

Mã đề 101

Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (7 điểm)**

**Câu 1.** Cấu hình electron của nguyên tố florine (F, Z=9) là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .      B.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .      C.  $1s^2 2s^2 2p^2$ .      D.  $1s^2 2s^2 2p^5$ .

**Câu 2.** Trong nguyên tử, số khối (A) bằng

- A. số neutron trong hạt nhân.  
B. tổng số proton và neutron trong hạt nhân.  
C. số electron trong lớp vỏ nguyên tử.  
D. số proton trong hạt nhân nguyên tử.

**Câu 3.** Các đồng vị của nguyên tố Silicon thường được sử dụng trong lĩnh vực nào?

- A. Chế tạo vật liệu bán dẫn trong công nghiệp.  
B. Chế tạo bom hạt nhân.  
C. Điều trị ung thư.  
D. Đo tuổi của các vật thể cổ.

**Câu 4.** Nguyên tố phosphorus (Z=15) có tính chất

- A. khí hiếm.      B. á kim.      C. phi kim.      D. kim loại.

**Câu 5.** Trong thí nghiệm khám phá tia âm cực, J.J. Thomson đã phát hiện ra

- A. chùm tia âm cực bị hút về cực dương của trường điện là chùm hạt electron.  
B. hạt nhân nguyên tử chứa các proton.  
C. các neutron không có điện tích  
D. hạt alpha có khối lượng lớn hơn electron.

**Câu 6.** Đối tượng nghiên cứu của hóa học là gì?

- A. Vật lý và các hiện tượng tự nhiên.  
B. Thành phần, cấu trúc, tính chất của chất.  
C. Sinh học và sự sống  
D. Sự tự quay của Trái Đất quanh trục riêng.

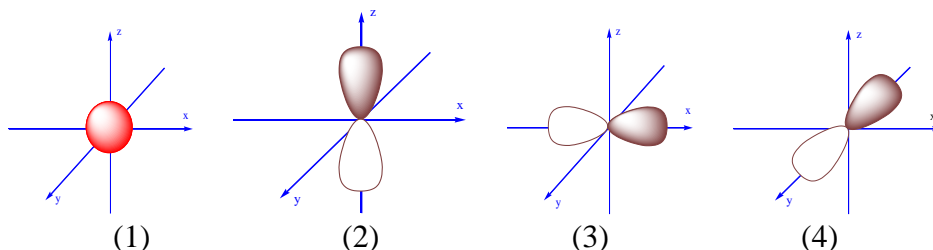
**Câu 7.** Nghiên cứu thành phần hóa học, ứng dụng của tinh dầu trầm trà làm nước súc miệng qua các công trình khoa học trên các tạp chí đã được xuất bản. Bước làm này ứng với bước nào trong phương pháp nghiên cứu hóa học?

- A. Thực hiện nghiên cứu (lí thuyết, thực nghiệm, ứng dụng).  
B. Nêu giả thuyết khoa học.  
C. Viết báo cáo: thảo luận kết quả và kết luận vấn đề.  
D. Xác định vấn đề nghiên cứu.

**Câu 8.** Trong tự nhiên nguyên tố K có hai đồng vị bền  $^{39}_{19}K$  (chiếm 93,3%) và  $^{40}_{19}K$  (chiếm 0,01%) và  $^{41}_{19}K$  (chiếm 6,7%). Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố K là

- A. 40,007.      B. 39,006.      C. 39,138.      D. 39,152.

**Câu 9.** Cho các AO sau:



AO s là hình vẽ

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

**Câu 10.** Loại hạt nằm ở lớp vỏ nguyên tử là

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

**Câu 11.** Số electron tối đa ở lớp L là

- A. 18. B. 32. C. 8. D. 2.

**Câu 12.** Vai trò của hóa học trong ngành nông nghiệp thể hiện qua việc

- A. xây dựng hạ tầng giao thông nông thôn.  
B. sản xuất thiết bị cơ giới.  
C. cung cấp phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.  
D. chế tạo máy kéo tự động.

**Câu 13.** Nguyên tố hóa học là

- A. tập hợp các nguyên tử có cùng số neutron.  
B. tập hợp các nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.  
C. các nguyên tử có số khối giống nhau.  
D. các chất có tính chất hóa học giống nhau.

**Câu 14.** Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

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

**Câu 15.** Theo nguyên lí Pauli, mỗi AO chứa tối đa

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

**Câu 16.** Khi đốt cháy cục đường phèn, hiện tượng nào sau đây thuộc đối tượng nghiên cứu của hóa học?

- A. Sự biến đổi thành phần và cấu trúc của cục đường.  
B. Màu sắc của ngọn lửa.  
C. Âm thanh phát ra khi cháy.  
D. Hình dạng của cục đường.

**Câu 17.** Điện tích của hạt neutron là

- A. 0. B. +2. C. -1. D. +1.

