

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: Tuần 9

- Thời gian làm bài: 60 phút.

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

- Cấu trúc:

- 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: 8 câu, thông hiểu: 4 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): 100% (10 điểm)

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
1. Mở đầu (4tiết)	1 c (0,75đ)	1c		1					1 (0,75đ)	2	1,25
2. Nguyên tử nguyên tố hóa học (7tiết)	0.5 (0,5đ)	2	0,5 (1,25đ)	1					1 (1,75đ)	3	2,5
3. Tốc độ, đồ thị quãng đường- thời gian (4tiết)				1	1 (1,0đ)				1 (1,0đ)	1	1,25
4. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật (16tiết)	0,5 (1,0đ)	4	1 (0,5đ)	2	0,5 (1,0đ)		1 (1,0đ)		3 (3,5đ)	6	5

Chủ đề			MỨC ĐỘ								Tổng số câu			
Lớp	Nội dung	Mức độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu hỏi		Câu hỏi	Điểm
			Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm (số ý)	Tự luận (số câu)	Trắc nghiệm (số câu)		
7	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên	Nhận biết	Trình bày được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.								1	1	C14	C7
	Điểm số	Thông hiểu	2,25	1,75	1,75	1,25	2,0	0	1,0	0	7,0	3,0	C8	10
	Tổng nội dung		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm			10 điểm
	nhiên		đo, dự báo. - 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	Nhận biết	.- Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).									2 câu		C10, 11
3.	Nguyên tố hoá học	Nhận biết	– Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.								1 ý		13a	
		Thông hiểu	– Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.								1 ý	1 câu	13b	12
4.	– Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Vai trò	Nhận biết:	– Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. – Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.									1		C1

6.	trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Trao đổi	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.		1		Câu 6
			– Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các	1		Câu	
5.	Khái quát trao đổi	Nhận biết:	– Nêu được vai trò của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người). - Nếu được liệt kê một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.		3	Câu 17 16a	Câu 2,3,4
7.	Tốc độ và chuyển hoá năng lượng ở tế	Nhận biết	= Nêu được khái niệm và nguyên nhân của sản phẩm của quang hợp. - Một số được qui trình trao đổi tốc độ thường dùng.	1 ý			
		Thông hiểu	– Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá Tốc độ = quãng đường vật đi / thời gian đi quãng đường đó. cây: Nếu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Viết được		1(C9)		Câu 5
		Vận dụng	phương trình quang hợp (dạng chữ). Viết được sơ đồ diễn giải quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và	1 C15			
bào • Quang hợp • Hô hấp ở tế bào • Trao đổi khí	Vận dụng cao	Vận dụng	Hiện tượng quang hợp trung bình qua quãng đường vật đi được trình bày 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.				
		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. – 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		Câu 16b	
		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.	1		Câu 18	

- A. (1); (2); (3); (4); (5).
- B. (5); (4); (3); (2); (1).
- C. (4); (1); (3); (5); (2).**
- D. (3); (4); (1); (5); (2).

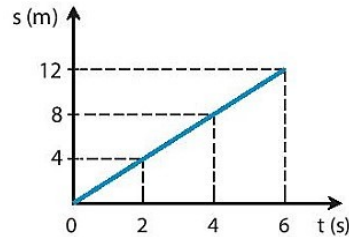
Câu 8: Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước? (NB)

- A. 4.
- B. 5.**
- C. 6.
- D. 7.

Câu 9. Hình dưới là đồ thị quãng đường – thời gian của một vật chuyển động. (TH)

Dựa vào hình vẽ, hãy kiểm tra các thông tin sau đây là sai.

- A. Tốc độ của vật là 2 m/s.
- B. Sau 2s, vật đi được 4 m.
- C. Từ giây thứ 4 đến giây thứ 6, vật đi được 12 m.**
- D. Thời gian để vật đi được 8 m là 4 s.



Câu 10. Có những hạt nào được tìm thấy trong hạt nhân của nguyên tử?

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

Câu 11. Một đơn vị khối lượng nguyên tử (1 amu) theo định nghĩa có giá trị bằng bao nhiêu?

- A. 1/16 khối lượng của nguyên tử oxygen.
- B. 1/32 khối lượng của nguyên tử sulfur.
- C. 1/12 khối lượng của nguyên tử carbon.
- D. 1/10 khối lượng của nguyên tử boron.

Câu 12. Cho các nguyên tử được kí hiệu bởi các chữ cái và số proton trong mỗi nguyên tử như sau:

Nguyên tử	X	Y	Z	R	E	Q
Số proton	5	8	17	6	9	17

Các nguyên tử nào thuộc cùng 1 nguyên tố hoá học?

- A. X,Y B. Z,Q C. R,E D. Y,E

B. TỰ LUẬN

Câu 13. (1,75 điểm):

a) (0,5 điểm) Trong các kí hiệu hoá học dưới đây, kí hiệu hoá học nào viết sai? H, Li, NA, mG.

b) (1,25 điểm) Hoàn thành bảng sau:

Tên nguyên tố	Kí hiệu hoá học
Chlorine	?
?	He
Magnesium	?
?	Li
Oxygen	?

