|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: HÓA HỌC – Lớp 10**  Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 301** | |

Họ tên: ............................................................... Lớp: ...................

**A/ TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Các nguyên tố hóa học ở nhóm IIIA trong bảng tuần hoàn thuộc khối các nguyên tố

**A.** s. **B.** f. **C.** p. **D.** d.

**Câu 2:** Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố nhóm VIIA là

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

**Câu 3:** Các nguyên tố hóa học được xếp thành 1 cột trong bảng tuần hoàn khi chúng có cùng

**A.** số phân lớp electron. **B.** số lớp electron.

**C.** số hiệu nguyên tử. **D.** số electron hóa trị.

**Câu 4:** Chất oxi hóa là chất

**A.** nhận electron. **B.** cho proton. **C.** cho electron. **D.** nhận proton.

**Câu 5:** Trong nguyên tử, hạt mang điện dương là

**A.** electron. **B.** nơtron. **C.** proton. **D.** electron và proton.

**Câu 6:** Đặc điểm nào sau đây đúng đối với phản ứng oxi hóa - khử?

**A.** Sự khử và sự oxi hóa xảy ra đồng thời.

**B.** Không có sự chuyển electron giữa các chất.

**C.** Có sự thay đổi số oxi hóa của tất cả các nguyên tố.

**D.** Không có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố.

**Câu 7:** Liên kết hóa học nào được hình thành giữa 2 nguyên tử bằng 1 cặp electron chung?

**A.** Liên kết đơn. **B.** Liên kết ba. **C.** Liên kết đôi. **D.** Liên kết ion.

**Câu 8:** Những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về số nơtron được gọi là

**A.** số khối. **B.** số hiệu nguyên tử. **C.** nguyên tố hóa học. **D.** đồng vị.

**Câu 9:** Trong hầu hết các hợp chất, số oxi hóa của hiđro bằng

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

**Câu 10:** Nguyên tử các nguyên tố hóa học trong một nhóm A có cùng

**A.** số hiệu nguyên tử. **B.** số lớp electron.

**C.** số electron ở lớp ngoài cùng. **D.** giá trị độ âm điện.

**Câu 11:** Mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron xung quanh hạt nhân nguyên tử

**A.** theo quỹ đạo hình elip. **B.** không theo quỹ đạo xác định.

**C.** theo quỹ đạo hình tròn. **D.** theo quỹ đạo hình bầu dục.

**Câu 12:** Liên kết hóa học được tạo bởi hai nguyên tử nào sau đây là liên kết ion?

**A.** Một kim loại điển hình và một phi kim điển hình. **B.** Hai kim loại điển hình.

**C.** Một kim loại điển hình và một phi kim yếu. **D.** Hai phi kim điển hình.

**Câu 13:** Cho các nguyên tố 8X, 7Y, 6Z, 9T. Dãy nào sau đây các nguyên tố được sắp xếp theo thứ tự tính phi kim giảm dần (từ trái sang phải)?

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

**Câu 14:** Cho phản ứng hoá học: S + 6HNO3 đặcH2SO4 +6NO2 +2H2O. Trong phản ứng trên, xảy ra

**A.** sự oxi hoá S và sự oxi hoá HNO3. **B.** sự khử S và sự khử HNO3.

**C.** sự khử S và sự oxi hoá HNO3. **D.** sự oxi hoá S và sự khử HNO3.

**Câu 15:** Trong vỏ nguyên tử, lớp N có bao nhiêu phân lớp electron?

**A.** 7. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.

**Câu 16:** Nguyên tử lưu huỳnh trong chất nào sau đây vừa có khả năng thể hiện tính oxi hoá, vừa có khả năng thể hiện tính khử?

**A.** H2SO4. **B.** H2S. **C.** SO2. **D.** SO3.

**Câu 17:** Nguyên tử nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s23p1. Nguyên tố X là

**A.** phi kim. **B.** khí hiếm. **C.** kim loại. **D.** kim loại hoặc phi kim.

**Câu 18:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong một nhóm A, theo chiều tăng của Z, bán kính nguyên tử giảm dần.

