

GIỚI THIỆU MỘT SỐ MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MINH HOẠ

1. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra giữa kì I môn Khoa học tự nhiên, lớp 7

a) Khung ma trận

- Thời điểm kiểm tra: *Kiểm tra giữa kì 1*
- Thời gian làm bài: *60 phút.*
- Hình thức kiểm tra: *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm,50% tự luận).*
- Cấu trúc:
 - Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*
 - Phần trắc nghiệm: *5,0 điểm (gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*
 - Phần tự luận: *5,0 điểm gồm 4 câu (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 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	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
<i>1. Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN</i>		<i>2</i>		<i>5</i>						<i>7</i>	<i>1,75 đ</i>
<i>2. Nguyên tử</i>	<i>1</i>	<i>1</i>							<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1,25</i>
<i>3. Tốc độ chuyển động</i>		<i>1</i>		<i>1</i>			<i>0,5</i>		<i>0,5</i>	<i>2</i>	<i>1,5</i>

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
4. Đo tốc độ		1								1	0,25 đ
5. Đồ thị quãng đường và thời gian		1		1	0,5				0,5	1	1,5 đ
6. Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông											
7. Sóng âm		1	1						1	1	1,25 đ
8. Độ to và độ cao của âm		2								2	0,5
9. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng		1								1	0,25 đ
10. Quang hợp ở thực vật		1		1						2	0,5 đ
11. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp		1	0		1				1	1	1,25 đ
Số câu	1	12	1	8	1	0	0,5	0	4	20	

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
Điểm số	1,0	3,0	1	2,0	2	0	1	0	5	5	10
Tổng số điểm	4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10 điểm

b) Bản đặc tả

TT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
				TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)
1.	Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN	- Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN	Nhận biết Trình bày được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên		2		C1, C2
			Thông hiểu - Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.		4		C3,5,6,8

			- Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7).		1		C4
			Vận dụng Làm được báo cáo, thuyết trình.				
2.	Nguyên tử	- Nguyên tử	Nhận biết - Biết được cấu tạo của hạt nhân nguyên tử.	1	1	C1	C7
			- Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu.				
			Thông hiểu So sánh được số p,n,e và số lớp electron giữa hai nguyên tử.				
			Vận dụng Vẽ được sơ đồ cấu tạo nguyên tử khi biết số e, số lớp e.				
Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	- Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	- Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể.		1		C17	
		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. 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		1		C14	
			0,5	1	C2/a	C20	

			hoá năng lượng.				
3.		- Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	Nhận biết: – Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.		1		C19
			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.	1/2		C2/ b	
4.	Tốc độ	- 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		C9
			Thông hiểu Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.		1		C10
			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.	1/2		C3/b	
		- Đo tốc độ	Nhận biết Nhận biết thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông Thông hiểu		1		C11

			- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông.				
			Vận dụng - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.				
		- Đồ thị quãng đường – thời gian	Vận dụng - Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật).	1/2		C3/a,	
		- Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	Thông hiểu - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông				
6.	Âm thanh	1. Sóng âm	Nhận biết Nêu được khái niệm sóng âm.		1		C14
			Thông hiểu - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...).				
			- Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.	1		C4	

			<p>Vận dụng</p> <p>- Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.</p>				
			<p>- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.</p>				
		2. Độ to và độ cao của âm	<p>Nhận biết</p> <p>- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).</p>		1		C15
			<p>- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.</p>		1		C16
			<p>Vận dụng</p> <p>- Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.</p>				
			<p>Vận dụng cao</p> <p>- Thiết kế được một nhạc cụ bằng các vật liệu phù hợp sao cho có đầy đủ các nốt trong một quãng tám (<i>ứng với các nốt: đô, rê, mi, pha, son, la, si, đố</i>) và sử dụng nhạc cụ này để biểu diễn một bài nhạc đơn giản.</p>				

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 (5,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1. (NB) Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kĩ năng nào?

- A. Kĩ năng quan sát, phân loại.
- B. Kĩ năng liên kết tri thức.
- C. Kĩ năng dự báo.

D. Kĩ năng đo.

Câu 2. (NB) Cho các bước sau:

- (1) Hình thành giả thuyết
- (2) Quan sát và đặt câu hỏi
- (3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
- (4) Thực hiện kế hoạch
- (5) Kết luận

Thứ tự sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên là?

A. (1) - (2) - (3) - (4) - (5).

B. (2) - (1) - (3) - (4) - (5).

C. (1) - (2) - (3) - (5) - (4).

D. (2) - (1) - (3) - (5) - (4).

Câu 3. (TH) Nguyên nhân chính gây ra sự ấm lên của trái đất do hiệu ứng nhà kính?

