

A. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Kiểm tra, đánh giá về kiến thức, kỹ năng của học sinh qua các nội dung sau:
 - + Năng lượng cơ học.
 - + Ánh sáng
 - + Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim. Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại.
 - + Cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền. Di truyền NST
- Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức để giải quyết một số hiện tượng trong thực tế.

2. Năng lực: Kiểm tra các năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực giải quyết vấn đề, ngôn ngữ, tự học, khoa học.
- Năng lực chuyên biệt: năng lực thực nghiệm, nghiên cứu khoa học về chủ đề lực trong đời sống để trình bày, giải quyết được các câu hỏi thực tế.

3. Phẩm chất:

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân, phát triển các phẩm chất: chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

4. Thời điểm, thời gian kiểm tra: Kiểm tra học kì 1 – 90 phút

5. Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% TN, 30% TL).

6. Cấu trúc:

- Mức độ đề: 45% Nhận biết; 35% Thông hiểu; 20% Vận dụng.
- Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm (gồm 16 câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án: nhận biết: 9 câu, thông hiểu: 4 câu, vận dụng: 3 câu; 12 câu trắc nghiệm dạng đúng/sai: nhận biết: 5 câu, thông hiểu: 5 câu, vận dụng: 2 câu), mỗi câu 0,25 điểm.
- Phần tự luận: 3,0 điểm (gồm 12 ý hỏi dạng trả lời ngắn: nhận biết: 1,0 điểm, thông hiểu: 1,0 điểm; vận dụng: 1,0 điểm).

B. KHUNG MA TRẬN: (Đính kèm trang sau)

C. ĐỀ KIỂM TRA: (Đính kèm trang sau)

D. HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM CHI TIẾT: (Đính kèm trang sau)

GV RA ĐỀ

TỔ-NHÓM CM

BAN GIÁM HIỆU

Ngô Thị Tường Vi

Nguyễn Thúy Quỳnh

Nguyễn Thị Ngọc

Thái Thị Thu Mơ

Khổng Thu Trang

Dương Thị Tám

B. KHUNG MA TRẬN

Mạch kiến thức	Nội dung	Cấp độ tư duy									Tổng số lệnh hỏi
		Phần I			Phần II			Phần III			
		Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1. Năng lượng cơ học. Ánh sáng	Nhận thức khoa học	5	1		2	2					10
	Tìm hiểu thế giới tự nhiên		1								1
	Vận dụng kiến thức, kĩ năng			1				2	1	1	5
	Tổng lệnh hỏi	5	2	1	2	2		2	1	1	16
2. Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim. Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại.	Nhận thức khoa học	1			1						2
	Tìm hiểu thế giới tự nhiên	1	1			1	1		1		5
	Vận dụng kiến thức, kĩ năng			1		1		1	1	1	5
	Tổng lệnh hỏi	2	1	1	1	2	1	1	2	1	12
3. Cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền. Di truyền NST	Nhận thức khoa học	2			2	1		1			6
	Tìm hiểu thế giới tự nhiên			1					2		3
	Vận dụng kiến thức, kĩ năng		1				1			1	3
	Tổng lệnh hỏi	2	1	1	2	1	1	1	2	1	12
Tổng lệnh hỏi		9	4	3	5	5	2	4	5	3	40

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM

Năm học: 2024 – 2025

Mã đề: KHTN9-HKI-101

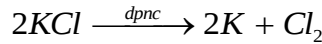
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHTN 9

Thời gian làm bài: 90 phút.

Ngày thi: 19/12/2024

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về potassium chloride (KCl) và phương pháp tách kali ra khỏi potassium chloride?



A. Cần điện phân potassium chloride nóng chảy theo phương trình hóa học sau để thu được potassium:

B. Vì kali có độ hoạt động hóa học mạnh nên hợp chất potassium chloride rất bền.

C. Có thể thực hiện phản ứng sau ở nhiệt độ cao để thu được K: $KCl + Zn \xrightarrow{t^o}$

D. Sau khi thu được kali từ hợp chất, cần bảo quản kali bằng cách lập tức ngâm nó trong dầu hỏa khan.

Câu 2. Nguyên liệu từ môi trường nội bào nào được sử dụng trong quá trình dịch mã?

A. Nucleic acid.

B. Amino acid.

C. Nucleotide.

D. DNA.

Câu 3. Loại than nào sau đây có tính hấp phụ cao, được dùng để khử mùi?

A. Than đá.

B. Than chì.

C. Than cốc.

D. Than hoạt tính.

Câu 4. Kiloát giờ là đơn vị của

A. hiệu suất.

B. công suất

C. công

D. động lượng

Câu 5. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. Vật màu đen hấp thụ tất cả các ánh sáng màu và không có ánh sáng phản xạ.

B. Ta luôn quan sát được vật có màu đen dù nó được đặt trong bất kì không gian nào.

C. Dưới ánh sáng trắng, vật có màu nào là do nó hấp thụ ánh sáng màu đó và phản xạ các màu còn lại vào mắt ta.

D. Màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng chiếu tới vật đó.

Câu 6. Chlorine **không** có ứng dụng nào sau đây?

A. Khử trùng nước sinh hoạt.

B. Sản xuất chất dẻo.

C. Sản xuất muối ăn.

D. Sản xuất chất tẩy rửa.

Câu 7. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm tăng một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

A. Mất 1 cặp nucleotide.

B. Thêm một cặp nucleotide.

C. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.

D. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.

Câu 8. Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n_1 sang môi trường (2) có chiết suất n_2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r . Biểu thức nào đúng?

A. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$.

B. $n_1 \tan r = n_2 \tan i$.

C. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$.

D. $n_1 \cos r = n_2 \cos i$.

Câu 9. Để có thể sử dụng làm vật liệu xây dựng thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

A. không gỉ, có tính dẻo cao.

B. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.

C. tính dẫn điện tốt.

D. tính cứng cao.

Câu 10. Sợi quang trong cáp quang ứng dụng hiện tượng

A. phản xạ ánh sáng.

B. tán sắc ánh sáng.

C. phản xạ toàn phần.

D. khúc xạ ánh sáng.

Câu 11. Vật nào không có khả năng sinh công?

