

PHƯƠNG ÁN DẠY HỌC KHTN 9 - SONG SONG

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

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I, MÔN: KHTN 9, NĂM HỌC: 2024-2025

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1. Mở đầu		2 (0,75đ)		1 (0,25đ)						3	0,75
2. Năng lượng cơ học					1/2 (1,0đ)	1 (0,25đ)	1/2 (1,0đ)		1	1	2,25
3. Năng lượng với cuộc sống				1 (0,25đ)		2 (0,5đ)				3	0,75
4. Khúc xạ ánh sáng	1 (1,0đ)					1 (0,25đ)			1	1	1,25

5. Giới thiệu về chất hữu cơ		1 (0,25đ)		2 (0,5đ)						3	0,75
6. Hydrocarbon (alkane và alkene)	1 (1,0đ)		1 (0,5đ)	1 (0,25đ)					2	1	2,25
7. Khái quát về di truyền học		1 (0,25đ)		1 (0,25đ)						2	0,5
8. Các quy luật di truyền của Mendel			1 (1,0đ)						1		1
9. Nucleic acid và gene	1 (0,5đ)	2 (0,5đ)							1	2	1
Số câu	3	6	2	6	1/2	4	1/2		6	16	
Điểm số	2,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1		6	4	10
Tổng số điểm	4		3		2		1		10		10

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

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		2		I.C1 I.C2
	Thông hiểu	Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo.		1		I.C3
2. Năng lượng cơ học	Vận dụng	Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản.	1	1	II.C2a	I. C4
	Vận dụng cao	Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.	1		II.C2b	
3. Năng lượng với cuộc sống	Thông hiểu	- Mô tả vòng năng lượng trên Trái Đất để rút ra được: năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt Trời. - Lấy được ví dụ chứng tỏ việc đốt cháy các nhiên liệu hoá thạch có thể gây ô nhiễm môi trường.		1		I.C5
	Vận dụng	- Thảo luận để chỉ ra được giá nhiên liệu phụ thuộc vào chi phí khai thác nó. - Thảo luận để nêu được một số biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường.		1 1		I.C6 I.C7
4. Khúc xạ ánh sáng	Nhận biết	- Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.	1		II.C1	

	Vận dụng	- Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu). - Thực hiện được thí nghiệm để rút ra và phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. - Vận dụng được biểu thức $n = \sin i / \sin r$ trong một số trường hợp đơn giản.		1		I.C8
5. Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	Nhận biết	Nêu được đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ		1		I.C10
	Thông hiểu	- Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử. - Phân biệt được hydrocarbon hay dẫn xuất của hydrocarbon theo công thức phân tử.		2		I.C9, I.C11
6. Hydrocarbon: alkane và alkene	Nhận biết	Nêu được khái niệm alkane, alkene.	1		II.C3	
	Thông hiểu	- Viết được công thức cấu tạo và gọi tên được một số alkane (ankan) đơn giản và thông dụng (C1 – C4), viết được công thức cấu tạo của ethylene. - Viết được phương trình hoá học phản ứng đốt cháy của alkane. - Trình bày được tính chất hoá học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine (nước brom), phản ứng trùng hợp. Viết được các phương trình hoá học xảy ra.	1	1	II.C4	I.C12
7. Khái quát về di truyền học	Nhận biết	Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene).		1		I.C15
	Thông hiểu	Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, kiểu gene.		1		I.C13
8. Các quy luật di truyền của Mendel	Thông hiểu	- Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li. - Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li độc lập và tổ hợp tự do.	1		II.C6	

9. Nucleic acid và 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 khái niệm gene. - Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.	1	1 1	II.C5	I.C16 I.C14

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm) (Lựa chọn 01 đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài).

Câu 1: Dụng cụ dùng để rót chất lỏng hoặc dùng để lọc là

- A. bát sứ. B. phễu chiết. C. bình cầu. D. phễu.

Câu 2: Bản bán trụ là một khối

- A. nhựa trong suốt có màu đỏ. B. thủy tinh trong suốt.
C. kim loại. D. gỗ.

Câu 3: Trong cấu trúc của bài viết và báo cáo một vấn đề khoa học. Nội dung nào sau đây nằm trong bước trình bày phương pháp?

