

Phần I. Trắc nghiệm khách quan (4 điểm): ghi lại đáp án vào bảng sau:

Câu 1. Đâu không phải là một số kỹ năng tiến trình cơ bản thường được áp dụng trong nghiên cứu?

- A. Kỹ năng chiến đấu đặc biệt. B. Kỹ năng quan sát.
C. Kỹ năng dự báo. D. Kỹ năng đo đạc.
- Câu 2.** Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 3.** Cấu tạo của nguyên tử gồm có 2 phần là
A. proton và neutron. B. electron và proton.
C. hạt nhân và electron. D. hạt nhân và vỏ nguyên tử.
- 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 kỹ năng nào?
A. Kỹ năng quan sát, phân loại. B. Kỹ năng liên hệ.
C. Kỹ năng dự đoán. D. Kỹ năng đo.
- Câu 5.** Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa trên kỹ năng nào?
A. kỹ năng quan sát, phân loại B. Kỹ năng liên hệ
C. Kỹ năng dự đoán D. Kỹ năng đo.
- Câu 6.** Việc 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. quan sát và phân loại. B. liên hệ. C. đo. D. dự báo.
- Câu 7.** Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử có cùng số
A. electron. B. proton. C. neutron. D. hạt nhân nguyên tử.
- Câu 8.** Ký hiệu hóa học của nguyên tố helium là
A. O. B. He. C. H. D. Li.
- Câu 9.** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của
A. khối lượng nguyên tử. B. điện tích hạt nhân nguyên tử.
C. số lớp electron. D. số neutron.
- Câu 10.** Ký hiệu hóa học của nguyên tố Boron là
A. Ca. B. Cl. C. B. D. C.
- Câu 11.** Nguyên tố có ký hiệu hóa học là Ne có tên
A. neon. B. nitrogen. C. sodium. D. chlorine.
- Câu 12.** Kỹ năng nhận dạng các đặc điểm, tính chất đặc trưng, phổ biến của sự vật, hiện tượng để xếp vào các nhóm là kỹ năng
A. phân loại. B. liên kết. C. đo. D. dự báo.
- Câu 13.** Nguyên tố có ký hiệu hóa học là Fe có tên
A. calcium. B. magnesium. C. aluminium. D. iron.
- Câu 14.** Nguyên tử X có tổng số hạt trong nguyên tử là 36. Biết số hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 12. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là
A. 1. B. 2 C. 8. D. 12.
- Câu 15.** Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học gồm có
A. các ô nguyên tố, 6 chu kỳ và 7 nhóm A và 7 nhóm B.
B. các ô nguyên tố, 7 chu kỳ, 7 nhóm A và 7 nhóm B.
C. các ô nguyên tố, 7 chu kỳ, 8 nhóm A và 8 nhóm B.
D. các ô nguyên tố, 8 chu kỳ, 8 nhóm A và 8 nhóm B.
- Câu 16.** Nguyên tử X có tổng số hạt là 52, trong đó số proton là 17. Số notron và electron số của X lần lượt là
A. 18 và 17. B. 19 và 16. C. 16 và 19. D. 17 và 18.

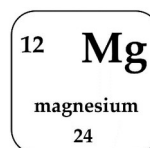
II. Trắc nghiệm chọn đáp án đúng sai (3 điểm)

Câu	Nội dung	Đúng	Sai
1	Trong cùng một nguyên tử luôn có số hạt proton bằng số hạt electron.		
2	Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển trên nền tảng các môn học: Vật lý, Hoá học và Sinh học		
3	Khối lượng nguyên tử tập trung chủ yếu ở vỏ nguyên tử.		
4	Khoảng không gian giữa vỏ nguyên tử và hạt nhân là một vùng trống rỗng.		
5	Số hạt proton bằng số hạt electron.		
6	Cách biểu diễn 4H có nghĩa là 4 nguyên tử hydrogen		
7	Môn Khoa học tự nhiên là môn học về các sự vật và hiện tượng trong thế giới tự nhiên nhằm hình thành và phát triển các năng lực khoa học tự nhiên và khoa học Trái Đất		
8	Nguyên tố X ở chu kì 3 nhóm IIA, số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là 11		
9	Trong bảng tuần hoàn, có tất cả 4 chu kì nhỏ		
10	Khối lượng hạt proton bằng khối lượng hạt electron.		
11	Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giới tự nhiên,...		
12	Tên gọi của nhóm IIA là nhóm halogen		

III. Trắc nghiệm điền đáp án ngắn (3 điểm)**Câu 1.** (1 điểm)

a. Quan sát ô nguyên tố sau và nêu các thông tin biết được về nguyên tố hóa học này:

- Số hạt electron:.....
- Số hiệu nguyên tử:.....
- Kí hiệu hóa học:
- Khối lượng nguyên tử:.....



b. Tên gọi của nhóm IIA là

c. Khối lượng của 3 nguyên tử Magnesium là:.....

d. Nguyên tố Mg thuộc chu kì lớn hay chu kì nhỏ:.....

Câu 2: Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử là 18, chu kì 3, nhóm VIIIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

a. Hãy xác định

- Điện tích hạt nhân của nguyên tố X:.....
- Số electron:
- Số lớp electron:
- Số electron lớp ngoài cùng của X:

b. Vẽ mô hình nguyên tử X

Câu 3. (1 điểm) Tổng số hạt proton, nơtron, electron của một nguyên tố X là 46, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 14. Xác định số p, số n, số e của X.

Trả lời:

.....

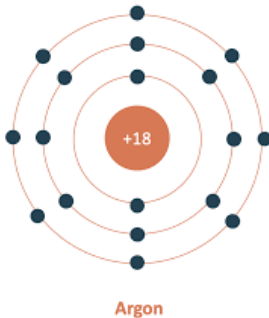
.....

.....

.....

-----HẾT-----

I. Trắc nghiệm khách quan: *Mỗi câu đúng được 0.25 điểm*

Dáp án	Điểm
<p>Câu 1: a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số hạt electron: 12 - Số hiệu nguyên tử: 12 - Kí hiệu hóa học Mg - Khối lượng nguyên tử 24 amu <p>b. Tên gọi của nhóm IIA là kim loại kiềm thổ</p> <p>c. Khối lượng của 3 nguyên tử sodium là: 72 amu</p> <p>d. Nguyên tố Mg thuộc chu kì lớn hay chu kì nhỏ: nhỏ</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p>Câu 2. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện tích hạt nhân của nguyên tố X: 18 - Số electron: 18 - Số lớp electron: 3 - Số electron lớp ngoài cùng của X: 8 <p>b.</p>  <p style="text-align: center;">Argon</p>	<p>0.5</p> <p>0,5</p>
<p>Câu 3.</p> <p>Tổng số hạt = Số p + Số e + Số n = 46 (1)</p> <p>Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12 hạt</p> <p>→ Số p + Số e – Số n = 14 (2)</p>	<p>1 điểm</p>

Lấy (1) - (2) suy ra Số n = 16

Nguyên tử trung hòa về điện nên tổng số hạt proton bằng tổng số hạt electron.

$$\rightarrow \text{Số } p = \text{Số } e = \frac{46 - 16}{2} = 15$$

-----HẾT-----

ĐỀ 2

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. TRẮC NGHIỆM: (3 ĐIỂM) Hãy khoanh vào đáp án đúng nhất

Câu 1: 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 2: 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 3: Cho các phát biểu:

- (1) Nguyên tử trung hoà về điện.
(2) Khối lượng của nguyên tử tập trung chủ yếu ở hạt nhân.
(3) Trong nguyên tử, số hạt mang điện tích dương bằng số hạt mang điện tích âm nên số hạt electron bằng số hạt neutron.
(4) Vỏ nguyên tử, gồm các lớp electron có khoảng cách khác nhau đối với hạt nhân.
Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

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

Câu 4: Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo bởi:

- A. Neutron và electron; B. Proton và electron;
C. Proton và neutron; D. Electron.

Câu 5: 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 theo quỹ đạo nào.
C. Cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.
D. Cho biết nguyên nhân vì sao vật lại chuyển động được.

Câu 6: Đơn vị đo tốc độ là:

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

Câu 7: Một xe đạp đi với tốc độ 12km/h. Con số đó cho ta biết điều gì?

- A. Thời gian đi của xe đạp.
B. Quãng đường đi của xe đạp.
C. Xe đạp đi 1 giờ được 12km.
D. Mỗi km xe đạp đi trong 12giờ.

Câu 8: Một đoàn tàu hỏa đi từ ga A đến ga B cách nhau 30 km trong 30 phút. Tốc độ của đoàn tàu là:

- A. 30 km/h B. 40 km/h C. 50 km/h D. 60 km/h

Câu 9: Để xác định tốc độ của một vật đang chuyển động, ta cần biết những đại lượng nào?

- A. Thời gian và vật chuyển động
B. Thời gian chuyển động của vật và vạch xuất phát.
C. Thời gian chuyển động của vật và vạch đích.
D. Thời gian chuyển động của vật và quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó.

Câu 10: Từ đồ thị quãng đường thời gian ta **không thể** xác định được thông tin nào sau đây:

- A. Thời gian chuyển động.
C. Tốc độ chuyển động.

- B. Quãng đường vật đi được.
D. Hướng chuyển động.

Câu 11. Vai trò của 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 12: Yếu tố bên ngoài nào sau đây **không** ảnh hưởng đến quang hợp của cây xanh?

- A. Nước.
B. Khí oxygen.
C. Khí cacbon dioxide.
D. Ánh sáng.

II. TỰ LUẬN: (7điểm)

Câu 13: (1,5 điểm)

- A. Vì sao khối lượng của nguyên tử cũng chính là khối lượng của hạt nhân.
B. Nguyên tử B có tổng số hạt là 18, trong đó số hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện, hãy cho biết số p, số n, số e của nguyên tử B?
C. Hãy tính khối lượng nguyên tử theo đơn vị gam của nguyên tử B?

Câu 14: (1điểm) Bảng dưới đây ghi lại số liệu quãng đường đi được theo thời gian của học sinh A bằng xe đạp:

t(min)	0	5	10	15	20	25
S(km)	0	1	2	3	4	5

- A. Dựa vào số liệu trong bảng, hãy vẽ đồ thị quãng đường- thời gian của học sinh A.
B. Từ đồ thị hãy xác định tốc độ của học sinh A
Câu 15 (1,75 điểm): A. Trong quá trình quang hợp năng lượng được chuyển hóa như thế nào? **(0,5 điểm)**
B. Quang hợp là gì? **(0,75 điểm):**
C. Viết phương trình quang hợp ở cây xanh? **(0,5 điểm):**

Câu 16 (1,5 điểm): Em hãy thiết kế một thí nghiệm chứng minh hô hấp tế bào sinh ra nhiệt .

Câu 17 (1,25 điểm):

- A. Tại sao một số loại cây trước khi trồng người ta ngắt bớt lá ? **(0,25 đ):**
B. Tại sao ban đêm không nên để nhiều cây xanh trong phòng ngủ rồi đóng kín cửa lại? **(1,đ)**

-----**Hết**-----

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN

CÂU	ĐIỂM
Câu 1: a. Vì sao khối lượng của nguyên tử cũng chính là khối lượng của hạt nhân. Vì : $m_{\text{nguyên tử}} = m_p + m_n + m_e$ Do khối lượng e rất bé bỏ qua $\Rightarrow m_{\text{nguyên tử}} = m_p + m_n$ Vậy $m_{\text{nguyên tử}} = m_{\text{hạt nhân}}$ b. Nguyên tử B có tổng số hạt là 18, trong đó số hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện, hãy cho biết nguyên tử B có bao nhiêu electron và có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng? Ta có $p + n + e = 18$ Mà $p = n$ $\Rightarrow 2p + e = 18$ Mặt khác, $2p = 2n$ $\Rightarrow p = n$ $\Rightarrow 3p = 18$	0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm

$\Rightarrow$ Vậy $p = 6$ c. Hãy tính khối lượng nguyên tử theo đơn vị gam của nguyên tử B? Khối lượng nguyên tử = số p + số n = $6+6 = 12$ (amu) d. Khối lượng nguyên tử theo đơn vị gam khối lượng nguyên tử = $12.1,6605.10^{-24}$ = $1,9926.10^{-23}$ (gam)	
a. Vẽ đúng đồ thị. b. Tốc độ của vật là: $t = 15$ phút = $1/4$ h $S = 3$ km $v = s:t = 3:1/4 = 12$ km/h	0,5 điểm 0,5 điểm

Câu 15

A. Trong quá trình quang hợp năng lượng được chuyển hóa như thế nào? **(0,5 điểm):**

Trong quá trình quang hợp năng lượng được chuyển hóa từ quang năng thành hóa năng

B. Quang hợp là gì? **(0,75 điểm):**

C. Viết phương trình quang hợp ở cây xanh? **(0,5 điểm):**

Đáp án	Điểm
Quang hợp là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ nhờ năng lượng ánh sáng. Trong đó năng lượng ánh sáng mặt trời được lục lạp ở lá cây hấp thụ, chuyển hóa thành dạng năng lượng hóa học tích trữ trong các hợp chất hữu cơ (glucose, tinh bột), đồng thời giải phóng oxygen	0,75
$\text{Nước} + \text{Carbon dioxide} \xrightarrow[\text{Diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} \text{Glucose} + \text{Oxygen}$	0,5

Câu 16 (1,5 điểm): Em hãy thiết kế một thí nghiệm chứng minh hô hấp tế bào sinh ra nhiệt.

Đáp án	Điểm
- HS thiết kế được thí nghiệm chứng minh hô hấp tế bào sinh ra nhiệt	1
- Giải thích được nhiệt độ trong nhiệt kế tăng	0,5

Câu 17 (1,25 điểm):

A. Tại sao một số loại cây trước khi trồng người ta ngắt bớt lá?

B. Tại sao ban đêm không nên để nhiều cây xanh trong phòng ngủ rồi đóng kín cửa lại?

Đáp án	Điểm
a. Giảm sự thoát hơi nước cây không bị héo và chết	0,25
b. Ban đêm cây chỉ hô hấp lấy hết khí oxygen con người không thở được	1

ĐỀ 3	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC
-------------	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất

Câu 1: (0,25 điểm). Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

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

Câu 2: (0,25 điểm). 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 3: (0,25 điểm). Kí hiệu của 3 hạt neutron, proton, electron lần lượt là:

- A. p, e, n B. n, p, e C. e, p, n D. n, e, p

Câu 4: (0,25 điểm). Đại lượng nào đặc trưng cho sự nhanh, chậm của chuyển động?

- A. Khối lượng. B. Tốc độ
C. Thời gian. D. Quãng đường.

Câu 5: (0,25 điểm). Nếu đơn vị đo độ dài là kilômét (km), đơn vị đo thời gian là phút (min) thì đơn vị đo tốc độ là?

- A. kilômét trên miligiây (km/ms). B. kilômét trên giờ (km/h).
C. kilômét trên giây (km/s). D. kilômét trên min (km/min).

Câu 6: (0,25 điểm). Chất nào sau đây là sản phẩm của quá trình trao đổi chất được động vật thải ra môi trường?

- A. Oxygen. B. Carbon dioxide.
C. Chất dinh dưỡng. D. Vitamin.

Câu 7: (0,25 điểm). Vai trò của 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 8: (0,25 điểm). 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 9: (0,25 điểm) Yếu tố bên ngoài nào sau đây **không** ảnh hưởng đến quang hợp của cây xanh?

- A. Nước. B. Khí oxygen.
C. Khí cacbon dioxide. D. Ánh sáng.

Câu 10: (0,25 điểm) 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 11: (0,25 điểm) Cơ quan chính thực hiện quá trình quang hợp ở thực vật là

- A. lá cây B. thân cây. C. rễ cây D. hoa.

Câu 12: (0,25 điểm) Sản phẩm của quang hợp là

- A. nước, khí carbon dioxide. B. glucose, khí carbon dioxide.
C. khí oxygen, glucose. D. glucose, nước.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm). Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử X có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 11. Từ sơ đồ đó, em hãy xác định số proton, số electron, số lớp electron và số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử X?

Câu 2: (1,0 điểm). Nguyên tử lithium có 3 proton:

- a. Có bao nhiêu electron trong nguyên tử lithium?
b. Biết hạt nhân nguyên tử lithium có 4 neutron, tính khối lượng nguyên tử của lithium theo đơn vị amu.

Câu 3 (1,0 điểm). Bạn Bình đi bộ từ nhà đến trường với tốc độ 6 km/h hết 30 phút. Tính quãng đường từ nhà bạn Bình đến trường.

Câu 4 (1,0 điểm). Trong tiết kiểm tra môn thể dục một học sinh chạy quãng đường 100m hết 20 giây. Hỏi tốc độ của học sinh đó bằng bao nhiêu?

Câu: 5 (2,0 điểm).

- a) Hô hấp tế bào là gì? Vai trò của hô hấp tế bào?
b) Dựa vào quá trình quang hợp, giải thích vai trò của cây xanh trong tự nhiên ?

