|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NGHỆ AN** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH LỚP 11 CẤP THPT****NĂM HỌC 2016 - 2017****HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC****Môn: HÓA HỌC - BẢNG A***(Hướng dẫn chấm này gồm 4 trang)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | ĐỀ VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM | ĐIỂM |
| Câu 1 | **Câu 1** *(3,0 điểm).***1**. Cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố A có các đặc điểm: Có 1 electron độc thân; số lớp electron gấp hai lần số electron lớp ngoài cùng. Dựa vào cấu hình electron nguyên tử, hãy xác định vị trí các nguyên tố A trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học thỏa mãn điều kiện trên?**2**. Xác định số oxi hóa của các nguyên tử Cl trong phân tử CaOCl2; nguyên tử C trong phân tử NaCN.**3.** Cân bằng các phương trình phản ứng sau theo phương pháp thăng bằng electron? Na2S2O3 + H2SO4(loãng) S+ SO2 + H2O + Na2SO4 (1) Fe(NO3)2 + H2SO4(loãng) Fe2(SO4)3 + Fe(NO3)3 + NO + H2O (2) |  |
| 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số e độc thân | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Số e lớp ng cùng | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Số lớp e | 2 | 4 | 4 | 6 |
| Cấu hình e | 1s22s1 | [Ar]3d14s2 | [Ar]3d94s2 (3d104s1) | [Xe]4f145d106s26p1 |
| Vị trí BTH | Ô 3, ck 2, IIIA | Ô 21, ck 4, IIIB | Ô 29, ck 4, IB | Ô 81, ck 6, IIIA |