**Câu 18.** Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

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

## II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm).**

- a) Trong thí nghiệm khám phá hạt nhân nguyên tử của Rutherford, đường đi của hạt alpha qua các nguyên tử vàng chứng tỏ nguyên tử có cấu tạo rỗng gồm hạt nhân ở trung tâm và lớp vỏ electron chuyển động xung quanh hạt nhân.  
b) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng gần bằng 1 amu.  
c) Kích thước của hạt nhân nguyên tử xấp xỉ bằng kích thước của toàn bộ nguyên tử.  
d) Do khối lượng của các electron không đáng kể nên khối lượng nguyên tử gần bằng khối lượng của hạt nhân.

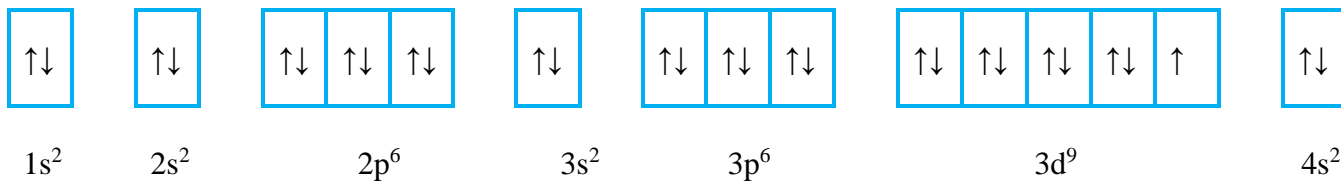
**Câu 2 (1 điểm).**

- a) Nguyên tố carbon (C, Z=6) có số hiệu nguyên tử là 6.  
b) Hai nguyên tử  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  là 2 đồng vị của nguyên tố carbon.  
c) Hai đồng vị  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  chiếm tỉ lệ % số nguyên tử lần lượt là 98,89% và 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố C là 12,5.  
d) Đồng vị carbon  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  được ứng dụng làm xét nghiệm doping trong thể dục thể thao để kiểm tra vận động viên có sử dụng chất kích thích hay không.

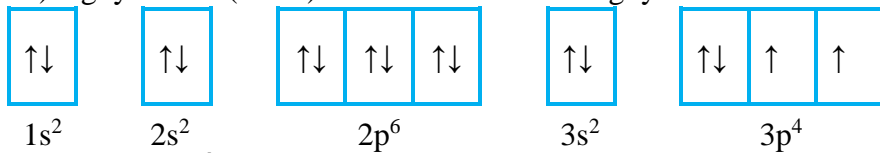
**Câu 3 (1 điểm).**

- a) Orbital nguyên tử (AO) là khu vực không gian xung quanh hạt nhân mà tại đó xác suất có mặt electron khoảng 90%.  
b) Theo mô hình nguyên tử hiện đại, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo hình tròn hay hình bầu dục tương tự như chuyển động của các hành tinh trong hệ mặt trời.

c) Nguyên tử Cu ( $Z=29$ ), tính chất hoá học đặc trưng của Cu là tính kim loại và có cấu hình electron theo orbital là



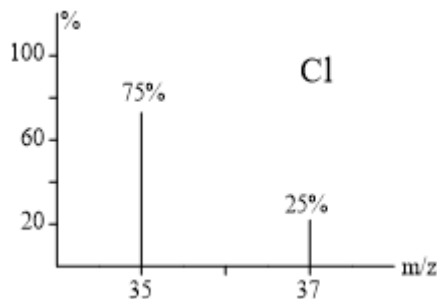
d) Nguyên tử S ( $Z=16$ ) có cấu hình electron nguyên tử theo orbital là



### III. PHẦN CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (2,5 điểm)

**Câu 1 (0,75 điểm).** Nguyên tử X có tổng số hạt cơ bản là 34 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10 hạt. Điện tích hạt nhân nguyên tử X là bao nhiêu?

**Câu 2 (0,75 điểm).** Cho phổ khối lượng của chlorine ở hình bên:



Nguyên tử khối trung bình của chlorine là bao nhiêu? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

**Câu 3 (1 điểm).** Nguyên tố X có tính chất hoá học đặc trưng là tính kim loại, cấu hình electron nguyên tử X gồm 4 lớp electron trong đó có 2e ở lớp ngoài cùng và ở phân lớp 3d có số electron tối đa. Số electron của nguyên tử X là bao nhiêu?

----- HẾT -----

**SỞ GD&ĐT KON TUM**  
**TRƯỜNG THPT LÊ LỢI**

Mã đề 102

**KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025**

**Môn: Hóa Học - Lớp 10**

**Ngày kiểm tra: 07/11/2024**

*Thời gian làm bài: 45 phút (không tính thời gian phát đề)*  
*(Đề kiểm tra có 2 trang)*

Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....SBD.....

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (7 điểm)

**Câu 1.** Nguyên tố hóa học là \_\_\_\_\_

- A. các chất có tính chất hóa học giống nhau.
- B. tập hợp các nguyên tử có cùng số neutron.
- C. các nguyên tử có số khối giống nhau.
- D. tập hợp các nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.

