

I. MỤC TIÊU

1. **Kiến thức:** Kiểm tra học sinh kiến thức nửa đầu học kì I, cụ thể:
 - Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình về một vấn đề khoa học
 - Khái quát về di truyền học, các quy luật di truyền của Mendel. Nucleic acid và gen
 - Giới thiệu về hợp chất hữu cơ
 - Năng lượng cơ học
2. **Năng lực:**
 - Kiểm tra năng lực quan sát, tư duy trong suy luận
3. **Phẩm chất:**
 - Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận... khi làm bài kiểm tra.

II. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra

a) Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc nội dung: 4. Năng lượng cơ học.
 - **Thời gian làm bài:** 90 phút.
 - **Hình thức kiểm tra:** 70 % trắc nghiệm khách quan, 30 % tự luận
 - **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng, 10 % Vận dụng cao
 - Câu hỏi trắc nghiệm: 28 ý , mỗi ý 0,25 điểm.
 - Câu hỏi tự luận: 3 câu
-

Chủ đề	Mức độ			Vận dụng cao	Tổng số câu (ý) hỏi	Điểm số
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng			
<i>1</i>						
<i>1. Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình về một vấn đề khoa học (3 tiết)</i>	1	4			5	1,25
<i>2. Giới thiệu hợp chất hữu cơ (3 tiết)</i>	6				6	1,5
<i>3. Khái quát về di truyền học, các quy luật di truyền của Mendel. Nucleic acid và gen (6 tiết)</i>	3	5	4		12	3
<i>4. Năng lượng cơ học (7 tiết)</i>	6	3	1	3	13	4,25
Số câu	16	12	5	3	36	10
Tổng số điểm	4	3	2	1		10

b) Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số CH TN	Câu hỏi	Số CH TL	Câu hỏi
<i>1. Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình về một vấn đề khoa học (3 tiết)</i>				5		

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số CH TN	Câu hỏi	Số CH TL	Câu hỏi
Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình về một vấn đề khoa học	Nhận biết	- Nêu được được một số dụng cụ, hoá chất sử dụng trong học tập môn KHTN 9. - Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo; làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.	1	A.I.1		
	Thông hiểu	- Tìm hiểu một số hiện tượng trong tự nhiên để viết khoa học và thuyết trình trước các bạn trong lớp - Tìm hiểu các quy tắc sử dụng các dụng cụ, hoá chất trong phòng thí nghiệm	4	AII1abcd		
2.Khái quát về di truyền học, các quy luật di truyền của Mendel. Nucleic acid và gen (5 tiết)			7		5	
- Khái quát về di truyền học - Các quy luật di truyền của Mendel - Nucleic acid và gen	Nhận biết	- Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị - Biết được đối tượng nghiên cứu của Menden – Nêu được khái niệm nucleic acid, kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid).	2	AI11,12	1	B3e
	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, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần. – Thông qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung, chiều dài, đường kính,..... của DNA	2	AI2 AII2a	3	B3b,c,d

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số CH TN	Câu hỏi	Số CH TL	Câu hỏi
	Vận dụng	Dựa vào kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn Từ cấu trúc mạch 1 của DNA, viết được cấu trúc mạch còn lại.	3	AIII2b,c,d	1	B3a
3.Giới thiệu về hợp chất hữu cơ (3 tiết)			6			
Giới thiệu về hợp 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.	6	AI3,4,5,6,7,8		
	Thông hiểu	- Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử.				
4.Năng lượng cơ học (7 tiết)			10		3	
- Động năng, thế năng trọng trường, cơ năng - Công, công suất	Nhận biết	- Viết được công thức tính động năng, thế năng trọng trường, cơ năng của vật - Nêu được đơn vị đo của động năng, thế năng trọng trường, cơ năng của vật - Viết được công thức tính công, công suất của vật	6	AI9,10 AII2abcd		
	Thông hiểu	- Lấy được ví dụ những trường hợp trong thực tế vật có động năng, thế năng trọng trường, cơ năng - Phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.	3	AIII1a,b,c		
	Vận dụng	- Vận dụng công thức để tính động năng, thế năng trọng trường, cơ năng, công, công suất của vật trong 1 số ví dụ cụ thể			1	B1

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số CH TN	Câu hỏi	Số CH TL	Câu hỏi
	Vận dụng cao	- Vận dụng công thức để tính động năng, thế năng trọng trường, cơ năng, công, công suất của vật trong 1 số ví dụ cụ thể, giải thích 1 số hiện tượng trong thực tế	1	AIIIđ,	2	B2a,b

(Đề thi gồm 3 trang)

A. Trắc nghiệm (7 điểm):

PHẦN I: (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án, tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

- A. nitrogen. B. carbon. C. hydrogen. D. oxygen.

Câu 2. Đơn vị nào **không phải** của công suất là

- A. Oát (W). B. Kiloát (kW).
C. Jun trên giây (J/s). D. Jun

Câu 3. Đối tượng nghiên cứu của Melden là

- A. Ruồi giấm B. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác
C. Cây đậu Hà lan D. Trên nhiều loài côn trùng

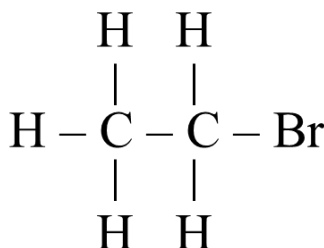
Câu 4. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Các chất có trong tự nhiên đều là hợp chất hữu cơ.
B. Các chất hữu cơ có cả ở bên trong và bên ngoài cơ thể sống.
C. Các hợp chất của nguyên tố carbon đều là chất hữu cơ.
D. Các chất có trong cơ thể sống đều là chất hữu cơ.

Câu 5. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CH_4 , C_2H_2 , CO . B. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 .
C. C_6H_6 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, BaCO_3 .

Câu 6. Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}_2$. B. CH_3Br . C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$.

Câu 7. Thế năng trọng trường phụ thuộc vào

- A. khối lượng.
B. khối lượng và vị trí của vật so với mốc thế năng.
C. trọng lượng riêng.
D. Tốc độ của vật.