 | 4x0,25 |
| 2 |  Cl-1 Ca ;  O – Cl+1  | 2x0,5 |
| 3 |  |  | 2x0,5 |
| Câu 2 | **Câu 2** *(4,0 điểm).***1**. Tính độ dinh dưỡng trong phân lân Supephotphat kép chứa 20% khối lượng tạp chất?**2**. Viết phương trình hóa học của phản ứng theo sơ đồ sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)?H2SO4 I2 KI  H2S  H2SO4 Br2 HBrO3.  |  |
| 1 | Xác định dinh dưỡng theo P2O5; Tính độ dinh dưỡng.Trong 100 gam phân lân có  | 2x0,5 |
| 2 | Pthh của các phản ứng:1. H2SO4(đặc) + 8 HI  4 I2 + H2S + 4H2O
2. I2 + 2K 2 KI
3. 8KI + 5H2SO4(đặc)  4I2 + H2S + 4K2SO4 + 4H2O
4. H2S + 4Cl2 + 4H2O  H2SO4 + 8HCl
5. H2SO4(đặc) + 2HBr  Br2 + SO2 + 2H2O
6. Br2 + 5Cl2 + 6 H2O  10HCl + 2HBrO3
 | 6x0,5 |
| [Câu 3](#_Hlk477077168" \s "1,2521,2539,0,,Câu 3 (2,0 điểm).) | **Câu 3** *(2,0 điểm).*Cho cân bằng hóa học sau trong bình kín: xA(k) + yB(k) zC(k). Biết rằng (x + y) < z và khi nâng nhiệt độ của hệ cân bằng lên thấy áp suất trong bình tăng. Hãy cho biết (có giải thích):**1**. Phản ứng thuận là tỏa nhiệt hay thu nhiệt?**2**. Khi tăng nhiệt độ thì tỉ khối của hỗn hợp khí so với H2 là tăng hay giảm? |  |
| 1 | - Khi tăng nhiệt độ cân bằng hóa học chuyển dịch theo chiều thu nhiệt, cũng là chiều số phân tử khí tăng (áp suất tăng) - Giả thiết (x + y) < z, vậy nên phản ứng thuận là phản ứng thu nhiệt. | 2x0,5 |
| 2 | Do cân bằng dịch theo chiều thuận, là chiều tăng số phân tử khí, dẫn đến khối lượng mol trung bình của hỗn hợp khí giảm. Vậy tỉ khối khí so với H2 giảm | 1,0 |
| Câu 4 | **Câu 4** *[(2,0 điểm).](#_Hlk477077068" \s "1,1094,1106,0,,(2,0 điểm).)***1.** Nêu hiện tượng xảy ra, viết phương trình hóa học của phản ứng khi cho:- NaAlO2 vào dung dịch AlCl3; - NH4Cl vào dụng dịch K2CO3, đun nóng.**2.** Trộn 400 ml dung dịch CH3COOH 1,25M với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Tính pH của dung dịch thu được?, cho Ka(CH3COOH) = 1,75.10-4.  |  |
| 1 | PTHH: 3NaAlO2 + AlCl3 +6 H2O  4Al(OH)3 + 3NaClHiện tượng: Xuất hiện kết tủa keo trắng.PTHH: 2NH4Cl + K2CO3  2NH3 + 2KCl + CO2 + H2OHiện tượng: Xuất hiện khí mùi khai. | 4x0,25 |
| 2 | Khi trộn xảy ra phản ứng: CH3COOH + NaOH  CH3COONa + H2O  bđ: 0,5 0,15 0 pư: 0,15 0,15  sau: 0,35 0 0,15Dung dịch sau phản ứng gồm các chất với nồng độ mới là: [CH3COOH] = 0,7M; [CH3COONa] = 0,3MCác phương trình điện li: CH3COONa  CH3COO- + Na+  CH3COOH  CH3COO- + H+  Ka = 1,75.10-5 H2O  H+ + OH- Kw = 10-14. Do CCH3COOH.Ka >> Kw nên bỏ qua sự phân li của H2O. Ta có: [CH3COOH  CH3COO- + H+  Ka = 1,75.10-5](#_Hlk477080824) bđ: 0,7 0,3 0 p.li: h h h cb: 0,7 – h 0,3 + h h Suy ra:  1,75.10-5 = h(0,3 + h)/(0,7 – h) Giải ra: h = 4,08.10-5 (nhận)  pH = 4,39. h = -0,3 (loại)  | 1đ |
| Câu 5 | **Câu 5** *(4,0 điểm).***1.**[Cho 2,16 gam kim loại M (hóa trị II) vào dung dịch HNO](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)[3](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20) [dư, kết thúc phản ứng thu được 0,224 lít khí N](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)[2](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20) [(duy nhất, đktc) và dung dịch X. Cô cạn cẩn thận dung dịch X được 14,12 gam muối khan.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20) **[a](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**[) Xác định kim loại M.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**[b](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**[) Cho 3 muối A, B, C của cùng kim loại M ở trên tạo ra từ cùng một axit. Khi cho A, B, C tác dụng với lượng axit HCl như nhau trong dung dịch, thì cùng thu được một chất khí với tỉ lệ mol tương ứng là 2:4:1. Xác định công thức hóa học thỏa mãn của A, B, C và viết các phương trình hóa học của phản ứng.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**2**. Hòa tan hoàn toàn 216,55 gam hỗn hợp KHSO4 và Fe(NO3)3 vào nước được dung dịch X. Cho m gam hỗn hợp Y gồm Mg, Al, MgO, Al2O3(trong đó oxi chiếm 64/205 về khối lượng) tan hết vào X, sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z chỉ chứa muối trung hòa và 2,016 lít (đktc) hỗn hợp khí T có tổng khối lượng 1,84 gam gồm (H2 và các khí là sản phẩm khử của N+5), trong đó chiếm 4/9 về thể tích H2 và nitơ chiếm 4/23 về khối lượng . Cho BaCl2 dư vào Z thu được 356,49 gam kết tủa. Tìm giá trị của m? |  |
| 1 | a. Bảo toàn mol e: 4,32/M = 0,1 + 8x (\*)Bảo toàn khối lượng muối: 2,16 + 62.(0,1 + 8x) + 80x = 14,12 (\*\*)Giải ra M = 24 (Mg)b. A. MgCO3; B. Mg(HCO­3)2 ; C. (MgOH)2CO3 PTHH: 2MgCO3 + 4HCl  2MgCl2 + 2CO2 + 2 H2O (1).2Mg(HCO3)2 + 4HCl  2MgCl2 + 4CO2 + 4H2O (2). (MgOH)2CO3  + 4HCl  2MgCl2 + CO2 + 3H2O (3)  | 3đ |
| 2 | \* Hỗn hợp khí T: tìm mol H2, đặt công thức cho các sản phẩm khử của N+5 là NaObGiải ra ta có: mol H2 = 0,04; N1,6O0,8 = 0,05\* mol BaSO4 = 1,53  mol KHSO4 = 1,53 mol H+ = 1,53  mol Fe(NO3)3 = 0,0358H+ + 1,6NO3- + 6,4e  N1,6O0,8 + 4H2O  0,4 0,052H+ + 2e  H2 0,08 0,04[10H](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[+](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     ) [+ NO](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[3](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[-](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     ) [+ 8e](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )  [NH](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[4](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[+](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     ) [+ 3H](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[2](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )[O](#_Hlk477102398" \s "1,10819,11072,0,,8H+    +    1,6NO3-   +  5e     )  0,25 0,025 2H + O  H2O  0,8 0,4Suy ra: m = 0,4.16.205/64 = 20,5 gam. | 1đ |
| Câu 6 | **Câu 6** *(2,0 điểm).***1.** Cho công thức phân tử C3H6, C4H8. Viết các công thức cấu tạo và chỉ ra những cặp chất là đồng đẳng của nhau?**2.** Đốt cháy hoàn toàn 9,2 gam hợp chất hữu cơ A (chứa C, H, O) trong V lít (đktc) không khí, vừa đủ. Sản phẩm cháy được dẫn qua bình đựng dung dịch H2SO4 đặc, thấy khối lượng bình tăng 10,8 gam. Khí không bị hấp thụ thoát ra có tỉ khối so với H2 bằng 15,143. Tìm công thức phân tử, viết công thức cấu tạo, gọi tên A?  |  |
| 1. | CH3-CH=CH2 (1); CH2=CH-CH2-CH3 (2); CH2=C(CH3)-CH3 (3);  CH3 CH3 CH3 H (4) (5) (6) C = C (7) C = C (8)  H H H CH3Các cặp đồng đẳng là: (1) và (2); (1) và (3); (1) và (7); (1) và (8); (4) và (5); (4) và (6). | 1đ |
| 2. | Sơ đồ phản ứng:Bình H2SO4 hấp thụ nước: mol H2O = 10,8/18 = 0,6 Gọi nCO2 = a; nN2 = b nO2(pư) = 0,25b. Giả thiết tỉ khối ta có: 44a + 28b = 30,286.(a + b) (\*)Bảo toàn nguyên tố oxi:  (9,2 – 12a – 1,2) + 32.0,25b = 32a + 16.0,6 (\*\*)Từ (\*) và (\*\*) ta có: a = 0,4; b = 2,4. Đặt CTTQ là CxHyOz , ta có x:y:z = 0,4:1,2:0,2 = 2:6:1  CT nghiệm là (C2H6O)n ………………………0,25Độ bất bão hòa = (2.2n + 2 – 6n)/2 0 n 1  n = 1…………………………………………………………0,25Suy ra CTPT là C2H6O; CTCT: CH3 – O – CH3 (ddimetylete) ; CH3 – CH2 – OH (ancol etylic). ……0.25x2 | 1đ |
|  | **[Câu 7](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[(3,0 điểm).](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[1](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[.](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)* [Một học sinh trong lúc làm thí nghiệm sơ ý làm rơi vỡ nhiệt kế thủy ngân, làm chất độc thủy ngân rơi vãi xuống nền nhà. Với hóa chất sẵn có trong phòng thí nghiệm, em hãy trình bày cách xử lí để tránh gây ô nhiễm môi trường?](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)**[2](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[.](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)* [Vẽ hình biểu diễn thí nghiệm điều chế oxi trong phòng thí nghiệm bằng cách phân hủy kali pemanganat (có giải thích)?, viết phương trình hóa học?](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh) |  |
| 1 | Dùng bột Lưu huỳnh rắc lên các hạt thủy ngân rơi vãi, Lưu huỳnh sẽ phản ứng với Hg(độc) ở nhiệt độ thường tạo muối sunfua.Phương trình hóa học của phản ứng: Hg + S  HgS | 1đ |
| 2 | - Hình 6.2 trang 126 SGK Hóa học 10.- Giải thích:+ Ống nghiệm hơi chúp xuống để tránh hơi nước ngưng tụ rơi lại vào hóa chất.+ Bông khô tránh KMnO4 khuếch tán theo khí vào ống dẫn.+ Khi dừng thí nghiệm nên rút ống dẫn khí trước khi tắt đèn cồn để tránh nước bị hút vào ống nghiệm, do áp suất giảm đột ngột | 2đ |

