

KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 9
NĂM HỌC: 2025 – 2026

I) KHUNG MA TRẬN

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối kỳ I khi kết thúc nội dung chủ đề 6 Kim loại – Sự khác nhau cơ bản giữa kim phi kim và kim loại (hết bài 19: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại)

- **Thời gian làm bài:** 90 phút.

- **Hình thức kiểm tra:**

+ Trắc nghiệm nhiều phương án (16 câu : 4,0 điểm)

+ Trắc nghiệm đúng sai (3 câu : 3,0 điểm)

+ Tự luận (6 câu : 3,0 điểm)

- **Cấu trúc:**

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng

- Phần trắc nghiệm nhiều phương án: 4,0 điểm, (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;

- Phần trắc nghiệm đúng sai: 3,0 điểm, (gồm 3 câu hỏi: nhận biết: 1 câu, thông hiểu: 1 câu, vận dụng : 1 câu), mỗi ý đúng 0,25 điểm;

- Phần tự luận: 3,0 điểm (gồm 6 câu hỏi : thông hiểu : 2 câu: 1,0 ; Vận dụng : 4 câu : 2,0 điểm).

Chủ đề	MỨC ĐỘ									Tổng số câu			Điểm số
	Nhận biết			Thông hiểu			Vận dụng						
	TN nhiều phương án	TN đúng g sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	
Chủ đề 3. Điện								1	1		1	1	1,5
Chủ đề 4. Điện từ (4 tiết)	3			2		1			1	5		2	2,25
Chủ đề 5. Năng lượng với cuộc sống (4 tiết)	6	1				1				6	1	2	3,0
Chủ đề 6. Kim loại – Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại (15 tiết)	3			2	1				2	5	1	2	3,25
Số câu/	12	1		4	1	2		1	4	16	3	6	10,0

Chủ đề	MỨC ĐỘ									Tổng số câu			Điểm số
	Nhận biết			Thông hiểu			Vận dụng						
	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	TN nhiều phương án	TN đúng sai	Tự luận	
số ý													
Tổng số điểm	4,0			3,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10 điểm

II. BẢNG ĐẶC TẢ

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN			Câu hỏi		
			TN nhiều phương án (Số câu)	TN đúng sai (Số câu)	TN trả lời ngắn (số câu)	TN nhiều phương án (Số ý)	TN đúng sai (Số ý)	TN trả lời ngắn (số ý)
Chủ đề 3 : Điện								
Bài 9. Đoạn mạch nối tiếp	Vận dụng	-Tính được điện trở tương đương, cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong mạch hỗn hợp.		1			C17	
Bài 10. Đoạn mạch song song								
Bài 11. Năng lượng điện. công suất điện			Tính số tiền điện			1		
Chủ đề 4: Điện từ								
Bài 12: Cảm ứng điện từ	Nhận biết	- Biết được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín.	2			C1,2		
		- Nêu được ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ.	1			C4		
	Thông hiểu	- Quan sát hình vẽ và giải thích sự xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây	1			C3		

	Vận dụng	- Giải thích sự xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dựa vào hình vẽ.			1			C20
Bài 13: Dòng điện xoay chiều	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, đặc điểm của dòng điện xoay chiều.	1			C5		
	Thông hiểu	- Trình bày và cho ví dụ các tác dụng của dòng điện xoay chiều.			1			C21
Chủ đề 5: Năng lượng với cuộc sống								
Bài 14: Năng lượng của Trái Đất. Năng lượng hóa thạch	Nhận biết	- Biết được nguồn năng lượng chính cung cấp cho Trái Đất đến từ năng lượng bức xạ Mặt Trời	1			C6		
		- Nêu được ưu điểm và khuyết điểm của việc sử dụng năng lượng hóa thạch	1	1		C7	C18	
		- Hiểu được việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch ảnh hưởng đến môi trường và đời sống.	1			C8		
	Thông hiểu	- Giải thích được nguồn năng lượng chính cung cấp cho Trái Đất đến từ năng lượng bức xạ Mặt Trời.			1			C22
Bài 15: Năng lượng tái tạo	Nhận biết	- Nêu được khái niệm và nhận biết được năng lượng tái tạo.	2			C9,10		
		- Biết được ý nghĩa của việc tiết kiệm điện.	1			C11		
Chủ đề 6: Kim loại – Sự khác nhau cơ bản giữa kim loại và phi kim								
Bài 16: Tính chất chung của	Nhận biết	- Trình bày được tính chất vật lý của kim loại						
	Thông hiểu	- Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của	1	1		C12	C19	

kim loại		kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid, dung dịch muối.						
	Vận dụng	- Vận dụng tính chất hoá học của kim loại để giải một số bài toán liên quan.			2			C24, 25
Bài 17: Dãy hoạt động hóa học của kim loại	Nhận biết	- Sắp xếp các kim loại theo chiều mức độ hoạt động tăng hoặc giảm	1			C13		
	Thông hiểu	- Chọn được hoá chất phù hợp để làm sạch kim loại.	1			C14		
Bài 18: Giới thiệu về hợp kim	Thông hiểu	- Trình bày ưu điểm của hợp kim so với kim loại nguyên chất	1			C15		
Bài 19: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại	Nhận biết	- Nhận biết được các nguyên tố phi kim	1			C16		

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ PHÚ HÒA ĐÔNG
TRƯỜNG TIỂU HỌC – TRUNG HỌC CƠ SỞ
TÂN TRUNG

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

NĂM HỌC 2025 – 2026

Môn: **Khoa học tự nhiên – Lớp 9**

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không tính thời gian phát đề)

Họ tên: Ngày sinh: Lớp : Điểm:

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (4,0 điểm)

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn **một phương án đúng nhất** và điền vào bảng trả lời dưới đây.

