

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Học sinh chọn một phương án đúng

Câu 1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

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

Câu 2. Để đo thời gian chạy của vận động viên chạy 100m, dụng cụ dùng thích hợp nhất là

- A. Đồng hồ đo thời gian dùng công quang điện B. Đồng hồ cát
C. Đồng hồ bấm giây D. Đồng hồ treo tường

Câu 3. Bước làm nào sau đây **không** thuộc phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu B. Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề
C. Lập thời gian biểu học bài D. Viết báo cáo. Thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu

Câu 4. Rót vào hai ống nghiệm, mỗi ống nghiệm 3 ml. Thêm vào ống nghiệm thứ nhất một ít muối ăn, ống nghiệm thứ hai một ít bột đá vôi sau đó lắc đều hai ống nghiệm trong vài phút rồi để yên. Sau khi lắc đều, ống nghiệm thứ nhất trở nên trong suốt còn ống nghiệm thứ hai có vẩn đục. Kết luận nào sau đây là kết luận đúng?

- A. Khi thay đá vôi ở ống nghiệm thứ hai bằng bột phấn thì hiện tượng xảy ra sẽ khác
B. Muối ăn không tan trong nước còn đá vôi tan trong nước
C. Khi thay muối ăn ở ống nghiệm thứ nhất bằng đường kính thì hiện tượng xảy ra sẽ khác
D. Muối ăn tan trong nước còn đá vôi không tan trong nước

Câu 5. Nhôm chiếm tới 80% trọng lượng máy bay và được sử dụng ở khắp mọi nơi như: thân máy bay, các chi tiết trang trí, các tấm cánh, bánh lái, các hệ thống buộc của ống xả, các khối tiếp liệu, ống tiếp nhiên, cửa và sàn nhà, khung ghế hành khách và phi công, vòi phun nhiên liệu, hệ thống thủy lực trụ cabin, ô bi...Aluminium (nhôm) có kí hiệu hoá học là

- A. al B. Al C. AL D. aL

Câu 6. Theo mô hình nguyên tử Rutherford - Bohr, lớp đầu tiên gần sát hạt nhân chứa tối đa bao nhiêu electron?

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

Câu 7. Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hoá học của nguyên tố Sodium?

- A. NA B. nA C. Na D. na

Câu 8. Phát biểu nào sau đây **không** đúng

- A. Số thứ tự của chu kì bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó
B. Bảng tuần hoàn gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn
C. Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó
D. Các nguyên tố trong cùng chu kì được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần

Câu 9. Hợp chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hóa học?

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

Câu 10. Tên gọi của nguyên tố hoá học có kí hiệu Ca là

- A. Carbon B. Copper C. Chlorine D. Calcium

Câu 11. Một phân tử Sodium chloride chứa một nguyên tử Sodium và một nguyên tử Chlorine. Sodium chloride là :

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

Câu 12. Nguyên tố là thành phần có trong thuốc tẩy gia dụng

A. Chlorine

B. Bromine

C. Iodine

D. Fluorine

Câu 13. Cho các phân tử sau: KCl, BaO, N₂, Cl₂, HCl. Số phân tử có chứa liên kết cộng hoá trị là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 14. Nguyên tử X có 9 hạt proton và 10 hạt neutron, khối lượng nguyên tử của X xấp xỉ là

A. 9 amu

B. 19 amu

C. 20 amu

D. 18 amu

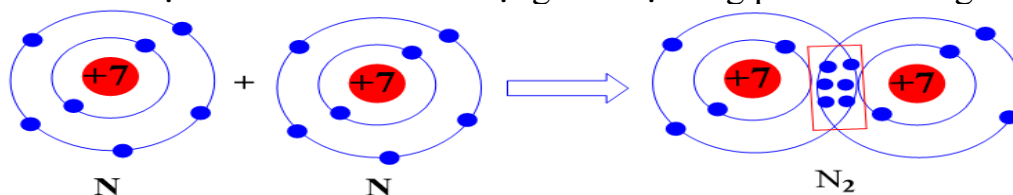
Câu 15. Một chất có phân tử khối là 160 amu, chất đó có công thức hoá học nào sau đây

A. Fe₂O₃B. CuCl₂

C. BaO

D. Na₂SO₄

Câu 16. Cho sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử Nitrogen



Liên kết được hình thành trong phân tử Nitrogen theo sơ đồ mô tả trên từ mấy cặp electron dùng chung

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 17. Khối lượng phân tử Carbon dioxide (gồm một nguyên tử Carbon và hai nguyên tử Oxygen) là

A. 12 amu

B. 16 amu

C. 44 amu

D. 32 amu

Câu 18. Các kim loại trong nhóm IIA đều có số electron lớp ngoài cùng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 5

Câu 19. Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các đơn chất ?

A. Nước cất (H₂O), thép (hỗn hợp Fe, C,...)B. Glucose (C₆H₁₂O₆), Acetic acid (CH₃COOH)

C. Hydrochloric acid (HCl), không khí (hỗn hợp khí Nitrogen, khí Oxygen, ...)

D. Khí Nitrogen (N₂), khí hydrogen (H₂), khí Chlorine (Cl₂)

Câu 20. Các nguyên tố xếp ở chu kì 3 có số lớp electron trong nguyên tử là?

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (2,5 điểm)

a. Nêu nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

b. Nêu sơ lược về cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Câu 2 (1,5 điểm). Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử là 8. Hãy xác định :

a. Ô nguyên tố, chu kì, nhóm, số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng của X, X là nguyên tố nào, kí hiệu hóa học của X. Tính chất của X.

b. Trình bày ứng dụng thực tiễn của X.

Câu 3 (1 điểm)

Nguyên tử R có tổng số hạt là 21 hạt. Trong hạt nhân nguyên tử có số hạt proton bằng số hạt neutron. Hãy xác định số hạt mỗi loại trong nguyên tử R. Hãy dùng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học chỉ ra R là nguyên tử nguyên tố nào?

Học sinh được sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học!