TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN TỔ CM: HÓA -SINH

MA TRẬN, ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2024– 2025

MÔN: HÓA HỌC, LỚP 10

1. **CẤU TRÚC ĐỀ: Trắc nghiệm: 7,0 điểm; Tự luận: 3,0 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phần câu hỏi** | **Dạng thức câu hỏi** | | **Số câu** | **Số lệnh hỏi** | **Sốđiểm/lệnh hỏi** | **Số điểm** |
| **Trắc nghiệm khách quan** | **Phần 1 (I)** | Câu trắc nghiệm 4 phương án lựa chọn | từ câu 1 đến câu 12 | 12 | 0,25 | 3,0 |
| **Phần 2 (II)** | Câu trắc nghiệm đúng - sai | từ câu 1 đến câu 2 | 8 | 0,25/8 | 2,0 |
| **Phần 3 (III)** | Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn | từ câu 1 đến câu 4 | 4 | 0,5 | 2,0 |
| **Tự luận (IV)** |  | | từ câu 1 đến câu 3 | 6 | 0,5 | 3,0 |
| **Tổng** | | | **21** | **30** |  | **10,0** |

1. **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề/ Chương** | **Nộidung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | | | **Tổng** | | | **Tỉ lệ**  **%**  **điểm** |
| **TNKQ** | | | | | | | | | **Tự luận** | | |
|  | | | | | | | | |
| ***Nhiều lựa chọn*** | | | ***“Đúng – Sai”*** | | | ***Trả lời ngắn*** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| 1 | **Phản ứng oxi hoá – khử** | Số oxi hoá | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |
| Lập phương trình oxi hoá khử | 2 |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 2 | 2 |  |
| Phản ứng oxi hoá khử trong thực tiễn |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 2 | **Năng lượng hoá học** | Phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Enthalpy tạo thành | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |
| Ý nghĩa của dấu và giá trị rH0298 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Xác định biến thiên enthalpy của phản ứng dựa vào năng lượng liên kết | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| Xác định biến thiên enthalpy của phản ứng dựa vào enthalpy tạo thành |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| 3 | **Tốc độ phản ứng hóa học** | Tốc độ phản ứng | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Biểu thức tốc độ phản ứng |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2 |  | 1 |  |
| Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  |
| **Tổng số câu/Lệnh hỏi** | | | 10 | 4 |  | 3 | 2 | 2 |  | 4 |  |  |  | 3 | 15 | 8 |  |  |
| **Tổng số điểm** | | | **3,0** | | | **2,0** | | | **2,0** | | | **3,0** | | | **4,0** | **3,0** | **3,0** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | | **20%** | | | **20%** | | | **30%** | | | **40%** | **30%** | **30%** |  |

1. **ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề/ Chương** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | | |
| **TNKQ** | | | | | | | | | **Tự luận** | | |
| ***Nhiều lựa chọn*** | | | ***“Đúng – Sai”*** | | | ***Trả lời ngắn*** | | |  | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| 1 | **Phản ứng oxi hoá – khử** | **Phản ứng oxi hoá – khử** | Nêu được khái niệm và xác định số oxi hóa của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất. | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| Nêu được khái niệm phản ứng oxi hóa- khử và ý nghĩa của phản ứng oxi hóa- khử | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Cân bằng được phản ứng oxi hóa- khử bằng phương pháp thăng bằng electron |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |
| Mô tả được phản ứng oxi hóa khử quan trọng gắn liền trong cuộc sống |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2 | **Năng lượng hoá học** | **Enthalpy tạo thành và biến thiên enthalpy của phản ứng hóa học .** | Trình bày được khái niệm phản ứng thu nhiệt, tỏa nhiệt, điều kiện chuẩn của phản ứng, enthalpy tạo thành và biến thiên enthalpy của phản ứng | 3 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| Nêu được ý nghĩa dấu và giá trị  r. | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Tính biến thiên enthalpy của phản ứng hóa học** | Tính được r của nột phản ứng dựa vào bản số liệu năng lượng liên kết và nhiệt tạo thành. | 2 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Tốc độ phản ứng hóa học** | **Phương trình tốc độ phản ứng và hằng số tốc độ phản ứng** | -Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng hóa học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng.  - Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và nồng độ cho phản ứng đơn giản. Nêu được ý nghĩa hằng số tốc độ phản ứng. | 2 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| **Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học** | -Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng như : nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác.  Vận dụng được kiến thức tốc độ phản ứng hóa học vào việc giải thích một số vấn đề trong cuộc sống và sản xuất. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng số câu/Lệnh hỏi** | | | | **11** | **3** |  | **1** | **3** | **2** | **0** | **3** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| **Tổng số điểm** | | | | **3,0** | | | **2,0** | | | **2,0** | | | **3,0** | | |
| **Tỉ lệ %** | | | | **30%** | | | **20%** | | | **20%** | | | **30%** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn: Hóa học Khối 10**  ***Thời gian làm bài: 45 phút(không kể thời gian phát đề)*** |

**(Đề gồm có 2 trang)**

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ 201** |

**Họ và tên thí sinh: ........................................................ Số báo danh................................................**

**PHẦN I. (3điểm)** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Số oxi hóa là một số đại số đặc trưng cho đại lượng nào sau đây của nguyên tử trong phân tử?

A.Hóa trị. B.Điện tích. C.Khối lượng. D.Số hiệu.

**Câu 2:** Cho phản ứng oxi hoá – khử: NH3 + O2 NO + H2O . Chất nhường electron là

A. NH3. B. O2. C. NO. D.H2O.

**Câu 3:** Phản ứng kèm theo sự cho và nhận electron được gọi là phản ứng

A. đốt cháy. B. phân huỷ. C.trao đổi. D.oxi hoá – khử.

**Câu 4:** Phản ứng thu nhiệt là phản ứng hóa học trong đó

A.có sự hấp thụ nhiệt năng từ môi trường. B.có sự giải phóng nhiệt năng ra môi trường.

C.các chất sản phẩm truyền nhiệt cho môi trường. D.các chất sản phẩm nhận nhiệt từ môi trường.

**Câu 5:** Kí hiệu biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng ở điều kiện chuẩn là

A. . B. . C. r . D.r

**Câu 6:** Enthalpy tạo thành của một chất

A.là biến thiên enthalpy của phản ứng giữa nguyên tố đó với hydrogen.

B.là biến thiên enthalpy của phản ứng đó.

C.được xác định từ nhiệt độ nóng chảy của chất đó.

D.là nhiệt kèm theo phản ứng tạo thành 1 mol chất đó từ các đơn chất bền nhất.

**Câu 7:** Phản ứng nhiệt phân: CaCO3(s) CaO(s) + CO2(g)  = +178,49kJ (1). Đây là phản ứng

A. thu nhiệt. B. tỏa nhiệt. C. oxi hóa- khử. D. hóa hợp.

**Câu 8:** Công thức tính biến thiên enthalpy của phản ứng dựa vào năng lượng liên kết là

A. = b(cđ) - b(sp) B. = b(sp) - b(cđ).

C. r  = (cđ) - (sp). D. r  = (sp) - (cđ).

**Câu 9:** Biến thiên enthalpy của phản ứng 2NO2(g) N2O4(g) dựa vào nhiệt tạo thành là

A. r = (N2O4) - (NO2). B. r = (NO2) - (N2O4).

C. r = 2(NO2) - (N2O4). D. r = (N2O4) - 2(NO2).

**Câu 10:** Đại lượng đặc trưng cho độ biến thiên nồng độ của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm phản ứng trong một đơn vị thời gian gọi là

A. tốc độ phản ứng. B. cân bằng hoá học. C. tốc độ tức thời. D. quá trình hoá học.

**Câu 11:** Có phương trình phản ứng 2A + B → C. Tốc độ tức thời của phản ứng được tính bằng biểu thức

v = k[A]2.[B]. Hằng số tốc độ k phụ thuộc vào

A. Nhiệt độ của phản ứng. B. Nồng độ của chất A.

C. Nồng độ của chất B. D. Thời gian xảy ra phản ứng.

**Câu 12:** Cho các yếu tố sau:

(a) Nồng độ (b) Nhiệt độ (c) Chất xúc tác (d) Áp suất

(e) Khối lượng chất rắn (f) Diện tích bề mặt chất rắn

Số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là

A. 3 B. 4. C. 5. D. 6.

**PHẦN II: (2điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1(1điểm):** Trong máy kiểm tra hơi thở, K2Cr2O7 oxi hóa ethanol thành ethanal(CH3CHO), nên có sự đổi màu từ da cam sang xanh theo phương trình hóa học sau:

CH3CH2OH + K2Cr2O7 + H2SO4CH3CHO + Cr2(SO4)3 + K2SO4 + H2O

Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a)Số oxi hóa của hydrogen trước và sau phản ứng đều bằng +1

b**/** Dựa vào sự biến đổi màu sắc các chất trong máy đo nồng độ cồn, máy sẽ thông báo cho cảnh sát biết được nồng độ cồn có trong hơi thở của tài xế.

c/ Phản ứng hóa học trên không phải là phản ứng oxi hóa khử do không có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tử.

d) Tổng các hệ số cân bằng trong phản ứng hóa học trên là 22

**Câu 2(1điểm):** Cho phản ứng đốt cháy methane sau: CH4(g) + 2O2(g) → CO2(g) + 2H2O(g) (1)

Biết nhiệt tạo thành của các chất cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chất** | CH4 | CO2 | H2O |
| **(kJ/mol)** | -74,9 | -393,5 | -285,84 |

Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a)Chất cháy trong phản ứng trên là CH4

b) Biến thiên enthalpy của phản ứng (1) được tính bằng công thức =(sp) - (cđ)

c)Phản ứng (1)không phải là phản ứng oxi hóa khử.

d)Biến thiên enthalpy chuẩn () của phản ứng (1) bằng –262,5 kJ.

**PHẦN III:** **(2 điểm)** **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.**

**Câu 1(0,5 điểm):** số oxi hóa của S trong phân tử H2SO4 (-, + A)? .A là

**Câu 2(0,5 điểm):** Nhiệt tạo thành chuẩn của các đơn chất ở dạng bền vững nhất bằng bao nhiêu?

**Câu 3(0,5 điểm):** Cho a(g) Zn hạt vào dung dịch HCl theo phương trìnhZn(s) + 2HCl(aq) → ZnCl2(aq) + H2(g).

Nếu thay a(g) Zn hạt bằng a(g) Zn bột thì tốc độ phản ứng xảy ra tăng hay giảm? (Tăng là số 1, Giảm là số 2)

**Câu 4(0,5 điểm):** Tính biến thiên enthalpy của phản ứng dựa vào năng lượng liên kết áp dụng cho phản ứng trong đó các chất đều có liên kết cộng hóa trị và ở trạng thái nào?

(Khí là số 1, lỏng là số 2, rắn là số 3).

**PHẦN IV: Tự luận(3 điểm)**

**Câu 1(1điểm)** Viết phương trình hóa học của phản ứng điều chế muối zinc chloride(ZnCl2) bằng một phản ứng oxi hóa khử và một phản ứng không phải là phản ứng oxi hóa – khử.

**Câu 2(1điểm):** Khí hydrogen cháy trong không khí tạo thành nước theo phương trình hóa học:

2H2(g) + O2(g) → 2 H2O(g)

Tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng biết Eb(H-H) = 432kJ / mol; Eb(O=O) = 498kJ/mol; Eb(H-O) = 467kJ/mol

**Câu 3(1điểm):** Cho phản ứng đơn giản xảy ra trong bình kín 2NO(g) + O2(g) → 2NO2(g)

a/ Viết biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng trên.

b/ Ở nhiệt độ không đổi tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào khi tăng nồng độ NO và nồng độ O2 lên 2 lần .

………………..HẾT…………….