(Mỗi câu 0,25 điểm)

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

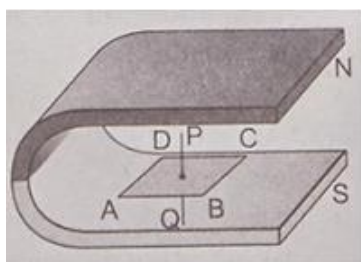
Câu 1. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn đó

- A. là nhiều nhất B. là ít nhất C. biến thiên D. không đổi

Câu 2. Với điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

- A. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.
B. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây được giữ không tăng.
C. Khi không có đường sức từ nào xuyên qua tiết diện cuộn dây.
D. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

Câu 3. Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?



- A. Có. B. Không.
C. Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng. D. Xuất hiện sau đó tắt ngay.

Câu 4. Hiện tượng cảm ứng điện từ được ứng dụng ở thiết bị điện nào dưới đây?

- A. Nồi cơm điện C. Mát phát điện
B. Máy điều hòa nhiệt độ D. Lò sưởi điện

Câu 5. Dòng điện xoay chiều là dòng điện

- A. đổi chiều liên tục không theo chu kì.
B. luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.
C. lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.

D. không đổi chiều liên tục.

Câu 6. Nguồn năng lượng chính cung cấp cho Trái Đất là

A. năng lượng hạt nhân

C. năng lượng Mặt Trời

B. năng lượng hóa thạch

D. năng lượng gió

Câu 7. Đâu **không** phải ưu điểm của năng lượng hóa thạch?

A. Dễ khai thác.

C. Nguồn có sẵn.

B. Không bị cạn kiệt.

D. Dễ tích trữ khối lượng lớn.

Câu 8. Việc đốt nhiên liệu hóa thạch có thể khiến môi trường bị ảnh hưởng như thế nào?

A. Ô nhiễm môi trường.

C. Nóng lên toàn cầu.

B. Biến đổi khí hậu.

D. Cả ba hiện tượng trên.

Câu 9. Năng lượng tái tạo là

A. năng lượng từ những nguồn liên tục được coi là vô hạn.

B. năng lượng từ những nguồn không liên tục được coi là vô hạn.

C. năng lượng từ nguồn nhiên liệu.

D. năng lượng từ nguồn có thể tái chế.

Câu 10. Những nguồn năng lượng nào sau đây là năng lượng tái tạo

A. than, xăng

C. Mặt Trời, gió

B. Mặt Trời, khí tự nhiên

D. dầu mỏ, khí tự nhiên

Câu 11. Sử dụng điện tiết kiệm sẽ mang lại lợi ích nào sau đây? Chọn câu đúng nhất.

A. Góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và bảo vệ tài nguyên của đất nước.

B. Góp phần kích thích tiêu dùng và phát triển du lịch đến các nhà máy thủy điện.

C. Góp phần hòa nhập quốc tế và phát triển công nghiệp.

D. Góp phần bảo vệ đường dây dẫn điện và các trạm điện khỏi quá tải.

Câu 12. Cho lượng dư Fe lần lượt tác dụng với các dung dịch: CuSO_4 , HCl , AgNO_3 , H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp sinh ra muối sắt(II) là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 13. Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần từ trái sang phải là

A. Mg, K, Fe, Cu.

B. Cu, Fe, K, Mg.

C. K, Mg, Fe, Cu.

D. Cu, Fe, Mg, K.

Câu 14. Để loại bỏ kim loại Cu ra khỏi hỗn hợp gồm Ag và Cu, người ta ngâm hỗn hợp kim loại trên vào lượng dư dung dịch

A. AgNO_3 .

B. HNO_3 .

C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 15. Kết luận nào sau đây **không** đúng về hợp kim ?

A. Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào thành phần của các đơn chất tham gia hợp kim và cấu tạo mạng tinh thể của hợp kim.

B. Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.

C. Thép là hợp kim của Fe và C.

D. Nhìn chung hợp kim có những tính chất hoá học khác tính chất của các chất tham gia tạo thành hợp kim.

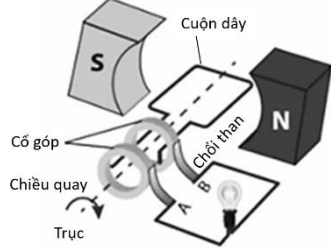
Câu 16. Dãy nào sau đây gồm các nguyên tố đều là phi kim?

