

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

Tô kín ô tròn trong phiếu trả lời trắc nghiệm tương ứng với câu trả lời em cho là đúng.

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Kỹ năng đo gồm các bước sau:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| (1) Lựa chọn dụng cụ đo thích hợp. | (2) Tiến hành đo. |
| (3) Ước lượng giá trị cần đo. | (4) Ghi lại kết quả đo. |
| (5) Đọc đúng kết quả đo. | |

Thứ tự các bước hình thành kỹ năng đo là

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

Câu 2. Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, có thể làm tăng lượng Oxygen cho cá bằng cách nào?

- A. Tăng nhiệt độ trong bể.
- B. Đổ thêm nước vào bể cá.
- C. Thắp đèn cả ngày và đêm.
- D. Thả rong hoặc cây thủy sinh khác vào bể cá.

Câu 3. Công thức tính tốc độ của một vật là

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

Câu 4. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

- | | | | |
|----------------|----------------|-------------|--------------|
| A. Quang năng. | B. Nhiệt năng. | C. Cơ năng. | D. Hóa năng. |
|----------------|----------------|-------------|--------------|

Câu 5. Bước nào sau đây không thuộc tiến trình tìm hiểu tự nhiên?

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| A. Viết báo cáo. | B. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu. |
| C. Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán. | D. Tập thể dục mỗi ngày. |

Câu 6. Ba bạn Huy, Nam, An học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của Huy là 5 km/h, của Nam là 1,5 m/s, của An là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| A. Ba bạn đi nhanh như nhau. | B. Bạn Nam đi nhanh nhất. |
| C. Bạn Huy đi nhanh nhất. | D. Bạn An đi nhanh nhất. |

Câu 7. Cho nguyên tử aluminium có 13 proton trong hạt nhân. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử aluminium được phân bố từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là:

- | | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| A. 2, 10, 3. | B. 2, 3, 8. | C. 2, 8, 3. | D. 8, 3, 2. |
|--------------|-------------|-------------|-------------|

Câu 8. Để hoạt động thuyết trình, thảo luận có kết quả, cần chú ý điều gì đầu tiên?

- A. Thiết kế poster và video minh họa cho bài thuyết trình
- B. Chuẩn bị các bước từ việc chọn vấn đề, lập dàn bài, thu thập tư liệu
- C. Lựa chọn người dẫn chương trình phù hợp
- D. Trao đổi nội dung với giáo viên sau khi hoàn thành sản phẩm

Câu 9. Chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với sự sống của sinh vật?

- A. Tạo cơ thể thể hệ mới.
- B. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.

C. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.

D. Duy trì nhiệt độ cơ thể ở mức phù hợp.

Câu 10. 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 cát.

B. Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

C. Dao động kí.

D. Đồng hồ treo tường.

Câu 11. Một nguyên tố hóa học được đặc trưng bởi

A. số electron.

B. số proton và số neutron.

C. số proton.

D. số neutron.

Câu 12. Mẹ và Hoa trồng rau cải, sau một tuần, cây cải lớn và mọc chen chúc nhau, mẹ dặn Hoa tỉa bớt những cây cải mọc gần nhau. Theo em, việc làm đó nhằm mục đích gì?

A. Đảm bảo mật độ để cây nhận đủ dinh dưỡng, ánh sáng, nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả.

B. Đảm bảo luống rau có thẩm mỹ.

C. Hạn chế tình trạng nổi liền rễ cây.

D. Cây cải trồng quá dày lá sẽ chuyển vàng, dễ bị sâu hại.

Câu 13. Phát biểu nào sau đây mô tả không đúng về mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr?

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

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

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

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

Câu 14. Nguyên tử oxygen có 8 proton, 8 electron, 8 neutron. Khối lượng của nguyên tử oxygen bằng bao nhiêu gam? (Biết $1 \text{ amu} = 1,6605 \cdot 10^{-24} \text{ gam}$).

