

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ I
KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9**

I. Ma trận

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa học kì I, khi kết thúc nội dung:
- + Phần Vật lý: Bài 9. Thực hành đo tiêu cực của thấu kính hội tụ
- + Phần Hoá học: Bài 19. Dãy hoạt động hóa học
- + Phần Sinh học: Bài 39. Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA (tiết 1)
- Thời gian làm bài: 90 phút.
- Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).
- Cấu trúc:
- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
- Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, gồm 20 câu hỏi (ở mức độ Nhận biết: 16 câu, Thông hiểu 4 câu)
- Phần tự luận: 5,0 điểm (Thông hiểu: 2 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1 điểm)

Mạch nội dung	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Số tiết	Mức độ đánh giá								Tổng số câu/ý		% Điểm	Phân bổ Điểm số
				Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao					
				TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL		
Phân chung	Mở đầu	Bài 1. Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết	2	2								2	0	0.61	0.50

		trình một vấn đề khoa học.													
Vật lí	Năng lượng-Cơ học	Bài 2. Động năng. Thế năng.	2	2								2	0	0.61	0.50
		Bài 3. Cơ năng	2					1				0	1	0.61	0.50
		Bài 4. Công và công suất.	2							1		0	1	0.61	0.50
	Ánh sáng	Bài 5. Khúc xạ ánh sáng.	2					1				0	1	0.61	0.50
		Bài 6. Phản xạ toàn phần.	2	1				1				1	1	0.61	0.75
		Bài 7. Lăng kính.	2					1				0	1	0.61	0.50
		Bài 8. Thấu kính. Bài 9. Thực hành đo tiêu cự của thấu kính hội tụ	3	2							1	2	1	0.91	1.00
Hóa học	Kim loại, sự khác nhau cơ bản giữa Phi kim	Bài 18. Tính chất chung của kim loại.	4	2		1	1					3	1	1.21	1.25
		Bài 19. Dây hoạt động hóa học.	4	2		1	1					3	1	1.21	1.25

	và Kim loại														
Sinh học	Di truyền học Mendel, cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền	Bài 36: Khái quát về di truyền học	2	3								3	0	0.61	0.75
		Bài 37: Các quy luật di truyền của Mendel	2			1						0	1	0.61	1.00
		Bài 38: Nucleic acid và gene	3	1		2	1					3	1	0.91	0.75
		Bài 39: Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA	1	1								1	0	0.30	0.25
Tổng câu/ý			33	16	0	4	4	0	4	0	2	20	10	10	10
Tổng điểm				4	0	1	2	0	2	0	1				
% điểm số				4,0 điểm		3,0 điểm		20 điểm		10 điểm					

II. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (ý số)	TN (câu số)
Mở đầu (2 tiết)						
Bài 1. Nhận biết một số	Nhận biết	Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9.		2		C ₁ , C ₂

dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học.	Thông hiểu	Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo.				
	Vận dụng	Làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.				
Năng lượng-Cơ học (6 tiết)						
Động năng và thế năng	Nhận biết	- Viết được biểu thức tính động năng của vật. - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất.		2		C_3, C_4
	Thông hiểu					
	Vận dụng	- Vận dụng công thức tính động 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 năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng.				
	Vận dụng cao					
Cơ năng	Nhận biết	- Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật.				
	Vận dụng	- Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.	1		C_{21}	
	Vận dụng cao	- Vận dụng kiến thức “Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng”, chế tạo các vật dụng đơn giản phục vụ cho đời sống. Ví dụ: mô hình máy phát điện gió, mô hình nhà máy thủy điện...				
Công- Công suất	Nhận biết	- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.				
	Thông hiểu	- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công.				
	Vận dụng	- Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn				

		giản: + Vận dụng được công thức $A = Fs$ để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại. $P = \frac{A}{t}$ + Vận dụng được công thức để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại.				
	Vận dụng cao	- Tính được công và công suất của một số trường hợp trong thực tế đời sống - Vận dụng, tổng hợp kiến thức “Công và công suất”, đề xuất các phương án giải quyết các vấn đề trong cuộc sống: Khi đưa một vật lên cao, khi kéo 1 vật nặng.....	1		C ₂₂	
Ánh sáng						
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. - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.				
	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 định luật khúc xạ ánh sáng. - Vận dụng được biểu thức $n = \frac{\sin i}{\sin r}$ trong một số trường hợp đơn giản.	1		C ₂₃	
Phản xạ toàn phần	Vận dụng	- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn	1		C ₂₄	