A. Búa máy đang rơi.

B. Hòn đá đang nằm trên mặt đất.

C. Viên đạn đang bay.

D. Dòng nước lũ đang chảy mạnh.

Câu 12. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 5 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

A. 1500

B. 15000

C. 3000

D. 7500

Câu 13. Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng nào?

A. Ánh sáng màu tím

B. Ánh sáng màu cam

C. Ánh sáng màu lục.

D. Ánh sáng màu đỏ.

Câu 14. Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 11 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

A. 120 J.

B. 100 J.

C. 160 J.

D. 60 J.

Câu 15. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. protein histone và DNA. B. protein và sợi nhiễm sắc.
C. protein histone và acid nucleic. D. protein anbumin và acid nucleic.

Câu 16. Chiều chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì chùm tia ló là

- A. chùm sáng phân kì. B. chùm sáng song song.
C. không xuất hiện vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần. D. chùm sáng hội tụ.

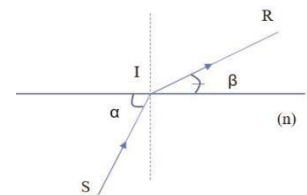
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người kéo đều một vật từ giếng sâu 5 m trong 1 phút. Người ấy phải dùng một lực $F = 180 \text{ N}$.		
a. Trọng lực của vật thực hiện công.		
b. Công suất của người đó càng lớn khi người đó kéo vật lên càng chậm.		
c. Công mà người đó thực hiện là: 900 J		
d. Công suất của người đó kéo vật là 900 W		
Câu 18. Cho các kim loại: Na, Ag, Al, Fe, Cu.		
a. Thứ tự giảm dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Na, Al, Fe, Cu, Ag.		
b. Kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.		
c. Kim loại Fe được điều chế bằng phương pháp thủy luyện.		
d. Kim loại Fe chiếm khoảng 72,41% khối lượng Fe_3O_4 (thành phần chính của quặng manhetit)		
Câu 19. Ở cà chua có $2n = 24 \text{ NST}$, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 2 tế bào con có bộ NST lưỡng bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 2 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 24 NST đơn xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 192		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 40 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 2 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,958 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 5100 Å. Số nucleotide loại G của gene là 600.

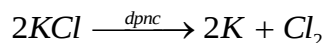
- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 5 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

- Câu 1.** Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 5 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là
A. 7500 B. 15000 C. 3000 D. 1500
- Câu 2.** Vật nào không có khả năng sinh công?
A. Búa máy đang rơi. B. Viên đạn đang bay.
C. Hòn đá đang nằm trên mặt đất. D. Dòng nước lũ đang chảy mạnh.
- Câu 3.** Kilôoát giờ là đơn vị của
A. công suất B. động lượng C. công D. hiệu suất.
- Câu 4.** Loại than nào sau đây có tính hấp phụ cao, được dùng để khử mùi?
A. Than chì. B. Than hoạt tính. C. Than cốc. D. Than đá.
- Câu 5.** Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 11 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là
A. 100 J. B. 160 J. C. 120 J. D. 60 J.
- Câu 6.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?
A. Màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng chiếu tới vật đó.
B. Ta luôn quan sát được vật có màu đen dù nó được đặt trong bất kì không gian nào.
C. Dưới ánh sáng trắng, vật có màu nào là do nó hấp thụ ánh sáng màu đó và phản xạ các màu còn lại vào mắt ta.
D. Vật màu đen hấp thụ tất cả các ánh sáng màu và không có ánh sáng phản xạ.
- Câu 7.** Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng nào?
A. Ánh sáng màu lục. B. Ánh sáng màu đỏ. C. Ánh sáng màu tím D. Ánh sáng màu cam
- Câu 8.** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n_1 sang môi trường (2) có chiết suất n_2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r . Biểu thức nào đúng?
A. $n_1 \cos r = n_2 \cos i$. B. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$. C. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. D. $n_1 \tan r = n_2 \tan i$.
- Câu 9.** Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm tăng một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?
A. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. B. Thêm một cặp nucleotide.
C. Mất 1 cặp nucleotide. D. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.
- Câu 10.** Để có thể sử dụng làm vật liệu xây dựng thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là
A. tính dẫn điện tốt. B. không gỉ, có tính dẻo cao.
C. tính cứng cao. D. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.
- Câu 11.** Sợi quang trong cáp quang ứng dụng hiện tượng
A. khúc xạ ánh sáng. B. phản xạ toàn phần.
C. phản xạ ánh sáng. D. tán sắc ánh sáng.
- Câu 12.** Thành phần hoá học chủ yếu của NST là
A. protein và sợi nhiễm sắc. B. protein histone và acid nucleic.
C. protein anbumin và acid nucleic. D. protein histone và DNA.
- Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về potassium chloride (KCl) và phương pháp tách kali ra khỏi potassium chloride?



- A. Có thể thực hiện phản ứng sau ở nhiệt độ cao để thu được K: $KCl + Zn \xrightarrow{t^\circ}$
B. Sau khi thu được kali từ hợp chất, cần bảo quản kali bằng cách lập tức ngâm nó trong dầu hỏa khan.
C. Cần điện phân potassium chloride nóng chảy theo phương trình hóa học sau để thu được potassium:
D. Vì kali có độ hoạt động hóa học mạnh nên hợp chất potassium chloride rất bền.

Câu 14. Nguyên liệu từ môi trường nội bào nào được sử dụng trong quá trình dịch mã?

- A. DNA. B. Nucleotide. C. Amino acid. D. Nucleic acid.

Câu 15. Chlorine **không** có ứng dụng nào sau đây?

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

Câu 16. Chiều chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì chùm tia ló là

- A. chùm sáng phân kì. B. chùm sáng hội tụ.
C. không xuất hiện vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần. D. chùm sáng song song.