**Câu 2.** Vai trò của hóa học trong ngành nông nghiệp thể hiện qua việc

- A. sản xuất thiết bị cơ giới.
- B. xây dựng hạ tầng giao thông nông thôn.
- C. chế tạo máy kéo tự động.
- D. cung cấp phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.

**Câu 3.** Số electron tối đa ở lớp L là \_\_\_\_\_

A. 8.

B. 2.

C. 18.

D. 32.

**Câu 4.** Cấu hình electron của nguyên tố florine (F, Z=9) là

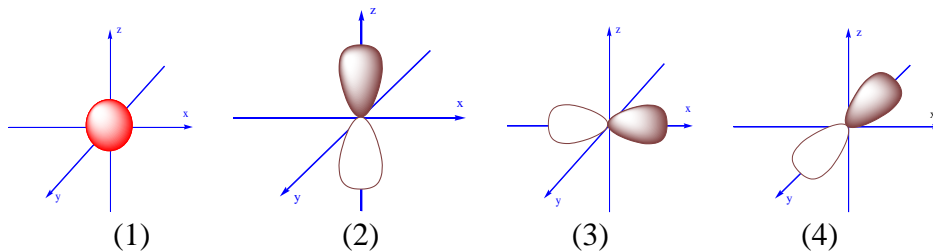
A.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .

B.  $1s^2 2s^2 2p^2$ .

C.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .

D.  $1s^2 2s^2 2p^5$ .

**Câu 5.** Cho các AO sau:



AO s là hình vẽ

A. (2).

B. (3).

C. (1).

D. (4).

**Câu 6.** Trong thí nghiệm khám phá tia âm cực, J.J. Thomson đã phát hiện ra

A. các neutron không có điện tích

B. hạt alpha có khối lượng lớn hơn electron.

C. hạt nhân nguyên tử chứa các proton.

D. chùm tia âm cực bị hút về cực dương của trường điện là chùm hạt electron.

**Câu 7.** Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

A. proton.

B. neutron và proton.

C. neutron.

D. electron.

**Câu 8.** Khi đốt cháy cực đường phèn, hiện tượng nào sau đây thuộc đối tượng nghiên cứu của hóa học?

A. Âm thanh phát ra khi cháy.

B. Hình dạng của cực đường.

C. Sự biến đổi thành phần và cấu trúc của cực đường.

D. Màu sắc của ngọn lửa.

**Câu 9.** Các đồng vị của nguyên tố Silicon thường được sử dụng trong lĩnh vực nào?

A. Đo tuổi của các vật thể cổ.

B. Chế tạo bom hạt nhân.

C. Chế tạo vật liệu bán dẫn trong công nghiệp.

D. Điều trị ung thư.

**Câu 10.** Đối tượng nghiên cứu của hóa học là gì?

A. Sự tự quay của Trái Đất quanh trục riêng.

B. Vật lý và các hiện tượng tự nhiên.

C. Sinh học và sự sống

D. Thành phần, cấu trúc, tính chất của chất.

**Câu 11.** Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

A. electron và neutron.

B. electron, proton và neutron.

C. proton và neutron.

D. neutron và electron.

**Câu 12.** Trong nguyên tử, số khối (A) bằng

A. số neutron trong hạt nhân.

B. số electron trong lớp vỏ nguyên tử.

C. tổng số proton và neutron trong hạt nhân.

D. số proton trong hạt nhân nguyên tử.

**Câu 13.** Trong tự nhiên nguyên tố K có hai đồng vị bền  $^{39}_{19}K$  (chiếm 93,3%) và  $^{40}_{19}K$  (chiếm 0,01%) và  $^{41}_{19}K$  (chiếm 6,7%). Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố K là

A. 39,152.

B. 39,006.

C. 40,007.

D. 39,138.

**Câu 14.** Nguyên tố phosphorus (Z=15) có tính chất

A. phi kim.

B. kim loại.

C. khí hiếm.

D. á kim.

**Câu 15.** Điện tích của hạt neutron là

A. +2.

B. +1.

C. 0.

D. -1.

**Câu 16.** Nghiên cứu thành phần hóa học, ứng dụng của tinh dầu trà làm nước súc miệng qua các công trình khoa học trên các tạp chí đã được xuất bản. Bước làm này ứng với bước nào trong phương pháp nghiên cứu hóa học?

- A. Nêu giả thuyết khoa học.
- B. Xác định vấn đề nghiên cứu.
- C. Thực hiện nghiên cứu (lí thuyết, thực nghiệm, ứng dụng).
- D. Viết báo cáo: thảo luận kết quả và kết luận vấn đề.