A. $2,6658 \cdot 10^{-23}$.

B. $6,3136 \cdot 10^{-23}$.

C. $2,6568 \cdot 10^{-23}$.

D. $2,6568 \cdot 10^{-24}$.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Kỹ năng tiến trình là các kỹ năng mà các nhà khoa học sử dụng trong quá trình nghiên cứu.

a. Quan sát là quá trình thu thập thông tin bằng cách sử dụng các giác quan.

b. Sau khi thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây là kỹ năng phân loại.

c. Khi thực hiện hoạt động sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của quyển sách là đã sử dụng kỹ năng liên kết trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

d. Việc so sánh dữ liệu đo được qua nhiều lần thí nghiệm giúp nâng cao độ chính xác của dự báo khoa học.

Câu 2. Quá trình quang hợp ở cây xanh chủ yếu diễn ra ở lá.

a. Sản phẩm của quá trình quang hợp là nước và khí Carbon dioxide

b. Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn, lá cây thường xếp so le nhau để hứng được nhiều ánh sáng.

c. Để thích nghi với điều kiện sống tại môi trường sa mạc, lá của cây xương rồng đã biến đổi thành gai. Lúc này cây sẽ quang hợp bằng gai.

d. Các loài cây có lá màu đỏ thì không có khả năng quang hợp.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. 20 m/s bằng bao nhiêu km/h.

Câu 2. Một người đi xe đạp với tốc độ 12 km/h từ nhà đến nơi làm việc. Thời gian chuyển động của người này khi đi hết quãng đường là 0,25 h. Quãng đường từ nhà đến nơi làm việc dài bao nhiêu km?

Câu 3. Một người đi xe đạp đi nửa quãng đường đầu với tốc độ 12 km/h và nửa quãng đường còn lại với tốc độ 18km/h. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là bao nhiêu km/h?

Câu 4. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ mấy loại hạt cơ bản?

Câu 5. Nguyên tử phosphorus có 15 electron phân bố vào các lớp electron. Vậy lớp thứ 2 chứa bao nhiêu electron?

Câu 6. Nguyên tử beryllium có 4 proton, 4 electron, 5 neutron. Khối lượng của nguyên tử beryllium bằng bao nhiêu amu?

II. Tự luận

Câu 1. Một xe ô tô khởi hành từ vị trí A lúc 6 giờ sáng với tốc độ 40 km/h. Tới vị trí B cách vị trí A 50 km thì xe nghỉ 15 min. Trên đoạn đường 45 km từ vị trí B đến vị trí C xe chạy với tốc độ 60 km/h. Hỏi:

a) Xe đến vị trí C lúc mấy giờ?

b) Tính tốc độ trung bình của xe trên suốt đoạn đường từ vị trí A đến vị trí C.

Câu 2. Nguyên tử của nguyên tố silicon có 14 hạt proton; 14 hạt neutron.

a, Tìm số hạt electron và tổng số hạt trong nguyên tử silicon?

b, Dựa theo mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, hãy nhận xét số electron ở các lớp và vẽ mô hình nguyên tử của nguyên tố silicon.

Câu 3. Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi:

Thế giới ngày càng phát triển thì càng nhiều năng lượng để vận hành phương tiện giao thông, máy móc. Nguồn năng lượng được sử dụng chủ yếu từ dầu mỏ, khí gas và than đá. Quá trình đốt những nhiên liệu này sinh ra khí carbon dioxide và nhiều loại khí độc hại khác gây ô nhiễm môi trường. Việc thải ra quá nhiều khí carbon dioxide vào khí quyển sẽ dẫn đến hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên, đây là nguyên nhân chính gây biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu gây băng tan ở hai cực, tăng dịch bệnh, mất mùa, bão lũ,... gây hại đến đời sống con người hiện tại và tương lai.

a) Quá trình đốt cháy dầu mỏ, khí gas và than đá thải ra loại khí nào gây hiệu ứng nhà kính?

b) Trái Đất nóng lên gây ra những hậu quả gì đến con người?

c) Trồng rừng là một trong những giải pháp hiệu quả giúp hạn chế hiệu ứng nhà kính. Dựa vào kiến thức quang hợp đã được học, hãy giải thích cơ sở khoa học của giải pháp này?

Chúc các con làm bài đạt kết quả cao!