Câu 8. Di truyền là gì?

- A. là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ
- B. là hiện tượng truyền đạt các kiểu hình của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu
- C. là hiện tượng truyền các bệnh di căn qua các thế hệ
- D. là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu

Câu 9. Trong các cặp tính trạng sau, cặp tính trạng nào **không phải** là cặp tính trạng tương phản?

- A. mắt đen -mắt xanh
- B. da trắng - da khô
- C. hoa đỏ - hoa trắng
- D. tóc xoăn - tóc thẳng

Câu 10. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Mỗi công thức phân tử có thể có nhiều công thức cấu tạo
- B. Chất hữu cơ nào cũng chứa carbon.
- C. Công thức cấu tạo cho biết thành phần nguyên tử và trật tự liên kết các nguyên tử trong phân tử.
- D. Chất hữu cơ nào cũng chứa oxygen.

Câu 11. Khi làm báo cáo khoa học cần lưu ý điều gì?

- A. Phân chia nội dung rõ ràng và logic
- B. Tập trung vào hình ảnh minh họa
- C. Thiết kế slide phức tạp và đầy màu sắc
- D. Sử dụng nhiều từ ngữ chuyên môn

Câu 12. Trong số các chất sau, chất nào là chất hữu cơ?

- A. HCN
- B. Na_2CO_3
- C. CO.
- D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

PHẦN II. (2 điểm) Câu hỏi 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. Học sinh tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Công cơ học được xác định bằng tích của lực và khoảng cách dịch chuyển của vật theo hướng của lực.

- a) Công cơ học được xác định bằng công thức $A = Fs$.
- b) Đơn vị đo của công cơ học là J/s.
- c) Công cơ học phụ thuộc vào hướng của lực tác dụng và hướng dịch chuyển của vật.
- d) Nếu lực tác dụng lên vật theo phương vuông góc với phương dịch chuyển của vật, công cơ học bằng không.

Câu 2. Trong thí nghiệm hóa học, các dụng cụ như bình cầu, phễu, và lưới tản nhiệt thường được sử dụng để thực hiện và kiểm soát các phản ứng hóa học.

- a) Lưới tản nhiệt giúp phân tán nhiệt đều khi đun nóng chất lỏng trong bình cầu hoặc bát sứ.
- b) Phễu lọc chỉ được dùng để rót chất lỏng, không thể dùng để tách chất lỏng khỏi chất rắn.
- c) Bát sứ có thể được sử dụng để đun các dung dịch trong thí nghiệm nhiệt phân chất rắn.
- d) Bình cầu được sử dụng để đun nóng và chứa chất lỏng trong các thí nghiệm.

Phần III (2 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 1 đến câu 2. Học sinh tô đáp án câu trả lời ngắn vào phiếu trả lời trắc nghiệm

Câu 1: Một vật có khối lượng 5 kg, đang ở độ cao 2 m so với mặt đất, đang rơi với vận tốc 10m/s.

- Chọn mốc thế năng ở mặt đất, tính thế năng trọng trường của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Tính động năng của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Nếu tốc độ rơi của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật tăng lên mấy lần?
- Chọn mốc thế năng ở đáy giếng sâu 10 m. Tính cơ năng của vật khi đó? (Tính theo đơn vị J)

Câu 2. Cho cơ thể có kiểu gen: AaBb

- Khi giảm phân, cơ thể trên cho ra mấy loại giao tử?
- Cho cơ thể trên lai với cơ thể có kiểu gen AaBB thì tạo ra mấy cơ thể mang kiểu gene thuần chủng?
- Kết quả đời con F1 ở ý b biểu hiện mấy kiểu hình (*Các gene trội lặn hoàn toàn*)?
- Đem cơ thể đầu bài cho lai phân tích, kết quả đời con F1 có mấy cơ thể biểu hiện ra bên ngoài kiểu hình 1 hoặc 2 tính trạng lặn?

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu 1. Một người thợ xây cần đưa 500 viên gạch, mỗi viên gạch nặng 5kg lên sân thượng của toà nhà cao 5 tầng trong thời gian 1 giờ. Tính công suất cần thiết của người đó đã thực hiện? Biết độ cao của mỗi tầng là 3m.

Câu 2. Một đầu máy xe lửa kéo một đoàn tàu chuyển động đều vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của đầu máy là 50 000N.

- Tính công mà đầu máy xe lửa thực hiện được trong thời gian 0,5 giờ.
- Động cơ đầu máy xe lửa được thiết kế để chuyển đổi năng lượng từ nhiên liệu thành năng lượng cơ học để xe di chuyển. Giả sử động cơ đầu máy xe lửa có hiệu suất 60% (tức là chỉ có 60% năng lượng từ nhiên liệu được sử dụng để tạo thành công cơ học, còn lại 40% năng lượng bị mất mát) thì đầu máy xe lửa đã sử dụng hết bao nhiêu kg nhiên liệu trong thời gian 0,5 giờ. Biết 1g nhiên liệu sẽ tạo ra năng lượng là 3000 Jun?

Câu 3: Một gene có trình tự nucleotide trên một mạch như sau

3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5'

- Viết mạch thứ 2 của đoạn gene trên?
- Tính chiều dài đoạn gene trên?
- Tổng số liên kết hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?
- Số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide trong gene trên là bao nhiêu?
- DNA là tên viết tắt của loại nucleic acid nào?

----- Chúc các con làm bài tốt -----

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ kiểm tra:

Bài kiểm tra: Ngày:/...../ 20.....