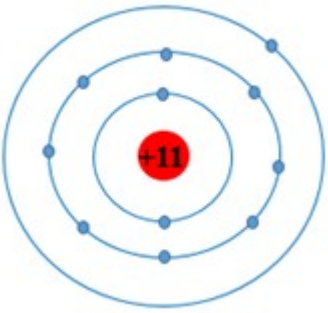
-----Hết-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

Mỗi ý đúng 0,25đ

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

II. PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1 (1,0điểm)	<p>- Sơ đồ cấu tạo nguyên tử X</p>  <p>- Từ sơ đồ cấu tạo cho ta xác định được: + Số p trong hạt nhân: 11 + Số e trong vỏ nguyên tử: 11 + Số lớp e: 3 + Số e ở lớp ngoài cùng: 1</p>	<p>1đ</p> <p>1đ</p>
Câu 2 (1,0điểm)	<p>a. Có 3 electron trong nguyên tử lithium b. Khối lượng nguyên tử lithium = số p + số n = 3 + 4 = 7 (amu)</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>
Câu 3 (1,0điểm)	<p>Trả lời: <i>Tóm tắt:</i> $v = 6 \text{ km/h}$ $t = 30 \text{ phút} = \frac{1}{2} \text{ h}$ $s = ?$ <i>Giải:</i> Quãng đường từ nhà bạn Bình đến trường là: $s = v \cdot t = 6 \cdot \frac{1}{2} = 3 \text{ (km)}$</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>
Câu 4 (1,0điểm)	<p>b) Tốc độ của học sinh đó là: $V = \frac{s}{t} = \frac{100}{20} = 5 \text{ (m/s)}$</p>	<p>1,0đ</p>
Câu 5 (2,0điểm)	<p>a) - Khái niệm: Hô hấp tế bào là quá trình phân giải chất hữu cơ (chủ yếu là Glucose) tạo thành nước và carbon dioxide, đồng thời giải phóng ra năng lượng (ATP) - - Vai trò của quá trình hô hấp tế bào: cung cấp năng lượng (ATP) cho các hoạt động của cơ thể. Nếu hô hấp tế bào bị dừng lại sẽ dẫn đến cơ thể thiếu năng lượng cho các hoạt động sống.</p> <p>b) Vai trò của cây xanh trong tự nhiên: - Cung cấp oxygen, thức ăn cho người và động vật - Hấp thụ khí carbon dioxide góp phần làm giảm hiệu ứng nhà kính, hạn chế biến đổi khí hậu.... - Ngăn bụi, làm đẹp cảnh quan môi trường.</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p>

Lưu ý: Giáo viên chấm kiểm tra căn cứ bài làm thực tế của học sinh để chấm điểm cho phù hợp./.

ĐỀ 4

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

1. Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau (20 câu, mỗi câu 0,25đ)

Câu 1: Cho các bước sau:

- (1) Đề xuất vấn đề
 - (2) Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán
 - (3) Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề
 - (4) Báo cáo kết quả và thảo luận về kết quả thí nghiệm
 - (5) Tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán và rút ra 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) - (3) - (2) - (5) - (4). D. (2) - (1) - (3) - (5) - (4).

Câu 2: “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 kỹ năng nào?

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

Câu 3: Kỹ năng trong việc tiến hành thí nghiệm là

- A. quan sát, đo. B. quan sát, phân loại, liên hệ.
 C. quan sát, đo, dự đoán, phân loại, liên hệ. D. đo, dự đoán, phân loại, liên hệ.

Câu 4: Một nguyên tử có 14 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Ro-dơ-pho-Bo, số lớp electron của nguyên tử đó là

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 5: Trừ hạt nhân của nguyên tử hydrogen, hạt nhân các nguyên tử còn lại được tạo thành từ hạt nào?

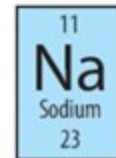
- A. Proton và neutron. B. Neutron và electron.
 C. Electron. D. Neutron, electron và proton.

Câu 6: Kí hiệu hóa học của kim loại Silicon là

- A. Ca. B. Zn. C. Al. D. Si.

Câu 7 : Trong ô nguyên tố sau, con số 23 cho biết điều gì?

- A. Khối lượng nguyên tử của nguyên tố.
 B. Chu kì của nó.
 C. Số nguyên tử của nguyên tố.
 D. Số thứ tự của nguyên tố.



Câu 8 : Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học có cùng thành phần nào?

- A. Số proton. B. Số neutron. C. Số electron. D. khối lượng nguyên tử.

Câu 9: Cho các nguyên tố hóa học sau: hydrogen, magnesium, oxygen, potassium, silicon. Số nguyên tố có kí hiệu hóa học gồm 1 chữ cái là

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

Câu 10 : Đơn chất kim loại là

- A. khí nitrogen. B. khí hydrogen. C. sulfur. D. magnesium.

Câu 11: Để phân biệt đơn chất và hợp chất dựa vào dấu hiệu là

- A. Kích thước. B. Nguyên tử cùng loại hay khác loại.
 C. Hình dạng. D. Số lượng nguyên tử.

Câu 12: Nguyên tố Sodium có kí hiệu hóa học là:

- A. S B. Na C. Sn D. N

Câu 13 : Nguyên tố Ca có tên gọi theo IUPAC là gì?

- A. Carbon B. Aluminium C. Calcium D. Lithium

Câu 14 : Hiện nay, có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

- A. 5 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 15: Trong bảng hệ thống tuần hoàn, các nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm:

A. IA

B. VA

C. VIIA

D. VIIIA

Câu 16: Tên gọi của nhóm VIIA là:

A. Nhóm khí hiếm.

B. Nhóm kim loại kiềm.

C. Nhóm kim loại kiềm thổ.

D. Nhóm halogen.

Câu 17: Trong các chất sau đây chất nào là đơn chất?

A. Khí carbon dioxide do hai nguyên tố tạo nên là C, O.

B. Than chì do nguyên tố C tạo nên.

C. Hydrochloric acid do hai nguyên tố cấu tạo nên là H, Cl.

D. Water do hai nguyên tố cấu tạo nên là H, O.

Câu 18: Cho các chất sau:

a. Water được tạo nên từ H và O.

b. Sodium chloride được tạo nên từ Na và Cl.

c. Bột sulfur được tạo nên từ S.

d. Kim loại copper được tạo nên từ Cu.

e. Đường mía được tạo nên từ C, H và O.

Số hợp chất là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

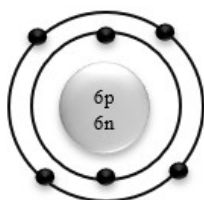
Câu 19: Khối lượng phân tử của hợp chất nitrogen dioxide tạo bởi 1 nguyên tử nitrogen và 2 nguyên tử oxygen là

A. 30 amu.

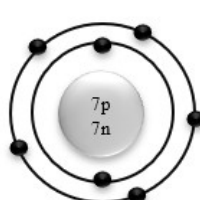
B. 46 amu.

C. 108 amu.

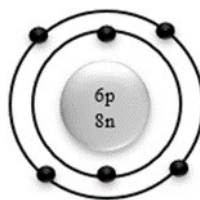
D. 94 amu.

Câu 20: Cho mô hình cấu tạo của các nguyên tử 1, 2, 3 như sau:

(1)



(2)



(3)

Cho biết nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2).

C. (1), (3).

D. (2), (3).

HS Viết đáp án vào đây

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

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. (1 điểm)

Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Phát biểu	Đ/S
1. Ở điều kiện thường, các kim loại đều tồn tại ở thể rắn.	
2. Tất cả các nguyên tố nhóm IA đều là kim loại kiềm.	
3. Số thứ tự của chu kì bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.	
4. Các nguyên tố cùng nhóm có tính chất gần giống nhau	

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1 điểm)

Một loại nguyên tử nitrogen có 7 proton và 7 neutron trong hạt nhân.

Trả lời các câu hỏi sau:	Đáp án
a) Nguyên tử nitrogen này có bao nhiêu electron?	
b) Nguyên tử nitrogen này có bao nhiêu electron lớp ngoài cùng?	
c) Tính khối lượng của hạt nhân nguyên tử.	
d) Nitrogen thuộc chu kì mấy trong bảng tuần hoàn.	

II. TỰ LUẬN (3 điểm)**Câu 1 (1 điểm)** Quan sát ô nguyên tố và trả lời các câu hỏi sau:

a) Nguyên tố Potassium nằm ở vị trí nào (ô, nhóm, chu kì) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

b) Tên gọi của nhóm chứa nguyên tố này là gì?

c, Tìm số hạt p, n, e trong nguyên tử K?

Câu 2 (1 điểm) Mật ong rất tốt cho sức khỏe, trong mật ong có nhiều glucose. Phân tử glucose gồm 6 nguyên tử C, 12 nguyên tử H và 6 nguyên tử O.

a. Hãy cho biết glucose là đơn chất hay hợp chất và giải thích?

b. Tính khối lượng phân tử glucose.

Câu 3 (1 điểm)

a. Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử có số hạt mang điện tích dương trong hạt nhân là 13.

b. Nguyên tử của một nguyên tố có tổng số các loại hạt là 34, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Xác định số p, số n, số e của nguyên tử nguyên tố đó.

(Cho $H=1$; $C=12$; $N=14$; $O=16$; $S=32$)

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM (7Đ)

1. Chọn đáp án đúng (mỗi câu đúng 0,25đ x 20 câu)

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

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. (1 điểm)

Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Phát biểu	Đ/S
1. Ở điều kiện thường, các kim loại đều tồn tại ở thể rắn.	S
2. Tất cả các nguyên tố nhóm IA đều là kim loại kiềm.	S
3. Số thứ tự của chu kì bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.	Đ
4. Các nguyên tố cùng nhóm có tính chất gần giống nhau	Đ

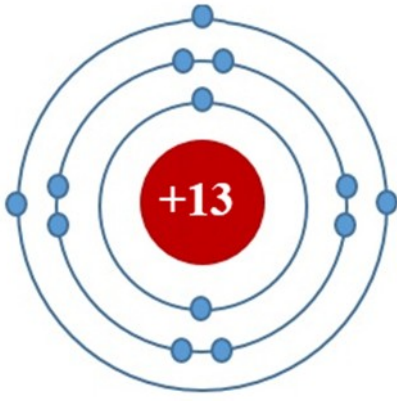
3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1 điểm)

Một loại nguyên tử nitrogen có 7 proton và 7 neutron trong hạt nhân.

Trả lời các câu hỏi sau:	Đáp án
a) Nguyên tử nitrogen này có bao nhiêu electron?	7
b) Nguyên tử nitrogen này có bao nhiêu electron lớp ngoài cùng?	5
c) Tính khối lượng của hạt nhân nguyên tử.	14
d) Nitrogen thuộc chu kì mấy trong bảng tuần hoàn.	2

II. TỰ LUẬN (3Đ)

Câu	Điểm
1. a) K: có $Z = 19 \Rightarrow p = 19 \Rightarrow e = 19$ HS vẽ lớp electrone $\Rightarrow$ Ô: 19, Chu kì 4; Nhóm IA b) Kim loại kiềm c) $p = 19$; $e=19$, $n=20$	0,25 0,25 0,25 0,25
2. a) Glucose là hợp chất vì nó được tạo từ 3 nguyên tố hóa học b) 180 amu	0,5 0,5
3. a) Vẽ sơ đồ	



0,5

b) Tổng số hạt = Số p + Số e + Số n = 34 (1)

Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10

hạt

0.5

→ Số p + Số e – Số n = 10 (2)

Từ (1) và (2) suy ra Số n = 12

Nguyên tử trung hòa về điện nên tổng số hạt proton bằng tổng số hạt electron.

$$\rightarrow \text{Số p} = \text{Số e} = \frac{34 - 12}{2} = 11$$

(HS có thể giải bằng nhiều cách)

ĐỀ 5

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau:

Câu 1. Để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần rèn luyện các kỹ năng nào?

A. Quan sát, phân loại, liên kết, đo đạc, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.

B. Quan sát, phân loại, liên hệ.

C. Quan sát, đo, dự đoán, phân loại, liên hệ.

D. Đo, dự đoán, phân loại, liên hệ, thuyết trình.

Câu 2. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua bao nhiêu bước?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 3: Trong hệ đơn vị đo lường chính thức ở nước ta, đơn vị tốc độ là:

A. cm/s và m/s.

B. m/min và km/h.

C. mm/s và km/s.

D. m/s và km/h.

Câu 4: Công thức tính tốc độ là

A. $v = \frac{t}{s}$

B. $V = F.d$

C. $v = \frac{s}{t}$

D. $V = \frac{F}{d}$

Câu 5: Đặc điểm của mô hình nguyên tử do Rơ-dơ-pho (E.Rutherford) đề xuất

- A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng.
- B. Nguyên tử có hạt nhân ở tâm mang điện tích dương và các electron mang điện tích âm.
- C. Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân như các hành tinh quay xung quanh Mặt Trời.
- D. Tất cả các phương án trên.

Câu 6: Rơ-đơ-pho (E.Rutherford) đã xác định được nguyên tử có cấu tạo rỗng và có hạt nhân ở tâm qua thí nghiệm

- A. Thí nghiệm bắn phá lá vàng.
- B. Các thí nghiệm vật lý
- C. Thí nghiệm chiếu sáng
- D. Thí nghiệm bắn phá các hạt nhân nguyên tử

Câu 7: Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hoá học của nguyên tố magnesium?

- A. MG.
- B. Mug.
- C. Mg.
- D. m6G.

Câu 8: Cho dãy các kí hiệu hóa học sau: O, Na, P, Be, Cl. Thứ tự tên của các nguyên tố lần lượt là?

- A. Oxygen, sodium, phosphorus, beryllium, calcium;
- B. Oxygen, potassium, phosphorus, beryllium, chlorine;
- C. Oxygen, sodium, phosphorus, beryllium, chlorine;
- D. Oxygen, potassium, phosphorus, beryllium, chlorine;

Câu 9 : 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 cacbonic và chất thải
- C. Khí ôxi và chất dinh dưỡng
- D. Khí cacbonic và chất dinh dưỡng

Câu 10: 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 11. Quá trình chuyển hoá năng lượng nào sau đây diễn ra trong hô hấp tế bào?

- A. Nhiệt năng hoá năng.
- B. Hoá năng điện năng.
- C. Hoá năng nhiệt năng.
- D. Quang năng hoá năng.

Câu 12 (TH): Chuyển hoá cơ bản có vai trò gì

- A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động lao động nặng.
- B. Duy trì các hoạt động sống khi cơ thể nghỉ ngơi.
- C. Tích lũy năng lượng cho các hoạt động cất lực.
- D. Chỉ có vai trò duy trì thân nhiệt.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1,5 điểm).

Một người đi xe đạp xuống 1 cái dốc dài 120m hết 30s. Khi hết dốc xe lăn tiếp một quãng đường nằm ngang dài 60m trong 24s rồi dừng lại.

- a, Tính tốc độ trung bình của xe trên quãng đường dốc, trên quãng đường nằm ngang
b, Tính tốc độ trung bình của xe trên cả 2 quãng đường

Câu 14.(điểm) (

a. Tổng số hạt proton, neutron, electron của một nguyên tố X là 40, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12. Xác định số p, số n, số e của X

- b. Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử của nguyên tố X.

Câu 15 (1điểm)

Nước ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh như thế nào?

Câu 16 (1 điểm): Nêu khái niệm và viết phương trình tổng quát của quang hợp.

Câu 17.(1điểm).

Khi trồng và chăm sóc cây xanh chúng ta phải chú ý đến những yếu tố nào để cây quang hợp tốt? cho ví dụ?

Câu 18.(1điểm)

Tại sao nói tổng hợp và phân giải chất hữu cơ có biểu hiện trái ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau?

Quá trình tổng hợp tạo ra nguyên liệu (chất hữu cơ, oxygen) cho quá trình phân giải, quá trình phân giải tạo ra năng lượng cho quá trình tổng hợp. Do đó quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ có biểu hiện trái ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau

ĐÁP ÁN

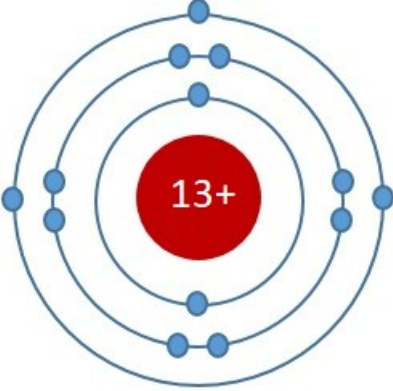
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu chọn đúng được 0,25đ

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

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
13	Tóm tắt: $S_1 = 120\text{m}, S_2 = 60\text{m}$ $t_1 = 30\text{s}, t_2 = 24\text{s}$ $v_{tb1} = ?\text{m/s}, v_{tb2} = ?\text{m/s}, v_{tb} = ?\text{m/s}$ Bài giải: Tốc độ trung bình của xe trên quãng đường dốc là: $v_{tb1} = S_1 / t_1 = 120/30 = 4 \text{ (m/s)}$ Tốc độ trung bình của xe trên quãng đường nằm ngang là: $v_{tb2} = S_2 / t_2 = 60/24 = 2,5 \text{ (m/s)}$ Tốc độ trung bình của xe trên cả quãng đường là: $v_{tb} = (S_1 + S_2) / (t_1 + t_2) = (120 + 60) / (30 + 24) = 3,3 \text{ (m/s)}$	0,25
		0,75
		0,5
14	a. Tổng số hạt = Số p + Số e + Số n = 40 (1) Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12 hạt	1

	<p>→ Số p + Số e – Số n = 12 (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra Số n = 14</p> <p><i>Nguyên tử trung hòa về điện nên tổng số hạt proton bằng tổng số hạt electron.</i></p> <p>→ Số p = Số e = $\frac{40-14}{2} = 13$</p> <p>b.</p> 	0,5
15	<p>- Nước vừa là nguyên liệu, vừa là yếu tố tham gia vào việc đóng mở khí khổng:</p> <p>+ Cây đủ nước: Tế bào khí khổng mở, cacbon dioxide khuếch tán vào bên trong lá, tăng hiệu quả quang hợp.</p> <p>+ Cây thiếu nước: Các lỗ khí trên lá bị khép bớt lại làm lượng khí cacbon dioxide đi vào tế bào lá giảm, dẫn đến giảm hiệu quả quang hợp.</p>	0,5 0,5
16	<p>1. Khái niệm quang hợp</p> <p>Quang hợp là quá trình lá cây sử dụng nước và khí carbon dioxide nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thu để tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng oxygen.</p> <p>2. Phương trình tổng quát</p> <p style="text-align: center;">Ánh sáng</p> <p>Nước + carbon dioxide → Glucose + Oxygen</p> <p style="text-align: center;">Diệp lục</p>	0,5đ 0,5đ
17	<p>Khi trồng và chăm sóc cây xanh chúng ta phải chú ý đến những yếu tố như: ánh sáng, nước, nhiệt độ, ... để giúp cây quang hợp tốt.</p> <p>Ví dụ: khi trồng cây cần tưới nước đủ cho cây, tránh để cây bị khô, héo, thiếu nước (điều này sẽ làm cường độ quang hợp giảm hoặc ngừng trệ).</p>	0,5 0,5
18	<p>Quá trình tổng hợp tạo ra nguyên liệu (chất hữu cơ, oxygen) cho quá trình phân giải, quá trình phân giải tạo ra năng lượng cho quá trình tổng hợp. Do đó quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ có biểu hiện trái ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau</p>	1

ĐỀ 6**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I**
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Đơn chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hóa học?