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

Tô kín ô tròn trong phiếu trả lời trắc nghiệm tương ứng với câu trả lời em cho là đúng.

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, có thể làm tăng lượng Oxygen cho cá bằng cách nào?

- A. Thắp đèn cả ngày và đêm.
- B. Đổ thêm nước vào bể cá.
- C. Thả rong hoặc cây thủy sinh khác vào bể cá.
- D. Tăng nhiệt độ trong bể.

Câu 2. Công thức tính tốc độ của một vật là

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

Câu 3. Chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với sự sống của sinh vật?

- A. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.
- B. Tạo cơ thể thế hệ mới.
- C. Duy trì nhiệt độ cơ thể ở mức phù hợp.
- D. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.

Câu 4. Kỹ năng đo gồm các bước sau:

- (1) Lựa chọn dụng cụ đo thích hợp.
- (2) Tiến hành đo.
- (3) Ước lượng giá trị cần đo.
- (4) Ghi lại kết quả đo.
- (5) Đọc đúng kết quả đo.

Thứ tự các bước hình thành kỹ năng đo là

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

Câu 5. Nguyên tố hóa học là

- A. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.
- B. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số neutron trong hạt nhân.
- C. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số proton trong hạt nhân.
- D. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số proton và neutron trong hạt nhân.

Câu 6. Nguyên tử helium có 2 proton, 2 electron, 2 neutron. Khối lượng của nguyên tử helium bằng bao nhiêu gam? (Biết $1 \text{ amu} = 1,6605 \cdot 10^{-24} \text{ gam}$).

- A. $6,642 \cdot 10^{-24}$.
- B. $6,642 \cdot 10^{-23}$.
- C. $9,963 \cdot 10^{-24}$.
- D. $3,321 \cdot 10^{-24}$.

Câu 7. Cho nguyên tử beryllium có 4 proton trong hạt nhân. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử beryllium được phân bố từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là:

- A. 2, 2, 0.
- B. 2, 8, 2.
- C. 2, 0, 2.
- D. 2, 0, 8.

Câu 8. Mẹ và Hoa trồng rau cải, sau một tuần, cây cải lớn và mọc chen chúc nhau, mẹ dặn Hoa tỉa bớt những cây cải mọc gần nhau. Theo em, việc làm đó nhằm mục đích gì?

- A. Cây cải trồng quá dày lá sẽ chuyển vàng, dễ bị sâu hại.
- B. Đảm bảo luống rau có thẩm mỹ.
- C. Hạn chế tình trạng nổi liền rễ cây.

D. Đảm bảo mật độ để cây nhận đủ dinh dưỡng, ánh sáng, nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả.

Câu 9. Để hoạt động thuyết trình, thảo luận có kết quả, cần chú ý điều gì đầu tiên?

- A. Lựa chọn người dẫn chương trình phù hợp
- B. Thiết kế poster và video minh họa cho bài thuyết trình
- C. Chuẩn bị các bước từ việc chọn vấn đề, lập dàn bài, thu thập tư liệu
- D. Trao đổi nội dung với giáo viên sau khi hoàn thành sản phẩm

Câu 10. 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 cát.
- B. Dao động kí.
- C. Đồng hồ treo tường.
- D. Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây mô tả không đúng về mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr?

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

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

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

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

Câu 12. Ba bạn Huy, Nam, An học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của Huy là 5 km/h, của Nam là 1,5 m/s, của An là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Bạn Huy đi nhanh nhất.
- B. Bạn Nam đi nhanh nhất.
- C. Ba bạn đi nhanh như nhau.
- D. Bạn An đi nhanh nhất.

Câu 13. Bước nào sau đây không thuộc tiến trình tìm hiểu tự nhiên?

- A. Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán.
- B. Tập thể dục mỗi ngày.
- C. Viết báo cáo.
- D. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.

