hình và cho biết



- Quá trình nguyên phân diễn ra gồm 4 kì: Kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối
- Kết thúc quá trình nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
- Ở tinh tinh có bộ nhiễm sắc thể $2n = 48$. Số nhiễm sắc thể trong tế bào của ruồi giấm khi ở kì giữa của quá trình nguyên phân là 48 nhiễm sắc thể đơn.
- Giả sử 1 loài có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$, nguyên phân liên tiếp 3 lần. Tổng số nhiễm sắc thể có trong tất cả các tế bào được tạo thành là 168 nhiễm sắc thể đơn.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 1,5 lần thì cường độ dòng điện tăng bao nhiêu lần?

Câu 2. Một bóng đèn xe máy khi thắp sáng có điện trở là 18Ω và cường độ dòng điện đi qua dây tóc bóng đèn là $0,5A$. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tóc bóng đèn là bao nhiêu Vôn?

Câu 3. Khi hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là $24V$ thì cường độ dòng điện đi qua là $0,75A$. Hỏi nếu tăng hiệu điện thế thêm $8V$ nữa thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là bao nhiêu Ampe?

Câu 4: Khối lượng phân tử của acetic acid là bao nhiêu amu?

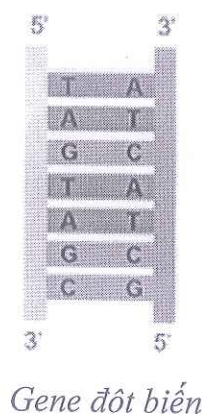
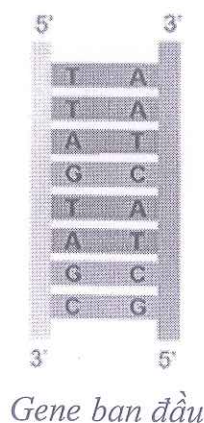
Câu 5: Phân tử glycerol có bao nhiêu nhóm $-OH$?

Câu 6: Trong một phân tử chất béo có bao nhiêu liên kết este (liên kết $-COO$)?

II. Tự luận

Câu 1 (1 điểm):

- Nêu khái niệm đột biến gene.
- Xác định dạng đột biến gene trong hình dưới đây.



c. Một gene có tổng số nucleotide là 3600. Trong đó, số nucleotide loại A chiếm 30% tổng số nucleotide của gene. Gene này bị đột biến mất 2 cặp A – T. Hãy xác định số nucleotide từng loại của gene sau đột biến?

Câu 2 (1 điểm): Vật AB dạng mũi tên được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f , điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm thấu kính. Hãy dựng ảnh và nêu tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính khi $d < f$.

Câu 3 (1 điểm): Hòa tan hoàn toàn m gam kẽm (Zinc) vào 100ml dung dịch acetic acid. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 7,437 lít khí ở điều kiện chuẩn

- Tính giá trị m ?
- Tính nồng độ mol của dung dịch acid đã dùng?

(Biết $Zn = 65$; $C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

-----Chúc các con làm bài thi đạt kết quả tốt nhất-----

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tính chất đặc trưng của acetic acid gây ta bởi nhóm chức nào sau đây?

- A. $-\text{COOH}$. B. CH_3- C. $-\text{OH}$. D. $-\text{CO}-$.

Câu 2. Chất nào sau đây có thể làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$. B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3 - \text{OH}$. D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.

Câu 3. Loại thực phẩm nào sau đây chứa nhiều lipid?

- A. Gạo lứt. B. Trái cây. C. Cá hồi. D. Rau.

Câu 4. Công thức cấu tạo thu gọn của chất béo là

- A. $(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.
C. RCOONa . D. $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 5. Khi tia sáng truyền từ không khí đến mặt bên của lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

- A. Tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới. B. Bị lệch về phía đáy so với tia tới.
C. Vuông góc với tia tới. D. Song song với tia tới.

Câu 6. Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính có một dải màu từ đỏ đến tím thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

- A. Chùm sáng đơn sắc. B. Chùm sáng màu đỏ.
C. Chùm sáng màu vàng. D. Chùm sáng trắng.

Câu 7: Kính lúp là thấu kính hội tụ có:

- A. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật nhỏ.
B. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật có hình dạng phức tạp.
C. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật nhỏ.
D. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật lớn.

