

UBND HUYỆN NÚI THÀNH
TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI

KHUNG MA TRẬN VÀ BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II - MÔN KHTN9
NĂM HỌC: 2024 - 2025

1. Khung ma trận:

- Phương án dạy học:

Tuần	19	20	21	22	23	24	25	26
Lý	1	1	1	1	1	1	1	1
Hóa	2	2	2	2	2	2	2	2
Sinh	1	1	1	1	1	1	1	1

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa kì II (Tuần 26)

- **Thời gian làm bài:** 90 phút

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (*tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận*).

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: 40% nhận biết; 30% thông hiểu; 30% vận dụng.

+ Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm

+ Phần tự luận: 6,0 điểm

Chủ đề	MỨC ĐỘ						Tổng câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1. Điện trở - Định luật Ohm	1	2			1/2		1,5	2	1,5
2. Đoạn mạch mắc nối tiếp, mắc song song					1/2	2	0,5	2	1,0
3. Tính chất chung của kim loại		1	1/2	2			1/2	3	1,5
4. Dây hoạt động hoá học	1	2		1			1	3	1,75
5. Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	1	1	1/2	1			1,5	2	1,75
6. Nhiễm sắc thể		1				2		3	0,75

7. Di truyền nhiễm sắc thể		1	1/2		1/2		1	1	1,75
Số câu	2	8	1,5	4	1,5	4	6	16	22
Điểm số	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	6,0	4,0	10
Tổng số điểm	4,0		3,0		3,0		10		10

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
1. Điện trở - Định luật Ohm	Nhận biết	- Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất). - Nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch. - Phát biểu được định luật Ohm đối với đoạn mạch có điện trở; Viết được công thức định luật Ohm: $I=U/R$; Nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức.	1	1	II.C1	I.C1
	Vận dụng	- Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn.	1/2		II.C2b	
2. Đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song	Nhận biết	- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp: $R_{td} = R_1 + R_2$ - Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song: $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$		1		I.C2
	Vận dụng	- Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song trong một số trường hợp đơn giản. - Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song, trong một số trường hợp đơn giản. - Tính được điện trở tương đương và cường độ dòng điện trong đoạn mạch hỗn hợp	1/2	2	II.C2a	I.C3; I.C4
	Nhận biết	Nêu được tính chất vật lí của kim loại.		1		I.C5

3. Tính chất chung của kim loại	Thông hiểu	- Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid (axit clohidric), dung dịch muối. - Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng...).	1/2	2	II.C3a	I.C6 I.C11
	Nhận biết	- Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au). - Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học.	1		II.C4	I.C7 I.C8
4. Dãy hoạt động hoá học	Thông hiểu	- Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid...		1		I.C12
	Nhận biết	- Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hoá học của chúng. - Nêu được khái niệm hợp kim. - Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại.	1	1	II.C5	I.C9
5. Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	Thông hiểu	- Trình bày được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như: + Tách sắt ra khỏi iron (III) oxide (sắt(III) oxit) bởi carbon oxide (oxit cacbon); + Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide (nhôm oxit) bởi phản ứng điện phân; + Tách kẽm khỏi zinc sulfide (kẽm sunfua) bởi oxygen và carbon (than)	1/2	1	II.C3b	I.C10
6. Nhiễm sắc thể						
6.1. Khái niệm nhiễm sắc thể	Nhận biết	Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể.		1		I.C13
6.2. Cấu trúc nhiễm sắc thể	Vận dụng	Quan sát được tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi.		2		I.C14 I.C16

7. Di truyền nhiễm sắc thể						
7.1. Giảm phân	Vận dụng	Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn.	1/2		II.C6b	
7.2. Cơ chế xác định giới tính	Nhận biết	Nêu khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường.		1		I.C15
	Vận dụng	Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính.	1/2		II.C6a	

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm): Chọn một đáp án đúng của mỗi câu và ghi vào giấy làm bài.

Câu 1: Công thức nào sau đây **không phải** công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn?

- A. $R = \rho \frac{l}{S}$. B. $R = \frac{\rho l}{S}$. C. $R = \rho \frac{S}{l}$. D. $R = l \frac{\rho}{S}$.

Câu 2: Các công thức sau đây, công thức nào là công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song?

- A. $R = R_1 + R_2$. B. $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$. C. $R = \frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$. D. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

Câu 3: Cho điện trở $R_1 = 4 \Omega$ và $R_2 = 6 \Omega$ mắc nối tiếp với nhau vào nguồn điện hiệu điện thế $U = 12 \text{ V}$. Cường độ dòng điện qua mạch là

- A. 1,5 A. B. 1,2 A. C. 0,12 A. D. 3 A.