Câu 14. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

- A. Hóa năng.
- B. Quang năng.
- C. Nhiệt năng.
- D. Cơ năng.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Kỹ năng tiến trình là các kỹ năng mà các nhà khoa học sử dụng trong quá trình nghiên cứu.

a. Quan sát là kỹ năng nhận diện đặc điểm, tính chất đặc trưng của sự vật, hiện tượng để xếp vào các nhóm.

b. Sau khi thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây là kỹ năng dự báo.

c. Khi thực hiện hoạt động sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của quyển sách là đã sử dụng kỹ năng đo trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

d. Việc so sánh dữ liệu đo được qua nhiều lần thí nghiệm giúp nâng cao độ chính xác của dự báo khoa học.

Câu 2. Quá trình quang hợp ở cây xanh chủ yếu diễn ra ở lá.

a. Sản phẩm của quá trình quang hợp là nước và khí Carbon dioxide

b. Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn, lá cây thường xếp so le nhau để hứng được nhiều ánh sáng.

c. Để thích nghi với điều kiện sống tại môi trường sa mạc, lá của cây xương rồng đã biến đổi thành gai. Lúc này cây sẽ quang hợp bằng gai.

d. Các loài cây có lá màu đỏ thì không có khả năng quang hợp.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. 15 m/s bằng bao nhiêu km/h.

Câu 2. Một người đi xe đạp với tốc độ 12 km/h từ nhà đến nơi làm việc. Thời gian chuyển động của người này khi đi hết quãng đường là 0,5 h. Quãng đường từ nhà đến nơi làm việc dài bao nhiêu km?

Câu 3. Một người đi xe đạp đi nửa quãng đường đầu với tốc độ 10 km/h và nửa quãng đường còn lại với tốc độ 15km/h. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là bao nhiêu km/h?

Câu 4. Vỏ nguyên tử được cấu tạo từ mấy loại hạt cơ bản?

Câu 5. Nguyên tử aluminium (nhôm) có 13 electron phân bố vào các lớp electron. Vậy lớp thứ 3 chứa bao nhiêu electron?

Câu 6. Nguyên tử oxygen có 8 proton, 8 electron, 8 neutron. Khối lượng của nguyên tử oxygen bằng bao nhiêu amu?

II. Tự luận

Câu 1. Một xe ô tô khởi hành từ vị trí A lúc 7 giờ sáng với tốc độ 60 km/h. Tới vị trí B cách vị trí A 40 km thì xe nghỉ 15 min. Trên đoạn đường 45 km từ vị trí B đến vị trí C xe chạy với tốc độ 90 km/h. Hỏi:

a) Xe đến vị trí C lúc mấy giờ?

b) Tính tốc độ trung bình của xe trên suốt đoạn đường từ vị trí A đến vị trí C.

Câu 2. Nguyên tử của nguyên tố phosphorus có 15 hạt proton; 16 hạt neutron.

a, Tìm số hạt electron và tổng số hạt trong nguyên tử phosphorus?

b, Dựa theo mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, hãy nhận xét số electron ở các lớp và vẽ mô hình nguyên tử của nguyên tố phosphorus.

Câu 3. Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi:

Thế giới ngày càng phát triển thì càng nhiều năng lượng để vận hành phương tiện giao thông, máy móc. Nguồn năng lượng được sử dụng chủ yếu từ dầu mỏ, khí gas và than đá. Quá trình đốt những nhiên liệu này sinh ra khí carbon dioxide và nhiều loại khí độc hại khác gây ô nhiễm môi trường. Việc thải ra quá nhiều khí carbon dioxide vào khí quyển sẽ dẫn đến hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên, đây là nguyên nhân chính gây biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu gây băng tan ở hai cực, tăng dịch bệnh, mất mùa, bão lũ,... gây hại đến đời sống con người hiện tại và tương lai.

a) Quá trình đốt cháy dầu mỏ, khí gas và than đá thải ra loại khí nào gây hiệu ứng nhà kính?

b) Trái Đất nóng lên gây ra những hậu quả gì đến con người?

c) Trồng rừng là một trong những giải pháp hiệu quả giúp hạn chế hiệu ứng nhà kính. Dựa vào kiến thức quang hợp đã được học, hãy giải thích cơ sở khoa học của giải pháp này?

Chúc các con làm bài đạt kết quả cao!

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

Tô kín ô tròn trong phiếu trả lời trắc nghiệm tương ứng với câu trả lời em cho là đúng.

