

MA TRẬN, ĐẶC TẢ BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KỲ VÀ ĐÁP ÁN CHẤM GIỮA HỌC KÌ II – KHTN 7

1. Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 2 khi kết thúc nội dung bài 24 : Thực hành : Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh thuộc chương VII: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.
- **Thời gian làm bài:** 60 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 dễ: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao
 - Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm
 - Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 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	
1. Sự phản xạ ánh sáng (4T)		2	1						1	2	1,5
2. Ảnh của vật qua gương phẳng (3T)							1		1		1,0
3. Nam châm (3T)		2		3						5	1,25
4. Từ trường (3T)		4		1						5	1,25
5. Chế tạo Nam châm điện đơn giản (3T)					1				1		1.0
6. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật (11T)	1	4	1		1				3	4	4,0
Số câu/ số ý	1	12	2	4	2		1		6	16	10,00
Điểm số	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	0	1,0	0	6,0	4,0	10
Tổng số điểm	4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10

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. Sự phản xạ ánh sáng (4T)		2	1						1	2	1,5
											điểm

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ	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. Sự phản xạ ánh sáng						
- Hiện tượng phản xạ ánh sáng. - Định luật phản xạ ánh sáng. - Phản xạ và phản xạ khuếch tán.	Nhận biết	- Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.		1		C1
		- Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng.		1		C2
	Thông hiểu	- Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán.				
	Vận dụng	- Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.				
		- Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.				
		- Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.	1		C18	
2. Ảnh của vật qua gương phẳng						
- Ảnh của vật qua gương phẳng. - Tính chất của vật qua gương phẳng. - Dựng ảnh của vật qua gương	Nhận biết	- Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.				
	Vận dụng	- Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.				
	Vận dụng cao	- Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng.	1		C22	
		- Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,...)				

phẳng.						
3. Nam châm						
- Nam châm là gì? - Tính chất từ của nam châm. - Tương tác giữa hai nam châm. - Định hướng của một kim nam châm tự do.	Nhận biết	- Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.		1		C3
		- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.		1		C4
	Thông hiểu	- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.		2		C5,6
		- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn.		1		C7
	Vận dụng	- Tiến hành thí nghiệm để nêu được: + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau; + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).				
		- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.				
4. Từ trường						
- Từ trường. - Từ phổ. - Đường sức từ. - Từ trường Trái Đất. - La bàn.	Nhận biết	- Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường.		1		C8
		- Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng magnet sắt và nam châm.		1		C9
		- Nêu được khái niệm đường sức từ.		1		C10
		- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.		1		C11
	Thông hiểu	- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.		1		C12
	Vận dụng	- Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.				
5. Chế tạo Nam châm điện đơn giản						
- Nam châm điện. - Chế tạo nam châm điện đơn giản.	Vận dụng	- Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.	1		C21	
	Vận dụng cao	- Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cẩu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, ...)				
6. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật						
– Khái quát trao	Nhận biết	– Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá		1		C13

đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng – Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Chuyển hoá năng lượng ở tế bào • Quang hợp		năng lượng.				
		– Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.		2		C14,15
		– Nêu được khái niệm quang hợp và một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp	1	1	C 20	C16
	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 hoá năng lượng.	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. - Vận dụng trao đổi chất và chuyển hóa để giải thích một số hiện tượng thực tế.	1		C17	
	Vận dụng cao	– Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.				

ĐỀ KIỂM TRA

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Câu 1. Chiều một tia sáng SI lên một gương phẳng, tia phản xạ thu được nằm trong mặt phẳng nào?

- A. Mặt gương.
- B. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và mặt gương.
- C. Mặt phẳng vuông góc với tia tới.
- D. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và pháp tuyến với gương ở điểm tới.

Câu 2. Chỉ ra phát biểu sai

- A. Ánh sáng bị hắt trở lại khi gặp mặt phân cách là hiện tượng phản xạ ánh sáng.
- B. Phản xạ ánh sáng chỉ xảy ra trên mặt gương.
- C. Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến tại điểm tới.
- D. Góc phản xạ là góc tạo bởi tia sáng phản xạ và đường pháp tuyến tại điểm tới.

Câu 3. Điều nào sau đây là sai khi nói về đặc điểm của nam châm?