Giám thị
Điểm bài kiểm tra

1. Trường:
2. Lớp:
3. Họ và tên:
4. Ngày sinh:/...../..... (Nam / Nữ).....

5. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

6. Mã đề

--	--	--

0	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐	☐

0	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

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

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 3	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

PHẦN III

Câu 1		Câu 1		Câu 1		Câu 1	
a)	☐	b)	☐	c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
,	☐	,	☐	,	☐	,	☐
0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
1	☐	1	☐	1	☐	1	☐
2	☐	2	☐	2	☐	2	☐
3	☐	3	☐	3	☐	3	☐
4	☐	4	☐	4	☐	4	☐
5	☐	5	☐	5	☐	5	☐
6	☐	6	☐	6	☐	6	☐
7	☐	7	☐	7	☐	7	☐
8	☐	8	☐	8	☐	8	☐
9	☐	9	☐	9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
a)	☐	b)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 3		Câu 3		Câu 3		Câu 3	
a)	☐	b)	☐	c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
,	☐	,	☐	,	☐	,	☐
0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
1	☐	1	☐	1	☐	1	☐
2	☐	2	☐	2	☐	2	☐
3	☐	3	☐	3	☐	3	☐
4	☐	4	☐	4	☐	4	☐
5	☐	5	☐	5	☐	5	☐
6	☐	6	☐	6	☐	6	☐
7	☐	7	☐	7	☐	7	☐
8	☐	8	☐	8	☐	8	☐
9	☐	9	☐	9	☐	9	☐

(Đề thi gồm 3 trang)

A. Trắc nghiệm (7 điểm):

PHẦN I: (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án, tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

- A. carbon. B. oxygen. C. hydrogen. D. nitrogen.

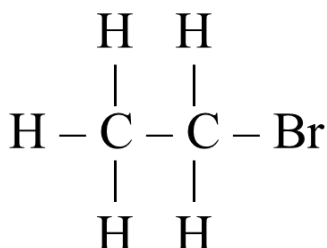
Câu 2. Thế năng trọng trường phụ thuộc vào

- A. khối lượng và vị trí của vật so với mốc thế năng.
B. trọng lượng riêng.
C. khối lượng.
D. Tốc độ của vật.

Câu 3. Đối tượng nghiên cứu của Melden là

- A. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác B. Ruồi giấm
C. Cây đậu Hà lan D. Trên nhiều loài côn trùng

Câu 4. Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$. B. CH_3Br . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}$.

Câu 5. Trong số các chất sau, chất nào là chất hữu cơ?

- A. HCN B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. Na_2CO_3 D. CO.

Câu 6. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Mỗi công thức phân tử có thể có nhiều công thức cấu tạo
B. Chất hữu cơ nào cũng chứa carbon.
C. Công thức cấu tạo cho biết thành phần nguyên tử và trật tự liên kết các nguyên tử trong phân tử.
D. Chất hữu cơ nào cũng chứa oxygen.

Câu 7. Trong các cặp tính trạng sau, cặp tính trạng nào **không phải** là cặp tính trạng tương phản?

- A. da trắng - da khô B. tóc xoăn - tóc thẳng
C. mắt đen - mắt xanh D. hoa đỏ - hoa trắng

Câu 8. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Các chất có trong cơ thể sống đều là chất hữu cơ.
- B. Các chất có trong tự nhiên đều là hợp chất hữu cơ.
- C. Các hợp chất của nguyên tố carbon đều là chất hữu cơ.
- D. Các chất hữu cơ có cả ở bên trong và bên ngoài cơ thể sống.

Câu 9. Đơn vị nào **không phải** của công suất là

- A. Oát (W).
- B. Jun trên giây (J/s).
- C. Kiloát (kW).
- D. **Jun**

Câu 10. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. C_6H_6 , CH_4 , C_2H_5OH .
- B. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 .
- C. CH_4 , C_2H_2 , CO .
- D. C_2H_2 , C_2H_6O , $BaCO_3$.

Câu 11. Di truyền là gì?

- A. là hiện tượng truyền các bệnh di căn qua các thế hệ
- B. là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ
- C. là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu
- D. là hiện tượng truyền đạt các kiểu hình của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu

Câu 12. Khi làm báo cáo khoa học cần lưu ý điều gì?

- A. Thiết kế slide phức tạp và đầy màu sắc
- B. Sử dụng nhiều từ ngữ chuyên môn
- C. Tập trung vào hình ảnh minh họa
- D. Phân chia nội dung rõ ràng và logic

PHẦN II. (2 điểm) Câu hỏi 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. Học sinh tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong thí nghiệm hóa học, các dụng cụ như bình cầu, phễu, và lưới tản nhiệt thường được sử dụng để thực hiện và kiểm soát các phản ứng hóa học.

- a) Bình cầu được sử dụng để đun nóng và chứa chất lỏng trong các thí nghiệm.
- b) Lưới tản nhiệt giúp phân tán nhiệt đều khi đun nóng chất lỏng trong bình cầu hoặc bát sứ.
- c) Phễu lọc chỉ được dùng để rót chất lỏng, không thể dùng để tách chất lỏng khỏi chất rắn.
- d) Bát sứ có thể được sử dụng để đun các dung dịch trong thí nghiệm nhiệt phân chất rắn.

Câu 2. Công cơ học được xác định bằng tích của lực và khoảng cách dịch chuyển của vật theo hướng của lực.

- a) Công cơ học được xác định bằng công thức $A = Fs$.
- b) Nếu lực tác dụng lên vật theo phương vuông góc với phương dịch chuyển của vật, công cơ học bằng không.
- c) Công cơ học phụ thuộc vào hướng của lực tác dụng và hướng dịch chuyển của vật.
- d) Đơn vị đo của công cơ học là J/s.

Phần III (2 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 1 đến câu 2. Học sinh tô đáp án câu trả lời ngắn vào phiếu trả lời trắc nghiệm

Câu 1: Một vật có khối lượng 5 kg, đang ở độ cao 2 m so với mặt đất, đang rơi với vận tốc 10m/s.

- Nếu tốc độ rơi của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật tăng lên mấy lần?
- Chọn mốc thế năng ở đáy giếng sâu 10 m. Tính cơ năng của vật khi đó? (Tính theo đơn vị J)
- Chọn mốc thế năng ở mặt đất, tính thế năng trọng trường của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Tính động năng của vật? (Tính theo đơn vị Jun)

Câu 2. Cho cơ thể có kiểu gen: AaBb

- Khi giảm phân, cơ thể trên cho ra mấy loại giao tử?
- Cho cơ thể trên lai với cơ thể có kiểu gen AaBB thì tạo ra mấy cơ thể mang kiểu gene thuần chủng?
- Kết quả đời con F1 ở ý b biểu hiện mấy kiểu hình (*Các gene trội lặn hoàn toàn*)?
- Đem cơ thể đầu bài cho lai phân tích, kết quả đời con F1 có mấy cơ thể biểu hiện ra bên ngoài kiểu hình 1 hoặc 2 tính trạng lặn?

