|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG NAM **THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** -------------------- *(Đề thi có 02 trang)* | **KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: HÓA 10** *Thời gian làm bài: 45 PHÚT (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 101** |

**I.TRẮC NGHIỆM: (5,0 Điểm)**

**Câu 1.** Cho 2 phương trình nhiệt hóa học sau:

C (s) + H2O (g) CO (g) + H2 (g) tHo298K = +121,25 kJ (1)

CuSO4 (aq) + Zn (s) ZnSO4 (aq) + Cu(s) tHo298K = -230,04 kJ (2)

Chọn phát biểu đúng.

**A.** Phản ứng (1) là phản ứng thu nhiệt, phản ứng (2) là phản ứng tỏa nhiệt .

**B.** Phản ứng (1) và (2) là phản ứng tỏa nhiệt.

**C.** Phản ứng (1) là phản ứng tỏa nhiệt, phản ứng (2) là phản ứng thu nhiệt.

**D.** Phản ứng (1) và (2) là phản ứng thu nhiệt.

**Câu 2.** Thế nào là phản ứng thu nhiệt?

**A.** Là phản ứng giải phóng ion dưới dạng nhiệt.

**B.** Là phản ứng hấp thụ năng lượng dạng nhiệt.

**C.** Là phản ứng phóng năng lượng dạng nhiệt.

**D.** Là phản ứng hấp thụ ion dưới dạng nhiệt.

**Câu 3.** Trong các quá trình sau quá trình nào là quá trình thu nhiệt?

**A.** Đốt than đá. **B.** Đốt cháy cồn.

**C.** Nung đá vôi. **D.** Vôi sống tác dụng với nước

**Câu 4.** Trong phản ứng oxi hóa – khử, chất oxi hóa là chất

**A.** nhận proton. **B.** nhường electron. **C.** nhường ptroton. **D.** nhận electron.

**Câu 5.** Cho quá trình . Fe0 → Fe+3 + 3e. Đây là quá trình :

**A.** Tự oxi hóa – khử. **B.** Oxi hóa. **C.** Nhận proton. **D.** Khử .

**Câu 6.** Kí hiệu của nhiệt tạo thành chuẩn là?

**A.** . **B. C. D.** ;

**Câu 7.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

**A.** Phản ứng phân hủy NH3.

**B.** Phản ứng hòa tan NH4Cl trong nước.

**C.** Phản ứng oxi hóa glucose trong cơ thể.

**D.** Phản ứng nhiệt phân muối KNO3.

**Câu 8.** Phản ứng tỏa nhiệt là gì?

**A.** Là phản ứng hấp thụ ion dưới dạng nhiệt.

**B.** Là phản ứng hấp thụ năng lượng dạng nhiệt.

**C.** Là phản ứng giải phóng năng lượng dạng nhiệt**.**

**D.** Là phản ứng hấp thụ ion dưới dạng nhiệt.

**Câu 9.** Cho các giá trị ∆f  của tất cả các chất đầu và sản phẩm thì công thức tính đúng là

**A.** ∆r  = **B.** ∆r  =

**C.** ∆r  = **D.** ∆r  =

**Câu 10.** Đơn vị của nhiệt tạo thành chuẩn là?

**A.** mol/kJ; **B.** J **C.** kJ/mol. **D.** kJ.

**Câu 11.** Biến thiên enthalpi của một phản ứng được biểu diễn ở sơ đồ dưới đây

Diagram

Description automatically generated

Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Năng lượng chất tham gia phản ứng lớn hơn năng lượng sản phẩm.

**B.** Chất tham gia và sản phẩm của phản ứng đều ở trạng thái lỏng.

**C.** Phản ứng được biểu diễn trong sơ đồ trên là phản ứng thu nhiệt.

**D.** Biến thiên enthalpy của phản ứng có giái trị bằng 105 kJ.

**Câu 12.** Dấu hiệu để nhận ra phản ứng là phản ứng oxi hóa – khử dựa trên sự thay đổi đại lượng nào sau đây của nguyên tử?

**A.** Số mol. **B.** Số khối. **C.** Số oxi hóa. **D.** Số proton.

**Câu 13.** Điều kiện để xảy ra phản ứng tỏa nhiệt (t= 25oC)?

**A.** Ho298K 0. **B.** rHo298K 0. **C.** rHo298K 0. **D.** rHo298K 0.

**Câu 14.** Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng có sự nhường và nhận

**A.** electron. **B.** neutron. **C.** proton. **D.** cation.

**Câu 15.** Số oxi hóa của sulful trong các hợp chất: H2S , S , H2SO4 , SO2 theo thứ tự là

**A.** -2, -2, +6, +4. **B.** -2, 0, +6, +4. **C.** -2, +1, +6, -4. **D.** -2, 0, +4, +6.

**II.TỰ LUẬN: (5.0 Điểm)**

**Câu 1: (2 điểm)** Cân bằng phản ứng oxi hóa khử

1. Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO + H2O.
2. KMnO4 + HCl  KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O.

**Câu 2: (1 điểm)**  Xác định biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng:

4HCl*(g)* + O2*(g)*  2Cl2*(g)* + 2H2O*(g)*

biết: Eb (H—Cl) = 427 kJ/mol; Eb (Cl—Cl) = 243 kJ/mol; Eb (O—H) = 467 kJ/mol; Eb (O=O) = 498 kJ/mol.

**Câu 3: (1 điểm)** Thành phần chính của đa số các loại đá dùng trong xây dựng là CaCO3, chúng vừa có tác dụng chịu nhiệt, vừa chịu được lực. Tính  của phản ứng:

CaCO3*(s)*  CaO*(s)* + CO2*(g)*

Biết nhiệt tạo thành chuẩn của CaCO3*(s),* CaO*(s)* ,CO2*(g) tương ứng là -1206.9kJ/mol ,-635.1kJ/mol,*

*-393.5kJ/mol.*

**Câu 4: (0.5 điểm)** Nhiệt tỏa ra khi đốt cháy 1 gam một mẫu than là 23,0 kJ. Giải thiết rằng toàn bộ lượng nhiệt của quá trình đốt than tỏa ra đều dùng đề làm nóng nước, không có sự thất thoát nhiệt, hãy tính lượng than cần phải đốt để làm nóng 500 gam nước từ 20 0C tới 90 0C. Biết để làm nóng 1 mol nước thêm 1 0C cần một nhiệt lượng là 75,4 J.

**Câu 5: (0.5 điểm)**Hòa tan 30 gam hỗn hợp X gồm hai kim loại Mg và Al vào dung dịch Y gồm HNO3 và H2SO4 đặc thu được 0,2 mol mỗi khí SO2, NO, NO2, N2O. Tính phần trăm khối lượng của Al và Mg trong X.

( Cho học sinh sử dụng bảng tuần hoàn)

***------ HẾT ------***