(b) Trong một chu kì, theo chiều tăng của Z, tính kim loại tăng dần.

(c) Trong một chu kì, theo chiều tăng của Z, tính phi kim giảm dần.

(d) Trong một nhóm A, theo chiều tăng của Z, tính phi kim tăng dần.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 19:** Cộng hóa trị của N và H trong NH3 lần lượt là

**A.** 3 và 3. **B.** 3 và 1. **C.** +3 và -1. **D.** 3+ và 1-.

**Câu 20:** Nguyên tử của nguyên tố Y có 16 electron. Y thuộc loại nguyên tố

**A.** p. **B.** f.  **C.** s. **D.** d.

**Câu 21:** Cho các nguyên tử sau:

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

Những nguyên tử nào là đồng vị của nhau?

**A.** (1), (2) và (3). **B.** (2), (3). **C.** (1), (2) và (4). **D.** (1) và (2).

**B/ TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

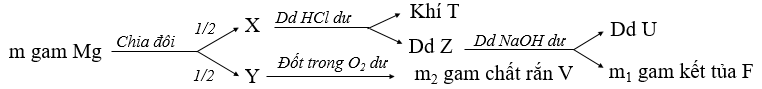
**Câu 1 (2,0 điểm).**

a. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt mang điện là 34, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16. Viết kí hiệu nguyên tử của X (dạng ZAX). So sánh tính phi kim của X với photpho và iốt, giải thích.

b. Cân bằng phản ứng oxi hóa- khử bằng phương pháp thăng bằng electron (nêu đủ 4 bước): Ni + HNO3 → Ni(NO3)2 + NO + H2O.

**Câu 2 (1,0 điểm).**

Cho sơ đồ chuyển hóa sau (*Dd: Dung dịch*):



Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính tỉ số m1/m2.

*(Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học).*

***------ HẾT ------***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC    (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: HÓA HỌC – Lớp 10**  Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 302** | |

Họ tên: ............................................................... Lớp: ...................

**A/ TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố nhóm VA là

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 2:** Trong hầu hết các hợp chất, số oxi hóa của oxi bằng

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

**Câu 3:** Các nguyên tố hóa học ở nhóm IIA trong bảng tuần hoàn thuộc khối các nguyên tố

**A.** d. **B.** p. **C.** f. **D.** s.

**Câu 4:** Mô hình của Rutherford – Bohr – Sommerfeld mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo như thế nào?