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu 1. Một người thợ xây cần đưa 500 viên gạch, mỗi viên gạch nặng 5kg lên sân thượng của toà nhà cao 5 tầng trong thời gian 1 giờ. Tính công suất cần thiết của người đó đã thực hiện? Biết độ cao của mỗi tầng là 3m.

Câu 2. Một đầu máy xe lửa kéo một đoàn tàu chuyển động đều vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của đầu máy là 50 000N.

- Tính công mà đầu máy xe lửa thực hiện được trong thời gian 0,5 giờ.
- Động cơ đầu máy xe lửa được thiết kế để chuyển đổi năng lượng từ nhiên liệu thành năng lượng cơ học để xe di chuyển. Giả sử động cơ đầu máy xe lửa có hiệu suất 60% (tức là chỉ có 60% năng lượng từ nhiên liệu được sử dụng để tạo thành công cơ học, còn lại 40% năng lượng bị mất mát) thì đầu máy xe lửa đã sử dụng hết bao nhiêu kg nhiên liệu trong thời gian 0,5 giờ. Biết 1g nhiên liệu sẽ tạo ra năng lượng là 3000 Jun?

Câu 3: Một gene có trình tự nucleotide trên một mạch như sau

3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5'

- Viết mạch thứ 2 của đoạn gene trên?
- Tính chiều dài đoạn gene trên?
- Tổng số liên kết hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?
- Số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide trong gene trên là bao nhiêu?
- DNA là tên viết tắt của loại nucleic acid nào?

----- *Chúc các con làm bài tốt* -----

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ kiểm tra:

Bài kiểm tra: Ngày:/...../20.....

Giám thị
Điểm bài kiểm tra

1. Trường:
2. Lớp:
3. Họ và tên:
4. Ngày sinh:/...../..... (Nam / Nữ).....

5. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

6. Mã đề

--	--	--

0	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

0	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

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

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

Câu 3	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

PHẦN III

Câu 1		Câu 1		Câu 1		Câu 1	
a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐	a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 2		Câu 2	
a) ☐	b) ☐	a) ☐	b) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 2		Câu 2	
c) ☐	d) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 3		Câu 3		Câu 3		Câu 3	
a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐	a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

(Đề thi gồm 3 trang)

A. Trắc nghiệm (7 điểm):

PHẦN I: (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án, tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong các cặp tính trạng sau, cặp tính trạng nào **không phải** là cặp tính trạng tương phản?

- A. mắt đen - mắt xanh
B. tóc xoăn - tóc thẳng
C. da trắng - da khô
D. hoa đỏ - hoa trắng

Câu 2. Di truyền là gì?

- A. là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ
B. là hiện tượng truyền đạt các kiểu hình của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu
C. là hiện tượng truyền các bệnh di căn qua các thế hệ
D. là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu

Câu 3. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 .
B. CH_4 , C_2H_2 , CO .
C. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, BaCO_3 .
D. C_6H_6 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 4. Thế năng trọng trường phụ thuộc vào

- A. khối lượng và vị trí của vật so với mốc thế năng.
B. khối lượng.
C. trọng lượng riêng.
D. Tốc độ của vật.

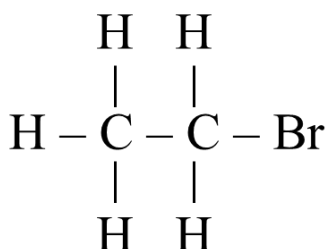
Câu 5. Đối tượng nghiên cứu của Melden là

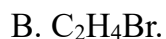
- A. Trên nhiều loài côn trùng
B. Ruồi giấm
C. Cây đậu Hà lan
D. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác

Câu 6. Đơn vị nào **không phải** của công suất là

- A. Oát (W).
B. Jun
C. Kiloát (kW).
D. Jun trên giây (J/s).

Câu 7. Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?





Câu 8. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

A. Mỗi công thức phân tử có thể có nhiều công thức cấu tạo

B. Chất hữu cơ nào cũng chứa oxygen.

C. Chất hữu cơ nào cũng chứa carbon.

D. Công thức cấu tạo cho biết thành phần nguyên tử và trật tự liên kết các nguyên tử trong phân tử.

Câu 9. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

A. Các chất có trong tự nhiên đều là hợp chất hữu cơ.

B. Các chất hữu cơ có cả ở bên trong và bên ngoài cơ thể sống.

C. Các chất có trong cơ thể sống đều là chất hữu cơ.

D. Các hợp chất của nguyên tố carbon đều là chất hữu cơ.

Câu 10. Khi làm báo cáo khoa học cần lưu ý điều gì?

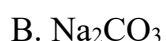
A. Thiết kế slide phức tạp và đầy màu sắc

B. Phân chia nội dung rõ ràng và logic

C. Tập trung vào hình ảnh minh họa

D. Sử dụng nhiều từ ngữ chuyên môn

Câu 11. Trong số các chất sau, chất nào là chất hữu cơ?



Câu 12. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

A. hydrogen.

B. oxygen.

C. carbon.

D. nitrogen.

PHẦN II. (2 điểm) Câu hỏi 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. Học sinh tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Công cơ học được xác định bằng tích của lực và khoảng cách dịch chuyển của vật theo hướng của lực.

a) Nếu lực tác dụng lên vật theo phương vuông góc với phương dịch chuyển của vật, công cơ học bằng không.

b) Công cơ học phụ thuộc vào hướng của lực tác dụng và hướng dịch chuyển của vật.

c) Công cơ học được xác định bằng công thức $A = Fs$.

d) Đơn vị đo của công cơ học là J/s.