**Câu 17.** Loại hạt nằm ở lớp vỏ nguyên tử là

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

**Câu 18.** Theo nguyên lí Pauli, mỗi AO chứa tối đa

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

## II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm).**

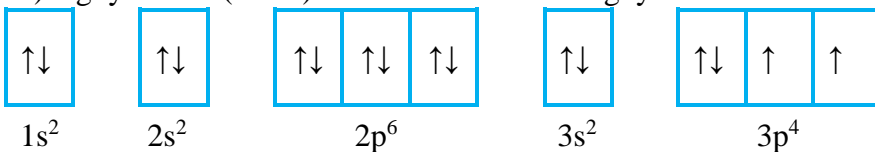
- a) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng gần bằng 1 amu.
- b) Kích thước của hạt nhân nguyên tử xấp xỉ bằng kích thước của toàn bộ nguyên tử.
- c) Trong thí nghiệm khám phá hạt nhân nguyên tử của Rutherford, đường đi của hạt alpha qua các nguyên tử vàng chứng tỏ nguyên tử có cấu tạo rỗng gồm hạt nhân ở trung tâm và lớp vỏ electron chuyển động xung quanh hạt nhân.
- d) Do khối lượng của các electron không đáng kể nên khối lượng nguyên tử gần bằng khối lượng của hạt nhân.

**Câu 2 (1 điểm).**

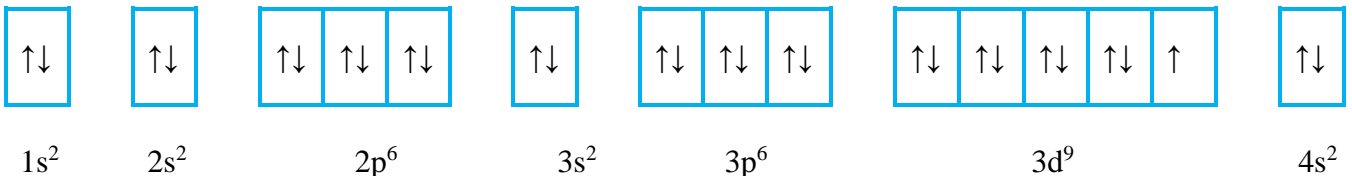
- a) Hai nguyên tử  $^{12}_6C$  và  $^{13}_6C$  là 2 đồng vị của nguyên tố carbon.
- b) Nguyên tố carbon (C, Z=6) có số hiệu nguyên tử là 6.
- c) Đồng vị carbon  $^{12}_6C$  và  $^{13}_6C$  được ứng dụng làm xét nghiệm doping trong thể dục thể thao để kiểm tra vận động viên có sử dụng chất kích thích hay không.
- d) Hai đồng vị  $^{12}_6C$  và  $^{13}_6C$  chiếm tỉ lệ % số nguyên tử lần lượt là 98,89% và 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố C là 12,5.

**Câu 3 (1 điểm).**

- a) Theo mô hình nguyên tử hiện đại, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo hình tròn hay hình bầu dục tương tự như chuyển động của các hành tinh trong hệ mặt trời.
- b) Orbital nguyên tử (AO) là khu vực không gian xung quanh hạt nhân mà tại đó xác suất có mặt electron khoảng 90%.
- c) Nguyên tử S (Z=16) có cấu hình electron nguyên tử theo orbital là

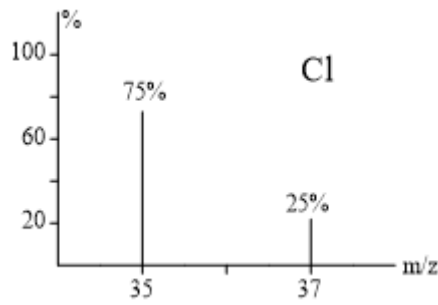


- d) Nguyên tử Cu (Z=29), tính chất hoá học đặc trưng của Cu là tính kim loại và có cấu hình electron theo orbital là



## III. PHẦN CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (2,5 điểm)

**Câu 1 (0,75 điểm).** Cho phổ khối lượng của chlorine ở hình bên:



Nguyên tử khối trung bình của chlorine là bao nhiêu? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

**Câu 2 (0,75 điểm).** Nguyên tử X có tổng số hạt cơ bản là 34 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10 hạt. Điện tích hạt nhân nguyên tử X là bao nhiêu?

**Câu 3 (1 điểm).** Nguyên tố X có tính chất hoá học đặc trưng là tính kim loại, cấu hình electron nguyên tử X gồm 4 lớp electron trong đó có 2e ở lớp ngoài cùng và ở phân lớp 3d có số electron tối đa. Số electron của nguyên tử X là bao nhiêu?

**SỞ GD&ĐT KON TUM**  
**TRƯỜNG THPT LÊ LỢI**

**Mã đề 103**

**KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025**

**Môn: Hóa Học - Lớp 10**

**Ngày kiểm tra: 07/11/2024**

*Thời gian làm bài: 45 phút (không tính thời gian phát đề)*  
*(Đề kiểm tra có 2 trang)*

**----- HẾT -----**

Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....SBD.....

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (7 điểm)

**Câu 1.** Trong nguyên tử, số khối (A) bằng \_\_\_\_\_

- A. tổng số proton và neutron trong hạt nhân.
- B. số electron trong lớp vỏ nguyên tử.
- C. số neutron trong hạt nhân.
- D. số proton trong hạt nhân nguyên tử.