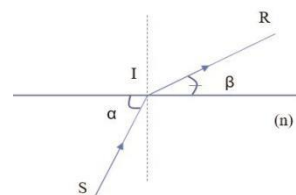
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người kéo đều một vật từ giếng sâu 5 m trong 1 phút. Người ấy phải dùng một lực $F = 180 \text{ N}$.		
a. Trọng lực của vật thực hiện công.		
b. Công suất của người đó càng lớn khi người đó kéo vật lên càng chậm.		
c. Công mà người đó thực hiện là: 900 J		
d. Công suất của người đó kéo vật là 900 W		
Câu 18. Cho các kim loại: Na, Ag, Al, Fe, Cu.		
a. Thứ tự giảm dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Na, Al, Fe, Cu, Ag.		
b. Kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.		
c. Kim loại Fe được điều chế bằng phương pháp thủy luyện.		
d. Kim loại Fe chiếm khoảng 72,41% khối lượng Fe_3O_4 (thành phần chính của quặng manhetit)		
Câu 19. Ở cà chua có $2n = 24 \text{ NST}$, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 2 tế bào con có bộ NST lưỡng bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 2 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 24 NST đơn xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 192		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 40 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 2 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,958 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 5100 Å. Số nucleotide loại G của gene là 600.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 5 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM

Năm học: 2024 – 2025

Mã đề: KHTN9-HKI-103

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHTN 9

Thời gian làm bài: 90 phút.

Ngày thi: 19/12/2024

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 5 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

- A. 15000 B. 1500 C. 7500 D. 3000

Câu 2. Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n_1 sang môi trường (2) có chiết suất n_2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r . Biểu thức nào đúng?

- A. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$. B. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. C. $n_1 \cos r = n_2 \cos i$. D. $n_1 \tan r = n_2 \tan i$.

Câu 3. Loại than nào sau đây có tính hấp phụ cao, được dùng để khử mùi?

- A. Than hoạt tính. B. Than cốc. C. Than đá. D. Than chì.

Câu 4. Kiloát giờ là đơn vị của

- A. công B. hiệu suất. C. động lượng D. công suất

Câu 5. Sợi quang trong cáp quang ứng dụng hiện tượng

- A. phản xạ ánh sáng. B. khúc xạ ánh sáng.
C. phản xạ toàn phần. D. tán sắc ánh sáng.

Câu 6. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. Dưới ánh sáng trắng, vật có màu nào là do nó hấp thụ ánh sáng màu đó và phản xạ các màu còn lại vào mắt ta.

B. Vật màu đen hấp thụ tất cả các ánh sáng màu và không có ánh sáng phản xạ.

C. Màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng chiếu tới vật đó.

D. Ta luôn quan sát được vật có màu đen dù nó được đặt trong bất kì không gian nào.

Câu 7. Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 11 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

- A. 160 J. B. 100 J. C. 60 J. D. 120 J.

Câu 8. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm tăng một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

- A. Mất 1 cặp nucleotide. B. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.
C. Thêm một cặp nucleotide. D. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.

Câu 9. Chiều chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì chùm tia ló là

- A. chùm sáng hội tụ. B. chùm sáng song song.
C. không xuất hiện vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần. D. chùm sáng phân kì.

Câu 10. Chlorine **không** có ứng dụng nào sau đây?

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

Câu 11. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. protein histone và DNA. B. protein anbumin và acid nucleic.
C. protein histone và acid nucleic. D. protein và sợi nhiễm sắc.

Câu 12. Để có thể sử dụng làm vật liệu xây dựng thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

- A. tính cứng cao. B. tính dẫn điện tốt.
C. không gì, có tính dẻo cao. D. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.

Câu 13. Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng nào?

- A. Ánh sáng màu tím B. Ánh sáng màu đỏ. C. Ánh sáng màu cam D. Ánh sáng màu lục.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về potassium chloride (KCl) và phương pháp tách kali ra khỏi potassium chloride? $2KCl \xrightarrow{dpnc} 2K + Cl_2$

- A. Cần điện phân potassium chloride nóng chảy theo phương trình hóa học sau để thu được potassium:
B. Vì kali có độ hoạt động hóa học mạnh nên hợp chất potassium chloride rất bền.
C. Sau khi thu được kali từ hợp chất, cần bảo quản kali bằng cách lập tức ngâm nó trong dầu hỏa khan.
D. Có thể thực hiện phản ứng sau ở nhiệt độ cao để thu được K: $KCl + Zn \xrightarrow{t^o}$

Câu 15. Nguyên liệu từ môi trường nội bào nào được sử dụng trong quá trình dịch mã?

- A. DNA. B. Amino acid. C. Nucleic acid. D. Nucleotide.

Câu 16. Vật nào không có khả năng sinh công?

- A. Viên đạn đang bay. B. Hòn đá đang nằm trên mặt đất.
C. Búa máy đang rơi. D. Dòng nước lũ đang chảy mạnh.

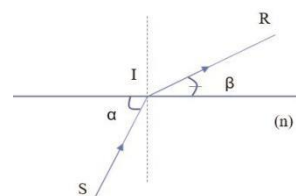
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người kéo đều một vật từ giếng sâu 5 m trong 1 phút. Người ấy phải dùng một lực $F = 180 \text{ N}$.		
a. Trọng lực của vật thực hiện công.		
b. Công suất của người đó càng lớn khi người đó kéo vật lên càng chậm.		
c. Công mà người đó thực hiện là: 900 J		
d. Công suất của người đó kéo vật là 900 W		
Câu 18. Cho các kim loại: Na, Ag, Al, Fe, Cu.		
a. Thứ tự giảm dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Na, Al, Fe, Cu, Ag.		
b. Kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.		
c. Kim loại Fe được điều chế bằng phương pháp thủy luyện.		
d. Kim loại Fe chiếm khoảng 72,41% khối lượng Fe_3O_4 (thành phần chính của quặng manhetit)		
Câu 19. Ở cà chua có $2n = 24 \text{ NST}$, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 2 tế bào con có bộ NST lưỡng bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 2 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 24 NST đơn xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 192		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 40 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 2 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,958 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 5100 Å. Số nucleotide loại G của gene là 600.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 5 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM

Năm học: 2024 – 2025

Mã đề: KHTN9-HKI-104

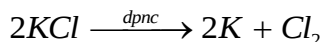
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHTN 9

Thời gian làm bài: 90 phút.

Ngày thi: 19/12/2024

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về potassium chloride (KCl) và phương pháp tách kali ra khỏi potassium chloride?