---Hết---

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NGHỆ AN** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH LỚP 11 CẤP THPT****NĂM HỌC 2016 - 2017****HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC****Môn: HÓA HỌC - BẢNG A***(Hướng dẫn chấm này gồm 4 trang)* |

**Câu 1** *(3,0 điểm).*

**1**. Cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố A có các đặc điểm: Có 1 electron độc thân; số lớp electron gấp hai lần số electron lớp ngoài cùng. Dựa vào cấu hình electron nguyên tử, hãy xác định vị trí các nguyên tố A trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học thỏa mãn điều kiện trên?

**2**. Xác định số oxi hóa của các nguyên tử Cl trong phân tử CaOCl2; nguyên tử C trong phân tử NaCN.

**3.** Cân bằng các phương trình phản ứng sau theo phương pháp thăng bằng electron?

 Na2S2O3 + H2SO4(loãng)  S+ SO2 + H2O + Na2SO4 (1)

 Fe(NO3)2 + H2SO4(loãng)  Fe2(SO4)3 + Fe(NO3)3 + NO + H2O (2)

**Câu 2** *(4,0 điểm).*

**1**. Tính độ dinh dưỡng trong phân lân Supephotphat kép chứa 20% khối lượng tạp chất?

**2**. Viết phương trình hóa học của phản ứng theo sơ đồ sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)?

H2SO4  I2  KI  H2S  H2SO4  Br2  HBrO3.