**Câu 2.** Nghiên cứu thành phần hóa học, ứng dụng của tinh dầu trầm trà làm nước súc miệng qua các công trình khoa học trên các tạp chí đã được xuất bản. Bước làm này ứng với bước nào trong phương pháp nghiên cứu hóa học?

- A. Viết báo cáo: thảo luận kết quả và kết luận vấn đề.
- B. Thực hiện nghiên cứu (lí thuyết, thực nghiệm, ứng dụng).
- C. Nêu giả thuyết khoa học.
- D. Xác định vấn đề nghiên cứu.

**Câu 3.** Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

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

**Câu 4.** Số electron tối đa ở lớp L là

- A. 2.
- B. 32.
- C. 8.
- D. 18.

**Câu 5.** Cấu hình electron của nguyên tố florine (F, Z=9) là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .
- B.  $1s^2 2s^2 2p^2$ .
- C.  $1s^2 2s^2 2p^5$ .
- D.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .

**Câu 6.** Trong thí nghiệm khám phá tia âm cực, J.J. Thomson đã phát hiện ra

- A. hạt nhân nguyên tử chứa các proton.
- B. chùm tia âm cực bị hút về cực dương của trường điện là chùm hạt electron.
- C. các neutron không có điện tích
- D. hạt alpha có khối lượng lớn hơn electron.

**Câu 7.** Điện tích của hạt neutron là

- A. 0.
- B. +2.
- C. +1.
- D. -1.

**Câu 8.** Các đồng vị của nguyên tố Silicon thường được sử dụng trong lĩnh vực nào?

- A. Chế tạo vật liệu bán dẫn trong công nghiệp.
- B. Chế tạo bom hạt nhân.
- C. Đo tuổi của các vật thể cổ.
- D. Điều trị ung thư.

**Câu 9.** Nguyên tố hóa học là

- A. tập hợp các nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.
- B. các chất có tính chất hóa học giống nhau.
- C. các nguyên tử có số khối giống nhau.
- D. tập hợp các nguyên tử có cùng số neutron.

**Câu 10.** Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

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

**Câu 11.** Nguyên tố phosphorus ( $Z=15$ ) có tính chất

- A. á kim.
- B. phi kim.
- C. khí hiếm.
- D. kim loại.

**Câu 12.** Đối tượng nghiên cứu của hóa học là gì?

- A. Sinh học và sự sống
- B. Vật lý và các hiện tượng tự nhiên.
- C. Thành phần, cấu trúc, tính chất của chất.
- D. Sự tự quay của Trái Đất quanh trục riêng.

**Câu 13.** Loại hạt nằm ở lớp vỏ nguyên tử là

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

**Câu 14.** Khi đốt cháy cục đường phèn, hiện tượng nào sau đây thuộc đối tượng nghiên cứu của hóa học?

- A. Màu sắc của ngọn lửa.
- B. Âm thanh phát ra khi cháy.
- C. Hình dạng của cục đường.
- D. Sự biến đổi thành phần và cấu trúc của cục đường.

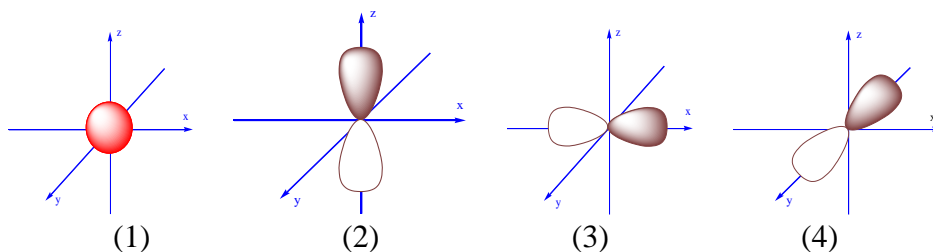
**Câu 15.** Theo nguyên lí Pauli, mỗi AO chứa tối đa

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

**Câu 16.** Trong tự nhiên nguyên tố K có hai đồng vị bền  ${}_{19}^{39}\text{K}$  (chiếm 93,3%) và  ${}_{19}^{40}\text{K}$  (chiếm 0,01%) và  ${}_{19}^{41}\text{K}$  (chiếm 6,7%). Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố K là

- A. 39,138.
- B. 39,006.
- C. 40,007.
- D. 39,152.

**Câu 17.** Cho các AO sau:



AO s là hình vẽ

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

**Câu 18.** Vai trò của hóa học trong ngành nông nghiệp thể hiện qua việc

- A. sản xuất thiết bị cơ giới.
- B. cung cấp phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.
- C. xây dựng hạ tầng giao thông nông thôn.
- D. chế tạo máy kéo tự động.

## II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm).**

a) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng gần bằng 1 amu.

b) Trong thí nghiệm khám phá hạt nhân nguyên tử của Rutherford, đường đi của hạt alpha qua các nguyên tử vàng chứng tỏ nguyên tử có cấu tạo rỗng gồm hạt nhân ở trung tâm và lớp vỏ electron chuyển động xung quanh hạt nhân.

c) Kích thước của hạt nhân nguyên tử xấp xỉ bằng kích thước của toàn bộ nguyên tử.

d) Do khối lượng của các electron không đáng kể nên khối lượng nguyên tử gần bằng khối lượng của hạt nhân.