**A.** Hình elip. **B.** Hình vuông.

**C.** Không theo quỹ đạo xác định. **D.** Hình tròn hay bầu dục.

**Câu 5:** Liên kết hóa học nào được hình thành giữa hai nguyên tử bằng hai cặp electron chung?

**A.** Liên kết đơn. **B.** Liên kết ion. **C.** Liên kết đôi. **D.** Liên kết ba.

**Câu 6:** Liên kết hóa học được hình thành do lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu gọi là

**A.** liên kết ion. **B.** liên kết cộng hóa trị không phân cực.

**C.** liên kết kim loại. **D.** liên kết cộng hóa trị có phân cực.

**Câu 7:** Các nguyên tố hóa học được xếp thành 1 hàng trong bảng tuần hoàn khi chúng có cùng

**A.** số electron hóa trị. **B.** số phân lớp electron. **C.** số lớp electron. **D.** số hiệu nguyên tử.

**Câu 8:** Đặc điểm nào sau đây đúng đối với phản ứng oxi hóa - khử?

**A.** Có sự thay đổi số oxi hóa của một số nguyên tố.

**B.** Không có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố.

**C.** Không có sự chuyển electron giữa các chất.

**D.** Sự khử và sự oxi hóa không xảy ra đồng thời.

**Câu 9:** Số đơn vị điện tích hạt nhân nguyên tử cũng chính là

**A.** số khối. **B.** nguyên tố hóa học. **C.** đồng vị. **D.** số hiệu nguyên tử.

**Câu 10:** Trong nguyên tử, hạt mang điện âm là

**A.** nơtron. **B.** proton. **C.** electron. **D.** electron và proton.

**Câu 11:** Tính chất hóa học của các nguyên tố trong cùng một nhóm A giống nhau là do sự giống nhau về

**A.** số lớp electron của nguyên tử. **B.** mức năng lượng của các electron trong nguyên tử.

**C.** cấu hình electron của nguyên tử. **D.** cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.

**Câu 12:** Chất khử là chất

**A.** nhận electron. **B.** nhận proton. **C.** cho electron. **D.** cho proton.

**Câu 13:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong một nhóm A, theo chiều tăng của Z, bán kính nguyên tử tăng dần.

(b) Trong một chu kì, theo chiều tăng của Z, tính kim loại giảm dần.

(c) Trong một chu kì, theo chiều tăng của Z, tính phi kim tăng dần.

(d) Trong một nhóm A, theo chiều tăng của Z, tính kim loại giảm dần.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 14:** Điện hóa trị của Ba và Cl trong BaCl2 lần lượt là

**A.** +2 và -1. **B.** 2+ và 1-. **C.** 1 và 2. **D.** 2 và 1.

**Câu 15:** Cho phản ứng hoá học: C + 4HNO3 đặc CO2 + 4NO2 +2H2O. Trong phản ứng trên, xảy ra

**A.** sự oxi hoá C và sự oxi hoá HNO3. **B.** sự khử C và sự khử HNO3.

**C.** sự khử C và sự oxi hoá HNO3. **D.** sự oxi hoá C và sự khử HNO3.

**Câu 16:** Cho các nguyên tử sau:

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

Những nguyên tử nào là đồng vị của nhau?

**A.** (1), (2) và (3). **B.** (2) và (3). **C.** (1) và (2). **D.** (3), (4).

**Câu 17:** Nguyên tử nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s23p4. Nguyên tố X là

**A.** kim loại hoặc phi kim. **B.** kim loại. **C.** khí hiếm. **D.** phi kim.

**Câu 18:** Nguyên tử nitơ trong chất nào sau đây vừa có khả năng thể hiện tính oxi hoá, vừa có khả năng thể hiện tính khử?

**A.** N2. **B.** NH3. **C.** NH4Cl. **D.** HNO3.

**Câu 19:** Nguyên tử của nguyên tố Y có 19 electron. Y thuộc loại nguyên tố

**A.** d. **B.** f.  **C.** s. **D.** p.

**Câu 20:** Trong vỏ nguyên tử, lớp M có bao nhiêu phân lớp electron?

**A.** 4. **B.** 7. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 21:** Cho các nguyên tố 11X, 37Y, 19Z, 3T. Dãy nào sau đây các nguyên tố được sắp xếp theo thứ tự tính kim loại tăng dần (từ trái sang phải)?

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

**B/ TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

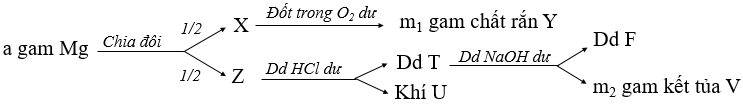
**Câu 1 (2,0 điểm).**

a. Nguyên tử của nguyên tố R có tổng số hạt mang điện là 38, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 18. Viết kí hiệu nguyên tử của R (dạng ZAR). So sánh tính kim loại của R với canxi và xesi, giải thích.

b. Cân bằng phản ứng oxi hóa- khử bằng phương pháp thăng bằng electron (nêu đủ 4 bước): Ag + HNO3 → AgNO3 + NO + H2O.

**Câu 2 (1,0 điểm).**

Cho sơ đồ chuyển hóa sau (*Dd: Dung dịch*):



Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính tỉ số m1/m2.