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Một nguyên tố hóa học được đặc trưng bởi

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

Câu 2. Mẹ và Hoa trồng rau cải, sau một tuần, cây cải lớn và mọc chen chúc nhau, mẹ dặn Hoa tỉa bớt những cây cải mọc gần nhau. Theo em, việc làm đó nhằm mục đích gì?

- A. Đảm bảo luống rau có thẩm mỹ.
B. Hạn chế tình trạng nổi liền rễ cây.
C. Cây cải trồng quá dày lá sẽ chuyển vàng, dễ bị sâu hại.
D. Đảm bảo mật độ để cây nhận đủ dinh dưỡng, ánh sáng, nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả.

Câu 3. Để đo thời gian một viên bi sắt chuyển động trên máng nghiêng người ta sử dụng dụng cụ đo nào sau đây?

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

Câu 4. Nguyên tử Carbon có 6 proton, 6 electron, 6 neutron. Khối lượng của nguyên tử Carbon bằng bao nhiêu gam? (Biết $1 \text{ amu} = 1,6605 \cdot 10^{-24} \text{ gam}$).

- A. $1,9926 \cdot 10^{-23}$. B. $2,9889 \cdot 10^{-23}$. C. $1,9926 \cdot 10^{-22}$. D. $1,9926 \cdot 10^{-24}$.

Câu 5. Chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với sự sống của sinh vật?

- A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
B. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.
C. Duy trì nhiệt độ cơ thể ở mức phù hợp.
D. Tạo cơ thể thế hệ mới.

Câu 6. Bước nào sau đây không thuộc tiến trình tìm hiểu tự nhiên?

- A. Tập thể dục mỗi ngày. B. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.
C. Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán. D. Viết báo cáo.

Câu 7. Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, có thể làm tăng lượng Oxygen cho cá bằng cách nào?

- A. Thả rong hoặc cây thủy sinh khác vào bể cá.
B. Tăng nhiệt độ trong bể.
C. Đổ thêm nước vào bể cá.
D. Thắp đèn cả ngày và đêm.

Câu 8. Ba bạn Huy, Nam, An học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của Huy là 5 km/h, của Nam là 1,5 m/s, của An là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Bạn Huy đi nhanh nhất.

C. Bạn An đi nhanh nhất.

B. Ba bạn đi nhanh như nhau.

D. Bạn Nam đi nhanh nhất.

Câu 9. Cho nguyên tử sodium có 11 proton trong hạt nhân. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử sodium được phân bố từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là:

A. 2, 8, 1.

B. 2, 8, 2.

C. 2, 8, 3.

D. 2, 1, 8.

Câu 10. Kỹ năng đo gồm các bước sau:

(1) Lựa chọn dụng cụ đo thích hợp.

(2) Tiến hành đo.

(3) Ước lượng giá trị cần đo.

(4) Ghi lại kết quả đo.

(5) Đọc đúng kết quả đo.

Thứ tự các bước hình thành kỹ năng đo là

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

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

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

D. (1), (3), (2), (4), (5).

Câu 11. Công thức tính tốc độ của một vật là

A. $v = s - t$

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

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

D. $v = s.t$

Câu 12. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

A. Hóa năng.

B. Cơ năng.

C. Quang năng.

D. Nhiệt năng.

Câu 13. Để hoạt động thuyết trình, thảo luận có kết quả, cần chú ý điều gì đầu tiên?

A. Thiết kế poster và video minh họa cho bài thuyết trình

B. Lựa chọn người dẫn chương trình phù hợp

C. Chuẩn bị các bước từ việc chọn vấn đề, lập dàn bài, thu thập tư liệu

D. Trao đổi nội dung với giáo viên sau khi hoàn thành sản phẩm

Câu 14. Phát biểu nào sau đây mô tả không đúng về mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr?

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

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

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

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

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Kỹ năng tiến trình là các kỹ năng mà các nhà khoa học sử dụng trong quá trình nghiên cứu.

a. Quan sát là kỹ năng sử dụng một hoặc nhiều giác quan để thu nhận thông tin.

b. Sau khi thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây là kỹ năng liên kết.

c. Khi thực hiện hoạt động sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của quyển sách là đã sử dụng kỹ năng đo trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

d. Việc so sánh dữ liệu đo được qua nhiều lần thí nghiệm không giúp nâng cao độ chính xác của dự báo khoa học.

