ĐỀ 3	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2026-2027 MÔN: HÓA 10

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

Câu 1: Trong bảng tuần hoàn, chu kì 3 có số lớp electron là

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

Câu 2: Cho các nguyên tố: K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là

A. K, Mg, N, Si. **B.** N, Si, Mg, K.

C. Mg, K, Si, N. **D.** K, Mg, Si, N.

Câu 3: Loại hạt được tìm thấy trong **hạt nhân** và **không** mang điện?

A. Electron. **B.** Proton. **C.** Photon. **D.** Neutron.

Câu 4: Nguyên tố X thuộc nhóm IA, còn nguyên tố Z thuộc nhóm VIIA của bảng tuần hoàn. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố X, Z lần lượt là

A. ns^1 và ns^2np^5. **B.** ns^1 và ns^2np^7.

C. ns^2 và ns^2np^5. **D.** ns^1 và ns^2np^3.

Câu 5: Nguyên tố M thuộc chu kì 3, nhóm IVA của bảng tuần hoàn. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố M là

A. 16. **B.** 14. **C.** 33. **D.** 35.

Câu 6: Những đại lượng hoặc tính chất nào của nguyên tố hóa học cho dưới đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử các nguyên tố?

A. Khối lượng nguyên tử.

B. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử

C. Tính kim loại và tính phi kim

D. Tính acid – base của hydroxide.

Câu 7: Số orbital trong các phân lớp s, p, d lần lượt bằng

A. 1, 2, 4. **B.** 3, 5, 7. **C.** 1, 3, 5. **D.** 1, 2, 3.

Câu 8: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Al (Z= 13) là

A. $3s^23p^3$. **B.** $3s^23p^2$. **C.** $3s^23p^1$. **D.** $3s^13p^2$.

Câu 9: Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau:

X: $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$ Y: $1s^22s^22p^63s^2$ Z: $1s^22s^22p^63s^23p^3$

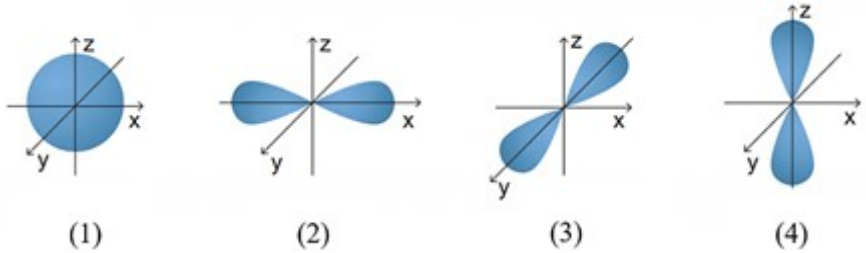
Dãy cấu hình electron của các nguyên tử kim loại là

A. X, Y. **B.** X, Z. **C.** Y, Z. **D.** X, Y, Z.

Câu 10: Lớp electron thứ 3 (lớp M) có bao nhiêu phân lớp?

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

Câu 11: Trong các AO sau, AO nào là $AO p_z$?



(1) (2) (3) (4)

A. Chỉ có (4). **B.** Chỉ có (1). **C.** Chỉ có (2). **D.** Chỉ có (3).

Câu 12: Nguyên tử calcium (Ca) có kí hiệu là $^{40}_{20}Ca$. Thông tin nào sau đây là **sai**?

A. Điện tích hạt nhân là +20.

B. Số hiệu nguyên tử là 20.

C. Số khối là 40.

D. Tổng số hạt cơ bản của nguyên tử calcium là 40.

Câu 13: Cho 3 nguyên tử: $^{25}_{12}X$, $^{55}_{25}Y$, $^{26}_{12}Z$. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Số neutron của X nhỏ hơn số neutron của Y là 18.

B. Hạt nhân của X và Z có cùng điện tích hạt nhân.
C. Hạt nhân của X và Z có cùng số hạt mang điện là 24.
D. X và Y là hai đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Các electron trên cùng một phân lớp có mức năng lượng bằng nhau.
B. Các electron trong cùng một lớp có mức năng lượng bằng nhau.
C. Lớp N có 4 orbital.
D. Lớp K là lớp xa hạt nhân nhất.

Câu 15: Nguyên tử potassium có 19 proton, 19 electron và 20 neutron. Số khối của nguyên tử potassium là
A. 39. **B.** 19. **C.** 58. **D.** 38.

Câu 16: Công thức oxide cao nhất của nguyên tố R (Z = 17) là
A. R_2O_5. **B.** R_2O. **C.** R_2O_3. **D.** R_2O_7.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (2 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Nguyên tử của nguyên tố X và Y có cấu hình electron như sau
(X) $1s^22s^22p^4$ (Y) $1s^22s^22p^63s^23p^4$
a) X có số electron độc thân là 2.
b) X và Y cùng một nhóm A trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
c) X và Y cùng chu kỳ.
d) X có tính phi kim mạnh hơn Y.