*(Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học).*

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT QUẢNG NAM** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN** **HOÁ HỌC - KHỐI LỚP 10**  *Thời gian làm bài:* *45 Phút* |
|  |
|  |

**A/ TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **301** | **302** | **303** | **304** | **305** | **306** | **307** | **308** |
| **1** | **C** | **D** | **A** | **A** | **A** | **D** | **B** | **A** |
| **2** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **C** | **B** | **D** |
| **3** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **A** | **C** |
| **4** | **A** | **D** | **A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **D** |
| **5** | **C** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **C** |
| **6** | **A** | **A** | **A** | **D** | **A** | **A** | **D** | **A** |
| **7** | **A** | **C** | **B** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** |
| **8** | **D** | **A** | **B** | **C** | **C** | **D** | **C** | **A** |
| **9** | **D** | **D** | **B** | **C** | **C** | **D** | **B** | **A** |
| **10** | **C** | **C** | **B** | **B** | **B** | **C** | **D** | **D** |
| **11** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **B** | **C** | **A** |
| **12** | **A** | **C** | **D** | **A** | **B** | **B** | **B** | **A** |
| **13** | **D** | **A** | **B** | **D** | **B** | **B** | **C** | **B** |
| **14** | **D** | **B** | **D** | **A** | **C** | **D** | **D** | **D** |
| **15** | **D** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** | **D** |
| **16** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **C** |
| **17** | **C** | **D** | **B** | **B** | **A** | **A** | **A** | **C** |
| **18** | **C** | **A** | **A** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| **19** | **B** | **C** | **B** | **B** | **D** | **D** | **A** | **D** |
| **20** | **A** | **C** | **D** | **A** | **C** | **C** | **B** | **B** |
| **21** | **C** | **C** | **C** | **D** | **D** | **B** | **D** | **D** |

**B/ TỰ LUẬN**

**1/ Mã đề: 301, 303, 305, 307.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | ***2,0*** |
| a. **e = p = 17**  => X là Cl.  n= 34 - 16 = 18 => A= 35.  **1735Cl.** | *0,25*  *0,25* |
| **Cl có tính phi kim mạnh hơn P và I.**  **Giải thích: Cl có độ âm điện lớn hơn P và I.**  Hs có thể nêu quy luật để giải thích | *0,25*  *0,25* |
| b. 0,25 điểm cho 1 bước đúng. Kết quả:  3Ni + 8HNO3 → 3Ni(NO3)2 + 2NO + 4H2O. | *1,0* |
| **Câu 2** | ***1,0*** |
| F là Mg(OH)2, V là MgO. | *0,25* |
| Vì lượng Mg ban đầu được chia thành 2 phần bằng nhau nên số mol MgO và Mg(OH)2 bằng nhau (a mol). | *0,25* |
| m1/m2= a\*(24+17\*2)/(a\*(24+16))= 1,45. | *0,5* |

**2/ Mã đề: 302, 304, 306, 308.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | ***2,0*** |
| a) **e=p= 19**  => R là K.  n= 38 - 18 =20 => A= 39.  **1939K.** | *0,25*  *0,25* |
| **K có tính kim loại lớn hơn canxi nhưng yếu hơn xesi.**  **Giải thích: K có độ âm điện lớn hơn xesi và bé hơn canxi.**  Hs có thể nêu quy luật để giải thích | *0,25*  *0,25* |
| b) 0,25 điểm cho 1 bước đúng. Kết quả:  3Ag + 4HNO3 → 3AgNO3 + NO + 2H2O. | *1,0* |
| **Câu 2** | ***1,0*** |
| Y là MgO; V là Mg(OH)2. | *0,25* |
| Vì lượng Mg ban đầu được chia thành 2 phần bằng nhau nên số mol MgO và Mg(OH)2 bằng nhau (x mol). | *0,25* |
| m1/m2= x\*(24+16)/(a\*(24+17\*2))= 0,69. | *0,5* |

*\* HS giải cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.*

***---HẾT---***