

Phần 1: - Dạng thức 1 là câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn. Mỗi câu hỏi có 4 phương án trả lời, trong đó có đúng 1 phương án đúng.

Câu 1. Đây là công thức xác định thể năng trọng trường?

- A.** $W_t = 1/2.m.v^2$ **B.** $W_t = F.s$
C. $W_t = A/t$ **D.** $W_t = 10.m.h$

Câu 2. Trong hệ SI, đơn vị đo động năng là gì?

- A.** Mét trên giấy bình phương (m/s^2). **B.** Oát (W).
C. Jun (J). **D.** Niuton (N).

Câu 3. Khi ánh sáng truyền từ không khí vào trong nước thì tia sáng

- A.** phản xạ quay lại không khí tại mặt phân cách giữa hai môi trường.
- B.** tiếp tục đi vào trong nước và bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường.
- C.** đi theo đường thẳng vào trong nước.
- D.** biến mất tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

Câu 4. Một vật đang chuyển động với vận tốc v và vật có khối lượng m thì nó có động năng là W_d . Nếu tốc độ của vật tăng lên gấp 3 lần đồng thời khối lượng của vật tăng gấp 2 lần thì động năng của nó khi đó sẽ

- A.** tăng 6 lần. **B.** tăng 18 lần. **C.** giảm 6 lần. **D.** tăng 12 lần.

Câu 5. Khi một vật chuyển động rơi tự do từ trên xuống dưới thì:

- A.** thế năng của vật giảm dần **B.** động năng của vật giảm dần.
C. thế năng của vật tăng dần **D.** Năng lượng của vật giảm dần.

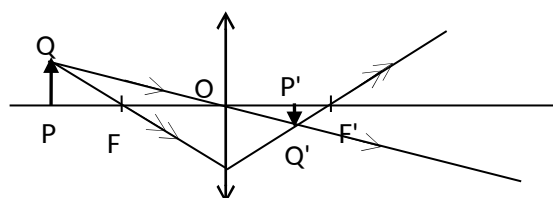
Câu 6. Cơ năng của vật sẽ không được bảo toàn khi vật:

- A.** chỉ chịu tác dụng của trọng lực. B. chỉ chịu tác dụng của lực đàn hồi của lò xo.
C. vật chịu tác dụng của lực cản, lực ma sát.
D. vật không chịu tác dụng của lực ma sát, lực cản.

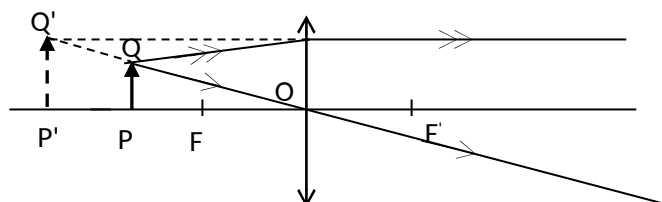
Câu 7. Khi nói về thấu kính, câu kết luận nào dưới đây *không đúng*?

- A.** Thấu kính hội tụ có phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- B.** Thấu kính phân kì có phần rìa dày hơn phần giữa
- C.** Thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.
- D.** Thấu kính hội tụ luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

Câu 8. Đặt một vật sáng PQ hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ và nằm ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính. Hình vẽ nào vẽ đúng ảnh P'Q' của PQ qua thấu kính?



A.



C.



uigeli.xyz

Câu 9: (NB). Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. bạc. B. vàng. C. tungsten. D. thủy ngân.

Câu 10: (NB). Kim loại tác dụng với _____ tạo thành oxide.

- A. hydrogen. B. chlorine. C. oxygen. D. sodium.

Câu 11. (TH) Dãy chất gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần về hoạt động hóa học là:

- A. Cu, Fe, Zn, Al, Na, K B. Al, Na, Fe, Cu, K, Zn
C. Fe, Al, Cu, Zn, K, Na D. Fe, Cu, Al, K, Na, Zn.

Câu 12. (NB) Phản ứng điều chế kim loại nào sau đây thuộc Phương pháp nhiệt luyện?

- A. $2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$ B. $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$
C. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ D. $2\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{O}_2$

Câu 13. (TH) Trong phản ứng giữa Mg và Cl_2 ,

- A. Mg dễ nhận electron để trở thành ion âm.
B. Cl dễ nhường electron để trở thành ion dương
C. Cl dễ nhận electron để trở thành ion âm.
D. Mg dễ nhường electron để trở thành ion âm.

Câu 14. (TH) Cho các phát biểu về đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ:

- (1) Thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.
- (2) Có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.
- (3) Liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
- (4) Liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.
- (5) Dễ bay hơi, khó cháy.
- (6) Phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Các phát biểu đúng là

- A. (4), (5), (6). B. (1), (2), (3). C. (1), (3), (5). D. (2), (4), (6).

Câu 15: (NB) Dãy các chất nào sau đây đều là hydrocarbon ?

- A. C_2H_6 , C_4H_{10} , CH_4 . B. CH_4 , C_2H_2 , $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$.
C. C_2H_4 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$. D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_3H_8 , C_2H_2

Câu 16: (VD) Thành phần phần trăm về khối lượng của nguyên tố C trong $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ là

- A. 30%. B. 40%. C. 50%. D. 60

Câu 17: Tính trạng trội biểu hiện ra kiểu hình khi

- A. Có kiểu gene đồng hợp lặn hoặc dị hợp.
- B. Có kiểu gene đồng hợp trội hoặc dị hợp.
- C. Có kiểu gene đồng hợp trội.
- D. Có kiểu gene đồng hợp lặn.

Câu 18: Tính trạng lặn biểu hiện ra kiểu hình khi

- A. Có kiểu gene đồng hợp lặn hoặc dị hợp.
- B. Có kiểu gene đồng hợp trội hoặc dị hợp.
- C. Có kiểu gene đồng hợp trội.
- D. Có kiểu gene đồng hợp lặn.