Câu 2: Lead được coi là nguyên tố kim loại nặng nhất mà chúng ta tìm thấy được. Chúng được ứng dụng trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất pin, acquy; chế tạo vật liệu chống phóng xạ... kí hiệu nguyên tử của Lead là $^{206}_{82}Pb$.
a) Số proton và neutron là 82.
b) Số đơn vị điện tích hạt nhân là 82.
c) Hạt không mang điện là 124.
d) Số khối là 206.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Cho 4 nguyên tử có kí hiệu sau $^{16}_{8}X, ^{16}_{6}Y, ^{18}_{9}Z, ^{19}_{9}T$. Số nguyên tử thuộc cùng 1 nguyên tố hóa học là bao nhiêu?

Câu 2: Cho các cấu hình electron của một số nguyên tử nguyên tố như sau:
(1) $1s^22s^22p^6$ (2) $1s^22s^22p^63s^2$
(3) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$ (4) $1s^22s^22p^63s^23p^5$
(5) $1s^22s^22p^63s^23p^4$
Số lượng các nguyên tố phi kim trong số các nguyên tố ở trên là bao nhiêu?

Câu 3: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 34. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 10. Tìm số hạt proton trong nguyên tử X ?

Câu 4: Trong tự nhiên Magnesium có 3 đồng vị bền ^{24}Mg chiếm 78,99%, ^{25}Mg chiếm 10,00% và ^{26}Mg. Tính nguyên tử khối trung bình của Magnesium? (*Kết quả làm tròn đến hàng phần mười*)

PHẦN IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm) Viết cấu hình electron của các nguyên tử các nguyên tố trong các trường hợp sau:
a) Cho nguyên tử nguyên tố A có Z = 19. Hãy viết cấu hình và cho biết vị trí của A trong bảng tuần hoàn (stt ô, chu kì, nhóm)?
b) Nguyên tử nguyên tố B có tổng số electron trên các phân lớp p là 7. Hãy viết cấu hình và cho biết B là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Câu 2: (1,5 điểm) Xác định số mol của các chất trong các trường hợp sau:
a) 8,6765 lít khí N_2 ở điều kiện chuẩn.
b) Trong 35,5 gam Na_2SO_4. (Cho Na = 23; S = 32; O = 16)
c) Trong 300 ml dung dịch NaOH 1,5M.

---------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN

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

Câu 1: Trong bảng tuần hoàn, chu kì 3 có số lớp electron là

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

Câu 2: Cho các nguyên tố: K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là

A. K, Mg, N, Si. **B.** N, Si, Mg, K.

C. Mg, K, Si, N. **D.** K, Mg, Si, N.

Câu 3: Loại hạt được tìm thấy trong **hạt nhân** và **không** mang điện?

A. Electron. **B.** Proton. **C.** Photon. **D.** Neutron.

Câu 4: Nguyên tố X thuộc nhóm IA, còn nguyên tố Z thuộc nhóm VIIA của bảng tuần hoàn. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố X, Z lần lượt là

A. ns^1 và ns^2np^5. **B.** ns^1 và ns^2np^7.

C. ns^2 và ns^2np^5. **D.** ns^1 và ns^2np^3.

Câu 5: Nguyên tố M thuộc chu kì 3, nhóm IVA của bảng tuần hoàn. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố M là

A. 16. **B.** 14. **C.** 33. **D.** 35.

Câu 6: Những đại lượng hoặc tính chất nào của nguyên tố hóa học cho dưới đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử các nguyên tố?

A. Khối lượng nguyên tử.

B. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử

C. Tính kim loại và tính phi kim

D. Tính acid – base của hydroxide.

Câu 7: Số orbital trong các phân lớp s, p, d lần lượt bằng

A. 1, 2, 4. **B.** 3, 5, 7. **C.** 1, 3, 5. **D.** 1, 2, 3.

Câu 8: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Al (Z= 13) là

A. $3s^23p^3$. **B.** $3s^23p^2$. **C.** $3s^23p^1$. **D.** $3s^13p^2$.

Câu 9: Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau:

X: $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$ Y: $1s^22s^22p^63s^2$ Z: $1s^22s^22p^63s^23p^3$

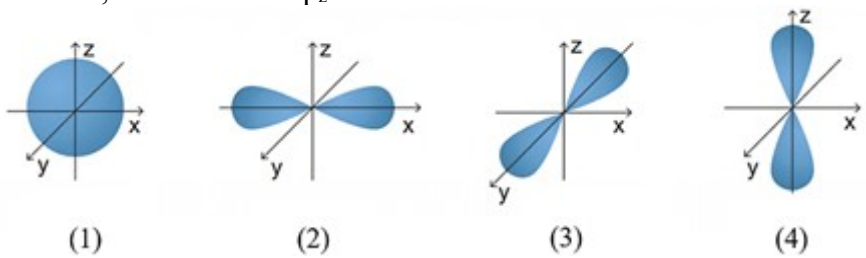
Dãy cấu hình electron của các nguyên tử kim loại là

A. X, Y. **B.** X, Z. **C.** Y, Z. **D.** X, Y, Z.

Câu 10: Lớp electron thứ 3 (lớp M) có bao nhiêu phân lớp?

