

HƯỚNG DẪN CHẤM TỰ LUẬN (PHẦN KHTN 2)

CÂU/Y	NỘI DUNG	ĐIỂM
I.1 (0,5 điểm)	- Không khí là hỗn hợp khí trong đó O ₂ chiếm khoảng 21% thể tích, N ₂ chiếm 78% thể tích, còn lại 1% thể tích là các khí khác như CO ₂ , hơi nước, khói bụi, khí hiếm...	0,25 đ
	- Trải qua hàng triệu năm, lượng khí O ₂ vẫn duy trì ở mức độ ổn định nhờ quá trình quang hợp của cây xanh cung cấp lượng O ₂ cho quá trình hô hấp, đốt cháy nhiên liệu...	0,25 đ
I.2 (0,5 điểm)	- Cho hỗn hợp xăng và nước qua phễu chiết rồi mở khóa, vì nước có khối lượng riêng lớn hơn nên chảy ra trước, khi nước chảy xong ta khóa chốt phễu chiết thu được xăng.	0,5 đ
II.1 (1,0 điểm)	Công thức viết sai và sửa lại: Ag ₂ Cl → AgCl; Cu(NO ₃) ₃ → Cu(NO ₃) ₂ ; Ca ₂ (PO ₄) ₃ → Ca ₃ (PO ₄) ₂ ; Al(OH) ₂ → Al(OH) ₃ ; CaHCO ₃ → Ca(HCO ₃) ₂ ; Na ₂ PO ₄ → Na ₃ PO ₄ ; Al ₃ (SO ₄) ₂ → Al ₂ (SO ₄) ₃ ; Mg ₂ O → MgO; NH ₄ HPO ₄ → (NH ₄) ₂ HPO ₄ ; Ca ₂ H ₂ PO ₄ → Ca(H ₂ PO ₄) ₂	0,1.10= 1,0 đ
II.2 (1,0 điểm)	HNO ₃ , HNO ₂ , NH ₄ NO ₃ , NH ₄ NO ₂ , NH ₄ OH	0,2.5 = 1,0 điểm
III.1 (1,25 điểm)	a) Biến đổi vật lí vì CO ₂ được nén trong chai nước giải khát nên khi mở nút áp suất giảm khí CO ₂ ít tan hơn nên thoát ra ngoài sẽ sủi bọt. (b) Biến đổi hóa học vì sản phẩm tạo thành chất mới là calcium hydroxide. (c) Biến đổi hóa học vì sản phẩm tạo thành chất mới có mùi khó chịu (khí H ₂ S). (d) Biến đổi vật lí vì mực hòa tan vào cốc nước. (e) Biến đổi hóa học vì chất ở đầu que diêm và vỏ bao cháy tạo chất mới.	0,25.5 =1,25 đ
III.2 0,75 (điểm)	- NaHCO ₃ làm bột nở vì khi hấp bánh NaHCO ₃ phân hủy tạo chất khí CO ₂ làm bánh xốp. PT: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\quad} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ
	- NaHCO ₃ có thể trung hòa lượng acid HCl dư thừa có trong dạ dày theo PT: $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ
	- NaHCO ₃ có trong bột khi gặp nhiệt độ cao sẽ phân hủy tạo khí CO ₂ để cách ly chất cháy với O ₂ PT: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\quad} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ
III.3 (1,0 điểm)	a. Urea được sử dụng rộng rãi vì urea có độ dinh dưỡng cao (46%), dễ tan trong nước và phù hợp với mọi loại đất.	0,5 đ
	b. Tro bếp chứa K ₂ CO ₃ cung cấp nguyên tố K cho cây trồng, K tăng khả năng chống rét cho cây mạ.	0,5 đ
IV.1 (1,5 điểm)	PTHH: $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{đpnc, xt}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2$	0,5 đ
	Theo bài ra : 2.102 gam 4.27 gam	
	Đã phản ứng: x tấn 120 tấn	
	x= 120.2.102/4.27 ≈ 226,67 Tấn	0,5 đ
	⇒ Vì hiệu suất chỉ đạt 95% nên khối lượng Al ₂ O ₃ cần dùng =238,6 Tấn	
	⇒ m quặng = 238,6.100/40 = 596,5 Tấn.	0,5 đ

V.2 (1,0 (điểm)	a. Dung dịch chuyển sang màu xanh và có kim loại màu xám bám ngoài kim loại đồng. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$	0,25 đ
	b. Mẫu kim loại K tan, có khí không màu thoát ra, màu xanh của dung dịch nhạt dần và có kết tủa xanh lơ xuất hiện. $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$ $2\text{KOH} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$	0,25 đ
	c. Mẫu Na tan dần, có khí không màu thoát ra và xuất hiện kết tủa trắng. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ $\text{NaOH} + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ
	d. Kim loại Mg tan và có khí không màu thoát ra. $\text{Mg} + 2\text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$	0,25 đ

Hết.