Câu 19: Quá trình tái bản DNA dựa trên nguyên tắc nào?

- A. Nguyên tắc bổ sung. B. Nguyên tắc bán bảo toàn.
C. Nguyên tắc bảo toàn. D. Cả A và B.

Câu 20: (VD) Một DNA tái bản 3 lần. Số DNA con được tạo ra là

- A. 2. B. 3. C. 8. D. 16

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 21: Một viên gạch có trọng lượng 10N nằm yên trên sân thượng tầng 2 của tòa nhà cao 10m so với mặt đất. Cho viên gạch rơi tự do dưới tác dụng của lực hút trái đất xuống đất từ sân thượng tòa nhà.

- a) So với mặt đất, viên gạch có thể năng trọng trường.
b) So với sân thượng viên gạch không có động năng vì nó nằm yên không chuyển động.
c) Cơ năng của viên gạch bằng 200J.
d) Công của lực hút trái đất khi gạch rơi xuống đất bằng 100J.

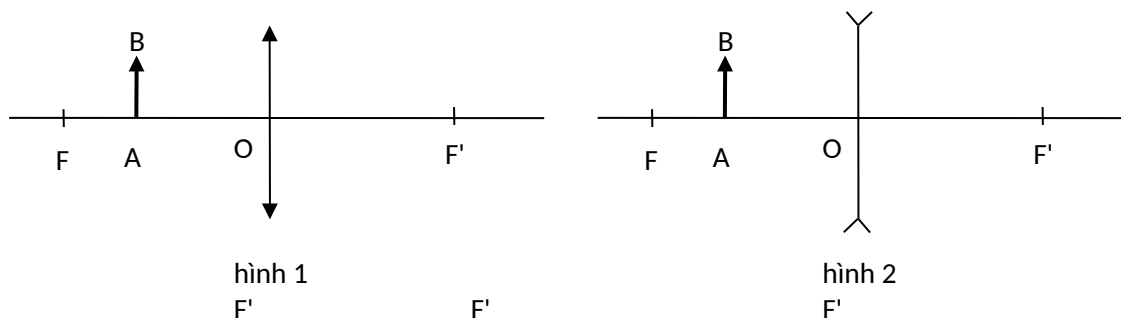
Câu 22: Các phát biểu sau đây phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

- A. Cặp nhân tố di truyền phân li độc lập, không hòa lẫn vào nhau trong quá trình hình thành giao tử.
B. Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang tính trạng lặn cần xác định kiểu gen với cá thể mang tính trạng trội.
C. Khi cho P: Aa x aa kết quả phép lai xẽ là 3 trội 1 lặn.
D. Cặp tính trạng tương phản là hai trạng thái biểu hiện trái ngược của cùng một loại tính trạng

B. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 23: (1 điểm). a) Vẽ ảnh của vật sáng AB đặt trước thấu kính trong các trường hợp hình dưới đây:

b) Cho $f = 15\text{cm}$; vật cách thấu kính một khoảng 10cm. Xác định khoảng cách từ ảnh đến thấu kính phân kì (hình 1).



Câu 24: (1 điểm): Dùng 14,874 lít khí CO ở điều kiện chuẩn để khử vừa đủ một lượng oxide Fe_2O_3 (được lấy từ một mẫu quặng và đã qua giai đoạn làm giàu quặng) đến khi sau phản ứng chỉ thu được m gam chất rắn (là kim loại Fe) và V lít khí CO_2 (đo ở đkc).

- a. Viết phương trình hoá học xảy ra?
b. Tính m gam Fe và V lít khí CO_2 (ở đkc)?

Câu 25: (1 điểm): Nêu cấu trúc của phân tử RNA? Các loại RNA có chức năng như thế nào

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**Phần 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/a	D	C	B	B	A	C	D	D	D	C	A	B	C	B	C	D	B	D	D	C

Phần 2: Phần trắc nghiệm đúng sai: 2 điểm

Trả lời được: 1 ý đúng được 0.1 đ

2 ý đúng được: 0,25 đ

3 ý đúng được: 0.5 đ

4 ý đúng được 1 điểm

	a	b	c	d
Câu 21	Đúng	Đúng	Sai	Đúng
Câu 22	Đúng	Sai	Sai	Đúng

B. Tự luận: (3 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 23 (1điểm)	a. Vẽ đúng hình b. Tính đúng ra kết quả khoảng cách ảnh đến TK bằng 30cm	0,5 0,5
Câu 24 (1điểm)	PTHH : $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ $n_{\text{CO}} = 0,6 \text{ mol}$ Tỉ lệ số mol: 3 1 2 3 (mol) Đề bài có: 0,6 0,2 0,4 0,6 mol Vậy: $m_{\text{Fe}} = 0,4 \times 56 = 22,4 \text{ g}$ $V_{\text{CO}_2} = 0,6 \times 24,79 = 14,874 \text{ lít}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 25 (1 điểm)	a. Cấu trúc của phân tử RNA - Cấu trúc một mạch, cấu tạo đa phân gồm các đơn phân là A, U, G, C. - Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị tạo thành mạch RNA (chuỗi polypeptide).	0,5
	b. Các loại RNA trong tế bào có chức năng - mRNA: truyền đạt thông tin di truyền từ nhân ra tế bào chất, làm khuôn cho quá trình dịch	0,5

mã tổng hợp chuỗi polypeptide.

- tRNA: vận chuyển amino acid tự do đến nơi tổng hợp protein (chuỗi polypeptide).

- rRNA: thành phần chủ yếu cấu tạo nên ribosome – nơi tổng hợp protein (chuỗi polypeptide).

ĐỀ 2

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 9

DẠNG THỨC 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Đáp án phần trắc nghiệm khách quan **chỉ có một** lựa chọn đúng.