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

Câu 11: Trong các AO sau, AO nào là AO_z?



(1) (2) (3) (4)

A. Chỉ có (4). **B.** Chỉ có (1). **C.** Chỉ có (2). **D.** Chỉ có (3).

Câu 12: Nguyên tử calcium (Ca) có kí hiệu là $^{40}_{20}Ca$. Thông tin nào sau đây là **sai**?

A. Điện tích hạt nhân là +20.

B. Số hiệu nguyên tử là 20.

C. Số khối là 40.

D. Tổng số hạt cơ bản của nguyên tử calcium là 40.

Câu 13: Cho 3 nguyên tử: $^{25}_{12}X$, $^{55}_{25}Y$, $^{26}_{12}Z$. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Số neutron của X nhỏ hơn số neutron của Y là 18.

B. Hạt nhân của X và Z có cùng điện tích hạt nhân.

C. Hạt nhân của X và Z có cùng số hạt mang điện là 24.

D. X và Y là hai đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Các electron trên cùng một phân lớp có mức năng lượng bằng nhau.

B. Các electron trong cùng một lớp có mức năng lượng bằng nhau.

C. Lớp N có 4 orbital.

D. Lớp K là lớp xa hạt nhân nhất.

Câu 15: Nguyên tử potassium có 19 proton, 19 electron và 20 neutron. Số khối của nguyên tử potassium là

A. 39. **B.** 19. **C.** 58. **D.** 38.

Câu 16: Công thức oxide cao nhất của nguyên tố R (Z = 17) là

A. R_2O_5. **B.** R_2O. **C.** R_2O_3. **D.** R_2O_7.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (2 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Nguyên tử của nguyên tố X và Y có cấu hình electron như sau

(X) $1s^22s^22p^4$ (Y) $1s^22s^22p^63s^23p^4$

a) X có số electron độc thân là 2.

b) X và Y cùng một nhóm A trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

c) X và Y cùng chu kỳ.

d) X có tính phi kim mạnh hơn Y.

Câu 2: Lead được coi là nguyên tố kim loại nặng nhất mà chúng ta tìm thấy được. Chúng được ứng dụng trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất pin, acquy; chế tạo vật liệu chống phóng xạ... kí hiệu nguyên tử của Lead là $^{206}_{82}Pb$.

a) Số proton và neutron là 82.

b) Số đơn vị điện tích hạt nhân là 82.

c) Hạt không mang điện là 124.

d) Số khối là 206.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Cho 4 nguyên tử có kí hiệu sau $^{16}_{8}X, ^{16}_{6}Y, ^{18}_{9}Z, ^{19}_{9}T$. Số nguyên tử thuộc cùng 1 nguyên tố hóa học là bao nhiêu?

A. 2

Câu 2: Cho các cấu hình electron của một số nguyên tử nguyên tố như sau:

(1) $1s^22s^22p^6$ (2) $1s^22s^22p^63s^2$

(3) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$ (4) $1s^22s^22p^63s^23p^5$

(5) $1s^22s^22p^63s^23p^4$

Số lượng các nguyên tố phi kim trong số các nguyên tố ở trên là bao nhiêu?

A. 2

Câu 3: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 34. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 10. Tìm số hạt proton trong nguyên tử X ?

A. 11

Câu 4: Trong tự nhiên Magnesium có 3 đồng vị bền ^{24}Mg chiếm 78,99%, ^{25}Mg chiếm 10,00% và ^{26}Mg. Tính nguyên tử khối trung bình của Magnesium? (*Kết quả làm tròn đến hàng phần mười*)

A. 24,3

PHẦN IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm) Viết cấu hình electron của các nguyên tử các nguyên tố trong các trường hợp sau:

a) Cho nguyên tử nguyên tố A có Z = 19. Hãy viết cấu hình và cho biết vị trí của A trong bảng tuần hoàn (stt ô, chu kì, nhóm)?

b) Nguyên tử nguyên tố B có tổng số electron trên các phân lớp p là 7. Hãy viết cấu hình và cho biết B là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Câu 2: (1,5 điểm) Xác định số mol của các chất trong các trường hợp sau:

a) 8,6765 lít khí N_2 ở điều kiện chuẩn.

b) Trong 35,5 gam Na_2SO_4. (Cho Na = 23; S = 32; O = 16)

c) Trong 300 ml dung dịch NaOH 1,5M.

---------- HẾT ----------

Đáp án

Câu\Mã Đề	1313
1	B
2	D
3	D
4	A
5	B
6	A
7	C
8	C
9	A
10	B
11	A
12	D
13	B
14	A
15	A
16	D
1	ĐĐSĐ
2	SĐĐĐ
1	2
2	2
3	11
4	24,3

PHẦN IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm)	
a, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	0,25đ
ô 19	0,25đ
chu kì 4	0,25đ
nhóm IA	0,25đ
b, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	0,25đ
kim loại	0,25đ

Câu 2: (1,5 điểm)	
n_{N2} = 0,35 mol	0,5đ
$n_{Na2SO4.}$ = 0,25 mol	0,5đ
n_{NaOH} = 0,45 mol	0,5đ