

KHUNG MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2024-2025
MÔN KHTN - LỚP 9

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa kì 1. (Giới hạn chương trình từ tuần 1 đến tuần 8)
- **Thời gian làm bài:** 90 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).
- **Cấu trúc:**
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
 - Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, mỗi câu 0,25 điểm (gồm 16 câu hỏi: 12 nhận biết; 4 thông hiểu)
 - Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

[illegible]

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm m	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
Tính chất chung của kim loại		1 (0,25đ)		2 (0,5đ)			1 (1đ)		1 (1đ)	3 (0,75)	1,75
Dãy hoạt động hóa học	1 1đ	1 0,25đ		1 0,25đ					1 1đ	2 0,5đ	1,5
Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim		1 0,25đ	1 1đ	1 0,25đ					0,25đ	2 0,5đ	1,5
Khái quát về di truyền học.		1 (0,25đ)								1 (0,25đ)	0.25đ
Các quy luật di truyền của Mendel.		1 (0,25đ)			1 (1đ)				1 (1đ)	1 (0,25đ)	1,25đ
Nucleic acid và gene.		2 (0,5đ)								2 (0,25đ)	0.5đ
Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA			1 (0,5đ)						1 (0,5đ)		0.5đ
Số câu	1	12	3	4	2		1		7	16	
Tổng số điểm	1đ	3đ	2đ	1đ	2đ		1đ		6,0đ	4,0đ	10đ

BẢNG ĐẶC TẢ KIỂM TRA GIỮA KÌ I-NĂM HỌC 2024-2025

MÔN: KHTN - LỚP 9

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
– Động năng và thế năng – Cơ 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 - Nêu được đơn vị của thế năng. – Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. – Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.		1		C1
	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. - Sự chuyển hóa năng lượng trong cơ học.				
	Vận dụng bậc thấp	- 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 khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.	1			C18
	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...				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
– Công và công suất	Nhận biết	- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.		1		C4
	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.	1		C17	
	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. + Vận dụng được công thức $P = \frac{A}{t}$ 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.....				
– Sự khúc xạ – Sự tán sắc – Màu sắc	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.		2		C2 C3

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
– Lăng kính – Sự phản xạ toàn phần – Thấu kính – Kính lúp		- Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. – Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính. – Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính. – Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, 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.				
	Thông hiểu	– Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính. – Giải thích được nguyên lí hoạt động của thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của một số các lăng kính nhỏ. – Mô tả được cấu tạo và sử dụng được kính lúp.				
	Vận dụng bậc thấp	– Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu). – Thực hiện được thí nghiệm để rút ra và phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. – Vận dụng được biểu thức $n = \sin i / \sin r$ trong một số trường hợp đơn giản. – Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính. – Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		toàn phần và xác định được góc tới hạn. – Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục chính). – Vẽ được ảnh qua thấu kính. – Thực hiện thí nghiệm khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn. – Vẽ được sơ đồ tỉ lệ để giải các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ. – 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.				
	Vận dụng bậc cao	– Đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng dụng cụ thực hành.				
Nhận biết 1 số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học	Nhận biết	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9.		1		C5
	Thông hiểu	- Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo.				
	Vận dụng thấp	- Làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.				
Tính chất chung của kim loại	Nhận biết	- Nêu được tính chất vật lí của kim loại.		1		C6
	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...).		2		C7,8
	Vận dụng cao	– Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc tính toán theo PTHH				

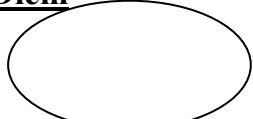
Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid, dung dịch muối... - Dựa vào tính chất hóa học của kim loại, xác định tên kim loại	1		C21	
Dãy hoạt động hóa học	Nhận biết	- Nêu được dãy hoạt động 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.	1	1	C19	C9
	Thông hiểu	- Hiểu được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học. - 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		C10
Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	Nhận biết	- Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hóa học của chúng – Nêu được khái niệm hợp kim. – Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại.		1		C11
	Thông hiểu	– 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 carbon oxide (oxit cacbon); + Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide (nhôm oxit) bởi phản ứng điện phân; + Tách kẽm khỏi zinc sulfide (kẽm sunfua) bởi oxygen và carbon (than). – Giải thích vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim và lấy được ví dụ minh họa. - Trình bày được các giai đoạn cơ bản sản xuất gang và thép trong lò cao từ nguồn quặng chứa iron (III) oxide.	1	1	C20	C12