Câu 1: Gang và thép là hợp kim của

- A. aluminum và copper. B. iron và carbon.
 C. carbon và silicon. D. iron và aluminum.

Câu 2: Trong các kim loại sau đây, kim loại dẫn điện tốt nhất là:

- A. Al. B. Ag. C. Cu. D. Fe.

Câu 3: Các kim loại được dùng làm đồ trang sức vì có ánh kim rất đẹp, đó là các kim loại:

- A. Ag, Al. B. Au, Ag. C. Au, Cu. D. Cu, Al.

Câu 4: Chất nào sau đây là hidrocarbon ?

- A. CH_2O . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$. C. C_6H_6 . D. CH_3COOH

Câu 5: Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần:

- A. Na, Mg, Zn. B. Al, Zn, Na. C. Mg, Al, Na. D. Pb, Al, Mg.

Câu 6: Có một mẫu dung dịch MgSO_4 bị lẫn tạp chất là ZnSO_4 , có thể làm sạch mẫu dung dịch này bằng kim loại

- A. Zn. B. Mg. C. Fe. D. Cu.

Câu 7: Ngâm 1 viên zinc(Zn) sạch trong dung dịch CuSO_4 . Câu trả lời nào sau đây đúng nhất cho hiện tượng quan sát được ?

- A. Không có hiện tượng nào xảy ra.
 B. Một phần viên zinc bị hòa tan, có một lớp màu đỏ bám ngoài viên zinc và màu xanh lam của dung dịch bị nhạt dần.
 C. Không có chất mới nào sinh ra, chỉ có 1 phần viên zinc bị hòa tan.
 D. Kim loại Cu màu đỏ bám ngoài viên Zn, viên Zn không bị hòa tan.

Câu 8: Bốn loại đơn phân cấu tạo DNA có kí hiệu là

- A. A, U, G, C. B. A, T, G, C. C. A, D, R, T. D. U, R, D, C.

Câu 9: Bốn loại đơn phân cấu tạo RNA có kí hiệu là

- A. A, U, G, C. B. A, T, G, C. C. A, D, R, T. D. U, R, D, C.

Câu 10: Đặc điểm nào dưới đây của đậu Hà Lan là không đúng ?

- A. Tự thụ phấn chặt chẽ.
 B. Có thể tiến hành giao phấn giữa các cá thể khác nhau.
 C. Thời gian sinh trưởng khá dài.
 D. Có nhiều cặp tính trạng tương phản.

Câu 11: Nội dung nào sau đây không thuộc phương pháp nghiên cứu của Mendel?

- A. Kiểm tra độ thuần chủng của bố mẹ trước khi đem lai.

Câu 12: Công suất là:

- A.** Công thức hiện được trong một giây.
B. Công thức hiện được trong một ngày.
C. Công thức hiện được trong một giờ.
D. Công thức hiện được trong một đơn vị thời gian.

Câu 13: Đơn vị của công suất là

- A.** Oát (W) **B.** Kilôoát (kW)
C. Jun trên giây (J/s) **D.** Cả ba đơn vị trên

Câu 14. Đơn vị đo của thế năng trọng trường là gì?

- ### A. Niuton (N);

B. Jun (J).

C. Kilôgam (kg).

D. Mét trên giây bình phương (m/s^2).

Câu 15. Một động cơ thực hiện 1000J trong thời gian 5 giây. Công suất của động cơ là bao nhiêu?

- A.** 125 W. **B.** 500 W. **C.** 200 W. **D.** 600 W.

Câu 16. Khi nhìn một hòn sỏi trong chậu nước, ta thấy hòn sỏi như được “nâng lên”. Hiện tượng này liên quan đến

- A.** sự truyền thẳng của ánh sáng.
B. sự khúc xạ của ánh sáng.
C. sự phản xạ của ánh sáng.
D. khả năng quan sát của mắt người.

DẠNG THỨC 2: Trắc nghiệm đúng/sai.

Thí sinh trả lời câu 17, câu 18 và câu 19. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai. học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm; lựa chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm; lựa chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm; lựa chọn chính xác cả 04 ý được 1,0 điểm.

Câu 17: Giả sử ở một loài thực vật, cơ thể P có n cặp gene dị hợp quy định n tính trạng di truyền phân li độc lập. Hãy xác định các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Khi cơ thể P giảm phân sẽ tạo ra 2^n loại giao tử.
b) Khi cho P tự thụ phấn sẽ thu được số loại kiểu gene là 4^n .
c) Nếu cho P lai phân tích, tỷ lệ kiểu hình ở đời con sẽ là $(3:1)^n$.
d) Số loại kiểu hình thu được ở đời con là 2^n khi cho P tự thụ phấn.

Câu 18: Một cửa hàng sách cần chuyển một lô sách từ tầng 1 lên tầng 5. Mỗi hộp sách có trọng lượng là 15 N và cửa hàng sử dụng một thang máy nhỏ để chuyển. Mỗi chuyến thang máy chỉ có thể chứa 10 hộp sách và mất 20 giây cho mỗi chuyến, với độ cao tổng cộng từ tầng 1 đến tầng 5 là 16 m.

- a) Đặt 10 hộp sách trên sàn thang máy, khi thang máy đi từ tầng 1 lên tầng 5 thì 10 hộp sách có cả thế năng và động năng.
- b) Khi thang máy dừng hẳn lại ở tầng 5, cơ năng của 10 hộp sách bằng tổng động năng và thế năng.
- c) Thế năng trọng trường của 10 hộp sách khi thang máy dừng lại ở tầng 5 là 150N.
- d) Công suất của thang máy khi vận chuyển 10 hộp sách từ tầng 1 lên tầng 5 là 120W.

Câu 19: Khi để lâu trong không khí, thép (thành phần chính là sắt) bị han gỉ trong khi vàng vẫn sáng bóng.