A. Cần điện phân potassium chloride nóng chảy theo phương trình hóa học sau để thu được potassium:

B. Có thể thực hiện phản ứng sau ở nhiệt độ cao để thu được K: $KCl + Zn \xrightarrow{t^o}$

C. Vì kali có độ hoạt động hóa học mạnh nên hợp chất potassium chloride rất bền.

D. Sau khi thu được kali từ hợp chất, cần bảo quản kali bằng cách lập tức ngâm nó trong dầu hỏa khan.

Câu 2. Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 11 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

A. 60 J.

B. 120 J.

C. 160 J.

D. 100 J.

Câu 3. Kiloát giờ là đơn vị của

A. công suất

B. hiệu suất.

C. công

D. động lượng

Câu 4. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. Ta luôn quan sát được vật có màu đen dù nó được đặt trong bất kì không gian nào.

B. Dưới ánh sáng trắng, vật có màu nào là do nó hấp thụ ánh sáng màu đó và phản xạ các màu còn lại vào mắt ta.

C. Màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng chiếu tới vật đó.

D. Vật màu đen hấp thụ tất cả các ánh sáng màu và không có ánh sáng phản xạ.

Câu 5. Loại than nào sau đây có tính hấp phụ cao, được dùng để khử mùi?

A. Than cốc.

B. Than chì.

C. Than hoạt tính.

D. Than đá.

Câu 6. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

A. protein histone và DNA.

B. protein histone và acid nucleic.

C. protein và sợi nhiễm sắc.

D. protein anbumin và acid nucleic.

Câu 7. Nguyên liệu từ môi trường nội bào nào được sử dụng trong quá trình dịch mã?

A. Nucleic acid.

B. Amino acid.

C. Nucleotide.

D. DNA.

Câu 8. Sợi quang trong cáp quang ứng dụng hiện tượng

A. khúc xạ ánh sáng.

B. phản xạ toàn phần.

C. phản xạ ánh sáng.

D. tán sắc ánh sáng.

Câu 9. Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng nào?

A. Ánh sáng màu cam

B. Ánh sáng màu tím

C. Ánh sáng màu lục.

D. Ánh sáng màu đỏ.

Câu 10. Chiếu chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì chùm tia ló là

A. chùm sáng phân kì.

B. chùm sáng hội tụ.

C. không xuất hiện vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần.

D. chùm sáng song song.

Câu 11. Chlorine **không** có ứng dụng nào sau đây?

A. Khử trùng nước sinh hoạt.

B. Sản xuất muối ăn.

C. Sản xuất chất dẻo.

D. Sản xuất chất tẩy rửa.

Câu 12. Vật nào không có khả năng sinh công?

A. Viên đạn đang bay.

B. Dòng nước lũ đang chảy mạnh.

C. Hòn đá đang nằm trên mặt đất.

D. Búa máy đang rơi.

Câu 13. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm tăng một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

A. Thêm một cặp nucleotide.

B. Mất 1 cặp nucleotide.

C. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.

D. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.

Câu 14. Để có thể sử dụng làm vật liệu xây dựng thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

A. tính cứng cao.

B. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.

C. tính dẫn điện tốt.

D. không gỉ, có tính dẻo cao.

Câu 15. Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n_1 sang môi trường (2) có chiết suất n_2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r . Biểu thức nào đúng?

- A. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$. B. $n_1 \tan r = n_2 \tan i$. C. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. D. $n_1 \cos r = n_2 \cos i$.

Câu 16. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 5 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

- A. 7500 B. 3000 C. 15000 D. 1500

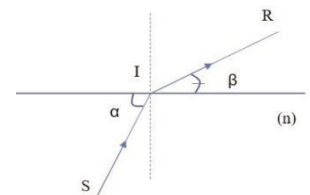
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người kéo đều một vật từ giếng sâu 5 m trong 1 phút. Người ấy phải dùng một lực $F = 180$ N.		
a. Trọng lực của vật thực hiện công.		
b. Công suất của người đó càng lớn khi người đó kéo vật lên càng chậm.		
c. Công mà người đó thực hiện là: 900 J		
d. Công suất của người đó kéo vật là 900 W		
Câu 18. Cho các kim loại: Na, Ag, Al, Fe, Cu.		
a. Thứ tự giảm dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Na, Al, Fe, Cu, Ag.		
b. Kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.		
c. Kim loại Fe được điều chế bằng phương pháp thủy luyện.		
d. Kim loại Fe chiếm khoảng 72,41% khối lượng Fe_3O_4 (thành phần chính của quặng manhetit)		
Câu 19. Ở cà chua có $2n = 24$ NST, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 2 tế bào con có bộ NST lưỡng bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 2 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 24 NST đơn xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 192		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 40 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 2 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,958 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 5100 Å. Số nucleotide loại G của gene là 600.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 5 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

**PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM**

Năm học: 2024 – 2025

Mã đề: KHTN9-HKI-201

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHTN 9**

Thời gian làm bài: 90 phút.

Ngày thi: 19/12/2024

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Một tia sáng khi truyền từ nước ra không khí thì

A. tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc 30^0 .

B. tia khúc xạ luôn nằm trùng với pháp tuyến.

C. góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

D. tia khúc xạ vẫn nằm trong môi trường nước.

Câu 2. Một vật có khối lượng 3 kg rơi từ độ cao 7 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

A. 160 J.

B. 100 J.

C. 120 J.

D. 60 J.

Câu 3. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 3 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

A. 15000

B. 4500

C. 1500

D. 3000

Câu 4. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm giảm một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

A. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.

B. Mất 1 cặp nucleotide.

C. Thêm một cặp nucleotide.

D. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.

Câu 5. Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

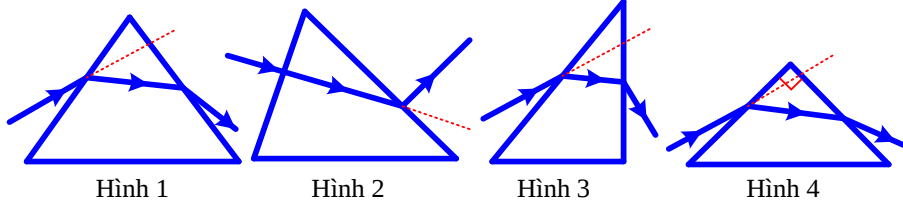
A. chùm tia ló hội tụ.

B. chùm tia ló song song khác.

C. chùm tia phân xạ.

D. chùm tia ló phân kỳ.

Câu 6. Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không đúng**?



A. Hình 3

B. Hình 1

C. Hình 2

D. Hình 4

Câu 7. Công cơ học chỉ phụ thuộc vào

A. lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.

B. lực tác dụng.

C. quãng đường vật dịch chuyển.

D. vận tốc của vật.

Câu 8. Để có thể sử dụng làm vỏ máy bay thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

A. không gỉ, có tính dẻo cao.

B. tính dẫn điện tốt.

C. tính cứng cao.

D. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.

Câu 9. Chiếu một tia sáng mặt trời tới mặt bên một lăng kính, chùm tia ló

A. bị tách ra thành nhiều tia sáng trắng.

B. vẫn là một tia sáng trắng.

C. là một tia sáng trắng có viền màu.

D. tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau.

Câu 10. Lĩnh vực nào sau đây **không** phải là ứng dụng của lưu huỳnh?

A. Làm chín hoa quả.

B. Lưu hóa cao su.

C. Sản xuất pháo hoa, diêm.

D. Sản xuất sulfuric acid.

Câu 11. Gang và thép có thành phần nguyên tố cơ bản nào khác nhau?

A. Nickel.

B. Carbon.

C. Sắt.

D. Manganese.

Câu 12. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

A. protein histon và axit nucleic.

B. protein anbumin và axit nucleic.

C. protein histon và DNA.

D. protein và sợi nhiễm sắc.

Câu 13. Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có

A. phản xạ toàn phần.

B. khúc xạ.

C. phản xạ thông thường.

D. tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ.

Câu 14. Chuỗi polipeptide được tổng hợp ở tế bào nhân thực được mở đầu bằng amino acid

- A. proline. B. triptophane.
C. foocmine methionine. D. methyonine.

Câu 15. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào trọng lực thực hiện công cơ học?

- A. Người công nhân đang đẩy thùng hàng trên đường. B. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.
C. Quả nặng rơi từ trên xuống. D. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang.

Câu 16. Việc thêm đá vôi vào lò cao có mục đích chính là gì trong quá trình sản xuất gang?

- A. Bảo vệ tường lò. B. Giữ nhiệt cho kim loại lỏng.
C. Bảo vệ kim loại lỏng không bị oxi hóa. D. Tạo xỉ.

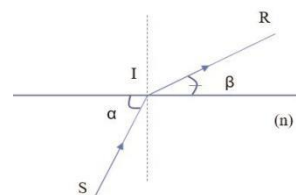
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người đi xe đạp đi đều từ chân dốc lên đỉnh dốc cao 4 m dài 50 m. Biết rằng lực ma sát cản trở xe chuyển động trên mặt đường là 20 N và cả người và xe có khối lượng là 50 kg.		
a. Công hao phí do lực ma sát sinh ra.		
b. Công nâng được vật bằng công của trọng lực của cả người và xe sinh ra.		
c. Công của lực ma sát là 80 J.		
d. Công của trọng lực của người và xe là 2000 J.		
Câu 18. Cho các kim loại: K, Cu, Ag, Zn, Al.		
a. Chiều tăng dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Ag, Cu, Zn, Al, K.		
b. Kim loại K được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.		
c. Kim loại được điều chế bằng phương pháp thủy luyện gồm Cu, Ag.		
d. Kim loại Zn chiếm 67,01% khối lượng ZnS.		
Câu 19. Ở người có $2n = 46$ NST, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào.		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 4 tế bào con có bộ NST đơn bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 1 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 23 NST xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 368.		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 56 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 1,5 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,437 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 3400 Å. Số nucleotide loại G của gene là 400.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 4 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp G - C bằng cặp A - T. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Việc thêm đá vôi vào lò cao có mục đích chính là gì trong quá trình sản xuất gang?

- A. Tạo xỉ. B. Bảo vệ kim loại lỏng không bị oxi hóa.
C. Bảo vệ tường lò. D. Giữ nhiệt cho kim loại lỏng.

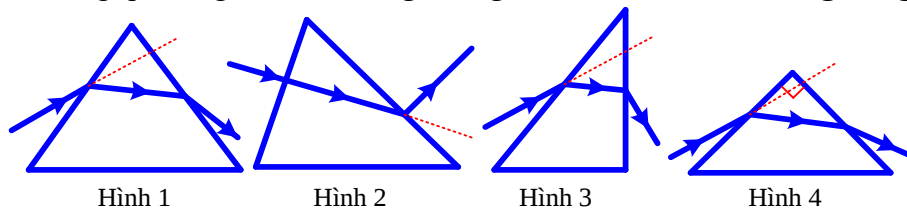
Câu 2. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào trọng lực thực hiện công cơ học?

- A. Người công nhân đang đẩy thùng hàng trên đường. B. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang.
C. Quả nặng rơi từ trên xuống. D. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

Câu 3. Chiếu một tia sáng mặt trời tới mặt bên một lăng kính, chùm tia ló

- A. vẫn là một tia sáng trắng. B. là một tia sáng trắng có viền màu.
C. bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau. D. bị tách ra thành nhiều tia sáng trắng.

Câu 4. Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không đúng**?



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

Câu 5. Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

- A. chùm tia ló hội tụ. B. chùm tia phản xạ.
C. chùm tia ló phân kỳ. D. chùm tia ló song song khác.

Câu 6. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm giảm một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

- A. Mất 1 cặp nucleotide. B. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.
C. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C. D. Thêm một cặp nucleotide.

Câu 7. Công cơ học chỉ phụ thuộc vào

- A. lực tác dụng.
B. lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.
C. vận tốc của vật.
D. quãng đường vật dịch chuyển.

Câu 8. Để có thể sử dụng làm vỏ máy bay thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

- A. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao. B. tính dẫn điện tốt.
C. tính cứng cao. D. không gỉ, có tính dẻo cao.

Câu 9. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 3 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

- A. 15000 B. 1500 C. 4500 D. 3000

Câu 10. Chuỗi polipeptide được tổng hợp ở tế bào nhân thực được mở đầu bằng amino acid

- A. proline. B. methyonine.
C. foocmine methionine. D. triptophane.

Câu 11. Một tia sáng khi truyền từ nước ra không khí thì

- A. tia khúc xạ luôn nằm trùng với pháp tuyến. B. góc khúc xạ lớn hơn góc tới.
C. tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc 30° . D. tia khúc xạ vẫn nằm trong môi trường nước.

Câu 12. Lĩnh vực nào sau đây **không** phải là ứng dụng của lưu huỳnh?

- A. Làm chín hoa quả. B. Lưu hóa cao su.
C. Sản xuất sulfuric acid. D. Sản xuất pháo hoa, diêm.

Câu 13. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. protein anbumin và axit nucleic. B. protein histon và DNA.

C. protein histon và axit nucleic.

D. protein và sợi nhiễm sắc.

Câu 14. Gang và thép có thành phần nguyên tố cơ bản nào khác nhau?

A. Manganese.

B. Carbon.

C. Sắt.

D. Nickel.

Câu 15. Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có

A. phản xạ thông thường.

B. khúc xạ.

C. phản xạ toàn phần.

D. tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ.

Câu 16. Một vật có khối lượng 3 kg rơi từ độ cao 7 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

A. 160 J.

B. 60 J.

C. 100 J.

D. 120 J.

Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người đi xe đạp đi đều từ chân dốc lên đỉnh dốc cao 4 m dài 50 m. Biết rằng lực ma sát cản trở xe chuyển động trên mặt đường là 20 N và cả người và xe có khối lượng là 50 kg.		
a. Công hao phí do lực ma sát sinh ra.		
b. Công nâng được vật bằng công của trọng lực của cả người và xe sinh ra.		
c. Công của lực ma sát là 80 J.		
d. Công của trọng lực của người và xe là 2000 J.		
Câu 18. Cho các kim loại: K, Cu, Ag, Zn, Al.		
a. Chiều tăng dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Ag, Cu, Zn, Al, K.		
b. Kim loại K được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.		
c. Kim loại được điều chế bằng phương pháp thủy luyện gồm Cu, Ag.		
d. Kim loại Zn chiếm 67,01% khối lượng ZnS.		
Câu 19. Ở người có $2n = 46$ NST, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào.		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 4 tế bào con có bộ NST đơn bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 1 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 23 NST xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 368.		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

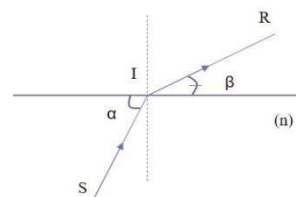
Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?

b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?

c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?

d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 56 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 1,5 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,437 L khí hydrogen ở đkc.

a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.

b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.

c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).

d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 3400 Å. Số nucleotide loại G của gene là 400.

a. Tính số nucleotide trong gene B.

b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.

c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 4 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.

d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp G - C bằng cặp A - T. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. protein và sợi nhiễm sắc. B. protein histon và axit nucleic.
C. protein histon và DNA. D. protein anbumin và axit nucleic.

Câu 2. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 3 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

- A. 4500 B. 3000 C. 15000 D. 1500

Câu 3. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm giảm một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

- A. Thêm một cặp nucleotide. B. Thay thế một G – C bằng cặp A – T.
C. Mất 1 cặp nucleotide. D. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.

Câu 4. Để có thể sử dụng làm vỏ máy bay thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

- A. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao. B. không gỉ, có tính dẻo cao.
C. tính cứng cao. D. tính dẫn điện tốt.

Câu 5. Một vật có khối lượng 3 kg rơi từ độ cao 7 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

- A. 100 J. B. 120 J. C. 60 J. D. 160 J.

Câu 6. Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

- A. chùm tia phân xạ. B. chùm tia ló phân kỳ.
C. chùm tia ló song song khác. D. chùm tia ló hội tụ.

Câu 7. Chiếu một tia sáng mặt trời tới mặt bên một lăng kính, chùm tia ló

- A. bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau. B. bị tách ra thành nhiều tia sáng trắng.
C. vẫn là một tia sáng trắng. D. là một tia sáng trắng có viền màu.

Câu 8. Gang và thép có thành phần nguyên tố cơ bản nào khác nhau?

- A. Manganese. B. Sắt. C. Nickel. D. Carbon.

Câu 9. Chuỗi polipeptide được tổng hợp ở tế bào nhân thực được mở đầu bằng amino acid

- A. methyonine. B. triptophane.
C. proline. D. foocmine methionine.

Câu 10. Việc thêm đá vôi vào lò cao có mục đích chính là gì trong quá trình sản xuất gang?

- A. Giữ nhiệt cho kim loại lỏng. B. Bảo vệ tường lò.
C. Tạo xỉ. D. Bảo vệ kim loại lỏng không bị oxi hóa.

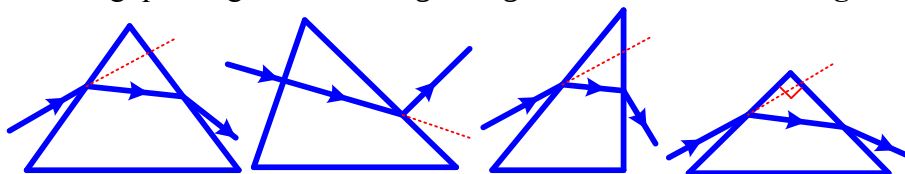
Câu 11. Một tia sáng khi truyền từ nước ra không khí thì

- A. tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc 30° . B. tia khúc xạ vẫn nằm trong môi trường nước.
C. góc khúc xạ lớn hơn góc tới. D. tia khúc xạ luôn nằm trùng với pháp tuyến.

Câu 12. Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có

- A. tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. B. phản xạ thông thường.
C. khúc xạ. D. phản xạ toàn phần.

Câu 13. Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không đúng**?



Hình 1

Hình 2

Hình 3

Hình 4

A. Hình 2

B. Hình 3

C. Hình 1

D. Hình 4

Câu 14. Công cơ học chỉ phụ thuộc vào

- A. vận tốc của vật. B. quãng đường vật dịch chuyển.
C. lực tác dụng vào vật, quãng đường vật dịch chuyển. D. lực tác dụng.

Câu 15. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào trọng lực thực hiện công cơ học?

- A. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang. B. Người công nhân đẩy thùng hàng trên đường.
C. Quả nặng rơi từ trên xuống. D. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

Câu 16. Lĩnh vực nào sau đây **không** phải là ứng dụng của lưu huỳnh?