A. Khí carbon dioxide.

B. Khí nitrogen.

C. Khí oxygen.

D. Khí hydrogen.

Câu 4. (TH) Khi ước lượng thời gian chuyển động của vật lớn hơn 10s cần lựa chọn thang đo nào của đồng hồ đo thời gian hiện số

A. 9,99s – 0,001s

B. 9,999 s – 0,001s

C. 99,99s – 0,01s

D. 99,99s – 0,001s

Câu 5. (TH) Để đưa kết luận : « Nước trong suốt, không màu » ta đã sử dụng kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại.

B. Kĩ năng liên kết.

C. Kĩ năng đo.

D. Kĩ năng dự báo.

Câu 6. (TH) Dựa trên việc phân tích hình ảnh mây chụp từ vệ tinh, người ta đưa ra những thông tin về thời tiết. Theo em, người ta đang sử dụng kĩ năng gì ?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại.

B. Kĩ năng liên kết.

C. Kĩ năng đo.

D. Kĩ năng dự báo.

Câu 7. (NB) Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

A. electron và neutron.

B. proton và neutron.

C. neutron và electron.

D. electron, proton và neutron

Câu 8. (TH) Cho các bước sau:

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

Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là:

- A. (1) \longrightarrow (2) \longrightarrow (3) \longrightarrow (4).
- B. (1) \longrightarrow (3) \longrightarrow (2) \longrightarrow (4).
- C. (3) \longrightarrow (2) \longrightarrow (4) \longrightarrow (1).
- D. (2) \longrightarrow (1) \longrightarrow (4) \longrightarrow (3).

Câu 9. (NB) Đơn vị của tốc độ là:

- A. m.h B. km/h C. m.s D. s/km

Câu 10. (TH) Trong các công thức biểu diễn mối quan hệ giữa s, v, t sau đây công thức nào đúng?

- A. $s = v/t$ B. $t = v/s$ C. $t = s/v$ D. $s = t/v$

Câu 11. (NB) Các phương tiện tham gia giao thông như ô tô, xe máy,... dùng dụng cụ nào để đo tốc độ?

- A. Thước B. Tốc kế C. Nhiệt kế D. Đồng hồ

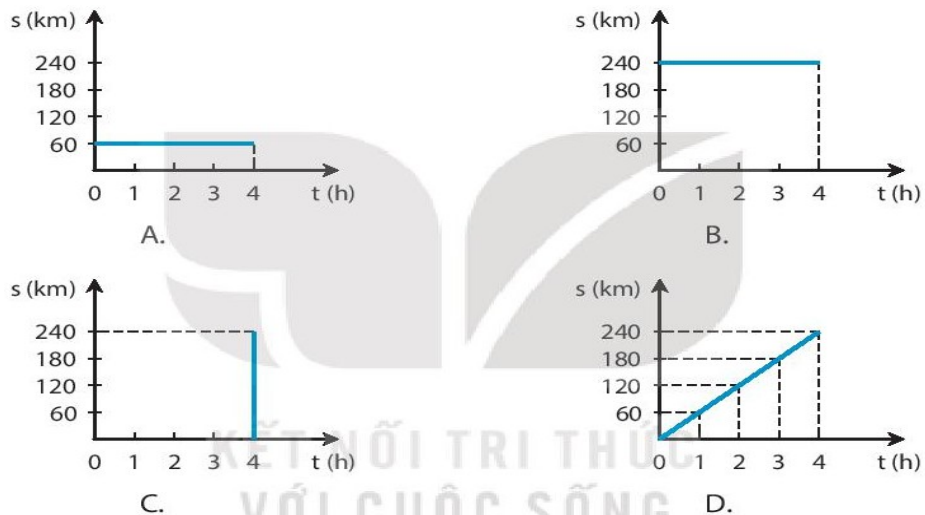
Câu 12. (NB) Đồ thị của chuyển động có tốc độ không đổi là một đường

- A. thẳng B. cong C. zíc zắc D. không xác định

Câu 13. (TH) Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4 h.

Thời gian (h)	1	2	3	4
Quãng đường (km)	60	120	180	240

Hình vẽ nào sau biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động trên?



Đáp án: D

Câu 14. (NB) Sóng âm là

- A. chuyển động của các vật phát ra âm thanh.
- B. các vật dao động phát ra âm thanh.
- C. các dao động từ nguồn âm lan truyền trong môi trường.
- D. sự chuyển động của âm thanh.

Câu 15. (NB) Trong các đơn vị sau đây đơn vị nào là đơn vị tần số dao động?

- A. m/s. B. Hz. C. mm. D. kg.

Câu 16. (NB) Âm phát ra càng to khi

- A. tần số dao động càng lớn.
- B. số dao động thực hiện được càng nhiều.
- C. biên độ dao động càng lớn.
- D. tần số dao động càng nhỏ.

Câu 17. (NB) Trong quá trình trao đổi chất, máu và nước mô sẽ cung cấp cho tế bào những gì?