- A. Mô tả vấn đề nghiên cứu và tầm quan trọng của vấn đề; mục tiêu nghiên cứu.
B. Phân tích và giải thích ý nghĩa của kết quả; so sánh với các nghiên cứu khác.
C. Mô tả quá trình thực hiện thí nghiệm hoặc quá trình thu thập dữ liệu; xử lý dữ liệu; liệt kê vật liệu, hóa chất hoặc dụng cụ sử dụng.
D. Trình bày dữ liệu một cách rõ ràng, sử dụng biểu đồ, hình ảnh hoặc bảng.

Câu 4: Người ta dùng một cần cẩu để nâng một thùng hàng có khối lượng 2500 kg lên độ cao 12 m. Công thực hiện được trong trường hợp này là

- A. 250kJ. B. 2,08kJ. C. 800kJ. D. 300kJ.

Câu 5: Sử dụng phương tiện giao thông nào sau đây có thể gây ô nhiễm cho môi trường?

- A. Xe đạp. B. Xe đạp điện. C. Xe máy. D. Xe máy điện.

Câu 6: Giá dầu được khai thác từ các mỏ trong đất liền thường thấp hơn giá dầu được khai thác từ các mỏ ngoài biển khơi là do

- A. Không tốn chi phí cho lưu trữ kho. B. chi phí cho khai thác ít hơn.
C. Chất lượng của dầu kém hơn. D. sử dụng dầu trực tiếp không qua chiết, lọc.

Câu 7: Những việc làm nào sau đây góp phần sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường?

- A. Sử dụng năng lượng tái tạo để chuyển hóa thành điện năng.
B. Không đánh thuế bảo vệ môi trường lên dầu mỏ.
C. Sử dụng năng lượng hóa thạch để chuyển hóa thành điện năng.
D. Sử dụng các máy móc, thiết bị cũ, chưa cải tiến để tiết kiệm kinh phí.

Câu 8: Chiếu một tia sáng từ không khí đến mặt nước với góc tới $i = 60^\circ$ thì góc khúc xạ trong nước là $r = 40,8^\circ$. Chiết suất của nước là giá trị nào sau đây?

- A. 1,325. B. 1,333. C. 1,470. D. 0,680.

Câu 9: Chất nào sau đây là chất hữu cơ?

- A. CO_2 . B. HCN . C. CH_4 . D. NaCl .

Câu 10: Trong các câu phát biểu sau, câu nào sai?

- A. Trong phân tử hợp chất hữu cơ, carbon luôn có hoá trị IV.
B. Mỗi một chất hữu cơ có thể có nhiều công thức cấu tạo.
C. Liên kết hoá học chủ yếu trong các hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hoá trị.
D. Mỗi một công thức phân tử có thể biểu diễn cho nhiều chất hữu cơ.

A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_3H_8 , C_2H_2 . **B.** CH_3Cl , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.
C. CH_4O , C_3H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$. **D.** C_2H_4 , C_3H_8 , C_3H_6 .

A. methane. **B.** propane. **C.** ethane. **D.** butane.

A. các tính trạng của cơ thể sinh vật.
B. toàn bộ các gene trong tế bào của cơ thể sinh vật.
C. một số kiểu hình của cơ thể sinh vật.
D. một số gene trong tế bào của cơ thể sinh vật.

A. lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.
B. nơi tổng hợp nên phân tử protein.
C. truyền đạt thông tin di truyền từ trong nhân tế bào ra tế bào chất.
D. vận chuyển amino acid đến nơi tổng hợp protein.

A. DNA. **B. nhiễm sắc thể (NST).** **C. protein.** **D. gene.**

A. Adenine (A), Uraxin (U), Cytosine (C) và Guanine (G).
B. Adenine (A), Thymine (T), Cytosine (C) và Guanine (G).
C. Adenine (A), Thymine (T), Uraxin (U) và Guanine (G).
D. Adenine (A), Thymine (T), Cytosine (C) và Uraxin (U).

Câu 1: (1,0đ) Chiết suất của một môi trường được xác định bằng gì? Viết hệ thức tính chiết suất và cho biết tên gọi của các kí hiệu trong hệ thức đó?

a. Tính công và công suất của lực nâng?

b. Tại A, thả cho quả bóng rơi tự do xuống sàn nhà và nảy lên tới điểm B cách điểm A $0,2\text{m}$ rồi rơi xuống lại. Tính thế năng của quả bóng tại A và tại B. Cho biết sự chuyển hóa năng lượng trong quá trình quả bóng rơi xuống và quá trình quả bóng nảy lên.

a. Nêu khái niệm alkane.

b. Cho biết công thức chung của alkane.

Câu 4: (0,5đ) Ethylene có công thức phân tử và công thức cấu tạo như thế nào? Viết phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy ethylene.