- A.** Từ 2 nguyên tố. **B.** Từ 3 nguyên tố. **C.** Từ 4 nguyên tố trở lên. **D.** Từ 1 nguyên tố.

Câu 2. Cho dãy các kí hiệu các nguyên tố sau: He, Ca, K, Fe, Cu, S. Theo thứ tự tên của các nguyên tố lần lượt là:

- A.** Helium, Caesium, Potassium, Copper, Iron, Silicon.
B. Helium, Calcium, Potassium, Iron, Copper, Sulfur.
C. Helium, Calcium, Krypton, Iron, Copper, Silicon.
D. Hydrogen, Caesium, Krypton, Iron, Cobalt, Sulfur.

Câu 3. Hạt nhân một nguyên tử fluorine có 9 proton và 10 neutron. Khối lượng của nguyên tử fluorine xấp xỉ bằng:

- A.** 9 amu **B.** 10 amu. **C.** 19 amu **D.** 28 amu.

Câu 4. Loại hạt nào sau đây đặc trưng cho 1 nguyên tố hóa học?

- A.** hạt electron **B.** hạt proton **C.** Hạt electron và proton **D.** hạt electron và neutron

Câu 5. Một bình khí oxygen chứa:

- A.** Các phân tử O_2 . **B.** Các nguyên tử oxygen riêng rẽ không liên kết với nhau.
C. Một phân tử O_2 **D.** Một đại phân tử khổng lồ chứa rất nhiều nguyên tử oxygen.

Câu 6. Các nguyên tố trong cùng 1 chu kì thì có cùng:

- A.** Số electron lớp ngoài cùng. **B.** Khối lượng nguyên tử.
C. Số điện tích hạt nhân. **D.** Số lớp electron.

Câu 7. Chất nào sau đây không phải là hợp chất cộng hóa trị?

- A.** SO_2 **B.** CO_2 **C.** NaCl **D.** H_2O

Câu 8. Thời tiết nồm ẩm vào cuối mùa xuân có bản chất là hiện tượng:

- A.** ngưng tụ hơi nước. **B.** bay hơi nước ở thể lỏng.
C. đông đặc nước ở thể lỏng. **D.** nóng chảy nước ở thể rắn.

Câu 9. Một nguyên tử carbon có khối lượng là $1,9926 \times 10^{-23}$ gam. Khối lượng nguyên tử carbon tính theo đơn vị amu là? (biết $1\text{amu} = 1,6605 \times 10^{-24}$ gam)

- A.** 12 amu. **B.** 24 amu. **C.** 6 amu. **D.** 48 amu.

Câu 10. Cho các phát biểu:

(I) Nguyên tử trung hoà về điện.

(II) Khối lượng của nguyên tử tập trung chủ yếu ở hạt nhân.

(III) Trong nguyên tử, số hạt mang điện tích dương bằng số hạt mang điện tích âm nên số hạt electron bằng số hạt neutron.

(IV) Vỏ nguyên tử, gồm các lớp electron có khoảng cách khác nhau đối với hạt nhân.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

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

Câu 11. Cho biết tổng số hạt trong hạt nhân nguyên tử Nitrogen là 14, số đơn vị điện tích hạt nhân là 7. Số hạt neutron và electron của nguyên tử Nitrogen:

- A. 7 và 14 B. 14 và 7 C. 7 và 7. D. 14 và 14.

Câu 12. Nguyên tố X có 12 proton, 3 lớp electron, có 2 e lớp ngoài cùng. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là:

- A. X ở ô số 12, chu kì 3, nhóm III B. X ở ô số 12, chu kì 2, nhóm I.
C. X ở ô số 12, chu kì 3, nhóm II D. X ở ô số 12, chu kì 2, nhóm III

Câu 13. Cho các hợp chất sau: $MgCl_2$, Na_2O , NH_3 , HCl , KCl . Hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị?

- A. NH_3 và HCl B. Na_2O và NH_3 C. $MgCl_2$ và Na_2O . D. HCl và KCl

Câu 14. Hợp chất Na_xSO_4 có khối lượng phân tử là 142 amu. Giá trị của x là:

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

Câu 15. Khối lượng phân tử sulfur dioxide (SO_2) là:

- A. 64 amu B. 48 amu C. 16 amu D. 80 amu

Câu 16. Trong phân tử nước, cứ 16,0 g oxygen có tương ứng 2,0 g hydrogen. Một giọt nước chứa 0,1 g hydrogen thì khối lượng của oxygen có trong giọt nước đó là:

- A. 1,6 g. B. 1,2 g. C. 0,9g. D. 0,8 g.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 17. Một số đặc điểm của chất cộng hóa trị:	Đúng	Sai
a) Chất cộng hóa trị là chất được tạo thành nhờ liên kết cộng hóa trị.		
b) Ở điều kiện thường, chất cộng hóa trị có thể ở thể rắn, lỏng, khí.		
c) Chất cộng hóa trị không tan được trong nước.		
d) Chất cộng hóa trị thường dễ bay hơi, kém bền nhiệt.		

Câu 18. Cấu tạo hạt nhân nguyên tử:	Đúng	Sai
a) Hạt nhân nguyên tử được tạo bởi proton và neutron.		
b) Trong hạt nhân nguyên tử, số proton bằng số neutron.		
c) Số proton trong hạt nhân bằng số electron của lớp vỏ nguyên tử.		
d) Số proton trong hạt nhân bằng số electron lớp ngoài cùng ở vỏ nguyên tử.		

Câu 19. Trong nguyên tử:	Đúng	Sai
a) Điện tích của proton và electron có cùng độ lớn nhưng ngược dấu.		
b) Có nguyên tử không chứa neutron nào.		
c) Một số nguyên tử không có bất kì proton nào.		
d) Điện tích của proton và neutron có cùng độ lớn nhưng ngược dấu.		

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 20. Cho hợp chất Al_2O_3 (Aluminium oxide). Khối lượng phân tử của hợp chất trên là bao nhiêu amu?

Câu 21. Thành phần phần trăm theo khối lượng của nguyên tố Al trong hợp chất Al_2O_3 là bao nhiêu phần trăm? (Tính ra kết quả số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).

Câu 22. Một nguyên tử có 12 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Rơ- đơ- pho- Bo, nguyên tử trên có bao nhiêu lớp electron ?

Câu 23. Cho hợp chất $CaCl_2$. Khối lượng phân tử của hợp chất trên là bao nhiêu amu?

Câu 24. Trong hạt nhân nguyên tử oxygen có 8 proton. Số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử oxygen là bao nhiêu ?

Câu 25. Nguyên tử Fluorine có điện tích hạt nhân là $9+$. Trong nguyên tử, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 8 hạt. Số hạt neutron của nguyên tử Fluorine là bao nhiêu ?

Cho biết khối lượng nguyên tử của các nguyên tố: $H=1$; $Na=23$; $S=32$;

----- Chúc các em làm bài thi tốt ! -----

ĐÁP ÁN**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu đúng được 0.25 điểm.**

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng được 0,25 điểm

Câu ý	Câu 17		Câu 18		Câu 19	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a	Đ		Đ		Đ	
b	Đ			S	Đ	
c		S	Đ			S
d	Đ			S		S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu đúng được 0.5 điểm.

Câu	Đáp án	Điểm	Câu	Đáp án	Điểm
Câu 20	102 (amu)	0,5 đ	Câu 23	111 (amu)	0,5 đ
Câu 21	52,94 %	0,5 đ	Câu 24	6	0,5 đ
Câu 22	3 lớp electron	0,5 đ	Câu 25	10	0,5 đ

ĐỀ 7**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC****A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Ghi lại chữ cái đầu ý trả lời đúng trong các câu sau.

Huy**Câu****Câu 3.** Trên cơ sở phân tích các số liệu, con người có thể đưa ra các dự báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng và nguyên nhân của hiện tượng, đó là kĩ năng nào?**A.** Kĩ năng dự báo.**C.** Kĩ năng liên kết tri thức.**B.** Kĩ năng quan sát.**D.** Kĩ năng đo.**Câu 4.** 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 5.** Số electron tối đa ở lớp electron thứ hai là**A.** 8.**B.** 3.**C.** 2.**D.** 1.**Câu 6.** Nguyên tử khối là khối lượng của nguyên tử tính bằng đơn vị nào?**A.** Gam hoặc kilogam.**B.** Kilogam.**C.** Gam.**D.** amu.**Câu 7.** Tên gọi theo IUPAC của nguyên tố ứng với kí hiệu hóa học He là**A.** Hydrogen.**B.** Helium.**C.** Hafnium.**D.** Holmium.

Câu 8. Nguyên tố hoá học là tập hợp nguyên tử cùng loại có cùng

A. số protons và số neutron trong hạt nhân.

B. số neutrons.

C. số electrons trong hạt nhân.

D. số protons trong hạt nhân.

Câu 9. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo nguyên tắc

A. nguyên tử khối tăng dần.

B. tính kim loại tăng dần.

C. điện tích hạt nhân tăng dần.

D. tính phi kim tăng dần.

Câu 10. Hiện nay, có bao nhiêu nhóm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

A.5.

B.8.

C.7.

D.9.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể?

A. Tạo ra nguồn nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.

B. Sinh ra nhiệt để giải phóng ra ngoài môi trường.

C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.

D. Tạo ra các sản phẩm tham gia hoạt động chức năng của tế bào.

Câu 12. Cho các yếu tố sau:

1. Ánh sáng.

2. Nhiệt độ

3. Hàm lượng khí carbon dioxide.

4. Nước.

Trong các yếu tố kể trên, yếu tố nào ảnh hưởng đến quá trình quang hợp

A. 1, 2, 3, 4.

B. 1, 3, 4.

C. 1,2,4

D. 2, 3, 4

B. PHÂN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1

Câu 2 (1,0 điểm). Làm cách nào để xác định độ dày của một tờ giấy trong một cuốn sách giáo khoa KHTN7 bằng 1 thước có độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) là 1mm.

Câu 3 (1,0 điểm). Trình bày mô hình nguyên tử rutherford-Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử)

Câu 4 (0,5 điểm). Viết kí hiệu hóa học của một số nguyên tố sau: Chlorine, Beryllium, Boron, Potassium, Aluminium

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho bảng số liệu sau

STT	Nguyên tố	Ô	Chu kì	Nhóm
1	P	15	3	VA
2	Na	11	3	IA
3	N	7	2	VA
4	K	19	4	IA

Hãy xác định nguyên tố nào có cùng số lớp electron trong nguyên tử. Giải thích.

Câu 6 (1,0 điểm) Lá cây có đặc điểm như thế nào phù hợp với chức năng quang hợp?

Câu 7 (1,0 điểm) Gần đây, lớp em có học về quá trình quang hợp của cây xanh và hiểu rằng cây cần ánh sáng mặt trời, nước và không khí để tạo ra chất dinh dưỡng, đồng thời tạo ra oxy cho con người. Tuy nhiên, em nhận thấy trong sân trường có một số cây bị che khuất bởi các công trình mới xây dựng, cây không nhận đủ ánh sáng và một số bạn thường vô ý vứt rác hoặc đổ nước bẩn vào gốc cây. Em nhận ra rằng nếu không bảo vệ cây xanh đúng cách, chúng sẽ khó thực hiện quang hợp hiệu quả, ảnh hưởng đến chất lượng không khí và môi trường trường học.

Dựa vào hiểu biết về quá trình quang hợp, em hãy đề xuất các biện pháp bảo vệ cây xanh trong trường học để cây có thể quang hợp và phát triển xanh tốt.

ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM

Câu	Đáp án						Điểm
A. Phần trắc nghiệm (3,0 điểm)							3
Câu	1	2	3	4	5	6	
Đáp án			A	D	A	D	
Câu	7	8	9	10	11	12	
Đáp án	B	D	C	B	B	A	
(Mỗi ý đúng được 0,25 điểm)							
B. Phần tự luận (7,0 điểm)							
1 2,0 đ	Hủy						
2 1,0 đ	Đề đo độ dày của một tờ giấy trong sách KHTN7 bằng một thước có độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) là 1 mm ta làm như sau:						
	- Dựa vào số trang tính số tờ giấy trong sách.						0,25
	- Ép chặt các tờ giấy bên trong sách (không chứa hai tờ bìa ngoài cùng) và dùng thước có ĐCNN 1 mm để đo độ dày.						0,5
	- Tính độ dày của 1 tờ giấy bằng cách lấy độ dày của sách chia cho tổng số tờ.						0,5
3 1,0 đ	- Nguyên tử có cấu tạo rỗng. - Cấu tạo nguyên tử: + Hạt nhân ở tâm mang điện tích dương + Các electron ở lớp vỏ mang điện tích âm - Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân như các hành tinh quay quanh Mặt Trời						0,5
	Khái niệm nguyên tử Bohr - Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau - Lớp trong cùng có 2electron bị hút mạnh nhất - Các lớp khác chứa tối đa 8electron hoặc nhiều hơn bị hạt nhân hút yếu hơn.						0,5
4 0,5 đ	Chlorine	Cl	Potassium	K			0,5
	Beryllium	Be	Aluminium	Al			
	Boron	B					
5 0,5 đ	Nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử là Na và P vì chúng có cùng số lớp e là 3 do chúng cùng nằm ở chu kì 3.						0,5
6 1,0 đ	- Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn giúp lá nhận được nhiều ánh sáng, phiến lá có nhiều gân lá giúp vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của quá trình quang hợp.						0,5
	- Biểu bì lá có nhiều khí khổng cho phép CO ₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá và O ₂ từ tế bào lá khuếch tán ra môi trường.						0,25
	- Tế bào lá có nhiều lục lạp chứa diệp lục giúp hấp thụ ánh sáng đảm bảo cho quá trình quang hợp diễn ra liên tục.						0,25
7 1,0 đ	- Di chuyển hoặc cắt tỉa những cây lớn hoặc công trình che khuất ánh sáng để cây xanh có thể nhận đủ ánh sáng mặt trời giúp cây quang hợp diễn ra tốt nhất, cung cấp đủ năng lượng cho cây phát triển.						0,25
	- Tưới nước đều đặn và hợp lý: Nước là yếu tố quan trọng trong quá trình quang hợp. Bảo vệ đất xung quanh gốc cây: Hạn chế việc dẫm đạp lên bồn						0,25

đất, vì điều này có thể làm đất bị nén chặt, rễ cây không hấp thụ đủ nước và chất dinh dưỡng.	
- Định kỳ bón phân cho cây để bổ sung chất dinh dưỡng, giúp cây khỏe mạnh và thực hiện quang hợp tốt hơn.	0,25
- Tuyên truyền cho học sinh trong trường hiểu rõ về tầm quan trọng của cây xanh và quá trình quang hợp, từ đó cùng chung tay bảo vệ và chăm sóc cây xanh.	0,25

ĐỀ 8

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Ghi lại chữ cái đầu ý trả lời đúng trong các câu sau.

Huy

Câu 3. Đâu không phải là kỹ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A.** Kỹ năng chiến đấu đặc biệt; **B.** Kỹ năng quan sát;
C. Kỹ năng dự báo; **D.** Kỹ năng đo đạc.

Câu 4. Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

- A.** 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.
B. Kỹ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.
C. Dự báo là kỹ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.
D. Dự báo là kỹ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

Câu 5. Số electron tối đa ở lớp electron thứ nhất là

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

Câu 6. Nguyên tử khối là khối lượng của nguyên tử tính bằng đơn vị nào?

- A.** Gam hoặc kilogam. **B.** Kilogam. **C.** Gam. **D.** amu.

Câu 7. Tên gọi theo IUPAC của nguyên tố ứng với kí hiệu hóa học C là

- A.** Calcium. **B.** Carbon. **C.** Copper. **D.** Caesium.

Câu 8. Nguyên tố hoá học là tập hợp nguyên tử cùng loại có cùng

- A.** số protons và số neutron trong hạt nhân. **B.** số neutrons.
C. số electrons trong hạt nhân. **D.** số protons trong hạt nhân.

Câu 9. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo nguyên tắc

- A.** nguyên tử khối tăng dần. **B.** tính kim loại tăng dần.
C. điện tích hạt nhân tăng dần. **D.** tính phi kim tăng dần.

Câu 10. Hiện nay, có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

- A.** 5. **B.** 8. **C.** 7. **D.** 9.

Câu 11. 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.
B. 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.
C. 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.
D. 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.

Câu 12. Sinh vật có thể tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với môi trường sống là nhờ có quá trình

- A. Chuyển hóa năng lượng.
- B. Trao đổi chất và cảm ứng.
- C. Trao đổi chất và sinh sản.
- D. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm)

Câu 2. (1,0 điểm)

Làm cách nào để xác định độ dày của một tờ giấy trong một cuốn sách giáo khoa KHTN 7 bằng 1 thước có độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) là 1mm.

Câu 3. (1,0 điểm) Trình bày mô hình nguyên tử rutherford-Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử)

Câu 4 (0,5 điểm) Viết kí hiệu hóa học của một số nguyên tố sau: Chlorine, Neon, Sulfur, Potassium, Nitrogen.