**Câu 2 (1 điểm).**

a) Nguyên tố carbon (C, Z=6) có số hiệu nguyên tử là 6.

b) Hai nguyên tử  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  là 2 đồng vị của nguyên tố carbon.

c) Hai đồng vị  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  chiếm tỉ lệ % số nguyên tử lần lượt là 98.89% và 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố C là 12,5.

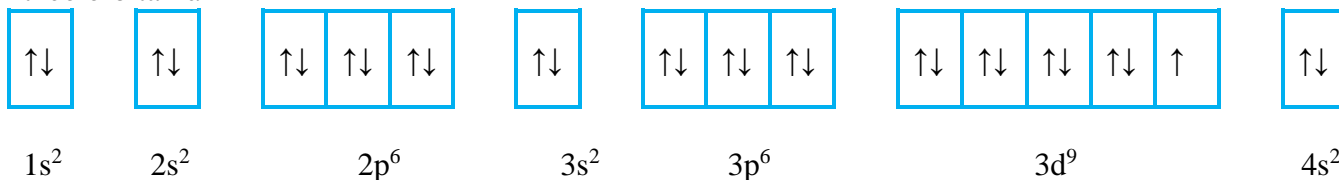
d) Đồng vị carbon  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  được ứng dụng làm xét nghiệm doping trong thể dục thể thao để kiểm tra vận động viên có sử dụng chất kích thích hay không.

**Câu 3 (1 điểm).**

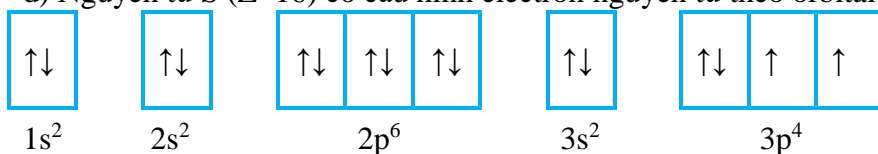
a) Orbital nguyên tử (AO) là khu vực không gian xung quanh hạt nhân mà tại đó xác suất có mặt electron khoảng 90%.

b) Theo mô hình nguyên tử hiện đại, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo hình tròn hay hình bầu dục tương tự như chuyển động của các hành tinh trong hệ mặt trời.

c) Nguyên tử Cu (Z=29), tính chất hoá học đặc trưng của Cu là tính kim loại và có cấu hình electron theo orbital là



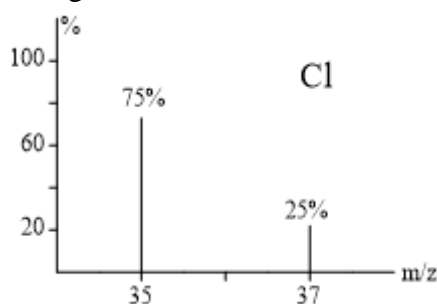
d) Nguyên tử S (Z=16) có cấu hình electron nguyên tử theo orbital là



**III. PHẦN CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (2,5 điểm)**

**Câu 1 (0,75 điểm).** Nguyên tử X có tổng số hạt cơ bản là 34 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10 hạt. Điện tích hạt nhân nguyên tử X là bao nhiêu?

**Câu 2 (0,75 điểm).** Cho phổ khối lượng của chlorine ở hình bên:



Nguyên tử khối trung bình của chlorine là bao nhiêu? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

**Câu 3 (1 điểm).** Nguyên tố X có tính chất hoá học đặc trưng là tính kim loại, cấu hình electron nguyên tử X gồm 4 lớp electron trong đó có 2e ở lớp ngoài cùng và ở phân lớp 3d có số electron tối đa. Số electron của nguyên tử X là bao nhiêu?

SỞ GD&ĐT KON TUM  
TRƯỜNG THPT LÊ LỢI

KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Hóa Học - Lớp 10

Ngày kiểm tra: 07/11/2024

Thời gian làm bài: 45 phút (không tính thời gian phát đề)  
(Đề kiểm tra có 2 trang)

Mã đề 104

----- HẾT -----

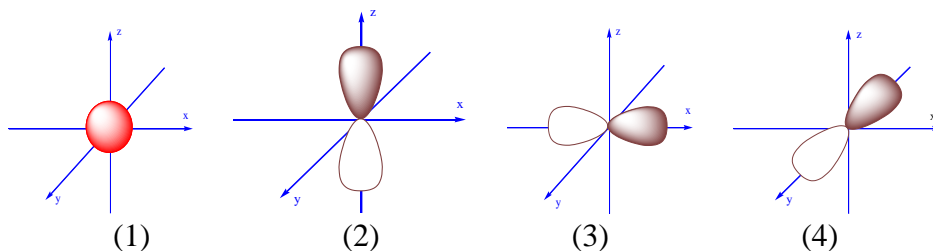


**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (7 điểm)**

**Câu 1.** Vai trò của hóa học trong ngành nông nghiệp thể hiện qua việc \_\_\_\_\_

- A. chế tạo máy kéo tự động.
- B. sản xuất thiết bị cơ giới.
- C. cung cấp phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.
- D. xây dựng hạ tầng giao thông nông thôn.