**Câu 3** *(2,0 điểm).*

Cho cân bằng hóa học sau trong bình kín: xA(k) + yB(k)  zC(k). Biết rằng (x + y) < z và khi nâng nhiệt độ của hệ cân bằng lên thấy áp suất trong bình tăng. Hãy cho biết (có giải thích):

**1**. Phản ứng thuận là tỏa nhiệt hay thu nhiệt?

**2**. Khi tăng nhiệt độ thì tỉ khối của hỗn hợp khí so với H2 là tăng hay giảm?

**Câu 4** *[(2,0 điểm).](#_Hlk477077068" \s "1,1094,1106,0,,(2,0 điểm).)*

**1.** Nêu hiện tượng xảy ra, viết phương trình hóa học của phản ứng khi cho:

- NaAlO2 vào dung dịch AlCl3; - NH4Cl vào dụng dịch K2CO3, đun nóng.

**2.** Trộn 400 ml dung dịch CH3COOH 1,25M với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Tính pH của dung dịch thu được?, cho Ka(CH3COOH) = 1,75.10-4.

**Câu 5** *(4,0 điểm).*

**1.**[Cho 2,16 gam kim loại M (hóa trị II) vào dung dịch HNO](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)[3](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20) [dư, kết thúc phản ứng thu được 0,224 lít khí N](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)[2](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20) [(duy nhất, đktc) và dung dịch X. Cô cạn cẩn thận dung dịch X được 14,12 gam muối khan.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)

**[a](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**[) Xác định kim loại M.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)

**[b](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)**[) Cho 3 muối A, B, C của cùng kim loại M ở trên tạo ra từ cùng một axit. Khi cho A, B, C tác dụng với lượng axit HCl như nhau trong dung dịch, thì cùng thu được một chất khí với tỉ lệ mol tương ứng là 2:4:1. Xác định công thức hóa học thỏa mãn của A, B, C và viết các phương trình hóa học của phản ứng.](HSGA%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.doc%22%20%5Cs%20%221%2C2015%2C2524%2C0%2C%2C1.%20Cho%202%2C16%20gam%20kim%20lo%E1%BA%A1i%20M%20%28h%C3%B3a%20)

**2**. Hòa tan hoàn toàn 216,55 gam hỗn hợp KHSO4 và Fe(NO3)3 vào nước được dung dịch X. Cho m gam hỗn hợp Y gồm Mg, Al, MgO, Al2O3(trong đó oxi chiếm 64/205 về khối lượng) tan hết vào X, sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z chỉ chứa muối trung hòa và 2,016 lít (đktc) hỗn hợp khí T có tổng khối lượng 1,84 gam gồm (H2 và các khí là sản phẩm khử của N+5), trong đó chiếm 4/9 về thể tích H2 và nitơ chiếm 4/23 về khối lượng . Cho BaCl2 dư vào Z thu được 356,49 gam kết tủa. Tìm giá trị của m?

**Câu 6** *(2,0 điểm).*

**1.** Cho công thức phân tử C3H6, C4H8. Viết các công thức cấu tạo và chỉ ra những cặp chất là đồng đẳng của nhau?

**2.** Đốt cháy hoàn toàn 9,2 gam hợp chất hữu cơ A (chứa C, H, O) trong V lít (đktc) không khí, vừa đủ. Sản phẩm cháy được dẫn qua bình đựng dung dịch H2SO4 đặc, thấy khối lượng bình tăng 10,8 gam. Khí không bị hấp thụ thoát ra có tỉ khối so với H2 bằng 15,143. Tìm công thức phân tử, viết công thức cấu tạo, gọi tên A?

**[Câu 7](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[(3,0 điểm).](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)*

**[1](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[.](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)* [Một học sinh trong lúc làm thí nghiệm sơ ý làm rơi vỡ nhiệt kế thủy ngân, làm chất độc thủy ngân rơi vãi xuống nền nhà. Với hóa chất sẵn có trong phòng thí nghiệm, em hãy trình bày cách xử lí để tránh gây ô nhiễm môi trường?](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)

**[2](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)***[.](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)* [Vẽ hình biểu diễn thí nghiệm điều chế oxi trong phòng thí nghiệm bằng cách phân hủy kali pemanganat (có giải thích)?, viết phương trình hóa học?](HSG%20H%C3%B3a%2011%202016-2017.docx%22%20%5Cs%20%221%2C2366%2C2760%2C0%2C%2CC%C3%A2u%207%283%2C0%20%C4%91i%E1%BB%83m%29.1.%20M%E1%BB%99t%20h%E1%BB%8Dc%20sinh)