- A. F, O, Na, N. B. O, Cl, Br, H. C. H, N, O, K. D. K, Na, Mg, Al.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (3,0 điểm)

Trong các phát biểu a, b, c, d của từng câu hỏi học sinh chỉ trả lời Đúng hoặc Sai cho từng phát biểu

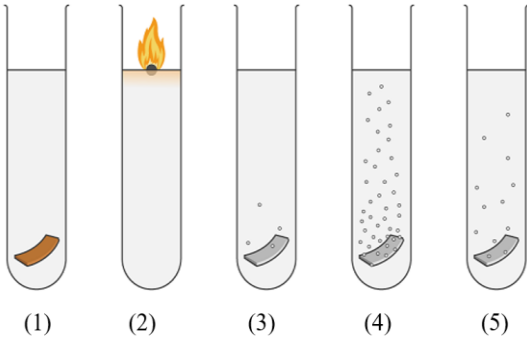
Câu 17. Hình vẽ dưới đây cho thấy một máy phát điện. Cuộn dây quay quanh trục như hình vẽ:

Đúng/ Sai	Phát biểu	
	a) Khi cuộn dây quay đều sẽ không có dòng điện cảm ứng do số đường sức từ qua cuộn dây không đổi.	
	b) Dòng điện được tạo ra là dòng điện xoay chiều.	
	c) Nếu thay bóng đèn sợi đốt bằng bóng đèn LED thì đèn sẽ không sáng.	
	d) Sử dụng cổ góp và chổi quét để đưa điện ra giúp dây không bị xoắn.	

Câu 18. Trong các phát biểu sau đây về năng lượng hóa thạch, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Đúng/ Sai	Phát biểu
	a) Năng lượng hóa thạch dễ khai thác với khối lượng lớn và thuận lợi hơn khi lưu trữ.
	b) Chi phí ban đầu khai thác năng lượng hóa thạch đắt hơn chi phí đầu tư ban đầu khi thác năng lượng gió.
	c) Năng hóa thạch khó vận chuyển với khối lượng lớn, khó bảo quản so với năng lượng Mặt Trời.
	d) Công nghệ chuyển hóa năng lượng hóa thạch thành các dạng năng lượng khác khó hơn chuyển hóa năng lượng gió thành các dạng năng lượng khác.

Câu 19. Cho 5 mẫu kim loại Mg, Cu, Na, Pb, Na, Pb, Fe (không theo thứ tự) vào 5 ống nghiệm đều chứa 20,0 mL dung dịch acid HCl 0,01 M được đánh số thứ từ trái sang phải là 1, 2, 3, 4, 5. Quan sát hiện tượng xảy ra đối với 5 ống nghiệm như hình:



Đúng/ Sai	Phát biểu
	a) Kim loại trong ống nghiệm (2) là sodium.

	b) Dãy hoạt động hóa học của 5 kim loại này theo thứ tự giảm dần là: Na; Mg; Pb; Fe; Cu.
	c) Kim loại trong ống nghiệm (4) hoạt động mạnh nhất, kim loại trong ống nghiệm (1) hoạt động yếu nhất.
	d) Nếu thay dung dịch HCl 0,01 M bằng dung dịch HCl 1 M thì cả 5 ống nghiệm đều phản ứng mạnh hơn.

III. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 20. (0,5 điểm) Đặt điện thế $U = 20 \text{ V}$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 15 \Omega$ và $R_2 = 10 \Omega$ mắc như hình vẽ. Tính hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1 ?



Câu 21. (0,5 điểm) Hãy trình những tác dụng của dòng điện xoay chiều và ứng dụng của chúng trong cuộc sống?

Câu 22. (0,5 điểm) Tại sao việc đốt cháy nhiên liệu hóa thạch có thể gây ô nhiễm môi trường? Đưa ra các ví dụ cụ thể.

Câu 23. (0,5 điểm)

Giờ Trái Đất

Được khởi xướng từ năm 2007 tại Sydney (Australia), đến nay Giờ Trái Đất là sự kiện bảo vệ môi trường lớn nhất và có nhiều người tham gia nhất trên thế giới. Bằng những hành động nhỏ như tắt các thiết bị điện khi không sử dụng, tiết kiệm nước, trồng thêm cây xanh sẽ mang đến ý nghĩa to lớn cho cộng đồng, tạo thành thói quen tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường trong suốt cả năm.

Đến nay, chiến dịch Giờ Trái Đất đã nhận được sự hưởng ứng hơn 7000 thành phố thuộc 172 quốc gia trên thế giới khoảng 2,2 tỷ người hưởng ứng trong đêm tắt đèn thông qua các mạng truyền thông xã hội. Nếu tắt đèn 1 giờ/ ngày và dùng số tiền đó để xây đập thủy điện ta có thể đáp ứng nhu cầu điện toàn cầu trong khoảng thời gian 250 ngày.

Việt Nam bắt đầu hưởng ứng Giờ Trái Đất từ năm 2008. Trong chiến dịch Giờ Trái Đất năm 2023, sau 1 giờ tắt đèn hưởng ứng (từ 20h30 – 21h30 ngày 25/3/2023), cả nước đã tiết kiệm được 298 000 kWh.