Câu 5 (0,5 điểm)

Cho bảng số liệu sau

STT	Nguyên tố	Ô	Chu kì	Nhóm
1	Li	3	2	IA
2	Na	11	3	IA
3	C	6	2	IVA
4	K	19	14	IA

Hãy xác định nguyên tố nào có cùng số lớp electron trong nguyên tử. Giải thích.

Câu 6 (1,0 điểm) Nêu đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp?

Câu 7 (1,0 điểm) Em hãy nêu ý nghĩa của việc trồng và chăm sóc cây xanh.

ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM

Câu	Đáp án	Điểm
A. Phần trắc nghiệm (3,0 điểm)		3
Câu	1	
Đáp án	2	
Câu	3	
Đáp án	4	
Câu	5	0,25
Đáp án	6	
Câu	7	
Đáp án	8	
Câu	9	
Đáp án	10	0,5
Câu	11	
Đáp án	12	
Câu	13	
Đáp án	14	
B. Phần tự luận (7,0 điểm)		0,5
1	Huy	
2,0 đ		
2	Để đo độ dày của một tờ giấy trong sách KHTN7 bằng một thước có độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) là 1 mm ta làm như sau:	
1,0 đ	- Dựa vào số trang tính số tờ giấy trong sách.	
	- Ép chặt các tờ giấy bên trong sách (không chứa hai tờ bìa ngoài cùng) và dùng thước có ĐCNN 1 mm để đo độ dày.	0,5
	- Tính độ dày của 1 tờ giấy bằng cách lấy độ dày của sách chia cho tổng số tờ.	
3	- Nguyên tử có cấu tạo rỗng.	
1,0 đ	- Cấu tạo nguyên tử:	

	+ Hạt nhân ở tâm mang điện tích dương + Các electron ở lớp vỏ mang điện tích âm - Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân như các hành tinh quay quanh Mặt Trời				
	Khái niệm nguyên tử Bohr - Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau - Lớp trong cùng có 2 electron bị hút mạnh nhất - Các lớp khác chứa tối đa 8 electron hoặc nhiều hơn bị hạt nhân hút yếu hơn.				0,5
4 0,5 đ	Chlorine	Cl	Potassium	K	0,5
	Beryllium	Be	Aluminium	Al	
	Boron	B			
5 0,5 đ	Nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử là Na và P vì chúng có cùng số lớp e là 3 do chúng cùng nằm ở chu kì 3.				0,5
6 1,0 đ	- Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn giúp lá nhận được nhiều ánh sáng, phiến lá có nhiều gân lá giúp vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của quá trình quang hợp.				0,5
	- Biểu bì lá có nhiều khí khổng cho phép CO ₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá và O ₂ từ tế bào lá khuếch tán ra môi trường.				0,25
	- Tế bào lá có nhiều lục lạp chứa diệp lục giúp hấp thụ ánh sáng đảm bảo cho quá trình quang hợp diễn ra liên tục.				0,25
7 1,0 đ	- Di chuyển hoặc cắt tỉa những cây lớn hoặc công trình che khuất ánh sáng để cây xanh có thể nhận đủ ánh sáng mặt trời giúp cây quang hợp diễn ra tốt nhất, cung cấp đủ năng lượng cho cây phát triển.				0,25
	- Tưới nước đều đặn và hợp lý: Nước là yếu tố quan trọng trong quá trình quang hợp. Bảo vệ đất xung quanh gốc cây: Hạn chế việc dẫm đạp lên bồn đất, vì điều này có thể làm đất bị nén chặt, rễ cây không hấp thụ đủ nước và chất dinh dưỡng.				0,25
	- Định kỳ bón phân cho cây để bổ sung chất dinh dưỡng, giúp cây khỏe mạnh và thực hiện quang hợp tốt hơn.				0,25
	- Tuyên truyền cho học sinh trong trường hiểu rõ về tầm quan trọng của cây xanh và quá trình quang hợp, từ đó cùng chung tay bảo vệ và chăm sóc cây xanh.				0,25

ĐỀ 9

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. Trắc nghiệm. (4,0 điểm) Khoanh vào đáp án đúng:**Câu 1:** Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua bao nhiêu bước.

- A.** 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

Câu 2: Điều không phải là kỹ năng học tập môn KHTN?

- A.** Đo **B.** Quan sát **C.** Giải toán **D.** Dự báo

Câu 3: Kết quả 3 lần cân cặp sách của một học sinh như sau: 2,4 kg; 2,7 kg; 2,4 kg. Khối lượng cặp sách là:

- A.** 2,7kg **B.** 2,4kg **C.** 2,5kg **D.** 5,1kg

Câu 4: Nguyên tử cấu tạo bởi mấy loại hạt?

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

Câu 5: Khối lượng của nguyên tử oxygen là:

A. 16 amu B. 16 g C. 16 đvc D. 16 mg

Câu 6: Đâu không phải là đơn vị đo tốc độ?

A. km/h B. m/s C. cm/min D. km.h

Câu 7: Tốc độ chuyển động là tỉ số của:

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

Câu 8: Một người chạy bộ 5 vòng hồ Hoàn Kiếm. Biết 1 vòng dài 1,7km. Người đó chạy 5 vòng mất thời gian là 40 phút. Tốc độ người chạy bộ là

A. 10km/h B. 12,75km/h C. 11,24km/h D. 13m/s

Câu 9: 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 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 10: 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 11: Sản phẩm của quang hợp là:

A. Nước, carbon dioxide

B. Ánh sáng, diệp lục

C. Oxygen, glucose

D. Glucose, nước

Câu 12: Lục lạp ở lá cây có vai trò gì?

A. Chứa diệp lục hấp thu ánh sáng để quang hợp.

B. Giúp cây hấp thụ nước.

C. Giúp cây thoát hơi nước.

D. Giúp cây trao đổi khí.

Câu 13: Trong quá trình quang hợp ở thực vật, các khí được trao đổi qua khí khổng như thế nào?

A. CO₂ và O₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá.

B. O₂ và CO₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

C. O₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, CO₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

D. CO₂ khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, O₂ khuếch tán từ trong tế bào lá ra môi trường.

Câu 14: Khí khổng có vai trò gì đối với lá cây?

A. Giúp cây quang hợp và hô hấp.

B. Giúp cây tổng hợp chất dinh dưỡng.

C. Giúp lá có màu xanh.

D. Giúp trao đổi các loại khí và thoát hơi nước.

Câu 15: Tại sao khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta lại thả thêm rong rêu?

A. Quang hợp của rong rêu giúp cho cá hô hấp tốt hơn

B. Rong rêu là thức ăn chủ yếu của cá cảnh

C. Làm đẹp bể cá cảnh

D. Rong rêu ức chế sự phát triển của các vi sinh vật gây hại cho cá

Câu 16: Cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản nông sản là:

A. Tăng nhẹ cường độ hô hấp tế bào

B. Giảm nhẹ cường độ hô hấp tế bào

C. Giảm cường độ hô hấp tế bào tới mức tối thiểu

D. Tăng cường độ hô hấp tế bào tới mức tối đa

II. Tự luận. (6,0 điểm)

Câu 17 (1,0 điểm):

a, Bạn Anh đo quãng đường 1 chú rùa đi được 66m trong 20 min. Em hãy giúp bạn Anh báo cáo tốc độ chú rùa đó theo đơn vị m/s ?

b, Bạn Bảo đi từ nhà đến trường cách 4,8 km với tốc độ 200 m/min. Hỏi thời gian đi hết bao nhiêu giờ?

Câu 18 (2,0 điểm):

a, Trình bày khái niệm về nguyên tố hóa học? Viết kí hiệu hóa học của nguyên tố carbon, calcium, oxygen, sodium?

b, Cho các thông tin (p,n), hãy cho biết những nguyên tử nào thuộc cùng một nguyên tố hóa học:

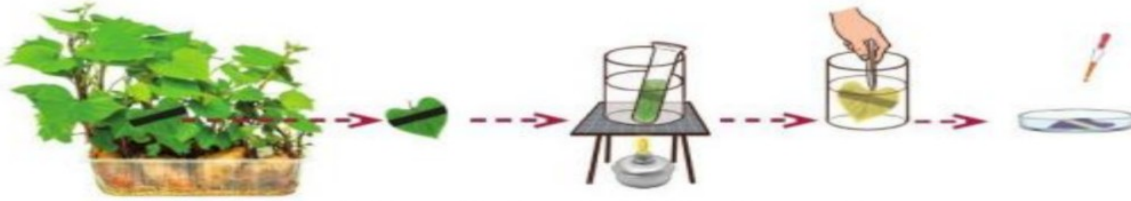
A(1,0); B (6,6); R (1,1); T(8,9); Q(8,10); G(11,12); D (6,7), Y (11, 13)

Câu 19 (2,0 điểm):

a, Hô hấp tế bào là gì? Viết phương trình hô hấp tế bào.

b, Tại sao nói tổng hợp và phân giải chất hữu cơ có biểu hiện trái ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau?

Câu 20 (1 điểm): Hãy cho biết thí nghiệm sau được tiến hành nhằm mục đích gì? Trình bày các bước tiến hành thí nghiệm?



cây khoai lang

Lá bị bằng
giấy đen

Chậu

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

Môn: KHTN; Lớp 7

I. Trắc nghiệm (4 điểm) Mỗi ý đúng 0,25 điểm

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

II. Tự luận (6 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
17	<p>20 min = 1200 s</p> <p>Tốc độ chú rùa là:</p> $v = \frac{s}{t} = \frac{66}{1200} = 0,055 \text{ (m/s)}$	0,5
	<p>$v = 200 \text{ m/min} = \frac{200 \text{ m}}{1 \text{ min}} = 0,2 \text{ km} : \frac{1}{60} \text{ h} = 0,2 \cdot 60 \text{ km/h} = 12 \text{ km/h}$</p> <p>Thời gian Bảo đi đến trường :</p> $v = \frac{s}{t} \Rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{4,8}{12} = 0,4 \text{ (h)}$	0,5
18	a, Tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân được gọi là nguyên tố hóa học.	0,5
	- KHHH của nguyên tố carbon (C), calcium (Ca), oxygen (O), sodium (Na)	0,5
	b, A và R, B và D, T và Q, G và Y	1,0
19	a, Khái niệm: Hô hấp tế bào là quá trình phân giải chất hữu cơ tạo thành nước và carbon dioxide, đồng thời giải phóng ra năng lượng	0,5
	- Phương trình hô hấp tế bào: Glucose + Oxygen -> Carbon dioxide + Nước + Năng lượng (ATP)	0,5
	b, Quá trình tổng hợp tạo ra nguyên liệu (chất hữu cơ, oxygen) cho quá trình phân giải, quá trình phân giải tạo ra nguyên liệu, năng lượng dùng cho quá trình tổng hợp. Do đó, quá trình tổng hợp và phân giải có biểu hiện trái ngược nhưng phụ thuộc lẫn nhau	1
20	- Mục đích thí nghiệm: chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp.	0,5

- Cách tiến hành: + Bước 1: Đặt chậu cây khoai lang trong bóng tối hai ngày. + Bước 2: Dùng băng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt, đem chậu cây để ra chỗ nắng hoặc để dưới ánh đèn điện từ 4 giờ đến 6 giờ. + Bước 3: Ngắt chiếc lá, bỏ băng giấy đen. + Bước 4: Đun sôi cách thủy lá trong cồn 90 độ + Bước 5: Rửa sạch lá trong cốc nước ấm. + Bước 6: Nhúng lá vào dung dịch iodine đựng trong đĩa Petri và quan sát sự thay đổi màu sắc trên lá.	0,5
--	-----

ĐỀ 10

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1. Chọn phát biểu đúng. Trao đổi chất ở sinh vật là gì?

- A.** Tập hợp các biến đổi hóa học trong tế bào cơ thể sinh vật và sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống.
B. Sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường giúp sinh vật phát triển.
C. Quá trình biến đổi vật lí của các chất từ thể rắn sang thể lỏng trong cơ thể sinh vật.
D. Quá trình biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác, giúp sinh vật lớn lên, phát triển và sinh sản.

Câu 2. Em hãy cho biết trao đổi chất ở động vật gồm những hoạt động nào sau đây? (1) Lấy thức ăn. (2) Nghiền nhỏ thức ăn. (3) Biến đổi thức ăn. (4) Thải ra. (5) Tăng nhiệt độ.

- A.** (1), (3), (4). **B.** (1), (2), (4). **C.** (2), (3), (5). **D.** (1), (2), (5).

Câu 3. Những vai trò nào sau đây là vai trò của sự trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể sinh vật?

- (1) Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.
 (2) Cung cấp nhiệt năng sưởi ấm không khí xung quanh cơ thể.
 (3) Xây dựng, duy trì, sửa chữa các tế bào, mô, cơ quan của cơ thể.
 (4) Loại bỏ chất thải ra khỏi cơ thể.
 (5) Hấp thụ năng lượng ánh sáng mặt trời.

- A.** (2), (3), (4). **B.** (1), (3), (4). **C.** (1), (3), (5). **D.** (2), (4), (5).

Câu 4. Dạng năng lượng được dự trữ chủ yếu trong các tế bào của cơ thể sinh vật là

- A.** Nhiệt năng. **B.** Hoá năng. **C.** Điện năng. **D.** Quang năng.

Câu 5. Trong quá trình trao đổi chất, luôn có sự

- A.** Giải phóng năng lượng. **B.** Tích lũy (lưu trữ) năng lượng.
C. Giải phóng hoặc tích lũy năng lượng. **D.** Phản ứng dị hóa.

Câu 6. Cơ quan chính thực hiện quá trình quang hợp ở thực vật là

- A.** Rễ cây. **B.** Thân cây. **C.** Lá cây. **D.** Hoa.

Câu 7. Sản phẩm của quang hợp là

- A.** Nước, khí carbon dioxide. **B.** Glucose, khí carbon dioxide.
C. Glucose, nước. **D.** Glucose, khí oxygen.

Câu 8. Vì sao ánh sáng quá mạnh sẽ làm hiệu quả quang hợp của cây xanh giảm?

- A.** Cây thừa ánh sáng. **B.** Cây bị ngộ độc.
C. Cây yếu đi. **D.** Cây bị đốt nóng.

Câu 9. Vì sao không nên tưới nước cho cây vào buổi trưa?

- A.** Nhiệt độ cao làm nước bốc hơi nóng làm cây bị héo.

- B. Cây không cần nước vào buổi trưa.
 C. Nhiệt độ cao nên nước bốc hơi hết cây không hút nước được.
 D. Vào buổi trưa khả năng thoát hơi nước của lá cây giảm.

Câu 10. Cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản nông sản là

- A. Giảm cường độ hô hấp tế bào tới mức tối thiểu.
 B. Tăng cường độ hô hấp tế bào tới mức tối đa.
 C. Tăng nhẹ cường độ hô hấp tế bào.
 D. Giảm nhẹ cường độ hô hấp tế bào.

Câu 11. Vì sao chúng ta không nên để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng đóng kín cửa?

- A. Vì hô hấp ở thực vật thải ra nhiều hơi nước làm tăng độ ẩm không khí trong phòng, tạo điều kiện thuận lợi cho các sinh vật gây hại phát triển.
 B. Vì hô hấp ở thực vật sẽ lấy khí oxygen, thải ra khí carbon dioxide, nếu đóng kín cửa, không khí trong phòng sẽ thiếu oxygen và nhiều carbon dioxide khiến chúng ta dễ bị ngạt thở, thậm chí tử vong.
 C. Vì hô hấp ở thực vật thải ra nhiều khí CO gây độc cho hệ hô hấp của con người.
 D. Vì sẽ làm mất diện tích phòng ngủ, khiến phòng ngủ chật chội.

Câu 12. Hô hấp diễn ra mạnh nhất trong trường hợp nào sau đây?

- A. Lúa đang trổ bông. B. Hạt lúa đang nảy mầm.
 C. Lúa đang làm đòng. D. Lúa đang chín.

Câu 13. Các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào là

- A. Hàm lượng nước, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.
 B. Hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nhiệt độ.
 C. Hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.
 D. Nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide, nhiệt độ.

Câu 14. Nhóm nông sản nào sau đây nên được bảo quản bằng biện pháp bảo quản khô?

- A. Rau muống, nấm đùi gà, hạt đỗ. B. Hạt lạc, cà chua, rau cải.
 C. Hạt lúa, hạt đỗ, hạt lạc. D. Khoai tây, cà rốt, hạt lúa.

Câu 15. Điều không phải là kĩ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. Kĩ năng quan sát; B. Kĩ năng dự báo;
 C. Kĩ năng đo đạc. D. Kĩ năng chiến đấu đặc biệt;

Câu 16. 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. Gửi tín hiệu điện tử tới đồng hồ.
 D. Điều khiển mở/đóng đồng hồ đo thời gian hiện số.

Câu 17. Nguyên tử X có 19 proton. Số hạt electron của X là

- A. 19. B. 18. C. 17. D. 20.

Câu 18. Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

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

Câu 19. Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là

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

Câu 20. Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

- A. ca. B. cA. C. C D. Ca

Câu 21. Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học có cùng thành phần nào?

- A. khối lượng nguyên tử. B. Số neutrons. C. Số electrons. D. Số protons.

Câu 22. Một bản báo cáo thực hành cần có những nội dung nào, sắp xếp lại theo thứ tự nội dung bản báo cáo.

- (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. (1) - (2) - (6) - (3) - (5) - (4).

C. (2) - (5) - (4) - (3) - (6) - (1).

D. (2) - (1) - (3) - (5) - (6) - (4).

Câu 23. Cho các nguyên tố hóa học sau: hydrogen, magnesium, oxygen, potassium, silicon. Số nguyên tố có kí hiệu hóa học gồm 1 chữ cái là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 24. Nguyên tử luôn trung hoà về điện nên

A. số hạt electron = số hạt proton.

B. số hạt electron = số hạt neutron.

C. số hạt proton = số hạt neutron.

D. số hạt proton = số hạt electron = số hạt neutron.

Câu 25. Nguyên tử X có 19 proton. Số hạt electron của X là

A. 20.

B. 18.

C. 17.

D. 19.

Câu 26. Số electron tối đa ở lớp electron thứ nhất là

A. 1.

B. 3.

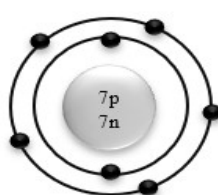
C. 2.

