ĐỀ 1	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

I. Trắc nghiệm khách quan (7,0đ)

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn. *Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi HS chỉ chọn một phương án.*

Câu 1. Trong các hiện tượng sau: lũ lụt, hạn hán, mưa acid, bão tuyết; hiện tượng có nguyên nhân chủ yếu do con người gây ra là

A. lũ lụt. **B.** mưa acid. **C.** hạn hán **D.** bão tuyết.

Câu 2. Bước làm nào sau đây không thuộc phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

A. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.

B. Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề.

C. Lập kế hoạch sinh hoạt cá nhân.

D. Viết báo cáo. Thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu.

Câu 3. Cổng quang điện có vai trò:

A. Điều khiển mở đồng hồ đo thời gian hiện số.

B. Điều khiển đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.

C. Điều khiển mở/đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.

D. Gửi tín hiệu điện tự tới đồng hồ.

Câu 4. "Trên cơ sở các số liệu và phân tích số liệu, con người có thể đưa ra các dự báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng, nguyên nhân của hiện tượng!" Đó là 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 5. 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 6. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là

A. Hoạt động con người chủ động tìm tòi, khám phá ra tri thức khoa học.

B. Tìm hiểu về thế giới con người, mối quan hệ của con người với môi trường.

C. Cách thức tìm hiểu các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống, chứng minh được các vấn đề trong thực tiễn bằng các dẫn chứng khoa học.

D. Cách thức tìm hiểu về thế giới tự nhiên và những ứng dụng khoa học tự nhiên trong cuộc sống thông qua các phương tiện truyền thông như sách, báo, internet,..

Câu 7. Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho – Bo?

A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron ở vỏ nguyên tử.

B. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.

C. Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định tạo thành lớp electron.

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

Câu 8. Khối lượng nguyên tử bằng

A. tổng khối lượng các hạt proton, neutron và electron.

B. tổng khối lượng các hạt proton, neutron trong hạt nhân.

C. tổng khối lượng các hạt mang điện là proton và electron.

D. tổng khối lượng neutron và electron.

Câu 9. Quá trình trao đổi chất là

A. Quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể, cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

B. Quá trình cơ thể trực tiếp lấy các chất từ môi trường sử dụng các chất này cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

C. Quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.

D. Quá trình biến đổi các chất trong cơ thể cơ thể thành năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

Câu 10. Sự chuyển hóa thức ăn trong quá trình tiêu hóa có được coi là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng không?

A. Quá trình tiêu hóa được coi là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, khi cơ thể biến đổi các chất có trong thức ăn thành các chất dinh dưỡng cơ thể có thể hấp thu và chuyển hóa.

B. Quá trình tiêu hóa không được coi là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, khi cơ thể chỉ biến đổi các chất có trong thức ăn thành các chất dinh dưỡng cơ thể có thể hấp thu và chuyển hóa.

C. Quá trình tiêu hóa được coi là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, khi cơ thể hấp thụ trực tiếp các chất dinh dưỡng trong thức ăn.

D. Quá trình tiêu hóa không được coi là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, khi cơ thể hấp thụ trực tiếp các chất dinh dưỡng trong thức ăn.

Câu 11. Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng giúp cơ thể sinh vật

A. phát triển kích thước theo thời gian

B. tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động

C. tích lũy năng lượng

D. vận động tự do trong không gian

Câu 12. Quang hợp không có vai trò nào sau đây?

A. Điều hòa tỷ lệ khí O_2 / CO_2 của khí quyển

B. Biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học

C. Oxi hóa các hợp chất hữu cơ để giải phóng năng lượng

D. Tổng hợp gluxit, các chất hữu cơ, oxi.

Câu 13. Các yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp là

A. nước, hàm lượng khí carbon dioxide, hàm lượng khí oxygen.

B. nước, hàm lượng khí carbon dioxide, ánh sáng, nhiệt độ.

C. nước, hàm lượng khí oxygen, ánh sáng.

D. nước, hàm lượng khí oxygen, nhiệt độ.

Câu 14. Hô hấp tế bào là quá trình

A. Phân giải nước thành oxygen, đồng thời giải phóng ra năng lượng.

B. Hấp thu ánh sáng và chất hữu cơ tạo thành nước và carbon dioxide, đồng thời giải phóng ra năng lượng.

C. Phân giải khí carbon dioxide, đồng thời giải phóng ra năng lượng.

D. Phân giải các chất hữu cơ tạo thành nước và carbon dioxide, đồng thời giải phóng ra năng lượng.

Câu 15. 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) -> (2) -> (3) -> (4). **B.** (1) -> (3) -> (2) -> (4).

C. (3) -> (2) -> (4) -> (1). **D.** (2) -> (1) -> (4) -> (3).

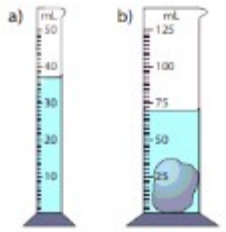
Câu 16. Hãy kết nối các thông tin ở cột A với cột B tạo thành sự liên kết giữa sự vật với hiện tượng hoặc hiện tượng với hiện tượng.

Cột A	Nối	**Cột B**
1. Nước mưa	1-	a. do ánh sáng từ Mặt Trời
2. Một số loài thực vật	2-	b. ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của thực vật
3. Trời nắng	3-	c. có khi trời mưa
4. Phân bón	4-	d. rụng lá vào mùa đông

A. 1 - c; 2 - d; 3 – a; 4 - b. **B.** 1 - c; 2 - d; 3 – b; 4 - a.

C. 1 - d; 2 - c; 3 – a; 4 - b. **D.** 1 - c; 2 - a; 3 – d; 4 - b.

Câu 17. Một bản báo cáo thực hành cần có những nội dung nào, sắp xếp lại theo thứ tự nội dung bản báo cáo.