Câu 5: (0,5đ) Thế nào là nucleic acid?

Câu 6: (1,0đ) Trình bày thí nghiệm lai 1 cặp tính trạng của Mendel? Phát biểu nội dung quy luật phân li?

----- Hết -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề: B

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm) (Lựa chọn 01 đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài).

Câu 1: Dụng cụ dùng để tách chất lỏng theo phương pháp chiết là

- A. bát sứ. B. phễu chiết. C. bình cầu. D. phễu.

Câu 2: Dụng cụ dùng trong quan sát nhiễm sắc thể (NST) là

- A. kính hiển vi. B. kính lúp. C. gương phẳng. D. kính thiên văn.

Câu 3: Trong cấu trúc của bài viết và báo cáo một vấn đề khoa học. Nội dung nào sau đây nằm trong bước trình bày kết quả nghiên cứu?

- A. Mô tả vấn đề nghiên cứu và tầm quan trọng của vấn đề; mục tiêu nghiên cứu.
B. Phân tích và giải thích ý nghĩa của kết quả; so sánh với các nghiên cứu khác.
C. Mô tả quá trình thực hiện thí nghiệm hoặc quá trình thu thập dữ liệu; xử lý dữ liệu; liệt kê vật liệu, hóa chất hoặc dụng cụ sử dụng.
D. Trình bày dữ liệu một cách rõ ràng, sử dụng biểu đồ, hình ảnh hoặc bảng.

Câu 4: Người ta dùng một cần cẩu để nâng một thùng hàng có khối lượng 1500 kg lên độ cao 20 m. Công thực hiện được trong trường hợp này là

- A. 250kJ. B. 300kJ. C. 800kJ. D. 2,08kJ.

Câu 5: Phương tiện giao thông nào sau đây ít gây ô nhiễm cho môi trường nhất?

- A. Tàu thủy. B. Tàu bay. C. Ô tô. D. Tàu điện.

Câu 6: Giá dầu được khai thác từ các mỏ ngoài biển khơi thường cao hơn giá dầu được khai thác từ các mỏ trong đất liền là do

- A. chi phí cho khai thác cao hơn. B. Không tốn chi phí cho lưu trữ kho.
C. Chất lượng của dầu tốt hơn. D. sử dụng dầu trực tiếp không qua chiết, lọc.

Câu 7: Những biện pháp nào sau đây **không** góp phần sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường?

- A. Sử dụng năng lượng tái tạo để chuyển hóa thành điện năng.
B. Đánh thuế bảo vệ môi trường lên dầu mỏ.
C. Sử dụng năng lượng hóa thạch để chuyển hóa thành điện năng.
D. Sử dụng phương tiện giao thông công cộng thay cho phương tiện cá nhân.

Câu 8: Chiếu một tia sáng từ không khí đến mặt nước với góc tới $i = 60^\circ$ thì góc khúc xạ trong nước là $r = 40^\circ$. Chiết suất của nước là giá trị nào sau đây?

- A. 1,35. B. 1,333. C. 1,470. D. 0,680.

Câu 9: Chất nào sau đây là chất vô cơ?

- A. HCOOH. B. CH₄. C. CO(NH₂)₂. D. H₂CO₃.

Câu 10: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Mỗi một chất hữu cơ có thể có nhiều công thức phân tử.
B. Liên kết hoá học chủ yếu trong các hợp chất hữu cơ là liên kết ion.
C. Mỗi một công thức phân tử có thể biểu diễn cho nhiều chất hữu cơ.
D. Mỗi một chất hữu cơ có thể có nhiều công thức cấu tạo.

Câu 11: Dãy nào sau đây gồm các chất đều là dẫn xuất của hydrocarbon?

A. C_2H_6 , C_3H_6 , CH_4 .

B. CH_3Cl , C_2H_5Br , $C_2H_4O_2$.

C. C_2H_6O , C_2H_2 , C_3H_4 .

D. CH_4O , C_3H_8 , C_3H_7Cl .

Câu 12: Tên gọi của alkene có công thức phân tử C_2H_4 là

A. methylene.

B. propylene.

C. butylene.

D. ethylene.

Câu 13: Tính trạng là những đặc điểm

A. sinh hóa, sinh sản của một cơ thể.

B. sinh lí, sinh hóa của một cơ thể.

C. hình thái, cấu tạo, sinh lí của một cơ thể.

D. về hình thái của cơ thể.

Câu 14: Phân tử DNA không có chức năng nào dưới đây?

