**CÂU HỎI**

**BÀI 6- KHTN 8-KNTT- BỘ 2**

1. **Trắc nghiệm.**

**Câu 1:(NB)** Để tính khối lượng và số mol của chất phản ứng và chất sản phẩm trong một phản ứng hóa học ta thực hiện theo mấy bước?

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

**Câu 2:** **(NB)** Khẳng định nào dưới đây không đúng khi nói về tính toán theo phương trình hóa học?

* A. Tính toán theo phương trình cần viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.
* **B. Tính toán theo phương trình cần viết sơ đồ phản ứng xảy ra.**
* C. Sử dụng linh hoạt công thức tính khối lượng hoặc tính thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn.
* D. Cần tiến hành tính số mol của các chất tham gia hoặc sản phẩm trước khi tính toán theo yêu cầu của đề bài.

**Câu 3:** Ba + 2HCl → BaCl2 + H2

Để thu được 4,16 g BaCl2 cần bao nhiêu mol HCl

* **A. 0,04 mol**
* B. 0,01 mol
* C. 0,02 mol
* D. 0,05 mol

**Câu 4:** Khối lượng nước tạo thành khi đốt cháy hết 65 gam khí hydrogen là:

* **A. 585 gam**
* B. 600 gam
* C. 450 gam
* D. 820 gam

**Câu 5:** Quá trình nung đá vôi diễn ra theo phương trình sau:

CaCO3 → CO2 + H2O. Tiến hành nung 10 gam đá vôi thì lượng khí CO2 thu được ở điều kiện tiêu chuẩn là

* A. 1 mol
* **B. 0,1 mol**
* C. 0,01 mol
* D. 2 mol

**Câu 6:** Cho phương trình hóa học: 2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2. Để thu được 7,437 lít khí H2 ở đktc cần bao nhiêu mol Al?

* **A. 0,3 mol**
* B. 0,1 mol
* C. 0,2 mol
* D. 0,5 mol

**Câu 7:** Để đốt cháy hết 3,1 gam P cần dùng V lít khí oxygen (đktc), biết phản ứng sinh ra chất rắn là P2O5. Giá trị của V gần nhất với:

* A. 1,549 lít.
* B. 2,479 lít.
* C. 3,719 lít.
* **D. 3,099 lít.**

**Câu 8:** Để đốt cháy hoàn toàn a gam Al cần dùng hết 19,2 gam oxygen, sau phản ứng sản phẩm là Al2O3. Giá trị của a là

* **A. 21,6 gam**
* B. 16,2 gam
* C. 18,0 gam
* D. 27,0 gam

**Câu 9:** Để điều chế được 12,8 gam Cu theo phương trình:

H2 + CuO → H2O + Cu cần dùng bao lít khí H2 ở điều kiện tiêu chuẩn?

* A. 6,198 lít
* B. 3,719 lít.
* **C. 4,958 lít.**
* D. 2,479 lít

**Câu 10:** Hòa tan một lượng Fe trong dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 3,719 lít khí H2 ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng hydrochloric acid có trong dung dịch đã dùng là

* A. 3,65 gam
* B. 5,475 gam
* **C. 10,95 gam**
* D. 7,3 gam

**Câu 11:** Khối lượng nước tạo thành khi đốt cháy hết 65 gam khí hydrogen là:

* **A. 585 gam**
* B. 600 gam
* C. 450 gam
* D. 820 gam

**Câu 12:** Cho 8,45g Zn tác dụng với 5,95 lít khí Cl2 (đktc). Hỏi chất nào sau phản ứng còn dư

* A. Zn
* **B. Cl2**
* C. Cả 2 chất
* D. Không có chất dư

**Câu 13:** Nhiệt phân 2,45g KClO3 thu được O2. Cho Zn tác dụng với O2 vừa thu được. Tính khối lượng chất thu được sau phản ứng

* A. 2,45g
* B. 5,4g
* C. 4,86g
* **D. 6,35g**

**Câu 14:** Dùng khí H2 để khử hỗn hợp gồm CuO và Fe2O3 trong đó Fe2O3 chiếm 80% khối lượng hỗn hợp. Thể tích khí H2 ở đktc cần dùng là:

* A. 20 lít
* B. 10,85 lít
* C. 21,69 lít
* D. 19 lít

**Câu 15:** Cho thanh Mg cháy trong không khí thu được hợp chất MgO. Biết mMg = 7,2 g. Tính khối lượng hợp chất

* A. 2,4 g
* B. 9,6 g
* **C. 4,8 g**
* D. 12 g

**Câu 16:** Trộn 10,8 gam bột nhôm với bột lưu huỳnh dư. Cho hỗn hợp vào ống nghiệm và đun nóng để phản ứng xảy ra thu được 25,5 gam Al2S3. Tính hiệu suất phản ứng ?

* **A. 85%**
* B. 80%
* C. 90%
* D. 92%

**Câu 17:** Cho luồng khí H2 đi qua ống thủy tinh chứa 20 gam bột CuO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được 16,8 gam chất rắn. Hiệu suất của phản ứng là

Biết phương trình hóa học của phản ứng như sau:

CuO + H2  Cu + H2O

* A. 70%
* B. 75%
* **C. 80%**
* D. 85%

**Câu 18:** Trộn 10,8 g bột nhôm với bột lưu huỳnh dư. Cho hỗn hợp vào ống nghiệm và đun nóng để phản ứng xảy ra thu được 25,5 g Al2S3. Tính hiệu suất phản ứng ?

* **A. 85%**
* B. 80%
* C. 90%
* D. 92%

**Câu 19:** Một cơ sở sản xuất vôi tiến hành nung 4 tấn đá vôi (CaCO3) thì thu được 1,68 tấn vôi sống(CaO) và một lượng khí CO2. Tính hiệu suất của quá trình nung vôi.

* A. 70%
* **B. 75%**
* C. 80%
* D. 85%

**Câu 20:** Để điều chế được 8,775 gam muối Sodium chloride (NaCl) thì cần bao nhiêu gam Na? Biết hiệu suất phản ứng đạt 75%.

* A. 2,3 gam.
* **B. 4,6 gam.**
* C. 3,2 gam.
* D. 6,4 gam.

1. **Tự Luận**

Câu 1: (TH) Để tính được hiệu suất phản ứng ta cần biết những thông tin gì?

**Trả lời:**

Để tính được hiệu suất phản ứng ta cần biết lượng sản phẩm thực tế và lượng sản phẩm lí thuyết. Trong đó, lượng lí thuyết và lượng thực tế lấy cùng đơn vị đo.

Câu 2 : Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam phosphorus trong khí oxygen. Hãy tính thể tích khí oxygen (đkc) và khối lượng sản phẩm tạo thành theo phản ứng: 4P + 5O2 → 2P2O5.

**Trả lời:**

Phương trình hoá học: 4P + 5O2 → 2P2O5

Tỉ lệ các chất:                  4        : 5      : 2

Số mol phosphorus đã bị đốt cháy:



Theo tỉ lệ mol của phản ứng, ta có:



Theo Pt tỉ lệ số mol :  Câu 3 : Cho 0,50 mol khí hydrogen tác dụng với 0,45 mol hơi iodine thu được 0,60 mol khí hydrogen iodide. Tính hiệu suất phản ứng.

**Trả lời:**

Phương trình hoá học: H2 + I2 → 2HI

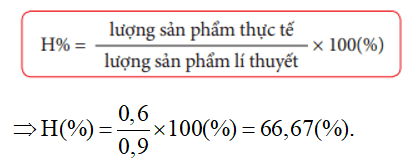
Tỉ lệ các chất:              1   : 1      : 2

Giả sử hiệu suất đạt 100% thì I2 hết, H2 dư, vậy lượng HI thu được theo lí thuyết tính theo I2. Theo tỉ lệ mol của phản ứng, ta có:



Hiệu suất của phản ứng là:

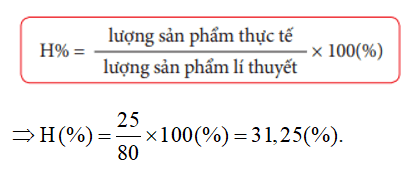
Áp dụng:

 Câu 4: Ban đầu nhà sản xuất dự tính thu được 80 tấn vôi sống CaO từ đá vôi (thành phần chính là CaCO3), tuy nhiên khối lượng thu được chỉ đạt 25 tấn CaO. Phản ứng đã cho đạt hiệu suất là bao nhiêu?

**Trả lời:**

Hiệu suất của phản ứng là:

Áp dụng:



[Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam phosphorus trong khí oxygen. Hãy tính thể tích khí oxygen (đkc) và khối lượng sản phẩm tạo thành theo phản ứng: 4P + 5O2 → 2P2O5.](https://tailieumoi.vn/bai-viet/83874/dot-chay-hoan-toan-62-gam-phosphorus-trong-khi-oxygen-hay-tinh-the-tich-khi-oxygen)

**Trả lời:**

Phương trình hoá học: 4P + 5O2 → 2P2O5

Tỉ lệ các chất:                  4        : 5      : 2

Số mol phosphorus đã bị đốt cháy: 

Theo tỉ lệ mol của phản ứng, ta có:

