

MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA, HƯỚNG DẪN CHẤM GIỮA KÌ I- NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: KHTN 7

1. Khung ma trận

- Phương án dạy học:

Tuần	1	2	3	4	5	6	7	Tổng
Lí	1	1	1	1	1	1	1	7
Hoá	1	1	1	1	1	1	1	7
Sinh	2	2	2	2	2	2	2	14

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra GK I

- 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; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm

- Phần tự luận: 6,0 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	
1. Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN		3	1						1	3	1,75
2. Tốc độ chuyển động		1			1				1	1	0,75
3. Nguyên tử		4								4	1
4. Nguyên tố hoá học			1						1		1,5
5. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng		1								1	0,25
6. Quang hợp ở thực vật		3	1						1	3	1,25
7. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp		2								2	0,5
8. Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh							1		1		1,0

9. Hô hấp tế bào		1								1	0,25
10. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào		1			1				1	1	1,75
Số câu		16	3		2		1		6	16	22
Điểm số		4	3		2		1		6	4	10
Tổng số điểm		4	3		2		1		10		10

2. Khung bảng đặc tả.

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I, NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN: KHTN 7

TT	Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
				TN (Số câu)	TL (Số ý)	TN (Số câu)	TL (Số ý)
1	Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN	Nhận biết	-Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên	3		C1, C2, C3	
		Thông hiểu	- Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.		1		C1
			- 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	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		C4	
		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.		1		C2
		Vận dụng cao	Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.				
3	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).	3		C5, C7, C8	
				1		C6	
4	Nguyên tố hoá học	Thông hiểu	Viết được kí hiệu hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.		2		C3 a,b

1	Bài 21: Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	Nhận biết	Nêu được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể.	1		C15	
2	Bài 22: Quang hợp ở thực vật	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp - Nêu được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp. - Nêu được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp.	3		C9, C10, C11	
		Thông hiểu	Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp.		1		C4
3	Bài 23: Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	Nhận biết	Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.	2		C12, C16	
4	Bài 24: Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh	Vận dụng cao	Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.		1		C6
5	Bài 25: Hô hấp tế bào	Nhận biết	+ Nêu được khái niệm. + Thể hiện được 2 chiều tổng hợp và phân giải chất hữu cơ tế bào.	1		C13	
6	Bài 26: Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào	Nhận biết	Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.	1		C14	
		Vận dụng thấp	Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong thực tế.		1		C5

A. hàm lượng nước, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.

B. hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nhiệt độ.

C. nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.

D. hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.

Câu 15. Chất khí tham gia vào quá trình chuyển hoá năng lượng từ quang năng thành hoá năng ở thực vật là

A. oxygen.

B. carbon dioxide.

C. muối khoáng.

D. nước.

Câu 16. Yếu tố ánh sáng ảnh hưởng đến quang hợp của cây xanh như thế nào?

A. Ánh sáng quá mạnh thì hiệu quả quang hợp càng tăng.

B. Ánh sáng càng yếu thì hiệu quả quang hợp càng tăng.

C. Ánh sáng quá mạnh sẽ làm giảm hiệu quả quang hợp.

D. Cường độ ánh sáng tăng sẽ làm giảm hiệu quả quang hợp.

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Trong các hiện tượng: cháy rừng; hạn hán; mưa to kèm sấm, sét thì hiện tượng nào là hiện tượng tự nhiên, hiện tượng nào là thảm họa thiên nhiên? Mỗi thảm họa thiên nhiên, hãy nêu hai biện pháp phòng chống.

Câu 2. (0,5 điểm) Bạn Tân đi xe đạp từ nhà đến trường với tốc độ 4 m/s hết 15 min. Tính quãng đường từ nhà bạn Tân đến trường.

Câu 3. (1,5 điểm)

a) (1,25 điểm) Cho biết tên và kí hiệu hoá học của 5 nguyên tố hoá học có kí hiệu gồm hai chữ cái.

b) (0,25 điểm) Cho ví dụ về một nguyên tố có kí hiệu hoá học không liên quan tới tên IUPAC của nó.

Câu 4. (0,5 điểm) Ở các loài cây có lá biến đổi như xương rồng, cành giao, ... bộ phận nào trên cây sẽ thực hiện quá trình quang hợp?

Câu 5. (1,5 điểm) Tại sao trong nhiều siêu thị, rau tươi được đóng gói trong túi nylon có đục lỗ và để trong ngăn mát, trong khi khoai tây, cà rốt lại không cần bảo quản như vậy?

Câu 6. (1,0 điểm) Ở thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí Oxygen, nếu đưa que đóm còn tàn đỏ lên miệng ống nghiệm mà que đóm không cháy, theo em nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng đó? Em hãy đề xuất cách nhận biết khác trong thí nghiệm chứng minh quang hợp đã giải phóng khí oxygen.

-----Hết-----

(HS **không** được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học)

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

Câu 1. Kỹ năng đề xuất điều gì sẽ xảy ra dựa trên các quan sát, kiến thức, sự hiểu biết và sự suy luận của con người về sự vật và hiện tượng trong tự nhiên thuộc loại kỹ năng nào sau đây?