Hình 1.1

(1). Kết luận. (2). Mục đích thí nghiệm. (3). Kết quả.

(4). Các bước tiến hành (5). Chuẩn bị (6). Thảo luận

A. (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6). **B.** (2) - (5) - (4) - (3) - (6) - (1).

C. (1) - (2) – (6) - (3) - (5) - (4). **D.** (2) - (1) - (3) - (5) - (6)- (4).

Câu 18. Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, bình b chứa một vật rắn không thấm nước. Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì mức nước trong bình b được vẽ trong hình. Thể tích của vật rắn là

A. 33 ml. **B.** 73 ml. **C.** 32,5 ml. **D.** 35,2 ml.

Câu 19. Khẳng định nào dưới đây là không đúng khi nói về quá trình quang hợp đối với cây?

A. Trong lá cây, lục lạp tập trung nhiều ở tế bào lá.

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

C. Trong quang hợp, khí đi vào lá cây qua khí khổng.

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

Câu 20. Điều nào sau đây không đúng khi nói về hô hấp tế bào?

A. Quá trình hô hấp tế bào chủ yếu diễn ra trong nhân tế bào

B. Đó là quá trình chuyển đổi năng lượng rất quan trọng của tế bào

C. Đó là quá trình oxi hóa các chất hữu cơ thành CO2 và H2O và giải phóng năng lượng ATP

D. Hô hấp tế bào có bản chất là chuỗi các phản ứng oxi hóa khử

2. Trắc nghiệm đúng – sai *(HS trả lời từ câu 1 đến câu 2).*

Trong mỗi ý ***a), b), c),*** ***d)*** *ở mỗi câu, HS chọn đúng hoặc sai.*

Câu 1. Muối ăn chứa hai nguyên tố hóa học là natri (sodium) và chlorine.

a) Trong hạt nhân nguyên tử của các nguyên tố sodium và chlorine có lần lượt 11 và 17 proton.

b) Số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử sodium và chlorine lần lượt là 1 và 7.

c) Trong hạt nhân nguyên tố sodium có số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 3.

d) Nguyên tử X có tổng số hạt là 52, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16. Vậy X là nguyên tố chlorine.

Câu 2. Cho phương trình quang hợp dạng chữ như sau:

$$(1) \quad + \quad (2) \xrightarrow[\text{Diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} \text{Glucose} + \text{oxygen}$$

Nhận định dưới đây đúng hay sai?

a) (1) là oxygen, (2) là nước.

b) (1) là nước, (2) là carbondioxide.

c) Trong quang hợp năng lượng được biến đổi từ hóa năng thành quang năng.

d) Phân tử CO_2 cây lấy trong không khí ngoài môi trường, do vậy chúng ta cần tích cực trồng nhiều cây xanh để giảm lượng khí thải CO_2.

II. Tự luận (3,0đ)

Câu 1 (1,0đ)

a. Cho các yếu tố: thức ăn, oxygen, carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải, chất hữu cơ, ATP. Xác định những yếu tố mà cơ thể người lấy vào, thải ra và tích lũy trong cơ thể?

b. So sánh các thành phần tham gia hô hấp ở tế bào động vật và tế bào thực vật?

Câu 2 (1,0đ)

a. Vận dụng kiến thức về hô hấp tế bào, giải thích hiện tượng con người khi ở trên đỉnh núi cao thường thở nhanh hơn so với khi ở vùng đồng bằng.

b. Em hãy đề xuất biện pháp nhằm giảm thiểu nồng độ carbon dioxide trong không khí?

Câu 3 (1,0đ) Hợp kim chứa nguyên tố X nhẹ và bền, dùng chế tạo vỏ máy bay, tên lửa. Nguyên tố X còn được sử dụng trong xây dựng, ngành điện và đồ gia dụng. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt (proton, electron, neutron) là 40.

Trong nguyên tử X, tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 12.

a. Tính số hạt mỗi loại của nguyên tử X? X là nguyên tố nào?

b. Cho biết số electron trong mỗi lớp của nguyên tử X?

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. Trắc nghiệm khách quan

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn. *Mỗi câu HS điền đúng được 0,25đ*

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

2. Trắc nghiệm đúng sai.

HS trả lời đúng 1 ý được 0,1đ; đúng 2 ý được 0,25đ; đúng 3 ý được 0,5đ; đúng 4 ý được 1đ.

Câu 1. a) Đ **b)** Đ **c)** S **d)** Đ

Câu 2. a) S **b)** Đ **c)** S **d)** Đ

II. Tự luận

<table>
<tr><th>Câu</th><th>Nội dung</th><th>Điểm</th></tr>
<tr><td>1
(1đ
)</td><td>1. a. Yếu tố lấy vào: thức ăn, oxygen.
- Yếu tố thải ra: carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải.
- Yếu tố tích lũy: chất hữu cơ, ATP.
b. - Giống nhau: Đều sử dụng nguyên liệu gồm chất hữu cơ, oxygen.
- Khác nhau:
<table><tr><td></td><td>Tế bào động vật</td><td>Tế bào thực vật</td></tr><tr><td>Chất hữu cơ</td><td>- Được lấy từ thức ăn.</td><td>- Có nguồn gốc từ quang hợp.</td></tr></table></td><td>0,125
0,25
0,125
0,25
0,25</td></tr>
<tr><td>2
(1đ
)</td><td>a. Khi ở trên đỉnh núi cao, không khí loãng, nồng độ oxygen thấp hơn so với ở vùng đồng bằng.
- Vì vậy, để lấy đủ lượng oxygen cần thiết cho hoạt động hô hấp tế bào, con người thường phải thở nhanh hơn so với khi ở vùng đồng bằng.
b. Hạn chế sử dụng phương tiện giao thông có thải ra khí độc hại: ô tô, xe máy, máy bay …
- Tích cực trồng nhiều cây xanh.
- Hạn chế sự gia tăng dân số quá nhanh.</td><td>0,25
0,25
0,25
0,125
0,125</td></tr>
<tr><td>3
(1đ
)</td><td>Tổng số hạt = p + e + n = 40
Vì p =e nên ta có: 2p + n = 40 (1)
Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12 hạt
→ 2p – n = 12 (2)
Từ (1) và (2) suy ra Số n = 14
Nguyên tử trung hòa về điện nên tổng số hạt proton bằng tổng số hạt</td><td>0,25
0,25</td></tr>
</table>