- A. Làm chín hoa quả. B. Sản xuất pháo hoa, diêm.
C. Sản xuất sulfuric acid. D. Lưu hóa cao su.

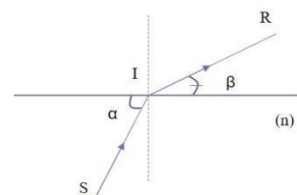
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người đi xe đạp đi đều từ chân dốc lên đỉnh dốc cao 4 m dài 50 m. Biết rằng lực ma sát cản trở xe chuyển động trên mặt đường là 20 N và cả người và xe có khối lượng là 50 kg.		
a. Công hao phí do lực ma sát sinh ra.		
b. Công nâng được vật bằng công của trọng lực của cả người và xe sinh ra.		
c. Công của lực ma sát là 80 J.		
d. Công của trọng lực của người và xe là 2000 J.		
Câu 18. Cho các kim loại: K, Cu, Ag, Zn, Al.		
a. Chiều tăng dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Ag, Cu, Zn, Al, K.		
b. Kim loại K được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.		
c. Kim loại được điều chế bằng phương pháp thủy luyện gồm Cu, Ag.		
d. Kim loại Zn chiếm 67,01% khối lượng ZnS.		
Câu 19. Ở người có $2n = 46$ NST, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào.		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 4 tế bào con có bộ NST đơn bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 1 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 23 NST xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 368.		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 56 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 1,5 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,437 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 3400 Å. Số nucleotide loại G của gene là 400.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 4 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp G - C bằng cặp A - T. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

--- Hết ---

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM

Năm học: 2024 – 2025

Mã đề: KHTN9-HKI-204

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN KHTN 9

Thời gian làm bài: 90 phút.

Ngày thi: 19/12/2024

Phần I. (4 điểm) Học sinh tô vào phiếu trả lời 01 đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Việc thêm đá vôi vào lò cao có mục đích chính là gì trong quá trình sản xuất gang?

- A. Giữ nhiệt cho kim loại lỏng. B. Tạo xỉ.
C. Bảo vệ tường lò. D. Bảo vệ kim loại lỏng không bị oxi hóa.

Câu 2. Đột biến không làm thay đổi số nucleotide nhưng làm giảm một liên kết hydrogen trong gene. Đó là dạng đột biến nào?

- A. Mất 1 cặp nucleotide. B. Thêm một cặp nucleotide.
C. Thay thế một G – C bằng cặp A – T. D. Thay thế một cặp A – T bằng cặp G – C.

Câu 3. Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

- A. chùm tia ló hội tụ. B. chùm tia ló phân kỳ.
C. chùm tia phản xạ. D. chùm tia ló song song khác.

Câu 4. Một vật có khối lượng 3 kg rơi từ độ cao 7 m xuống độ cao 3 m so với mặt đất. Công của trọng lực sinh ra trong quá trình này là

- A. 100 J. B. 60 J. C. 120 J. D. 160 J.

Câu 5. Chuỗi polipeptide được tổng hợp ở tế bào nhân thực được mở đầu bằng amino acid

- A. proline. B. methyonine.
C. triptophane. D. foocmine methionine.

Câu 6. Lĩnh vực nào sau đây **không** phải là ứng dụng của lưu huỳnh?

- A. Sản xuất pháo hoa, diêm. B. Làm chín hoa quả.
C. Lưu hóa cao su. D. Sản xuất sulfuric acid.

Câu 7. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. protein histon và DNA. B. protein và sợi nhiễm sắc.
C. protein histon và axit nucleic. D. protein anbumin và axit nucleic.

Câu 8. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào trọng lực thực hiện công cơ học?

- A. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang. B. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.
C. Quả nặng rơi từ trên xuống. D. Người công nhân đẩy thùng hàng trên đường.

Câu 9. Công cơ học chỉ phụ thuộc vào

- A. vận tốc của vật. B. lực tác dụng.
C. lực tác dụng vào vật, quãng đường vật dịch chuyển. D. quãng đường vật dịch chuyển.

Câu 10. Một gen dài 5100 Å tiến hành phiên mã 3 lần. Số lượng ribonucleotide mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình trên là

- A. 1500 B. 15000 C. 4500 D. 3000

Câu 11. Để có thể sử dụng làm vỏ máy bay thì các loại hợp kim được dùng phải có tính chất là

- A. không gỉ, có tính dẻo cao. B. tính dẫn điện tốt.
C. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao. D. tính cứng cao.

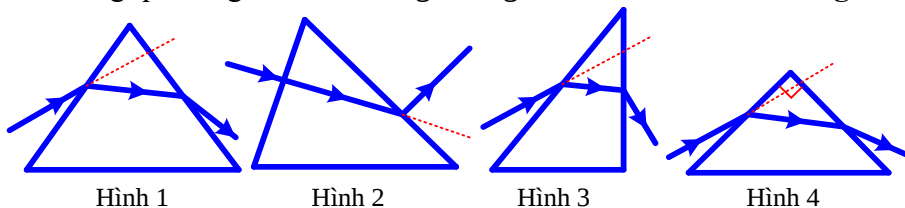
Câu 12. Gang và thép có thành phần nguyên tố cơ bản nào khác nhau?

- A. Sắt. B. Nickel. C. Carbon. D. Manganese.

Câu 13. Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có

- A. tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. B. phản xạ toàn phần.
C. phản xạ thông thường. D. khúc xạ.

Câu 14. Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không đúng**?



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

Câu 15. Một tia sáng khi truyền từ nước ra không khí thì

- A. tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc 30° . B. góc khúc xạ lớn hơn góc tới.
C. tia khúc xạ luôn nằm trùng với pháp tuyến. D. tia khúc xạ vẫn nằm trong môi trường nước.

Câu 16. Chiếu một tia sáng mặt trời tới mặt bên một lăng kính, chùm tia ló

- A. là một tia sáng trắng có viền màu.
B. bị tách ra thành nhiều tia sáng trắng.
C. bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau.
D. vẫn là một tia sáng trắng.

