CH : BÀI 5 – KHTN 8 – KNTT BỘ 2

I . Trắc nghiệm (Trắc nghiệm: 20 câu. Gồm 10 NB; 5 TH; 3 VDT và 2 VDC)

Câu 1:( NB) Khi tính toán theo phương trình hóa học, cần thực hiện mấy bước cơ bản?

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

**Câu 2** :( NB)  Chọn đáp án đúng

* **A. Phương trình hóa học biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học**
* B. Có 2 bước để lập phương trình hóa học
* C. Chỉ duy nhất 2 chất tham gia phản ứng tạo thành 1 chất sản phẩm mới gọi là phương trình hóa học
* D. Quỳ tím dùng để xác định chất không là phản ứng hóa học

**Câu 3**:( NB)   Chọn đáp án sai

* A. Có 3 bước lập phương trình hóa học
* B. Phương trình hóa học biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học
* C.Dung dich muối ăn có CTHH là NaCl
* **D.Ý nghĩa của phương trình hóa học là cho biết nguyên tố nguyên tử**

**Câu 4** :( NB)   Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

* **A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.**
* B. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.
* C. Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.
* D. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**Câu 5**:( 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 6**:( NB)   Viết phương trình hóa học của kim loại sắt tác dụng với dung dịch axit sunfuric loãng biết sản phẩm là sắt (II) suafua và có khí bay lên

* **A.Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2**
* B.Fe + H2SO4 → Fe2SO4 + H2
* C.Fe + H2SO4 → FeSO4 + S2
* D.Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2S

**Câu 7**:( NB)   Phương trình đúng của photpho cháy trong không khí, biết sản phẩm tạo thành là P2O5

* A. P + O2 → P2O5
* **B. 4P + 5O2 → 2P2O5**
* C. P + 2O2 → P2O5
* D. P + O2 → P2O3

**Câu 8**:( NB)   Nung đá vôi thu được sản phẩm là vôi sống và khí cacbonic. Kết luận nào sau đây là đúng?

* A. Khối lượng đá vôi đem nung bằng khối lượng vôi sống tạo thành.
* B. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí cacbonic sinh ra.
* **C. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí cacbonic cộng với khối lượng vôi sống.**
* D. Sau phản ứng khối lượng đá vôi tăng lên.

**Câu 9**:( NB)   Cho mẩu magie phản ứng với dung dịch axit clohiđric thấy tạo thành muối magie clorua và khí hiđro. Khẳng định nào dưới đây đúng?

* A. Tổng khối lượng chất phản ứng bằng khối lượng khí hiđro sinh ra.
* B. Khối lượng của magie clorua bằng tổng khối lượng chất phản ứng.
* C.Khối lượng magie bằng khối lượng khí hiđro.
* **D.Tổng khối lượng của magie và axit clohiđric bằng tổng khối lượng muối magie clorua và khí hiđro.**

**Câu 10**:( NB)   Nhìn vào phương trình sau và cho biết tỉ số giữa các chất tham gia phản ứng:

2 NaOH + CuSO4 → Cu(OH)2 + Na2SO4

* A. 1:1
* B. 1:2
* **C. 2:1**
* D. 2:3

**Câu 11**:( TH)    Khi hoà tan hoàn toàn kẽm bằng dung dịch axit clohiđric thu được dung dịch muối kẽm và khí hiđro. Khối lượng sản phẩm sau phản ứng thay đổi như thế nào so với khối lượng chất ban đầu?

* A. Không đổi
* B. Tăng
* **C. Giảm**
* D. Không xác định được

**Câu 12**:( TH)     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. 0,001 mol
* D. 2 mol

**Câu 13**:( TH)     Đốt cháy hoàn toàn 5,6 gam hỗn hợp X gồm C và S cần dùng hết 9,6 gam khí O2. Khối lượng CO2 và SO2 sinh ra là

* A. 10,8 gam
* **B. 15,2 gam**
* C.15 gam
* D. 1,52 gam

**Câu 14**:( TH)     Vì sao khi Mg + HCl thì mMgCl2 < mMg + mHCl

* **A. Vì sản phẩn tạo thành còn có khí hidro**
* B. mMg=mMgCl2
* C. HCl có khối lượng lớn nhất
* D. Tất cả đáp án

**Câu 15**:( TH)    **:** CaCO3 + X → CaCl2 + CO2 + H2O. X là?

* **A. HCl**
* B. Cl2
* C. H2
* D. HO

**Câu 16**:( VDT)    Than cháy tạo ra khí cacbonic (CO2) theo phương trình:

Cacbon + oxi → Khí cacbonic

Khối lượng cacbon đã cháy là 4,5kg và khối lượng oxi phản ứng là 12kg. Khối lượng khí cacbonic tạo ra là?