	electron. $\rightarrow p = e = \frac{40-14}{2} = 13$ X là (Nhôm) Aluminium b. Số electron trong mỗi lớp của nguyên tử X là: 2 – 8 – 3	0,25 0,25

ĐỀ 2	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Dạng 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1 (NB): Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là

A. Là hoạt động nghiên cứu của con người về các hiện tượng biến đổi khí hậu.

B. Phương pháp tìm bằng chứng để giải thích, chứng minh một hiện tượng hay đặc điểm của sự vật.

C. Tìm hiểu về mối quan hệ của con người với môi trường tự nhiên, từ đó đua ra các giải pháp bảo vệ môi trường.

D. Tìm hiểu về các sự vật , hiện tượng trong tự nhiên, từ đó cải tạo môi trường sống nhằm phục vụ lợi ích của con người.

Câu 2 (NB): 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 kĩ năng

A. liên kết. **B.** Đo.

C. Dự báo. **D.** Quan sát.

Câu 3 (NB): Mô hình sắp xếp nguyên tử của Rơ-dơ-pho – Bo có cấu tạo

A. rỗng, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích dương và electron mang điện tích âm.

B. rỗng, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích âm và electron mang điện tích dương.

C. đặc, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích dương và electron mang điện tích âm.

D. đặc, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích âm và electron mang điện tích dương.

Câu 4 (NB). Đơn vị tốc độ là:

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

Câu 5 (NB): Thế nào là quá trình trao đổi chất ở sinh vật?

A. Là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời trả lại cho môi trường các chất thải.

B. Là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

C. Là quá trình cơ thể tổng hợp các chất từ cơ thể môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.

D. Là quá trình cơ thể phân giải các chất phức tạp thành các chất đơn giản.

Câu 6 (NB). Chuyển hóa vật chất và năng lượng có ý nghĩa như thế nào với sinh vật?

A. Giúp sinh vật sinh vật phát triển và sinh sản.

B. Giúp sinh vật vận động, cảm ứng.

C. Giúp sinh vật tồn tại và sinh trưởng.

D. Giúp sinh vật tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động.

Câu 7 (NB). Phát biểu nào sau đây là **<u>không đúng</u>** khi nói về mối quan hệ giữa hô hấp và môi trường ngoài?

A. Nước rất cần cho hô hấp, mất nước làm giảm cường độ hô hấp.

B. Nồng độ carbon dioxide cao trong môi trường có thể làm ức chế hô hấp.

C. Sự gia tăng nồng độ oxygen trong môi trường luôn làm tăng cường độ hô hấp.

D. Trong giới hạn bình thường, nhiệt độ tăng làm tăng cường độ hô hấp.

Câu 8 (NB): Các sản phẩm của quá trình quang hợp ở thực vật là:

A. Glucose, oxygen. **B.** Glucose, nước.

C. Carbon dioxide, nước. **D.** Nước, oxygen.

Câu 9 (TH). Cho biết thành phần hạt nhân của các nguyên tử sau:

(1) (29p + 36n)

(2) (9p + 10n)

(3) (11p + 12n)

(4) (29p +34n)

Trong các nguyên tử trên những nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học là

A. (3) và (4)

B. (1) và (3)

C. (1) và (4)

D. (2) và (3)

Câu 10 (TH). Muốn đo được tốc độ của một vật đi trên một quãng đường nào đó, ta phải đo

A. Độ dài quãng đường và thời gian vật đi hết quãng đường đó.

B. Độ dài quãng đường mà vật đó phải đi.

C. Thời gian mà vật đó đi hết quãng đường.

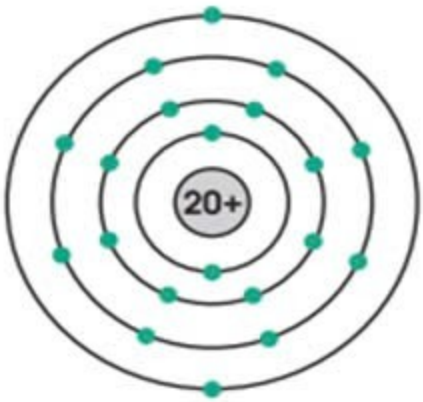
D. Quãng đường và hướng chuyển động của vật.

Câu 11 (TH): Xe máy đi quãng đường 72 km trong thời gian 2 giờ. Kết quả nào sau đây tương ứng với tốc độ của xe? (TH)

A. 60 km/h. **B.** 54 km/h.

C. 48 km/h. **D.** 36 km/h.

Câu 12 (TH): Cho mô hình nguyên tử X. Tên gọi và vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là:



A. Calcium (Ca), thuộc chu kì 4, nhóm IIA .
B. Lithium (Li), thuộc chu kì II, nhóm IA.
C. Iron (Fe), thuộc chu kì 4, nhóm IIA.
D. Phosphorus (P), thuộc chu kì 3, nhóm VA.