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
	Vận dụng thấp	- Đề xuất được phương pháp điều chế kim loại dựa vào ý nghĩa của dãy hoạt động.				
Khái quát về di truyền học	Nhận biết	- Nêu được đối tượng thí nghiệm của Mendel Nêu được khái niệm kiểu gene - Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị.		1		C13
	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. - Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F₁, F₂, ...).				
Các quy luật di truyền của Mendel	Nhận biết	Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích.		1		C16
	Thông hiểu:	- Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li, 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				
	Vận dụng	Dựa vào kiến thức giải thích kết quả thí nghiệm của Mendel lai 1 cặp tính trạng và 2 cặp tính trạng, lập sơ đồ lai các phép lai khi biết bố mẹ thuần chủng (Lai một cặp tính trạng, lai phân tích, lai hai cặp tính trạng). Xác định kiểu gen, kiểu hình	1		C23	

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
Nucleic acid và gene	Nhận biết	– Nêu được khái niệm gene. - Nêu được các đơn phân cấu tạo nên DNA – Nêu được khái niệm nucleic acid, kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid). – Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.		1 1		C14 C15
	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. – Nêu được sơ lược về tính đặc trưng cá thể của hệ gene – Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh họa. – Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.				
	Thông hiểu:	Một số ứng dụng của phân tích DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...				
Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA	Nhận biết	– Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã. - Nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA.				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
	Thông hiểu:	– Quan sát hình ảnh (hoặc sơ đồ), mô tả sơ lược quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Kết quả tạo 2 DNA con giống DNA mẹ, từ đó nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA. – Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. – Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng.	1		C22	
	Vận dụng	- Xác định trình tự nucleotid trên phân tử RNA được phiên mã từ một đoạn DNA				
4. Dịch mã và mối quan hệ từ gen đến tính trạng	Nhận biết:	– Nêu được khái niệm mã di truyền, dịch mã – Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã. – Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã.				
	Thông hiểu:	– Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. – Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng. – Giải thích được từ 4 loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của mã di truyền; nêu được ý nghĩa của đa dạng mã di truyền, mã di truyền quy định thành phần hoá học và cấu trúc của protein. – Dựa vào sơ đồ, nêu được mối quan hệ giữa DNA – RNA –				

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
		protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này.				
	Vận dụng	– Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, giải thích được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài.				

UBND HUYỆN HIỆP ĐỨC TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU		KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: KHTN - LỚP 9 Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)	
Họ và tên: Lớp: 9/		<u>Điểm</u> 	<u>Nhận xét của giám khảo:</u>

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)

Hãy chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng cho mỗi câu và điền vào bảng kết quả ở phần bài làm.

Câu 1. Cơ năng của một vật được xác định bởi

- A. tổng nhiệt năng và động năng.
B. tổng động năng và thế năng.
C. tổng thế năng và nhiệt năng.
D. tổng hoá năng và động năng.

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. Gọi v_1 và v_2 lần lượt là tốc độ của ánh sáng đi trong môi trường (1) và môi trường (2), c là tốc độ ánh sáng trong chân không. Chiết suất tỉ đối của môi trường (2) đối với môi trường (1) bằng:

- A. v_2/v_1 . B. c/v_1 . C. v_1/v_2 . D. c/v_2 .

Câu 4. Đơn vị nào sau đây **không** được dùng để đo công suất?

- A. W. B. J/s. C. HP. D. m/s.

Câu 5. Dụng cụ dùng để rót chất lỏng hoặc dùng để lọc là

- A. bát sứ. B. ống nghiệm. C. bình cầu. D. phễu.

Câu 6. Trong các kim loại sau đây, kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

- A. Aluminium (Al). B. Iron (Fe). C. Copper (Cu). D. Silver (Ag).

Câu 7. Cho một thanh sắt vào dung dịch HCl có hiện tượng gì xảy ra?

