

BÀI TẬP ÔN TẬP MÔN HÓA HỌC 8 (tiếp theo)

Bài 16: Trong giờ học về sự cháy, một học sinh phát biểu: cây nến cháy và bóng đèn điện cháy, phát biểu đó có đúng không? Vì sao?

Bài 17: Người và động vật trong quá trình hô hấp hấp thụ O_2 , thở ra CO_2 . Nhiên liệu xăng, dầu trong quá trình đốt cháy cũng cần O_2 và thải ra CO_2 . Như vậy lượng O_2 phải mất dần, nhưng trong thực tế hàng nghìn năm nay, tỉ lệ về thể tích của oxi trong không khí luôn xấp xỉ bằng 20%.

Hãy giải thích?

Bài 18:

a) Cần bao nhiêu gam khí oxi để đốt cháy hoàn toàn 3 mol cacbon? 5 mol lưu huỳnh?

b) Trong giờ thực hành thí nghiệm, một học sinh đốt cháy 3,2 gam lưu huỳnh trong 1,12 lít khí oxi (đktc). Vậy theo em, lưu huỳnh cháy hết hay còn dư? ($C = 12$; $S = 32$; $O = 16$)

Bài 19: Tính thể tích khí oxi (đktc) và thể tích không khí cần thiết để đốt cháy:

a) 33,6 gam sắt ; b) 2,48 gam photpho

Biết oxi chiếm 20% thể tích không khí. ($Fe = 56$; $P = 31$; $O = 16$)

Bài 20: Tính khối lượng khí cacbonic sinh ra trong mỗi trường hợp sau:

a) Khi đốt 0,3 mol cacbon trong bình chứa 4,48 lít khí oxi (đktc).

b) Khi đốt 6 gam cacbon trong bình chứa 13,44 lít khí oxi (đktc) ($C = 12$; $O = 16$)

Bài 21: Đốt cháy 1,5 kg than trong khí oxi, biết trong than có 5% tạp chất không cháy.

a) Tính thể tích khí oxi (đktc) cần thiết để đốt cháy 1,5 kg than trên?

b) Tính thể tích khí cacbonic (đktc) sinh ra trong phản ứng? ($C = 12$; $O = 16$)

Bài 22: Người ta dùng đèn xì oxi – axetilen để hàn và cắt kim loại. Phản ứng cháy của axetilen C_2H_2 trong khí oxi tạo thành khí cacbonic và hơi nước. Hãy tính thể tích khí oxi (đktc) cần thiết để đốt cháy 6,72 lít khí axetilen (đktc) ($C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

Bài 23: Bình đựng ga dùng để đun nấu trong gia đình có chứa 12,47 kg butan (C_4H_{10}) ở trạng thái lỏng, do được nén dưới áp suất cao.

a) Tính thể tích không khí cần dùng ở đktc để đốt cháy hết lượng nhiên liệu có trong bình (biết oxi chiếm 20% thể tích không khí, phản ứng cháy của butan sinh ra CO_2 và H_2O)

b) Thể tích CO_2 (đktc) sinh ra là bao nhiêu? Để không khí trong phòng được thoáng ta phải làm gì? ($C = 12$; $H = 1$; $O = 16$)

Bài 24: Khi nung nóng kali clorat $KClO_3$ (có chất xúc tác MnO_2), chất này bị phân hủy tạo thành kali clorua KCl và khí oxi. Hãy tính khối lượng kali clorat cần thiết để sinh ra một lượng khí oxi đủ để đốt cháy hết 3,6 gam cacbon? ($K = 39$; $Cl = 35,5$; $O = 16$; $C = 12$)

Bài 25:

- a) Viết tên và công thức hóa học của 4 oxit axit và 4 oxit bazơ?
b) Viết công thức hóa học của các axit tương ứng với 4 oxit axit trên và công thức hóa học của các bazơ tương ứng với 4 oxit bazơ trên?

Bài 26:

- a) Xác định công thức hóa học của nhôm oxit, biết tỉ lệ khối lượng của 2 nguyên tố nhôm và oxi là 4,5 : 4? ($Al = 27$; $O = 16$)
b) Biết oxit của một nguyên tố có hóa trị II chứa 20% oxi (về khối lượng). Hãy tìm công thức hóa học của oxit đó? ($Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $O = 16$)
c) Hãy xác định công thức hóa học một oxit của photpho có thành phần phần trăm về khối lượng của photpho là 43,66%. Biết khối lượng mol của oxit này là 142 g/mol. ($P = 31$; $O = 16$)
d) Một oxit được tạo bởi 2 nguyên tố sắt và oxi, trong đó tỉ lệ khối lượng giữa sắt và oxi là 7/3. Tìm công thức phân tử của oxit đó? ($Fe = 56$; $O = 16$)

Bài 27:

- a) Cháy (hỏa hoạn) thường gây tác hại nghiêm trọng về vật chất và sinh mạng con người. Vậy theo em phải có biện pháp nào để phòng cháy trong gia đình?
b) Để dập tắt các đám cháy người ta dùng nước, điều này có đúng trong mọi trường hợp chữa cháy không? Vì sao?

Bài 28: Cho không khí (chứa 80% thể tích là khí nitơ) tác dụng với đồng nung nóng trong thiết bị kín, xảy ra phản ứng oxi hóa đồng thành đồng (II) oxit. Phản ứng xong, người ta thu được 160 cm³ khí nitơ. Hãy cho biết thể tích không khí trong thiết bị trước khi xảy ra phản ứng là bao nhiêu? (Các thể tích khí đo ở đktc).

Bài 29:

- a) Trong đời sống hàng ngày, những quá trình nào sinh ra khí CO₂ và quá trình nào làm giảm khí CO₂ và sinh ra khí O₂?
b) Nồng độ khí CO₂ trong không khí cao sẽ làm tăng nhiệt độ của Trái đất gây hiệu ứng nhà kính. Theo em, biện pháp nào làm giảm lượng khí CO₂?

Bài 30: Trong một phòng học có chiều dài 12m, chiều rộng 7m, chiều cao 4m.

- a) Tính thể tích không khí và oxi có trong phòng học (biết oxi chiếm 20% thể tích không khí)?
b) Trong phòng học có 40 em học sinh, hãy tính thể tích khí CO₂ mà 40 em học sinh thở ra trong 45 phút, biết rằng một học sinh thở ra 2 lít khí (thể tích CO₂ chiếm 4%) một lần, một phút thở ra khoảng 16 lần.