Câu 13 (TH). Giải thích vì sao khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta thường thả vào bể một số cành rong và cây thủy sinh?

A. Rong và cây thủy sinh quang hợp sẽ thải ra khí oxygen, khí oxygen này không hòa tan vào nước.

B. Rong và cây thủy sinh quang hợp sẽ thải ra khí carbon dioxide, khí carbon dioxide này hòa tan vào nước. Điều này làm cho nước trong bể cá giàu khí carbon dioxide hơn.

C. Rong và cây thủy sinh quang hợp sẽ thải ra khí carbon dioxide, khí carbon dioxide này không hòa tan vào nước.

D. Rong và cây thủy sinh quang hợp sẽ thải ra khí oxygen, khí oxygen này hòa tan vào nước. Điều này làm cho nước trong bể cá giàu khí oxygen.

Câu 14 (TH): Trong quá trình quang hợp ở thực vật, các khí được trao đổi qua khí khổng như thế nào?

A. CO_2 và O_2 khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, hơi nước thoát ra ngoài.

B. CO_2 và O_2 khuếch tán từ trong tế bào lára ngoài môi trường.

C. O_2 khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, CO_2 khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

D. CO_2 khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, O_2 khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

Câu 15 (TH): Chuyển hóa vật chất và năng lượng có ý nghĩa như thế nào với sinh vật?

A. Giúp sinh vật sinh vật phát triển và sinh sản.

B. Giúp sinh vật tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động.

C. Giúp sinh vật tồn tại và sinh trưởng.

D. Giúp sinh vật vận động, cảm ứng.

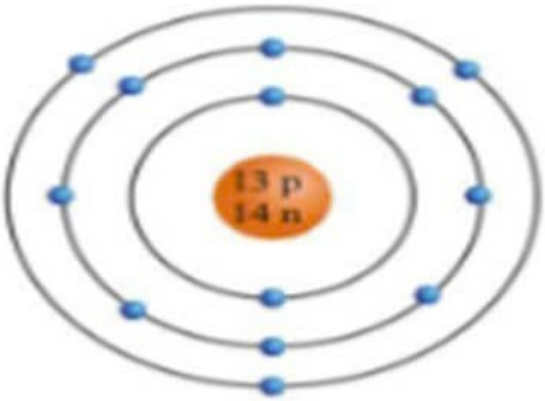
Câu 16 (TH) : Trong các yếu tố sau đây, có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh?

1. Ánh sáng.
2. Nhiệt độ.
3. Nước.
4. Khí carbon dioxide.

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

Dạng 2: Trắc nghiệm đúng sai:

Câu 17 (NB-TH). Cho mô hình cấu tạo nguyên tử sau. Phát biểu sau đây là đúng hay sai



A. Nguyên tử aluminium có 3 lớp electron và có 6 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.

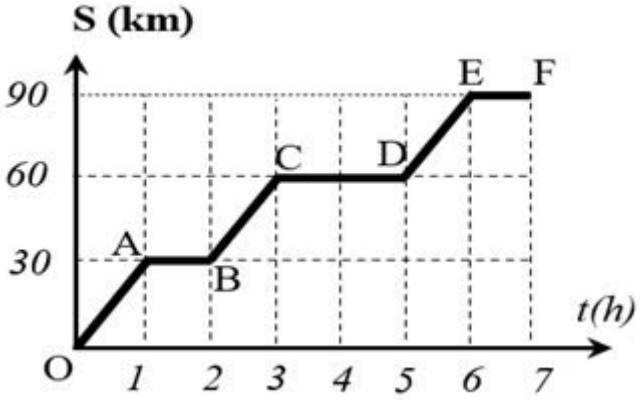
B. Nguyên tử aluminium có 3 lớp electron và có 3 electron ở lớp ngoài ngoài cùng.

C. Nguyên tử aluminium có nguyên tử khối là 27 amu.

D. Nguyên tử aluminium thuộc chu kì 3, nhóm III.

Câu 18 (NB-TH) Một vận động viên đi xe đạp từ Phú Thọ đến Hà Nội. Đồ thị biểu diễn quá trình chuyển động của vận động viên từ Phú Thọ đến Hà Nội như hình bên.

Em hãy cho biết các ý kiến sau là đúng hay sai?



a) Chuyển động của vận động viên trên cả quãng đường là chuyển động đều

b) Vận động viên không chuyển động trong khoảng thời gian từ 3h đến 5h.

c) Tốc độ của động viên trong 1h đầu là 30km/h.

d) Tốc độ của vận động viên trong khoảng thời gian từ 2h đến 3h là 60 km/h.

Câu 19 (NB-TH) Khi nói về quá trình hô hấp tế bào, phát biểu sau đây là đúng hay sai.

a) Hô hấp tế bào là quá trình tế bào phân giải chất hữu cơ, giải phóng năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của cơ thể.

b) Quá trình hô hấp xảy ra cần ánh sáng chiếu vào

c) Quá trình hô hấp tạo ra 3 sản phẩm là carbon dioxide, nước và năng lượng

d) Quá trình hô hấp cần 2 thành phần nguyên liệu là glucozo và oxygen

II. TỰ LUẬN

Câu 20 (VD) (0,75 điểm): Nguyên tử X nặng gấp 2 lần nguyên tử Carbon. Tính khối lượng nguyên tử của nguyên tố X. Em hãy cho biết tên gọi của X, viết kí hiệu hóa học của nguyên tố đó.