Từ thông tin trên, em hãy:

a) Phân tích ý nghĩa của hoạt động Giờ Trái Đất.

b) Tính số tiền mà chiến dịch Giờ Trái Đất ở Việt Nam năm 2023 đã tiết kiệm được, biết mỗi số điện (1 kWh) có giá khoảng 1 860 đồng.

Câu 24. (0,5 điểm) Cho một mảnh kim loại đồng/copper (Cu) được chà sạch bề mặt vào dung dịch không màu silver nitrate (AgNO_3). Hình minh họa bên dưới:



a) Hãy nêu hiện tượng của phản ứng trên?

b) Nếu lá đồng/copper (Cu) có khối lượng 4 g vào 100 ml dung dịch silver nitrate (AgNO_3) 0,5 M. Sau khoảng 15 phút lấy lá kim loại ra, rửa nhẹ, làm khô, cân được 7,04 g (giả sử toàn bộ bạc sinh ra đều bám trên lá đồng). Tính khối lượng kim loại bạc/silver (Ag) bám trên lá đồng (*Không thực hiện phép tính, chỉ ghi đáp số*).

Câu 25. (0,5 điểm) Cho 13 gam kim loại kẽm/zinc (Zn) tác dụng hoàn toàn với dung dịch sulfuric acid (H_2SO_4) thu được dung dịch muối zinc sulfate (ZnSO_4) và khí hydrogen (H_2).

a) Tính thể tích khí hydrogen (H_2) ở điều kiện chuẩn?

b) Dung dịch muối zinc sulfate (ZnSO_4) thu được đem đi cô cạn hoàn toàn (làm bay hơi hoàn toàn nước) thì thu được một lượng muối khan có khối lượng là bao nhiêu gam?

Biết khối lượng mol của Cu = 64; Ag = 108; N = 14; O = 16; Zn = 65; S = 32.

☞ Hết ☜

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng HS được 0,25 điểm.

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

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. (3,0 điểm)

Điểm tối đa của 1 câu là 1,0 điểm. HS chọn đúng mỗi ý được 0,25 điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
17	a		18	a	Đ	19	a	Đ
	b			b	S		b	S
	c			c	S		c	S
	d			d	S		d	S

PHẦN III. TỰ LUẬN: (3,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
C20 (0,5đ)	Điện trở tương đương: $R = 15 + 10 = 25 \Omega$	
	Cường độ dòng điện qua mạch: $I = \frac{U}{R} = \frac{20}{25} = 0,8 \text{ (A)}$	0,25đ
	Hiệu điện thế của điện trở R_1 : $U_1 = I_1 \cdot R_1 = 0,8 \cdot 15 = 12 \text{ V}$	0,25đ
C21 (0,5đ)	- Tác dụng nhiệt : bàn là, nồi cơm điện, ấm đun nước,... - Tác dụng phát sáng : bút thử điện, đèn LED, ... - Tác dụng từ : chuông điện, loa điện ,... - Tác dụng sinh lý : máy kích tim, máy châm cứu,... HS nêu đúng 2 ý : 0,25 điểm HS nêu đúng 3 - 4 ý : 0,5 điểm	0,25đ 0,25đ
C22 (0,5đ)	- Khi đốt nhiên liệu hóa thạch sinh ra các chất ô nhiễm như sulfur dioxide (SO_2), nitrogen oxide (NO_x: NO_2; N_2O,...) và carbon dioxide (CO_2) được thải ra môi trường. - Ví dụ: việc đốt than đá phát thải SO_2 gây mưa acid và NO_x góp phần vào sự hình thành sương mù. Lưu ý: Hs nêu được 1 trong 2 ý trên đạt 0,5 điểm.	0, 5đ
C23 (0,5đ)	a) - Nâng cao nhận thức của cộng đồng về việc tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường. - Góp phần giảm tiêu thụ điện năng, hạn chế khai thác năng lượng hóa thạch, từ đó giảm phát thải khí gây ô nhiễm và biến đổi khí hậu. - Hình thành thói quen sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, lan tỏa tinh thần trách nhiệm của mỗi cá nhân đối với Trái Đất. HS phân tích được 2 ý được 0,25 điểm.	0,25đ
	b) Số tiền điện tiết kiệm được = $298\,000 \cdot 1\,860 = 554\,280\,000$ (đồng)	0,25đ

C24 (0,5đ)	a) - Có lớp kim loại bạc (màu xám bạc) bám trên thanh đồng. - Dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh lam. <i>HS nêu đủ 2 ý được 0,25 điểm.</i> b) $m_{\text{Ag}} = 4,32 \text{ gam}$	0,25đ 0,25đ
C25 (0,5đ)	$n_{\text{Zn}} = \frac{m}{M} = \frac{13}{65} = 0,2 \text{ mol}$ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ $0,2 \quad 0,2 \quad 0,2 \quad 0,2 \text{ (mol)}$ a) Thể tích khí H_2 sinh ra là : $V_{\text{H}_2} = n \cdot 24,79 = 0,2 \cdot 24,79 = 4,958 \text{ lít}$ b) Khối lượng muối ZnSO_4 là : $m_{\text{ZnSO}_4} = n \cdot M = 0,2 \cdot 161 = 32,2 \text{ gam}$	 0,25đ 0,25đ