**Câu 2.** Cho các AO sau:



AO s là hình vẽ

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

**Câu 3.** Theo nguyên lí Pauli, mỗi AO chứa tối đa

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

**Câu 4.** Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

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

**Câu 5.** Cấu hình electron của nguyên tố florine (F, Z=9) là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^2$ .
- B.  $1s^2 2s^2 2p^5$ .
- C.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .
- D.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .

**Câu 6.** Trong thí nghiệm khám phá tia âm cực, J.J. Thomson đã phát hiện ra

- A. hạt nhân nguyên tử chứa các proton.
- B. hạt alpha có khối lượng lớn hơn electron.
- C. các neutron không có điện tích
- D. chùm tia âm cực bị hút về cực dương của trường điện là chùm hạt electron.

**Câu 7.** Loại hạt nằm ở lớp vỏ nguyên tử là

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

**Câu 8.** Nguyên tố phosphorus (Z=15) có tính chất

- A. á kim.
- B. kim loại.
- C. khí hiếm.
- D. phi kim.

**Câu 9.** Nghiên cứu thành phần hóa học, ứng dụng của tinh dầu trà làm nước súc miệng qua các công trình khoa học trên các tạp chí đã được xuất bản. Bước làm này ứng với bước nào trong phương pháp nghiên cứu hóa học?

- A. Xác định vấn đề nghiên cứu.
- B. Nêu giả thuyết khoa học.
- C. Viết báo cáo: thảo luận kết quả và kết luận vấn đề.
- D. Thực hiện nghiên cứu (lí thuyết, thực nghiệm, ứng dụng).

**Câu 10.** Trong tự nhiên nguyên tố K có hai đồng vị bền  $^{39}_{19}K$  (chiếm 93,3%) và  $^{40}_{19}K$  (chiếm 0,01%) và  $^{41}_{19}K$  (chiếm 6,7%). Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố K là

- A. 39,138.
- B. 40,007.
- C. 39,152.
- D. 39,006.

**Câu 11.** Các đồng vị của nguyên tố Silicon thường được sử dụng trong lĩnh vực nào?

- A. Chế tạo vật liệu bán dẫn trong công nghiệp.
- B. Chế tạo bom hạt nhân.
- C. Đo tuổi của các vật thể cổ.
- D. Điều trị ung thư.

**Câu 12.** Số electron tối đa ở lớp L là

A. 2.

B. 8.

C. 18.

D. 32.

**Câu 13.** Nguyên tố hóa học là

- A. các nguyên tử có số khối giống nhau.
- B. tập hợp các nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.
- C. các chất có tính chất hóa học giống nhau.
- D. tập hợp các nguyên tử có cùng số neutron.

**Câu 14.** Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

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

**Câu 15.** Đối tượng nghiên cứu của hóa học là gì?

- A. Sự tự quay của Trái Đất quanh trục riêng.
- B. Thành phần, cấu trúc, tính chất của chất.
- C. Sinh học và sự sống
- D. Vật lý và các hiện tượng tự nhiên.

**Câu 16.** Khi đốt cháy cục đường phèn, hiện tượng nào sau đây thuộc đối tượng nghiên cứu của hóa học?

- A. Âm thanh phát ra khi cháy.
- B. Màu sắc của ngọn lửa.
- C. Hình dạng của cục đường.
- D. Sự biến đổi thành phần và cấu trúc của cục đường.

**Câu 17.** Điện tích của hạt neutron là

- A. -1.
- B. +2.
- C. 0.
- D. +1.

**Câu 18.** Trong nguyên tử, số khối (A) bằng

- A. tổng số proton và neutron trong hạt nhân.
- B. số proton trong hạt nhân nguyên tử.
- C. số neutron trong hạt nhân.
- D. số electron trong lớp vỏ nguyên tử.

## II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm).**

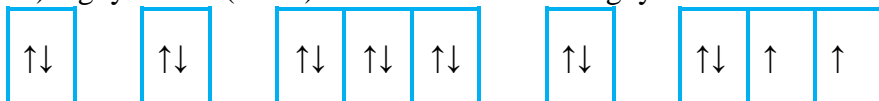
- a) Trong thí nghiệm khám phá hạt nhân nguyên tử của Rutherford, đường đi của hạt alpha qua các nguyên tử vàng chứng tỏ nguyên tử có cấu tạo rỗng gồm hạt nhân ở trung tâm và lớp vỏ electron chuyển động xung quanh hạt nhân.
- b) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng gần bằng 1 amu.
- c) Do khối lượng của các electron không đáng kể nên khối lượng nguyên tử gần bằng khối lượng của hạt nhân.
- d) Kích thước của hạt nhân nguyên tử xấp xỉ bằng kích thước của toàn bộ nguyên tử.