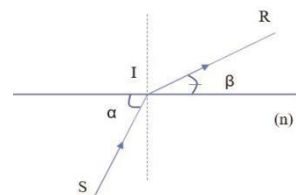
Phần II. (3 điểm) Từ câu 17 đến 19 học sinh chọn 1 đáp án A – Đúng; B – Sai và tô vào phiếu trả lời

Phát biểu	A. Đúng	B. Sai
Câu 17. Một người đi xe đạp đi đều từ chân dốc lên đỉnh dốc cao 4 m dài 50 m. Biết rằng lực ma sát cản trở xe chuyển động trên mặt đường là 20 N và cả người và xe có khối lượng là 50 kg.		
a. Công hao phí do lực ma sát sinh ra.		
b. Công nâng được vật bằng công của trọng lực của cả người và xe sinh ra.		
c. Công của lực ma sát là 80 J.		
d. Công của trọng lực của người và xe là 2000 J.		
Câu 18. Cho các kim loại: K, Cu, Ag, Zn, Al.		
a. Chiều tăng dần mức độ hoạt động hóa học của các kim loại là Ag, Cu, Zn, Al, K.		
b. Kim loại K được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.		
c. Kim loại được điều chế bằng phương pháp thủy luyện gồm Cu, Ag.		
d. Kim loại Zn chiếm 67,01% khối lượng ZnS.		
Câu 19. Ở người có $2n = 46$ NST, quan sát 1 tế bào sinh dưỡng đang thực hiện quá trình phân bào.		
a. Qua mỗi lần nguyên phân, từ một tế bào mẹ tạo ra 4 tế bào con có bộ NST đơn bội.		
b. Trong nguyên phân, bộ NST nhân đôi 1 lần và phân chia 1 lần.		
c. Khi quan sát tại kì giữa của nguyên phân, thấy có 23 NST xếp xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.		
d. Sau khi tế bào trên thực hiện nguyên phân liên tiếp 3 lần, trong tế bào con thu được có tổng số NST là 368.		

Phần III. (3 điểm) Học sinh làm bài ra giấy kiểm tra.

Câu 20. (1 điểm) Một tia sáng đi từ chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang môi trường không khí. Đường đi của tia sáng được biểu diễn như hình vẽ. Cho $\alpha = 60^\circ$ và $\beta = 30^\circ$.

- a. Góc tới có số đo là bao nhiêu độ?
b. Góc khúc xạ có số đo là bao nhiêu độ?
c. Góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới là bao nhiêu độ?
d. Tính giá trị của n ? (đáp án làm tròn 2 số thập phân)



Câu 21. (1 điểm) Cho 56 gam một loại đồng thau (hợp kim đồng – kẽm) vào lượng dư dung dịch HCl 1,5 M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,437 L khí hydrogen ở đkc.

- a. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.
b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
c. Xác định thành phần của đồng thau (giả thiết hợp kim này chỉ chứa hai nguyên tố).
d. Xác định thể tích dung dịch HCl.

Câu 22. (1 điểm) Một gene B ở sinh vật nhân thực có chiều dài 3400 Å. Số nucleotide loại G của gene là 400.

- a. Tính số nucleotide trong gene B.
b. Tính số nucleotide loại A trong gene B.
c. Gene B thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 4 lần. Tính số phân tử RNA thông tin (mRNA) tạo thành.
d. Trong quá trình tái bản, gene B bị đột biến dạng thay thế một cặp G - C bằng cặp A - T. Tính số liên kết hydrogen có trong gene đột biến.

Đề kiểm tra gồm 22 câu hỏi

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS THANH AM
Năm học: 2024 – 2025

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN KHTN 9
KHTN9-HKI-101 đến KHTN9-HKI-104

Phần I: Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
KHTN9-HKI-101	C	B	D	B	A	C	D	C	D	C	B	D	A	C	A	A
KHTN9-HKI-102	A	C	A	B	B	D	C	C	A	C	B	D	A	C	C	A
KHTN9-HKI-103	C	B	A	D	C	B	A	B	D	C	A	A	A	D	B	B
KHTN9-HKI-104	B	C	A	D	C	A	B	B	B	A	B	C	D	A	C	A

Phần II. Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Câu	17a	17b	17c	17d	18a	18b	18c	18d	19a	19b	19c	19d
Đáp án	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	B	A

Phần III.

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 20 (1 điểm)	a. $i = 30^\circ$ b. $r = 60^\circ$ c. $D = 30^\circ$ d. $n = 1,73$	<i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i>
Câu 21 (1 điểm)	a. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ b. Khối lượng muối ZnCl_2 thu được sau phản ứng là: 27,2 gam. c. Thành phần của đồng thau: 32,5% Zn; 67,5% Cu về khối lượng. d. Thể tích dung dịch HCl là: 0,2 lít.	<i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i>
Câu 22 (1 điểm)	a. $N = 3000$ (Nu) b. Số Nu loại A = 900 (Nu) c. Số mRNA = 5 (phân tử) d. Số liên kết Hydrogen = 3601.	<i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i> <i>0,25 điểm</i>

Phần I: Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
KHTN9-HKI-201	C	C	B	A	A	C	A	D	D	A	B	C	A	D	C	D
KHTN9-HKI-202	A	C	C	B	A	B	B	A	C	B	B	A	B	B	C	D
KHTN9-HKI-203	C	A	B	A	B	D	A	D	A	C	C	D	A	C	C	A
KHTN9-HKI-204	B	C	A	C	B	B	A	C	C	C	C	C	B	D	B	C

Phần II. Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Câu	17a	17b	17c	17d	18a	18b	18c	18d	19a	19b	19c	19d
Đáp án	A	B	B	A	A	B	B	A	B	A	B	A

Phần III.

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 20 (1 điểm)	a. $i = 30^\circ$ b. $r = 60^\circ$ c. $D = 30^\circ$ d. $n = 1,73$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 21 (1 điểm)	a. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ b. Khối lượng muối ZnCl_2 thu được sau phản ứng là: 40,8 gam. c. Thành phần của đồng thau: 32,5% Zn; 67,5% Cu về khối lượng. d. Thể tích dung dịch HCl là: 0,4 lít.	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 22 (1 điểm)	a. $N = 2000$ (Nu) b. Số Nu loại A = 600 (Nu) c. Số mRNA = 4 (phân tử) d. Số liên kết Hydrogen = 2399	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm