

UBND XÃ BÁT TRÀNG
TRƯỜNG THCS BÁT TRÀNG

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2025 - 2026

Môn: Khoa học tự nhiên 7

Tiết: 9, 17 (theo KHDH)

(Thời gian làm bài: 90 phút)

Chủ đề	MỨC ĐỘ						Tổng điểm
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	Tự luận	Trắc nghiệm	
Tốc độ chuyển động – Đo tốc độ		2c	1/3c	2c	2/3c		3 đ
		0,5 đ	1 đ	0,5 đ	1 đ		
Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên		2c					0,5đ
		0,5 đ					
Nguyên tử		1c	1c	1c	1c		2,5 đ
		0,25 đ	1 đ	0,25 đ	1 đ		
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật		4c		4c	1c		4 đ
		1 đ		1 đ	2 đ		
Tổng	0	2,25	2	1,75	4	0	10 đ
Tỉ lệ (%)	0	22,5	20	17,5	40	0	100
Tỉ lệ chung (%)		22,5		37,5		40	100

UBND XÃ BÁT TRÀNG
TRƯỜNG THCS BÁT TRÀNG

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2025- 2026

Môn: Khoa học tự nhiên 7

(Thời gian làm bài: 90 phút)

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)
Tốc độ chuyển động – Đo tốc độ	Nhận biết	- Nêu được ý nghĩa của tốc độ, xác định được công thức tính tốc độ - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng, dụng cụ đo tốc độ		2		C1 C2
	Thông hiểu	- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây, đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện. - Đổi được đơn vị đo, xác định được vật chuyển động nhanh/chậm	1/3	2	C17b	C3 C4
	Vận dụng	- Vận dụng được công thức tính tốc độ vào bài toán thực tiễn	2/3		C17ac	
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: - Phương pháp tìm hiểu tự nhiên. - Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, đo, dự báo.		2		C5 C6
Nguyên tử	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, cấu tạo nguyên tử. - Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).		1		C7
	Thông hiểu	Mô tả được sự sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử.	1	1	C18	C8

	Vận dụng	Vận dụng được kiến thức về nguyên tử vào bài toán thực tiễn.	1		C19	
Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	Nhận biết	– Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.		4		C9 C14 C15 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. – 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.		4		C10 C11 C12 C13
	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		C20	

ĐỀ 001

I. Trắc nghiệm: (4 điểm)

Mỗi câu chỉ chọn một phương án đúng

Câu 1: Tốc độ chuyển động của vật có thể cung cấp cho ta thông tin gì về chuyển động của vật?

- A. Cho biết hướng chuyển động của vật.
- B. Cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.
- C. Cho biết vật chuyển động theo quỹ đạo nào.
- D. Cho biết nguyên nhân vì sao vật lại chuyển động được.

Câu 2: Trong các công thức biểu diễn mối quan hệ giữa s , v , t sau đây công thức nào đúng?

- A. $s = \frac{v}{t}$
- B. $t = \frac{v}{s}$
- C. $v = \frac{s}{t}$
- D. $v = s \cdot t$

Câu 3: Để đo tốc độ của một người chạy cự li ngắn, ta cần những dụng cụ đo nào?

- A. Thước cuộn và đồng hồ bấm giây
- B. Thước thẳng và đồng hồ treo tường
- C. Đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.
- D. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.

Câu 4: Đổi $36 \text{ km/h} = \dots \text{ m/s}$

- A. 3600 m/s.
- B. 3,6 m/s.
- C. 1 m/s.
- D. 10 m/s.

Câu 5: Bước làm nào sau đây **không** thuộc phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. Quan sát, đặt câu hỏi.
- B. Viết, trình bày báo cáo.
- C. Xây dựng giả thuyết.
- D. Thu thập ý kiến cá nhân của ít nhất 3 chuyên gia khoa học.

Câu 6: Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

- A. Dự báo là kỹ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.
- B. Dự báo là kỹ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.
- C. Dự báo là kỹ năng dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người ... về các sự vật, hiện tượng.
- D. Dự báo là kỹ năng thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

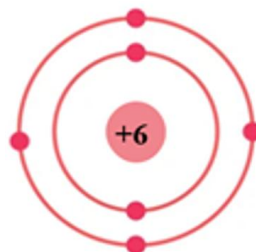
Câu 7: Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo bởi:

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

Câu 8: Cho sơ đồ nguyên tử carbon như hình bên:

Số electron và số lớp electron trong nguyên tử carbon là:

- A. 6 và 2.
- B. 6 và 3.
- C. 4 và 2.
- D. 4 và 3.



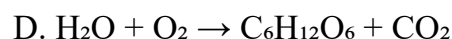
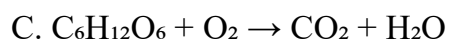
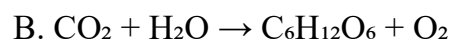
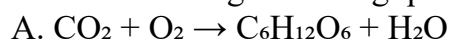
Câu 9: Quang hợp quyết định bao nhiêu phần trăm năng suất cây trồng?

- A. 20 – 30%
- B. 90 – 95%
- C. 40 – 50%
- D. 50 – 70%

Câu 10: Nhóm cây nào dưới đây gồm các cây ưa sáng?

- A. Lúa, ngô, dừa
- B. Ngô, dừa, trâu không
- C. Lá lốt, ổi, táo
- D. Phi lao, xà cừ, trâu không

Câu 11: Phương trình tổng quát của quang hợp được viết như thế nào?



Câu 12: Ý nghĩa của hô hấp tế bào là gì?

A. Giải phóng năng lượng ATP cung cấp cho hoạt động sống của tế bào và cơ thể.

B. Giải phóng năng lượng nhiệt giúp duy trì thân nhiệt cho sinh vật.

C. Tạo ra sản phẩm trung gian cung cấp nguyên liệu cho tổng hợp các chất mới.

D. Giải phóng năng lượng dưới dạng ATP, đồng thời tỏa nhiệt và tạo sản phẩm trung gian cho quá trình tổng hợp.

Câu 13: Quang hợp và hô hấp tế bào khác nhau ở điểm nào?

A. Quang hợp giải phóng ATP, còn hô hấp tế bào dự trữ ATP.

B. Quang hợp sử dụng oxygen, còn hô hấp tế bào tạo ra oxygen.

C. Quang hợp giải phóng năng lượng, còn hô hấp tế bào tích trữ năng lượng.

D. Quang hợp sử dụng khí carbon dioxide, còn hô hấp tế bào tạo ra khí carbon dioxide.

Câu 14: Nồng độ khí carbon dioxide nào gây ức chế hô hấp?

A. 3 % - 5 %

B. 2 % - 4 %

C. 2 % - 5 %

D. 8 % - 10 %

Câu 15: Trong cơ thể người, tế bào có nhiều ti thể nhất là tế bào nào?

A. Biểu bì.

B. Xương

C. Hồng cầu

D. Cơ tim.

Câu 16: Hô hấp tế bào có vai trò như thế nào trong hoạt động sống của sinh vật?

A. Cung cấp khí oxygen cho hoạt động sống của sinh vật.

B. Cung cấp khí carbon dioxide cho hoạt động sống của sinh vật.

C. Cung cấp năng lượng cho hoạt động sống của sinh vật.

D. Cung cấp nước và nhiệt cho hoạt động sống của sinh vật.

II. Tự luận: (6 điểm)

Câu 17: (2 điểm). Cho ba vật chuyển động: vật thứ nhất đi được quãng đường 20 km trong 30 phút, vật thứ hai đi quãng đường 45 m trong 3 giây, vật thứ ba đi với tốc độ 50 km/h.

a) Tính tốc độ chuyển động của vật thứ nhất và vật thứ hai.

b) Vật nào chuyển động nhanh nhất? Giải thích?

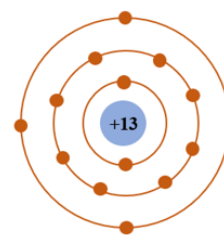
c) Tính quãng đường vật thứ ba chuyển động trong 12 phút?

Câu 18: (1 điểm)

Cho sơ đồ nguyên tử aluminium như sau:

Hãy cho biết nguyên tử aluminium có bao nhiêu:

- proton?
- electron?
- lớp electron?
- electron lớp ngoài cùng?



Nguyên tử aluminium (Al)

Câu 19: (1 điểm)

Cho nguyên tử A có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 9

a) Hãy vẽ sơ đồ cấu tạo của nguyên tử A.

b) Biết hạt nhân nguyên tử nguyên tố A có 19 hạt. Hãy cho biết số hạt proton, electron, neutron trong A.

Câu 20: (2 điểm) Kể tên và nêu cơ sở khoa học của một số biện pháp bảo quản nông sản.

-----Hết-----

ĐỀ 002

I. Trắc nghiệm: (4 điểm)

Mỗi câu chỉ chọn một phương án đúng

Câu 1: Đơn vị đo của tốc độ là:

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

Câu 2: 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 3: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?

- A. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
B. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.
C. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
D. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.

Câu 4: Đổi $2 \text{ m/s} = \dots \text{ km/h}$.

- A. 0,002 km/h. B. 3,6 km/h. C. 7,2 km/h. D. 0,02 km/h.

Câu 5: Sử dụng các số liệu quan sát, kết quả phân tích số liệu hoặc dựa vào những điều đã biết nhằm xác định các mối quan hệ mới của các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên là kỹ năng:

- A. liên kết. B. đo. C. dự báo. D. quan sát.

Câu 6: 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.

Để thực hiện đo ta thực hiện theo các bước sau:

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

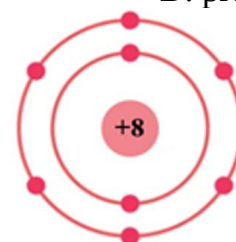
Câu 7: Trong nguyên tử, hạt mang điện tích âm là:

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

Câu 8: Cho sơ đồ nguyên tử oxygen như hình bên:

Số electron và số lớp electron trong nguyên tử oxygen là:

- A. 6 và 2.
B. 6 và 3.
C. 8 và 2.
D. 8 và 3.



Câu 9: Trong cơ thể động vật, hô hấp tế bào diễn ra trong bào quan nào?

- A. Ti thể. B. Lục lạp. C. Bộ máy gongi. D. Ribosome.

Câu 10: Trong thí nghiệm chứng minh quang hợp, nước vô trong bị vẩn đục là do:

- A. Tạo ra O_2 B. Tạo ra CO_2 C. Tạo ra tinh bột D. Tạo ra diệp lục

Câu 11: Phương trình tổng quát của hô hấp dạng chữ là gì?

- A. Glucose + Oxygen $\rightarrow$ Carbon dioxide + Nước + Năng lượng
B. Carbon dioxide + Nước $\rightarrow$ Glucose + Oxygen
C. Glucose + Carbon dioxide $\rightarrow$ Nước + Năng lượng
D. Glucose + Năng lượng $\rightarrow$ Carbon dioxide + Oxygen

Câu 12: Quang hợp và hô hấp tế bào khác nhau ở điểm nào?

- A. Quang hợp giải phóng ATP, còn hô hấp tế bào dự trữ ATP.
- B. Quang hợp sử dụng oxygen, còn hô hấp tế bào tạo ra oxygen.
- C. Quang hợp giải phóng năng lượng, còn hô hấp tế bào tích trữ năng lượng.
- D. Quang hợp sử dụng khí carbon dioxide, còn hô hấp tế bào tạo ra khí carbon dioxide

Câu 13: Ý nghĩa của hô hấp tế bào là gì?

- A. Giải phóng năng lượng ATP cung cấp cho hoạt động sống của tế bào và cơ thể.
- B. Giải phóng năng lượng nhiệt giúp duy trì thân nhiệt cho sinh vật.
- C. Tạo ra sản phẩm trung gian cung cấp nguyên liệu cho tổng hợp các chất mới.
- D. Giải phóng năng lượng dưới dạng ATP, đồng thời tỏa nhiệt và tạo sản phẩm trung gian cho quá trình tổng hợp.

Câu 14: Hô hấp tế bào có vai trò như thế nào trong hoạt động sống của sinh vật?

- A. Cung cấp khí oxygen cho hoạt động sống của sinh vật.
- B. Cung cấp khí carbon dioxide cho hoạt động sống của sinh vật.
- C. Cung cấp năng lượng cho hoạt động sống của sinh vật.
- D. Cung cấp nước và nhiệt cho hoạt động sống của sinh vật.

Câu 15: Trong các thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật, mẫu vật thường được sử dụng là gì?

- A. Các loại quả còn xanh.
- B. Các cây đang nảy mầm.
- C. Các loại hạt đang nảy mầm.
- D. Các loại hoa có mùi thơm.

Câu 16: Nồng độ khí Oxygen nào mà ở đó thực vật giảm hô hấp tế bào?

- A. < 5 %
- B. > 5 %
- C. < 0,5 %
- D. > 15 %

II. Tự luận: (6 điểm)

Câu 17: (2 điểm). Cho ba vật chuyển động: vật thứ nhất đi được quãng đường 25 km trong 30 phút, vật thứ hai đi quãng đường 50 m trong 5 giây, vật thứ ba đi với tốc độ 60 km/h.

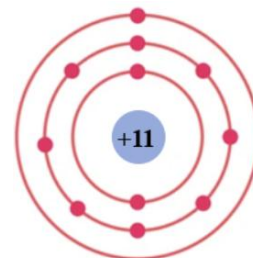
- a) Tính tốc độ chuyển động của vật thứ nhất và vật thứ hai.
- b) Vật nào chuyển động chậm nhất? Giải thích?
- c) Tính quãng đường vật thứ ba chuyển động trong 20 phút?

Câu 18: (1 điểm)

Cho sơ đồ nguyên tử sodium như sau:

Hãy cho biết nguyên tử sodium có bao nhiêu:

- proton?
- electron?
- lớp electron?
- electron lớp ngoài cùng?