Lăng kính	Nhận biết	- Nêu được khái niệm về ánh sáng màu. - Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.		1		C ₅
	Thông hiểu	- Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính. - Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính.				
	Vận dụng	- Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính. - Vận dụng kiến thức về sự truyền ánh sáng, màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.	1		C ₂₅	
Thấu kính	Nhận biết	- Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính. - Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. - Nhận biết được thấu kính phân kì. - Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì.		1		C ₆
				1		C ₇
Thực hành đo tiêu cự của thấu kính hội tụ.	Thông hiểu	- Giải thích được nguyên lí hoạt động của thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của một số các lăng kính nhỏ. - Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ. - Giải thích được đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. - Giải thích được đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì.				
	Vận dụng	- Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục				

		chính). - Thực hiện thí nghiệm khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn. - Vẽ được ảnh qua thấu kính. - Vẽ được sơ đồ tỉ lệ để giải các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ - Đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng dụng cụ thực hành.				
	Vận dụng cao	- Giải bài tập nâng cao về thấu kính hội tụ: VD: dịch chuyển thấu kính, ghép thấu kính	1		C ₂₆	
Kim loại, sự khác nhau cơ bản giữa Phi kim và Kim loại (8 tiết)						
Tính chất chung của kim loại.	Nhận biết	Nêu được tính chất vật lí của kim loại.		2		C _{8,9}
	Thông hiểu	– 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...).	1	1	C ₂₇	C ₁₀
Dãy hoạt động hóa học.	Nhận biết	– 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.		2		C _{11,12}
	Thông hiểu	– 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...	1	1	C ₂₈	C ₁₃
Di truyền học Mendel, cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền						

Khái quát về di truyền học	Nhận biết	– Nhận biết 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.		3		C _{14,15,16}
Các quy luật di truyền của Mendel	Thông hiểu	– Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích.	1		C ₂₉	
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).		1		C ₁₇
	Thông hiểu:	– 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. – Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA.	1	2	C ₃₀	C _{18,20}
Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA	Thông hiểu	– Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng.		1		C ₁₉

III. Đề kiểm tra

A. TRẮC NGHIỆM: 5,0 điểm

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau, mỗi câu trả lời đúng được 0,25đ

Câu 1: Phễu chiết trong thí nghiệm hoá học có tác dụng

- A. Đo lượng chất lỏng.
- B. Tách chất theo phương pháp chiết.
- C. Đun nóng chất lỏng.
- D. Lọc chất rắn.

Câu 2: Thấu kính thường được làm từ chất liệu gì?

- A. Cao su, thủy tinh,...
- B. Thủy tinh, nhựa,...
- C. Hợp kim, kim loại,...
- D. Nhựa, kim loại,...

Câu 3: Biểu thức tính động năng của vật:

A. $W_d = \frac{1}{2}.mv^2$

B. $W_d = m.v^2$

C. $W_d = m.v$

D. $W_d = m^2.v$

Câu 4: Thế năng của vật ở gần mặt đất được tính theo công thức :

A. $W_t = 10P.h$

B. $W_t = \frac{1}{10}P.h = \frac{1}{10}m.g.h$

C. $W_t = P.h = m.g.h$

D. $W_t = m.h$

Câu 5: Vào ban ngày, lá cây có màu xanh. Nếu vào ban đêm, chiếu ánh sáng đơn sắc đỏ từ đèn laser vào lá cây thì ta thấy lá cây có màu

- A. đỏ
- B. vàng.
- C. xanh.
- D. đen.

Câu 6: Khi mà tia tới đi qua quang tâm của một chiếc thấu kính hội tụ cho tia ló?

- A. Đi qua tiêu điểm và đi qua quang tâm.
- B. Song song với trục chính và đi qua tiêu điểm.
- C. Truyền thẳng theo phương của tia tới.
- D. Có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

Câu 7: Chiếu một chùm tia sáng song song vào một thấu kính phân kì theo phương vuông góc với mặt của thấu kính thì chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính sẽ

- A. Loe rộng dần ra
- B. Thu nhỏ dần lại.
- C. Bị thắt lại.
- D. Trở thành chùm tia song song.

Câu 8: Kết luận nào sau đây **không** đúng?

A. Kim loại dẻo nhất là sodium.

B. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là thủy ngân.

C. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là tungsten.

D. Kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc.

Câu 9: Chất có ánh kim là

A. thủy tinh.

B. bạc.

C. gỗ.

D. giấy.

Câu 10: Acid H_2SO_4 loãng phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào dưới đây?