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ PHÚ HÒA ĐÔNG
TRƯỜNG TIỂU HỌC – TRUNG HỌC CƠ SỞ
TÂN TRUNG

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

NĂM HỌC 2025 – 2026

Môn: Khoa học tự nhiên – Lớp 9

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không tính thời gian phát đề)

ĐỀ DỰ BỊ

Họ tên: Ngày sinh: Lớp : Điểm:

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (4,0 điểm)

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn **một phương án đúng nhất** và điền vào bảng trả lời dưới đây.

(Mỗi câu 0,25 điểm)

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

Câu 1. Dãy nào sau đây gồm các nguyên tố đều là phi kim?

- A. O, Cl, Br, H. B. F, O, Na, N. C. H, N, O, K. D. K, Na, Mg, Al.

Câu 2. Nguồn năng lượng chính cung cấp cho Trái Đất là

- A. năng lượng gió B. năng lượng hạt nhân
C. năng lượng Mặt Trời D. năng lượng hóa thạch

Câu 3. Đâu **không** phải ưu điểm của năng lượng hóa thạch?

- A. Không bị cạn kiệt. B. Dễ khai thác.
C. Nguồn có sẵn. D. Dễ tích trữ khối lượng lớn.

Câu 4. Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần từ trái sang phải là

- A. Cu, Fe, Mg, K. B. Cu, Fe, K, Mg. C. K, Mg, Fe, Cu. D. Mg, K, Fe, Cu.

Câu 5. Hiện tượng cảm ứng điện từ được ứng dụng ở thiết bị điện nào dưới đây?

- A. Lò sưởi điện B. Máy điều hòa nhiệt độ
C. Mát phát điện D. Nồi cơm điện

Câu 6. Mắc nối tiếp hai điện trở có giá trị lần lượt là $R_1 = 12 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$ vào hai đầu đoạn mạch AB. Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là 0,5 A. Hiệu điện thế giữa hai đầu AB là

- A. 9 V. B. 6 V. C. 10 V. D. 7,5 V.

Câu 7. Cho lượng dư Fe lần lượt tác dụng với các dung dịch: CuSO_4 , HCl, AgNO_3 , H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp sinh ra muối sắt(II) là

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 8. Những nguồn năng lượng nào sau đây là năng lượng tái tạo

- A. dầu mỏ, khí tự nhiên B. than, xăng
C. Mặt Trời, gió D. Mặt Trời, khí tự nhiên

Câu 9. Dòng điện xoay chiều là dòng điện

- A. luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.
B. lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.

C. đổi chiều liên tục không theo chu kì.

D. không đổi chiều liên tục.

Câu 10. Cho $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 25 \Omega$ mắc nối tiếp nhau, điện trở tương đương có trị số là

A. 40Ω .

B. 10Ω .

C. $9,375 \Omega$.

D. 30Ω .

Câu 11. Biểu thức **đúng** của định luật Ohm là

A. $I = \frac{R}{U}$.

B. $I = \frac{U}{R}$.

C. $U = IR$.

D. $R = \frac{U}{I}$.

Câu 12. Để loại bỏ kim loại Cu ra khỏi hỗn hợp gồm Ag và Cu, người ta ngâm hỗn hợp kim loại trên vào lượng dư dung dịch

A. HNO_3 .

B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

C. AgNO_3 .

D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 13. Kết luận nào sau đây **không** đúng về hợp kim ?

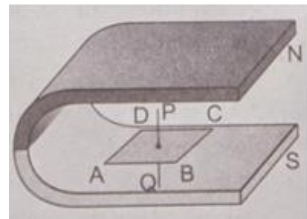
A. Thép là hợp kim của Fe và C.

B. Nhìn chung hợp kim có những tính chất hoá học khác tính chất của các chất tham gia tạo thành hợp kim.

C. Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào thành phần của các đơn chất tham gia hợp kim và cấu tạo mạng tinh thể của hợp kim.

D. Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.

Câu 14. Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?



A. Xuất hiện sau đó tắt ngay.

B. Không.

C. Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng.

D. Có.

Câu 15. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn đó

A. là ít nhất

B. là nhiều nhất

C. biến thiên

D. không đổi

Câu 16. Công suất tiêu thụ được đo bằng đơn vị

A. culông (C).

B. oat (W).

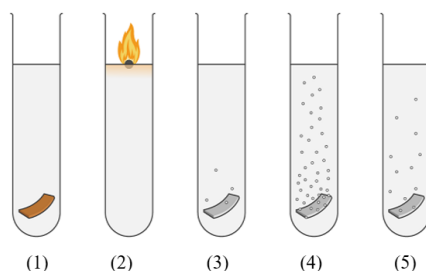
C. jun (J).