Câu 21 (VD) (0,75 điểm): Đọc bài viết và thực hiện yêu cầu

Những cầu thủ chạy nhanh nhất thế giới

Tốc độ chạy là yếu tố vô cùng quan trọng trong bóng đá. Một cầu thủ sở hữu thể lực tốt và tốc độ chạy nhanh có thể tạo ra nhiều bứt phá, tăng khả năng ghi bàn. Tại World Cup 2018, cầu thủ người Bồ Đào Nha, Cristiano Ronaldo có tốc độ chạy kỉ lục là 38,6 km/h và hiện đang nắm giữ kỉ lục cầu thủ chạy nhanh nhất thế giới.Cầu thủ người Hà Lan, Arjen Robben đã lập nên kỉ lục mới cho chính mình với tốc độ chạy là 37 km/h, nhờ đó anh đã ghi bàn trong một trận bóng ở World Cup 2014

Tính thời gian để Cristiano Ronaldo có thể chạy hết đoạn đường 105 m trên sân bóng với tốc độ tối đa.

Câu 22. (VD) (1,5 điểm) Viết phương trình quang hợp ở cây xanh và giải thích tại sao ở các khu dân cư nhà máy người ta trồng nhiều cây xanh ?

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. Trắc nghiệm

Dạng 1: Trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn:

HS chọn mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm (16 câu x 0,25 điểm = 4 điểm)

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

Dạng 2: Trắc nghiệm đúng sai:

HS trả lời mỗi câu được 1 ý đúng 0,1 điểm; 2 ý đúng 0,25 điểm; 3 ý đúng 0,5 điểm; 4 ý đúng 1 điểm.

Câu	**a**	**b**	**c**	**d**
Câu 17	S	Đ	Đ	Đ
Câu 18	S	Đ	Đ	S
Câu 19	Đ	S	Đ	Đ

II. Tự luận:

Câu 20 (0,75 điểm)

- Nguyên tử khối của C: 12 (amu)

⟹ Nguyên tử khối của X là: 2x12 = 24 (amu). (0,25 điểm)

⟹ X là Magnesium; (0,25 điểm)

Kí hiệu hóa học của X là: Mg. (0,25 điểm)

Câu 21. (0,75 điểm)

Tốc độ của các cầu thủ Cristiano Ronaldo: (0,25 điểm)

38,6 km/h = 38,6x3,6 = 10,7 m/s.

Thời gian để Cristiano Ronaldo chạy hết đoạn đường dài 105 m: (0,5 điểm)

t = s/v =105/10,7= 9,81(s).

Câu 22. (1,5 điểm)

Phương trình quang hợp: (0,5 điểm)

$$\text{Nước + Cacbon dioxide} \xrightarrow[\text{Diệp lục}]{\text{ánh sáng}} \text{glucose + Oxygen}$$

Trồng cây ở các khu dân cư nhà máy vì: (1 điểm) HS trả lời mỗi ý đúng được 0,25 điểm

- Cây xanh quang hợp tạo ra oxygen giúp con người hô hấp tốt hơn.

- Tán cây xanh rộng giúp cản bụi bẩn, một số cây xanh có khả năng hấp thụ khí độc → tạo ra bầu không khí trong sạch, an toàn cho sức khỏe của con người.

- Cây xanh có quá trình thoát hơi nước giúp điều hòa nhiệt độ không khí → tạo sự thoáng mát, dễ chịu.

- Cây xanh giúp làm đẹp không gian → giúp con người cảm thấy thư giãn.

ĐỀ 3	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1(NB). Phát biểu nào sau đây **đúng** về mô hình nguyên tử của Rơ- đơ- pho-Bo?

A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích dương và các electron ở vỏ mang điện tích âm.

B. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích âm và các electron ở vỏ mang điện tích dương.

C. Nguyên tử có cấu tạo đặc, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích dương và các electron ở vỏ mang điện tích âm.

D. Nguyên tử có cấu tạo đặc, gồm hạt nhân ở tâm mang điện tích âm và các electron ở vỏ mang điện tích dương.

Câu 2**(NB)**. Hạt không mang điện trong nguyên tử là hạt

A. proton. **B.** neutron.

C. electron. **D.** hạt nhân.

Câu 3(NB). Nguyên tố hóa học là tập hợp nguyên tử cùng loại có

A. cùng số neutron trong hạt nhân.

B. cùng số proton trong hạt nhân.

C. cùng số electron trong hạt nhân.

D. cùng số proton và số neutron trong hạt nhân.

Câu 4(NB). Nguyên tố hoá học tham gia trong cấu tạo của xương và răng của người và động vật là

A. Magnesium. **B.** Sodium.

C. Calcium. **D.** Potassium.

Câu 5 (NB). Quá trình trao đổi chất

A. là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời trả lại cho môi trường các chất thải.

B. là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

C. là quá trình cơ thể tổng hợp các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.

D. là quá trình cơ thể phân giải các chất phức tạp thành các chất đơn giản.

Câu 6 (NB). Chuyển hoá năng lượng là sự...năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

A. tích lũy. **B.** chuyển đổi. **C.** biến đổi. **D.** giải phóng.

Câu 7 (NB). Quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng tạo ra … cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

A. hóa năng. **B.** nhiệt năng. **C.** động năng. **D.** năng lượng.

Câu 8 (NB). Các sản phẩm của quá trình quang hợp ở thực vật là

A. Glucose, oxygen. **B.** Glucose, nước.

C. Carbon dioxide, nước. **D.** Nước, oxygen.

Câu 9(TH). Nguyên tử nitrogen có 7 proton trong hạt nhân. Nguyên tử nitrogen có số lớp electron là

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

Câu 10 (TH). Khối lượng nguyên tử (amu) của các nguyên tố nitrogen (N), sulfur (S), calcium (Ca), lithium (Li) lần lượt là?

A. 14, 32, 40, 7. **B.** 14, 31, 40, 7. **C.** 14, 32, 39, 7.

D. 14, 31, 39, 7.

Câu 11(TH). Sau khi thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây là kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát. **B.** Kĩ năng phân loại.