Câu 4: Mắc song song hai điện trở $R_1 = 6 \Omega$ và $R_2 = 4 \Omega$ vào mạch điện, cường độ dòng điện qua mạch chính là 2 A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là

- A. 6 V. B. 20 V. C. 12 V. D. 4,8 V.

Câu 5: Trong các kim loại sau đây, kim loại nào dẻo nhất?

- A. Đồng (Cu). B. Nhôm (Al). C. Bạc (Ag). D. Vàng (Au).

Câu 6: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

- A. Na. B. Mg. C. Ag. D. Al.

Câu 7: Dãy kim loại được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hoá học giảm dần là

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

Câu 8: Kim loại nào sau đây phản ứng được với nước ở điều kiện thường?

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

Câu 9: Kim loại natri được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp điện phân nóng chảy. B. Phương pháp nhiệt luyện với chất phản ứng là CO.
C. Phương pháp thủy luyện. D. Phương pháp nhiệt luyện với chất phản ứng là H₂.

Câu 10: Người ta có thể tách sắt ra khỏi iron (III) oxide bằng cách cho iron(III) oxide phản ứng với chất nào ở nhiệt độ cao?

- A. CO₂. B. H₂O. C. Cu. D. CO.

Câu 11: Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch AgNO₃ là

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

Câu 12: Hiện tượng gì xảy ra khi rắc bột nhôm trên ngọn lửa đèn cồn?

- A. Nhôm cháy sáng tạo thành chất rắn màu đỏ.
B. Nhôm cháy sáng tạo thành khói màu nâu đỏ.
C. Nhôm cháy sáng tạo thành chất rắn màu trắng.
D. Nhôm cháy sáng tạo thành khói màu đen.

Câu 13: Nhiễm sắc thể (NST) là

- A. cấu trúc mang gene nằm trong nhân tế bào, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ tế bào của sinh vật nhân sơ.
B. cấu trúc mang gene nằm trong tế bào chất, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ tế bào của sinh vật nhân sơ.
C. cấu trúc mang gene nằm trong nhân tế bào, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ tế bào của sinh vật nhân thực.
D. cấu trúc mang gene nằm trong tế bào chất, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ cơ thể của sinh vật nhân thực.

Câu 14: Vì sao khi quan sát hình dạng NST dưới kính hiển vi cần xác định tế bào ở kì giữa của quá trình phân bào?

A. Vì tại kì giữa của quá trình phân bào các NST co xoắn cực đại và xếp thành 3 hàng trên mặt phẳng xích đạo.

B. Vì tại kì giữa của quá trình phân bào các NST ở trạng thái kép, đóng xoắn cực đại, thể hiện hình dạng đặc trưng.

C. Vì tại kì giữa của quá trình phân bào các NST kép nằm gọn trong hai nhân mới được tạo thành.

D. Vì tại kì giữa của quá trình phân bào các NST kép bắt đầu co xoắn, các cặp NST có thể xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo.

Câu 15: Chọn từ hoặc cụm từ tương ứng điền vào chỗ trống được đánh số (1), (2) trong phát biểu sau: *NST thường gồm nhiều cặp tương đồng,(1)...giữa giới đực và giới cái, chứa các gene quy định(2).....*

A. khác nhau, giới tính.

B. giống nhau, giới tính.

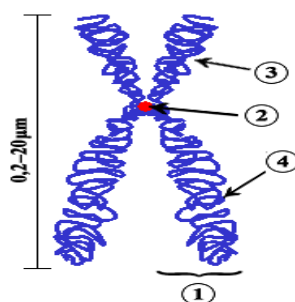
C. giống nhau, tính trạng thường.

D. khác nhau, tính trạng thường

Câu 16: Hình bên là hình NST dưới kính hiển vi. Hãy điền chú thích vị trí 1 và 3.

(1):

(3):



II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Phát biểu nội dung của định luật Ohm?

Câu 2: (1,0 điểm) Một bóng đèn có điện trở $R_1 = 7,5 \Omega$ được mắc nối tiếp với một điện trở R_2 vào hiệu điện thế 12 V. Biết dòng điện chạy trong mạch là 0,5 A.

a. Tính điện trở R_2 ?

b. Điện trở R_2 được quấn bằng dây nicrom có điện trở suất $1,10 \cdot 10^{-6} \Omega m$ và có tiết diện 2 mm^2 . Tính chiều dài của dây nicrom này?