D. niuton (N).

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (3,0 điểm)

Trong các phát biểu a, b, c, d của từng câu hỏi học sinh chỉ trả lời Đúng hoặc Sai cho từng phát biểu

Câu 17. Cho 5 mẫu kim loại Mg, Cu, Na, Pb, Na, Pb, Fe (không theo thứ tự) vào 5 ống nghiệm đều chứa 20,0 mL dung dịch acid HCl 0,01 M được đánh số thứ từ trái sang phải là 1, 2, 3, 4, 5. Quan sát hiện tượng xảy ra đối với 5 ống nghiệm như hình:

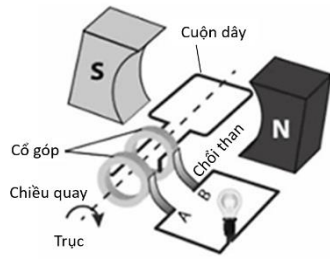


Đúng/ Sai	Phát biểu
	a) Kim loại trong ống nghiệm (2) là sodium.
	b) Dây hoạt động hóa học của 5 kim loại này theo thứ tự giảm dần là: Na; Mg; Pb; Fe; Cu.
	c) Kim loại trong ống nghiệm (4) hoạt động mạnh nhất, kim loại trong ống nghiệm (1) hoạt động yếu nhất.
	d) Nếu thay dung dịch HCl 0,01 M bằng dung dịch HCl 1 M thì cả 5 ống nghiệm đều phản ứng mạnh hơn.

Câu 18. Trong các phát biểu sau đây về năng lượng hóa thạch, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Đúng/ Sai	Phát biểu
	a) Năng lượng hóa thạch dễ khai thác với khối lượng lớn và thuận lợi hơn khi lưu trữ.
	b) Chi phí ban đầu khai thác năng lượng hóa thạch đắt hơn chi phí đầu tư ban đầu khi thác năng lượng gió.
	c) Năng lượng hóa thạch khó vận chuyển với khối lượng lớn, khó bảo quản so với năng lượng Mặt Trời.
	d) Công nghệ chuyển hóa năng lượng hóa thạch thành các dạng năng lượng khác khó hơn chuyển hóa năng lượng gió thành các dạng năng lượng khác.

Câu 19. Hình vẽ dưới đây cho thấy một máy phát điện. Cuộn dây quay quanh trục như hình vẽ:

Đúng/ Sai	Phát biểu	
	a) Khi cuộn dây quay đều sẽ không có dòng điện cảm ứng do số đường sức từ qua cuộn dây không đổi.	
	b) Dòng điện được tạo ra là dòng điện xoay chiều.	
	c) Nếu thay bóng đèn sợi đốt bằng bóng đèn LED thì đèn sẽ không sáng.	
	d) Sử dụng cổ góp và chổi quét để đưa điện ra giúp dây không bị xoắn.	

III. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 20. (0,5 điểm)

Giờ Trái Đất

Được khởi xướng từ năm 2007 tại Sydney (Australia), đến nay Giờ Trái Đất là sự kiện bảo vệ môi trường lớn nhất và có nhiều người tham gia nhất trên thế giới. Bằng những hành động nhỏ như tắt các thiết bị điện khi không sử dụng, tiết kiệm nước, trồng thêm cây xanh sẽ mang đến ý nghĩa to lớn cho cộng đồng, tạo thành thói quen tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường trong suốt cả năm.

Đến nay, chiến dịch Giờ Trái Đất đã nhận được sự hưởng ứng hơn 7000 thành phố thuộc 172 quốc gia trên thế giới khoảng 2,2 tỷ người hưởng ứng trong đêm tắt đèn thông qua các mạng truyền

thông xã hội. Nếu tắt đèn 1 giờ/ ngày và dùng số tiền đó để xây đập thủy điện ta có thể đáp ứng nhu cầu điện toàn cầu trong khoảng thời gian 250 ngày.

Việt Nam bắt đầu hưởng ứng Giờ Trái Đất từ năm 2008. Trong chiến dịch Giờ Trái Đất năm 2023, sau 1 giờ tắt đèn hưởng ứng (từ 20h30 – 21h30 ngày 25/3/2023), cả nước đã tiết kiệm được 298 000 kWh.

Từ thông tin trên, em hãy:

a) Phân tích ý nghĩa của hoạt động Giờ Trái Đất.

b) Tính số tiền mà chiến dịch Giờ Trái Đất ở Việt Nam năm 2023 đã tiết kiệm được, biết mỗi số điện (1 kWh) có giá khoảng 1 860 đồng.

Câu 21. (0,5 điểm) Đặt điện thế $U = 20\text{ V}$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 15\ \Omega$ và $R_2 = 10\ \Omega$ mắc như hình vẽ. Tính hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1 ?



Câu 22. (0,5 điểm) Tại sao việc đốt cháy nhiên liệu hóa thạch có thể gây ô nhiễm môi trường? Đưa ra các ví dụ cụ thể.

Câu 23. (0,5 điểm) Hãy trình những tác dụng của dòng điện xoay chiều và ứng dụng của chúng trong cuộc sống?