- A. Không có hiện tượng gì xảy ra.
B. Thanh sắt tan dần và có khí màu nâu thoát ra.
C. Thanh sắt tan dần và có khí không màu thoát ra.
D. Thanh sắt tan dần và dung dịch chuyển thành màu xanh lam

Câu 8. Cho các cặp chất dưới đây, cặp chất nào **không** xảy ra phản ứng?

- A. H_2O và Na . B. HCl và Al . C. ZnSO_4 và Cu . D. H_2SO_4 và Fe .

Câu 9. Dãy kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều hoạt động hoá học giảm dần?

- A. Ag, Fe, Al, K.
C. Ag, Al, Fe, K.
- B. K, Al, Fe, Ag.
D. K, Fe, Al, Ag.

Câu 10. Dãy kim loại nào sau đây, tác dụng được với dung dịch CuSO_4 tạo thành Cu kim loại?

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

Câu 11. Dãy kim loại nào sau đây được tách theo phương pháp điện phân nóng chảy ?

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

Câu 12. Phương pháp tách kim loại nào được sử dụng trong quá trình sản xuất gang?

- A. Phương pháp nhiệt luyện.
B. Phương pháp điện phân nóng chảy.
C. Phương pháp thủy luyện.
D. Phương pháp điện phân dung dịch.

Câu 13. Kiểu gene là tổ hợp

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

Câu 14. Gene là một đoạn của phân tử

A. RNA có chức năng phiên mã.

B. protein có chức năng dịch mã.

C. DNA có chức năng di truyền xác định.

D. DNA không có chức năng di truyền xác định.

Câu 15. Các đơn phân cấu tạo nên DNA là

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

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

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

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

Câu 16: Phép lai nào sau đây là phép lai phân tích cho tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ con là 1:1 ?

A. AA x aa.

B. AA x Aa.

C. Aa x aa.

D. Aa x Aa.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)

Câu 17. (0,5đ) Công suất của một người đi bộ là bao nhiêu nếu trong 2 giờ người đó bước đi 900 bước, mỗi bước cần một công 50J?

Câu 18. (1,0đ) Một con dê bị mất thăng bằng nhảy ra khỏi vách đá. Con dê có khối lượng 0,5 tạ và vách đá nằm ở độ cao 450m.

a) Tính thế năng của con dê trước khi nhảy ra khỏi vách đá.

b) Con dê sẽ di chuyển với tốc độ bao nhiêu ngay trước khi chạm đất, nếu coi toàn bộ thế năng chuyển hóa thành động năng.

Câu 19. (1,0 điểm) Hãy trình bày ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại?

Câu 20. (1,0 điểm) Hãy cho biết vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại thường được sử dụng dưới dạng hợp kim? Lấy ví dụ minh họa.

Câu 21. (1,0 điểm) Cho 4,6 g một kim loại M (hóa trị I) phản ứng vừa đủ với khí Chlorine (Cl₂), sau phản ứng thu được 11,7 g muối. Hãy xác định tên kim loại M?

(Biết K = 39; Na = 23; Cl = 35,5; H = 1; Cu = 64; Li = 7)

Câu 22 (0,5 điểm). Một đoạn DNA có trình tự nucleotide trên 2 mạch như sau:

Mạch 1: A- A-G-C-T-A-T-G-C-C-A-T-A-G-C-C

Mạch 2: T -T-C-G-A-T-A-C-G-G-T-A-T-C-G-G

a) Xác định trình tự nucleotide của 2 DNA được tổng hợp từ đoạn DNA trên.

b) Nhận xét gì về trình tự các nucleotide giữa các DNA mới được tổng hợp và DNA ban đầu?.

Câu 23 (1,0 điểm). Ở cà chua, gene A qui định tính trạng thân cao trội hoàn toàn so với gene a qui định tính trạng thân thấp.

a) Liệt kê các kiểu gene của cây cà chua thân cao?.

b) Cho cây thân cao thuần chủng lai với cây thân thấp thu được F₁. Tiếp tục cho các cây F₁ tự thụ phấn. Viết sơ đồ lai minh họa, xác định tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình ở F₁ và F₂.