A. Khí ôxi và chất thải.

B. Khí cacbôníc và chất thải.

C. Khí ôxi và chất dinh dưỡng.

D. Khí cacbonic và chất dinh dưỡng.

Câu 18. (NB) Sản phẩm của quang hợp là

A. nước, khí carbon dioxide.

B. glucose, khí carbon dioxide.

C. khí oxygen, glucose.

D. glucose, nước.

Câu 19. (NB) Những yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp của cây xanh là

A. nước, ánh sáng, nhiệt độ.

B. nước, khí cacbon dioxide, nhiệt độ.

C. nước, ánh sáng, khí oxygen, nhiệt độ.

D. nước, ánh sáng, khí cacbon dioxide, nhiệt độ.

Câu 20. (TH) Trong các phát biểu sau đây về quang hợp, có bao nhiêu phát biểu đúng?

a. Chỉ có lá mới có khả năng thực hiện quang hợp.

b. Nước là nguyên liệu của quang hợp, được rễ cây hút từ môi trường bên ngoài vào vận chuyển qua thân lên lá.

c. Không có ánh sáng, cây vẫn quang hợp được.

d. Trong quang hợp, năng lượng được biến đổi từ quang năng thành hóa năng.

e. Trong lá cây, lục lạp tập chung nhiều ở tế bào lá.

A. 1.

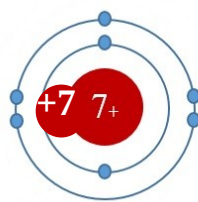
B. 2.

C. 3.

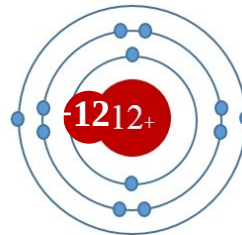
D. 4.

II. TỰ LUẬN: 5 điểm

Câu 1. (1đ) Cho sơ đồ một số nguyên tử sau:



Nitrogen



Magnesium

Hãy chỉ ra: Số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử, số lớp electron và số e lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử.

Câu 2. (1đ) Quan sát hình ảnh sau đây:

a) Em muốn gửi thông điệp gì đến bạn bè và người thân?

b) Em sẽ có những hành động cụ thể nào để thực hiện thông điệp đó?



Câu 3. (2 điểm)

Một người đi xe đạp từ nhà đến rường, trong đoạn đường đầu 8 km đi với tốc độ 12km/h, đoạn đường 12km tiếp theo đi với tốc độ 9 km/h.

a. Hãy vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của người đi xe đạp trong đoạn đường đầu.

b. Xác định tốc độ của người đi xe đạp trên cả quãng đường.

Câu 4. (1 điểm)

Giải thích âm từ một dây đàn ghita được gây truyền đến tai ta như thế nào?

----- Hết -----

c) Hướng dẫn chấm

Trắc nghiệm: (5đ) Mỗi câu đúng 0,25đ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	C	A	D	B	D	B	C	B	A	D	C	B	C	C	C	D	C

Tự luận: (5đ)**Câu 1. (1 đ)**

	Số p trong hạt nhân	Số e trong nguyên tử	Số lớp electron	Số e lớp ngoài cùng
Nitrogen	7	7	2	5
Magnesium	12	12	3	2

Câu 2. (1 đ)

a) Hình ảnh trên nói lên thông điệp: “Hãy trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh”. (0,25đ)

b) Những hành động để thực hiện thông điệp trên: (0,75đ)

+ Trực tiếp tham gia các phong trào trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh trong gia đình và ngoài xã hội.

+ Tham gia tuyên truyền ý nghĩa của việc trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh.

+ Có hành động ngăn chặn các hành vi phá hoại cây xanh.

Câu 3.**a. (1đ)**

Thời gian đi 8km đầu: $t = s/v = 8: 12 = 2/3$ h (0,25đ)

Quãng đường (km)	0	8
Thời gian (h)	0	2/3

- Vẽ đúng đồ thị được 0,75đ

b. (1đ)

Độ dài cả quãng đường đi được là

$$s = s_1 + s_2 = 8 + 12 = 20 \text{ km}$$

Thời gian đi hết quãng đường

$$t = t_1 + t_2 = s_1/v_1 + s_2/v_2 = 2/3 + 12/9 = 2 \text{ h}$$

Tốc độ của người xe đạp trên cả quãng đường là

$$v = s/t = 20/2 = 10 \text{ km/h}$$

Câu 4. (1đ)

Khi dây đàn (nguồn âm) dao động làm cho lớp không khí tiếp xúc với nó dao động theo.

Lớp không khí dao động này lại làm cho lớp không khí kế tiếp nó dao động,... Cứ thế, các dao động của nguồn âm được không khí truyền tới tai ta, làm cho màng nhĩ dao động khiến ta cảm nhận được âm phát ra từ nguồn âm.