A. Kỹ năng quan sát, phân loại. B. Kỹ năng liên kết.

C. Kỹ năng dự báo. D. Kỹ năng đo.

Câu 2. Kỹ năng nào không phải là kỹ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

A. Kỹ năng thích ứng với môi trường. B. Kỹ năng quan sát.

C. Kỹ năng dự báo. D. Kỹ năng đo đạc.

Câu 3. Kỹ năng liên quan đến việc sử dụng các số liệu quan sát, kết quả phân tích số liệu để xác định mối quan hệ mới của các sự vật và hiện tượng trong tự nhiên là loại kỹ năng nào?

A. Kỹ năng đo. B. Kỹ năng quan sát, phân loại.

C. Kỹ năng dự báo. D. Kỹ năng liên kết.

Câu 4. Đơn vị nào sau đây **không phải** đơn vị đo tốc độ của chuyển động?

A. Ki lô mét trên giờ (Km/h). B. Mét trên giây (m/s).

C. Mét nhân giây (m.s). D. Ki lô mét trên min (Km/min).

Câu 5. Lớp vỏ nguyên tử được cấu tạo từ các hạt

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

Câu 6. Khối lượng gần đúng của nguyên tử sodium (11p, 12n) là

A. 11 amu. B. 12 amu. C. 23 amu. D. 34 amu.

Câu 7. Nguyên tử sulfur có 16 hạt proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Rơ-đơ-pho – Bo, số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử sulfur là bao nhiêu?

A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử Rơ-đơ-pho – Bo?

A. Nguyên tử gồm hạt nhân ở tâm và các electron chuyển động xung quanh hạt nhân.

B. Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau.

C. Lớp electron trong cùng chứa tối đa 8 electron và bị hạt nhân hút mạnh nhất.

D. Hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương, các electron mang điện tích âm.

Câu 9. Trong quá trình quang hợp, nước được lấy từ đâu?

A. Nước được lá lấy từ đất lên. B. Nước được rễ hút từ đất lên thân và đến lá.

C. Nước được tổng hợp từ quá trình quang hợp. D. Nước từ không khí hấp thụ vào lá qua các lỗ khí.

Câu 10. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hoá năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

A. Cơ năng. B. Quang năng. C. Hoá năng. D. Nhiệt năng.

Câu 11. Trong vai trò của lá cây với chức năng quang hợp thì chất hữu cơ được tổng hợp tại

A. lục lạp. B. ti thể. C. phiến lá. D. gân lá.

Câu 12. Những yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp của cây xanh là

A. nước, khí cacbon dioxide, oxygen.

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 13. Sản phẩm của quá trình tổng hợp chất hữu cơ là

A. oxygen, glucose. B. nước, khí carbon dioxide.

C. nước, oxygen. D. nước và ATP.

Câu 14. Trong quá trình hô hấp tế bào nước đóng vai trò:

- A. Dung môi và môi trường. B. Nguyên liệu và môi trường.
C. Dung môi và nguyên liệu. D. Môi trường và sản phẩm.

Câu 15. Chất khí tham gia vào quá trình chuyển hoá năng lượng từ hoá năng thành nhiệt năng ở thực vật là

- A. oxygen. B. carbon dioxide. C. thức ăn. D. nước.

Câu 16. Cường độ ánh sáng tăng quá cao thì cây xanh

- A. quang hợp đạt mức cực đại. B. quang hợp giảm.
C. quang hợp tăng. D. ngừng quang hợp.

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Nêu các trình tự các bước đo một đại lượng vật lý trong thực hành môn Khoa học tự nhiên ?

Câu 2. (0,5 điểm) Bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với tốc độ 12 km/h hết 20 min. Tính quãng đường từ nhà bạn An đến trường.

Câu 3. (1,5 điểm)

a) (1,25 điểm) Cho biết tên và kí hiệu hoá học của 5 nguyên tố hoá học có kí hiệu gồm một chữ cái.

b) (0,25 điểm) Cho ví dụ về một nguyên tố có kí hiệu hoá học không liên quan tới tên IUPAC của nó.

Câu 4. (0,5 điểm) Nêu vai trò của khí khổng đối với quá trình quang hợp của cây xanh?

Câu 5. (1,5 điểm) Tại sao trong nhiều siêu thị, rau tươi được đóng gói trong túi nylon có đục lỗ và để trong ngăn mát, trong khi hành tím, tỏi lại không cần bảo quản như vậy?

Câu 6. (1,0 điểm) Ở thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen, nếu đưa que đóm còn tàn đỏ lên miệng ống nghiệm mà que đóm không cháy, theo em nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng đó? Em hãy đề xuất cách nhận biết khác trong thí nghiệm chứng minh quang hợp đã giải phóng khí oxygen.