A. Bảo quản thông tin di truyền nhờ các liên kết cộng hóa trị và hydrogen.

B. Truyền đạt thông tin di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

C. Lưu giữ thông tin di truyền dưới dạng trình tự các nucleotide.

D. Truyền đạt thông tin di truyền từ trong nhân tế bào ra tế bào chất.

Câu 15: Di truyền học là

A. khoa học nghiên cứu về tính di truyền và biến dị ở các sinh vật.

B. khoa học nghiên cứu về tính sinh sản và sinh trưởng ở sinh vật.

C. khoa học nghiên cứu về tính di truyền và sinh sản ở các sinh vật.

D. khoa học nghiên cứu về tính sinh sản và biến dị ở các sinh vật.

Câu 16: Các đơn phân cấu tạo nên RNA là

A. Adenine (A), Thymine (T), Uraxin (U) và Guanine (G).

B. Adenine (A), Thymine (T), Cytosine (C) và Guanine (G).

C. Adenine (A), Uraxin (U), Cytosine (C) và Guanine (G).

D. Adenine (A), Thymine (T), Cytosine (C) và Uraxin (U).

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1: (1,0đ) Chiết suất của một môi trường được xác định bằng gì? Viết hệ thức tính chiết suất và cho biết tên gọi của các kí hiệu trong hệ thức đó?

Câu 2: (2,0đ) Một quả bóng cao su có khối lượng 300g được nâng từ sàn nhà lên tới điểm A cách sàn nhà 1,5m theo phương thẳng đứng. Thời gian nâng quả bóng là 1,5s, lực nâng quả bóng là 3,2N.

a. Tính công và công suất của lực nâng?

b. Tại A, thả cho quả bóng rơi tự do xuống sàn nhà và nảy lên tới điểm B cách điểm A 0,2m rồi rơi xuống lại. Tính thế năng của quả bóng tại A và tại B. Cho biết sự chuyển hóa năng lượng trong quá trình quả bóng rơi xuống và quá trình quả bóng nảy lên.

Câu 3: (1,0đ)

a. Nêu khái niệm alkene.

b. Cho biết công thức chung của alkene.

Câu 4: (0,5đ) Propane có công thức phân tử và công thức cấu tạo như thế nào? Viết phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy propane.

Câu 5: (0,5đ) Em hãy nêu khái niệm gene?

Câu 6: (1,0đ) Trình bày thí nghiệm lai 2 cặp tính trạng của Mendel? Phát biểu nội dung quy luật phân li độc lập?

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
MÔN: KHTN 9 – NĂM HỌC: 2024 -2025

MÃ ĐỀ A

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

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

II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1 (1,0 điểm)	Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.	0,5
	Hệ thức: $n = c/v$ Trong đó: c là tốc độ ánh sáng trong chân không ($c = 3.10^8\text{m/s}$); v là vận tốc ánh sáng trong môi trường.	0,5
2 (2,0 điểm)	a. (1,0đ) - Công và công suất của lực nâng: $A = F.h = 3.1,5 = 4,5\text{J}$ $\rho = A/t = 4,5/1,2 = 3,75\text{W}$	0,5 0,5
	b. (1,0đ) - Đồi m = 250g = 0,25kg suy ra $P = 10.m = 10.0,25 = 2,5\text{N}$ - Thế năng của bóng tại A: $W_t = P.h_A = 2,5.1,5 = 3,75\text{J}$ - Thế năng của bóng tại B: $W_t = P.h_B = 2,5.(1,5-0,2) = 3,25\text{J}$ - Quá trình quả bóng rơi xuống thì thế năng chuyển hóa thành động năng. Quá trình quả bóng nảy lên thì động năng chuyển hóa thành thế năng.	0,25 0,25 0,25 0,25
3 (1,0 điểm)	a. Khái niệm alkane: là những hydrocarbon mạch hở, phân tử chỉ chứa các liên kết đơn.	0,5đ
	b. Công thức chung của alkane: C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$, n là số nguyên)	0,5đ
4 (0,5 điểm)	a. Ethylene CTPT: C_2H_4 CTCT: $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ Thu gọn: $CH_2=CH_2$	0,125đ 0,125đ
	b. PT phản ứng đốt cháy: $C_2H_4 + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2CO_2 + 2H_2O$	0,25đ
5 (0,5 điểm)	- Nucleic acid là những phân tử sinh học cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P, có cấu trúc đa phân và được tìm thấy trong tế bào của cơ thể sinh vật, trong virus.	0,5đ
6 (1,0 điểm)	- Thí nghiệm lai 1 cặp tính trạng của Mendel P _{tc} : Cây hoa tím x Cây hoa trắng F ₁ : 100% Cây hoa tím F ₁ x F ₁ : Cây hoa tím x Cây hoa tím F ₂ : 705 Cây hoa tím: 224 Cây hoa trắng Tỉ lệ kiểu hình ở F ₂ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng	0,5đ
	- Nội dung quy luật phân li: Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền (cặp allele) quy định. Khi giảm phân hình thành giao tử, các allele trong	0,5đ

