

Trường TH & THCS Nguyễn Du Họ và tên:..... Lớp 9	KIỂM TRA GIỮA KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: KHTN – LỚP 9
Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)	
ĐIỂM	NHẬN XÉT CỦA THẦY/CÔ:

A. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái (A hoặc B, C, D) đứng đầu ý trả lời đúng nhất trong các câu sau:

Câu 1. Dụng cụ nào sau đây thường được sử dụng để đo thể tích chất lỏng?

- A. Ống nghiệm B. Bình chia độ C. Ống hút D. Cốc thủy tinh

Câu 2. Tại sao không nên tự ý nghiền và trộn hóa chất?

- A. Vì một số hóa chất có thể tạo ra hỗn hợp chất nổ khi trộn với nhau
B. Vì sau khi nghiền, trộn các hóa chất khó bảo quản hơn
C. Vì muốn nghiền hóa chất cần sử dụng máy móc chuyên dụng
D. Vì các chất dễ bị bay hơi sau khi nghiền và trộn hóa chất

Câu 3. Lưới tản nhiệt trong thí nghiệm khoa học tự nhiên dùng để làm gì?

- A. Tăng nhiệt độ B. Đo nhiệt độ C. Phân tán nhiệt D. Giữ nhiệt

Câu 4. Đồng hồ đo điện đa năng không đo được đại lượng nào sau đây:

- A. Cường độ dòng điện B. Hiệu điện thế C. Công suất D. Điện trở

Câu 5. Kim loại nào sau đây có màu vàng, rất dẻo và thường được dùng làm đồ trang sức?

- A. Copper B. Aluminium C. Gold D. Silver

Câu 6. Kim loại cơ bản của hợp kim Đuy-ra (duyralumin) là

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

Câu 7. Chlorine không có ứng dụng nào sau đây?

- A. Khử trùng nước sinh hoạt B. Sản xuất chất tẩy rửa
C. Sản xuất muối ăn D. Sản xuất chất dẻo

Câu 8. Dạng thù hình nào của cacbon được sử dụng làm chất bôi trơn, làm ruột bút chì và làm điện cực?

- A. Kim cương B. Than chì C. Than hoạt tính D. Cacbon vô định hình

Câu 9. Cho một mẫu calcium vào dung dịch HCl, hiện tượng quan sát được là

- A. calcium không phản ứng. B. calcium không tan nhưng có bọt khí thoát ra.
C. calcium tan và có bọt khí thoát ra. D. calcium tan, không có bọt khí thoát ra.

Câu 10. Iron không tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. HCl B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ C. AgNO_3 D. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

Câu 11. Mendel đã tiến hành nghiên cứu di truyền thành công trên đối tượng nào dưới đây?

- A. Ruồi giấm. B. Chuột bạch. C. Đậu Hà Lan D. Hoa loa kèn.

Câu 12. 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 13. 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 14. 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 15. Động năng là dạng năng lượng do vật

- A. tự chuyển động mà có.
- B. nhận được từ vật khác mà có.
- C. đứng yên mà có.
- D. va chạm mà có.

Câu 16. Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có cả động năng và thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- A. Một máy bay đang chuyển động trên đường băng của sân bay.
- B. Một ô tô đang đỗ trong bến xe.
- C. Một máy bay đang bay trên cao.
- D. Một ô tô đang chuyển động trên đường.

Câu 17. Cơ năng của vật chuyển động chỉ chịu tác dụng của trọng lực được xác định bằng công thức:

- A. $W = Ph + \frac{1}{2}mv^2$.
- B. $W = Ph + \frac{1}{2}mv^2$.
- C. $W = \frac{1}{2}Ph + \frac{1}{2}mv^2$.
- D. $W = \frac{1}{2}Ph + \frac{1}{2}mv^2$.