Câu 3: (1,5 điểm)

a. Mô tả điểm khác biệt trong tính chất hoá học của kim loại Al và Au khi tác dụng với oxygen và dung dịch hydrochloric acid. Viết phương trình phản ứng minh hoạ (nếu có).

b. Trình bày quá trình tách nhôm ra khỏi aluminium oxide.

Câu 4: (1,0 điểm) Trình bày ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học.

Câu 5: (0,5 điểm) Gang có thành phần và tính chất đặc trưng gì?

Câu 6: (1,5 điểm)

a. Trình bày cơ chế xác định giới tính ở người?

b. Kể tên các ứng dụng của nguyên phân và giảm phân vào thực tiễn?

-----Hết-----

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề: B

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm): Chọn một đáp án đúng của mỗi câu và ghi vào giấy làm bài.

Câu 1: Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn là

- A. $R = \rho \frac{l}{S}$. B. $R = \rho l S$. C. $R = \rho \frac{S}{l}$. D. $R = l \frac{S}{\rho}$.

Câu 2: Các công thức sau đây, công thức nào là công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp?

- A. $R = R_1 + R_2$. B. $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$. C. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$. D. $R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$.

Câu 3: Cho điện trở $R_1 = 4 \Omega$ và $R_2 = 6 \Omega$ mắc nối tiếp với nhau vào nguồn điện hiệu điện thế $U = 24 \text{ V}$. Cường độ dòng điện qua mạch là

- A. 1,5 A. B. 2,4 A. C. 1,2 A. D. 3 A.

Câu 4: Mắc song song hai điện trở $R_1 = 4 \Omega$ và $R_2 = 6 \Omega$ vào mạch điện, cường độ dòng điện qua mạch chính là 1,5 A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là

- A. 6 V. B. 2,4 V. C. 3,6 V. D. 4,8 V.

Câu 5: Trong các kim loại sau đây, kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

- A. Đồng (Cu). B. Nhôm (Al). C. Bạc (Ag). D. Sắt (Fe).

Câu 6: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

- A. K. B. Au. C. Zn. D. Mg.

Câu 7: Dãy kim loại được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hoá học tăng dần là

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

Câu 8: Kim loại nào sau đây phản ứng được với nước ở điều kiện thường?

- A. Fe. B. K. C. Zn. D. Al.

Câu 9: Kim loại bạc (Ag) được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp điện phân nóng chảy. B. Phương pháp nhiệt luyện với chất phản ứng là CO.
C. Phương pháp thủy luyện. D. Phương pháp nhiệt luyện với chất phản ứng là H_2 .

Câu 10: Người ta có thể tách kẽm ra khỏi zinc oxide bằng cách cho zinc oxide phản ứng với chất nào ở nhiệt độ cao?

- A. C. B. H_2O . C. Cu. D. CO_2 .

Câu 11: Các kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ là

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

Câu 12: Hiện tượng gì xảy ra khi đốt nóng dây sắt (đã uốn thành hình lò xo) rồi đưa vào bình đựng khí oxygen?

- A. Dây sắt cháy sáng tạo thành chất rắn màu đỏ.
B. Dây sắt cháy sáng tạo thành khói màu nâu đỏ.
C. Dây sắt cháy sáng tạo thành chất rắn màu trắng.
D. Dây sắt cháy sáng tạo thành khói màu đen.

Câu 13: Cấu trúc mang gene nằm trong nhân tế bào, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ tế bào của sinh vật nhân thực là

- A. gene. B. nhiễm sắc thể (NST). C. DNA. D. RNA.

Câu 14: Cần xác định tế bào ở kì giữa của quá trình phân bào khi quan sát hình dạng NST dưới kính hiển vi vì

- A. các NST ở trạng thái kép, đóng xoắn cực đại, thể hiện hình dạng đặc trưng tại kì giữa của quá trình phân bào.

B. các NST ở trạng thái kép, dẫn xoắn cực đại, thể hiện hình dạng đặc trưng tại kì giữa của quá trình phân bào.

C. các NST ở trạng thái đơn, đóng xoắn cực đại, thể hiện hình dạng đặc trưng tại kì giữa của quá trình phân bào.

D. các NST co xoắn cực đại và xếp thành nhiều hàng trên mặt phẳng xích đạo tại kì giữa của quá trình phân bào.

Câu 15: Chọn từ hoặc cụm từ tương ứng điền vào chỗ trống được đánh số (1), (2) trong phát biểu sau: NST giới tính gồm nhiều cặp tương đồng hoặc không tương đồng,.....(1)...giữa giới đực và giới cái, chứa các gene quy định(2).....