A. $FeCl_3$, MgO , Cu , $Ca(OH)_2$.

B. $NaOH$, CuO , Ag , Zn .

C. $Mg(OH)_2$, CaO , K_2SO_3 , SO_2 .

D. Al , Al_2O_3 , $Fe(OH)_3$, $BaCl_2$.

Câu 11: Sắp xếp các kim loại: Ca , Na , Fe , Cu , Zn , Ag , Al theo chiều hoạt động hóa học giảm dần

A. Ca , Na , Fe , Cu , Zn , Ag , Al .

B. Cu, Zn, Ag, Al, Ca, Na, Fe.

C. Zn, Ag, Al, Ca, Cu, Na, Fe.

D. Na, Ca, Al, Zn, Fe, Cu, Ag.

Câu 12: Cho các phát biểu sau đây:

1. Mức độ hoạt động hóa học của các kim loại tăng dần từ trái sang phải.
2. Kim loại đứng trước Mg phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch base và giải phóng khí hydrogen.
3. Kim loại đứng sau H phản ứng với một số dung dịch acid (HCl, H₂SO₄ loãng ...) giải phóng khí hydrogen.
4. Kim loại đứng trước trước (trừ K, Na, Ca ...) đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối.

Phát biểu nào đúng về ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại?

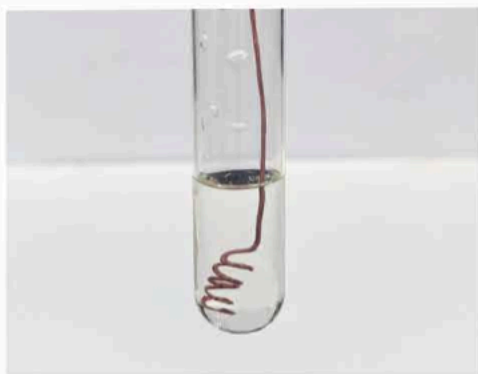
A. 1 và 2

B. 3 và 4

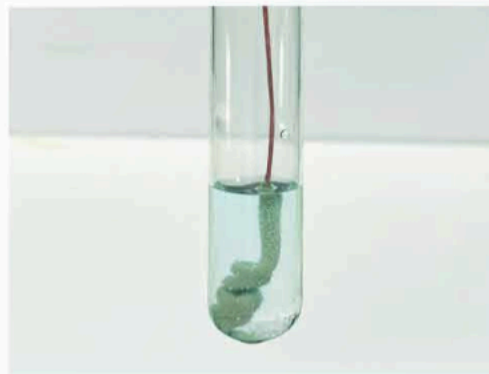
C. 2 và 4

D. 1 và 3

Câu 13: Cho dây đồng vào 2 ống nghiệm, khả năng nào sau đây **không** thể xảy ra



a) Ống nghiệm (1)



b) Ống nghiệm (2)

A. Ống nghiệm (1) chứa ZnCl₂.

B. Ống nghiệm (1) chứa MgCl₂.

C. Ống nghiệm (2) chứa AgNO₃.

D. Ống nghiệm (2) chứa FeCl₂.

Câu 14: Các đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh lí của một cơ thể gọi là gì?

A. Tính trạng

B. Nhân tố di truyền

C. Kiểu hình

D. Kiểu gene

Câu 15: Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một loại tính trạng gọi là gì?

A. Tính trạng trội

B. Tính trạng tương phản

C. Cơ thể thuần chủng

D. Dòng thuần

Câu 16: Cặp bố mẹ xuất phát, giao tử, thế hệ con trong phép lai của Menden được kí hiệu là:

A. P, G, x

B. P, x, F

C. P, G, F

D. x, G, P

Câu 17: Nucleic acid là những phân tử sinh học được cấu tạo từ các nguyên tố nào?

A. C, H, O, N, S

B. C, H, O, S, P

C. C, H, N, S, P

D. C, H, O, N, P

Câu 18: Trình tự các nucleotide trên một mạch của đoạn DNA như sau:

- A - T - G - C - G - C - A - T -

Đoạn mạch bổ sung sẽ có các nucleotide được sắp xếp theo trình tự là:

A. - T - A - C - G - C - G - T - A -

B. - T - T - C - G - C - G - T - A -

C. - T - A - C - T - C - G - T - A -

D. - T - A - C - G - G - G - T - A -

Câu 19: Loại RNA nào có chức năng truyền đạt thông tin di truyền?