* A. 16,2 kg
* B. 16.3 kg
* C. 16,4 kg
* **D. 16,5 kg**

**Câu 17**:( VDT)     Al + CuSO4 → Alx(SO4)y + Cu. Tìm x, y

* **A. x=2, y=3**
* B. x=3,y=4
* C. x=1, y=2
* D. x=y=1

**Câu 18**:( VDT)     Khối lượng của canxi oxit thu được biết nung 12 gam đá vôi thấy xuất hiện 5,28 gam khí cacbonic là

* **A. 6,72 gam**
* B. 3 gam
* C. 17,28 gam
* D. 5,28 gam

**Câu 19**:( VDC)     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 20**:( VDC)      Than cháy tạo ra khí cacbonic (CO2) theo phương trình:

Cacbon + oxi → Khí cacbonic

Khối lượng cacbon đã cháy là 4,5kg và khối lượng oxi phản ứng là 12kg. Khối lượng khí cacbonic tạo ra là?

* A. 16,2 kg
* B. 16.3 kg
* C. 16,4 kg
* **D. 16,5 kg**

**II.Tự luận : (5 câu. Gồm 2 NB; 1 TH; 1 VDT; 1 VDC)**

Câu 1 : ( NB): Sơ đồ của phản ứng hoá học khác với phương trình hoá học ở điểm nào? Nêu ý nghĩa của phương trình hoá học.

* **Trả lời:**
* - Sơ đồ của phản ứng hoá học khác với phương trình hoá học ở điểm: sơ đồ hoá học chưa cho biết tỉ lệ về số nguyên tử hoặc số phân tử giữa các chất trong phản ứng.
* - Ý nghĩa của phương trình hoá học: Phương trình hoá học cho biết trong phản ứng hoá học, lượng các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm tuân theo một tỉ lệ xác định.

Câu 2: ( NB):  Khi các phản ứng hoá học xảy ra, lượng các chất phản ứng giảm dần, lượng các chất sản phẩm tăng dần. Vậy tổng khối lượng các chất trước và sau phản ứng có thay đổi không?

**Trả lời:**

Trong một phản ứng hoá học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất tham gia phản ứng. Hay tổng khối lượng của chất trước và sau phản ứng không thay đổi.

Câu 3: : ( TH) : Sau khi đốt cháy than tổ ong (thành phần chính là carbon) thì thu được xỉ than. Xỉ than nặng hay nhẹ hơn than tổ ong? Giải thích.

**Trả lời:**

Xỉ than nhẹ hơn than tổ ong. Do sau khi đốt cháy than tổ ong (thành phần chính là carbon) sản phầm thu được ngoài xỉ than còn có các khí (thành phần chứa nguyên tố carbon) là carbon monoxide; carbon dioxide.

Câu 4 : ( VDT)Lập phương trình hoá học và xác định tỉ lệ số phân tử của các chất trong sơ đồ phản ứng hoá học sau:

Na2CO3 + Ba(OH)2 − − → BaCO3 + NaOH

**Trả lời:**

Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tử/ nhóm nguyên tử | Na | (CO3) | Ba | (OH) |
| Trước phản ứng (số lượng) | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Sau phản ứng (số lượng) | 1 | 1 | 1 | 1 |

Như vậy để cân bằng số nguyên tử Na và nhóm (OH), chỉ cần thêm hệ số 2 trước NaOH. Khi đó phương trình hoá học cũng đã được thiết lập:

Na2CO3 + Ba(OH)2 → BaCO3 + 2NaOH

Ta có tỉ lệ: Số phân tử Na2CO3 : Số phân tử Ba(OH)2 : Số phân tử BaCO3 : Số phân tử NaOH = 1 : 1 : 1 : 2.

Câu 5: ( VDC)Giả thiết trong không khí, sắt tác dụng với oxygen tạo thành gỉ sắt (Fe2O3). Từ 5,6 gam sắt có thể tạo ra tối đa bao nhiêu gam gỉ sắt?

**Trả lời:**

Phương trình hoá học: 4Fe + 3O2 → 2Fe2O3

Ta có tỉ lệ:

Số mol Fe : Số mol O2 : Số mol Fe2O3 = 4 : 3 : 2.

Từ tỉ lệ mol ta xác định được tỉ lệ khối lượng các chất:

Khối lượng Fe : Khối lượng O2 : Khối lượng Fe2O3

= (56 . 4) : (32 . 3) : (160 . 2) = 7 : 3 : 10.

Vậy cứ 7 gam Fe phản ứng hết với 3 gam O2 tạo ra 10 gam Fe2O3.

Do đó từ 5,6 gam Fe có thể tạo ra tối đa:  gam gỉ sắt.