- A. Mỗi nam châm đều có hai cực: cực bắc và cực nam.
- B. Cực bắc nam châm sơn màu đỏ còn cực nam sơn màu xanh.
- C. Cực Nam và cực Bắc của nam châm được kí hiệu lần lượt là chữ S và chữ N.
- D. Cực Nam và cực Bắc của nam châm được kí hiệu lần lượt là phần để trống và phần có nét gạch chéo.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây là đúng nhất khi nói về sự tương tác giữa hai nam châm.

- A. Các cực cùng tên thì hút nhau, khác tên thì đẩy nhau.
- B. Các cực cùng tên thì đẩy nhau, khác tên thì hút nhau.
- C. Các cực cùng tên thì đẩy nhau, khác tên thì hút nhau. Các cực cùng tên thì hút nhau, khác tên thì đẩy nhau.
- D. Các cực cùng tên thì hút nhau, khác tên thì đẩy nhau. Các cực cùng tên thì hút nhau, khác tên thì đẩy nhau.

Câu 5. Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào có thể phát hiện thanh kim loại là nam châm?

- A. Đưa thanh kim loại cần kiểm tra đến gần một cái đinh ghim xem thanh kim loại có hút đinh ghim hay không.
- B. Nung thanh kim loại và kiểm tra nhiệt độ của thanh.
- C. Tìm hiểu cấu tạo thanh kim loại.
- D. Đo thể tích và khối lượng thanh kim loại.

Câu 6. Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

- A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.
- B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.
- C. Có thể hút các vật bằng sắt.
- D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

Câu 7. Khi đặt la bàn tại một vị trí trên mặt đất, kim la bàn định hướng như thế nào?

- A. Cực Bắc chỉ hướng Bắc, cực Nam chỉ hướng Nam.
- B. Cực Bắc chỉ hướng Nam, cực Nam chỉ hướng Bắc.
- C. Kim nam châm có thể chỉ hướng bất kì.
- D. Các phương án A, B, C đều đúng.

Câu 8. Xung quanh vật nào sau đây không có từ trường?

- A. Một dây dẫn thẳng, dài.
- B. Một khung dây có dòng điện chạy qua.
- C. Một nam châm thẳng.
- D. Một kim nam châm.

Câu 9. Từ phổ là

- A. hình ảnh của các đường magnet cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.
- B. hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.
- C. hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

D. hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

Câu 10. Đường sức từ có dạng là đường thẳng, song song, cùng chiều cách đều nhau xuất hiện

- A. Xung quanh dòng điện thẳng.
- B. Xung quanh một thanh nam châm thẳng.
- C. Trong lòng của một nam châm chữ U.
- D. Xung quanh một dòng điện tròn.

Câu 11. Từ cực Bắc của Trái Đất

- A. Trùng với cực Nam địa lí của Trái Đất.
- B. Trùng với cực Bắc địa lí của Trái Đất.
- C. Gần với cực Nam địa lí của Trái Đất.
- D. Gần với cực Bắc địa lí của Trái Đất.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về từ trường của Trái Đất.

- A. Xung quanh Trái Đất có từ trường.
- B. Cực từ Nam của Trái Đất gần với cực Nam địa lí và cực từ Bắc ở gần với cực Bắc địa lí.
- C. Cực từ Nam của Trái Đất gần với cực Bắc địa lí và cực từ Bắc ở gần với cực Nam địa lí.
- D. Do Trái Đất có từ trường mà một kim nam châm khi đặt tự do nó sẽ định hướng Bắc - Nam.

Câu 13. Trao đổi chất là

- A. tập hợp các biến đổi hóa học trong các tế bào của cơ thể sinh vật.
- B. sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống.
- C. quá trình cơ thể lấy oxygen, nước, chất dinh dưỡng từ môi trường.
- D. tập hợp các biến đổi hóa học trong các tế bào của cơ thể sinh vật và sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống.

Câu 14. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể không có vai trò nào sau đây:

- A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.
- B. Xây dựng, duy trì và phục hồi các tế bào, mô, cơ quan của cơ thể.
- C. Giúp cơ thể tăng sức đề kháng, nâng cao sức khỏe.
- D. Loại bỏ chất thải ra khỏi cơ thể.

Câu 15. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có vai trò đối với

- A. sự chuyển hóa của sinh vật.
- B. sự biến đổi các chất.
- C. sự trao đổi năng lượng
- D. sự sống của sinh vật.