**Câu 2 (1 điểm).**

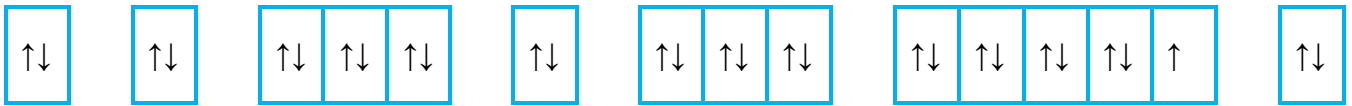
- a) Hai nguyên tử  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  là 2 đồng vị của nguyên tố carbon.
- b) Nguyên tố carbon (C, Z=6) có số hiệu nguyên tử là 6.
- c) Hai đồng vị  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  chiếm tỉ lệ % số nguyên tử lần lượt là 98,89% và 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố C là 12,5.
- d) Đồng vị carbon  $^{12}_6\text{C}$  và  $^{13}_6\text{C}$  được ứng dụng làm xét nghiệm doping trong thể dục thể thao để kiểm tra vận động viên có sử dụng chất kích thích hay không.

**Câu 3 (1 điểm).**

- a) Orbital nguyên tử (AO) là khu vực không gian xung quanh hạt nhân mà tại đó xác suất có mặt electron khoảng 90%.
- b) Theo mô hình nguyên tử hiện đại, các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo hình tròn hay hình bầu dục tương tự như chuyển động của các hành tinh trong hệ mặt trời.
- c) Nguyên tử S (Z=16) có cấu hình electron nguyên tử theo orbital là



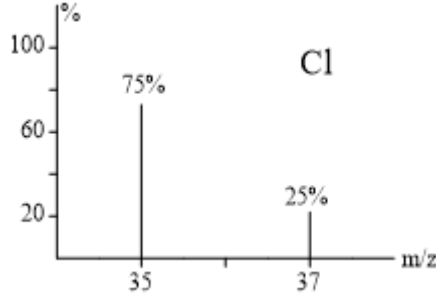
1s<sup>2</sup>      2s<sup>2</sup>      2p<sup>6</sup>      3s<sup>2</sup>      3p<sup>4</sup>  
 d) Nguyên tử Cu (Z=29), tính chất hoá học đặc trưng của Cu là tính kim loại và có cấu hình electron theo orbital là



1s<sup>2</sup>      2s<sup>2</sup>      2p<sup>6</sup>      3s<sup>2</sup>      3p<sup>6</sup>      3d<sup>9</sup>      4s<sup>2</sup>

**III. PHẦN CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (2,5 điểm)**

**Câu 1 (0,75 điểm).** Cho phổ khối lượng của chlorine ở hình bên:



Nguyên tử khối trung bình của chlorine là bao nhiêu? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

**Câu 2 (0,75 điểm).** Nguyên tử X có tổng số hạt cơ bản là 34 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10 hạt. Điện tích hạt nhân nguyên tử X là bao nhiêu?

**Câu 3 (1 điểm).** Nguyên tố X có tính chất hoá học đặc trưng là tính kim loại, cấu hình electron nguyên tử X gồm 4 lớp electron trong đó có 2e ở lớp ngoài cùng và ở phân lớp 3d có số electron tối đa. Số electron của nguyên tử X là bao nhiêu?

----- HẾT -----

SỞ GDĐT KON TUM  
 TRƯỜNG THPT LÊ LỢI

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KỲ I  
 NĂM HỌC 2024-2025

**ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: HÓA HỌC. LỚP: 10**

(Bản Hướng dẫn gồm 01 trang)

**PHẦN I.** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

Mã đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	D	B	A	C	A	B	D	C	D	C	C	C	B	C	B	A	A	D
102	D	D	A	D	C	D	D	C	C	D	B	C	D	A	C	B	A	C
103	A	D	B	C	C	B	A	A	A	A	B	C	C	D	A	A	B	B
104	C	D	D	A	B	D	D	D	A	A	A	B	B	B	B	D	C	A

**PHẦN II.** Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,75 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

Mã đề	Câu 1				Câu 2				Câu 3			
	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d
101	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ
102	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S
103	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ
104	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	S

**PHẦN III.** ( 1 câu : 1 điểm và 2 câu 1,5 điểm)

	<b>Mã đề 101</b>	<b>Điểm</b>	<b>Mã đề 102</b>	<b>Điểm</b>	<b>Mã đề 103</b>	<b>Điểm</b>	<b>Mã đề 104</b>	<b>Điểm</b>
<b>Câu 1</b>	+11	0,75	35,5	0,75	+11	0,75	35,5	0,75
<b>Câu 2</b>	35,5	0,75	+11	0,75	35,5	0,75	+11	0,75
<b>Câu 3</b>	30	1	30	1	30	1	30	1