|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM**  TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN** **HOÁ HỌC - KHỐI LỚP 11**  *Thời gian làm bài:* *45 Phút* |
|  |
|  |

1. ***Phần đáp án câu trắc nghiệm:* Mỗi câu trả lời đúng được 0,33 điểm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***001*** | ***003*** | ***002*** | ***004*** |
| **1** | **A** | **D** | **D** | **C** |
| **2** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| **3** | **A** | **D** | **A** | **D** |
| **4** | **C** | **C** | **B** | **B** |
| **5** | **C** | **A** | **D** | **D** |
| **6** | **D** | **A** | **A** | **A** |
| **7** | **B** | **C** | **C** | **B** |
| **8** | **C** | **B** | **B** | **B** |
| **9** | **B** | **A** | **A** | **C** |
| **10** | **C** | **B** | **A** | **C** |
| **11** | **D** | **D** | **D** | **A** |
| **12** | **B** | **D** | **A** | **D** |
| **13** | **C** | **B** | **B** | **D** |
| **14** | **D** | **B** | **B** | **A** |
| **15** | **D** | **C** | **D** | **B** |

1. ***Phần tự luận (5 điểm)***

**Mã đề 001, 003**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | 1. **(1 điểm)** Cho cân bằng sau: CO(g) + H2O(g) ⇄ CO2(g) + H2(g)   Nếu tăng nhiệt độ thì cân bằng trên dịch chuyển theo chiều nào? Giải thích. |  |
| Vì  nên chiều thuận là chiều tỏa nhiệt.  Vậy khi tăng nhiệt độ cân bằng trên dịch chuyển theo chiều thu nhiệt nghĩa là chiều nghịch. | **0,5 đ**  **0,5 đ** |
| **b (1 điểm):** Bảng dưới đây ghi lại kết quả quan sátkhi nhỏ dung dịch Ba(OH)2 vào các ống nghiệm (1), (2), (3) đựng một trong các dung dịch KNO3, NH4Cl, Na2CO3 **không** theo thứ tự.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Ống nghiệm** | **(1)** | **(2)** | **(3)** | | **Hiện tượng** | Xuất hiện kết tủa trắng | Sủi bột khí mùi khai | Không hiện tượng |   **b1.** Các ống nghiệm (1), (2), (3) lần lượt chứa dung dịch của chất nào?  **b2.** Viết phương trình hóa học xảy ra. |  |
|  | b1.Các ống nghiệm (1), (2), (3) lần lượt chứa dung dịch của chất Na2CO3,  NH4Cl, KNO3 | **0,5 đ** |
| b2. Na2CO3 + Ba(OH)2  -> BaCO3↓ + 2NaOH.  NH4Cl + Ba(OH)2  -> BaCl2  + NH3↑ + H2O. | **0,5 đ** |
| **2** | 1. **(1 điểm)** Ở nông thôn, người dân thường dùng phèn chua để làm trong nước do phản ứng thuỷ phân của ion Al3+. Hãy giải thích và cho biết chất hay ion nào là acid, là base trong phản ứng thuỷ phân Al3+? |  |
| Khi phèn chua tan vào nước thì ion Al3+ bị thủy phân theo phản ứng :  Các bụi bẩn sẽ bị cuốn theo kết tủa keo trắng Al(OH)3 lắng xuống đáy nên nước sẽ trong lại.  Trong phản ứng trên Al3+ là acid; H2O là base. | **0,5 đ**  **0,5 đ** |
| 1. **(1 điểm)** Xét cân bằng của dung dịch NH3 0,05M ở 250C   NH3 + H2O ⇄ NH4+ + OH-. KC = 1,74.10-5  Bỏ qua sự phân li của nước, xác định pH của dung dịch trên. |  |
| NH3 + H2O ⇄ NH4+ + OH-. KC=1,74.10-5  Ban đầu: 0,05 (mol/l)  Phản ứng: x x x  Cân bằng: 0,05-x x x (mol/l)  Kc = x2:(0,05-x) = 1,74.10-5.  x= 9,24.10-4.  [H+] = 1.08.10-11.  pH= 10,97 | **0,5 đ**  **0,25 đ**  **0,25 đ** |
| **3** | 1. Tính thể tích dung dịch HNO3 60%(D=1,41 g/ml) được điều chế từ 170000 tấn ammonia? Biết rằng sự hao hụt ammonia trong quá trình sản xuất là 3,8%. |  |
|  | nHNO3 = nNH3 = 17.1010: 17= 1010 mol.  V HNO3 = 1010 : (10.60.1,41:63)\*(100-3,8):100= 716,38.106 (lit) | **0,25 đ**  **0,25 đ** |
|  | 1. Hãy mô tả đặc điểm của ao, hồ có hiện tượng phú dưỡng và đề xuất một số biện pháp để cải tạo lại ao, hồ đó? |  |
|  | **Đặc điểm của ao, hồ có hiện tượng phú dưỡng**  - Xuất hiện dày đặc tảo xanh trong nước.  - Nguồn thuỷ sản trong ao hồ bị suy kiệt.  - Xuất hiện mùi hôi thối khó chịu.  **Cách cải tạo**  **-** Nâng cao ý thức con người.  - Sử dụng chế phẩm vi sinh để tăng vi sinh có lợi. Tảo phát triển mạnh trong nước thiếu oxygen. Do đó tăng cường oxygen ngay lập tức bằng việc lắp đặt thiết bị sục khí để khuấy trộn bề mặt ao và giúp giải phóng các loại khí như CO2. Điều này cũng cho phép nước hấp thụ nhiều oxygen hơn, trong thời gian ngắn sẽ giúp giảm sự hiện diện của tảo.  - Xử lí nước thải trước khi đổ vào ao hồ. Nước ao, hồ nên được thay, càng nhiều càng tốt (nên dùng nước đã được xử lý trước khi cấp vào ao).  - Trồng một số thực vật thuỷ sinh phù hợp với môi trường phú dưỡng: bèo tây, ngổ trâu, cải xoong … Trồng thực vật thủy sinh cũng sẽ làm giảm mức độ dinh dưỡng trong nước ao, hồ và do đó không khuyến khích sự nhân lên của thực vật phù du.  *(Nếu HS nêu được một vài ý trong các gạch đầu dòng trên vẫn cho điểm tối đa của mỗi ý)* | **0,25 đ**  **0,25 đ** |

**Mã đề 002, 004**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | 1. **(1 điểm)** Cho cân bằng sau: C(r) + H2O(g) ⇄ CO(g) + H2(g)   Nếu tăng áp suất thì cân bằng trên dịch chuyển theo chiều nào? Giải thích. |  |
| Vì khi tăng áp suất, số mol của các chất khí trong hệ giảm cân bằng trên dịch chuyển theo chiều ít phân tử khí nghĩa là chiều nghịch. | **0,5 đ**  **0,5 đ** |
| 1. **b (1 điểm):** Bảng dưới đây ghi lại kết quả quan sátkhi nhỏ dung dịch Ba(OH)2 vào các ống nghiệm (1), (2), (3) đựng một trong các dung dịch NH4NO3, HCl, H2SO4 **không** theo thứ tự.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Ống nghiệm** | **(1)** | **(2)** | **(3)** | | **Hiện tượng** | Xuất hiện kết tủa trắng | Sủi bột khí mùi khai | Không hiện tượng |   **b1.** Các ống nghiệm (1), (2), (3) lần lượt chứa dung dịch của chất nào?  **b2.** Viết phương trình hóa học xảy ra. |  |
|  | b1.Các ống nghiệm (1), (2), (3) lần lượt chứa dung dịch của chất H2SO4,  NH4NO3, HCl | **0,5 đ** |
| b2. H2SO4 + Ba(OH)2  -> BaSO4↓ + 2H2O.  NH4NO3 + Ba(OH)2  -> Ba(NO3)2  + NH3↑ + H2O. | **0,5 đ** |
| **2** | 1. **(1 điểm)** Ở nông thôn, người dân thường dùng phèn chua để làm sạch gỉ sắt trên inox (hợp kim của Fe với các nguyên tố khác). Hãy giải thích? |  |
| * Gỉ sắt trên bề mặt được hình thành do: 3Fe + 4H2O -> Fe3O4 + 4H2. * Khi phèn chua tan vào nước thì ion Al3+ bị thủy phân theo phản ứng : * Ion H+ hòa tan Fe2+, Fe3+ trong gỉ sắt tạo thành muối tan, sau đó rửa lại với nước là có thể làm sạch inox.   Fe3O4 + 8H+ -> Fe2+ + 2 Fe3+ + 4H2O | **0,5 đ**  **0,5 đ** |
| 1. **(1 điểm)** Xét cân bằng của dung dịch NH3 0,1M ở 250C   NH3 + H2O ⇄ NH4+ + OH-. KC = 1,74.10-5  Bỏ qua sự phân li của nước, xác định pH của dung dịch trên. |  |
| NH3 + H2O ⇄ NH4+ + OH-. KC = 1,74.10-5  Ban đầu: 0,1 (mol/l)  Phản ứng: x x x  Cân bằng: 0,1-x x x (mol/l) | **0,5 đ**  **0,25 đ**  **0,25 đ** |
| **3** | 1. Để điều chế 15000 lít dung dịch HNO3 60%(D=1,41 g/ml) thì cần bao nhiêu kg ammonia? Biết rằng sự hao hụt ammonia trong quá trình sản xuất là 3,8%. |  |
|  | nNH3 = nHNO3 = (10.60.1,41:63).15000=201428,5714 mol  m NH3 = 17\*201428,5714 \*100(100-3,8)= 3559548,56 g =3559,54856 kg | **0,25 đ**  **0,25 đ** |
|  | 1. Hãy giải thích sự hình thành mưa acid từ sulfur dioxide và đề xuất một số biện pháp phù hợp với lứa tuổi học sinh giúp giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí? |  |
|  | **Sự hình thành mưa acid từ sulfur dioxide**  SO2 tác dụng với O2 tạo thành SO3, SO3 tan trong nước mưa tạo thành H2SO4 rơi xuống tạo nên mưa acid.  **Biện pháp phù hợp với lứa tuổi học sinh giúp giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí**  **-** Khuyến khích đi bộ, đi xe đạp, xe điện, sử dụng công nghệ sạch thân thiện với môi trường.  - Không đốt rác thải.  - Giảm rác thải, phân loại rác, tái chế và tái sử dụng.  *(Nếu HS nêu được một vài ý trong các gạch đầu dòng trên vẫn cho điểm tối đa của mỗi ý)* | **0,25 đ**  **0,25 đ** |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com