BÀI LÀM:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Trả lời																

II. TỰ LUẬN:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (4đ) (Mỗi câu đúng 0,25đ)

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (6đ)

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
17 (0,5đ)	Tóm tắt: $t = 2(h) = 7200s$ $A_1 = 50J$ $\mathcal{P} = ? W$ Tổng công mà người đó thực hiện trong 2 giờ là $A = A_1.900 = 50.900$ $= 45000J$ Công suất của người đi bộ là $\mathcal{P} = A/t = 45000/7200$ $= 6,25W$ ĐS: $\mathcal{P} = 6,25W$	0,25 0,25
18 (1,0đ)	Tóm tắt: $m = 0,5 \text{ tạ} = 50kg$ $h = 450m$ a. $W_t = ?J$ b. $v = ? m/s$ a. Thế năng của con dê $W_t = P.h = 10.m.h$ $= 10.0,5.450$ $= 225000J$ b. Vì thế năng chuyển hóa toàn bộ thành động năng nên $W_t = W_{đ} = 225000J$ Mà $W_{đ} = 1/2 m.v^2$ suy ra v, thay số ta được $v = 95m/s$ ĐS: $W_t = 225000J$ $v = 95m/s$	0,5 0,25 0,25
Câu 19 (1,0đ)	- Mức độ hoạt động hóa học của các kim loại giảm dần từ trái sang phải. - Các kim loại hoạt động mạnh như K, Na, Ca,.. tác dụng được với nước ở điều kiện giải phóng khí hydrogen. - Kim loại đứng trước H có thể tác dụng với dung dịch acid (HCl, H₂SO₄ loãng, ...) giải phóng khí hydrogen.. - Kim loại đứng trước (trừ K, Na, Ca,...) có thể đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối.	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 20 (1,0đ)	- Hợp kim thường có nhiều ưu điểm vượt trội so với kim loại nguyên chất về độ cứng, độ bền, khả năng chống ăn mòn và gỉ sét, phù hợp với nhiều ứng dụng do đó trong thực tiễn kim loại thường được sử dụng dưới dạng hợp kim. - Ví dụ: Gang và thép là hai hợp kim quan trọng của sắt với carbon và một số nguyên tố khác. Hiện nay chúng là những vật liệu kim loại phổ biến nhất trên thế giới.	0,5đ 0,5đ

Câu 21 (1,0đ)	$2M + Cl_2 \longrightarrow 2MCl$	0,25đ
	$\begin{array}{ccccccc} 2 & & 1 & & 2 & & \text{mol} \\ 0,2 & 0,1 & & & 0,2 & & \text{mol} \end{array}$	
	$m_{Cl_2} = 11,7 - 4,6 = 7,1 \text{ gam}$ $n_{Cl_2} = m/M = 7,1/71 = 0,1 \text{ mol}$ $n_M = 0,1 \times 2 = 0,2 \text{ mol}$ $M_M = m/n = 4,6/0,2 = 23 \text{ g/mol}$	0,25đ 0,25đ
	Vậy M là Na	0,25đ
Câu 22 (0.5đ)	-2 DNA con được tổng hợp	0,25
	Mạch 1: A- A-G-C-T-A-T-G-C-C-A-T-A-G-C-C Mạch mới: T -T-C-G-A-T-A-C-G-G-T-A-T-C-G-G Mạch mới: A- A-G-C-T-A-T-G-C-C-A-T-A-G-C-C Mạch 2: T -T-C-G-A-T-A-C-G-G-T-A-T-C-G-G - Các DNA con được tạo ra có trình tự nucleotide giống với DNA ban đầu.	0,25
Câu 23 (1đ)	Kiểu gene của cây thân cao: AA, Aa	0,25
	– Cây thân cao thuần chủng có kiểu gene AA	0,25
	– Cây thân thấp có kiểu gene aa	0,25
	P: AA x aa GP: A ; a F1: Aa (100% thân cao) F1xF1: Aa x Aa GF1: A,a ; A,a F2: TLKG: 1AA:2Aa:1aa TLKH: 3 thân cao : 1 thân thấp	0,25

- Lưu ý: Mọi cách giải khác đúng đều ghi điểm tối đa