

UBND HUYỆN NÚI THÀNH
TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI

MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA, HƯỚNG DẪN CHẤM CUỐI KÌ I, NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: KHTN 9

1. Khung ma trận

- Phương án dạy học:

Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Tổng
Lý	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
Hóa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
Sinh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18

- Thời điểm kiểm tra: kiểm tra cuối kì I

- Thời gian làm bài: 90 phút

- Hình thức kiểm tra: kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: 40% nhận biết; 30% thông hiểu; 30% vận dụng.

+ Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm

+ Phần tự luận: 6,0 điểm

Chủ đề	MỨC ĐỘ						Tổng câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1. Mở đầu		1						1	0,25
2. Năng lượng cơ học		1						1	0,25
3. Ánh sáng		2	1	1	1		2	3	2,5
4. Năng lượng với cuộc sống	1			1			1	1	0,75
5. Giới thiệu về chất hữu cơ		2						2	0,5
6. Hydrocarbon (hiđrocacbon)		1						1	0,25
7. Ethylic alcohol (ancol	1			2			1	2	1,0

etylic) và acetic acid (axit axetic)										
8. Lipid (lipit) - carbohydrate (cacbohidrat)			1	1		1		2	1	2,0
9. Từ gene đến protein	Bản chất hoá học của gene		2						2	0,5
	- Quá trình phiên mã - Quá trình dịch mã		1	1/2				1/2	1	0,75
	Từ gene đến tính trạng					1/2		1/2		1,0
10. Nhiễm sắc thể			1						1	0,25
Số câu		2	12	2,5	4	2,5		7	16	23
Điểm số		1,0	3,0	2,0	1,0	3,0		6,0	4,0	10
Tổng số điểm		4,0		3,0		3,0		10		10

2. Bản đặc tả

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I, NĂM HỌC: 2024 – 2025 MÔN: KHTN 9

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
1. Mở đầu	Nhận biết	Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9.		1		C1
2. Năng lượng cơ học - Động năng và thế năng - Cơ năng - Công và	Nhận biết	Viết được biểu thức tính động năng của vật.		1		C2

công suất						
3. Ánh sáng - Sự khúc xạ - Sự tán sắc - Màu sắc - Lăng kính - Sự phản xạ toàn phần - Thấu kính - Kính lúp	Nhận biết	- Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính. - Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.		2		C3 C4
	Thông hiểu	- Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính. - Giải thích được nguyên lí hoạt động của thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của một số các lăng kính nhỏ.	1	1	C2	C5
	Vận dụng	- Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục chính). - Vẽ được ảnh qua thấu kính. - Thực hiện thí nghiệm khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn.	1		C3	
4. Năng lượng với cuộc sống	Nhận biết	- Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của năng lượng hoá thạch. Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của một số dạng năng lượng tái tạo (năng lượng Mặt Trời, năng lượng từ gió, năng lượng từ sóng biển, năng lượng từ dòng sông)	1		C1	
	Thông hiểu	- Mô tả vòng năng lượng trên Trái Đất để rút ra được: năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt Trời.		1		C6
5. Giới thiệu về chất hữu cơ	Nhận biết	- Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, hoá học hữu cơ. - Nêu được khái niệm công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó; đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ. - Trình bày được sự phân loại sơ bộ hợp chất hữu cơ gồm hydrocarbon (hidrocacbon) và dẫn xuất của hydrocarbon.		2		C7,8
6. Hydrocarbon - Alkane - Alkene	Nhận biết	- Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane. - Nêu được khái niệm về alkene.		1		C9 (A) C9 (B)
	Nhận biết	- Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ còn.	1		C4	

7. Ethylic alcohol và acetic acid	Thông hiểu	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol. - Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri. Viết được các phương trình hoá học xảy ra. - Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với natri của ethylic alcohol, nêu và giải thích hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học cơ bản của ethylic alcohol.		1		C10
	Thông hiểu	- Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu được đặc điểm cấu tạo của acid acetic. - Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá, viết được các phương trình hoá học xảy ra. - Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid.		1		C11
8. Lipid (lipid)-carbohydrate (cacbohidrat)	Nhận biết	- Nêu được khái niệm lipid, khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là $(R-COO)_3C_3H_5$, đặc điểm cấu tạo.		1		C12
	Thông hiểu	- Trình bày được tính chất hoá học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên men rượu), của saccharose (phản ứng thủy phân có xúc tác axit hoặc enzyme), viết được các phương trình hoá học xảy ra dưới dạng công thức phân tử. - Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) phản ứng tráng bạc của glucose.	1		C5	
	Vận dụng	- Nhận biết được các loại thực phẩm giàu saccharose và hoa quả giàu glucose. - Ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng hợp lí saccharose.	1		C6	
9. Từ gene đến protein						
Bản chất hoá học của gene	Nhận biết	- Nêu được khái niệm nucleic acid, kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid). - Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản,		2		C13, C14

		truyền đạt thông tin di truyền. - Nêu được khái niệm gene.				
- Quá trình phiên mã - Quá trình dịch mã	Nhận biết	- Nêu được khái niệm mã di truyền		1		C15
	Thông hiểu	- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã. - Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã.	1		C7a	
Từ gene đến tính trạng	Vận dụng	- Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, giải thích được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài.	1		C7b	
10. Nhiễm sắc thể	Nhận biết	- Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể.		1		C16

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề: A

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm): Chọn một đáp án đúng của mỗi câu và ghi vào giấy làm bài.

Câu 1: Vôn kế là dụng cụ đo

- A. hiệu điện thế. B. cường độ dòng điện. C. công suất điện. D. công của dòng điện.

Câu 2: Biểu thức tính động năng của vật:

- A. $W_d = mv^2$ B. $W_d = \frac{1}{2}mv^2$ C. $W_d = \frac{1}{2}mv$ D. $W_d = Ph$

Câu 3: Chiếu một chùm tia sáng tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ, chùm tia sáng ló ra khỏi thấu kính

- A. hội tụ tại tiêu điểm chính của thấu kính. B. là chùm sáng phân kì.
C. hội tụ tại tiêu cự của thấu kính. D. là chùm sáng song song.

Câu 4: Khi nào ta nhìn thấy một vật có màu đỏ?

- A. Khi vật đó khúc xạ ánh sáng màu đỏ. B. Khi có ánh sáng màu đỏ từ vật đó vào mắt ta.
C. Khi vật đó tán xạ tất cả các màu trừ màu đỏ. D. Khi vật đó hấp thụ ánh sáng màu đỏ.

Câu 5: Giải thích sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính. Ý kiến nào sau đây là **sai**?

- A. Ánh sáng mặt trời là hỗn hợp của nhiều ánh sáng màu.
B. Chiết suất của môi trường đối với các ánh sáng màu khác nhau là khác nhau.
C. Qua lăng kính ánh sáng đỏ lệch nhiều nhất, ánh sáng tím lệch ít nhất.
D. Qua lăng kính ánh sáng đỏ lệch ít nhất, ánh sáng tím lệch nhiều nhất.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Năng lượng mặt trời làm chênh lệch nhiệt độ giữa các vùng trên Trái Đất gây ra gió và dòng hải lưu.
B. Năng lượng từ gió và từ sóng biển cũng có nguồn gốc từ năng lượng Mặt Trời.
C. Động năng và thế năng của hơi nước ở trên cao được chuyển hóa từ nhiệt năng của Mặt Trời.
D. Năng lượng từ dòng chảy không có nguồn gốc từ Mặt Trời mà do sự chênh lệch độ cao ở bề mặt đất.

Câu 7: Hợp chất hữu cơ là

- A. hợp chất của oxygen với một nguyên tố hóa học khác.
B. hợp chất của carbon, hydrogen và oxygen.
C. hợp chất của carbon, hydrogen và một số kim loại.
D. hợp chất của carbon (trừ CO, CO₂, H₂CO₃, các muối carbonate kim loại, ...).

Câu 8: Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử carbon có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch carbon. Cấu tạo mạch carbon gồm

- A. mạch vòng, mạch hở phân nhánh, mạch hở không phân nhánh.
B. mạch hở phân nhánh, mạch thẳng, mạch vòng.
C. mạch hở phân nhánh, mạch hở không phân nhánh, mạch thẳng.
D. mạch hở không phân nhánh, mạch vòng, mạch thẳng.

Câu 9: Alkane là những hydrocarbon

- A. mạch vòng, phân tử chỉ chứa các liên kết đơn. B. mạch hở, phân tử chỉ chứa các liên kết đơn.
C. mạch hở, phân tử chứa các liên kết đôi. D. mạch vòng, phân tử chứa các liên kết đôi.

Câu 10: Cho một mẫu sodium vào ống nghiệm đựng ethylic alcohol. Hiện tượng quan sát được là

- A. có bọt khí màu nâu thoát ra.
B. mẫu sodium tan dần, không có bọt khí thoát ra.
C. mẫu sodium nằm dưới bề mặt chất lỏng và không tan.
D. có bọt khí không màu thoát ra và sodium tan dần.

Câu 11: Số liên kết đơn và liên kết đôi trong phân tử acetic acid lần lượt là

- A. 6 và 1. B. 5 và 1. C. 6 và 2. D. 5 và 2.

Câu 12: Dầu **không** phải là chất béo trong các chất sau?

- A. Dầu lynn. B. Dầu lạc. C. Dầu dừa. D. Dầu mè.

Câu 13: Tên gọi đầy đủ của phân tử RNA là

- A. deoxyribonucleic acid. B. phosphoric acid. C. ribonucleic acid. D. nucleotide.

Câu 14: Là một đoạn của phân tử DNA mang thông tin di truyền xác định là khái niệm của

- A. RNA. B. nhiễm sắc thể (NST). C. protein. D. gene.

Câu 15: Mã di truyền là

A. trình tự nucleotide trên gene (DNA) quy định thành phần và trình tự amino acid trên phân tử protein qua phân tử trung gian mRNA.

B. trình tự nucleotide trên RNA quy định thành phần và trình tự amino acid trên phân tử protein, qua phân tử protein qua phân tử trung gian mRNA.

C. trình tự nucleotide trên chuỗi polypeptide quy định thành phần và trình tự amino acid trên phân tử protein qua phân tử trung gian mRNA.

D. trình tự nucleotide trên phân tử mRNA quy định thành phần và trình tự amino acid trên phân tử protein.

Câu 16: NST là cấu trúc mang gene nằm

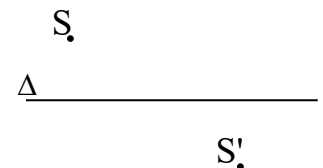
- A. bên ngoài tế bào. B. trong nhân tế bào. C. trong các bào quan. D. trên màng tế bào.

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Nêu ưu điểm và nhược điểm của năng lượng hóa thạch.

Câu 2: (0,75 điểm) Giải thích sự truyền ánh sáng qua thấu kính hội tụ?

Câu 3: (1,0 điểm) Trên hình 1. Đường thẳng Δ là trục chính của thấu kính. S là vật thật, S' là ảnh của S qua thấu kính.



a) Hãy cho biết ảnh S' là ảnh thật hay ảnh ảo, thấu kính là hội tụ hay phân kì? Vì sao?

b) Nêu cách xác định quang tâm O và tiêu điểm chính F của thấu kính?

Câu 4: (0,5 điểm) Trên nhãn các chai bia Huda có ghi giá trị 4% vol giá trị này có ý nghĩa gì?

Hình 1

Câu 5: (0,75 điểm) Viết các PTHH minh họa các quá trình:

a) Chuyển hoá glucose thành ethylic alcohol.

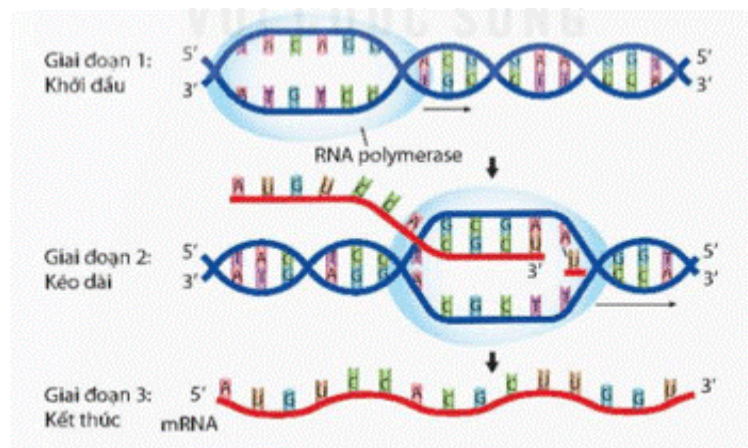
b) Chuyển hoá saccharose thành glucose và fructose.

Câu 6: (1,0 điểm) Một số vi khuẩn trong miệng có thể chuyển hoá saccharose thành acid. Theo em, ăn nhiều bánh kẹo hoặc thức ăn được tạo vị ngọt bằng saccharose mà không vệ sinh răng miệng đúng cách có tác động như thế nào đến sức khoẻ của răng?

Câu 7: (1,5 điểm)

a. Hình ảnh bên mô tả về quá trình nào? Hãy nêu khái niệm quá trình đó.

b. Vẽ sơ đồ mối quan hệ từ gene (DNA) đến tính trạng. Dựa vào sơ đồ hãy cho biết nếu đưa vào trong tế bào một hợp chất hóa học ngăn không cho ribosome gắn vào mRNA trong dịch mã thì gene hay tính trạng bị thay đổi?



I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm): Chọn một đáp án đúng của mỗi câu và ghi vào giấy làm bài.

Câu 1: Am pe kế là dụng cụ đo

- A. hiệu điện thế. B. cường độ dòng điện.
C. công suất điện. D. công của dòng điện.

Câu 2: Biểu thức tính thế năng của vật:

- A. $W_t = Ph^2$ B. $W_t = \frac{P}{h}$ C. $W_t = \frac{1}{2} Ph$ D. $W_t = Ph$

Câu 3: Chiếu một chùm tia sáng tới song song với trục chính của thấu kính phân kì, chùm tia sáng ló ra khỏi thấu kính

- A. hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính. B. Có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính.
C. hội tụ tại tiêu cự của thấu kính. D. là chùm sáng song song.

Câu 4: Ta nhìn thấy bông hoa có màu tím là vì

- A. bông hoa phản xạ ánh sáng màu tím vào mắt ta. B. bông hoa khúc xạ ánh sáng màu tím.
C. bông hoa tán xạ tất cả các màu, trừ màu tím. D. bông hoa đó hấp thụ ánh sáng màu tím.

Câu 5: Ý kiến nào sau đây là đúng khi giải thích sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính?

- A. Ánh sáng mặt trời chứa nhiều nhất là ba ánh sáng màu khác nhau.
B. Chiết suất của môi trường đối với các ánh sáng màu khác nhau là như nhau.
C. Qua lăng kính ánh sáng đỏ lệch nhiều nhất, ánh sáng tím lệch ít nhất.
D. Qua lăng kính ánh sáng đỏ lệch ít nhất, ánh sáng tím lệch nhiều nhất.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

- A. Năng lượng từ gió trên Trái Đất cũng được chuyển hóa từ năng lượng mặt trời.
B. Vòng tuần hoàn của nước cũng là một trong các vòng năng lượng trên Trái Đất.
C. Năng lượng sinh khối dựa vào sự phân hủy của thực vật nên không có nguồn gốc từ năng lượng mặt trời.
D. Sự chuyển hóa năng lượng giữa các vật sống thông qua trao đổi chất, chuỗi thức ăn, hô hấp ở sinh vật..... cũng có nguồn gốc từ năng lượng mặt trời.

Câu 7: Trong các hợp chất hữu cơ, carbon luôn có hoá trị là

- A. I. B. IV. C. III. D. II.

Câu 8: Hợp chất nào sau đây thuộc loại dẫn xuất của hydrocarbon?

- A. $C_2H_4O_2$. B. $CaCO_3$. C. $NaHCO_3$. D. C_3H_4 .

Câu 9: Trong phân tử ethylene giữa hai nguyên tử carbon có

- A. một liên kết đơn. B. một liên kết đôi. C. hai liên kết đôi. D. một liên kết ba.

Câu 10: Ethylic alcohol tác dụng được với những chất nào dưới đây?

- A. KOH; Na; CH_3COOH ; O_2 . B. Na; K; CH_3COOH ; O_2 .
C. C_2H_4 ; Na; CH_3COOH ; O_2 . D. $Ca(OH)_2$; K; CH_3COOH ; O_2 .

Câu 11: Dung dịch acetic acid **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Mg. B. NaOH. C. $CaCO_3$. D. NaCl.

Câu 12: Công thức chung của chất béo là

- A. $RCOOH$. B. $C_3H_5(OH)_3$. C. $(RCOO)_3C_3H_5$. D. $RCOONa$.

Câu 13: Tên gọi đầy đủ của phân tử DNA là

- A. deoxyribonucleic acid. B. phosphoric acid. C. ribonucleic acid. D. nucleotide.

Câu 14: Gene là

- A. một đoạn của phân tử RNA có chức năng di truyền xác định.
B. phân tử có chức năng vận chuyển amino acid đến nơi tổng hợp protein.

D. một đoạn của phân tử DNA có chức năng di truyền xác định.

A. nhiệm sắc thể (NST).

B. mã di truyền.

C. protein.

D. gene.

A. cơ thể.

B. phân tử.

C. tế bào.

D. quân thể.

Câu 1: (0,5 điểm) Nêu ưu điểm và nhược điểm của năng lượng tái tạo.

Câu 2: (0,75 điểm) Giải thích sự truyền ánh sáng qua thấu kính phân kì?

Câu 3: (1,0 điểm) Trên hình 1. Đường thẳng Δ là trục chính của thấu

kinh. S là vật thật, S' là ảnh của S qua thấu kính.

a) Hãy cho biết ảnh S' là ảnh thật hay ảnh ảo, thấu kính là hội tụ hay phân kì? Vì sao?

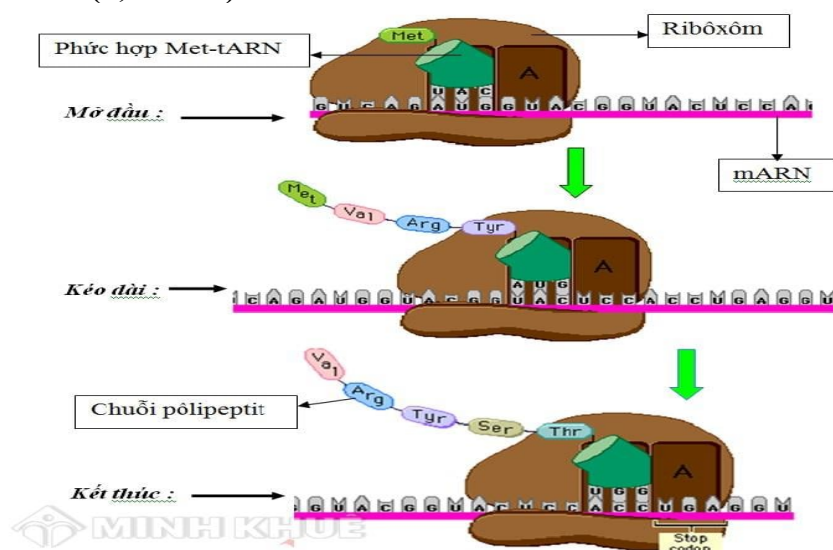
b) Nêu cách xác định quang tâm O và tiêu điểm chính F của thấu kính ?

Câu 4: (0,5 điểm) Trên nhãn các chai bia Tiger có ghi giá trị 5% vol giá trị này có ý nghĩa gì?

Câu 5: (0,75 điểm) Trong thí nghiệm phản ứng tráng bạc của glucose, hiện tượng gì xảy ra và điều đó chứng minh điều gì? Viết phương trình hoá học minh hoạ cho phản ứng (ở dạng đơn giản).

Câu 6: (1,0 điểm) Một số vi khuẩn trong miệng có thể chuyển hoá saccharose thành acid. Theo em, ăn nhiều bánh kẹo hoặc thức ăn được tạo vị ngọt bằng saccharose mà không vệ sinh răng miệng đúng cách có tác động như thế nào đến sức khỏe của răng?

Câu 7: (1,5 điểm)



a) Hình ảnh trên mô tả về quá trình nào? Hãy nêu khái niệm quá trình đó.

b) Vẽ sơ đồ mối quan hệ từ gene (DNA) đến tính trạng. Dựa vào sơ đồ hãy cho biết khi muốn thay đổi một tính trạng ở một loài thực vật bằng tác nhân nhân tạo, có thể tác động vào quá trình nào?

-----Hết-----

A horizontal line is shown. Above the line, on the left, is the label S . Below the line, on the right, is the label S' . On the line itself, near the left end, is the label Δ .

Hình 1

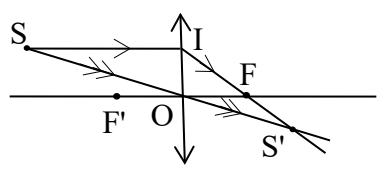
HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA CUỐI KÌ I, NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: KHTN – Lớp 9

MÃ ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (0,5)	- Ưu điểm: Có thể khai thác với khối lượng lớn, dễ vận chuyển, công nghệ chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác phổ biến với chi phí rẻ.	0,25
	- Nhược điểm: Khi sử dụng gây ô nhiễm môi trường, phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính	0,25
Câu 2 (0,75)	- Thấu kính được tạo thành bởi các lăng kính nhỏ ghép liền nhau, ở giữa là một khối trong suốt có hai mặt song song. Các lăng kính có đáy hướng về trục chính.	0,25
	- Do các tia sáng qua lăng kính bị lệch về đáy, còn tia chính giữa vuông góc với mặt của khối trong suốt nên đi thẳng.	0,25
	- Vậy chùm sáng song song qua thấu kính trở thành chùm sáng hội tụ.	0,25
Câu 3 (1,0)	a) Xác định ảnh và thấu kính: - Ảnh S' là ảnh thật vì S' và S ở khác phía so với trục chính, - Thấu kính hội tụ vì ảnh là ảnh thật.	0,25 0,25
	b) Cách xác định O, F và F' - Nối S và S' cắt trục chính tại O, O chính là quang tâm của thấu kính.	0,25
	- Vẽ thấu kính hội tụ có quang tâm O, từ S vẽ tia tới SI song song với trục chính. Nối S' với I cắt trục chính tại F. F chính là tiêu điểm của thấu kính.	0,25
		
Câu 4 (0,5)	Giá trị 4% vol trên nhãn chai bia Huda là độ cồn.	0,25
	Chai bia Huda ghi 4% vol có nghĩa là ở 20 ^o C trong 100 mL bia 4% vol có chứa 4 mL ethylic alcohol nguyên chất.	0,25
Câu 5 (0,75)	a) Chuyển hoá glucose thành ethylic alcohol. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{Enzyme} 2C_2H_5OH + 2CO_2$	0,375
	b) Chuyển hoá saccharose thành glucose và fructose. $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{Enzyme / acid, t^o} C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$ glucose fructose	0,375
Câu 6 (1,0)	Ăn nhiều bánh kẹo hoặc thức ăn được tạo vị ngọt bằng saccharose mà không vệ sinh răng miệng đúng cách sẽ gây tích tụ acid trên răng. Acid tấn công men răng, dần dần làm yếu và phá hủy lớp bảo vệ này. Điều này có thể dẫn đến sâu răng và các vấn đề nha khoa khác.	1,0
	a) - Quá trình phiên mã	0,5

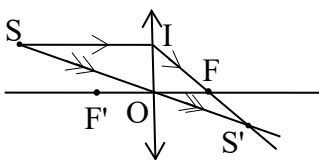
Câu 7 (1,5)	- Phiên mã là quá trình tổng hợp các phân tử RNA dựa trên trình tự polynucleotide của gene (DNA).	
	b) Sơ đồ mối quan hệ từ gene đến tính trạng Phiên mã Dịch mã DNA----->mRNA----->Protein-----> Tính trạng - Nếu đưa vào trong tế bào một hợp chất hóa học ngăn không cho ribosome gắn vào mRNA trong dịch mã thì không tổng hợp được chuỗi polypeptide dẫn đến tính trạng thay đổi, gene không thay đổi.	0,5 0,5

MÃ ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (0,5)	- Ưu điểm: Là nguồn năng lượng có sẵn trong thiên nhiên, liên tục được bổ sung thông qua các quá trình tự nhiên, khai thác và sử dụng không gây phát thải khí nhà kính.	0,25
	- Nhược điểm: Công nghệ khai thác có hiệu suất thấp, chi phí đầu tư ban đầu cao.	0,25
Câu 2 (0,75)	- Thấu kính được tạo thành bởi các lăng kính nhỏ ghép liền nhau, ở giữa là một khối trong suốt có hai mặt song song. Các lăng kính có đáy hướng ra phía ngoài trục chính.	0,25
	- Do các tia sáng qua lăng kính bị lệch về đáy, còn tia chính giữa vuông góc với mặt của khối trong suốt nên đi thẳng.	0,25
	- Vây chùm sáng song song qua thấu kính trở thành chùm sáng phân kì.	0,25
Câu 3 (1,0)	a) Xác định ảnh và thấu kính: - Ảnh S' là ảnh thật vì S' và S ở khác phía so với trục chính, - Thấu kính hội tụ vì ảnh là ảnh thật.	0,25 0,25
	b) Cách xác định O, F và F' - Nối S và S' cắt trục chính tại O, O chính là quang tâm của thấu kính.	0,25
	- Vẽ thấu kính hội tụ có quang tâm O, từ S vẽ tia tới SI song song với trục chính. Nối S' với I cắt trục chính tại F. F chính là tiêu điểm của thấu kính.	0,25
		
Câu 4 (0,5)	- Giá trị 5% vol trên nhãn chai bia Tiger là độ cồn.	0,25
	- Chai bia Tiger ghi 5% vol có nghĩa là ở 20 ^o C trong 100 mL bia 5% vol có chứa 5 mL ethylic alcohol nguyên chất.	0,25
Câu 5 (0,75)	- Trong thí nghiệm này, xuất hiện lớp bạc mỏng trên thành ống nghiệm.	0,25
	- Điều này chứng minh glucose có phản ứng hoá học với silver nitrate trong dung dịch ammonia (dd AgNO ₃ /NH ₃) tạo ra bạc kim loại.	0,25
	$C_6H_{12}O_6 + Ag_2O \xrightarrow[t^o]{dd\ AgNO_3/NH_3} C_6H_{12}O_7 + 2Ag \downarrow$	0,25

Câu 6 (1,0)	Ăn nhiều bánh kẹo hoặc thức ăn được tạo vị ngọt bằng saccharose mà không vệ sinh răng miệng đúng cách sẽ gây tích tụ acid trên răng. Acid tấn công men răng, dần dần làm yếu và phá hủy lớp bảo vệ này. Điều này có thể dẫn đến sâu răng và các vấn đề nha khoa khác.	1,0
Câu 7 (1,5)	a) - Quá trình dịch mã. - Quá trình dịch mã là quá trình tổng hợp chuỗi polypeptide (protein) dựa trên trình tự nucleotide trên bản phiên mã của gene (mRNA).	0,5
	b) Sơ đồ mối quan hệ từ gene đến tính trạng Phiên mã Dịch mã DNA----->mRNA----->Protein-----> Tính trạng	0,5
	Khi muốn thay đổi một tính trạng ở một loài thực vật bằng tác nhân nhân tạo, có thể tác động vào quá trình tái bản DNA hoặc phiên mã.	0,5

***Mức độ đánh giá dành cho học sinh khuyết tật:**

- Yêu cầu: Đối với HSKT chỉ yêu cầu làm một số câu hỏi ở mức độ nhận biết (8 câu trắc nghiệm và 1 câu tự luận).
- Đánh giá: Mỗi câu TN đúng cho 0,75đ; đúng câu tự luận được 2đ.
- Khuyến khích làm thêm 2 câu hỏi trắc nghiệm ở mức độ thông hiểu (mỗi câu 1đ).