D. 8.

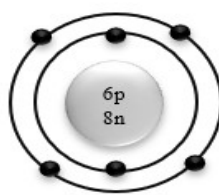
Câu 27. Cho mô hình cấu tạo của các nguyên tử A, B, D như sau:



A



B



D

Cho biết nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

A. A, B, D.

B. A, D.

C. A, B.

D. B, D.

Câu 28. Nguyên tử của nguyên tố aluminium có số hiệu nguyên tử là 13. Phát biểu nào dưới đây không đúng?

A. Nguyên tử aluminium có số đơn vị điện tích hạt nhân là 13.

B. Nguyên tử aluminium có 13 protons trong hạt nhân.

C. Nguyên tử aluminium có 13 electrons.

D. Nguyên tử aluminium có 14 neutrons trong hạt nhân.

Phần II. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm)

a) Nêu vai trò của cây xanh, các vai trò này do đâu mà có.

b) Ý nghĩa của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

Câu 2. (1,0 điểm). Biết điện tích hạt nhân của nguyên tử A là 8.

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

b) Từ những sơ đồ trên hãy nêu cấu tạo của các nguyên tử A.

Câu 3. (0,5 điểm). Nguyên tử E có tổng số hạt p, n và e bằng 50 và số hạt không mang điện là 18. Vậy E có khối lượng nguyên tử xấp xỉ bằng bao nhiêu amu?

Hết ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu 1. A	Câu 5. C	Câu 9. A	Câu 13. C	Câu 17. A	Câu 21. D	Câu 25. D
Câu 2. A	Câu 6. C	Câu 10. A	Câu 14. C	Câu 18. B	Câu 22. C	Câu 26. C
Câu 3. B	Câu 7. D	Câu 11. B	Câu 15. D	Câu 19. C	Câu 23. B	Câu 27. B
Câu 4. B	Câu 8. D	Câu 12. B	Câu 16. D	Câu 20. D	Câu 24. A	Câu 28. D

II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu	Sơ lược lời giải	Điểm
Câu 1	a. Cây xanh có vai trò:	

(1,5 điểm)	<ul style="list-style-type: none">- Cung cấp nguyên liệu, nhiên liệu, thuốc chữa bệnh cho con người.- Cung cấp thức ăn, nơi ở cho sinh vật khác.- Thải khí oxygen cho các sinh vật khác hô hấp.- Hút khí carbon dioxit điều hoà không khí.- Thoát hơi nước điều hoà nhiệt độ. <p>=> Những vai trò này có được nhờ khả năng quang hợp của cây xanh.</p> <p>b. Ý nghĩa của việc trồng và bảo vệ cây xanh:</p> <ul style="list-style-type: none">- Con người đang phải đối mặt với nhiều hậu quả do việc chặt phá rừng bừa bãi, mất rừng đầu nguồn gây ra ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất, mất nơi sinh sống của động vật...- Diện tích rừng giảm khiến lượng oxygen giảm, lượng carbon dioxide tăng lên gây hiệu ứng nhà kính làm nhiệt độ Trái Đất tăng lên. <p>=> Vì vậy, chúng ta cần trồng nhiều cây xanh và bảo vệ rừng.</p>	0,5
------------	--	---

Các chú ý khi chấm:

1. Hướng dẫn chấm này chỉ trình bày sơ lược yêu cầu kiến thức.
2. Các cách trình bày khác nếu đúng vẫn cho điểm. Tổ chấm trao đổi và thống nhất điểm chi tiết nhưng không được vượt quá số điểm dành cho câu hoặc phần đó.

ĐỀ 11

**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC**

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1 : 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 2 : 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 3: 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.

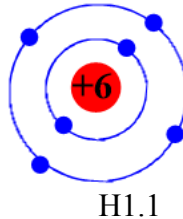
Câu 4: Hô hấp tế bào là quá trình biến đổi

A. Glucose

B. Maltose

C. Saccharose

D. Cellulose

Câu 5. Số proton của nguyên tử hình H1.1

H1.1

A. 3.

B. 6.

C. 8.

D. 4

Câu 6. Trong nguyên tử, electron mang điện tích gì?

A. âm.

B. dương

C. không mang điện tích.

D. trung hòa về điện

Câu 7. “Gió mạnh dần, mây đen kéo đến, có thể trời sắp có mưa”. Kỹ năng nào được thể hiện trong trường hợp trên?

A. Kỹ năng dự báo;

B. Kỹ năng quan sát;

C. Kỹ năng liên kết;

D. Cả 3 kỹ năng trên.

Câu 8 Khối lượng của các hạt dưới nguyên tử (proton, neutron) được đo bằng đơn vị

A. gam.

B. kg.

C. mL.

D. amu

Câu 9 . Đơn vị đo tốc độ là gì:

A. m.s.

B. m/s

C. s/m.

D. km/s

Câu 10. Công thức tính tốc độ là:A. $v = S.t$ B. $v = t$ C. $v = \frac{t}{S}$ D. $v = \frac{S}{t}$ **Câu 11.** Để đo tốc độ người ta dùng:

A. Đồng hồ bấm giây và thước.

B. Đồng hồ đeo tay.

C. Thước.

D. Đồng hồ treo tường

Câu 12. Để vẽ được đồ thị chuyển động của một vật ta cần biết

A. Thời gian vật chuyển động.

B. Quãng đường vật chuyển động.

C. Thời gian và quãng đường vật chuyển động.

D. Tốc độ của vật chuyển động.

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1(1.5đ): Tính khối lượng nguyên tử 8p và 8n . Sau đó vẽ mô hình nguyên tử**Câu 2(0.5đ):** Vì sao khi tính khối lượng nguyên tử, chúng ta không tính khối lượng của electron?**Câu 3: (3 điểm)**

a. Nêu khái niệm quang hợp.

b. Viết phương trình tổng quát quá trình quang hợp

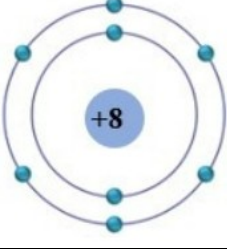
Câu 4: (1 điểm) Nêu vai trò quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.**Câu 5: (1 điểm)** Bạn Nam đi từ nhà đến trường với tốc độ 20km/h hết 0,5 giờ. Tính quãng đường từ nhà bạn Nam đến trường.

ĐÁP ÁN - BIỂU ĐIỂM

I. Trắc nghiệm (mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)

Câu hỏi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trả lời	B	C	D	A	B	A	D	D	B	D	A	C

II. Tự luận

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1	KLNT= 16amu 	0,5 1
Câu 2	Electron có khối lượng rất bé hơn rất nhiều lần so với khối lượng của proton và neutron. Nên ta có thể coi khối lượng của nguyên tử chính là khối lượng của hạt nhân	
Câu 3 (3 điểm)	a. Quang hợp là: quá trình lá cây sử dụng nước và khí carbon dioxide nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng oxygen. b. phương trình quang hợp $\text{Nước} + \text{Carbon dioxide} \xrightarrow[\text{Diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} \text{Glucose} + \text{Oxygen}$	2 1
Câu 4 (1 điểm)	- vai trò quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng là: đảm bảo cho sinh vật tồn tại; sinh trưởng, phát triển, cảm ứng, vận động và sinh sản	1
Câu 5 (1 điểm)	Tóm tắt: $t = 0,5h$ $v = 20km/h$ $S = ?$ <u>Giải</u> Quãng đường từ nhà bạn Nam đến trường là: $S = v.t = 20.0,5 = 10km$	0,25 0,25 0,5

ĐỀ 12

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm). Lựa chọn 1 phương án đúng cho mỗi câu

Câu 1: Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

- A. Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gồm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.
- B. Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng các môn học: Toán học, Hóa học và Sinh học.
- C. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm các bước: đề xuất vấn đề, đưa ra dự đoán, lập kế hoạch kiểm tra dự đoán, thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán, viết báo cáo, đề xuất ý kiến (nếu có)
- D. Môn Khoa học tự nhiên là môn học về các sự vật và hiện tượng trong thế giới tự nhiên nhằm hình thành và phát triển các năng lực khoa học tự nhiên và khoa học Trái Đất.

Câu 2: 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 đo.
- D. Kĩ năng dự báo.

Câu 3: Cấu tạo của nguyên tử gồm

- A. Hạt nhân và vỏ electron.
- B. Proton và neutron.
- C. Proton và electron.
- D. Neutron và electron.

Câu 4: Một nguyên tử có 11 proton, 12 neutron. Khối lượng nguyên tử xấp xỉ bằng

A. 11 amu. B. 12 amu. C. 22 amu. D. 23 amu.

Câu 5: Có 3 nguyên tử A (6 proton, 6 neutron), B (9 proton, 10 neutron), C (6 proton, 7 neutron). Vậy có tất cả bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

Câu 6: Nguyên tố Calcium có kí hiệu hóa học là

A. C B. Ca C. Ci D. Cx

Câu 7: Một phân tử nước chứa hai nguyên tử hydrogen và một oxygen, nước là

A. Một hợp chất. B. Một đơn chất.
C. Một hỗn hợp. D. Một nguyên tố hoá học.

Câu 8: Phân tử là

A. Hạt vô cùng nhỏ bé và trung hòa về điện.
B. Hạt đại diện cho chất gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện đầy đủ tính chất hóa học của chất.
C. Gồm tập hợp các nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.
D. Do một loại nguyên tố hóa học tạo nên.

Câu 9: Trong hợp chất, nguyên tố Zn có hóa trị là bao nhiêu?

A. IV B. III C. II D. I

Câu 10: Một phân tử của hợp chất carbon dioxide chứa một nguyên tử carbon và hai nguyên tử oxygen. Công thức hoá học của hợp chất carbon dioxide là

A. CO₂. B. C₂O. C. CO₂. D. CO₂.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong hợp chất tạo bởi C và H, hoá trị của nguyên tố C luôn bằng IV vì một nguyên tử C luôn liên kết với 4 nguyên tử H.
B. Trong hợp chất cộng hoá trị, nguyên tố H luôn có hoá trị bằng I.
C. Trong hợp chất NO, nguyên tố N có hóa trị I.
D. Trong hợp chất, nguyên tố Mg luôn có hoá trị bằng III.

Câu 12: Trong hợp chất P₂O₅ thì nguyên tố P có hóa trị là

A. V B. VI C. III D. I

Câu 13: Cho CTHH của muối ăn là NaCl, công thức cho biết

A. Muối ăn được tạo nên từ nguyên tử NaCl.
B. Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tử N và C.
C. Muối ăn được tạo nên từ 2 nguyên tố Sodium và Chlorine.
D. Muối ăn được tạo nên từ 4 nguyên tử Sodium và Chlorine.

Câu 14: Sử dụng bảng tuần hoàn và cho biết nhóm nguyên tố kim loại là

A. O, S, Cl. B. Na, P, K. C. Mg, H, O. D. Ba, Fe, K.

Câu 15: Một nguyên tố hóa học có 12 proton, nguyên tố đó là

A. C B. Na C. Mg D. Fe

Câu 16: Con người và động, thực vật cần loại khí nào để duy trì hô hấp?

A. Khí nitrogen. B. Khí oxygen.
C. Khí carbon dioxide. D. Khí hydrogen

Câu 17: Phân tử nào dưới đây được hình thành từ liên kết ion?

A. NaCl. A. B.H₂. B. C. O₂ D. H₂O.

Câu 18: Trong phân tử O₂, hai nguyên tử O đã liên kết với nhau bằng

A. 1 cặp electron dùng chung. A. B. 2 cặp electron dùng chung.
B. C. 3 cặp electron dùng chung. C. D. 4 cặp electron dùng chung.

Câu 19: Con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác là

A. Số hiệu nguyên tử. B. Hoá trị.
D. C. Khối lượng nguyên tử. E. D. Số liên kết của các nguyên tử.

Câu 20: Cho potassium (K) có hoá trị I, Oxygen (O) hoá trị II. Công hoá học potassium oxide là

- A. KO B. K₂O C. K₂O₂ D. KO₂

Câu 21: Nguyên tố Aluminium kí hiệu là gì?

- A. Al. B. Fe. C. Ag. D. Ar.

Câu 22: Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử đơn chất với phân tử hợp chất?

- A. Hình dạng của phân tử. B. Kích thước của phân tử.
C. Số lượng nguyên tử trong phân tử. D. Số lượng nguyên tố trong phân tử.

Câu 23: Để đo chính xác độ dày của một quyển sách KHTN 7, người ta dùng

- A. Cân đồng hồ. B. Thước đo độ chia nhỏ nhất là 1mm.
C. Nhiệt kế thuỷ ngân. D. Ước lượng bằng mắt thường.

Câu 24: Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

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

II. TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 25 (2 điểm):

a. Nguyên tố X ($Z = 20$) là thành phần không thể thiếu trong sản phẩm sữa. Sự thiếu hụt một lượng rất nhỏ của X trong cơ thể đã ảnh hưởng tới sự hình thành và phát triển của xương và răng, nhưng nếu cơ thể thừa nguyên tố X lại có thể dẫn đến bệnh sỏi thận. Hãy cho biết tên nguyên tố X và vẽ mô hình sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử X. X có bao nhiêu lớp electron, bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng. Từ đó cho biết X thuộc chu kì nào, nhóm nào trong bảng tuần hoàn.

b. Hãy cho biết tên và kí hiệu hoá học của nguyên tố kim loại có trong thành phần của hemoglobin (chất có khả năng vận chuyển khí oxygen từ phổi đến các tế bào), nếu thiếu nguyên tố này cơ thể chúng ta sẽ mắc bệnh thiếu máu. Hãy kể ra ít nhất 3 ứng dụng trong đời sống của nguyên tố kim loại đó.

Câu 26 (1 điểm): Lập công thức hoá học và xác định thành phần phần trăm của các nguyên tố trong hợp chất được tạo thành bởi C(IV) và H.

Câu 27 (1 điểm): Một khoáng chất có chứa 20,93% Al, 21,7% Si, 1,55% H còn lại là Oxygen (về khối lượng). Hãy xác định công thức đơn giản nhất của khoáng chất này biết rằng khối lượng phân tử bằng 258 amu (Cho Al = 27, Si = 28, H = 1, O = 16)

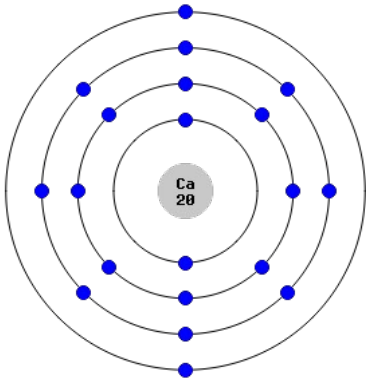
HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm). Mỗi câu 0.25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	C	A	D	C	B	A	B
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	C	A	B	A	C	D	C	B
Câu	17	18	19	20	21	22	23	24
Đáp án	A	B	B	B	A	D	B	A

II. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
25 (2 điểm)	a. X là calcium (Ca).	0,25
	Mô hình sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử của Ca	0,25

	 <p>Nguyên tử X có 4 lớp electron, 2 electron ở lớp ngoài cùng. X thuộc chu kì 4, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn. b. Nguyên tố kim loại có trong thành phần của hemoglobin là Fe, sắt. Một số ứng dụng trong đời sống của kim loại sắt: - Làm vật liệu xây dựng. - Làm đồ dùng cá nhân như dao, kéo, móc quần áo,... - Làm đồ nội thất như khung cửa, cầu thang, ...</p>	0,5 0,25 0,25 0,25 0,25
26 (1 điểm)	<p>CTHH: CH₄</p> $\%m_C = \frac{12}{16} \cdot 100 = 75\%$ $\%m_H = \frac{1.4}{16} \cdot 100 = 25\%$	0,5 0,5
27 (1 điểm)	<p>Công thức tổng quát: Al_xSi_yO_zH_t</p> <p>Ta có: %O = 100 - (20,93 + 21,71 + 1,55) = 55,81%</p> $x = \frac{20,93 \cdot 258}{100 \cdot 27} = 2$ $y = \frac{21,71 \cdot 258}{100 \cdot 28} = 2$ $z = \frac{55,81 \cdot 258}{100 \cdot 16} = 9$ $t = \frac{1,55 \cdot 258}{100 \cdot 1} = 4$ <p>suy ra CTHH là Al₂Si₂O₉H₄ hay Al₂O₃ · 2SiO₂ · 2H₂O</p>	0,25 0,5 0,25

ĐỀ 13

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng nhất điền vào bảng trả lời trắc nghiệm trong phần bài làm

1. Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (2 câu)

Câu 1 (B): Để đo chính xác độ dày của một quyển sách KHTN 7, người ta dùng

A. cân đồng hồ.

B. thước đo độ chia nhỏ nhất là 1mm.

C. nhiệt kế thủy ngân.

D. ước lượng bằng mắt thường.

Câu 2 (H): Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua các bước:

- (1) Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề;
- (2) Rút ra kết luận;
- (3) Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán;
- (4) Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu;
- (5) Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán.

Em hãy sắp xếp các bước trên cho đúng thứ tự của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

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

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

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

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

2. Nguyên tử (2 câu)

Câu 3 (B): Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

A. electron.

B. electron và neutron.

C. proton.

D. proton và neutron.

Câu 4 (H): Trừ hạt nhân của nguyên tử hydrogen, hạt nhân các nguyên tử còn lại được tạo thành từ hạt

A. electron và proton.

B. electron, proton và neutron.

C. neutron và electron.

D. proton và neutron.

3. Nguyên tố hóa học (4 câu)

Câu 5 (B): Nguyên tố magnesium có kí hiệu hóa học là

A. mg.

B. Mg.

C. mg.

D. mG.

Câu 6 (B): Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hóa học

A. 90.

B. 100.

C. 118.

D. 1180.

Câu 7 (H): Hình bên mô tả cấu tạo nguyên tử oxygen.