C. Kĩ năng liên kết. **D.** Kĩ năng dự báo.

Câu 12 (TH). Xe máy đi quãng đường 72 km trong thời gian 2 giờ. Kết quả nào sau đây tương ứng với tốc độ của xe?

A. 60 km/h. **B.** 54 km/h. **C.** 48 km/h. **D.** 36 km/h.

Câu 13 (TH). Để đo tốc độ dùng đồng hồ bấm giây trong phòng thực hành, bước nào sau đây là **không** đúng?

A. Dùng thước đo độ dài của quãng đường s; xác định vạch xuất phát và vạch đích.

B. Dùng đồng hồ bấm giây để đo thời gian t từ khi vật bắt đầu chuyển động từ vạch xuất phát đến khi tới vạch đích.

C. Dùng công thức để tính tốc độ.

D. Đồng hồ cần để ở chế độ A-B.

Câu 14 (TH). Trong quá trình quang hợp

A. nhiệt năng được biến đổi thành hóa năng. **B.** quang năng được biến đổi thành nhiệt năng.

C. quang năng được biến đổi thành hóa năng. **D.** hóa năng được biến đổi thành nhiệt năng.

Câu 15 (TH). Trên thực tế, để thích nghi với điều kiện sống tại môi trường sa mạc, lá của cây xương rồng đã biến đổi thành gai. Vậy cây xương rồng quang hợp chủ yếu bằng bộ phận nào sau đây?

A. Lá cây. **B.** Thân cây. **C.** Rễ cây.

D. Gai của cây.

Câu 16 (TH). Quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào có mối quan hệ hai chiều. Trong đó, quá trình hô hấp tế bào có vai trò

A. tạo chất hữu cơ là nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.

B. giải phóng ra các chất khí cần cho quá trình tổng hợp.

C. giải phóng năng lượng cần cho quá trình tổng hợp.

D. giải phóng ra nước cần cho quá trình tổng hợp.

Câu 17(VD). Nguyên tử X có 2 electron ở lớp thứ nhất, 8 electron ở lớp thứ hai, 3 electron ở lớp thứ ba. Số hạt mang điện trong nguyên tử X là

A. 13. **B.** 10. **C.** 39. **D.** 26.

Câu 18(VD). Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử gấp 3 lần số hiệu nguyên tử của nguyên tố Lithium. Tên và KHHH của nguyên tố X lần lượt là

A. Fluorine, Fl. **B.** Fluorine, F.

C. Neon, N. **D.** Neon, Ne.

Câu 19 (VD). Lan đi từ nhà đến nhà bà mất 9 phút với vận tốc 5,3 km/h. Tính quãng đường từ nhà Lan đến nhà bà với đơn vị m.

A. 750m. **B.** 765m. **C.** 795m. **D.** 790m.

Câu 20 (VD). Giải thích tại sao ở các khu dân cư, nhà máy người ta thường trồng nhiều cây xanh?

A. Vì cây xanh sản sinh ra khí oxygen và hấp thụ khí carbon dioxide.

B. Vì cây xanh sản sinh ra khí oxygen và hấp thụ nitrogen.

C. Vì cây xanh sản sinh ra khí carbon dioxide và hấp thụ khí oxygen.

D. Vì cây xanh sản sinh ra khí nitrogen và hấp thụ oxygen.

Câu 21(Đ/S). Camera của "thiết bị bắn tốc độ" ghi và tính được thời gian ô tô chạy qua giữa 2 vạch mốc cách nhau 10m là 0,5s. Quy định tốc độ giới hạn trên làn đường là 80 km/h. Tìm hiểu về công dụng của "thiết bị bắn tốc độ", những nhận định dưới đây là đúng hay sai?

A. Thiết bị bắn tốc độ được sử dụng để kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông đường bộ.

B. Thiết bị bắn tốc độ không ghi được hình ảnh của phương tiện vi phạm.

C. Tốc độ của ô tô là 25 m/s.

D. Tốc độ của ô tô không vượt quá tốc độ cho phép.

Câu 22 (Đ/S). Quang hợp là quá trình lá cây sử dụng nước và khí carbon dioxide nhờ năng lượng ánh sáng được diệp lục hấp thụ để tổng hợp chất hữu cơ, đồng thời giải phóng oxygen qua các lỗ khí khổng.

Từ kiến thức trên em có nhận định đúng hay sai về các ý kiến sau:

A. Lá có cấu tạo và hình thái phù hợp để thực hiện chức năng quang hợp phiến lá dạng bản dẹp để làm tăng diện tích bề mặt lá có nhiều gân để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm quang hợp.

B. Quang hợp được viết dưới dạng phương trình như sau:

Nước + Oxygen $\xrightarrow{\text{Ánh sáng + Diệp lục}}$ Glucose + carbon dioxide

C. Trong trồng trọt, chúng ta cần tưới thật nhiều nước cho cây để cây quang hợp tốt cho năng suất cao.

D. Đa số các loài thực vật có số lượng khí khổng ở mặt trên của lá ít hơn mặt dưới để hạn chế sự thoát hơi nước khi lá tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 23 (1 điểm). Nguyên tử là gì? Nguyên tử được cấu tạo từ mấy loại hạt? Nêu tên gọi, kí hiệu và điện tích của từng loại

Câu 24 (1,0 điểm): Lúc 6h 30 min, bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với tốc độ 15 km/h. Biết quãng đường từ nhà bạn A đến trường dài 4,5 km. Hỏi bạn An đến trường lúc mấy giờ?

Câu 25 (1,0 điểm): Sau khi thu hoạch lúa, bác Nam phơi khô để bảo quản lúa được lâu hơn. Dựa trên kiến thức đã học hãy giải thích cách làm của bác Nam?