Câu 24. (0,5 điểm) Cho 6,5 gam kim loại kẽm/zinc (Zn) tác dụng hoàn toàn với dung dịch sulfuric acid (H_2SO_4) thu được dung dịch muối zinc sulfate (ZnSO_4) và khí hydrogen (H_2).

a) Tính thể tích khí hydrogen (H_2) ở điều kiện chuẩn?

b) Dung dịch muối zinc sulfate (ZnSO_4) thu được đem đi cô cạn hoàn toàn (làm bay hơi hoàn toàn nước) thì thu được một lượng muối khan có khối lượng là bao nhiêu gam?

Câu 25. (0,5 điểm) Cho một mảnh kim loại loại đồng/copper (Cu) được chà sạch bề mặt vào dung dịch không màu silver nitrate (AgNO_3). Hình minh họa bên dưới:



a) Hãy nêu hiện tượng của phản ứng trên?

b) Nếu lá đồng/copper (Cu) có khối lượng 4 g vào 100 ml dung dịch silver nitrate (AgNO_3) 0,5 M. Sau khoảng 15 phút lấy lá kim loại ra, rửa nhẹ, làm khô, cân được 7,04 g (giả sử toàn bộ bạc sinh ra đều bám trên lá đồng). Tính khối lượng kim loại copper/đồng (Cu) đã phản ứng (*Không thực hiện phép tính, chỉ ghi đáp số*).

Biết khối lượng mol của Cu = 64; Ag = 108; N = 14; O = 16; Zn = 65; S = 32.



HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng HS được 0,25 điểm.

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

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. (3,0 điểm)

Điểm tối đa của 1 câu là 1,0 điểm. HS chọn đúng mỗi ý được 0,25 điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
17	a	Đ	18	a	Đ	19	A	S
	b	S		b	S		B	Đ
	c	S		c	S		C	S
	d	S		d	S		D	Đ

II. PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
C20 (0,5đ)	a) Ý nghĩa của hoạt động giờ Trái Đất: Nâng cao nhận thức cộng đồng, biểu tượng hành động, tiết kiệm năng lượng và lan tỏa ý thức bảo vệ môi trường và năng lượng.	0,25đ
	b) Tính số tiền mà chiến dịch Giờ Trái Đất ở Việt Nam năm 2023 đã tiết kiệm được: $298\,000 \times 1\,860 = 554\,280\,000$ đồng	0,25đ
C21 (0,5đ)	Các tác dụng thường gặp của dòng điện xoay chiều trong cuộc sống là tác dụng nhiệt, tác dụng quang, tác dụng từ và tác dụng sinh lí. - Tác dụng nhiệt: bàn ủi. - Tác dụng quang: bóng đèn điôt. - Tác dụng từ: chuông đồng hồ. - Tác dụng sinh lí: máy kích tim.	0,25đ 0,25đ
C22 (0,5đ)	Điện trở tương đương: $R = 15 + 10 = 25\ \Omega$ Cường độ dòng điện qua mạch: $I = \frac{U}{R} = \frac{20}{25} = 0,8\ (A)$ Hiệu điện thế của điện trở R_1 : $U_1 = I_1.R_1 = 0,8.15 = 12\ V$	0,25đ 0,25đ
C22 (0,5đ)	- Khi đốt nhiên liệu hóa thạch sinh ra các chất ô nhiễm như sulfur dioxide (SO_2), nitrogen oxide (NO_x : NO_2 ; N_2O ,...) và carbon dioxide (CO_2) được thải ra môi trường.	0,25đ
	- Ví dụ: việc đốt than đá phát thải SO_2 gây mưa acid và NO_x góp phần vào sự hình thành sương mù.	0,25đ
C24 (0,5đ)	a) Hiện tượng: - Xuất hiện chất rắn màu xám bạc bám trên lá đồng. - Dung dịch $AgNO_3$ không màu chuyển dần sang màu xanh lam. <i>Lưu ý: học sinh nêu được một trong hai hiện tượng được 0,25đ.</i>	0,25đ
	b) Khối lượng của kim loại Ag bám trên lá đồng là 4,32 gam.	0,25đ

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ PHÚ HÒA ĐÔNG
TRƯỜNG TIỂU HỌC – TRUNG HỌC CƠ SỞ
TÂN TRUNG

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

NĂM HỌC 2025 – 2026

Môn: Khoa học tự nhiên – Lớp 9

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không tính thời gian phát đề)

ĐỀ HOÀ NHẬP

Họ tên: Ngày sinh: Lớp : Điểm:

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (4,0 điểm)

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn **một phương án đúng nhất** và điền vào bảng trả lời dưới đây.

(Mỗi câu 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án								

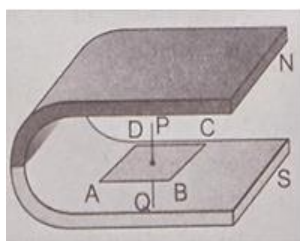
Câu 1. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn đó

- A. là nhiều nhất B. là ít nhất C. biến thiên D. không đổi

Câu 2. Với điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

- A. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.
B. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây được giữ không tăng.
C. Khi không có đường sức từ nào xuyên qua tiết diện cuộn dây.
D. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

Câu 3. Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?