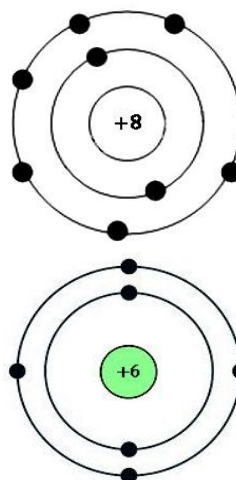
Số hiệu nguyên tử (số proton) của nguyên tử oxygen là:

A. 6.

B. 7.

C. 8.

D. 9.



Câu 8 (H): Cho biết sơ đồ cấu tạo nguyên tử của nguyên tố như hình bên.

Nguyên tố trên là

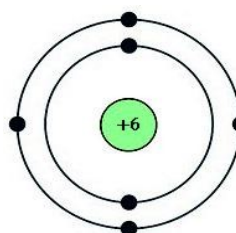
A.

A. Be.

B. C.

C. O.

D. Na.



4. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (2 câu)

Câu 9 (B): Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học có

A. 7 nhóm A.

B. 8 nhóm A.

C. 9 nhóm A.

D. 10 nhóm A.

Câu 10 (B): Các kim loại kiềm trong nhóm IA đều có số electron lớp ngoài cùng là

A. 1e.

B. 2e.

C. 3e.

D. 7e.

5. Phân tử - Đơn chất - Hợp chất (6 câu)

Câu 11 (B): Chất nào dưới đây là đơn chất?

A. CO.

B. NaCl.

C. H₂S.

D. O₂.

Câu 12 (H): Dãy chỉ gồm toàn hợp chất là

A. FeO, NO, C, S.

B. Mg, K, S, C.

C. Fe, NO₂, H₂O, CuO.

D. CuO, KCl, HCl, CO₂

6. Giới thiệu về liên kết hóa học

Câu 13 (B): Phân tử nào dưới đây được hình thành từ liên kết ion?

C. A. NaCl.

D. B. H₂.

E. C. O₂

D. H₂O.

Câu 14 (B): Trong phân tử O_2 , hai nguyên tử O đã liên kết với nhau bằng

- F. **A.** 1 cặp electron dùng chung. G. **B.** 2 cặp electron dùng chung.
H. **C.** 3 cặp electron dùng chung. I. **D.** 4 cặp electron dùng chung.

7. Hoá trị và công thức hoá học

Câu 15 (B): Con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác là

- J. **A.** Số hiệu nguyên tử. **B.** Hoá trị.
K. **C.** Khối lượng nguyên tử. L. **D.** Số liên kết của các nguyên tử.

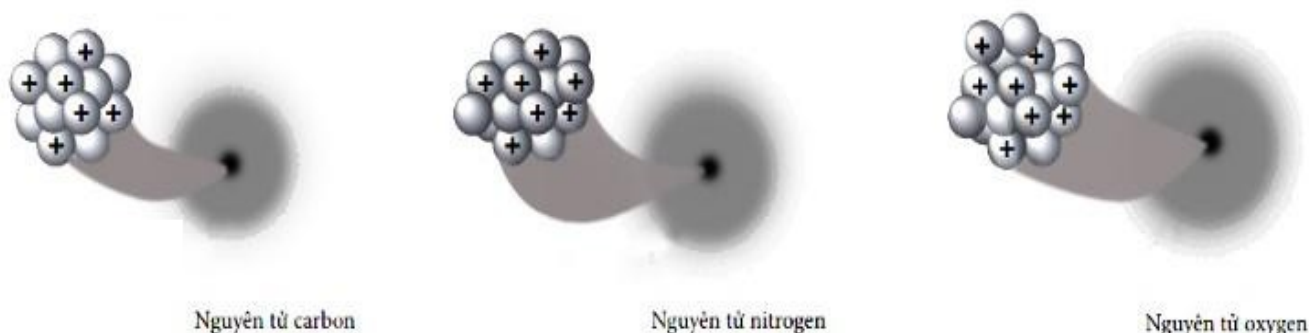
Câu 16 (B): Cho potassium (K) có hoá trị I, Oxygen (O) hoá trị II. Công hoá hoá học potassium oxide là

- A.** KO **B.** K_2O **C.** K_2O_2 **D.** KO_2

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

2. Nguyên tử (2 câu)

Câu 17 (H) (1,0 điểm): Quan sát hình mô phỏng cấu tạo các nguyên tử dưới đây và trả lời các câu hỏi sau:



a) Số hạt proton của nguyên tử trong các hình trên là bao nhiêu?

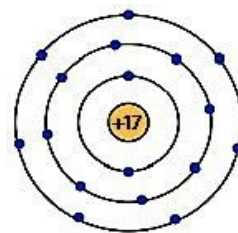
b) Vì sao mỗi nguyên tử trung hoà về điện?

Câu 18 (VD) (0,5 điểm): Tổng số hạt của nguyên tố oxygen là 49. Biết số hạt mang điện tích âm là 16. Tính số hạt còn lại.

6. Giới thiệu về liên kết hoá học

Câu 19 (H) (1,0 điểm): Cho sơ đồ cấu tạo của nguyên tử chlorine (Cl) như hình bên:

Hãy biểu diễn sự hình thành liên kết hoá trị trong phân tử Cl_2 .



Sơ đồ cấu tạo nguyên tử Cl

Câu 20 (2,5 điểm):

a. (B) Nêu nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn.

Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm nào? (Đvkt thuộc 4. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học)

b. (H) Nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 6.

Cho biết vị trí của nguyên tố A trong bảng tuần hoàn nguyên tố hóa học.

Nguyên tố A là kim loại, phi kim hay khí hiếm? (Đvkt thuộc 3. Nguyên tố hoá học)

c. (VD) Trong mật ong có nhiều fructose. Phân tử fructose gồm 6 nguyên tử C, 12 nguyên tử H và 6 nguyên tử O. Hãy viết công thức hoá học của fructose và tính khối lượng phân tử fructose. (Đvkt thuộc 5. Phân tử- Đơn chất – Hợp chất)

7. Hoá trị và công thức hoá học

Câu 21 (VDC) (1,0 điểm): Một oxide có công thức XO_n , trong đó X chiếm 30,43% về khối lượng. Biết khối lượng phân tử của oxide bằng 46 amu. Xác định công thức hoá học của oxide trên.

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

Câu	ý	Nội dung	Điểm
17	a	Số hạt p của carbon là 6, của nitrogen là 7, của oxygen là 8	0,25 0,25 0,25
	b	Vì số hạt e bằng số hạt p	0,25
18		Có: số p = số e = 16 hạt $\Rightarrow$ số n = $49 - 16 - 16 = 17$ hạt	0,25 0,25
19		<p>HS chỉ cần vẽ đúng, không cần vẽ đẹp vẫn ghi điểm tối đa</p>	1
20	a	Nguyên tắc sắp xếp	
		- Các nguyên tố được xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.	0,25
		- Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.	0,25
	- Các nguyên tố có cùng số electron hóa trị trong nguyên tử được sắp xếp thành một cột.	0,25	
		Trong bảng tuần hoàn nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm VIIIA	0,25
b	Nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 6 nên nguyên tố A ở + Ô số 6	0,25	
	+ Chu kì 2	0,25	
	+ Phân nhóm IVA.	0,25	
	Nguyên tố A là phi kim	0,25	
c	Fructose là hợp chất.	0,25	
	Phân tử khối Fructose = $12 \times 6 + 12 + 16 \times 6 = 180$ amu	0,25	
21		Khối lượng của X = $30,43 \times 46/100 = 14$ amu	0,25
		Khối lượng của O = $46 - 14 = 32$ amu	0,25
		Số nguyên tử O = $32: 16 = 2$	0,25
		Vậy công thức cần tìm là NO_2	0,25

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

B. Kỹ năng chiến đấu đặc biệt.

C. Kỹ năng dự báo.

D. Kỹ năng đo đạc.

Câu 3. Một máy bay bay với tốc độ 800 km/h từ Hà Nội đến Thành phố Hồ Chí Minh. Nếu đường bay Hà Nội – Hồ Chí Minh dài 1400 km thì thời gian bay của máy bay là

A. 1,75 h.

B. 1,35 h.

C. 1,15 h.

D. 2 h.

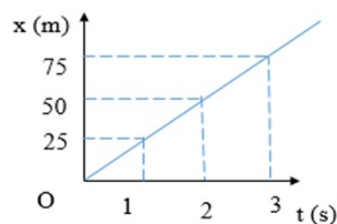
Câu 4. Một vật chuyển động thẳng đều có đồ thị tọa độ theo thời gian như trên hình vẽ. Dựa vào đồ thị trên hãy cho biết vật chuyển động với vận tốc là bao nhiêu?

A. 75m/s

B. 50m/s

C. 150m/s

D. 25m/s



Câu 5. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện số bước là

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 6. Cho các nội dung sau:

(1). Kết luận và thảo luận.

(2). Tên báo cáo.

(3). Mục đích.

(4). Tên người thực hiện.

(5). Mẫu vật dụng cụ và phương pháp.

(6). Mẫu báo cáo.

Sắp xếp theo thứ tự nội dung của một bản báo cáo là

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

C. (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6).

C. (1) - (2) - (6) - (3) - (5) - (4).

D. (2) - (1) - (3) - (5) - (6) - (4).

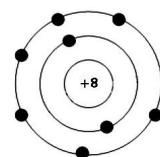
Câu 7. Hình vẽ sau mô tả cấu tạo nguyên tử Oxygen. Số proton của nguyên tử nguyên tố Oxygen là

A. 6.

B. 7.

C. 8.

D. 9.



Câu 8. Nguyên tố Calcium có ký hiệu hoá học là

A. Ca.

B. ca.

C. cA.

D. CA.

Câu 9. Đơn vị của tốc độ là:

A. km/h

B. m.h

C. m.s

D. s/km

Câu 10. 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. $t = \frac{s}{v}$ D. $s = \frac{t}{v}$

Câu 11. 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. 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. Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là:

A. Electron.

B. Electron và neutron.

C. Proton.

D. Proton và neutron.

Câu 14. Nguyên tử khối là khối lượng của một nguyên tử tính bằng đơn vị

A. kilogam.

B. amu.

C. tần.

D. gam.

Câu 15. Trong hạt nhân nguyên tử hạt mang điện là:

A. Proton và neutron.

B. Electron.

C. Proton.

D. Neutron.

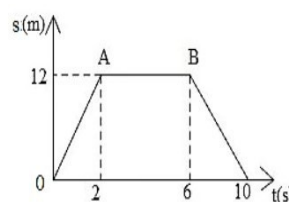
Câu 16. Dựa vào đồ thị sau đây cho biết vật đứng yên trong khoảng thời gian nào?

A. Vật đứng yên từ lúc xuất phát tới khi dừng lại.

B. Vật đứng yên 2 giây kể từ lúc xuất phát.

C. Vật đứng yên từ giây thứ 6 tới giây thứ 10.

D. Vật đứng yên từ giây thứ 2 tới giây thứ 6.



Câu 17. Âm thanh được phát ra từ

A. vật dao động.

B. vật có nhiệt độ cao.

C. vật nhiễm điện.

D. vật được chiếu sáng.

Câu 18. Đơn vị của tần số là

A. Héc (Hz).

B. đề xi ben (dB).

C. mét khối (m^3).

D. ki lô gam (kg).

Câu 19. Vật phát ra âm càng to khi

A. biên độ dao động của vật càng lớn.

B. tần số dao động của vật càng lớn.

C. quãng đường vật dao động càng nhỏ. **D.** thời gian vật dao động càng lớn.

Câu 20. Trong các đồng hồ sau đồng hồ nào là đồng hồ đo thời gian hiện số sử dụng công quang điện?

A. Đồng hồ đo thời gian hiện số.

B. Đồng hồ cát.

C. Đồng hồ điện tử.

D. Đồng hồ nước.

B. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21. (1,0 điểm): Trình bày các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

Câu 22. (1,5 điểm):

1. Vẽ sơ đồ cấu tạo các nguyên tử X có số electron là 13. Từ sơ đồ đó hãy cho biết số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X.

2. Hãy viết tên và kí hiệu hoá học thích hợp của các nguyên tố hoá học vào bảng sau:

Tên nguyên tố hoá học	Kí hiệu hoá học
Magnesium	
Potassium	
	Na
	C

Câu 23. (2,5 điểm): Lúc 6 giờ 30 phút một người đi xe đạp từ nhà về quê, trong đoạn đường đầu dài 12 km người đó đi hết thời gian 1 giờ, đoạn đường sau dài 9 km người đó đi hết thời gian 45 phút.

1. Người đó về đến quê lúc mấy giờ?

2. Tính tốc độ của người đi xe đạp trong đoạn đường đầu, đoạn đường sau.

3. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của người đi xe đạp từ nhà về quê. Từ đồ thị hãy cho biết tốc độ của người đó khi đi từ nhà về quê.

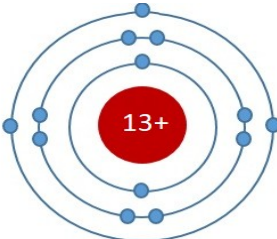
----- Hết -----

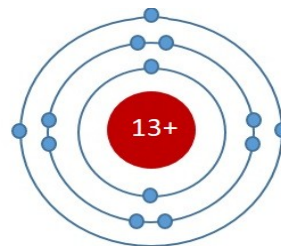
HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

B. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm								
21 1,0 điểm	<p>Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm :</p> <p>Bước 1: Quan sát, đặt câu hỏi</p> <p>Bước 2: Xây dựng giả thuyết</p> <p>Bước 3: Kiểm tra giả thuyết</p> <p>Bước 4: Phân tích kết quả</p> <p>Bước 5: Viết, trình bày báo cáo</p>	0,2 0,2 0,2 0,2 0,2								
22 1,5 điểm	<p>1. Sơ đồ cấu tạo các nguyên tử X có 13 hạt electron là:</p> <p>Nguyên tử X có 3 lớp electron và có 3 electron lớp ngoài cùng.</p> <p>2.</p> <table><tr><td>Tên nguyên tố hoá học</td><td>Kí hiệu hoá học</td></tr><tr><td>Magnesium</td><td>Mg</td></tr><tr><td>Potassium</td><td>K</td></tr><tr><td>Sodium</td><td>Na</td></tr></table>	Tên nguyên tố hoá học	Kí hiệu hoá học	Magnesium	Mg	Potassium	K	Sodium	Na	<div></div> <div>0,25 0,25 0,25 0,25</div>
Tên nguyên tố hoá học	Kí hiệu hoá học									
Magnesium	Mg									
Potassium	K									
Sodium	Na									



	Carbon	C	0,25
			0,25
23 2,5 điểm	1. Tính được người đó về quê lúc 8 giờ 15 phút 2. Tính được tốc độ của người đó - Đi trong đoạn đường đầu là $v_1 = 12 \text{ km/h}$ - Đi trong đoạn đường sau là $v_2 = 12 \text{ km/h}$		0,5 0,5 0,5
	3. - Vẽ được đúng đồ thị: Là đoạn thẳng đi qua gốc tọa độ - Dựa vào đồ thị nêu được tốc độ của người đó khi đi từ nhà về quê là 12 km/h		0,5 0,5

ĐỀ 15

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm). Lựa chọn 1 phương án đúng cho mỗi câu

Câu 1: Nguyên tử calcium có 20 electron trong lớp vỏ nguyên tử. Hạt nhân của nguyên tử calcium có số proton là

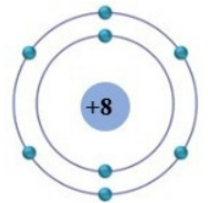
- A. 40. B. 12. C. 20. D. 22.

Câu 2: Hạt nhân của một nguyên tử fluorine có 9 proton, 10 neutron. Khối lượng của nguyên tử fluorine xấp xỉ bằng:

- A. 9 amu. B. 10 amu. C. 19 amu. D. 28 amu.

Câu 3: Hình bên mô tả cấu tạo của nguyên tử oxygen. Để lớp electron ngoài cùng của nguyên tử oxygen có đủ số electron tối đa thì cần thêm bao nhiêu electron nữa?

- A. 6. B. 7. C. 4. D. 2.



Câu 4: Phát biểu nào sau đây không mô tả đúng mô hình nguyên tử của Rutherford

- (1) Vỏ nguyên tử được tạo bởi một hay nhiều electron chuyển động xung quanh hạt nhân.
- (2) Hạt nhân nguyên tử có kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử và mang điện tích âm.
- (3) Theo mô hình của Rơ – dơ – pho – Bo (Rutherford – Bohr) trong nguyên tử, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân và không tách lớp.
- (4) Nguyên tử có số proton càng lớn thì số electron càng nhỏ.
- (5) Nguyên tử trung hòa về điện vì số hạt proton bằng số hạt neutron.

Số phát biểu **sai** là

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

Câu 5: Đơn vị đo của tốc độ là:

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

Câu 6: Công thức tính tốc độ là

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

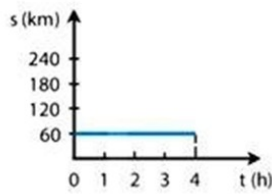
Câu 7: Đồ thị quãng đường - thời gian cho biết:

- A. Tốc độ đi được. B. Thời gian đi được.
 C. Quãng đường đi được. D. Cả tốc độ, thời gian và quãng đường đi được.

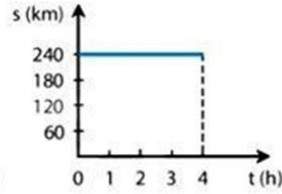
Câu 8: Bảng bên đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4 h.