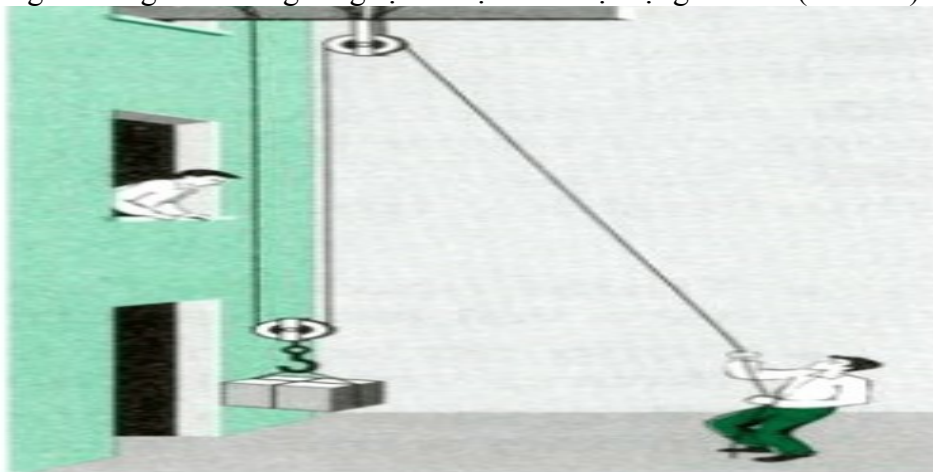
- a) Vàng phản ứng với oxygen trong không khí, còn sắt không phản ứng.

- b) Vàng có ánh kim, còn thép không có ánh kim.
 c) Vàng trơ về mặt hoá học.
 d) Sắt hoạt động hoá học mạnh hơn vàng.

II. TỰ LUẬN

Câu 1(1.5đ): Trong các trường hợp dưới đây, lực nào thực hiện công cơ học?

- a) Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.
 b) Quả bưởi rơi từ trên cây xuống.
 c) Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên cao (Hình vẽ).



Câu 2(0,25 điểm): Trình bày nội dung quy luật phân li của Men đen?

Câu 3(0,75 điểm): Phân tử DNA có tổng số 1500 cặp nucleôtit và 3900 liên kết hiđrô. Tính chiều dài và số nucleotit mỗi loại của DNA

Câu 4(1.0đ): Điện phân nóng chảy 1,53 tấn Al_2O_3 .

A, Viết PTHH xảy ra?

B, Giả thiết hiệu suất 90%, thì thu được khối lượng nhôm là bao nhiêu?

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

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

DẠNG THỨC 2: Câu trắc nghiệm đúng sai:

Câu/Lệnh	a)	b)	c)	d)
Câu 17	Đ	S	S	Đ
Câu 18	Đ	S	S	Đ
Câu 19	S	S	Đ	Đ

II. TỰ LUẬN

Câu 1(1.5đ): Trong các trường hợp dưới đây, lực nào thực hiện công cơ học?

Ý	Nội dung cần đạt	Điểm
a	Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động: Lực kéo của đầu tàu thực hiện công.	0.5
b	Quả bưởi rơi từ trên cây xuống: Trọng lực thực hiện công.	0.5
c	Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên cao: Lực kéo của người công nhân thực hiện công.	0.5

Câu 2: (0,25 điểm). Trình bày nội dung quy luật phân li của Men đen

Ý	Nội dung cần đạt	Điểm
	Nội dung quy luật phân li của Men đen: Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền (cặp allele) quy định. Khi giảm phân hình thành giao tử, các allele trong cặp phân li đồng đều về các giao tử nên mỗi giao tử chỉ chứa một allele của cặp.	0,25

Câu 3.

(0,75 điểm): Phân tử DNA có tổng số 1500 cặp nucleotit và 3900 liên kết hiđrô. Tính chiều dài và số nucleotit mỗi loại của DNA

Ý	Nội dung cần đạt	Điểm
	Tổng số nu của phân tử DNA: $1500 \times 2 = 3000$ Nu	0,25
	Chiều dài của DNA: $1500 \times 3,4 = 5100$ Å	0,5
	Số nu mỗi loại của DNA: $A = T = 600$ Nu; $G = C = 900$ Nu	

Câu 4(1.0đ): Điện phân nóng chảy 1,53 tấn Al_2O_3 .

A, Viết PTHH xảy ra?

B, Giả thiết hiệu suất 90%, thì thu được khối lượng nhôm là bao nhiêu?

Ý	Nội dung cần đạt	Điểm
	$2Al_2O_3 \xrightarrow{\quad} 4Al + 3O_2$	0,5
	Tỷ lệ mol: 2 4 hay 204 g 108g ĐB 1,53 tấn x tấn	0.5

	$x = 1,53 \times 10^8 : 204$ $= 0,81 \text{ tấn}$ <p>Vì $H = 90\% \rightarrow m_{Al} = 0,81 \cdot 90/100 = 0,792 \text{ tấn} = 792 \text{ kg.}$</p>	
--	--	--

ĐỀ 3

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 9

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (5 điểm)

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1. Theo định luật khúc xạ thì

- A. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.
- B. góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.
- C. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.
- D. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

Câu 2: Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, góc khúc xạ (r) là góc tạo bởi

- A. tia khúc xạ và pháp tuyến tại điểm tới.
- B. tia khúc xạ và tia tới.
- C. tia khúc xạ và mặt phân cách.
- D. tia khúc xạ và điểm tới.

Câu 3. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

- A. chính nó.
- B. chân không.
- C. không khí.
- D. nước.

Câu 4. Tia tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ cho tia ló

- A. đi qua tiêu điểm chính của thấu kính.
- B. song song với trục chính của thấu kính.
- C. cắt trục chính của thấu kính tại một điểm bất kì.
- D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm của thấu kính.

Câu 5. Để tìm hiểu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn ta tiến hành thí nghiệm

- A. Đo hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.
- B. Đo cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn ứng với các hiệu điện thế khác nhau đặt vào hai đầu dây dẫn.
- C. Đo điện trở của dây dẫn với những hiệu điện thế khác nhau.
- D. Đo điện trở của dây dẫn với những cường độ dòng điện khác nhau.

Câu 6. Mắc một dây dẫn có điện trở $R = 12\Omega$ vào hiệu điện thế 3V thì cường độ dòng điện qua nó là

- A. 36A.
- B. 4A.
- C. 2,5A.
- D. 0,25A.

Câu 7. Dây kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hoá học giảm dần là:

- A. Ag, Fe, Zn, Al, Mg, K.
- B. K, Mg, Al, Zn, Fe, Ag.
- C. Ag, Al, Zn, Fe, Mg, K.

D. K, Mg, Fe, Zn, Al, Ag.

Câu 8. Aluminium (Nhôm) được dùng làm giấy gói thực phẩm, bánh kẹo ... vì có tính chất sau:

- A. Dẫn nhiệt B. Tính dẫn điện C. Tính ánh kim D. Tính dẻo

Câu 9. Cho hỗn hợp kim loại Al, Fe và Cu vào dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư, chất rắn thu được sau phản ứng là

- B. A. Fe. B. Al. C. Cu. D. Al và Cu.

Câu 10. Ngâm một viên Zinc (kẽm) sạch trong dd CuSO_4 . Câu trả lời nào sau đây là đúng nhất cho hiện tượng quan sát được?

- A. Không có hiện tượng nào xảy ra.
 B. Một phần viên kẽm bị hòa tan, có một lớp màu đỏ bám ngoài viên kẽm và màu xanh lam của dung dịch nhạt dần.
 C. Không có chất mới nào sinh ra, chỉ có một phần viên kẽm bị hòa tan.
 D. Kim loại đồng màu đỏ bám ngoài viên kẽm, viên kẽm không bị hòa tan.

Câu 11. Cho 1,08 gam Aluminium (nhôm) tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thu được V lít khí H_2 ở đkc. Giá trị của V là

- A. 1,487 lít
 B. 2,479 lít
 C. 3,719 lít
 D. 4,958 lít

Câu 12. Do có tính hấp phụ, nên carbon vô định hình được dùng làm

- A. điện cực, chất khử.
 B. trắng đường, mặt nạ phòng hơi độc.
 C. ruột bút chì, chất bôi trơn.
 D. mũi khoan, dao cắt kính.

Câu 13. Chất được dùng để tẩy trắng giấy và bột giấy trong công nghiệp là

- A. N_2O . B. CO_2 . C. SO_2 . D. NO_2 .

Câu 14. Trong các chất sau, chất nào được ứng dụng để sản xuất nước Javel, chất tẩy rửa?

- A. Carbon. B. Lưu huỳnh. C. Silicon. D. Chlorine.

Câu 15. Khi mở vòi nước máy, nếu chú ý một chút sẽ phát hiện mùi lạ. Đó là do nước máy còn lưu giữ vết tích của thuốc sát trùng. Đó chính là chlorine và người ta giải thích khả năng diệt khuẩn là do

- A. chlorine độc nên có tính sát trùng.
 B. chlorine có tính oxi hóa mạnh.
 C. chlorine tác dụng với nước tạo ra HClO chất này có tính oxi hóa mạnh.
 D. một nguyên nhân khác.

Câu 16. Cho thông tin sau:

- Khí X rất độc, không cháy, hoà tan trong nước, nặng hơn không khí và có tính tẩy màu.
- Khí Y rất độc, cháy trong không khí với ngọn lửa màu xanh sinh ra chất khí làm đục nước vôi trong.
- Khí Z không cháy, nặng hơn không khí, làm đục nước vôi trong.

X, Y, Z lần lượt là

- A. Cl_2 , CO, CO_2 . B. Cl_2 , SO_2 , CO_2 .
 C. SO_2 , H_2 , CO_2 . D. H_2 , CO, SO_2 .

Câu 17. 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 18. Một gene chứa đoạn mạch có trình tự nuclêôtit là

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

Trình tự nucleotide tương ứng trên mạch bổ sung là

- A. 5'... T – C – G – A – A – T – C – G – T...3'
- B. 3'... T – C – G – A – A – T – C – G – T...5'
- C. 5'... U – C – G – A – A – U – C – G – U...3'
- D. 5'... U – C – T – A – A – U – C – G – U...3'

Câu 19. Đột biến nào sau đây xảy ra trên gene không làm thay đổi số nucleotide của gene nhưng làm thay đổi số liên kết hydrogen trong gene?

- A. Mất một cặp nucleotide.
- B. Thêm một cặp nucleotide.
- C. Thay cặp nucleotide A – T bằng cặp T – A.
- D. Thay cặp nucleotide A – T bằng cặp G – C.

Câu 20. Theo quan niệm của Mendel, mỗi tính trạng của cơ thể do

- A. một cặp nhân tố di truyền quy định.
- B. hai nhân tố di truyền khác loại quy định.
- C. một nhân tố di truyền quy định.
- D. hai cặp nhân tố di truyền quy định.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (2 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Thả một vật có khối lượng 0,5kg từ một độ cao cách mặt đất 5m. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, biết toàn bộ thế năng của vật chuyển hóa thành động năng của vật. Bỏ qua lực cản của không khí.

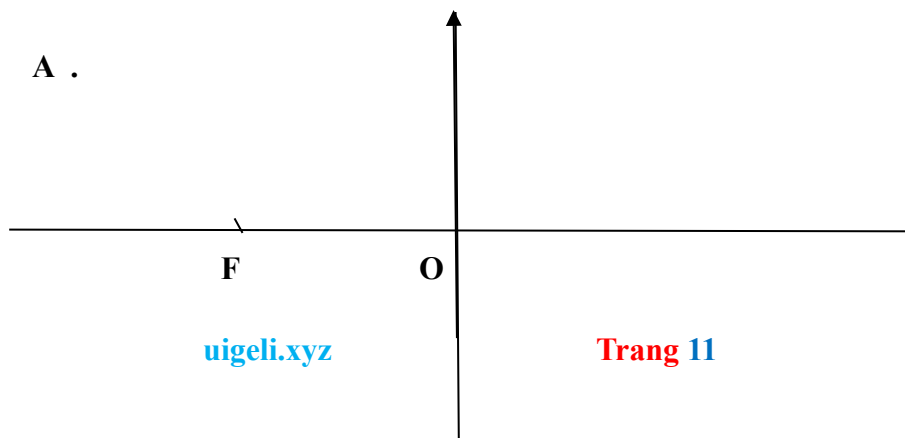
- a. Ở độ cao 5m so với mặt đất thì thế năng của vật tính bằng công thức $W_t = P.h$
- b. Khi vật chạm đất thì cơ năng của vật chỉ có ở dạng động năng.
- c. Trong quá trình vật đang rơi, thế năng của vật giảm động năng của vật tăng
- d. Thế năng của vật ở độ cao 5m là 2,5J

Câu 2. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập:

- a. Các cặp gene dị hợp nằm trên các nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.
- b. Sự phân li của các cặp gene không liên quan đến sự phân li của các nhiễm sắc thể.
- c. Các cặp gene luôn di truyền cùng nhau.
- d. Sự tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong quá trình thụ tinh cho tỉ lệ kiểu hình F_2 là 9:3:3:1.

Phần III. Tự luận. (7 điểm)

Câu 1. (0,5 điểm) Sử dụng các tia sáng tới thấu kính hội tụ dựng ảnh của vật sau



Câu 2. (0,5 điểm) Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua nó là bao nhiêu?

Câu 3. (1 điểm) Cho 10,5 gam hỗn hợp hai kim loại Zn, Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 2,479 lít khí (đkc). Tính Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

Câu 4. (1 điểm): Trình bày phép lai phân tích của Mendel?

ĐÁP ÁN

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (5 điểm)

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20 Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án) – mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

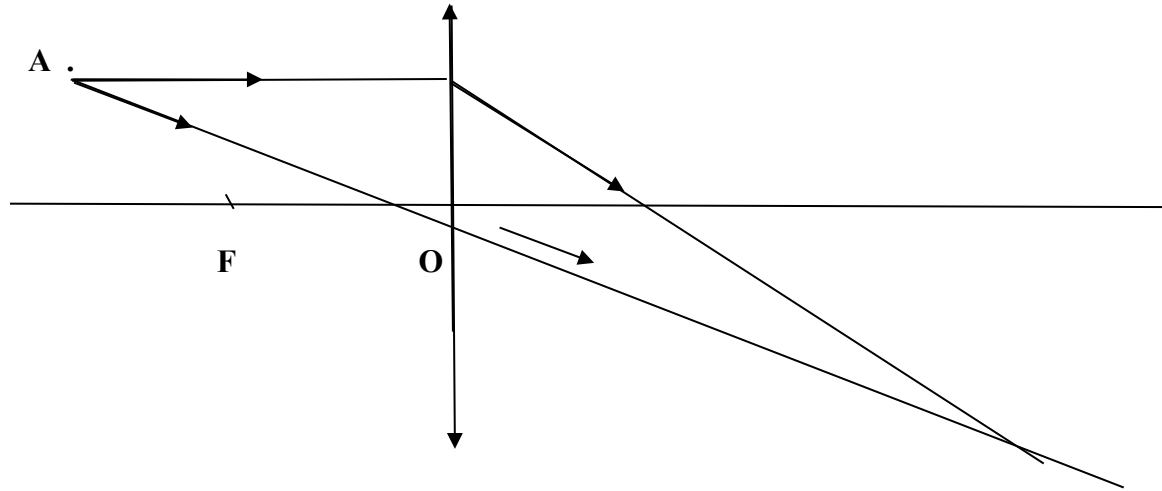
Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	11	A
2	A	12	B
3	B	13	C
4	A	14	D
5	B	15	C
6	D	16	A
7	B	17	A
8	D	18	C
9	C	19	D
10	B	20	A

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (2 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai. học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm; lựa chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm; lựa chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm; lựa chọn chính xác cả 04 ý được 1,0 điểm.

Câu 1: a. đúng b. đúng c. đúng d. sai

Câu 2. a. đúng b. sai c. sai d. đúng

Phần III. Tự luận. (3 điểm)**Câu 1: 0,5 điểm**

S

Câu 2: Điện trở của dây dẫn:

$$R = \frac{U}{I} = \frac{6}{0,5} = 12 \Omega$$

.....0,25 đ

Cường độ dòng điện:

$$I = \frac{U}{R} = \frac{24}{12} = 2 A$$

.....0,25 đ

Câu 3.Số mol $H_2 = 2,479: 24,79 = 0,1$ (mol)PTHH: $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$

0,1

0,1 (mol)

Cu không tác dụng với H_2SO_4 loãng 0,5 điểm

$$m_{Zn} = 0,1.65 = 6,5 \text{ (g)}$$

$$\%m_{Zn} = 6,5:10,5.100 = 61,9\%$$

$$\%m_{Cu} = 100\% - 61,9\% = 38,1\% \quad \text{..... 0,5 điểm}$$

Câu 4. Mendel đem cây hoa tím chưa biết kiểu gene lai với cây hoa trắng thuần chủng. Phân tích thế hệ lai để kết luận về kiểu gene của cây hoa tím.....0,25 đ