A. tRNA

B. mRNA

C. rRNA

D. Cả 3 loại trên

Câu 20: Kết quả của quá trình tái bản DNA là:

A. Tạo ra 1 DNA mới giống DNA ban đầu

B. Tạo ra 1 RNA mới giống DNA ban đầu

C. Tạo ra 2 DNA mới giống DNA ban đầu

D. Tạo ra 2 RNA mới giống DNA ban đầu

B. TỰ LUẬN (5 điểm)

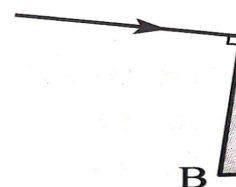
Câu 21: (0,5 điểm) Một xe tải có khối lượng gấp 3 lần ô tô, đang chạy với tốc độ bằng tốc độ ô tô. Hai xe đang cùng chạy trên đèo độ cao h so với mực nước biển. Cơ năng của xe tải bằng bao nhiêu lần cơ năng của ô tô?

Câu 22: (0,5 điểm) Một lực $F = 50 \text{ N}$ tạo với phương ngang một góc $\alpha = 30^\circ$, kéo một vật và làm chuyển động thẳng đều trên một mặt phẳng ngang. Tính công của lực kéo khi vật di chuyển được một đoạn đường bằng 6 m?

Câu 23: (0,5 điểm) Một tia sáng đơn sắc chiếu từ không khí vào mặt thủy tinh dưới góc tới 60° thì góc khúc xạ trong thủy tinh là 35° , tính chiết suất của tấm thủy tinh

Câu 24: (0,5 điểm) Nước có chiết suất 1,33. Chiếu ánh sáng từ nước ra ngoài không khí, góc có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần có độ lớn bằng bao nhiêu?

Câu 25: (0,5 điểm) Chiếu tia sáng đơn sắc đỏ tới vuông góc với mặt bên AB của lăng kính thủy tinh mỏng, có góc A nhỏ hơn 20° (như hình vẽ). Mô tả đường truyền của tia sáng.



Câu 26: (0,5 điểm) Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng nửa khoảng tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh gì và lớn gấp bao nhiêu lần vật?

Câu 27 (0,5 điểm): Mô tả điểm khác biệt trong tính chất của các kim loại Al, Fe, Au

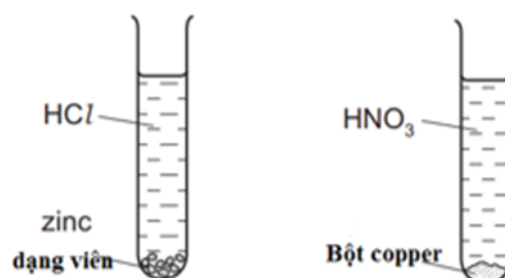
khi tác dụng với:

a) Oxygen.

b) Dung dịch hydrochloric acid.

Câu 28 (0,5 điểm):

Hình vẽ bên mô tả thí nghiệm khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid. Em hãy trình bày cách tiến hành thí nghiệm theo hình vẽ bên.



Câu 29 (0,5 điểm): Muốn xác định kiểu gene của một cơ thể, người ta sử dụng phép lai nào? Nêu nội dung của phép lai đó.

Câu 30 (0,5 điểm): Hãy so sánh điểm khác nhau giữa cấu tạo và khối lượng của phân tử DNA và RNA?

