

PHẦN I. (4 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên, các bước được sắp xếp hợp lý theo trình tự nào dưới đây?

A. Đề xuất vấn đề → Dự đoán → Thực hiện kiểm tra → Lập kế hoạch → Viết báo cáo và thảo luận.

B. Dự đoán → Đề xuất vấn đề → Lập kế hoạch → Viết báo cáo → Thực hiện kiểm tra.

C. Đề xuất vấn đề → Dự đoán → Lập kế hoạch → Thực hiện kiểm tra → Viết báo cáo. Thảo luận và trình bày báo cáo.

D. Viết báo cáo và thảo luận → Đề xuất vấn đề → Dự đoán → Lập kế hoạch → Thực hiện kiểm tra.

Câu 2: 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. dự báo.

B. liên kết.

C. đo.

D. quan sát.

Câu 3: Quan sát các hình sau đây, em hãy cho biết đâu là hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất?



a. Hạn hán

b. Cháy rừng

c. Sấm sét

A. Hình a.

B. Hình b.

C. Hình c.

D. Hình a, b, c.

Câu 4: Khi nhà khoa học phân tích số liệu, rút ra quy luật và tiên đoán đặc điểm hay nguyên nhân của hiện tượng, họ đang vận dụng kỹ năng nào?

A. Quan sát và phân loại.

B. Liên kết tri thức.

C. Dự báo.

D. Đo đạc.

Câu 5: Tốc độ là đại lượng cho biết

A. mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

B. quỹ đạo chuyển động của vật.

C. hướng chuyển động của vật.

D. thời gian vật đi nhanh hay chậm.

Câu 6: Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của tốc độ?

A. cm/s.

B. m/s.

C. km/h.

D. km.h.

Câu 7: Một ô tô chạy với tốc độ 60 km/h, còn một xe máy chạy với tốc độ 45 km/h trên cùng một quãng đường. Nhận xét nào dưới đây đúng?

A. Cả hai phương tiện đều đi nhanh như nhau.

B. Ô tô có tốc độ lớn hơn xe máy nên sẽ đi hết quãng đường trong thời gian

ngắn hơn.

C. Xe máy đi nhanh hơn ô tô vì quãng đường ngắn hơn.

D. Không thể so sánh được vì chưa biết thời gian đi.

Câu 8: Trong giờ học thể dục, để đo tốc độ chạy cự li ngắn của học sinh, cần sử dụng những dụng cụ nào để đo quãng đường và thời gian?

A. Thước cuộn và đồng hồ bấm giây.

B. Thước thẳng và đồng hồ bấm giây.

C. Đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.

D. Cổng quang điện và thước cuộn.

Câu 9: Cho các phát biểu sau:

(1)Vỏ nguyên tử gồm các lớp electron có khoảng cách như nhau đối với hạt nhân.

(2)Trong nguyên tử số hạt mang điện tích dương bằng số hạt mang điện tích âm nên số hạt electron bằng số hạt proton.

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

(4)Nguyên tử trung hoà về điện.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

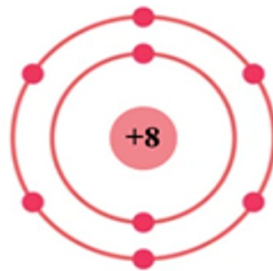
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10: Cho sơ đồ nguyên tử oxygen.



Số electron và số lớp electron trong nguyên tử oxygen là

A. 8 và 2.

B. 8 và 3.

C. 6 và 3.

D. 6 và 2

Câu 11: Cách viết nào sau đây viết đúng kí hiệu hoá học của nguyên tố magnesium?

A. MG.

B. mg.

C. mG.

D. Mg.

Câu 12: Nguyên tố hoá học nào dưới đây là thành phần chủ yếu cấu tạo của xương, răng của người và động vật?

A. sodium.

B. calcium.

C. magnesium.

D. potassium.

Câu 13: Tại sao khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta lại thả thêm rong vào bể?