+ Nếu cây hoa tím đồng hợp (thuần chủng) cho kết quả lai đồng tính: 100% hoa tím..... 0,25 điểm

+ Nếu cây hoa tím dị hợp (không thuần chủng) cho kết quả lai phân tính: 50% hoa tím: 50% hoa trắng.0,25 điểm

- Viết được sơ đồ lai0,25 đ

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Vật lý	Năng lượng-Cơ học.	3	2		2	1	1			
		Ánh sáng.	2	1				1			1
2	Kim loại, sự khác nhau cơ bản giữa Phi kim và Kim loại Giới thiệu về chất hữu cơ, HydroCarbon	Kim loại, sự khác nhau cơ bản giữa Phi kim và Kim loại	3	2							1
		Giới thiệu về chất hữu cơ, HydroCarbon	1	1	1						
3	Sinh học	Khái quát về di truyền học	2								
		Các quy luật di truyền				1	2	1			
		Nucleic acid và gene		2	1						
Tổng số câu			11	8	1	4	2	2			3
Tổng số điểm			5 điểm			2 điểm			3 điểm		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

II. KHUNG BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt (được tách ra theo 3 mức độ)	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ					
				Trắc nghiệm khách quan					
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chủ đề: Năng lượng cơ học	Cơ năng Động năng và thế năng	<ul style="list-style-type: none"> - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất. - Viết được biểu thức tính động năng của vật, đơn vị động năng - Vận dụng công thức tính thế năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng. - Vận dụng công thức tính thế 	C1	C5		2	1	
				C2					

			<p>năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng.</p> <p>- Biết được cơ năng gồm tổng động năng và thế năng</p>	C4					
	Chủ đề: Ánh sáng	Sự khúc xạ	- 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).	C3					
		Thấu kính	<p>- Ghi nhớ đường truyền của các trường hợp đặc biệt của tia sáng qua thấu kính</p> <p>- Biết đặc điểm ảnh của vật qua thấu kính</p> <p>- Xác định khoảng cách từ ảnh đến thấu kính</p>	C7	C8				
2	Kim loại, sự khác nhau cơ bản giữa Phi kim và Kim loại Giới thiệu về chất hữu cơ, HydroCarbon		<p>- Nêu được tính chất vật lí của kim loại.</p> <p>- Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước.....</p>	C9					
		Dãy hoạt động hoá học của kim loại (4 tiết)	- Hiểu được ý nghĩa dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au).	C10					
		Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	<p>- Trình bày được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như: Tách sắt ra khỏi iron(III)oxide (sắt(III)oxit) bởi carbonoxide</p> <p>- Viết được PTHH và tính lượng các chất dựa vào PTHH</p>	C12					
		Sự khác nhau cơ bản giữa phi	- Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất		C13				

		kim và kim loại	giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.						
		Giới thiệu về chất hữu cơ,	- Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, nắm được đặc điểm chung của HCHC. - Tính được % về khối lượng các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ	C14		C16			
		Hydrocarbon	- Trình bày được sự phân loại sơ bộ hợp chất hữu cơ gồm hydrocarbon (hidrocacbon) và dẫn xuất của hydrocarbon.		C15				
3	Chủ đề: Vật sống	Khái quát về di truyền học	- Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. - Nêu được một số thuật ngữ và kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2, ...). - Nhận biết được tính trạng tương phản, cơ thể thuần chủng. - Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene).	C17 C18					
		Các quy luật di truyền của Mendel	- 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; giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. - 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. Giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.				C22 ý D	C22 ý A,B	C
		Nucleic acid và	- Nêu được chức năng của			C20			

		gene	DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền. - Nêu được khái niệm gene. - 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. - Xác định được từng loại nucleotide, chiều dài, số liên kết hydrogen, số liên kết cộng hóa trị giữa các nucleotide, số chu kì xoắn của phân tử DNA.		C19				
Tổng số câu									
Tổng số điểm					Khoảng 5 điểm			Khoảng 2 điểm	
Tỷ lệ %					Khoảng 50%			Khoảng 20%	

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I ĐỀ 2

PHỤ LỤC 1
KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

(Đính kèm Công văn số SGD&ĐT-GDTrH ngày / /2025 của Sở GD&ĐT)

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

T T	Chủ đề/Ch ương	Nội dung/Đ ơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỷ lệ % điể m
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai						Biế t	Hiểu	Vận dụng	
			Biết	Hiểu	V ận d ụ n g	Biết	Hiểu	Vận d ụ n g							
1	Chủ đề 1: Di truyền học mende n. Cơ sở phân tử của hiện tượng dt	1. Nuclei c acid và gene	2(0.5 đ)			2(0.5 đ)						4			1đ =1 0%
		2. các quy luật di truyền của Men Đen		2(0.5 đ)			1(0.2 5đ)			1(0.2 5đ)			4		1đ =1 0%

		3. Tái bản DNA và phiên mã RNA						1(0.25đ)			1(0.75đ)			2	1đ = 10%
2	Chủ đề 2 KL, sự khác nhau giữa PK và KL, Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	Tính chất chung của kim loại	4(1đ)			3(0.75đ)						7			1.75đ = 15%
		Dãy hoạt động hoá học		3(0.75đ)			1(0.25đ)						5		1.đ = 10%
		Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim							1(0.25đ)	1(0.75đ)				1	1.0đ = 10%
...	Chủ đề 3: - NL cơ học	1. Năng lượng cơ học	3(0.75đ)	2(0.5đ)					1(0.25đ)			3	3		1.5đ = 15%
		Cơ năng						2(0.5đ)		1(0.75đ)				3	1.25đ = 12.5%
	-Ánh sáng	Sự khúc xạ ánh sáng				2(0.5đ)						2			0.5đ = 5%

		x a													
Tổng số câu			9	7		7	2	3		3	3	16	12	6	34
Tổng số điểm			4điểm			3điểm			3 điểm			4 điểm m	3 điểm	3 điểm m	
Tỷ lệ %			40%			30%			30%			40 %	30%	30 %	