Câu 2. Quá trình quang hợp ở cây xanh chủ yếu diễn ra ở lá.

a. Sản phẩm của quá trình quang hợp là nước và khí Carbon dioxide

b. Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn, lá cây thường xếp so le nhau để hứng được nhiều ánh sáng.

c. Để thích nghi với điều kiện sống tại môi trường sa mạc, lá của cây xương rồng đã biến đổi thành gai. Lúc này cây sẽ quang hợp bằng gai.

d. Các loài cây có lá màu đỏ thì không có khả năng quang hợp.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. 5 m/s bằng bao nhiêu km/h.

Câu 2. Một người đi xe đạp với tốc độ 14 km/h từ nhà đến nơi làm việc. Thời gian chuyển động của người này khi đi hết quãng đường là 0,25 h. Quãng đường từ nhà đến nơi làm việc dài bao nhiêu km?

Câu 3. Một người đi xe đạp đi nửa quãng đường đầu với tốc độ 12 km/h và nửa quãng đường còn lại với tốc độ 18km/h. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là bao nhiêu km/h?

Câu 4. Nguyên tử được cấu tạo từ mấy loại hạt mang điện?

Câu 5. Nguyên tử aluminium (nhôm) có 13 electron phân bố vào các lớp electron. Vậy lớp thứ 2 chứa bao nhiêu electron?

Câu 6. Nguyên tử nitrogen có 7 proton, 7 electron, 7 neutron? Khối lượng của nguyên tử nitrogen bằng bao nhiêu amu?

II. Tự luận

Câu 1: Một xe ô tô khởi hành từ vị trí A lúc 9 giờ sáng với tốc độ 40 km/h. Tới vị trí B cách vị trí A 60 km thì xe nghỉ 15 min. Trên đoạn đường 45 km từ vị trí B đến vị trí C xe chạy với tốc độ 60 km/h. Hỏi:

a) Xe đến vị trí C lúc mấy giờ?

b) Tính tốc độ trung bình của xe trên suốt đoạn đường từ vị trí A đến vị trí C.

Câu 2: Nguyên tử của nguyên tố magnesium có 12 hạt proton; 12 hạt neutron.

a, Tìm số hạt electron và tổng số hạt trong nguyên tử magnesium?

b, Dựa theo mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, hãy nhận xét số electron ở các lớp và vẽ mô hình nguyên tử của nguyên tố magnesium.

Câu 3. Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi:

Thế giới ngày càng phát triển thì càng nhiều năng lượng để vận hành phương tiện giao thông, máy móc. Nguồn năng lượng được sử dụng chủ yếu từ dầu mỏ, khí gas và than đá. Quá trình đốt những nhiên liệu này sinh ra khí carbon dioxide và nhiều loại khí độc hại khác gây ô nhiễm môi trường. Việc thải ra quá nhiều khí carbon dioxide vào khí quyển sẽ dẫn đến hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên, đây là nguyên nhân chính gây biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu gây băng tan ở hai cực, tăng dịch bệnh, mất mùa, bão lũ,... gây hại đến đời sống con người hiện tại và tương lai.

a) Quá trình đốt cháy dầu mỏ, khí gas và than đá thải ra loại khí nào gây hiệu ứng nhà kính?

b) Trái Đất nóng lên gây ra những hậu quả gì đến con người?

c) Trồng rừng là một trong những giải pháp hiệu quả giúp hạn chế hiệu ứng nhà kính. Dựa vào kiến thức quang hợp đã được học, hãy giải thích cơ sở khoa học của giải pháp này?

Chúc các con làm bài đạt kết quả cao!

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

Tô kín ô tròn trong phiếu trả lời trắc nghiệm tương ứng với câu trả lời em cho là đúng.

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Công thức tính tốc độ của một vật là

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

B. $v = s - t$

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

D. $v = s.t$

Câu 2. Nguyên tố hóa học là

A. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.

B. tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số neutron trong hạt nhân.

C. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số proton trong hạt nhân.

D. tập hợp những nguyên tử khác loại, có cùng số proton và neutron trong hạt nhân.

Câu 3. Mẹ và Hoa trồng rau cải, sau một tuần, cây cải lớn và mọc chen chúc nhau, mẹ dặn Hoa tỉa bớt những cây cải mọc gần nhau. Theo em, việc làm đó nhằm mục đích gì?

A. Đảm bảo mật độ để cây nhận đủ dinh dưỡng, ánh sáng, nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả.

B. Hạn chế tình trạng nổi liền rễ cây.

C. Đảm bảo luống rau có thẩm mỹ.

D. Cây cải trồng quá dày lá sẽ chuyển vàng, dễ bị sâu hại.

Câu 4. Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, có thể làm tăng lượng Oxygen cho cá bằng cách nào?

A. Thắp đèn cả ngày và đêm.

B. Tăng nhiệt độ trong bể.

C. Đổ thêm nước vào bể cá.

D. Thả rong hoặc cây thủy sinh khác vào bể cá.

Câu 5. Cho nguyên tử chlorine có 17 proton trong hạt nhân. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử chlorine được phân bố từ lớp trong ra lớp ngoài lần lượt là:

A. 2, 8, 7.

B. 2, 8, 2.

C. 2, 7, 8.

D. 2, 8, 4.

Câu 6. Kỹ năng đo gồm các bước sau:

(1) Lựa chọn dụng cụ đo thích hợp.

(2) Tiến hành đo.

(3) Ước lượng giá trị cần đo.

(4) Ghi lại kết quả đo.

(5) Đọc đúng kết quả đo.

Thứ tự các bước hình thành kỹ năng đo là

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

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

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

D. (1), (2), (3), (4), (5).

Câu 7. Phát biểu nào sau đây mô tả không đúng về mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr?

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

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

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

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

Câu 8. Nguyên tử oxygen có 8 proton, 8 electron, 8 neutron. Khối lượng của nguyên tử oxygen bằng bao nhiêu gam? (Biết $1 \text{ amu} = 1,6605 \cdot 10^{-24} \text{ gam}$).

- A. $2,6658 \cdot 10^{-23}$. B. $6,3136 \cdot 10^{-23}$. C. $2,6568 \cdot 10^{-23}$. D. $2,6568 \cdot 10^{-24}$.

Câu 9. Ba bạn Huy, Nam, An học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của Huy là 5 km/h, của Nam là 1,5 m/s, của An là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Ba bạn đi nhanh như nhau. B. Bạn Nam đi nhanh nhất.
C. Bạn Huy đi nhanh nhất. D. Bạn An đi nhanh nhất.

Câu 10. Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

- A. Quang năng. B. Hóa năng. C. Nhiệt năng. D. Cơ năng.

Câu 11. Chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với sự sống của sinh vật?

- A. Duy trì nhiệt độ cơ thể ở mức phù hợp.
B. Tạo cơ thể thế hệ mới.
C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
D. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.

Câu 12. Bước nào sau đây không thuộc tiến trình tìm hiểu tự nhiên?

- A. Tập thể dục mỗi ngày. B. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.
C. Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán. D. Viết báo cáo.

Câu 13. Để đo thời gian một viên bi sắt chuyển động trên máng nghiêng người ta sử dụng dụng cụ đo nào sau đây?

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

Câu 14. Để hoạt động thuyết trình, thảo luận có kết quả, cần chú ý điều gì đầu tiên?

- A. Lựa chọn người dẫn chương trình phù hợp
B. Thiết kế poster và video minh họa cho bài thuyết trình
C. Chuẩn bị các bước từ việc chọn vấn đề, lập dàn bài, thu thập tư liệu
D. Trao đổi nội dung với giáo viên sau khi hoàn thành sản phẩm

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Kỹ năng tiến trình là các kỹ năng mà các nhà khoa học sử dụng trong quá trình nghiên cứu.