A. Vì quá trình quang hợp của rong thải ra khí oxygen, giúp bổ sung nguồn khí cho cá hô hấp.

B. Vì rong có tác dụng ức chế sự phát triển của các sinh vật gây hại cho cá.

C. Vì rong là thức ăn chủ yếu của cá cảnh.

D. Vì rong có khả năng điều hoà làm cho nhiệt độ bể cá luôn mát.

Câu 14: Cây xanh có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ khí carbon dioxide và nước dưới tác dụng của năng lượng ánh sáng mặt trời. Quá trình chuyển hóa năng lượng kèm theo quá trình này là

A. chuyển hóa từ hóa năng sang quang năng.

B. chuyển hóa từ nhiệt năng sang quang năng.

C. chuyển hóa từ nhiệt năng sang hóa năng.

D. chuyển hóa từ quang năng sang hóa năng.

Câu 15: Vai trò của nước với quang hợp là

A. khi tế bào lá cây mất nước thì khí khổng mở ra giúp lá cây trao đổi khí với môi trường.

B. nước là sản phẩm của quá trình quang hợp.

C. khi lá cây được cung cấp đủ nước thì khí khổng sẽ mở, khí oxygen từ ngoài môi trường sẽ đi vào trong tế bào lá cây cung cấp nguyên liệu cho quang hợp.

D. nước vừa là nguyên liệu cho quá trình quang hợp và tham gia vào việc đóng mở khí khổng, liên quan đến sự trao đổi khí của cây.

Câu 16: Cho các ý sau:

(1) Dùng băng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt, đem chậu cây để ra chỗ nắng hoặc để dưới ánh sáng đèn điện từ 4 giờ đến 6 giờ.

(2) Đun sôi cách thủy lá trong cồn 90° .

(3) Rửa sạch lá trong cốc nước ấm.

(4) Ngắt chiếc lá, bỏ băng giấy đen.

(5) Nhúng lá vào dung dịch iodine đựng trong đĩa petri và quan sát sự thay đổi màu sắc trên lá.

(6) Đặt chậu cây khoai lang trong bóng tối 2 ngày.

Trình tự đúng các bước của thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp là

A. (6) $\rightarrow$ (1) $\rightarrow$ (4) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (5)

B. (6) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (4) $\rightarrow$ (5) $\rightarrow$ (1)

C. (1) $\rightarrow$ (5) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (6) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (4)

D. (1) $\rightarrow$ (6) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (5) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (4)

PHẦN II. (1 điểm) Câu trắc nghiệm đúng, sai. Học sinh trả lời các câu 17 và câu 18. Trong mỗi ý a, b học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 17: Camera của thiết bị bắn tốc độ ghi và tính được thời gian ô tô chạy từ vạch mốc 1 sang vạch mốc 2 cách nhau 10 m là 0,5 s. Trên đoạn đường có biển báo tốc độ giới hạn là 50 km/h.

a. Tốc độ chuyển động của xe ô tô là 20 m/s.

b. Ô tô vượt quá tốc độ giới hạn cho phép trên đoạn đường.

Câu 18:

a. Một nguyên tử X có số hạt electron ở vỏ là 13e, số hạt electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử X là 3e.

b. Phi lao, thông, ngô, lúa, trầu không, lá lốt đều là những cây ưa sáng.

PHẦN III. (1 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời câu 19.

Câu 19: Điền đáp án thích hợp vào chỗ (...) trong các câu sau:

a. Nếu quãng đường vật đi được tăng gấp đôi mà thời gian không đổi, thì tốc độ của vật sẽ tăng lần.

b. Một đoàn tàu hỏa đi từ ga A đến ga B cách nhau 30 km trong 45 phút. Tốc độ của đoàn tàu là km/h.

c. Cây ở vùng nhiệt đới có thể quang hợp ở nhiệt độ thấp nhất là..... $^\circ\text{C}$.

d. Cho các nguyên tố hóa học sau: nitrogen, aluminium, oxygen, sulfur, silicon, calcium. Số nguyên tố có kí hiệu hóa học gồm 1 chữ cái là

PHẦN IV (4 điểm): Tự luận

Câu 20 (1,25 điểm): Một ô tô khởi hành từ Hà Nội lúc 6h30, đến Hạ Long lúc 9 giờ. Cho biết quãng đường từ Hà Nội đến Hạ Long dài 155 km.

- Tính khoảng thời gian ô tô đi từ Hà Nội đến Hạ Long.
- Tính tốc độ của ô tô theo đơn vị km/h và m/s.