Câu 2. Trong thí nghiệm hóa học, các dụng cụ như bình cầu, phễu, và lưới tản nhiệt thường được sử dụng để thực hiện và kiểm soát các phản ứng hóa học.

a) Bình cầu được sử dụng để đun nóng và chứa chất lỏng trong các thí nghiệm.

b) Lưới tản nhiệt giúp phân tán nhiệt đều khi đun nóng chất lỏng trong bình cầu hoặc bát sứ.

c) Bát sứ có thể được sử dụng để đun các dung dịch trong thí nghiệm nhiệt phân chất rắn.

d) Phễu lọc chỉ được dùng để rót chất lỏng, không thể dùng để tách chất lỏng khỏi chất rắn.

PHẦN III. (2 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 1 đến câu 2. Học sinh tô đáp án câu trả lời ngắn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1: Cho cơ thể có kiểu gen: AaBb

- Khi giảm phân, cơ thể trên cho ra mấy loại giao tử?
- Cho cơ thể trên lai với cơ thể có kiểu gen AaBB thì tạo ra mấy cơ thể mang kiểu gene thuần chủng?
- Kết quả đời con F1 ở ý b biểu hiện mấy kiểu hình (*Các gene trội lặn hoàn toàn*)?
- Đem cơ thể đầu bài cho lai phân tích, kết quả đời con F1 có mấy cơ thể biểu hiện ra bên ngoài kiểu hình 1 hoặc 2 tính trạng lặn?

Câu 2. Một vật có khối lượng 5 kg, đang ở độ cao 2 m so với mặt đất, đang rơi với vận tốc 10m/s.

- Nếu tốc độ rơi của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật tăng lên mấy lần?
- Chọn mốc thế năng ở đáy giếng sâu 10 m. Tính cơ năng của vật khi đó? (Tính theo đơn vị J)
- Chọn mốc thế năng ở mặt đất, tính thế năng trọng trường của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Tính động năng của vật? (Tính theo đơn vị Jun)

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu 1. Một người thợ xây cần đưa 500 viên gạch, mỗi viên gạch nặng 5kg lên sân thượng của toà nhà cao 5 tầng trong thời gian 1 giờ. Tính công suất cần thiết của người đó đã thực hiện? Biết độ cao của mỗi tầng là 3m.

Câu 2. Một đầu máy xe lửa kéo một đoàn tàu chuyển động đều vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của đầu máy là 50 000N.

- Tính công mà đầu máy xe lửa thực hiện được trong thời gian 0,5 giờ.
- Động cơ đầu máy xe lửa được thiết kế để chuyển đổi năng lượng từ nhiên liệu thành năng lượng cơ học để xe di chuyển. Giả sử động cơ đầu máy xe lửa có hiệu suất 60% (tức là chỉ có 60% năng lượng từ nhiên liệu được sử dụng để tạo thành công cơ học, còn lại 40% năng lượng bị mất mát) thì đầu máy xe lửa đã sử dụng hết bao nhiêu kg nhiên liệu trong thời gian 0,5 giờ. Biết 1g nhiên liệu sẽ tạo ra năng lượng là 3000 Jun?

Câu 3: Một gene có trình tự nucleotide trên một mạch như sau

3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5'

- Viết mạch thứ 2 của đoạn gene trên?
- Tính chiều dài đoạn gene trên?
- Tổng số liên kết hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?
- Số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide trong gene trên là bao nhiêu?
- DNA là tên viết tắt của loại nucleic acid nào?

----- Chúc các con làm bài tốt -----

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ kiểm tra:

Bài kiểm tra: Ngày:/...../20.....

Giám thị
Điểm bài kiểm tra

1. Trường:
2. Lớp:
3. Họ và tên:
4. Ngày sinh:/...../..... (Nam / Nữ).....

5. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

6. Mã đề

--	--	--

0	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

0	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

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

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

Câu 3	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

PHẦN III

Câu 1		Câu 1		Câu 1		Câu 1	
a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐	a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 2		Câu 2	
a) ☐	b) ☐	a) ☐	b) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 2		Câu 2	
c) ☐	d) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Câu 3		Câu 3		Câu 3		Câu 3	
a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐	a) ☐	b) ☐	c) ☐	d) ☐
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

(Đề thi gồm 3 trang)

A. Trắc nghiệm (7 điểm):

PHẦN I: (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án, tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Mỗi công thức phân tử có thể có nhiều công thức cấu tạo
- B. Chất hữu cơ nào cũng chứa oxygen.
- C. Công thức cấu tạo cho biết thành phần nguyên tử và trật tự liên kết các nguyên tử trong phân tử.
- D. Chất hữu cơ nào cũng chứa carbon.

Câu 2. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Các hợp chất của nguyên tố carbon đều là chất hữu cơ.
- B. Các chất có trong tự nhiên đều là hợp chất hữu cơ.
- C. Các chất có trong cơ thể sống đều là chất hữu cơ.
- D. Các chất hữu cơ có cả ở bên trong và bên ngoài cơ thể sống.

Câu 3. Trong số các chất sau, chất nào là chất hữu cơ?

- A. CO.
- B. HCN
- C. Na_2CO_3
- D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

Câu 4. Di truyền là gì?

- A. là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu
- B. là hiện tượng truyền đạt các kiểu hình của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu
- C. là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ
- D. là hiện tượng truyền các bệnh di căn qua các thế hệ

Câu 5. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

- A. carbon.
- B. hydrogen.
- C. oxygen.
- D. nitrogen.

Câu 6. Đối tượng nghiên cứu của Melden là

- A. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác
- B. Trên nhiều loài côn trùng
- C. Ruồi giấm
- D. Cây đậu Hà lan

Câu 7. Khi làm báo cáo khoa học cần lưu ý điều gì?

- A. Tập trung vào hình ảnh minh họa
- B. Sử dụng nhiều từ ngữ chuyên môn
- C. Phân chia nội dung rõ ràng và logic
- D. Thiết kế slide phức tạp và đầy màu sắc

Câu 8. Đơn vị nào **không phải** của công suất là

A. Kiloôát (kW).

B. Jun

C. Oát (W).

D. Jun trên giây (J/s).

Câu 9. Thế năng trọng trường phụ thuộc vào

A. khối lượng.

B. khối lượng và vị trí của vật so với mốc thế năng.

C. trọng lượng riêng.

D. Tốc độ của vật

Câu 10. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. CH₄, C₂H₆, CO₂.

B. C₂H₂, C₂H₆O, BaCO₃.

C. CH₄, C₂H₂, CO.

D. C₆H₆, CH₄, C₂H₅OH.

Câu 11. Trong các cặp tính trạng sau, cặp tính trạng nào **không phải** là cặp tính trạng tương phản?

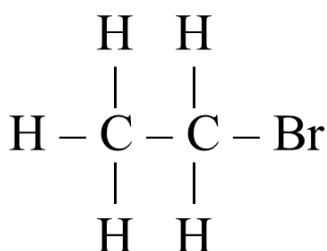
A. tóc xoắn - tóc thẳng

B. mắt đen -mắt xanh

C. hoa đỏ - hoa trắng

D. da trắng - da khô

Câu 12. Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



A. C₂H₅Br.

B. C₂H₄Br.

C. CH₃Br.

D. C₂H₅Br₂.

PHẦN II. (2 điểm) Câu hỏi 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. Học sinh tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong thí nghiệm hóa học, các dụng cụ như bình cầu, phễu, và lưới tản nhiệt thường được sử dụng để thực hiện và kiểm soát các phản ứng hóa học.

a) Lưới tản nhiệt giúp phân tán nhiệt đều khi đun nóng chất lỏng trong bình cầu hoặc bát sứ.

b) Phễu lọc chỉ được dùng để rót chất lỏng, không thể dùng để tách chất lỏng khỏi chất rắn.

c) Bát sứ có thể được sử dụng để đun các dung dịch trong thí nghiệm nhiệt phân chất rắn.

d) Bình cầu được sử dụng để đun nóng và chứa chất lỏng trong các thí nghiệm.

Câu 2. Công cơ học được xác định bằng tích của lực và khoảng cách dịch chuyển của vật theo hướng của lực.

a) Đơn vị đo của công cơ học là J/s.

b) Công cơ học phụ thuộc vào hướng của lực tác dụng và hướng dịch chuyển của vật.

c) Nếu lực tác dụng lên vật theo phương vuông góc với phương dịch chuyển của vật, công cơ học bằng không.

d) Công cơ học được xác định bằng công thức $A = Fs$.

PHẦN III. (2 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 1 đến câu 2. Học sinh tô đáp án câu trả lời ngắn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Một vật có khối lượng 5 kg, đang ở độ cao 2 m so với mặt đất, đang rơi với vận tốc 10m/s.

- Chọn mốc thế năng ở đáy giếng sâu 10 m. Tính cơ năng của vật khi đó? (Tính theo đơn vị J)
- Chọn mốc thế năng ở mặt đất, tính thế năng trọng trường của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Nếu tốc độ rơi của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật tăng lên mấy lần?
- Tính động năng của vật? (Tính theo đơn vị Jun)

Câu 2: Cho cơ thể có hiệu gen: AaBb

- Khi giảm phân, cơ thể trên cho ra mấy loại giao tử?
- Cho cơ thể trên lai với cơ thể có kiểu gen AaBB thì tạo ra mấy cơ thể mang kiểu gene thuần chủng?
- Kết quả đời con F1 ở ý b biểu hiện mấy kiểu hình (Các gene trội lặn hoàn toàn)?
- Đem cơ thể đầu bài cho lai phân tích, kết quả đời con F1 có mấy cơ thể biểu hiện ra bên ngoài kiểu hình 1 hoặc 2 tính trạng lặn?

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu 1. Một người thợ xây cần đưa 500 viên gạch, mỗi viên gạch nặng 5kg lên sân thượng của toà nhà cao 5 tầng trong thời gian 1 giờ. Tính công suất cần thiết của người đó đã thực hiện? Biết độ cao của mỗi tầng là 3m.

Câu 2. Một đầu máy xe lửa kéo một đoàn tàu chuyển động đều vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của đầu máy là 50 000N.

- Tính công mà đầu máy xe lửa thực hiện được trong thời gian 0,5 giờ.
- Động cơ đầu máy xe lửa được thiết kế để chuyển đổi năng lượng từ nhiên liệu thành năng lượng cơ học để xe di chuyển. Giả sử động cơ đầu máy xe lửa có hiệu suất 60% (tức là chỉ có 60% năng lượng từ nhiên liệu được sử dụng để tạo thành công cơ học, còn lại 40% năng lượng bị mất mát) thì đầu máy xe lửa đã sử dụng hết bao nhiêu kg nhiên liệu trong thời gian 0,5 giờ. Biết 1g nhiên liệu sẽ tạo ra năng lượng là 3000 Jun?

Câu 3: Một gene có trình tự nucleotide trên một mạch như sau

3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5'

- Viết mạch thứ 2 của đoạn gene trên?
- Tính chiều dài đoạn gene trên?
- Tổng số liên kết hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?
- Số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide trong gene trên là bao nhiêu?
- DNA là tên viết tắt của loại nucleic acid nào?

----- Chúc các con làm bài tốt -----

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ kiểm tra:

Bài kiểm tra: Ngày:/...../20.....

Giám thị
Điểm bài kiểm tra

1. Trường:
2. Lớp:
3. Họ và tên:
4. Ngày sinh:/...../..... (Nam / Nữ).....

5. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

6. Mã đề

--	--	--

0	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

0	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

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

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 3	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

PHẦN III

Câu 1		Câu 1		Câu 1		Câu 1	
a)	☐	b)	☐	c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
,	☐	,	☐	,	☐	,	☐
0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
1	☐	1	☐	1	☐	1	☐
2	☐	2	☐	2	☐	2	☐
3	☐	3	☐	3	☐	3	☐
4	☐	4	☐	4	☐	4	☐
5	☐	5	☐	5	☐	5	☐
6	☐	6	☐	6	☐	6	☐
7	☐	7	☐	7	☐	7	☐
8	☐	8	☐	8	☐	8	☐
9	☐	9	☐	9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
a)	☐	b)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 3		Câu 3	
a)	☐	b)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 3		Câu 3	
c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

(Đề thi gồm 3 trang)

A. Trắc nghiệm (7 điểm):

PHẦN I: (3 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án, tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Khi làm báo cáo khoa học cần lưu ý điều gì?