- A. Có. B. Không.
C. Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng. D. Xuất hiện sau đó tắt ngay.

Câu 4. Hiện tượng cảm ứng điện từ được ứng dụng ở thiết bị điện nào dưới đây?

- A. Nồi cơm điện C. Máy phát điện
B. Máy điều hòa nhiệt độ D. Lò sưởi điện

Câu 5. Dòng điện xoay chiều là dòng điện

- A. đổi chiều liên tục không theo chu kì.

- B. luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.
C. lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.
D. không đổi chiều liên tục.

Câu 6. Nguồn năng lượng chính cung cấp cho Trái Đất là

- A. năng lượng hạt nhân
B. năng lượng hóa thạch
C. năng lượng Mặt Trời
D. năng lượng gió

Câu 7. Điều **không** phải ưu điểm của năng lượng hóa thạch?

- A. Dễ khai thác.
B. Không bị cạn kiệt.
C. Nguồn có sẵn.
D. Dễ tích trữ khối lượng lớn.

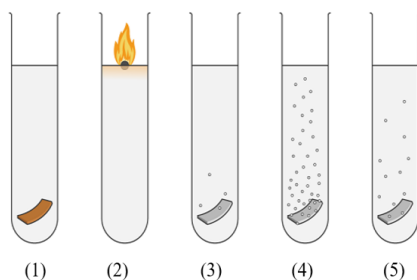
Câu 8. Việc đốt nhiên liệu hóa thạch có thể khiến môi trường bị ảnh hưởng như thế nào?

- A. Ô nhiễm môi trường.
B. Biến đổi khí hậu.
C. Nóng lên toàn cầu.
D. Cả ba hiện tượng trên.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (4,0 điểm)

Trong các phát biểu a, b, c, d của từng câu hỏi học sinh chỉ trả lời Đúng hoặc Sai cho từng phát biểu

Câu 9. Cho 5 mẫu kim loại Mg, Cu, Na, Pb, Na, Pb, Fe (không theo thứ tự) vào 5 ống nghiệm đều chứa 20,0 mL dung dịch acid HCl 0,01 M được đánh số thứ từ trái sang phải là 1, 2, 3, 4, 5. Quan sát hiện tượng xảy ra đối với 5 ống nghiệm như hình:



Đúng/ Sai	Phát biểu
	a) Kim loại trong ống nghiệm (2) là sodium.
	b) Dãy hoạt động hóa học của 5 kim loại này theo thứ tự giảm dần là: Na; Mg; Pb; Fe; Cu.
	c) Kim loại trong ống nghiệm (4) hoạt động mạnh nhất, kim loại trong ống nghiệm (1) hoạt động yếu nhất.
	d) Nếu thay dung dịch HCl 0,01 M bằng dung dịch HCl 1 M thì cả 5 ống nghiệm đều phản ứng mạnh hơn.

III. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 10. (0,5 điểm) Hãy trình những tác dụng của dòng điện xoay chiều.

Câu 11. (0,5 điểm) Cho một mảnh kim loại loại đồng/copper (Cu) được chà sạch bề mặt vào dung dịch không màu silver nitrate (AgNO_3). Hình minh họa bên:

Hãy nêu hiện tượng của phản ứng trên?



Câu 12. (1,0 điểm) Cho 13 gam kim loại kẽm/zinc (Zn) tác dụng hoàn toàn với dung dịch sulfuric acid (H₂SO₄) thu được dung dịch muối zinc sulfate (ZnSO₄) và khí hydrogen (H₂).

Tính thể tích khí hydrogen (H₂) ở điều kiện chuẩn?

Biết khối lượng mol của Zn = 65

Hết

ƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM ĐỀ HOÀ NHẬP
PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng HS được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	D	B	C	B	C	B	D

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. (4,0 điểm)

HS chọn đúng mỗi ý được 1,0 điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
17	a	Đ
	b	S
	c	S
	d	S

PHẦN III. TỰ LUẬN: (2,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
C21 (0,5đ)	- Tác dụng nhiệt	0,25đ
	- Tác dụng phát sáng	0,25đ
	- Tác dụng từ	
	- Tác dụng sinh lý	
	HS nêu đúng 2 ý : 0,25 điểm	
	HS nêu đúng 3 - 4 ý : 0,5 điểm	
C24 (0,5đ)	a)	0,25đ
	- Có lớp kim loại bạc (màu xám bạc) bám trên thanh đồng.	0,25đ
	- Dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh lam.	
	HS nêu đủ 2 ý được 0,25 điểm.	
C25 (0,5đ)	$n_{Zn} = \frac{m}{M} = \frac{13}{65} = 0,2 \text{ mol}$	0,25đ
	$Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$	0,25đ
	0,2 0,2 0,2 0,2 (mol)	
	a) Thể tích khí H ₂ sinh ra là :	0,5đ
	$V_{H_2} = n. 24,79 = 0,2.24,79 = 4,958 \text{ lít}$	

HIỆU TRƯỞNG

TTCM

Trần Lệ Liễu Thanh