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	21			
Đáp án	A	B	B	C	A	C	D	A	B	A	Đ	S	S	Đ
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22			
Đáp án	B	D	D	C	B	C	D	B	C	A	Đ	S	S	Đ

II.TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 23 (1,0đ)	+ Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ, từ đó tạo nên các chất. + Nguyên tử được cấu tạo từ 3 loại hạt - Proton kí hiệu là p, mang điện tích dương - electron kí hiệu là e, mang điện tích âm - neutron kí hiệu là n, không mang điện tích.	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
Câu 24 (1,0đ)	- Thời gian đi đến trường của bạn An là: T = S/V= 4,5: 15 = 0,3(h) = 18 min - Thời điểm đi đến siêu thị của bạn đó là: 6 h 30 min + 18 min = 6 h48min	0,5 đ 0,5 đ
Câu 25 (1,0đ)	Vì khi hạt lúa phơi khô, hàm lượng nước thấp, cường độ hô hấp giảm hạn chế được sự phân hủy của chất hữu cơ hạt bảo quản được lâu hơn.	1,0 đ

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 1

I. MA TRẬN

TT	Chủ đề/ chương	Nội dung đvị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng / Sai									
			B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	
	Mạch ND: Chất và sự biến đổi của chất, Trái đất và bầu trời Lý	**Chủ đề 1:** Mở đầu (7 tiết)	6 (1,5đ)	4 (1đ)								6 (1,5đ)	4 (1đ)		2,5đ = 25%
	Mạch ND: Năng lượng và sự biến đổi Hóa	**Chủ đề 2:** Nguyên tử (7 tiết)	2 (0,5đ)			2	1	1			1 (1đ)	4 (0,75đ)	1 (0,25đ)	2 (1,5đ)	2,5đ = 25%
	Mạch ND: Vật sống	**Chủ đề 3:** Trao đổi chất và	6 (1,5đ)	2 (0,5đ)		2	1	1		1 (1đ)	1 (1đ)	8 (1,75đ)	4 (1,75đ)	2 (1,5đ)	5,0đ = 50%

	Sinh	chuyển hóa NL ở SV (13 tiết)													
Tổng số câu/lệnh hỏi			14	6		4	2	2		1	2	18	9	4	31
Tổng số điểm			5,0 đ			2,0 đ			3,0 đ			4,0	3,0	3,0	10
Tỷ lệ %			50%			20%			30%			40%	30%	30%	100%

II. BẢN ĐẶC TẢ

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số lượng câu hỏi ở các mức độ		
				Trắc nghiệm		Tự luận
				Nhiều lựa chọn	Đúng - sai	
1	**Chủ đề 1:** Mở đầu (7 tiết)	Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập	- Nhận biết: Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên. - Thông hiểu: Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo	C1 -> C6 C15 -> C18		
2	**Chủ đề 2:** Nguyên tử (7 tiết)	Bài 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). + Biết được số e trong từng lớp và số e lớp ngoài cùng.	C7 C8	C1ab	

			- Thông hiểu: Biết cách tính số hạt proton, electron, neutron và số điện tích hạt nhân của nguyên tử. - Vận dụng: Xác định số hạt trong nguyên tử -> cấu tạo nguyên tử, tên nguyên tố.		C1c	C3a
		Bài 3: Nguyên tố hóa học	- Vận dụng: Từ cấu tạo nguyên tử xác định được nguyên tố hóa học		C1d	C3b
3	**Chủ đề 3:** Trao đổi chất và chuyển hóa NL ở SV (13 tiết)	Bài 21: Trao đổi chất và chuyển hóa NL	- 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. - Thông hiểu: Xác định được các yếu tố trong TĐC chuyển hóa NL trong cơ thể SV.	C9, 10 C11		C1a
		Bài 22: Quang hợp ở thực vật	- Nhận biết: Trình bày được vai trò của quang hợp. - Thông hiểu: Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây. - 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.	C12 C19	C2ab C2c C2d	
		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, hô hấp tế bào	C13		
		Bài 25: Hô hấp tế	- Nhận biết: Nêu được khái niệm hô hấp tế bào.	C14		

		bào	- Thông hiểu: Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật). + So sánh các thành phần tham gia hô hấp ở tế bào động vật và tế bào thực vật. - Vận dụng: Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn	C20		C1b C2

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 2

KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – GIỮA KỲ 1 LỚP 7

(Đính kèm Công văn số SGD&ĐT-GDTrH ngày / /2025 của Sở GD&ĐT)

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỷ lệ % điểm
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai									
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
1	Chủ đề 1: **Mở đầu**		2									2			5%
2	Chủ đề 2: **Nguyên tử - Sơ lược về bản tuần hoàn các nguyên tố hóa học**.		1	2		2	2				1	3	4	1	25%

3	Chủ đề 3: **Tốc độ**		1	2		2	2				1	3	4	1	25%
4	Chủ đề 4: **Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật**		4	4		2	2				1	6	6	1	45%
Tổng số câu			8	8		6	6				3	14	14	3	
Tổng số điểm			4 điểm			3 điểm			3 điểm			Khoảng 3.5 điểm	Khoảng 3.5 điểm	3 điểm	10 điểm
Tỷ lệ %			40%			30%			30%			35%	35%	30%	100%

II. KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt (được tách ra theo 3 mức độ)	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ đánh giá								
				Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chủ đề 1 **Mở đầu**	Phương pháp và kĩ năng học tập môn KHTN	**Nhận biết: -** Trình bày được khái niệm, một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.	C1, C2								
2	Chủ đề 2 **Nguyên tử - Sơ lược về**		**Nhận biết** – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford –	C3			C17 (a,b)					

	bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Nguyên tử - Nguyên tố hóa học	Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).									
			Thông hiểu: - Xác định được số đơn vị điện tích hạt nhân, số p, số e dựa vào sơ đồ cấu tạo.		C9			C17 (c,d)				
			Thông hiểu: - Đọc được tên của một số nguyên tố khi biết ký hiệu hóa học và ngược lại		C12							
			Vận dụng: - Từ cấu tạo nguyên tử xác định được nguyên tố hóa học									C20
3	Chủ đề **Tốc độ**	- Tốc độ chuyển động - Đồ thị quãng đường – thời gian - Đo tốc độ	**Nhận biết:** - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.	C4								
			Nhận biết: - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước biết được khi nào vật				C18 (a,b)					

			chuyển động, khi nào vật đứng yên									
			Thông hiểu: - Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.		C10, C11							
			Thông hiểu: - 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)					C18 (c,d)				
			Vận dụng: Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.									C21
4	Chủ đề **Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật:**	- Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng - Quang hợp ở thực vật. - Hô hấp tế bào - Một số yếu tố ảnh hưởng đến	**Nhận biết:** – Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.	C5,C8								
			Nhận biết: – Nêu	C6, C7				C19 (a,b)				

		quang hợp - Trao đổi khí ở sinh vật.	được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.									
			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. nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.		C13, C15, C16			C19 (c,d)				
			– Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.		C14							
			Vận dụng: – Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa									C22

			thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.										
Tổng số câu													
Tổng số điểm				4 điểm			3 điểm			3 điểm			
Tỷ lệ %				40%			30%			30%			

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 3

KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7,
(Đính kèm Công văn số SGD&ĐT-GDTrH ngày / /2025 của Sở GD&ĐT)

PHẦN I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỷ lệ % điểm
			Trắc nghiệm khách quan						Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai									
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
1	Chủ đề 1 : Nguyên tử - Nguyên tố hóa học	Nguyên tử	2	1	1							5	2	2	3đ= 30%
		Nguyên tố hóa học	2	1	1				1						
2	Chủ đề 2: Tốc độ	Mở đầu		1								2 lệnh	3+ 2 lệnh	2	3đ= 30%
		Tốc độ chuyển động		1	1						1				
		Đo tốc độ		1		2 lệnh	2 lệnh								
3	Chủ đề 3: Trao đổi	Khái quát trao đổi chất và	3	1								4+ 2 lệnh	3+ 2 lệnh	2	4đ= 40%

	chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	chuyển hoá năng lượng												
		Quang hợp ở thực vật	1	1	1	2 lệnh	2 lệnh							
		Hô hấp tế bào		1							1			
Tổng số câu/ Lệnh hỏi			8	8	4	1	1		1		2	10	9	6	
Tổng số điểm			5 điểm			2 điểm			3 điểm			4 điểm	3 điểm	3 điểm	
Tỷ lệ %			50%			20%			30%			40%	30%	30%	

PHẦN II. KHUNG BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề/Chương	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt (được tách ra theo 3 mức độ)	Số câu hỏi/ý hỏi ở các mức độ đánh giá								
				Trắc nghiệm khách quan						Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng/Sai					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chủ đề 1 : Nguyên tử - Nguyên tố hóa học	Nguyên tử	- Biết: Nêu được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). Các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử.	C1, C2						C23		
			- Hiểu: Xác định được sự phân bố các electron trong từng		C9							

			lớp ngoài vỏ khi biết số proton trong hạt nhân									
			- Vận dụng:Vẽ được sơ đồ cấu tạo nguyên tử khi biết số p hoặc số e. Dựa vào cấu tạo tính được tổng số hạt mang điện trong nguyên tử			C17						
		Nguyễn tố hóa học	- Biết: Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và viết được kí hiệu hóa học của nguyên tố. Biết một số nguyên tố phổ biến trong tự nhiên.	C3, C4								
			- Hiểu: Viết được KH hoá học, đọc được tên và khối lượng của 20 nguyên tố đầu tiên.		C10							
			- Vận dụng: Tính toán để xác định được số hiệu nguyên tố từ đó xác định được tên và KHHH.			C18						
2	Chủ đề 2: Tốc độ	Mở đầu	- Hiểu: Xác định được sử dụng kĩ năng tiến trình: quan sát,phân loại trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.		C11							
			- Hiểu:Tính được tốc		C12							

		Tốc độ chuyển động	độ khi biết quãng đường, thời gian.									
			- Vận dụng: Vận dụng công thức tính tốc độ xác định được các đại lượng quãng đường, thời gian.			C19						C24
		Đo tốc độ	Biết: Nêu rõ được công dụng của thiết bị "bắn tốc độ".				2 lệnh C21					
			Hiểu: - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây.		C13							
			- Tính và phân tích được tốc độ chuyển động của phương tiện dựa trên các số liệu của thiết bị đo tốc độ.					2 lệnh C21				
3	Chủ đề 3: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng	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.	C5, C6								
				C7								
			Hiểu: Phân tích được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quá trình quang hợp.		C14							

		Quang hợp ở thực vật	Biết: Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp.	C8			2 lệnh C22					
			Hiểu: Phân tích được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp.		C15			2 lệnh C22				
			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.			C20						
		Hô hấp tế bào	Hiểu: Phân tích được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào.		C16							
			Vận dụng: Vận dụng kiến thức về hô hấp tế bào giải thích được cơ sở khoa học của biện pháp bảo quản nông sản trong thực tiễn sản xuất.									C25
Tổng số câu				8	8	4	4 lệnh	4 lệnh		1	0	2
Tổng số điểm				5 điểm			2 điểm			3 điểm		
Tỷ lệ %				50%			20%			30%		