II. KHUNG BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

T T	Chủ đề/Chươ ng	Nội dung/Đ ơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt (được tách ra theo 3 mức độ)	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ đánh giá								
				Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
				Biết	Hiểu	Vận dun g	Biết	Hiể u	Vận dụng	Biế t	Hiể u	Vận dun g
1	Chủ đề 1 Di truyền học menden. Cơ sở phân tử của hiện tượng dt	1. Nucleic acid và gene	- Biết: Hs Kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid d) và RNA (Ribonucleic acid). - Xác định được số loại giao tử tạo ra sau giảm phân.	C8,9								
		2. các quy luật di truyền của Men Đen	- Hiểu: +HS hiểu được các quy luật di truyền của men Đen +HS phát biểu được quy luật phân li.		C10,11		C17a, b	C17c	C17d		C2	
		3. Tái bản DNA và phiên mã RNA	VD: - Từ quá trình tái bản của DNA và quá trình phiên mã, Hs vận dụng kiến thức làm được bài tập về									C3

			tái bản và phiên mã.									
2	Chủ đề 2 KL, sự khác nhau giữa PK và KL, Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	Tính chất chung của kim loại	<ul style="list-style-type: none"> - Biết: - Kim loại dẫn điện - Nêu được tính chất vật lí của kim loại. - Tính chất vật lí của kim loại có ánh kim dùng làm đồ trang sức - Khái niệm về hợp chất hữu cơ 	C1,2,3,4		C19a, b						
		Dãy hoạt động hoá học	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu: -Dãy hoạt động của kim loại -Tách kim loại, làm sạch dung dịch muối bằng kim loại – Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid... 	C5,6, 7			C19c, d					
		Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu: + Viết được phương trình nhiệt nhôm. - Vận dụng: +Vận dụng công thức tính hiệu suất để tính toán được các chất theo phương trình hoá học. 						C1 a	C1 b		

3	Chủ đề Năng lượng cơ học Ánh sáng	1. Động năng. Thế năng Công và công suất Ánh sáng	Biết: + Khái niệm về công suất + Đơn vị công suất. + Đơn vị đo của thế năng trọng trường là gì? - Hiểu: +Phân tích được sự chuyển hoá giữa thế năng và động năng. + Giải thích được hiện tượng khúc xạ ánh sáng	C12,13,14	C15,16							
			- Biết: +Nhận biết được đâu là công cơ học. - Vận dụng: +Vận dụng công cơ học để giải thích hiện tượng thực tế						C1			
Tổng số câu												
Tổng số điểm				Khoảng 5 điểm			Khoảng 2 điểm			Khoảng 3 điểm		
Tỷ lệ %				Khoảng 50%			Khoảng 20%			Khoảng 30%		

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I ĐỀ 3

KHUNG MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chủ đề 1: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC	Động năng, thế năng, cơ năng				2	1	1			
2	Chủ đề 2 ÁNH	Sự khúc xạ -Sự phản xạ toàn	3								

	SÁNG	phần									
		Thấu kính		1					1 (0,5)		
3	Chủ đề 3 Điện	Điện trở- định luật ohm		1	1					1 (0,5)	
4	Chủ đề 4 KIM LOẠI. SỰ KHÁC NHAU CƠ BẢN GIỮA PHI KIM VÀ KIM LOẠI	Kim loại	2	2	1					1 (1)	
		Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại	3	2							
5	Chủ đề 5 DI TRUYỀN HỌC MELDEL. CƠ SỞ PHÂN TỬ CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN	Hiện tượng di truyền	2	1							
		Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)		1		2	1	1	1 (1,0)		
Tổng số câu			10	8	2	4	2	2	1	1	2
Tổng số điểm			5			2			3		
Tỷ lệ %			50%			20%			30%		

II. KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt (được tách ra theo 3 mức độ)	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ					
				Trắc nghiệm khách quan					
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Đánh giá
1	Chủ đề 1 NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC	Động năng, thế năng, cơ năng	<ul style="list-style-type: none"> - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất. - Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. - Hiểu: Phân tích ví dụ để tìm hiểu về cơ năng. - Vận dụng công thức tính thế năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng. 				2	1	
2	Chủ đề 2 ÁNH SÁNG	Sự khúc xạ Sự phản xạ toàn phần	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. <ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. 	3					
		Thấu kính	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ. - Giải thích được đặc điểm về ảnh của một 		1				

			vật tạo bởi thấu kính hội tụ.						
3	Chủ đề 3 Điện	Điện trở- định luật ohm	<p>Hiểu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thí nghiệm để xây dựng được định luật Ohm: cường độ dòng điện đi qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó. <p>Vận dụng :</p> <p>Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn</p>	1	1				
4	Chủ đề 4 KIM LOẠI. SỰ KHÁC NHAU CƠ BẢN GIỮA PHI KIM VÀ KIM LOẠI	Kim loại	<p>Nêu được tính chất vật lí của kim loại.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au). – Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học. – *Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid (axit clohidric), dung dịch muối. – Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng...). 	2	2	1			

		Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại	<p>Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (than, lưu huỳnh, khí chlorine...).</p> <p>Thông hiểu</p> <p>Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.</p>	3	2				
5	<p>Chủ đề 5</p> <p>DI TRUYỀN HỌC MELDEL. CƠ SỞ PHÂN TỬ CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN</p>	Hiện tượng di truyền	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được vì sao gene được xem là trung tâm của di truyền học. 	2	1				
		Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, giải thích được kết quả thí 		2		2	1	

			nghiệm theo Mendel. – Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích. 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, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.						
Tổng số câu				10	8	2	4	2	
Tổng số điểm				5 điểm			2 điểm		
Tỷ lệ %				50%			20%		