A. khác nhau, giới tính.

B. giống nhau, tính trạng thường.

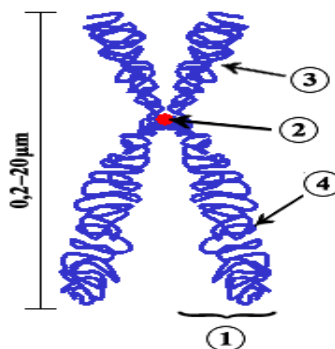
C. giống nhau, giới tính và các gene khác.

D. khác nhau, giới tính và các gene khác.

Câu 16: Hình bên là hình ảnh NST dưới kính hiển vi. Hãy điền chú thích vị trí 2 và 4.

(2):

(4):.....



II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Viết công thức định luật Ohm và cho biết tên gọi, đơn vị đo của các đại lượng trong công thức?

Câu 2: (1,0 điểm) Một bóng đèn có điện trở $R_1 = 4,5 \Omega$ được mắc nối tiếp với một điện trở R_2 vào hiệu điện thế 6 V. Biết dòng điện chạy trong mạch là 0,5 A.

a. Tính điện trở R_2 ?

b. Điện trở R_2 được quấn bằng dây nikelin có điện trở suất $0,40 \cdot 10^{-6} \Omega m$ và có tiết diện 2 mm^2 . Tính chiều dài của dây nikelin này?

Câu 3: (1,5 điểm)

a. Mô tả điểm khác biệt về tính chất hoá học của kim loại Fe và Ag khi tác dụng với oxygen và dung dịch hydrochloric acid. Viết phương trình phản ứng minh hoạ (nếu có).

b. Trình bày quá trình tách sắt ra khỏi iron(III) oxide.

Câu 4: (1,0 điểm) Trình bày ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học.

Câu 5: (0,5 điểm) Thép có thành phần và tính chất đặc trưng gì?

Câu 6: (1,5 điểm)

a. Trình bày một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính của các loài động vật?

b. Con người đã và đang ứng dụng các quá trình nguyên phân và giảm phân vào thực tiễn trên những sinh vật khác nhau. Hãy kể tên các ứng dụng đó?

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ II, NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: KHTN – Lớp 9

MÃ ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
ĐA	C	D	B	D	D	C	B	C
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	A	D	C	C	C	B	C	1. Chromatid 2. Cánh ngắn

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (0,5)	- Phát biểu được cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây dẫn.	0,25
	- Phát biểu được cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ nghịch với điện trở của dây dẫn.	0,25
Câu 2 (1,0)	a. - Điện trở của đoạn mạch: $R = U/I = 12/0,5 = 24\Omega$	0,25
	- Điện trở $R_2 = R - R_1 = 24 - 7,5 = 16,5\Omega$	0,25
	b. Từ $R_2 = \rho \frac{l}{S}$ suy ra: $l = R_2 \cdot \frac{S}{\rho} = \text{thay số} = 30 \text{ m.}$	0,5
Câu 3 (1,5)	a. Sự khác biệt về tính chất hoá học của nhôm (Al) và vàng (Au) khi tác dụng với oxygen và dung dịch HCl: Au không tác dụng với oxygen và dung dịch HCl; Al tác dụng với cả oxygen và dung dịch HCl.	0,25
	PT: $4Al + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2Al_2O_3$	0,25
	$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$	0,25
	b. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân hỗn hợp aluminium oxide và cryolite nóng chảy.	0,25
	- Phản ứng: $2Al_2O_3 \xrightarrow[\text{cryolite}]{\text{đpnc}} 4Al + 3O_2$	0,5
Câu 4 (1,0)	Ý nghĩa dãy hoạt động hóa học:	0,25
	- Từ trái sang phải, mức độ hoạt động hóa học của các kim loại giảm dần.	0,25
	- Các kim loại hoạt động hoá học mạnh (như: K, Na, Ba,...), tác dụng với nước ở điều kiện thường giải phóng hydrogen.	0,25
	- Kim loại đứng trước H có thể tác dụng với một số dung dịch acid giải phóng hydrogen.	0,25
Câu 5 (0,5)	- Gang: là hợp kim quan trọng của sắt với carbon và một số nguyên tố khác (carbon chiếm hàm lượng từ 2% đến 5%).	0,25
	- Tính chất: cứng và giòn.	0,25
Câu 6 (1,5)	a. Cơ chế xác định giới tính ở người.	0,25
	+ Trong quá trình giảm phân: người bố tạo ra hai loại tinh trùng mang NST X hoặc NST Y; người mẹ tạo ra một loại trứng mang NST X. + Trong quá trình thụ tinh: nếu tinh trùng X thụ tinh với trứng X tạo hợp tử XX phát triển thành bé gái; nếu tinh trùng Y thụ tinh với trứng X tạo hợp tử XY phát triển thành bé trai.	0,25