Câu 8. Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa. B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.
C. phần rìa và phần giữa bằng nhau. D. hình dạng bất kỳ.

Câu 9. Nội dung định luật Ohm là

- A. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.
B. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
C. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

D. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 10. Đặt một hiệu điện thế $U = 12V$ vào hai đầu một điện trở, đo được cường độ dòng điện chạy qua điện trở là $0,5A$. Điện trở đó có giá trị là

- A. 6Ω B. 12Ω C. 24Ω D. 48Ω

Câu 11. Kết quả của quá trình giảm phân là

- A. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
B. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
C. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.
D. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.

Câu 12. Thành phần hoá học chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể là

- A. protein histon và DNA. B. protein histon và nucleic acid.
C. protein và sợi nhiễm sắc. D. protein albumin và nucleic acid.

Câu 13. Cặp nhiễm sắc thể tương đồng là

- A. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
B. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
C. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..
D. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống hệt nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ.

Câu 14. Một cá thể sinh vật sinh sản hữu tính có bộ nhiễm sắc thể $2n = 4$ được kí hiệu là AaBb thì có thể tạo ra mấy loại giao tử khác nhau về kí hiệu bộ nhiễm sắc thể?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

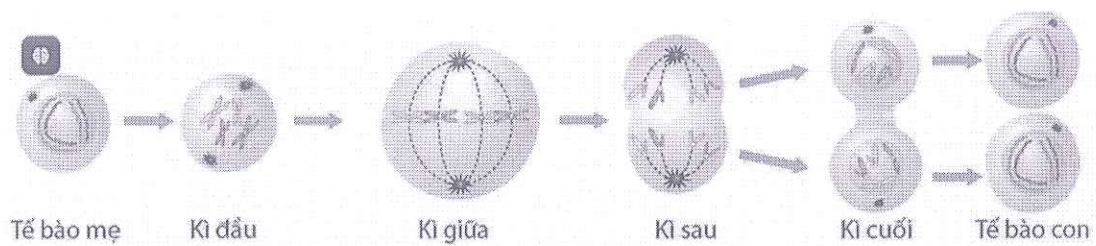
2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Vật AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 8cm$, điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm của thấu kính. A'B' là ảnh của AB qua thấu kính.

- a. Ảnh A'B' vuông góc với trục chính của TKHT, với A' nằm trên trục chính.
b. Khi $d = 5cm$ thì ảnh A'B' là ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.
c. Khi $d = 12cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.
d. Khi $d = 20cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

Câu 2: Cho hình ảnh sơ đồ quá trình nguyên phân ở tế bào động vật. Quan sát hình:



- Quá trình nguyên phân diễn ra gồm 4 kì: Kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối
- Kết thúc quá trình nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
- Ở ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$. Số nhiễm sắc thể trong tế bào của ruồi giấm khi ở kì giữa của quá trình nguyên phân là 8 nhiễm sắc thể đơn.
- Giả sử 1 loài có bộ nhiễm sắc thể $2n = 36$, nguyên phân liên tiếp 3 lần. Tổng số nhiễm sắc thể có trong tất cả các tế bào được tạo thành là 288 nhiễm sắc thể đơn.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 2 lần thì cường độ dòng điện tăng bao nhiêu lần?

Câu 2. Một bóng đèn xe máy khi thắp sáng có điện trở là 15Ω và cường độ dòng điện đi qua dây tóc bóng đèn là $0,4A$. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tóc bóng đèn là bao nhiêu Vôn?

Câu 3. Khi hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là $18V$ thì cường độ dòng điện đi qua là $0,5A$. Hỏi nếu tăng hiệu điện thế thêm $9V$ nữa thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là bao nhiêu Ampe?

Câu 4: Phân tử acetic acid có bao nhiêu nhóm $-COOH$?

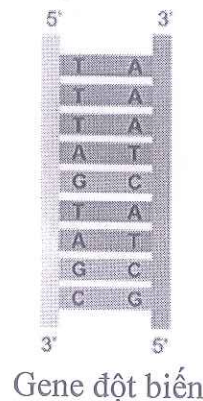
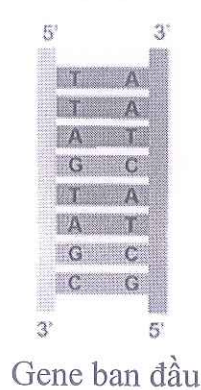
Câu 5: Phân tử glycerol có bao nhiêu nhóm $-OH$?

Câu 6: Trong một phân tử chất béo có bao nhiêu liên kết este (liên kết $-COO$)?

II. Tự luận

Câu 1 (1 điểm):

- Nêu khái niệm đột biến gene.
- Xác định dạng đột biến gene trong hình dưới đây.



c. Một gene có tổng số nucleotide là 2800. Trong đó, số nucleotide loại A chiếm 20% tổng số nucleotide của gene. Gene này bị đột biến thêm 2 cặp A – T. Hãy xác định số nucleotide từng loại của gene sau đột biến?

Câu 2 (1 điểm): Vật AB dạng mũi tên được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f , điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm thấu kính. Hãy dựng ảnh và nêu tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính khi $f < d < 2f$.

Câu 3 (1 điểm):

Hòa tan hoàn toàn m gam magnesium (Mg) vào 500ml dung dịch acetic acid. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 12,395 lít khí ở điều kiện chuẩn

- Tính giá trị m ?
- Tính nồng độ mol của dung dịch acid đã dùng?

(Biết $Mg = 24$; $C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

-----Chúc các con làm bài thi đạt kết quả tốt nhất -----

Mã đề: 903

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cặp nhiễm sắc thể tương đồng là

- A. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..
- B. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
- C. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống hệt nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..
- D. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

Câu 2. Thành phần hoá học chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể là

- A. protein và sợi nhiễm sắc.
- B. protein histon và DNA.
- C. protein histon và nucleic acid.
- D. protein albumin và nucleic acid.

Câu 3. Kết quả của quá trình giảm phân là

- A. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.
- B. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
- C. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.
- D. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.

Câu 4. Một cá thể sinh vật sinh sản hữu tính có bộ nhiễm sắc thể $2n = 4$ được kí hiệu là AaBb thì có thể tạo ra mấy loại giao tử khác nhau về kí hiệu bộ nhiễm sắc thể?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 4.
- D. 3.

Câu 5. Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính có một dải màu từ đỏ đến tím thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

- A. Chùm sáng đơn sắc.
- B. Chùm sáng màu đỏ.
- C. Chùm sáng màu vàng.
- D. Chùm sáng trắng.

Câu 6. Khi tia sáng truyền từ không khí đến mặt bên của lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

- A. Tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới.
- B. Bị lệch về phía đáy so với tia tới.
- C. Vuông góc với tia tới.
- D. Song song với tia tới.

Câu 7. Thấu kính phân kì là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.

C. phần rìa và phần giữa bằng nhau.

D. hình dạng bất kỳ.

Câu 8. Kính lúp là thấu kính hội tụ có:

A. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật nhỏ.

B. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật có hình dạng phức tạp.

C. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật nhỏ.

D. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật lớn.

Câu 9. Nội dung định luật Ohm là

A. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.

B. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

C. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.

D. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 10. Đặt một hiệu điện thế $U = 24V$ vào hai đầu một điện trở, đo được cường độ dòng điện chạy qua điện trở là $0,5A$. Điện trở đó có giá trị là

A. 6Ω

B. 12Ω

C. 24Ω

D. 48Ω

Câu 11. Tính chất đặc trưng của acetic acid gây ta bởi nhóm chức nào sau đây?

A. CH_3- .

B. $-OH$.

C. $-COOH$.

D. $-CO-$.

Câu 12. Chất nào sau đây có thể làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

A. $CH_2 = CH_2$.

B. $CH_3 - CH_2 - CH_3$.

C. $CH_3 - COOH$.

D. $CH_3 - CH_2 - OH$.

Câu 13. Loại thực phẩm nào sau đây chứa nhiều lipid?

A. Quả bưởi.

B. Quả bơ.

C. Bánh mì.

D. Rau.

Câu 14. Công thức cấu tạo thu gọn của chất béo là

A. $(RCOO)_3C_3H_5$.

B. $C_3H_5(OH)_3$.

C. $RCOONa$.

D. $(C_nH_{2n+1}COO)_3C_3H_5$.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Vật AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 12cm$, điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm của thấu kính. A'B' là ảnh của AB qua thấu kính.