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

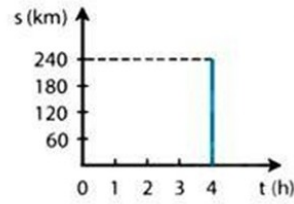
Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động trên?



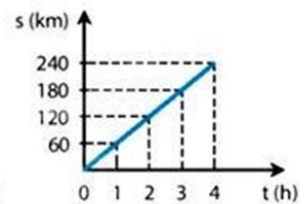
Hình A



Hình B



Hình C



Hình D

Câu 9. Sản phẩm của quang hợp là

- A. nước, carbon dioxide. B. oxygen, glucose. C. ánh sáng, diệp lục. D. glucose, nước

Câu 10: Quang hợp ở cây xanh là quá trình chuyển hóa năng lượng từ

- A. hóa năng thành quang năng. B. hóa năng thành nhiệt năng
C. quang năng thành hóa năng. D. quang năng thành nhiệt năng.

Câu 11. Quá trình trao đổi chất là

- A. 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 đi ra môi trường.
B. quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.
C. 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.
D. quá trình biến đổi các chất trong cơ thể thành năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

Câu 12. Nồng độ khí carbon dioxide thấp nhất mà cây xanh tiến hành quang hợp được là bao nhiêu?

- A. 0,001% - 0,01%. B. 0,001% - 0,08%. C. 0,008% - 0,01%. D. 0.005% - 0,02%.

Câu 13. Quang hợp là quá trình biến đổi

- A. quang năng được biến đổi thành hóa năng. B. quang năng được biến đổi thành nhiệt năng.
C. nhiệt năng biến đổi thành hóa năng. D. hóa năng được biến đổi thành hóa năng.

Câu 14. Ở lá cây, bộ phận lục lạp chứa diệp lục có vai trò

- A. hấp thụ và chuyển hóa sản phẩm hô hấp.
B. hấp thụ và vận chuyển nguyên liệu sản phẩm của quang hợp
C. hấp thụ ánh sáng và nhận khí carbon dioxide.
D. hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.

Câu 15. Quang hợp là quá trình

- A. lá cây sử dụng nước và khí carbon dioxide nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng oxygen.
B. lá cây sử dụng nước và khí oxygen nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng carbon dioxide.
C. lá cây sử dụng nước và khí carbon dioxide nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để phân giải chất hữu cơ và giải phóng oxygen.
D. lá cây sử dụng nước và khí oxygen nhờ năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ để phân giải chất hữu cơ và giải phóng carbon dioxide.

Câu 16. Nguyên liệu của quang hợp tế bào gồm:

- A. oxygen, nước và năng lượng (ATP). B. nước, và năng lượng (ATP).
C. nước, khí carbon dioxide. D. khí carbon dioxide và năng lượng (ATP).

II. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm)

- a. Kể tên các kĩ năng cần rèn luyện để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên 7?
b. Trình bày cấu tạo nguyên tử?

Câu 18. (1,5 điểm) Tốc độ của một ô tô là 42km/h, của một người đi xe máy là 12m/s.

- Ý nghĩa của các con số trên cho ta biết điều gì?
- So sánh chuyển động của xe ô tô và của người đi xe máy.

Câu 19. (1,0 điểm)

- Nêu vai trò của biểu bì lá cây phù hợp với chức năng quang hợp.
- Nêu vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

Câu 20. (2,0 điểm)

- Giải thích vì sao trong trồng trọt, người ta trồng cây đúng thời vụ và đảm bảo mật độ?
- 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?

ĐỀ 16

**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC**

Phần I: Trắc nghiệm (4,0 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Cách biểu diễn 3N có ý nghĩa là:

- 3 nguyên tử sodium.
- 3 nguyên tử Sodium.
- 3 nguyên tử Nitrogen.
- 3 nguyên tử Nitrogen.

Câu 2. Cho các nguyên tử được kí hiệu bởi các chữ cái và số proton trong mỗi nguyên tử như sau:

Nguyên tử	X	Y	Z	R	E	Q
Số proton	8	12	8	4	14	16

Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học là:

- X, Z.
- R, Y.
- Z, E.
- R, Q.

Câu 3. Đại lượng nào đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động?

- Quãng đường.
- Tốc độ.
- Thời gian.
- Đồng hồ.

Câu 4. Âm phát ra càng thấp khi

- tần số dao động càng nhỏ.
- vận tốc truyền âm càng nhỏ.
- biên độ dao động càng nhỏ.
- quãng đường truyền âm càng nhỏ.

Câu 5. Quá trình hô hấp tế bào xảy ra ở bào quan nào sau đây?

- Lục lạp.
- Ti thể.
- Không bào.
- Ribosome.

Câu 6. Khi quang hợp, thực vật tạo ra những sản phẩm nào?

- Khí Oxygen và chất dinh dưỡng.
- Khí Carbon dioxide và tinh bột.
- Khí Carbon dioxide và chất dinh dưỡng.
- Tinh bột và khí oxygen.

Câu 7. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hoá năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

- Cơ năng.
- Quang năng.
- Hoá năng.
- Nhiệt năng.

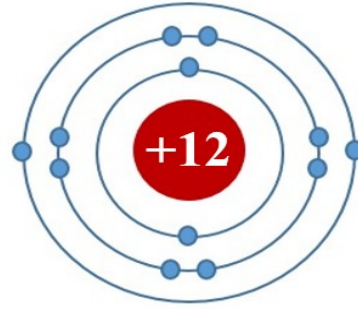
Câu 8. Khí khổng có vai trò gì đối với lá cây?

- Giúp cây quang hợp và hô hấp.
- Giúp cây tổng hợp chất dinh dưỡng.
- Giúp lá có màu xanh.
- Giúp trao đổi khí và thoát hơi nước.

Phần II: Tự luận (6,0 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm)

- a) 1. Quan sát mô hình cấu tạo của nguyên tử Magnesium và cho biết số điện tích hạt nhân, số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng. Từ đó hãy suy ra vị trí của Magnesium trong bảng tuần hoàn (ô, chu kỳ, nhóm).



2. Cho các nguyên tố có số thứ tự trong bảng tuần hoàn lần lượt là 8 và 11. Số electron lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tố trên là bao nhiêu? Cho biết mỗi nguyên tố nằm ở nhóm nào và đó là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Câu 2. (2,0 điểm)

1. Có mấy loại chùm sáng thường gặp? Đó là các chùm sáng nào? Nêu ví dụ chùm sáng song song, chùm sáng phân kì trong thực tế.

2. Bạn An và bạn Bình làm thí nghiệm như sau: Lấy một ống thép dài 30,5 m, bạn An dùng búa gõ một cái vào một đầu ống, còn bạn Bình áp sát tai của mình vào đầu kia của ống.

a. Bạn Bình nghe được hai tiếng gõ kế tiếp nhau. Hãy giải thích tại sao bạn An chỉ gõ một lần nhưng bạn Bình lại nghe được hai tiếng gõ?

b. Tính khoảng thời gian giữa hai lần nghe thấy hai tiếng gõ đó. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s và trong thép là 6100 m/s.

Câu 3. (1,5 điểm)

1. Hô hấp tế bào là gì? Kể tên các chất tham gia vào quá trình hô hấp và các sản phẩm được tạo ra từ quá trình này.

2. Tại sao nói tổng hợp và phân giải chất hữu cơ có biểu hiện trái ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau?

Câu 4. (1,0 điểm) Vì sao có nhiều loại cây cảnh trồng trong nhà vẫn xanh tốt? Khi trồng cây cảnh trong nhà cần lưu ý điều gì?

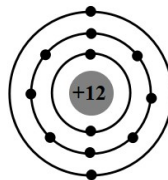
(Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn)

ĐỀ 17

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)

Quan sát mô hình nguyên tử magnesium, trả lời câu hỏi 1, 2, 3:



Mô hình nguyên tử magnesium

Câu 1. (0.25 điểm) Nguyên tử magnesium, có số lớp electron là

A. 2.

B. 12.

C. 13.

D. 3.

Câu 2. (0.25 điểm) Nguyên tử magnesium, có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?

A. 12.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 3. (0.25 điểm) Nguyên tử magnesium, có bao nhiêu electron?

A. 13.

B. 12.

C. 11.

D. 2.

Câu 4. (0.25 điểm) Đơn vị tính khối lượng nguyên tử là

A. amu.

B. centimet.

C. kilogram.

D. lít.

Câu 5. (0.25 điểm) Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều của điện tích hạt nhân

A. tăng dần.

B. ngẫu nhiên.

C. giảm dần.

giảm.

D. lúc tăng lúc giảm.

Câu 6. (0.25 điểm) Các nguyên tố hóa học có **tính chất hóa học** tương tự nhau được xếp thành một

A. ô nguyên tố.

B. hàng dọc.

C. bảng tuần hoàn.

D. hàng ngang.

Câu 7. (0.25 điểm) Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học có cấu tạo gồm

A. nhóm và ô nguyên tố.

B. tên nguyên tố và khối lượng nguyên tử.

C. ô nguyên tố, chu kì và nhóm.

D. tên nguyên tố, chu kì và nhóm.

Câu 8. (0.25 điểm) Hợp chất là những chất được tạo nên từ

A. ba nguyên tố hóa học.

B. một nguyên tố hóa học.

C. hai nguyên tố hóa học.

D. hai nguyên tố hóa học trở lên.

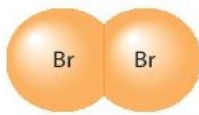
Câu 9. (0.25 điểm) Vị trí nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn là

A. VIIIA.

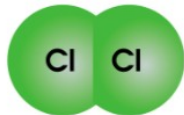
B. IIB.

C. VIIA.

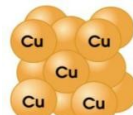
D. IIIA.

Câu 10. (0.25 điểm) Chất nào sau đây là hợp chất?

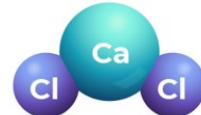
Chất 1



Chất 2



Chất 3



Chất 4

A. Chất 3.

B. Chất 1.

C. Chất 2.

D. Chất 4.

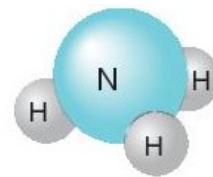
Câu 11. (0.25 điểm) Tính khối lượng phân tử của ammonia. (Biết: H = 1; N = 14)

A. 17 amu.

B. 14 amu.

C. 1 amu.

D. 11 amu.

**Câu 12. (0.25 điểm)** Trừ Helium, vỏ nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm có đặc điểm gì?

A. Có số electron bằng nhau.

B. Có 2 electron ở lớp ngoài cùng.

C. Có số lớp electron bằng nhau.

D. Có 8 electron ở lớp ngoài cùng.

Câu 13. (0.25 điểm) Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Chất ion và chất cộng hóa trị đều bền với nhiệt.

B. Đường là chất cộng hóa trị ở trạng thái rắn.

C. Dung dịch nước muối là chất ion dẫn được điện.

D. Đường là chất cộng hóa trị tan được trong nước.

Câu 14. (0.25 điểm) Một nguyên tố nhóm A có: số proton là 20, số lớp electron là 4, số electron lớp ngoài cùng là 2. Vị trí của nguyên tố đó trong bảng tuần hoàn là

A. ô thứ 4, chu kì 4, nhóm IIA.

B. ô thứ 20, chu kì 4, nhóm IIB.

C. ô thứ 20, chu kì 4, nhóm IIA.

D. ô thứ 2, chu kì 4, nhóm VIIA.

Quan sát Hình 01, trả lời câu hỏi 15:

Nhóm IA	1 H Hydrogen 1	3 Li Lithium 7	11 Na Sodium 23	19 K Potassium 39	37 Rb Rubidium 85	55 Cs Caesium 133	87 Fr Francium 223
	1	2	3	4	5	6	7
	Chu kì						

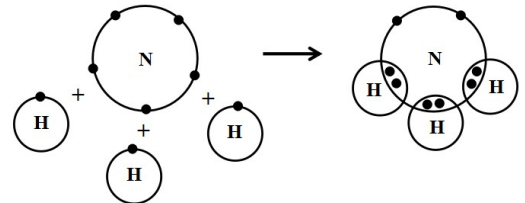
Hình 01: Nhóm IA - Trích bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

Câu 15. (0.25 điểm) Phát biểu nào sau đây **không** đúng? (Kết hợp dựa vào **Hình 01**)

- A. Các nguyên tố thuộc nhóm IA đều có 1 electron ở lớp ngoài cùng.
- B. Các nguyên tố thuộc nhóm IA đều là kim loại.
- C. Các nguyên tố nhóm IA (trừ nguyên tố H) có tên gọi khác là kim loại kiềm.
- D. Nguyên tố Lithium thuộc ô thứ 3, chu kì 2, nhóm IA trong bảng tuần hoàn.

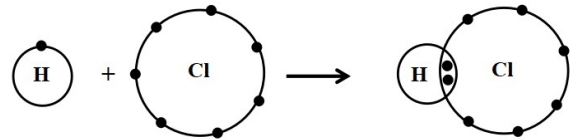
Câu 16. (0.25 điểm) Quan sát sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử ammonia NH_3 . Mỗi nguyên tử H đã góp chung với nguyên tử N mấy electron?

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

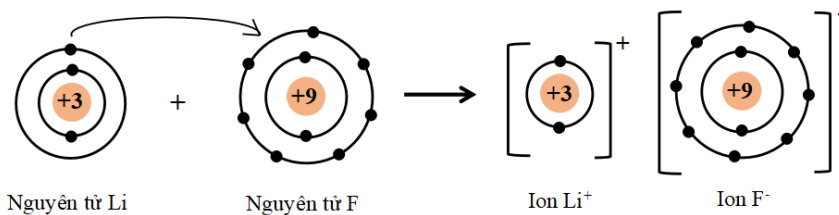


Câu 17. (0.25 điểm) Quan sát sự hình thành liên kết bên dưới, phát biểu **đúng** là

- A. giữa 2 nguyên tử hình thành liên kết cộng hóa trị.
- B. giữa 2 nguyên tử hình thành liên kết ion.
- C. nguyên tử H đã góp chung 2 electron.
- D. nguyên tử H đã nhường 1 electron.



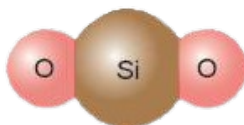
Câu 18. (0.25 điểm) Cho sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết ion như sau:



Nguyên tử F nhường hay nhận bao nhiêu electron?

- A. Nguyên tử F nhận 1 electron.
- B. Nguyên tử F nhường 1 electron.
- C. Nguyên tử F nhận 2 electron.
- D. Nguyên tử F nhường 2 electron.

Câu 19. (0.25 điểm) Quan sát mô hình phân tử silicon dioxide. Công thức hóa học của silicon dioxide là



- A. SiO .
- B. SiO_2 .
- C. O_2 .
- D. Si_2O .

Câu 20. (0.25 điểm) Phần trăm nguyên tố Al và O có trong hợp chất Al_2O_3 lần lượt là (Biết: $\text{O}=16$; $\text{Al}=27$)

- A. 26,47% và 73,53%.
- B. 52,94% và 47,06%.

C. 47,06% và 52,94%.

D. 52,94% và 49,06%.

Câu 21. (0.25 điểm) Phần trăm nguyên tố Ca, C và O có trong hợp chất CaCO_3 lần lượt là

(Biết: C=12; O=16; Ca=40)

A. 40%; 12% và 48%.

B. 40%; 48% và 12%.

C. 36%; 16% và 48%.

D. 48%; 12% và 40%.

Câu 22. (0.25 điểm) Để học tốt môn khoa học tự nhiên chúng ta cần thực hiện bao nhiêu kĩ năng?

A. 6.

B. 7.

C. 8.

D. 9.

Câu 23. (0.25 điểm) Điều *không phải* là kĩ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

A. Kĩ năng liên kết.

B. Kĩ năng quan sát.

C. Kĩ năng chiến đấu đặc biệt.

D. Kĩ năng phân loại.

Câu 24. (0.25 điểm) Phương pháp tìm hiểu khoa học tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

A. 4 bước.

B. 5 bước.

C. 6 bước.

D. 7 bước.

Câu 25. (0.25 điểm) Cấu tạo của đồng hồ đo thời gian hiện số dùng công quang điện gồm những bộ phận chính nào?

A. Đồng hồ đo thời gian hiện số và nam châm điện.

B. Đồng hồ đeo tay và nam châm điện.

C. Đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện.

D. Đồng hồ đeo tay và công quang điện.

Câu 26. (0.25 điểm) 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 27. (0.25 điểm) Chức năng quan trọng của dao động kí là gì?

A. Hiện thị đồ thị của tín hiệu điện theo thời gian.

B. Đo chuyển động của một vật trên quãng đường.

C. Biến đổi tín hiệu âm truyền tới thành tín hiệu điện.

D. Tự động đo thời gian.

Câu 28. (0.25 điểm) Để đo thời gian của người đi xe đạp từ điểm A đến điểm B, ta chọn dụng cụ đo nào cho phù hợp?

A. Đồng hồ đo thời gian dùng công quang điện.

B. Đồng hồ cát.

C. Đồng hồ bấm giây.

D. Đồng hồ treo tường.

PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN (3.0 điểm)

Câu 29. (1.0 điểm) Hãy viết kí hiệu hóa học của các nguyên tố sau:

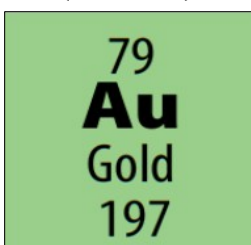
a) Sulfur.

b) Helium.

c) Phosphorus.

d) Boron.