Nguyên tử sodium (Na)

Câu 19: (1 điểm)

Cho nguyên tử B có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 12

- a) Hãy vẽ sơ đồ cấu tạo của nguyên tử B.
- b) Biết tổng số hạt trong nguyên tử B là 36 hạt. Hãy cho biết số hạt proton, electron, neutron trong B.

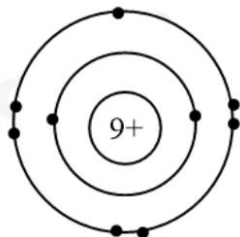
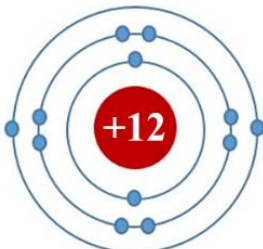
Câu 20: (2 điểm) Các biện pháp kỹ thuật nào có thể tác động tới quang hợp nhằm nâng cao năng suất cây trồng?

-----Hết-----

UBND XÃ BÁT TRÀNG
TRƯỜNG THCS BÁT TRÀNG

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I
Năm học 2025 – 2026
Môn: Khoa học tự nhiên 7
Tiết: 9, 17 (theo KHDH)

Phần	Đề 001				Đề 002				Điểm
I. Trắc nghiệm (Mỗi câu đúng được 0,25đ)	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	4đ
	1	B	9	B	1	B	9	A	
	2	C	10	A	2	B	10	C	
	3	A	11	B	3	D	11	A	
	4	D	12	D	4	C	12	D	
	5	D	13	D	5	A	13	D	
	6	B	14	A	6	A	14	B	
	7	B	15	D	7	C	15	C	
	8	A	16	B	8	C	16	A	
II. Tự luận	Câu 17: (2đ) Tóm tắt đúng, đổi đơn vị a) Tốc độ chuyển động của vật thứ nhất là: $v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{20}{0,5} = 40 \text{ (km/h)}$ Tốc độ chuyển động của vật thứ hai là: $v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{45}{3} = 15 \text{ (m/s)}$ Đổi 15 m/s = 54 km/h b) Vật thứ hai chuyển động nhanh nhất vì vật thứ hai có tốc độ lớn nhất (54 km/h > 50 km/h > 40 km/h) c) đổi 12 phút = 1/5 h Quãng đường vật thứ ba chuyển động trong 12 phút là: $s_3 = v_3 \cdot t_3 = 50 \cdot \frac{1}{5} = 10 \text{ (km)}$				Câu 17: (2đ) Tóm tắt đúng, đổi đơn vị a) Tốc độ chuyển động của vật thứ nhất là: $v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{25}{0,5} = 50 \text{ (km/h)}$ Tốc độ chuyển động của vật thứ hai là: $v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{50}{5} = 10 \text{ (m/s)}$ Đổi 10 m/s = 36 km/h b) Vật thứ hai chuyển động chậm nhất vì vật thứ hai có tốc độ nhỏ nhất (36 km/h < 50 km/h < 60 km/h) c) đổi 20 phút = 1/3 h Quãng đường vật thứ ba chuyển động trong 20 phút là: $s_3 = v_3 \cdot t_3 = 60 \cdot \frac{1}{3} = 20 \text{ (km)}$				0,25đ
									0,5đ
									0,5đ
									0,25đ
	Câu 18: (1đ) - 13 proton - 13 electron - 3 lớp electron - 3 electron lớp ngoài cùng				Câu 18: (1đ) - 11 proton - 11 electron - 3 lớp electron - 1 electron lớp ngoài cùng				0,25đ
									0,25đ
									0,25đ
									0,25đ
	Câu 19: (1đ)				Câu 19: (1đ)				

	a)  b) Số p = Số e = 9 hạt Số n = 19 – 9 = 10 hạt	a)  b) Số p = Số e = 12 hạt Số n = 36 – 12 – 12 = 12 hạt	0,5đ 0,25đ 0,25đ
	Câu 20: (2đ) - Một số biện pháp bảo quản nông sản là: + Bảo quản khô. + Bảo quản lạnh + Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí carbon dioxide cao. - Cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản nông sản trên là: Giảm cường độ hô hấp tế bào tới mức tối thiểu.	Câu 20: (2đ) - Trồng cây với mật độ vừa phải. - Tưới nước, bón phân đúng cách. - Tỉa bớt lá già, cạo cỏ thường xuyên. - Có thể chiếu đèn vào mùa đông khi cường độ ánh sáng mặt trời yếu.	Mỗi ý đúng 0,5 điểm

BGH duyệt

Tổ trưởng duyệt

Người ra đề
Nhóm KHTN

Đỗ Thị Nhất

Hoàng Mỹ Trinh

Nguyễn Thanh Tâm
Hà Thuỷ Linh
Đào Vũ Thanh Thảo