Câu 21 (0,75 điểm): Trong giờ thực hành, hai học sinh cùng tiến hành đo tốc độ chuyển động của xe đồ chơi chạy pin trên mặt bàn phẳng. Xe lần lượt đi qua ba đoạn đường liên tiếp. Trên đoạn AB, xe đi được quãng đường dài 0,8 m trong thời gian 2,0 giây. Trên đoạn BC, xe đi được 1,2 m trong 2,5 giây. Cuối cùng, trên đoạn CD, xe đi được 1,0 m trong 3,0 giây. Hãy tính tốc độ trung bình của xe trên toàn bộ quãng đường từ A đến D.

Câu 22 (1 điểm): Nêu vai trò của quang hợp? Đề xuất các biện pháp để tăng hiệu quả quang hợp của cây xanh?

Câu 23 (0,5 điểm): Các cách viết 3S, 5Na lần lượt chỉ ý gì?

Câu 24 (0,5 điểm): Vỏ nguyên tử nguyên tố X có 12 electron.

- Biết trong hạt nhân nguyên tử X số hạt mang điện bằng số hạt không mang điện. Tính khối lượng nguyên tử của nguyên tố X.
- Cho biết tên, kí hiệu hoá học của nguyên tố X.

(Cho khối lượng nguyên tử của một số nguyên tố: Na = 23, K = 39, Al = 27, Mg = 24, Ca = 40, O = 16, Si = 28, C = 12)

ĐÁP ÁN

PHẦN I. (4 điểm)

Mỗi câu hỏi học sinh chọn đúng phương án được **0,25 điểm**

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

PHẦN II. (1 điểm)

Các ý	Câu 17
A	Đ
B	Đ
	Câu 18
A	Đ
B	S

Điểm tối đa của câu hỏi là 1,0 điểm, trong đó: Mỗi ý a,b,c,d được **0,25 điểm**

PHẦN III. (1 điểm).

Điểm tối đa của câu hỏi là 1,0 điểm, trong đó: Mỗi ý a,b,c,d được **0,25 điểm**

Câu 19:

- 2

- b. 40
c. 4°C
d. 3

PHẦN IV. (4 điểm)

	Đáp án	Điểm
Câu 20 1,25 điểm	<p>Tóm tắt $s = 155\text{km}$ $t_{01} = 6\text{h}30$ $t_{02} = 9\text{h}$ a. $t = ?$ b. $v = ? \text{ km/h, m/s}$ Giải a. Khoảng thời gian ô tô đi từ Hà Nội đến Hạ Long là: $t = t_{02} - t_{01} = 9\text{h} - 6\text{h}30 = 2\text{h}30 = 2,5\text{h}$ b. Tốc độ của ô tô là: $v = \frac{s}{t} = \frac{155}{2,5} = 62 \text{ (km/h)} \approx 17,22 \text{ (m/s)}$</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,5 đ</p>
Câu 21 0,75 điểm	<p>Tóm tắt $s_1 = 0,8 \text{ m}; t_1 = 2,0 \text{ s}$ $s_2 = 1,2 \text{ m}; t_2 = 2,5 \text{ s}$ $s_3 = 1,0 \text{ m}; t_3 = 3,0 \text{ s}$ $v_{tb} = ?$ Giải Tốc độ trung bình: $v_{tb} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{0,8 + 1,2 + 1,0}{2,0 + 2,5 + 3,0} = 0,4 \text{ (m/s)}$</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p>
Câu 22 1 điểm	<p>* Vai trò: - Cung cấp nguồn chất hữu cơ cho con người và các sinh vật khác. - Cung cấp khí oxygen, góp phần điều hòa không khí. * Biện pháp - Trồng cây ở nơi có đủ ánh sáng, phù hợp với nhu cầu của cây, trồng cây với mật độ vừa phải. - Tưới tiêu, bón phân hợp lí, trồng cây đúng thời vụ.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
Câu 23 0,5 điểm	<p>- 3S: ba nguyên tử sulfur (lưu huỳnh) - 5Na: năm nguyên tử sodium (natri)</p>	0,5đ
Câu 24 0,5 điểm	<p>a) Ta có: số hạt e = 12 hạt số hạt p = số hạt e = 12 hạt Theo đề bài : số hạt p = số hạt n = 12 hạt Vậy khối lượng nguyên tử của nguyên tố X = số hạt p + số hạt n $= 12 + 12 = 24 \text{ (amu)}$ b) Tên nguyên tố X là magnesium; kí hiệu : Mg</p>	0,5đ