Câu 30. (1.0 điểm) Quan sát và cho biết thông tin trong ô nguyên tố sau:



a) Số thứ tự ô nguyên tố là

b) Kí hiệu nguyên tố hóa học là

c) Tên nguyên tố là

d) Khối lượng nguyên tử là

Câu 31. (1.0 điểm) Z là hợp chất tạo bởi C và H, biết phần trăm khối lượng của C là 75%. Khối lượng phân tử hợp chất Z là 16 amu. Hãy xác định công thức hóa học của Z. (Biết: H=1; C=12)

--- HẾT ---

ĐỀ 18

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu hỏi 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Khi sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của quyển sách là đã sử dụng kỹ năng nào trong học tập môn Khoa học tự nhiên?

- A. Kỹ năng báo cáo.
- B. Kỹ năng liên kết.
- C. Kỹ năng đo.
- D. Kỹ năng dự báo.

Câu 2. Để đo thời gian một viên bi sắt chuyển động trên máng nghiêng, người ta sử dụng dụng cụ đo nào sau đây?

- A. Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.
- B. Dao động kí.
- C. Đồng hồ cát.
- D. Cổng quang điện.

Câu 3. Khi nghiên cứu vấn đề “Nhiệt độ cần thiết để cây đậu phát triển nhanh nhất”, biến số nào sau đây cần đo?

- A. Độ ẩm của không khí.
- B. Lượng nước tưới cho mỗi cây đậu.
- C. Số lượng hạt đậu đem trồng.
- D. Nhiệt độ duy trì cho mỗi hạt đậu.

Câu 4. Đại lượng nào sau đây cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động?

- A. Quỹ đường.
- B. Thời gian chuyển động.
- C. Tốc độ.
- D. Quỹ đạo.

Câu 5. Tốc độ của ô tô là 36 km/h cho biết điều gì? Hãy chọn câu đúng.

- A. Ô tô chuyển động được 36 km.
- B. Ô tô chuyển động trong 1 h.
- C. Trong 1 h ô tô đi được 36 km.
- D. Ô tô đi 1 km trong 36 h.

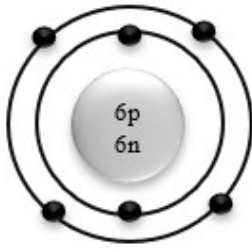
Câu 6. Cho các bước sau:

- (a) Hình thành giả thuyết
- (b) Quan sát và đặt câu hỏi
- (c) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
- (d) Thực hiện kế hoạch
- (e) Kết luận

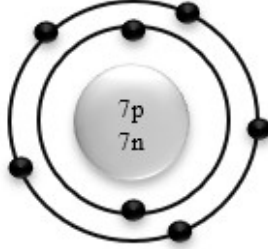
Thứ tự nào sau đây sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. (a) - (b) - (c) - (d) - (e).
- B. (a) - (b) - (d) - (c) - (e).
- C. (b) - (a) - (c) - (d) - (e).
- D. (b) - (a) - (c) - (e) - (d).

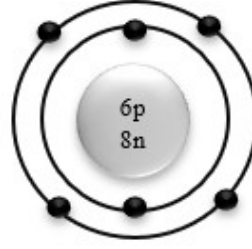
Câu 7. Cho mô hình cấu tạo của các nguyên tử 1, 2, 3 như sau:



Nguyên tử 1



Nguyên tử 2



Nguyên tử 3

Cho biết những nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

A. 1, 2, 3.

B. 1, 2.

C. 1, 3.

D. 2, 3.

Câu 8. Nguyên tố vi lượng nào có tác dụng ngăn ngừa bệnh bướu cổ ở người?

A. Phosphorus.

B. Chlorine.

C. Iodine.

D. Copper

Câu 9. Quá trình quang hợp diễn ra chủ yếu trong bào quan nào sau đây?

A. Lục lạp (chứa chất diệp lục) của tế bào lá cây.

B. Lục lạp (chứa chất diệp lục) của tế bào rễ cây.

C. Ty thể (chứa chất diệp lục) của tế bào lá cây.

D. Ty thể (chứa chất diệp lục) của tế bào thân cây.

Câu 10. Cho bảng thông tin sau:

Cột A	Cột B
1. Chất lấy vào	a. Nước
	b. Ánh sáng
2. Chất tạo ra	c. Oxygen
	d. Carbon dioxide
	e. Chất diệp lục
	f. Glucose

Ghép nối cột A và cột B để hoàn thành thông tin về quá trình quang hợp.

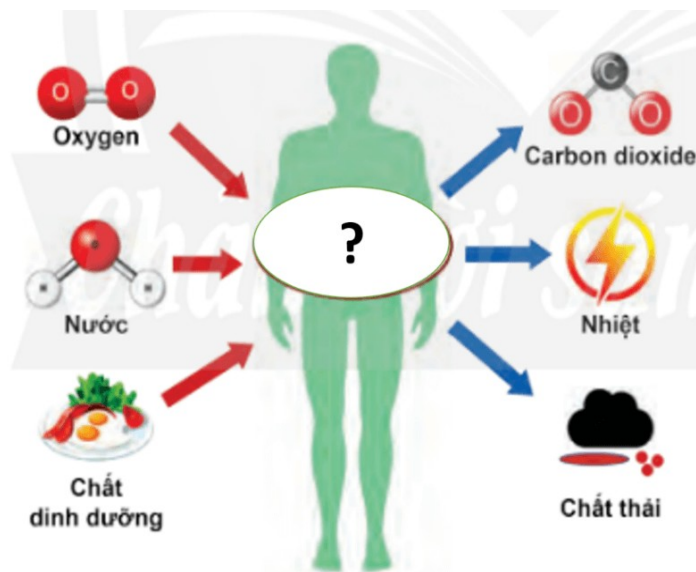
A. 1- a,b,d,e; 2 - c,f

B. 1- a, d; 2-c,f

C. 1- b, e; 2 - c,f

D. 1- a, b, d; 2-c,f

Câu 11. Cho hình sau:



Dấu ? trong hình ảnh trên mô tả cho quá trình nào sau đây?

A. Chuyển hóa các chất trong tế bào.

B. Lấy các chất cần thiết từ môi trường.

C. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.

D. Đào thải các chất không cần thiết ra ngoài môi trường.

Câu 12. Quá trình hô hấp có ý nghĩa như thế nào?

- A.** đảm bảo sự cân bằng oxygen và carbon dioxide trong khí quyển.
- B.** tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của cơ thể sinh vật.
- C.** làm sạch môi trường.
- D.** chuyển hoá carbon dioxide thành oxygen.

Câu 13. Đun cách thuỷ lá cây thí nghiệm bằng cồn 90° có tác dụng gì?

- A.** Để ngưng hoạt động sống của tế bào
- B.** Tẩy hết lục lạp
- C.** Làm trắng lá
- D.** Diệt vi khuẩn

Câu 14. Trong quá trình bảo quản nông sản, hoạt động hô hấp của nông sản gây ra tác hại nào sau đây?

- A.** Làm giảm nhiệt độ
- B.** Làm tăng khí O_2 ; giảm CO_2
- C.** Làm giảm độ ẩm
- D.** Tiêu hao chất hữu cơ

Câu 15. Trong quá trình bảo quản nông sản, thực phẩm, rau quả cần phải làm cho quá trình hô hấp diễn ra như thế nào?

- A.** Vẫn hoạt động bình thường
- B.** Giảm đến mức tối thiểu
- C.** Tăng đến mức tối đa.
- D.** Không còn hoạt động được.

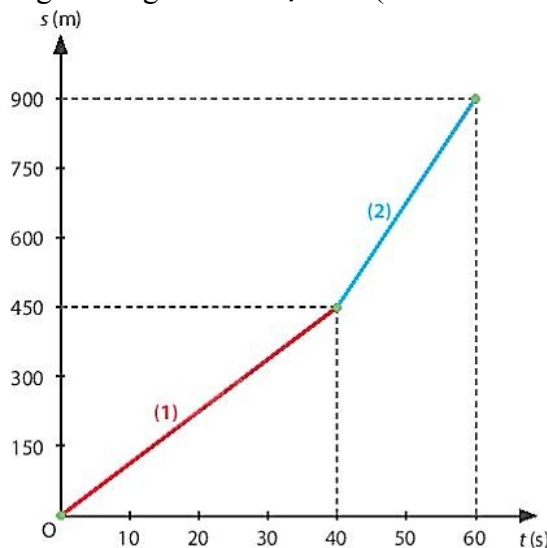
Câu 16. Các phương pháp nào sau đây được sử dụng để bảo quản hạt thóc giống?

- (1) Bảo quản thóc giống trong túi ni lông và buộc kín.
- (2) Bảo quản thóc giống trong kho lạnh.
- (3) Phơi khô thóc giống cho vào bao tải để ở nơi khô, thoáng.
- (4) Bảo quản thóc giống trong điều kiện nồng độ O_2 cao.

- A.** (1), (2)
- B.** (1), (3), (4)
- C.** (2), (3)
- D.** (1), (2), (3), (4)

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Dựa vào đồ thị quãng đường – thời gian của một ô tô (hình bên dưới) để trả lời các câu hỏi sau:



- a. Từ đồ thị quãng đường – thời gian trên, có thể tìm được quãng đường ô tô đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của ô tô).
- b. Sau 40 giây, ô tô đi được 900 mét.
- c. Ô tô ở giai đoạn (1) chuyển động nhanh hơn giai đoạn (2).
- d. Tốc độ của ô tô ở giai đoạn (1) là 11,25 m/s và tốc độ của ô tô ở giai đoạn (2) là 22,5 m/s.

Câu 2. Nguyên tử của một nguyên tố X có tổng số các loại hạt là 34, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10.

- Nguyên tử X có hạt mang điện là n
- Nguyên tử X có $2p - n = 10$
- Nguyên tử X có hạt không mang điện là p và e
- Nguyên tử X có khối lượng nguyên tử bằng 23 amu

Câu 3. Cho các đặc điểm sau khi nói về đặc điểm cấu tạo, hình thái của lá phù hợp với chức năng quang hợp nhận định nào là đúng, nhận định nào là sai?

- Lá dày; cứng; có màu xanh đậm
- Các tế bào thịt lá thường chứa ít lục lạp.
- Lá thường có màu xanh; dạng bản dẹt, phiến lá rộng; hệ thống gân lá dày đặc.
- Biểu bì mặt lá có các khí khổng; tế bào mô giậu chứa lục lạp.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. Hai người đạp xe. Người thứ nhất đi quãng đường 300 m hết 1 phút, người thứ hai đi quãng đường 7,5 km hết 0,5 h.

- Tốc độ đạp xe của người thứ nhất bằng bao nhiêu m/min?
- Tốc độ đạp xe của người thứ hai bằng bao nhiêu km/h?
- Tốc độ đạp xe của người thứ nhất lớn hơn tốc độ đạp xe của người thứ hai bao nhiêu km/h?
- Sau 10 phút người thứ nhất đi được bao nhiêu km?
- Tính thời gian người thứ hai đi được quãng đường 3,75 km (theo đơn vị giờ).
- Nếu hai người cùng khởi hành một lúc và đi cùng chiều thì sau 15 phút, hai người cách nhau bao nhiêu km?

Câu 2. Một nguyên tử của nguyên tố X có 19 proton. Hãy xác định:

- Số hạt electron của nguyên tử nguyên tố X?
- Đs: 19
- Tổng số hạt p và e của nguyên tử X?
- Đs: 38
- Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X?
- Đs: 1

Câu 3.

- Tính khối lượng bằng đơn vị amu của 2 nguyên tử Fe (2Fe).
- Đs: 112
- Tính khối lượng bằng đơn vị amu của 3 nguyên tử Na (3Na).
- Đs: 69
- Hãy cho biết 2 nguyên tử Fe nặng hay nhẹ hơn 3 nguyên tử Na bao nhiêu lần?
- Đs: 1,62 (hoặc 1,63)

(Biết khối lượng nguyên tử của Fe = 56, Na = 23, Al = 27, Cu = 64)

----- Hết -----

ĐỀ 19

ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: KHTN 7-KẾT NỐI TRI THỨC

A. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

* Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng. (4,0 điểm)

Câu 1: Sau khi đã 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 chính là

- A. kĩ năng phân loại. B. kĩ năng liên kết.
C. kĩ năng quan sát. D. kĩ năng dự báo.

Câu 2: “Nhìn thấy bầu trời âm u và trên sân trường có vài chú chuồn chuồn bay là là trên mặt đất, có thể trời sắp có mưa”. Kĩ năng được thể hiện qua trường hợp này là

- A. kĩ năng liên kết. B. kĩ năng dự báo.
C. kĩ năng quan sát. D. kĩ năng phân loại.

Câu 3: “Người câu cá thấy cần câu bị uốn cong và dây cước bị kéo căng, có lẽ một con cá to đã cắn câu”. Kĩ năng được thể hiện qua trường hợp này là

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

Câu 4: Để đo thời gian chuyển động của một vật chuyển động nhanh trên một quãng đường, để tránh việc sai số lớn người ta thường dùng

- A. đồng hồ. B. đồng hồ bấm giây.
C. cổng quang điện. D. đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện.

Câu 5: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết nguyên tử là

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

Câu 6: Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng không đáng kể so với các hạt còn lại là

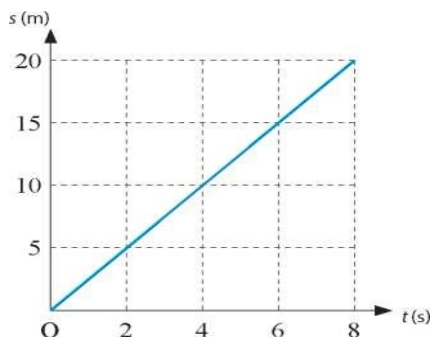
- A. neutron. B. electron. C. proton. D. neutron và electron.

Câu 7: Để xác định tốc độ của một vật đang chuyển động, ta cần biết những đại lượng nào?

- A. Thời gian và vật chuyển động
B. Thời gian chuyển động của vật và vạch xuất phát
C. Thời gian chuyển động của vật và quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó.
D. Thời gian chuyển động của vật và vạch đích

Câu 8: Hình vẽ dưới đây biểu diễn đồ thị quãng đường thời gian của một vật chuyển động trong khoảng thời gian 8s. Tốc độ của vật là:

- A. 20 m/s
B. 0,4 m/s
C. 8 m/s
D. 2,5 m/s



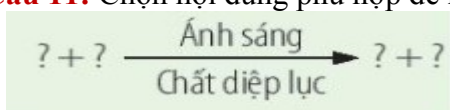
Câu 9: Trao đổi chất ở sinh vật gồm những quá trình nào?

- A. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.
B. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong cơ thể.
C. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.
D. Chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.

Câu 10: Để thực hiện quá trình quang hợp, khí carbon dioxide lá cây lấy từ...

- A. đất qua tế bào lông hút của rễ. B. không khí qua khí khổng của lá.
C. nước qua tế bào lông hút của rễ. D. chất hữu cơ bởi quá trình tổng hợp của cây.

Câu 11: Chọn nội dung phù hợp để hoàn thành sơ đồ sau:



- A. Nước + khí oxygen; glucose + khí carbon dioxide.
B. Khí carbon dioxide + glucose; nước + khí oxygen.
C. Nước + khí carbon dioxide; glucose + khí oxygen.
D. Glucose + khí oxygen; nước + khí carbon dioxide.

Câu 12: 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 13: Khí không phân bố nhiều ở bộ phận nào của thực vật?

- A.** Lá cây **B.** Rễ cây **C.** Thân cây **D.** Quả chín

Câu 14: Để có sức khỏe tốt vào ban đêm người ta không nên để nhiều hoa, cây xanh trong Phòng ngủ đóng kín cửa:

- A.** Do cây xanh quang hợp đã lấy oxygen nhả ra carbon dioxide
B. Do cây xanh hô hấp đã lấy oxygen nhả ra carbon dioxide
C. Do cơ chế thải độc của thực vật về đêm
D. Do cây xanh có thể hấp dẫn côn trùng

Câu 15: Vì sao nhiều loại cây trồng trong nhà vẫn có thể sống được bình thường dù không có ánh nắng mặt trời?

- A.** Vì chúng thích nghi với việc quang hợp trong điều kiện ánh sáng mặt trời mạnh.
B. Vì chúng thích nghi với việc quang hợp trong điều kiện ánh sáng mặt trời yếu, thậm chí không có ánh sáng mặt trời.
C. Vì chúng thích nghi với việc quang hợp trong điều kiện không có ánh sáng.
D. Vì chúng có khả năng quang hợp ở mọi điều kiện ánh sáng.

Câu 16: Để quang hợp ở cây xanh diễn ra thuận lợi, chúng ta cần lưu ý điều nào dưới đây?

- A.** Trồng cây ở nơi có ít ánh sáng, bón nhiều phân cho cây.
B. Tưới tiêu hợp lý, trồng cây với mật độ dày.
C. Bón phân cho cây, tưới nhiều lần nước trong ngày, trồng cây nơi ít ánh sáng.
D. Bón phân cho cây (bón lót, bón thúc), trồng cây ở nơi có đủ ánh sáng và tưới tiêu hợp lý.

B. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu 17. (1,0 điểm) Vì sao khối lượng hạt nhân được coi là khối lượng nguyên tử?

Câu 18. (1,0 điểm) Nêu ý nghĩa của tốc độ.

Câu 19. (1,0 điểm). Một xe ô tô chạy từ Ninh Bình lên Hà Nội không đổi chiều, 2 giờ đầu chạy với tốc độ trung bình 60 km/h, 3 giờ sau chạy với tốc độ trung bình 40 km/h. Tính quãng đường đi được của xe trong suốt thời gian chạy trên.

Câu 20. (1,0 điểm). Những yếu tố nào ảnh hưởng đến quang hợp?

Câu 21. (1,0 điểm). Cơ thể động vật lấy những chất gì từ môi trường và thải những chất gì ra khỏi cơ thể?

Câu 22. (1,0 điểm). Việc trồng và bảo vệ cây xanh có ý nghĩa như thế nào đối với đời sống con người và đối với sinh vật?

./.