	b. Ứng dụng của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn:	
	+ Nuôi cấy mô thực vật, giúp nhân số lượng lớn cây có cùng kiểu gene.	0,25
	+ Nuôi cấy tế bào phôi tạo ngân hàng tế bào gốc sử dụng trong điều trị bệnh ở người.	0,25
	+ Thụ tinh trong ống nghiệm phục vụ chuyên khoa y học hiếm muộn.	0,25
	+ Nuôi cấy tế bào ung thư phục vụ nghiên cứu khoa học.	0,25

MÃ ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
ĐA	A	A	B	C	C	B	D	B
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	C	A	A	B	B	A	D	2. Tâm động 4. Cánh dài

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (0,5)	- Viết đúng công thức: $I = \frac{U}{R}$	0,25
	- Nêu đúng tên gọi và đơn vị đo các đại lượng trong công thức.	0,25
Câu 2 (1,0)	a. - Điện trở của đoạn mạch: $R = U/I = 6/0,5 = 12\Omega$	0,25
	- Điện trở $R_2 = R - R_1 = 12 - 4,5 = 7,5\Omega$	0,25
	b. Từ $R_2 = \rho \frac{l}{S}$ suy ra: $l = R_2 \cdot \frac{S}{\rho} = \text{thay số} = 37,5 \text{ m.}$	0,5
Câu 3 (1,5)	a. Sự khác biệt về tính chất hoá học của sắt (Fe) và bạc (Ag) khi tác dụng với oxygen và dung dịch HCl: Ag không tác dụng với oxygen và dung dịch HCl; Fe tác dụng với cả oxygen và dung dịch HCl.	0,25
	PT: $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_3\text{O}_4$	0,25
	$\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$	0,25
	b. Ở nhiệt độ cao, sắt được tách ra khỏi iron(III) oxide bởi carbon monoxide:	0,25
	- Phản ứng: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$	0,5
Câu 4 (1,0)	Ý nghĩa dãy hoạt động hóa học:	
	- Từ trái sang phải, mức độ hoạt động hóa học của các kim loại giảm dần.	0,25
	- Các kim loại hoạt động hoá học mạnh (như: K, Na, Ba,...), tác dụng với nước ở điều kiện thường giải phóng hydrogen.	0,25
	- Kim loại đứng trước H có thể tác dụng với một số dung dịch acid giải phóng hydrogen.	0,25
	- Kim loại đứng trước (trừ Na, K, Ca,...) đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối.	0,25
Câu 5 (0,5)	- Thép: Là hợp kim quan trọng của sắt với carbon và một số nguyên tố khác (carbon chiếm hàm lượng dưới 2%).	0,25
	- Tính chất: bền, độ đàn hồi cao, khả năng chịu lực tốt.	0,25
Câu 6 (1,5)	a. Phân hoá giới tính của động vật phụ thuộc vào: + Cặp NST giới tính. + Các yếu tố môi trường trong cơ thể (hoormon sinh dục....) + Các yếu tố môi trường ngoài cơ thể.(nhiệt độ, ánh sáng....)	0,5

	b. Ứng dụng của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn:	
	+ Nuôi cấy mô thực vật, giúp nhân số lượng lớn cây có cùng kiểu gene.	0,25
	+ Nuôi cấy tế bào phôi tạo ngân hàng tế bào gốc sử dụng trong điều trị bệnh ở người.	0,25
	+ Thụ tinh trong ống nghiệm phục vụ chuyên khoa y học hiếm muộn.	0,25
	+ Nuôi cấy tế bào ung thư phục vụ nghiên cứu khoa học.	0,25