	cặp phân li đồng đều về các giao tử nên mỗi giao tử chỉ chứa một allele của cặp.	
--	--	--

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	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	B	A	D	B	D	A	C	A	D	C	B	D	C	D	A	C

II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1 (1,0 điểm)	Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.	0,5
	- Hệ thức: $n = c/v$	0,25
	Trong đó: c là tốc độ ánh sáng trong chân không ($c = 3.10^8 \text{m/s}$); v là vận tốc ánh sáng trong môi trường.	0,25
2 (2,0 điểm)	a. (1,0đ) - Công và công suất của lực nâng: $A = F.h = 3,2.1,5 = 4,8\text{J}$ $\phi = A/t = 4,8/1,2 = 3,2\text{W}$	0,5 0,5
	b. (1,0đ) - Đổi $m = 300\text{g} = 0,3\text{kg}$ suy ra $P = 10.m = 10.0,3 = 3\text{N}$	0,25
	- Thế năng của bóng tại A: $W_t = P.h_A = 3.1,5 = 4,5\text{J}$ - Thế năng của bóng tại B: $W_t = P.h_B = 3.(1,5-0,2) = 3,9\text{J}$ - Quá trình quả bóng rơi xuống thì thế năng chuyển hóa thành động năng. Quá trình quả bóng nảy lên thì động năng chuyển hóa thành thế năng.	0,25 0,25 0,25
3 (1,0 điểm)	a. Khái niệm alkene: là những hydrocarbon mạch hở, phân tử có một liên kết đôi.	0,5đ
	b. Công thức chung của alkane: C_nH_{2n} ($n \geq 2$, n là số nguyên)	0,5đ
4 (0,5 điểm)	a. Propane CTPT: C_3H_8 CTCT: $ \begin{array}{ccccc} & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} \\ & & & & & \\ \text{H} & - \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - \text{H} \\ & & & & & \\ & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} \end{array} $ Thu gọn: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	0,125đ
	b. PT phản ứng đốt cháy: $C_3H_8 + 5O_2 \xrightarrow{t^\circ} 3CO_2 + 4H_2O$	0,125đ 0,25đ
5 (0,5 điểm)	Khái niệm gene: Gene là một đoạn của phân tử DNA có chức năng di truyền xác định.	0,5đ
6 (1,0 điểm)	- Thí nghiệm lai 2 cặp tính trạng của Mendel P_{tc} : Cây hạt vàng, vỏ trơn $\times$ Cây hạt xanh, vỏ nhăn F₁ : 100% cây hạt vàng, vỏ trơn. Cho 15 cây F ₁ tự thụ phấn F₂ : Gồm bốn loại kiểu hình: 315 cây hạt vàng, vỏ trơn; 108 cây hạt vàng, vỏ nhăn; 101 cây hạt xanh, vỏ trơn; 32 cây hạt xanh, vỏ nhăn.	0,5đ

	Tỉ lệ kiểu hình ở F₂: 9 cây hạt vàng, vỏ trơn: 3 cây hạt vàng, vỏ nhăn: 3 cây hạt xanh, vỏ trơn: 1 cây hạt xanh, vỏ nhăn. - Nội dung quy luật phân li độc lập: Các cặp nhân tố di truyền (cặp allele) quy định các tính trạng khác nhau. Trong quá trình hình thành giao tử, cặp allele này phân li độc lập với cặp allele khác.	0,5đ
--	--	------

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

- Yêu cầu: Đối với HSKT chỉ yêu cầu làm các câu hỏi ở mức độ nhận biết (6 câu trắc nghiệm và 2 câu tự luận).
- Đánh giá: Mỗi câu đúng cho 1,0 điểm (8 câu, 8 điểm)
- Khuyến khích làm thêm 2 câu hỏi trắc nghiệm ở mức độ thông hiểu (2 điểm).