- A. Thiết kế slide phức tạp và đầy màu sắc
- B. Sử dụng nhiều từ ngữ chuyên môn
- C. Phân chia nội dung rõ ràng và logic
- D. Tập trung vào hình ảnh minh họa

Câu 2. Trong các cặp tính trạng sau, cặp tính trạng nào **không phải** là cặp tính trạng tương phản?

- A. tóc xoăn - tóc thẳng
- B. hoa đỏ - hoa trắng
- C. da trắng - da khô
- D. mắt đen - mắt xanh

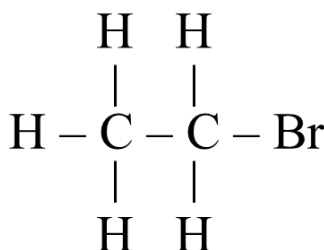
Câu 3. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

- A. carbon.
- B. hydrogen.
- C. oxygen.
- D. nitrogen.

Câu 4. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 .
- B. C_6H_6 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- C. CH_4 , C_2H_2 , CO .
- D. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, BaCO_3 .

Câu 5. Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}$.
- B. CH_3Br .
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}_2$.
- D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$.

Câu 6. Trong số các chất sau, chất nào là chất hữu cơ?

- A. CO .
- B. HCN
- C. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$
- D. Na_2CO_3

Câu 7. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Các chất có trong tự nhiên đều là hợp chất hữu cơ.
- B. Các chất hữu cơ có cả ở bên trong và bên ngoài cơ thể sống.
- C. Các chất có trong cơ thể sống đều là chất hữu cơ.
- D. Các hợp chất của nguyên tố carbon đều là chất hữu cơ.

Câu 8. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

A. Chất hữu cơ nào cũng chứa carbon.

B. Chất hữu cơ nào cũng chứa oxygen.

C. Mỗi công thức phân tử có thể có nhiều công thức cấu tạo

D. Công thức cấu tạo cho biết thành phần nguyên tử và trật tự liên kết các nguyên tử trong phân tử.

Câu 9. Thế năng trọng trường phụ thuộc vào

A. khối lượng.

B. trọng lượng riêng.

C. khối lượng và vị trí của vật so với mốc thế năng.

Câu 10. Đơn vị nào **không phải** của công suất là

A. Oát (W).

B. Kiloôát (kW).

C. Jun trên giây (J/s).

D. **Jun**

Câu 11. Di truyền là gì?

A. là hiện tượng con sinh ra khác với bố mẹ

B. là hiện tượng truyền đạt các tính trạng của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu

C. là hiện tượng truyền các bệnh di căn qua các thế hệ

D. là hiện tượng truyền đạt các kiểu hình của bố mẹ tổ tiên cho thế hệ con cháu

Câu 12. Đối tượng nghiên cứu của Melden là

A. Cây đậu Hà lan

B. Cây đậu Hà Lan và nhiều loài khác

C. Ruồi giấm

D. Trên nhiều loài côn trùng

PHẦN II. (2 điểm) Câu hỏi 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. Học sinh tô đáp án đã chọn vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Trong thí nghiệm hóa học, các dụng cụ như bình cầu, phễu, và lưới tản nhiệt thường được sử dụng để thực hiện và kiểm soát các phản ứng hóa học.

a) Bình cầu được sử dụng để đun nóng và chứa chất lỏng trong các thí nghiệm.

b) Phễu lọc chỉ được dùng để rót chất lỏng, không thể dùng để tách chất lỏng khỏi chất rắn.

c) Lưới tản nhiệt giúp phân tán nhiệt đều khi đun nóng chất lỏng trong bình cầu hoặc bát sứ.

d) Bát sứ có thể được sử dụng để đun các dung dịch trong thí nghiệm nhiệt phân chất rắn.

Câu 2. Công cơ học được xác định bằng tích của lực và khoảng cách dịch chuyển của vật theo hướng của lực.

a) Công cơ học được xác định bằng công thức $A = Fs$.

b) Đơn vị đo của công cơ học là J/s.

c) Công cơ học phụ thuộc vào hướng của lực tác dụng và hướng dịch chuyển của vật.

d) Nếu lực tác dụng lên vật theo phương vuông góc với phương dịch chuyển của vật, công cơ học bằng không.

Phần III (2 điểm). Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 1 đến câu 2. Học sinh tô đáp án câu trả lời ngắn vào phiếu trả lời trắc nghiệm

Câu 1: Một vật có khối lượng 5 kg, đang ở độ cao 2 m so với mặt đất, đang rơi với vận tốc 10m/s.

- Chọn mốc thế năng ở mặt đất, tính thế năng trọng trường của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Tính động năng của vật? (Tính theo đơn vị Jun)
- Nếu tốc độ rơi của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật tăng lên mấy lần?
- Chọn mốc thế năng ở đáy giếng sâu 10 m. Tính cơ năng của vật khi đó? (Tính theo đơn vị J)

Câu 2. Cho cơ thể có kiểu gen: AaBb

- Khi giảm phân, cơ thể trên cho ra mấy loại giao tử?
- Cho cơ thể trên lai với cơ thể có kiểu gen AaBB thì tạo ra mấy cơ thể mang kiểu gene thuần chủng?
- Kết quả đời con F1 ở ý b biểu hiện mấy kiểu hình (*Các gene trội lặn hoàn toàn*)?
- Đem cơ thể đầu bài cho lai phân tích, kết quả đời con F1 có mấy cơ thể biểu hiện ra bên ngoài kiểu hình 1 hoặc 2 tính trạng lặn?