Câu 14. (0,75 điểm). **Tách thành câu riêng biệt**

Để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện kỹ năng nào?

Câu 15. (1 điểm)

- Dựa vào bảng, em hãy cho biết khoảng cách an toàn đối với xe ô tô chạy với tốc độ 25m/s là bao nhiêu?

Tốc độ lưu hành (km/h)	Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)
$v = 60$	35
$60 < v \leq 80$	55
$80 < v \leq 100$	70
$100 < v \leq 120$	100

- Hãy dùng quy tắc “3 giây” để xác định khoảng cách an toàn của xe ô tô chạy với tốc độ 70km/h. Khoảng cách này có phù hợp với quy định tốc độ tối đa trong bảng trên không? Tại sao?

Câu 16.

a) (1,0 điểm) Nêu khái niệm quang hợp ?

b) (1,0) **Tại sao(thay bằng “Giải thích”)** khi trời nắng, đứng dưới bóng cây thường có cảm giác dễ chịu hơn khi sử dụng ô để che.

Câu 17. (0,5 điểm) Vẽ sơ đồ mô tả đường đi của khí qua khí khổng ở lá cây trong quá trình quang hợp.

Câu 18. (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	B	D	A	B	C	A	C	B	C	B	C	B

B. TỰ LUẬN

Đáp án	Điểm												
Câu 13. (0,5 điểm) a) NA mG b) <table border="1"><thead><tr><th>Tên nguyên tố</th><th>Kí hiệu hoá học</th></tr></thead><tbody><tr><td>Chlorine</td><td>Cl</td></tr><tr><td>Helium</td><td>He</td></tr><tr><td>Magnesium</td><td>Mg</td></tr><tr><td>Lithium</td><td>Li</td></tr><tr><td>Oxygen</td><td>O</td></tr></tbody></table>	Tên nguyên tố	Kí hiệu hoá học	Chlorine	Cl	Helium	He	Magnesium	Mg	Lithium	Li	Oxygen	O	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Tên nguyên tố	Kí hiệu hoá học												
Chlorine	Cl												
Helium	He												
Magnesium	Mg												
Lithium	Li												
Oxygen	O												
Câu 14: (0,75 điểm) - Để học tốt môn Khoa học tự nhiên chúng ta cần thực hiện và rèn luyện các kỹ năng: Quan sát, phân loại, liên kết, đo đạc, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.	0,75 điểm												

<p>Câu 15: (1 điểm)</p> <p>a) Khoảng cách an toàn đối với xe ô tô là 70m</p> <p>b) Ta có: $t = 3 \text{ s}$, $v = 70 \text{ km/h} = 19,4 \text{ m/s}$.</p> <p>Khoảng cách an toàn của xe ô tô là</p> $s = v.t = 3.19,4 = 58,2 \text{ m}$ <p>Theo Bảng 11.1, ta thấy khi xe đi với tốc độ khoảng cách an toàn tối thiểu là 55m, mà $58,2 \text{ m} > 55 \text{ m}$, vậy xe tuân thủ quy định về khoảng cách an toàn tối thiểu.</p>	<p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>
<p>Câu 16. a) Nêu khái niệm quang hợp ?</p> <p>Quang hợp là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ nhờ năng lượng ánh sáng. Trong đó năng lượng ánh sáng mặt trời được lục lạp ở lá cây hấp thụ, chuyển hóa thành dạng năng lượng hóa học tích trữ trong các hợp chất hữu cơ (glucose và tinh bột) đồng thời giải phóng khí oxygen.</p>	<p>1,0 điểm</p>
<p>b) (1,0) Tại sao khi trời nắng, đứng dưới bóng cây thường có cảm giác dễ chịu hơn khi sử dụng ô để che.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình quang hợp, lá cây hấp thụ ánh sáng mặt trời thải ra khí oxygen - Khi đứng dưới tán cây cảm thấy mát hơn vì nhiệt độ dưới tán cây thấp hơn so với nhiệt độ môi trường nơi không có cây - Ngoài ra khí oxygen do cây tạo ra cần thiết cho sự hô hấp. - Dưới tán lá không khí được quang hợp nên quá trình trao đổi chất xảy ra cùng lúc (hơi nước thoát ra cùng oxygen) làm cho không khí thay đổi nên có cảm giác mát hơn. 	<p>0.25 điểm</p> <p>0.25 điểm</p> <p>0.25 điểm</p> <p>0.25 điểm</p>
<p>Câu 17. (0,5 điểm) Vẽ sơ đồ mô tả đường đi của khí qua khí khổng ở lá cây trong quá trình quang hợp.</p> <p>Carbon dioxide -> khí khổng -> khoang chứa khí -> tế bào thịt lá</p> <p>Oxygen được tạo ra từ tế bào thịt lá -> khoang chứa khí -> khí khổng -> môi trường ngoài.</p>	<p>0.25 điểm</p> <p>0.25 điểm</p>
<p>Câu 18. (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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>0.25 điểm</p> <p>0.75 điểm</p>

rau củ bị hư hỏng.	
--------------------	--