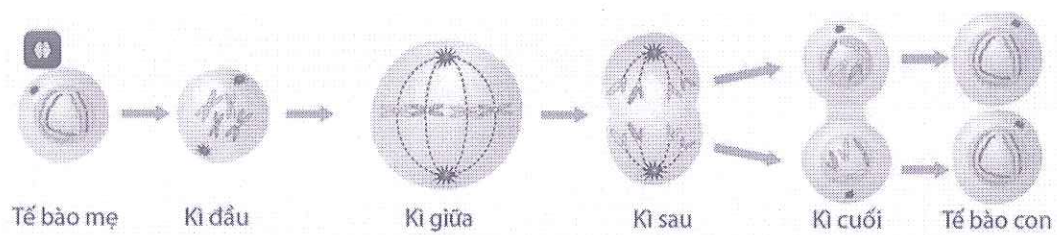
a. Ảnh A'B' vuông góc với trục chính của TKHT, với A' nằm trên trục chính.

b. Khi $d = 8cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

c. Khi $d = 15cm$ thì ảnh A'B' là ảnh ảo, cùng chiều với vật và lớn hơn vật.

d. Khi $d = 30cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

Câu 2: Cho hình ảnh sơ đồ quá trình nguyên phân ở tế bào động vật. Quan sát hình:



- Quá trình nguyên phân diễn ra gồm 4 kì: Kỳ đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối
- Kết thúc quá trình nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
- Ở tinh tinh có bộ nhiễm sắc thể $2n = 48$. Số nhiễm sắc thể trong tế bào của ruồi giấm khi ở kì giữa của quá trình nguyên phân là 48 nhiễm sắc thể đơn.
- Giả sử 1 loài có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$, nguyên phân liên tiếp 3 lần. Tổng số nhiễm sắc thể có trong tất cả các tế bào được tạo thành là 168 nhiễm sắc thể đơn.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 2,5 lần thì cường độ dòng điện tăng bao nhiêu lần?

Câu 2. Một bóng đèn xe máy khi thắp sáng có điện trở là 20Ω và cường độ dòng điện đi qua dây tóc bóng đèn là $0,75A$. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tóc bóng đèn là bao nhiêu Vôn?

Câu 3. Khi hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là $24V$ thì cường độ dòng điện đi qua là $0,4A$. Hỏi nếu tăng hiệu điện thế thêm $6V$ nữa thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là bao nhiêu Ampe?

Câu 4: Acid oleic có CTPT là $C_{18}H_{34}O_2$. Khối lượng phân tử của acid oleic là bao nhiêu amu?

Câu 5: Phân tử glycerol có bao nhiêu nhóm $-OH$?

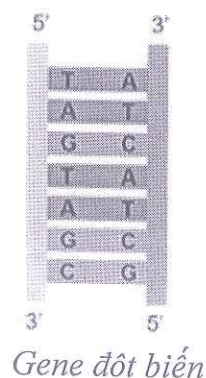
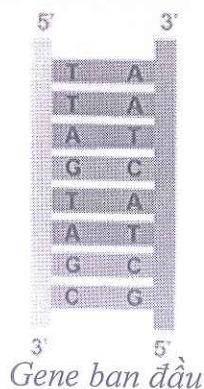
Câu 6: Trong một phân tử chất béo có bao nhiêu liên kết este (liên kết $-COO$)?

II. Tự luận

Câu 1 (1 điểm): Vật AB dạng mũi tên được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f , điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm thấu kính. Hãy dựng ảnh và nêu tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính khi $d > 2f$.

Câu 2 (1 điểm):

- Nêu khái niệm đột biến gene.
- Xác định dạng đột biến gene trong hình dưới đây.



c. Một gene có tổng số nucleotide là 3600. Trong đó, số nucleotide loại A chiếm 30% tổng số nucleotide của gene. Gene này bị đột biến mất 2 cặp A – T. Hãy xác định số nucleotide từng loại của gene sau đột biến?

Câu 3 (1 điểm): Hòa tan hoàn toàn m gam kẽm (Zinc) vào 200ml dung dịch acetic acid. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 8,6765 lít khí ở điều kiện chuẩn

- a. Tính giá trị m?
- b. Tính nồng độ mol của dung dịch acid đã dùng?

(Biết $Zn = 65$; $C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

-----Chúc các con làm bài thi đạt kết quả tốt nhất-----

Mã đề: 904

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Loại thực phẩm nào sau đây chứa nhiều lipid?

- A. Gạo nếp. B. Trái cây. C. Rau. D. Cá thu .