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu 1. Một người thợ xây cần đưa 500 viên gạch, mỗi viên gạch nặng 5kg lên sân thượng của toà nhà cao 5 tầng trong thời gian 1 giờ. Tính công suất cần thiết của người đó đã thực hiện? Biết độ cao của mỗi tầng là 3m.

Câu 2. Một đầu máy xe lửa kéo một đoàn tàu chuyển động đều vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của đầu máy là 50 000N.

- Tính công mà đầu máy xe lửa thực hiện được trong thời gian 0,5 giờ.
- Động cơ đầu máy xe lửa được thiết kế để chuyển đổi năng lượng từ nhiên liệu thành năng lượng cơ học để xe di chuyển. Giả sử động cơ đầu máy xe lửa có hiệu suất 60% (tức là chỉ có 60% năng lượng từ nhiên liệu được sử dụng để tạo thành công cơ học, còn lại 40% năng lượng bị mất mát) thì đầu máy xe lửa đã sử dụng hết bao nhiêu kg nhiên liệu trong thời gian 0,5 giờ. Biết 1g nhiên liệu sẽ tạo ra năng lượng là 3000 Jun?

Câu 3: Một gene có trình tự nucleotide trên một mạch như sau

3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5'

- Viết mạch thứ 2 của đoạn gene trên?
- Tính chiều dài đoạn gene trên?
- Tổng số liên kết hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?
- Số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide trong gene trên là bao nhiêu?
- DNA là tên viết tắt của loại nucleic acid nào?

----- *Chúc các con làm bài tốt* -----

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ kiểm tra:

Bài kiểm tra: Ngày:/...../20.....

Giám thị
Điểm bài kiểm tra

1. Trường:
2. Lớp:
3. Họ và tên:
4. Ngày sinh:/...../..... (Nam / Nữ).....

5. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

6. Mã đề

--	--	--

0	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

0	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

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

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

Câu 3	
Đúng	Sai
a)	☐
b)	☐
c)	☐
d)	☐

PHẦN III

Câu 1		Câu 1		Câu 1		Câu 1	
a)	☐	b)	☐	c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
,	☐	,	☐	,	☐	,	☐
0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
1	☐	1	☐	1	☐	1	☐
2	☐	2	☐	2	☐	2	☐
3	☐	3	☐	3	☐	3	☐
4	☐	4	☐	4	☐	4	☐
5	☐	5	☐	5	☐	5	☐
6	☐	6	☐	6	☐	6	☐
7	☐	7	☐	7	☐	7	☐
8	☐	8	☐	8	☐	8	☐
9	☐	9	☐	9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
a)	☐	b)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 2		Câu 2	
c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐
,	☐	,	☐
0	☐	0	☐
1	☐	1	☐
2	☐	2	☐
3	☐	3	☐
4	☐	4	☐
5	☐	5	☐
6	☐	6	☐
7	☐	7	☐
8	☐	8	☐
9	☐	9	☐

Câu 3		Câu 3		Câu 3		Câu 3	
a)	☐	b)	☐	c)	☐	d)	☐
-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
,	☐	,	☐	,	☐	,	☐
0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
1	☐	1	☐	1	☐	1	☐
2	☐	2	☐	2	☐	2	☐
3	☐	3	☐	3	☐	3	☐
4	☐	4	☐	4	☐	4	☐
5	☐	5	☐	5	☐	5	☐
6	☐	6	☐	6	☐	6	☐
7	☐	7	☐	7	☐	7	☐
8	☐	8	☐	8	☐	8	☐
9	☐	9	☐	9	☐	9	☐

I. Trắc nghiệm (7 điểm): Mỗi ý đúng 0,25 điểm / 1 câu

MÃ ĐỀ 901

Phần I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

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

Phần II: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	D	S	D	D	D	S	D	D

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	100	250	16	850	4	2	2	3

MÃ ĐỀ 902

Phần I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

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

Phần II: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	D	D	S	D	D	D	D	S

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	16	850	100	250	4	2	2	3

MÃ ĐỀ 903

Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

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

Phần II: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	D	D	D	S	D	D	D	S

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	4	2	2	3	16	850	100	250

MÃ ĐỀ 904**Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

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

Phần II: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	D	S	D	D	S	D	D	D

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	850	100	16	250	4	2	2	3

MÃ ĐỀ DỰ PHÒNG**Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

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

Phần II: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	D	S	D	D	D	S	D	D

Phần III: Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	100	250	16	850	4	2	2	3

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

CÂU	HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM
1 (1đ)	$P = 500.5.10 = 25000 \text{ (N)}$ $A = P.h = 25000 \times 3 \times 5 = 375\,000 \text{ (J)}$ $P = A/t = 375\,000 / 3600 = 104,17 \text{ (W)}$	0,25 0,25 0,5
2 (0,75đ)	a. Đổi: $54 \text{ km/h} = 15 \text{ m/s}$, $0,5\text{h} = 1800 \text{ s}$ $A = F.s = F.v.t = 50\,000 \times 15 \times 1800 = 1350 \cdot 10^6 \text{ (J)}$ b. Năng lượng mà động cơ tiêu thụ từ nhiên liệu là: $A' = A/60\% = 2250 \cdot 10^6 \text{ (J)}$ Lượng nhiên liệu cần dùng là : $m = A'/3000 = 750000 \text{ (g)}$	0,5 0,25
3 (1,25đ)	a. M1: 3' ... A-T-G-T-C-T-A-G-G-T-A-A-T ... 5' M2: 5' ... T-A-C-A-G-A-T-C-C-A-T-T-A ... 3' b. Chiều dài đoạn gene trên là: $L = N/2 \times 3,4 = 13 \times 3,4 = 44,2 \text{ (A}^0\text{)}$ c. $H = 2A + 3G = 2 \times 9 + 3 \times 4 = 30$ d. $P = N-2 = 26-2 = 24$ e. Deoxyribonucleic acid	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

Ban giám hiệu

Tổ trưởng

Nhóm trưởng

Nguyễn Ngọc Sơn

Đinh Thị Như Quỳnh

Hoàng Thu Hiền

