## TRƯỜNG THCS HÀM CẦN

## 1. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra GIỮA kì 1 môn Khoa học tự nhiên, lớp 8

**a. Khung ma trận**

- Thời điểm kiểm tra: *Tuần 9 – Tiết 35, 36*

- Thời gian làm bài: *60 phút.*

- Hình thức kiểm tra: *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm *(gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 4 câu, vận dụng: 0 câu), mỗi câu 0,25 điểm*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm *(Nhận biết: 0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm). Mỗi ý 0,25 điểm*

- Nội dung:

Nội dung nửa đầu học kì 1: *100% (10 điểm: gồm mở đầu và 2 chủ đề)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câuTN/ Ý TL** | | **Điểm số** |
|  | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số ý tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Số ý tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Số ý tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Số ý tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Số ý tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| **Mở đầu:** Làm quen với bộ dụng cụ, thiết bị thực hành môn Khoa học tự nhiên 8 (3 tiết) |  | 2  (0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| Chủ đề 1: Phản ứng hóa học (22 tiết) |  | 10  (2,5đ) | 8  (2,0đ) |  | 8  (2,0đ) |  |  |  | **16 ý** | **10** | **6,5** |
| **Chủ đề 2:** Acid – base – pH – oxide –muối (9 tiết) |  | 4  (1,0đ) |  | 4  (1,0đ) |  |  | 4  (1,0đ) |  | **4 ý** | **8** | **3,0** |
| **Số câu TN/ Số ý TL** |  | **16** | **8** | **4** | **8** |  | **4** |  | **20** | **20** |  |
| **Điểm số** |  | **4,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **5** | **5** |  |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bảng đặc tả ma trận đề kiểm tra**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý tự luận/ số câu hỏi TN** | | **câu hỏi** | |
|  |  |  | **tl** | **tn** | **tl** | **tn** |
| ***Mở đầu*** (3 tiết) | | |  | **2** |  |  |
| Làm quen với bộ dụng cụ, thiết bị thực hành môn Khoa học tự nhiên 8 | **Nhận biết** | - Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.  - Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8). |  | **2** |  | **C1, 2** |
| Chủ đề 1: Phản ứng hóa học (22 tiết) | | | **16** | **10** |  |  |
| 1. Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. |  | **1** |  | **C3** |
| 2. Phản ứng hoá học | **Nhận biết** | – Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm. |  | **1** |  | **C4** |
| 3. Định luật bảo toàn khối lượng. Phương trình hoá học | **Nhận biết** | – Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.  – Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học. |  | **1**  **1** |  | **C5**  **C6** |
| **Thông hiểu** | Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể. | **4**  **ý** |  | **Câu 1** |  |
| 4. Mol và tỉ khối của chất khí | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).  – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí. |  | **2** |  | **C7, 8** |
| **Thông hiểu** | – Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n), khối lượng (m), thể tích khí ở đkc | **4 ý** |  | **Câu 2** |  |
| 5. Tính theo phương trình hoá học | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng |  | **1** |  | **C9** |
| **Vận dụng** | – Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 0C.  - Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế. | **4 ý**  **4 ý** |  | **Câu 3**  **Câu 4** |  |
| 6. Nồng độ dung dịch | **Nhận biết** | – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các.  – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. |  | **1**  **1** |  | **C10**  **C11** |
| 7. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác | **Nhận biết** | Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng. |  | **1** |  | **C12** |
| **Chủ đề 2: Acid – Base – pH – Oxide –Muối (9 tiết)** | | | **4** | **8** |  |  |
| 8. Acid | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+). |  | **1** |  | **C13** |
| **Thông hiểu** | – Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid. |  | **2** |  | **C14, 15** |
| 9. Base | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH–).  – Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. |  | **1**  **1** |  | **C16**  **C17** |
| **Thông hiểu** | – Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. |  | **2** |  | **C18, 19** |
| 10. Thang đo pH | **Nhận biết** | Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. |  | **1** |  | **C20** |
| **Vận dụng cao** | Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất, giải thích làm rõ biện pháp điều chỉnh pH. | **4 ý** |  | **Câu 5** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HÀM CẦN**  **Lớp: 8**  **Họ và tên:** …………………….. | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ– NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: Khoa học tự nhiên 8**  **Phần trắc nghiệm: 5 điểm**  **Thời gian: 60 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Điểm tổng hợp**

**Điểm**

***Lưu ý***: *Học sinh làm bài trực tiếp lên tờ giấy này.*

**Mã đề 01**

**I/ TRẮC NGHIỆM**: **(5 điểm). Thời gian làm bài 25 phút**

**Khoanh tròn vào 1 chữ cái A hoặc B, C, D của phương án trả lời đúng**

**Câu 1:** Dụng cụ nào không được dùng để đựng hóa chất?

**A.** Mặt kính đồng hồ. **B.** Lọ thủy tinh.

**C.** Ống nghiệm. **D.** Lưới thép.

**Câu 2:** Quy tắc sử dụng hóa chất an toàn là

**A.** ngửi, nếm hóa chất.

**B. tự tiện sử dụng hóa chất.**

**C. s**ử dụng tay trực tiếp với hóa chất.

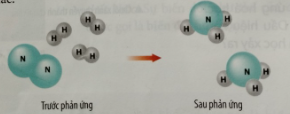
**D.** sau khi lấy hóa chất xong đậy kín các lọ đựng hóa chất.

**Câu 3:** Hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu gọi là

**A.** biến đổi hóa học. **B.** biến đổi vật lí.

**C.** phản ứng hóa học. **D.** phương trình hóa học.

**Câu 4: Quan sát sơ đồ minh họa phản ứng hóa học giữa hydrogen và nitrogen tạo thành ammonia và cho biết trước phản ứng những nguyên tử nào liên kết với nhau?**

****

**A.** chỉ có 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau.

**B. 1** nguyên tử nitrogen liên kết với 3 nguyên tử hydrogen.

**C.** 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau, 6 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau.

**D.** 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau, 2 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau.

**Câu 5: Phát biểu đúng với nội dung định luật bảo toàn khối lượng là**

**A. Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.**

**B. Trong một phản ứng hóa học, khối lượng của chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.**

**C. Trong một phản ứng hóa học, các chất sản phẩm bằng các chất phản ứng.**

**D. Trong một phản ứng hóa học, khối lượng của các chất phản ứng bằng khối lượng chất tham gia.**

**Câu 6: Cho phương trình hóa học: 4Al + 3O2 🡪 2Al2O3. Cách viết đúng cho tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất là**

**A. Số nguyên tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 4 : 3 : 2.**

**B. Số phân tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 4 : 3 : 2.**

**C. Số nguyên tử Al : số nguyên tử O: số phân tử Al2O3 = 1 : 6 : 2.**

**D. Số nguyên tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 1 : 2 : 2.**

**Câu 7: Mol là lượng chất có chứa**

**A. 24,79 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**B. 6,022.1023 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**C. 6,022.10-23 gam nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**D. 60,22.1023 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**Câu 8: Công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B là**

**   **

**Câu 9: Hiệu suất phản ứng được tính theo tỉ số giữa**

**A. lượng sản phẩm thu được theo thực tế và lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết.**

**B. lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.**

**C. sản phẩm thu được theo lí thuyết và sản phẩm thu được theo thực tế.**

**D. sản phẩm thu được theo thực tế và sản phẩm thu được theo lí thuyết.**

**Câu 10:** **Dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất**

**A. đã phản ứng với nhau. B. đã tiếp xúc với nhau nhưng không tan trong nhau.**

**C. đã tan trong nhau. D. tan trong nhau, sau đó tác dụng với nhau.**

**Câu 11:** **Nồng độ phần trăm của dung dịch là**

**A. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.**

**B. số gam chất tan có trong 100 gam dung môi.**

**C. số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch.**

**D. số mol chất tan có trong 1000 gam dung dịch.**

**Câu 12:** **Phát biểu đúng về các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?**

**A. Khi tăng nhiệt độ, phản ứng xảy ra với tốc độ chậm hơn.**

**B. Diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn, tốc độ phản ứng càng nhanh.**

**C. Khi giảm diện tích bề mặt tiếp xúc thì tốc độ phản ứng càng nhanh.**

**D. Nồng độ các chất phản ứng càng cao thì tốc độ phản ứng càng chậm.**

**Câu 13: Acid H2SO4 khi tan trong nước tạo ra**

**A. ion H+ và ion SO42-. B. ion H+ và ion SO4-.**

**C. ion H+ và ion SO42+. D. ion H- và ion SO4+.**

**Câu 14: Nhóm dung dịch làm quỳ tím hóa đỏ là**

**A. NaOH, HCl. B. NaOH, Ca(OH)2.**

**C. KOH, Ba(OH)2. D. HCl, H2SO4.**

**Câu 15: Kim loại tác dụng với dung dịch acid tạo ra**

**A. muối và nước. B. muối và khí hydrogen.**

**C. kim loại mới và acid mới. D. muối và base.**

**Câu 16:** NaOH khi tan trong nước tạo ra

**A. ion Na+ và ion OH-. B. ion Na+ và ion OH+.**

**C. ion Na- và ion OH-. D. ion Na- và ion OH+.**

**Câu 17: Kiềm là các**

**A. hydroxide không tan trong nước. B. acid tan trong nước.**

**C. hydroxide tan tốt trong nước. D. hydroxide không tan và tan trong nước.**

**Câu 18: Trong bảng tính tan ở cuối trang, hãy cho biết có bao nhiêu base không tan trong nước?**

**A. 1. B. 6. C. 7. D. 9.**

**Câu 19: Trong bảng tính tan ở cuối trang, cho biết base nào tan trong nước?**

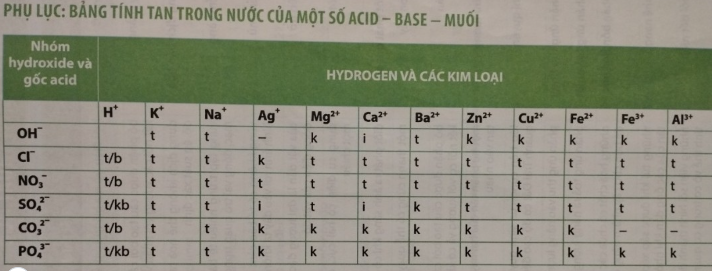
**A. Na2SO4, NaCl. B. HCl, HNO3.**

**C. KOH, NaOH. D. Ba(OH)2, KCl.**

**Câu 20: pH < 7 thì dung dịch có môi trường .....(1)….., pH càng nhỏ thì độ ….(2)…. của dung dịch càng lớn. Kết quả phù hợp là**

**A. (1) base, (2) base. B. (1) base, (2) acid.**

**C. (1) acid, (2) base. D. (1) acid, (2) acid.**

****

**--- Hết phần kiểm tra trắc nghiệm ---**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HÀM CẦN**  **Lớp: 8**  **Họ và tên:** …………………….. | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ– NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: Khoa học tự nhiên 8**  **Phần Tự luận: 5 điểm**  **Thời gian: 60 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Điểm tổng hợp**

**Điểm**

***Lưu ý***: *Học sinh làm bài trực tiếp trên giấy này.*

**Mã đề 01**

**II/ TỰ LUẬN (5 điểm). Thời gian làm bài 35 phút**

**Câu 1: (1,0 điểm) Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau (HS làm bài tại đây)**

**a/ Na + O2 Na2O**

**b/ Al2O3 + H2SO4 Al2(SO4)3 + H2O**

**c/ P2O5 + H2O H3PO4**

**d/ Fe(OH)2 + HCl FeCl2 + H2O**

**Câu 2: (1,0 điểm)** Dùng các công thức tính số mol, khối lượng, thể tích khí. Hãy thực hiện các yêu cầu sau:

a/ Tính số mol của 4,4 gam CO2; 6, 2 lít khí H2 ở điều kiện 1 bar và 25 0C.

b/ Tính khối lượng của 0,1 mol Fe3O4.

c/ Ở điều kiện 1 bar và 25 0C, 0,5 mol N2 có thể tích bao nhiêu lít?

**Câu 3:** **(1,0 điểm) Cho một lượng nhỏ kim loại magnesium** (Mg) tác dụng vừa đủ với dung dịch sulfuric acid loãng (H2SO4) thu được **magnesium** sulfate (MgSO4) và 5 lít khí hydrogen (H2) ở điều kiện 1 bar và 25 0C.

a/ Viết phương trình hóa học xảy ra.

b/ Tính khối lượng **magnesium** sulfate tạo thành.

**Câu 4: (1,0 điểm)** Cho 3,6 gam iron (II) oxide tác dụng với khí hydrogen dư ở nhiệt độ cao thu được 2,24 gam iron. Phương trình hóa học xảy ra như sau: FeO + H2 🡪 Fe + H2O. Tính hiệu suất của phản ứng.

**Câu 5: (1,0 điểm) Em hãy giải thích vì sao khi đau dạ dày người ta thường dùng loại thuốc có chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2? Viết hai phương trình hóa học xảy ra giữa thành phần chính có trong dạ dày là HCl với Al(OH)3 và Mg(OH)2.**

**Cho khối lượng nguyên tử của C = 12 amu; O = 16 amu; Fe = 56 amu; N = 14 amu;**

**Mg = 24 amu; H = 1 amu; S = 32 amu; Cu = 64 amu**

**Bài làm:**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HÀM CẦN**  **Lớp: 8**  **Họ và tên:** …………………….. | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ– NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: Khoa học tự nhiên 8**  **Phần trắc nghiệm: 5 điểm**  **Thời gian: 60 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Điểm tổng hợp**

**Điểm**

***Lưu ý***: *Học sinh làm bài trực tiếp trên giấy này*

**Mã đề 02**

**I/ TRẮC NGHIỆM**: **(5 điểm). Thời gian làm bài 25 phút**

**Câu 1: Phát biểu đúng với nội dung định luật bảo toàn khối lượng là**

**A. Trong một phản ứng hóa học, các chất sản phẩm bằng các chất phản ứng.**

**B. Trong một phản ứng hóa học, khối lượng của chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.**

**C. Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.**

**D. Trong một phản ứng hóa học, khối lượng của các chất phản ứng bằng khối lượng chất tham gia.**

**Câu 2:** Quy tắc sử dụng hóa chất an toàn là

**A.** sau khi lấy hóa chất xong đậy kín các lọ đựng hóa chất.

**B. tự tiện sử dụng hóa chất.**

**C. s**ử dụng tay trực tiếp với hóa chất.

**D.** ngửi, nếm hóa chất.

**Câu 3:** Dụng cụ nào không được dùng để đựng hóa chất?

**A.** Mặt kính đồng hồ. **B.** Lọ thủy tinh. **C.** Ống nghiệm. **D.** Lưới thép.

**Câu 4:** **Nồng độ phần trăm của dung dịch là**

**A. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.**

**B. số mol chất tan có trong 1000 gam dung dịch.**

**C. số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch.**

**D. số gam chất tan có trong 100 gam dung môi.**

**Câu 5: Trong bảng tính tan ở cuối trang, cho biết base nào tan trong nước?**

**A. Na2SO4, NaCl. B. HCl, HNO3.**

**C. Ba(OH)2, KCl. D. KOH, NaOH.**

**Câu 6: pH < 7 thì dung dịch có môi trường .....(1)….., pH càng nhỏ thì độ ….(2)…. của dung dịch càng lớn. Kết quả phù hợp là**

**A. (1) base, (2) base. B. (1) acid, (2) acid.**

**C. (1) acid, (2) base. D. (1) base, (2) acid.**

**Câu 7:** **Phát biểu đúng về các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?**

**A. Khi tăng nhiệt độ, phản ứng xảy ra với tốc độ chậm hơn.**

**B. Khi giảm diện tích bề mặt tiếp xúc thì tốc độ phản ứng càng nhanh.**

**C. Diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn, tốc độ phản ứng càng nhanh.**

**D. Nồng độ các chất phản ứng càng cao thì tốc độ phản ứng càng chậm.**

**Câu 8: Công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B là**

**   **

**Câu 9: Trong bảng tính tan ở cuối trang, hãy cho biết có bao nhiêu base không tan trong nước?**

**A. 9. B. 7. C. 6. D. 1.**

**Câu 10: Hiệu suất phản ứng được tính theo tỉ số giữa**

**A. lượng sản phẩm thu được theo thực tế và lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết.**

**B. lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.**

**C. sản phẩm thu được theo lí thuyết và sản phẩm thu được theo thực tế.**

**D. sản phẩm thu được theo thực tế và sản phẩm thu được theo lí thuyết.**

**Câu 11: Cho phương trình hóa học: 4Al + 3O2 🡪 2Al2O3. Cách viết đúng cho tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất là**

**A. Số nguyên tử Al : số nguyên tử O: số phân tử Al2O3 = 1 : 6 : 2.**

**B. Số phân tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 4 : 3 : 2.**

**C. Số nguyên tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 4 : 3 : 2.**

**D. Số nguyên tử Al : số phân tử O2 : số phân tử Al2O3 = 1 : 2 : 2.**

**Câu 12:** **Dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất**

**A. đã phản ứng với nhau.**

**B. tan trong nhau, sau đó tác dụng với nhau.**

**C. đã tiếp xúc với nhau nhưng không tan trong nhau.**

**D. đã tan trong nhau.**

**Câu 13:** Hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu gọi là

**A.** biến đổi hóa học. **B.** phương trình hóa học.

**C.** phản ứng hóa học. **D.** biến đổi vật lí.

**Câu 14: Mol là lượng chất có chứa**

**A. 6,022.10-23 gam nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**B. 24,79 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**C. 6,022.1023 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**D. 60,22.1023 nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.**

**Câu 15: Nhóm dung dịch làm quỳ tím hóa đỏ là**

**A. NaOH, HCl. B. NaOH, Ca(OH)2.**

**C. KOH, Ba(OH)2. D. HCl, H2SO4.**

**Câu 16: Kim loại tác dụng với dung dịch acid tạo ra**

**A. muối và nước. B. muối và khí hydrogen.**

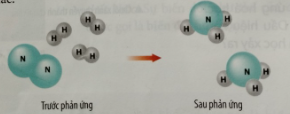
**C. kim loại mới và acid mới. D. muối và base.**

**Câu 17:** NaOH khi tan trong nước tạo ra

**A. ion Na+ và ion OH-. B. ion Na+ và ion OH+.**

**C. ion Na- và ion OH-. D. ion Na- và ion OH+.**

**Câu 18: Quan sát sơ đồ minh họa phản ứng hóa học giữa hydrogen và nitrogen tạo thành ammonia và cho biết trước phản ứng những nguyên tử nào liên kết với nhau?**

****

**A.** 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau, 2 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau.

**B.** 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau, 6 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau.

**C.** chỉ có 2 nguyên tử nitrogen liên kết với nhau.

**D. 1** nguyên tử nitrogen liên kết với 3 nguyên tử hydrogen.

**Câu 19: Acid H2SO4 khi tan trong nước tạo ra**

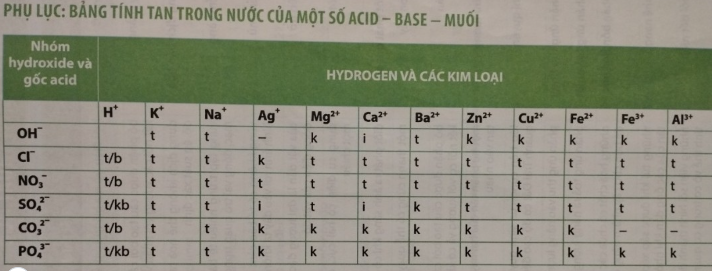
**A. ion H- và ion SO4+. B. ion H+ và ion SO42-.**

**C. ion H+ và ion SO42+. D. ion H+ và ion SO4-.**

**Câu 20: Kiềm là các**

**A. hydroxide không tan trong nước. B. hydroxide tan tốt trong nước.**

**C. acid tan trong nước. D. hydroxide không tan và tan trong nước.**

****

**--- Hết phần kiểm tra trắc nghiệm ---**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HÀM CẦN**  **Lớp: 8**  **Họ và tên:** …………………….. | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ– NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **Môn: Khoa học tự nhiên 8**  **Phần Tự luận: 5 điểm**  **Thời gian: 60 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Điểm tổng hợp**

**Điểm**

***Lưu ý***: *Học sinh làm bài trực tiếp trên giấ*

**Mã đề 02**

**II/ TỰ LUẬN (5 điểm). Thời gian làm bài 35 phút**

**Câu 1: (1,0 điểm) Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau (HS làm bài tại đây)**

**a/ K + O2 K2O**

**b/ Fe2O3 + H2SO4 Fe2(SO4)3 + H2O**

**c/ Cu(OH)2 + HCl CuCl2 + H2O**

**d/ N2O5 + H2O HNO3**

**Câu 2: (1,0 điểm)** Dùng các công thức tính số mol, khối lượng, thể tích khí. Hãy thực hiện các yêu cầu sau:

a/ Tính số mol của 6,4 gam SO2; 4,958 lít khí H2 ở điều kiện 1 bar và 25 0C.

b/ Tính khối lượng của 0,2 mol Al2O3.

c/ Ở điều kiện 1 bar và 25 0C, 0,05 mol O2 có thể tích bao nhiêu lít?

**Câu 3:** **(1,0 điểm) Cho một lượng nhỏ kim loại zinc (Zn)** tác dụng vừa đủ với dung dịch sulfuric acid loãng (H2SO4) thu được zinc sulfate (ZnSO4) và 6,1975 lít khí hydrogen (H2) ở điều kiện 1 bar và 25 0C.

a/ Viết phương trình hóa học xảy ra.

b/ Tính khối lượng sulfuric acid đã phản ứng.

**Câu 4:** **(1,0 điểm)** Cho 4,0 gam copper (II) oxide tác dụng với khí hydrogen dư ở nhiệt độ cao thu được 2,56 gam copper. Phương trình hóa học xảy ra như sau: CuO + H2 🡪 Cu + H2O. Tính hiệu suất của phản ứng.

**Câu 5: (1,0 điểm) Em hãy giải thích vì sao khi đau dạ dày người ta thường dùng loại thuốc có chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2? Viết hai phương trình hóa học xảy ra giữa thành phần chính có trong dạ dày là HCl với Al(OH)3 và Mg(OH)2.**

**Cho khối lượng nguyên tử của S = 32 amu; Al = 27 amu; O = 16 amu; Zn = 65 amu; H = 1 amu; Fe = 56 amu**

**Bài làm:**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I – MÔN KHTN 8 – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**I/ TRẮC NGHIỆM: 5 ĐIỂM**

Mỗi ý đúng 0,25đ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | D | D | B | D | A | A | B | C | A | C | A | B | A | D | B | A | C | B | C | D |
| 2 | C | A | D | A | D | B | C | C | C | A | C | D | D | C | D | B | A | A | B | B |

**II/ TỰ LUẬN: 5 ĐIỂM**

**ĐỀ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Thang điểm |
| 1  1,0 điểm | **a/ 4Na + O2 2Na2O** | 0,25đ |
| **b/ Al2O3 + 3H2SO4 Al2(SO4)3 + 3H2O** | 0,25đ |
| **c/ P2O5 + 3H2O 2H3PO4** | 0,25đ |
| **d/ Fe(OH)2 + 2HCl FeCl2 + 2H2O** | 0,25đ |
| 2  1,0 điểm | a/ | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| b/ | 0,25đ |
| c/ | 0,25đ |
| 3  1,0 điểm | **a/ Mg + H2SO4 MgSO4 + H2** | 0,25đ |
| b/ | 0,25đ |
| **Mg + H2SO4 MgSO4 + H2**  **0,2 mol 0,2 mol** | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| 4  1,0 điểm |  | 0,25đ |
| FeO + H2  Fe + H2O  0,05mol 0,05mol | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| 5  1,0 điểm | Loại thuốc chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2 có tính base sẽ tác dụng với acid trong dạ dày, làm giảm tính acid trong dạ dày.  Al(OH)3 + 3HCl AlCl3 + 3H2O  Mg(OH)2 +2HCl MgCl2 + 2H2O | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

**ĐỀ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Thang điểm |
| 1  1,0 điểm | **a/ 4K + O2 2K2O** | 0,25đ |
| **b/ Fe2O3 + 3H2SO4 Fe2(SO4)3 + 3H2O** | 0,25đ |
| **c/ Cu(OH)2 + 2HCl CuCl2 + 2H2O** | 0,25đ |
| **d/ N2O5 + H2O 2HNO3** | 0,25đ |
| 2  1,0 điểm | a/ | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| b/ | 0,25đ |
| c/ | 0,25đ |
| 3  1,0 điểm | **a/ Zn + H2SO4 ZnSO4 + H2** | 0,25đ |
| b/ | 0,25đ |
| **Zn + H2SO4 ZnSO4 + H2**  **0,25 mol 0,25 mol** | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| 4  1,0 điểm |  | 0,25đ |
| CuO + H2  Cu + H2O  0,05mol 0,05mol | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| 5  1,0 điểm | Loại thuốc chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2 có tính base sẽ tác dụng với acid trong dạ dày, làm giảm tính acid trong dạ dày.  Al(OH)3 + 3HCl AlCl3 + 3H2O  Mg(OH)2 +2HCl MgCl2 + 2H2O | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

*Hàm Cần, ngày 02 tháng 10 năm 2023*

**Duyệt của BGH Tổ Trưởng GV ra đề**

**Lưu Văn Lâm Hồ Văn Khánh Đặng Sĩ Bình**