- a. Quan sát là kỹ năng sử dụng một hoặc nhiều giác quan để thu nhận thông tin.
b. Sau khi thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây là kỹ năng phân loại.
c. Khi thực hiện hoạt động sử dụng cân đồng hồ để xác định khối lượng của quyển sách là đã sử dụng kỹ năng quan sát trong học tập môn Khoa học tự nhiên.
d. Việc so sánh dữ liệu đo được qua nhiều lần thí nghiệm không giúp nâng cao độ chính xác của dự báo khoa học.

Câu 2. Quá trình quang hợp ở cây xanh chủ yếu diễn ra ở lá.

- a. Sản phẩm của quá trình quang hợp là nước và khí Carbon dioxide
b. Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bề mặt lớn, lá cây thường xếp so le nhau để hứng được nhiều ánh sáng.

c. Để thích nghi với điều kiện sống tại môi trường sa mạc, lá của cây xương rồng đã biến đổi thành gai. Lúc này cây sẽ quang hợp bằng gai.

d. Các loài cây có lá màu đỏ thì không có khả năng quang hợp.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý, HS chỉ ghi đáp án bằng số.

Câu 1. 10 m/s bằng bao nhiêu km/h.

Câu 2. Một người đi xe đạp với tốc độ 18 km/h từ nhà đến nơi làm việc. Thời gian chuyển động của người này khi đi hết quãng đường là 0,15 h. Quãng đường từ nhà đến nơi làm việc dài bao nhiêu km?

Câu 3. Một người đi xe đạp đi nửa quãng đường đầu với tốc độ 10 km/h và nửa quãng đường còn lại với tốc độ 15 km/h. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là bao nhiêu km/h?

Câu 4. Nguyên tử được cấu tạo từ mấy loại hạt không mang điện?

Câu 5. Nguyên tử aluminium (nhôm) có 13 electron phân bố vào các lớp electron. Vậy lớp thứ nhất chứa bao nhiêu electron?

Câu 6. Nguyên tử carbon có 6 proton, 6 electron, 6 neutron. Khối lượng của nguyên tử carbon bằng bao nhiêu amu?

II. Tự luận

Câu 1. Một xe ô tô khởi hành từ vị trí A lúc 8 giờ sáng với tốc độ 60 km/h. Tới vị trí B cách vị trí A 40 km thì xe nghỉ 15 min. Trên đoạn đường 45 km từ vị trí B đến vị trí C xe chạy với tốc độ 90 km/h. Hỏi:

a) Xe đến vị trí C lúc mấy giờ?

b) Tính tốc độ trung bình của xe trên suốt đoạn đường từ vị trí A đến vị trí C.

Câu 2. Nguyên tử của nguyên tố sulfur (lưu huỳnh) có 16 hạt proton; 16 hạt neutron.

a, Tìm số hạt electron và tổng số hạt trong nguyên tử sulfur (lưu huỳnh)?

b, Dựa theo mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, hãy nhận xét số electron ở các lớp và vẽ mô hình nguyên tử của nguyên tố sulfur (lưu huỳnh).

Câu 3. Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi:

Thế giới ngày càng phát triển thì càng nhiều năng lượng để vận hành phương tiện giao thông, máy móc. Nguồn năng lượng được sử dụng chủ yếu từ dầu mỏ, khí gas và than đá. Quá trình đốt những nhiên liệu này sinh ra khí carbon dioxide và nhiều loại khí độc hại khác gây ô nhiễm môi trường. Việc thải ra quá nhiều khí carbon dioxide vào khí quyển sẽ dẫn đến hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên, đây là nguyên nhân chính gây biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu gây băng tan ở hai cực, tăng dịch bệnh, mất mùa, bão lũ,... gây hại đến đời sống con người hiện tại và tương lai.

a) Quá trình đốt cháy dầu mỏ, khí gas và than đá thải ra loại khí nào gây hiệu ứng nhà kính?

b) Trái Đất nóng lên gây ra những hậu quả gì đến con người?

c) Trồng rừng là một trong những giải pháp hiệu quả giúp hạn chế hiệu ứng nhà kính. Dựa vào kiến thức quang hợp đã được học, hãy giải thích cơ sở khoa học của giải pháp này?

Chúc các con làm bài đạt kết quả cao!