Câu 16. Nhóm các yếu tố nào sau đây ảnh hưởng đến quá trình quang hợp?

- A. Ánh sáng, nước, nhiệt độ, nồng độ khí oxygen.
- B. Ánh sáng, độ ẩm và nước, nồng độ khí carbon dioxide.
- C. Ánh sáng, nhiệt độ , nồng độ khí carbon dioxide.
- D. Ánh sáng, nước, nhiệt độ, nồng độ khí carbon dioxide.

II. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 17. Giải thích vì sao khi làm việc nặng hay vận động mạnh trong thời gian dài cơ thể thường nóng lên, nhịp thở tăng, mồ hôi ra nhiều, nhanh khát và nhanh đói?

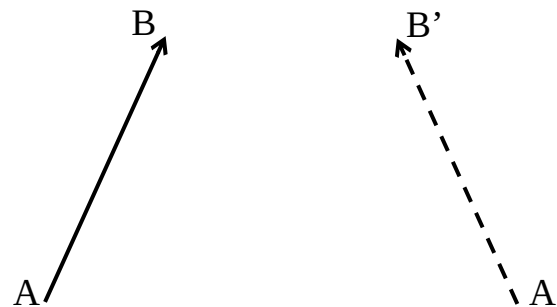
Câu 18. Chiếu một tia sáng SI lên một gương phẳng, ta thu được một tia phản xạ IR tạo với tia tới một góc 60° . Tìm giá trị của góc tới và góc phản xạ.

Câu 19. Nêu đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp?

Câu 20. Thế nào là quang hợp? Kể tên một số yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến quang hợp?

Câu 21. Tại sao lõi của nam châm điện phải là sắt non, không được là thép?

Câu 22. Một vật nhỏ dạng mũi tên AB được đặt trước gương phẳng cho ảnh A'B' như hình vẽ. Hãy vẽ hình và chỉ ra vị trí của gương phẳng bằng hình vẽ.



HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (4,0 điểm, mỗi câu đúng 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	D	A	B	B	A	C	A	A	A	C	C	C	D	C	D	D

II. TỰ LUẬN

Câu 17. (1,0 điểm)

- Khi làm việc nặng hoặc vận động nhiều thì nhu cầu về năng lượng tăng lên → Quá trình biến đổi thức ăn và các chất trong cơ thể tăng lên → nhu cầu về Oxi cho cơ thể cũng tăng, đồng thời cơ thể tăng cường thải khí cac bon đi o xit làm cho nhịp thở tăng nhanh và cơ thể cũng nhanh đói. (0,5 điểm)
- Khi làm việc nặng hoặc vận động nhiều thì cơ co liên tục đã sinh ra nhiều nhiệt làm cơ thể nóng lên và tăng tiết mồ hôi nên cơ thể cũng nhanh khát. (0,5 điểm)

Câu 18. (1,0 điểm)

Ta có: $i = r = 60^\circ/2 = 30^\circ$

Câu 19. (1,0 điểm)

Đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp:

Đặc điểm của lá	Vai trò trong quang hợp	Điểm
Phiến lá có dạng bản mỏng, dẹt	Thu nhận nhiều ánh sáng.	0,25
Lớp biểu bì của lá có nhiều khí khổng	Trao đổi khí và thoát hơi nước	0,25
Trên phiến lá có nhiều gân lá (có mạch dẫn)	Vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của quang hợp	0,25
Tế bào lá có lục lạp chứa chất diệp lục	Thực hiện quá trình tổng hợp chất hữu cơ.	0,25

Câu 20. (1,0 điểm)

Khái niệm quang hợp: Là quá trình lá cây sử dụng nước và khí cacbon đioxit nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng khí Oxi gen.(0,5 điểm)

Một số yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến quá trình quang hợp gồm: Ánh sáng, nước, khí cacbon đioxit, nhiệt độ (0,5 điểm)

Câu 21. (1,0 điểm)

Lõi của nam châm điện phải là sắt non, không được là thép vì: Khi ngắt điện, thép còn giữ được từ tính nên nam châm điện mất ý nghĩa sử dụng.

Câu 22. (1,0 điểm)

- Cách vẽ: (0,5)

+ Nối A với A'

+ Nối B với B'

Gương MN nằm trên đường thẳng đi qua trung điểm của AA' và BB'

- Hình: (0,5)