IV. Hướng dẫn chấm

A. Phần trắc nghiệm: (Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm)

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

B. Phần tự luận:

D. Phần tự luận:								
Câu	Đáp án			Biểu điểm				
21	Khối lượng của ô tô là $m_0 = m$ (kg) $\rightarrow$ khối lượng của xe tải: $m_t = 3m_0 = 3m$ (kg) Hai xe chạy với tốc độ v bằng nhau trên đèo cao h so với mực nước biển. Cơ năng của xe tải: $W_{Ct} = \frac{1}{2} m_t.v^2 + P_t.h = \frac{1}{2} .m_t.v^2 + 10 m_t.h = \frac{1}{2} .3m.v^2 + 10.3m.h = 3\left(\frac{1}{2} .m.v^2 + 10.m.h\right) = 3\left(\frac{1}{2} .m_o.v^2 + P_o.h\right) = 3W_{Co}$ Do đó cơ năng của xe tải gấp 3 lần cơ năng của xe ô tô.							
22	Vì vật kéo theo phương hợp với phương ngang một góc 30^0 nên C để kéo vật là: $\frac{\sqrt{3}}{2}$ Áp dụng công thức: $A = F.S.\cos 30^0 = 50.6. \frac{\sqrt{3}}{2} = 256,5 \text{ J}$							
23	Khi chiếu tia sáng từ không khí vào thủy tinh, tia sáng sẽ bị khúc xạ. Áp dụng định luật khúc xạ ánh sang ta có: $n_1.\sin 60^0 = n_2.\sin 35^0$ $n_2 = \frac{n_1.\sin 60^0}{\sin 35^0} = 1,51$ Vậy chiết suất của thủy tinh là 1,51							
24	Để xảy ra hiện tượng toàn phần thì góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc 6tới hạn phản xạ toàn phần, nên góc tới phải có độ lớn từ 50^0 trở lên							
25	Tại mặt AB, tia sáng sẽ đi thẳng tới mặt AC, sau đó khúc xạ và ló ra khỏi mặt AC, với tia ló lệch về phía đáy BC.							
26	Vật đặt trong khoảng tiêu cự của TKHT cho ảnh ảo, cùng chiều và lớn gấp hai lần vật vì khoảng cách từ vật đến thấu kính bằng nửa tiêu cự							
27	<table><tr><td></td><td>Kim loại Al</td><td>Kim loại Fe</td><td>Kim loại Au</td></tr></table>				Kim loại Al	Kim loại Fe	Kim loại Au	
	Kim loại Al	Kim loại Fe	Kim loại Au					

	<table><tr><td>Tác dụng với O₂</td><td>Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 4Al + O₂ → 2Al₂O₃</td><td>Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 3Fe + 2O₂ → Fe₃O₄</td><td>Không phản ứng</td></tr><tr><td>Tác dụng với HCl</td><td>Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H₂. 2Al + 6HCl → 2AlCl₃ + 3H₂</td><td>Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H₂. Fe + 2HCl → FeCl₂ + H₂</td><td>Không phản ứng</td></tr></table>	Tác dụng với O₂	Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 4Al + O ₂ → 2Al ₂ O ₃	Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 3Fe + 2O ₂ → Fe ₃ O ₄	Không phản ứng	Tác dụng với HCl	Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H ₂ . 2Al + 6HCl → 2AlCl ₃ + 3H ₂	Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H ₂ . Fe + 2HCl → FeCl ₂ + H ₂	Không phản ứng	0,5
Tác dụng với O₂	Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 4Al + O ₂ → 2Al ₂ O ₃	Phản ứng tạo thành oxide kim loại. 3Fe + 2O ₂ → Fe ₃ O ₄	Không phản ứng							
Tác dụng với HCl	Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H ₂ . 2Al + 6HCl → 2AlCl ₃ + 3H ₂	Phản ứng tạo thành muối và giải phóng H ₂ . Fe + 2HCl → FeCl ₂ + H ₂	Không phản ứng							
28	<i>Chuẩn bị:</i> 2 ống nghiệm, dung dịch HCl, Zn dạng viên, Cu dạng bột. <i>Tiến hành:</i> - Cho vào 2 ống nghiệm, mỗi ống khoảng 2 mL dung dịch HCl. - Cho vài hạt Zn vào ống (1), một ít bột Cu vào ống (2). Quan sát hiện tượng và viết phương trình hoá học.			0,5						
29	- Muốn xác định kiểu gene của một cơ thể, người ta sử dụng phép lai phân tích. - Lai phân tích là phép lai giữa cơ thể mang tính trạng trội chưa biết kiểu gene với cơ thể mang tính trạng lặn. Nếu kết quả đồng tính thì kiểu cơ thể đem lai có kiểu gene đồng hợp, còn nếu kết quả của phép lai là phân tính thì cơ thể đem lai có kiểu gene dị hợp			0,5						
30	<table><tr><td>DNA</td><td>RNA</td></tr><tr><td>Khối lượng lớn, 2 mạch đơn</td><td>Khối lượng nhỏ, 1 mạch đơn</td></tr><tr><td>4 loại đơn phân A, T, G, C</td><td>4 loại đơn phân là A, U, G, C</td></tr></table>			DNA	RNA	Khối lượng lớn, 2 mạch đơn	Khối lượng nhỏ, 1 mạch đơn	4 loại đơn phân A, T, G, C	4 loại đơn phân là A, U, G, C	0,5
DNA	RNA									
Khối lượng lớn, 2 mạch đơn	Khối lượng nhỏ, 1 mạch đơn									
4 loại đơn phân A, T, G, C	4 loại đơn phân là A, U, G, C									