-----Hết-----

(HS không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học)

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ I, NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: KHTN – Lớp 7

MÃ ĐỀ A

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

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

13	14	15	16
D	D	B	C

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án và hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1 1,0 điểm	-Hiện tượng tự nhiên: Mưa to kèm sấm, sét.	0,25
	-Thảm họa thiên nhiên: Cháy rừng, hạn hán.	0,25
	-Nêu được hai biện pháp phòng chống cho mỗi thảm họa.	
Câu 2 0,5 điểm	-Viết đúng công thức $S = v.t$	0,5
	-Thay số tính đúng kết quả $S = 3600m$	
Câu 3 1,5 điểm	a. - Mỗi 1 nguyên tố HS viết đúng tên và kí hiệu được 0,25đ, viết đúng 5 nguyên tố được 1,25đ. - Nếu chỉ viết tên không viết kí hiệu hoặc ngược lại: không có điểm.	1,25
	b. Cho ví dụ đúng được 0,25đ.	0,25
Câu 4 0,5 điểm	Ở các loài cây có lá biến đổi như xương rồng, cành giao, ... phần thân non màu xanh thực hiện quang hợp.	0,25
	Các phần xanh của cây (thân) có sắc tố diệp lục nên vẫn thực hiện được quang hợp.	0,25
Câu 5 1,5 điểm	- Các loại rau tươi có hàm lượng nước cao, cần được bảo quản trong ngăn mát nhằm hạn chế quá trình hô hấp gây giảm chất lượng rau; túi đục lỗ được dùng để bảo quản giúp hơi nước thoát ra không đọng lại làm thối nhũn rau.	1
	- Khoai tây và cà rốt có hàm lượng nước thấp hơn nên chỉ cần bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng khí, độ ẩm thấp.	0,5
Câu 6 1,0 điểm	Que đóm không cháy là do lượng oxygen tạo ra chưa đủ lớn. Nếu chỉ cần chứng minh khí Oxygen tạo thành trong quang hợp thì có thể thiết kế thí nghiệm như sau:	0,5
	- Cắm ngập cành rong đuôi chó trong ống nghiệm có nước (để ngọn cành rong đuôi chó xuống phía đáy ống nghiệm, cuống quay lên phía trên miệng ống nghiệm sao cho phần cuống ngập trong nước, cách mặt nước khoảng 2 cm).	0,25
	- Giữ ống nghiệm trong cốc thủy tinh hoặc trên giá ống nghiệm và đặt ngay sát đèn điện. Khoảng 30 phút sau có thể quan sát được khí tạo thành dưới dạng các bọt khí.	0,25

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ I, NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: KHTN – Lớp 7

MÃ ĐỀ B

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

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

13	14	15	16
A	A	A	D

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án và hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1 1,0 điểm	-B1: Ước lượng (khối lượng, chiều dài...của vật) để lựa chọn dụng cụ/thiết bị đo phù hợp.	0,25
	-B2: Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lý số liệu.	0,25
	-B3: Nhận xét độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.	0,25
	-B4: Phân tích kết quả và thảo luận kết quả nghiên cứu thu được.	0,25
Câu 2 0,5 điểm	-Viết đúng công thức $S = v.t$	0,25
	-Thay số tính đúng kết quả $S = 3600m$	0,25
Câu 3 1,5 điểm	a. - Mỗi 1 nguyên tố HS viết đúng tên và kí hiệu được 0,25đ, viết đúng 5 nguyên tố được 1,25đ. - Nếu chỉ viết tên không viết kí hiệu hoặc ngược lại: không có điểm.	1,25
	b. Cho ví dụ đúng được 0,25đ.	0,25
Câu 4 0,5 điểm	Giúp trao đổi khí: Khí khổng là nơi carbon dioxide từ bên ngoài vào trong lá để cung cấp cho quá trình quang hợp đồng thời cũng là nơi khí oxygen được tạo ra trong quang hợp đi từ trong lá ra ngoài môi trường.	0,5
Câu 5 1,5 điểm	- Các loại rau tươi có hàm lượng nước cao, cần được bảo quản trong ngăn mát nhằm hạn chế quá trình hô hấp gây giảm chất lượng rau; túi đục lỗ được dùng để bảo quản giúp hơi nước thoát ra không đọng lại làm thối nhũn rau.	1
	- Hành tím và tỏi có hàm lượng nước thấp hơn nên chỉ cần bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng khí.	0,5
Câu 6 1,0 điểm	Que đóm không cháy là do lượng oxygen tạo ra chưa đủ lớn. Nếu chỉ cần chứng minh khí Oxygen tạo thành trong quang hợp thì có thể thiết kế thí nghiệm như sau:	0,5
	- Cắm ngập cành rong đuôi chó trong ống nghiệm có nước (để ngọn cành rong đuôi chó xuống phía đáy ống nghiệm, cuống quay lên phía trên miệng ống nghiệm sao cho phần cuống ngập trong nước, cách mặt nước khoảng 2 cm).	0,25
	- Giữ ống nghiệm trong cốc thủy tinh hoặc trên giá ống nghiệm và đặt ngay sát đèn điện. Khoảng 30 phút sau có thể quan sát được khí tạo thành dưới dạng các bọt khí.	0,25