Câu 2. Chất nào sau đây có thể làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$. B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3 - \text{OH}$. D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.

Câu 3. Tính chất đặc trưng của acetic acid gây ta bởi nhóm chức nào sau đây?

- A. $-\text{COOH}$. B. CH_3- C. $-\text{OH}$. D. $-\text{CO}-$.

Câu 4. Công thức cấu tạo thu gọn của chất béo là

- A. $(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.
C. RCOONa . D. $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 5. Một cá thể sinh vật sinh sản hữu tính có bộ nhiễm sắc thể $2n = 4$ được kí hiệu là AaBb thì có thể tạo ra mấy loại giao tử khác nhau về kí hiệu bộ nhiễm sắc thể?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 6. Kết quả của quá trình giảm phân là

- A. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
B. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
C. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.
D. từ một tế bào mẹ có bộ nhiễm sắc thể $2n$ tạo ra 4 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giảm một nửa so với tế bào mẹ.

Câu 7. Thành phần hoá học chủ yếu cấu tạo nên nhiễm sắc thể là

- A. protein histon và DNA. B. protein histon và nucleic acid.
C. protein và sợi nhiễm sắc. D. protein albumin và nucleic acid.

Câu 8. Cặp nhiễm sắc thể tương đồng là

- A. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
B. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình thái và kích thước 2 chiếc đều có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
C. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể khác nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ..
D. cặp nhiễm sắc thể gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình thái và kích thước 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ.

Câu 9. Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính có một dải màu từ đỏ đến tím thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

- A. Chùm sáng đơn sắc.
- B. Chùm sáng màu đỏ.
- C. Chùm sáng màu vàng.
- D. Chùm sáng trắng.

Câu 10. Khi tia sáng truyền từ không khí đến mặt bên của lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

- A. Tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới.
- B. Bị lệch về phía đáy so với tia tới.
- C. Vuông góc với tia tới.
- D. Song song với tia tới.

Câu 11. Thấu kính phân kì là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- C. phần rìa và phần giữa bằng nhau.
- D. hình dạng bất kỳ.

Câu 12: Kính lúp là thấu kính hội tụ có:

- A. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật nhỏ.
- B. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật có hình dạng phức tạp.
- C. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật nhỏ.
- D. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật lớn.

Câu 13. Nội dung định luật Ôm là

- A. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.
- B. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.
- C. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
- D. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 14. Đặt một hiệu điện thế $U = 24V$ vào hai đầu một điện trở, đo được cường độ dòng điện chạy qua điện trở là $0,5A$. Điện trở đó có giá trị là

- A. 6Ω
- B. 12Ω
- C. 24Ω
- D. 48Ω

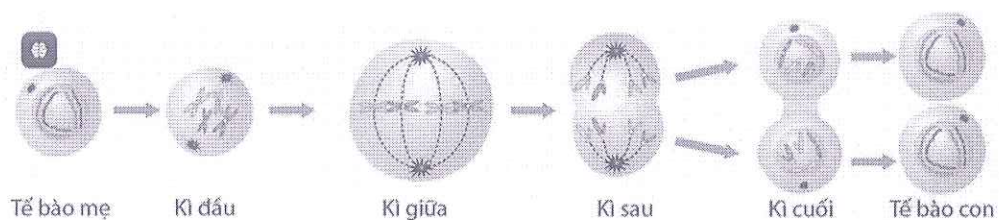
2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Vật AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 15cm$, điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm của thấu kính. A'B' là ảnh của AB qua thấu kính.

- a. Ảnh A'B' vuông góc với trục chính của TKHT, với A' nằm trên trục chính.
- b. Khi $d = 10cm$ thì ảnh A'B' là ảnh ảo, cùng chiều với vật và lớn hơn vật.
- c. Khi $d = 25cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và nhỏ hơn vật.
- d. Khi $d = 40cm$ thì ảnh A'B' là ảnh thật, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

Câu 2: Cho hình ảnh sơ đồ quá trình nguyên phân ở tế bào động vật. Quan sát hình:



- Quá trình nguyên phân diễn ra gồm 4 kì: Kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối
- Kết thúc quá trình nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống tế bào mẹ.
- Ở ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$. Số nhiễm sắc thể trong tế bào của ruồi giấm khi ở kì giữa của quá trình nguyên phân là 8 nhiễm sắc thể đơn.
- Giả sử 1 loài có bộ nhiễm sắc thể $2n = 36$, nguyên phân liên tiếp 3 lần. Tổng số nhiễm sắc thể có trong tất cả các tế bào được tạo thành là 288 nhiễm sắc thể đơn.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. Cường độ dòng điện qua bóng đèn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn. Điều đó có nghĩa là nếu hiệu điện thế tăng 1,6 lần thì cường độ dòng điện tăng bao nhiêu lần?

Câu 2. Một bóng đèn xe máy khi thắp sáng có điện trở là 12Ω và cường độ dòng điện đi qua dây tóc bóng đèn là 1A. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tóc bóng đèn là bao nhiêu Vôn?

Câu 3. Khi hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là 18V thì cường độ dòng điện đi qua là 0,4A. Hỏi nếu tăng hiệu điện thế thêm 9V nữa thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là bao nhiêu Ampe?

Câu 4: Phân tử acetic acid có bao nhiêu nguyên tử carbon?

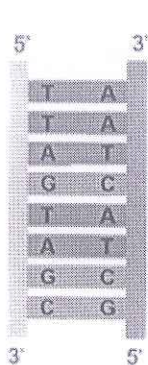
Câu 5: Phân tử glycerol có bao nhiêu nhóm $-OH$?

Câu 6: Trong một phân tử chất béo có bao nhiêu liên kết este (liên kết $-COO$)?

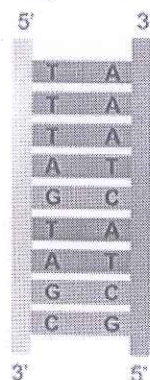
II. Tự luận

Câu 1 (1 điểm):

- Nêu khái niệm đột biến gene.
- Xác định dạng đột biến gene trong hình dưới đây.



Gene ban đầu



Gene đột biến

- Một gene có tổng số nucleotide là 2800. Trong đó, số nucleotide loại A chiếm 20% tổng số nucleotide của gene. Gene này bị đột biến thêm 2 cặp A – T. Hãy xác định số nucleotide từng loại của gene sau đột biến?

Câu 2 (1 điểm): Vật AB dạng mũi tên được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f , điểm A nằm trên trục chính. Gọi d là khoảng cách từ vật đến quang tâm thấu kính. Hãy dựng ảnh và nêu tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính khi $d < f$.

Câu 3 (1 điểm):

Hòa tan hoàn toàn m gam magnesium (Mg) vào 500ml dung dịch acetic acid. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 4,958 lít khí ở điều kiện chuẩn

- Tính giá trị m ?
- Tính nồng độ mol của dung dịch acid đã dùng?

(Biết $Mg = 24$; $C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

-----Chúc các con làm bài thi đạt kết quả tốt nhất -----

UBND PHƯỜNG BỒ ĐỀ
TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM
NĂM HỌC: 2025 - 2026

HƯỚNG DẪN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM BÀI

Môn thi: KHTN 9

Ngày thi: 10/03/2026

Thời gian: 90 phút

Mã đề: 901

I. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,5 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	B	D	A	B	C	C	C	A	C	D	B	D	A	D

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2 điểm)

	Đáp án	Hướng dẫn chấm
Câu 1 (1 điểm)	a. S b. Đ c. Đ d. S	-Chọn chính xác 01 ý trong câu được 0,1 điểm. -Chọn chính xác 02 ý trong câu được 0,25 điểm. -Chọn chính xác 03 ý trong câu được 0,5 điểm. -Chọn chính xác 04 ý trong câu được 1 điểm.
Câu 2 (1 điểm)	a. Đ b. Đ c. S d. S	

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1.	1,5	Câu 4.	60	Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.
Câu 2.	9	Câu 5.	3	
Câu 3.	1	Câu 6.	3	

II. Tự luận (3 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	- Vẽ đúng ảnh của vật qua TKHT	0,75
	- Nêu đúng tính chất của ảnh: Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật. (sai 1 tính chất không có điểm).	0,25
Câu 2 (1 điểm)	a. Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene liên quan đến một hoặc một số cặp nucleotide.	0,25
	b. Dạng đột biến: mất 1 cặp T - A	0,25
	c. - Số nucleotide mỗi loại của gene trước đột biến: $A = 30\% \cdot 3600 = 1080 = T$; $G = 20\% \cdot 3600 = 720 = C$	0,25
	- Số nucleotide mỗi loại của gene sau đột biến: $A = T = 1080 - 2 = 1078$; $G = C = 720$	0,25
Câu 3 (1 điểm)	a. Tính đúng $m = 19,5$ gam	0,5
	b. Tính đúng C_M dung dịch $CH_3COOH = 6M$	0,5

BAN GIÁM HIỆU

TỔ TRƯỞNG CM

NHÓM TRƯỞNG CM



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Ngô Thị Bích Liên

Đỗ Minh Phượng

Vũ Thị Loan

Mã đề: 902

I. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,5 điểm)- Mỗi câu đúng được 0,25đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	A	B	C	D	B	D	A	B	C	C	C	A	D	A

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2 điểm)

	Đáp án	Hướng dẫn chấm
Câu 1 (1 điểm)	a. Đ b. S c. Đ d. S	-Chọn chính xác 01 ý trong câu được 0,1 điểm. -Chọn chính xác 02 ý trong câu được 0,25 điểm. -Chọn chính xác 03 ý trong câu được 0,5 điểm. -Chọn chính xác 04 ý trong câu được 1 điểm.
Câu 2 (1 điểm)	a. Đ b. Đ c. S d. Đ	

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1.	2	Câu 4.	1	Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.
Câu 2.	6	Câu 5.	3	
Câu 3.	0,75	Câu 6.	3	

II. Tự luận (3 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	- Vẽ đúng ảnh của vật qua TKHT - Nêu đúng tính chất của ảnh: Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật. (sai 1 tính chất không có điểm).	0,75 0,25
Câu 2 (1 điểm)	a. Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene liên quan đến một hoặc một số cặp nucleotide. b. Dạng đột biến: Thêm 1 cặp T - A c. Số nucleotide mỗi loại của gene trước đột biến: $A = 20\% \cdot 2800 = 560 = T$ $G = 30\% \cdot 2800 = 840 = C$ - Số nucleotide mỗi loại của gene sau đột biến: $A = T = 560 + 2 = 562; G = C = 840$	0,25 0,25 0,25
Câu 3 (1 điểm)	a. Tính đúng $m = 12$ gam b. Tính đúng C_M dung dịch $CH_3COOH = 2M$	0,5 0,5

BAN GIÁM HIỆU

TỔ TRƯỞNG CM

NHÓM TRƯỞNG CM



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Ngô Thị Bích Liên

Đỗ Minh Phượng

Vũ Thị Loan

I. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,5 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	D	A	A	D	A	D	A	D	D	B	A	A	B	D

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai (2 điểm)

	Đáp án	Hướng dẫn chấm
Câu 1 (1 điểm)	a. Đ b. Đ c. S d. S	-Chọn chính xác 01 ý trong câu được 0,1 điểm. -Chọn chính xác 02 ý trong câu được 0,25 điểm. -Chọn chính xác 03 ý trong câu được 0,5 điểm. -Chọn chính xác 04 ý trong câu được 1 điểm.
Câu 2 (1 điểm)	a. Đ b. Đ c. S d. Đ	

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1.	1,6	Câu 4.	2	Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.
Câu 2.	12	Câu 5.	3	
Câu 3.	0,6	Câu 6.	3	

II. Tự luận (3 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	- Vẽ đúng ảnh của vật qua TKHT - Nêu đúng tính chất của ảnh: Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật. (sai 1 tính chất không có điểm).	0,75 0,25
Câu 2 (1 điểm)	a. Đột biến gene là những biến đổi trong cấu trúc của gene liên quan đến một hoặc một số cặp nucleotide. b. Dạng đột biến: Thêm 1 cặp T - A c. - Số nucleotide mỗi loại của gene trước đột biến: $A = 20\% \cdot 2800 = 560 = T$; $G = 30\% \cdot 2800 = 840 = C$ - Số nucleotide mỗi loại của gene sau đột biến: $A = T = 560 + 2 = 562$; $G = C = 840$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (1 điểm)	a. Tính đúng $m = 4,8$ gam b. Tính đúng C_M dung dịch $CH_3COOH = 0,4M$	0,5 0,5

BAN GIÁM HIỆU

TỔ TRƯỞNG CM

NHÓM TRƯỞNG CM



Đỗ Minh Phượng

Vũ Thị Loan

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Ngô Thị Bích Liên