

BÁO CÁO NHÓM 5

Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra giữa kỳ I môn Khoa học tự nhiên lớp 7

a) Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì I năm học 2022-2023 (Tuần 9)
- **Thời gian làm bài:** 60 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Làm bài trên giấy.
- **Cấu trúc:** Tỉ lệ 30% trắc nghiệm, 70% tự luận
 - Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
 - Phần trắc nghiệm: 3,0 điểm, (gồm 12 câu hỏi: nhận biết: 7 câu, thông hiểu: 5 câu), mỗi câu 0,25 điểm;
 - Phần tự luận: 7,0 điểm (Nhận biết: 2,25 điểm; Thông hiểu: 1,75 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm)
 - Nội dung: Nửa đầu học kì I (Mở đầu; Chủ đề 1, 3, 7)

Chủ đề	MỨC ĐỘ								Tổng số câu		Điểm số
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mở đầu (5 tiết)	1 (0,75đ)	1		1					1 (0,75đ)	2	1,25
Chủ đề 1: Nguyên tử nguyên tố hóa học (7 tiết)	0.25 1 ý (0,5đ)	2	0.75 3 ý (1,25đ)	1					1 (1,75đ)	3	2,5
Chủ đề 3: Tốc độ, đồ thị quãng đường- thời gian (4 tiết)				1			1 (1,0đ)		1 (1,0đ)	1	1,25
Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật (16 tiết)	1 (1,0 đ)	4	1 (0,5đ)	2	1 (2,0đ)				3 (3,5đ)	6	5
Số câu/ số ý	2.25/3	7	1.75/4	5	1.0/2	0	1/2	0	6	12	10
Điểm số	2,25	1,75	1,75	1,25	2,0	0	1,0	0	7,0	3,0	10
Tổng số điểm	4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10 điểm

Lớp 7	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.	Phương pháp và kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên	Nhận biết	Trình bày được một số phương pháp; Kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên	1	1	C14	C1
		Thông hiểu	Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.		1		C2
			Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7).				
		Vận dụng	Làm được báo cáo, thuyết trình.				
2.	Nguyên tử Nguyên tố hoá học	Nhận biết	Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).		1		C4
			Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).				
			Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.	1 ý	1	C15a	C5
		Thông hiểu	Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.	3 ý	1	C15 b, c, d	C6
3.	* Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng	Nhận biết	Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng		1		C7
			Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.	1	1	C16	C11
4.	+ Chuyển hoá năng lượng ở tế bào • Quang hợp • Hô hấp ở tế	Nhận biết	Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.		2		C8,9
		Thông hiểu	Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp.				

	bào		Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.	1		C17	
			Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật); Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ; thể hiện được hai chiều tổng hợp và phân giải.		1		C10
		Vận dụng	Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.	1 ý		C18a	
			Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).	1 ý		C18b	
		Vận dụng cao	Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.				
			Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.				
5.	+ Trao đổi khí	Thông hiểu	Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.				
			Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.				
			Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người)		1		C12
6.	Tốc độ chuyển động	Nhận biết	Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ.				
			Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.		1		C3
		Thông hiểu	Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.				
		Vận dụng	Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.				
		Vận dụng cao	Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.	1		C13	

c) Đề kiểm tra

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2022-2023
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

Thời gian làm bài 60 phút

A. TRẮC NGHIỆM: 3,0 điểm

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1: Cho các bước thực hiện kỹ năng đo sau:

- (1) Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lý số liệu đo.
- (2) Nhận xét độ chính xác của kết quả đo, căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.
- (3) Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/ thiết bị đo phù hợp.
- (4) Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.

Trong thứ tự các bước thực hiện phép đo, thứ tự nào đúng?

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

Câu 2: Đồng hồ đo thời gian nào phù hợp sử dụng cổng quang trong các loại đồng hồ sau?

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| A. Đồng hồ treo tường. | B. Đồng hồ đo thời gian hiện số. |
| C. Đồng hồ cát. | D. Đồng hồ điện tử. |

Câu 3: Khi nói đến tốc độ chuyển động của các phương tiện giao thông như xe máy, ô tô, xe lửa, máy bay,... người ta nói đến

- A. tốc độ tức thời của chuyển động.
- B. tốc độ trung bình của chuyển động.
- C. tốc độ lớn nhất có thể đạt được của phương tiện đó.
- D. tốc độ nhỏ nhất có thể đạt được của phương tiện đó.

Câu 4: Có những hạt nào được tìm thấy trong hạt nhân của nguyên tử?

- A. Các hạt mang điện tích âm(electron).
- B. Các hạt proton và neutron.
- C. Các hạt neutron không mang điện tích.
- D. Hạt nhân nguyên tử không chứa hạt nào bên trong.