Câu 18. 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 19. Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

- A. gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- B. giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- C. hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
- D. thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

Câu 20. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, góc khúc xạ r là góc tạo bởi

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

B. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21. (1,5 điểm). a) Potassium (Kali) tác dụng với nước ở điều kiện thường. Zinc (kẽm) không tác dụng với nước ở nhiệt độ thường nhưng tác dụng với nước ở nhiệt độ cao. Hãy viết phương trình hoá học của các phản ứng trên.

b) Hãy đề xuất thí nghiệm để so sánh độ hoạt động hoá học của Zinc và Iron (sắt). Viết phương trình hoá học minh họa.

Câu 22. (1 điểm). Có thể tách kim loại Sodium (Natri) bằng phương pháp nhiệt luyện như tách kẽm được không? Vì sao? Ta dùng phương pháp nào để sản xuất kim loại Na từ muối Sodium chloride? Viết phương trình hoá học của phản ứng đó.

Câu 23. (0,5 điểm). Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA.

Câu 24. (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.

b. Cho cây thân cao thuần chủng lai với cây thấp thu được F_1 . Tiếp tục cho các cây F_1 tự thụ phấn. Hãy biện luận và viết sơ đồ lai minh họa để xác định tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình ở F_1 và F_2 .

BÀI LÀM

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

HƯỚNG DẪN CHẤM + BIỂU ĐIỂM
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm): Mỗi câu đúng 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	B	A	C	C	C	D	C	B	C	D	C	A	C	B	A	C	B	B	A	D

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 21 (1.5đ)	a) $2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2$	0,25
	$Zn + H_2O \xrightarrow{t^o} ZnO + H_2$	0,25
	b) Nhúng một lá kẽm vào dung dịch muối sắt (II) (VD: $FeCl_2$; $FeSO_4$)	0,25
	$Zn + FeCl_2 \rightarrow ZnCl_2 + Fe$. Zn đẩy được Fe ra khỏi dung dịch muối nên Zn hoạt động hoá học mạnh hơn Fe.	0,25
	Nhúng một đinh sắt vào dung dịch muối kẽm (VD : $ZnCl_2$; $ZnSO_4$)	0,25
	$Fe + ZnSO_4 \rightarrow$ Không phản ứng Fe hoạt động hoá học mạnh yếu hơn Zn.	0,25
Câu 22 (1đ)	- Không thể tách Sodium (Natri) bằng phương pháp nhiệt luyện như tách kẽm bởi vì Na hoạt động hoá học rất mạnh.	0,5
	- Để tạo ra Na ta dùng phương pháp điện phân nóng chảy NaCl. $2NaCl \xrightarrow{đfnc} 2Na + Cl_2$	0,5
Câu 23 (0.5đ)	Chỉ từ bốn loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA vì: DNA được cấu trúc theo nguyên tắc đa phân, từ bốn loại nucleotide liên kết theo chiều dọc và sắp xếp theo nhiều cách khác nhau đã tạo ra vô số phân tử DNA khác nhau về số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các nucleotide.	0,5
Câu 24 (1.0đ)	a. Kiểu gene của cây thân cao: AA, Aa	
	b. – Cây thân cao thuần chủng có kiểu gene AA	0,25
	– Cây thân thấp có kiểu gene aa	0,25
	P: AA x aa	0,25
	GP: A ; a	
	F1: Aa (100% thân cao)	
	F1x F1: Aa x Aa	
	GF1: A,a ; A,a	0,25
	F2: TLKG: 1AA:2Aa:1aa	
	TLKH: 3 thân cao : 1 thân thấp	
Câu 25 (1.0đ)	Tổng trọng lượng của người và hàng hóa là $A = Fs = Ps \Rightarrow P = \frac{A}{s} = \frac{160000}{80} = 2000 \text{ N.}$	0.25
	Suy ra tổng khối lượng của người và hàng hóa là $m = \frac{P}{10} = \frac{2000}{10} = 200 \text{ kg.}$	0.25

	Vậy khối lượng của hàng hóa là $m = m_1 + m_2 \Rightarrow m_2 = m - m_1 = 200 - 60 = 140 \text{ kg.}$	0.5
--	--	-----