Câu 5: Chọn từ phù hợp điền vào chỗ trống: “ Số là số đặc trưng của một nguyên tố hóa học”.

- | | | | |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| A. electron | B. proton | C. neutron | D. neutron và proton |
|-------------|-----------|------------|----------------------|

Câu 6: Nguyên tử nào có khối lượng nguyên tử lớn nhất, trong các nguyên tử sau?

- | | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| A. Na. | B. O. | C. Ca. | D. H. |
|--------|-------|--------|-------|

Câu 7: Chuyển hóa năng lượng là

- A. quá trình cơ thể sinh vật lấy vào các chất từ môi trường.
- B. sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
- C. quá trình cơ thể sinh vật thải ra các chất cần thiết ra môi trường.
- D. cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.

Câu 8: Quá trình quang hợp ở thực vật diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào?

- A. Rễ.
- B. Hoa.
- C. Thân.
- D. Lá.

Câu 9: Nhiệt độ tối ưu cho hô hấp trong khoảng

- A. 30°C - 35°C
- B. 20°C - 25°C
- C. 15°C - 25°C
- D. 35°C - 40°C

Câu 10: Khi hô hấp quá trình trao đổi khí diễn ra như thế nào?

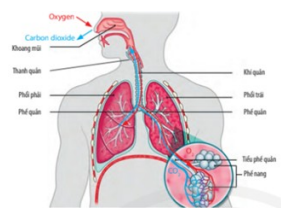
- A. Lấy vào khí carbondioxide, thải ra khí oxygen.
- B. Lấy vào khí oxygen, thải ra khí carbondioxide .
- C. Lấy vào khí oxygen và hơi nước.
- D. Lấy vào khí carbondioxide và hơi nước.

Câu 11: Năng lượng cung cấp cho quá trình vận động của cơ thể được lấy từ đâu?

- A. Năng lượng hóa học dự trữ trong các hợp chất hữu cơ.
- B. Năng lượng ánh sáng.
- C. Năng lượng điện.
- D. Năng lượng nhiệt.

Câu 12: Quan sát hình 1, hãy xác định đường đi của khí carbon dioxide qua các cơ quan hô hấp ở người theo đúng thứ tự.

- A. Mũi → thanh quản → khí quản → phế quản → phổi.
- B. Mũi → khí quản → thanh quản → phổi → phế quản.
- C. Phế quản → phổi → khí quản → thanh quản → mũi.
- D. Phổi → phế quản → khí quản → thanh quản → mũi.



Hình 1. Sơ đồ mô tả đường đi của các loại khí qua các cơ quan hô hấp ở người

B. TỰ LUẬN: 7,0 điểm

Câu 13: (1đ) Một người đi xe máy trên quãng đường đầu 18km trong 30 phút, quãng đường tiếp theo dài 15km đi với vận tốc 45km/h. Tìm tốc độ trung bình chuyển động của người đó đi hết cả hai quãng đường.

Câu 14: (0,75đ) Để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần rèn luyện các kĩ năng nào?

Câu 15: (1,75đ)

a) (0,5) Trong các kí hiệu hóa học sau: Si, AL, s, F. Kí hiệu hóa học nào viết sai? Nếu sai sửa lại cho đúng?

b) (0,5) Hoàn thành bảng sau:

Số proton	Tên nguyên tố	Kí hiệu hóa học	Khối lượng nguyên tử
-----------	---------------	-----------------	----------------------

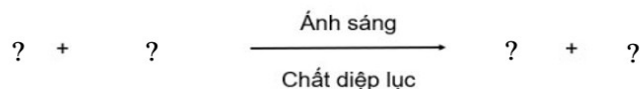
11	Sodium		23 amu
8		O	16 amu

c) (0,5) Hãy xác định số electron của 2 nguyên tử trên?

d) (0,25) Trong 2 nguyên tử trên, nguyên tử nào nặng hơn?

Câu 16: (1,0 điểm) Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?

Câu 17: (0,5 điểm) Hoàn thành sơ đồ sau:



Câu 18: (2,0 điểm)

a/ (1,0) Vì sao quang hợp ở thực vật giúp cân bằng hàm lượng khí carbon dioxide và oxygen trong không khí?

b/ (1,0 điểm) Có ý kiến cho rằng nên bảo quản các loại rau, củ trong ngăn đá tủ lạnh thay vì trong ngăn mát do ngăn đá có nhiệt độ thấp hơn nên sẽ bảo quản được lâu hơn. Em có đồng tình với ý kiến đó không? Giải thích.

3. HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM

A. TRẮC NGHIỆM (3,0đ) mỗi câu 0,25đ

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

B. TỰ LUẬN (7,0đ)

Đáp án	Điểm												
Câu 13. (1,0 điểm) Một người đi xe máy trên quãng đường đầu 18km trong 30 phút, quãng đường tiếp theo dài 15km đi với vận tốc 45km/h. Tìm tốc độ trung bình chuyển động của người đó đi hết cả hai quãng đường. Đáp án: s1 = 18km t1= 30 phút = 0,5h s2 = 15km v2= 45km/h Thời gian người đi xe máy đi trên quãng đường thứ 2 là: t2= s2: v2 = 15: 45= 1/3 h Tốc độ trung bình của người đi xe máy trên cả 2 quãng đường: $v = \frac{s1+s2}{t1+t2} = \frac{18+15}{0,833} \approx 39,6 \text{ km/h}$	0,5 điểm 0,5 điểm												
Câu 14: (0,75 điểm) Để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần rèn luyện các kĩ năng nào? Để học tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện các kĩ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đọc, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.	0,75 điểm												
Câu 15: (1,75 điểm) a/ (0,5)Trong các kí hiệu hóa học sau: Si, AL, s, F. Kí hiệu hóa học nào viết sai? Nếu sai sửa lại cho đúng? Sai: AL, s Sửa: Al, S	0,25 điểm 0,25 điểm												
b/ (0,5)Hoàn thành bảng sau: <table><tr><th>Số proton</th><th>Tên nguyên tố</th><th>Kí hiệu hóa học</th><th>Khối lượng nguyên tử</th></tr><tr><td>11</td><td>Sodium</td><td></td><td>23 amu</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>O</td><td>16 amu</td></tr></table> Sodium: Na Oxygen: O	Số proton	Tên nguyên tố	Kí hiệu hóa học	Khối lượng nguyên tử	11	Sodium		23 amu	8		O	16 amu	0,25 điểm 0,25 điểm
Số proton	Tên nguyên tố	Kí hiệu hóa học	Khối lượng nguyên tử										
11	Sodium		23 amu										
8		O	16 amu										
c/ (0,5)Hãy xác định số electron của 2 nguyên tử trên? Sodium (e =11) Oxygen (e = 8)	0,25 điểm 0,25 điểm												

d/ (0,5) Trong 2 nguyên tử trên, nguyên tử nào nặng hơn? Nguyên tử sodium nặng hơn oxygen	0,25 điểm
Câu 16: (1,0 điểm) Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với cơ thể sinh vật? Vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng đối với cơ thể sinh vật: Cung cấp nguyên liệu cấu tạo, thực hiện chức năng của tế bào và cơ thể: - Sản phẩm của các quá trình chuyển hoá trong tế bào tạo nên nguồn nguyên liệu tham gia cấu tạo nên tế bào và cơ thể: protein là thành phần cấu tạo nên màng sinh chất,... - Tham gia thực hiện chức năng của tế bào: diệp lục tham gia quá trình quang hợp,... Cung cấp năng lượng: Quá trình phân giải các chất hữu cơ giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể như vận động, vận chuyển các chất,...	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 17: (0,5 điểm) Hoàn thành sơ đồ sau: $\begin{array}{ccc} ? & + & ? \\ \xrightarrow[\text{Chất diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} & & ? + ? \end{array}$ Sơ đồ: $\begin{array}{ccc} \text{Nước + carbon dioxide} & \xrightarrow[\text{Chất diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} & \text{Glucose + Oxygen} \end{array}$	0.5 điểm
Câu 18: a/ (1,0 điểm) Vì sao quang hợp ở thực vật giúp cân bằng hàm lượng khí carbon dioxide và oxygen trong không khí? Các hoạt động giao thông, sản xuất, sinh hoạt hằng ngày tạo ra khí carbon dioxide và làm tăng hàm lượng khí này trong không khí. Tuy nhiên, quá trình quang hợp của thực vật hấp thụ một lượng lớn carbon dioxide và thải ra khí oxygen. Chính nhờ quá trình này mà hàm lượng carbon dioxide và oxygen trong không khí được giữ ở mức cân bằng.	0.5 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
b/ (1,0 điểm) Có ý kiến cho rằng nên bảo quản các loại rau, củ trong ngăn đá tủ lạnh thay vì trong ngăn mát do ngăn đá có nhiệt độ thấp hơn nên sẽ bảo quản được lâu hơn. Em có đồng tình với ý kiến đó không ? Giải thích. - Em không đồng ý - Vì khi để các loại rau củ trong ngăn đá sẽ làm cho nước trong tế bào bị đông lại thành nước đá gây vỡ tế bào là cho rau củ bị hư hỏng.	0.25 điểm 0.75 điểm