Nội dung bài viết

1. Giải Hóa học 10 Bài 39 SBT: Luyện tập: Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học
    1. Bài 39.1 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    2. Bài 39.2 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    3. Bài 39.3 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    4. Bài 39.4 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    5. Bài 39.5 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    6. Bài 39.6 trang 85 sách bài tập Hóa 10
    7. Bài 39.7 trang 87 sách bài tập Hóa 10
    8. Bài 39.8 trang 87 sách bài tập Hóa 10
    9. Bài 39.9 trang 87 sách bài tập Hóa 10
    10. Bài 39.10 trang 87 sách bài tập Hóa 10
    11. Bài 39.11 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    12. Bài 39.12 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    13. Bài 39.13 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    14. Bài 39.14 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    15. Bài 39.15 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    16. Bài 39.16 trang 88 sách bài tập Hóa 10
    17. Bài 39.17 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải **Giải SBT Hóa học 10 Bài 39: Luyện tập: Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 10 Bài 39 SBT: Luyện tập: Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học

Bài 39.1 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Người ta đã sử dụng nhiệt của phản ứng đốt cháy than đá để nung vôi :

$$CaCO_3(r) \xrightleftharpoons{t^o} CaO(r) + CO_2(k) \quad \Delta H > 0$$

Biện pháp kĩ thuật nào sau đây không được sử dụng để tăng tốc độ phản ứng nung vôi ?

A. Đập nhỏ đá vôi với kích thước thích hợp.

B. Duy trì nhiệt độ phản ứng thích hợp.

C. Tăng nhiệt độ phản ứng càng cao càng tốt.

D. Thổi không khí nén vào lò nung vôi.

Lời giải:

C

Bài 39.2 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Trong những điều khẳng định sau, điều nào là phù hợp với một phản ứng hoá học ở trạng thái cân bằng ?

A. Phản ứng thuận đã kết thúc.

B. Phản ứng nghịch đã kết thúc.

C. Tốc độ của phản ứng thuận và nghịch bằng nhau.

D. Nồng độ của các chất tham gia và tạo thành sau phản ứng như nhau.

Lời giải:

C

Bài 39.3 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Để dập tắt một đám cháy thông thường, nhỏ, mới bùng phát người ta có thể

A. dùng vỏ chăn ướt trùm lên đám cháy.

B. dùng nước để dập tắt đám cháy.

C. dùng cát để dập tắt đám cháy.

D. Cả 3 phương án A, B, C.

Lời giải:

D

Bài 39.4 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Đối với phản ứng có chất khí tham gia thì

A. khi áp suất tăng, tốc độ phản ứng giảm.

B. khi áp suất tăng, tốc độ phản ứng tăng.

C. khi áp suất giảm, tốc độ phản ứng tăng.

D. áp suất không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng

Lời giải:

B

Bài 39.5 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Khi diện tích bề mặt tăng, tốc độ phản ứng tăng với phản ứng có chất ở trạng thái nào dưới đây tham gia ?

A. Trạng thái lỏng.

B. Trạng thái khí.

C. Trạng thái rắn.

D. Cả 3 trạng thái : lỏng, khí, rắn.

Lời giải:

C

Bài 39.6 trang 85 sách bài tập Hóa 10

Cho 5 gam kẽm viên vào cốc đựng 50 ml dung dịch H_2SO4 4M ở nhiệt độ thường (25°C). Trường hợp nào tốc độ phản ứng không thay đổi ?

A. Thay 5 gam kẽm viên bằng 5 gam kẽm bột.

B. Thay dung dịch H_2SO4 4M bằng dung dịch H_2SO4 2M.

C. Thực hiện phản ứng ở 50°C.

D. Dùng thể tích dung dịch H_2SO4 4M gấp đôi ban đầu.

Lời giải:

D

Bài 39.7 trang 87 sách bài tập Hóa 10

Cho các phản ứng hoá học :

$$C(r)+H_2O(k) \rightleftarrows CO(k)+H_2 \quad \Delta H>0 \quad (1)$$

$$2SO_2(k)+O_2(k) \xrightleftarrows{V_2O_5} 2SO_3(k) \ \Delta H<0 \quad (2)$$

a) Hãy so sánh các đặc điểm của hai phản ứng hoá học trên.

b) Nêu các biện pháp kĩ thuật để làm tăng hiệu suất sản xuất.

Lời giải:

a) So sánh các đặc điểm của hai phản ứng hoá học :

Phản ứng	Giống nhau	Khác nhau
(1)	Phản ứng thuận nghịch	Phản ứng thuận thu nhiệt Phản ứng thuận làm tăng thể tích khí Phản ứng thuận tỏa nhiệt
(2)	Phản ứng thuận nghịch	Phản ứng thuật làm giảm thể tích Cần chất xúc tác

b) Các biện pháp kĩ thuật để làm tăng hiệu suất sản xuất:

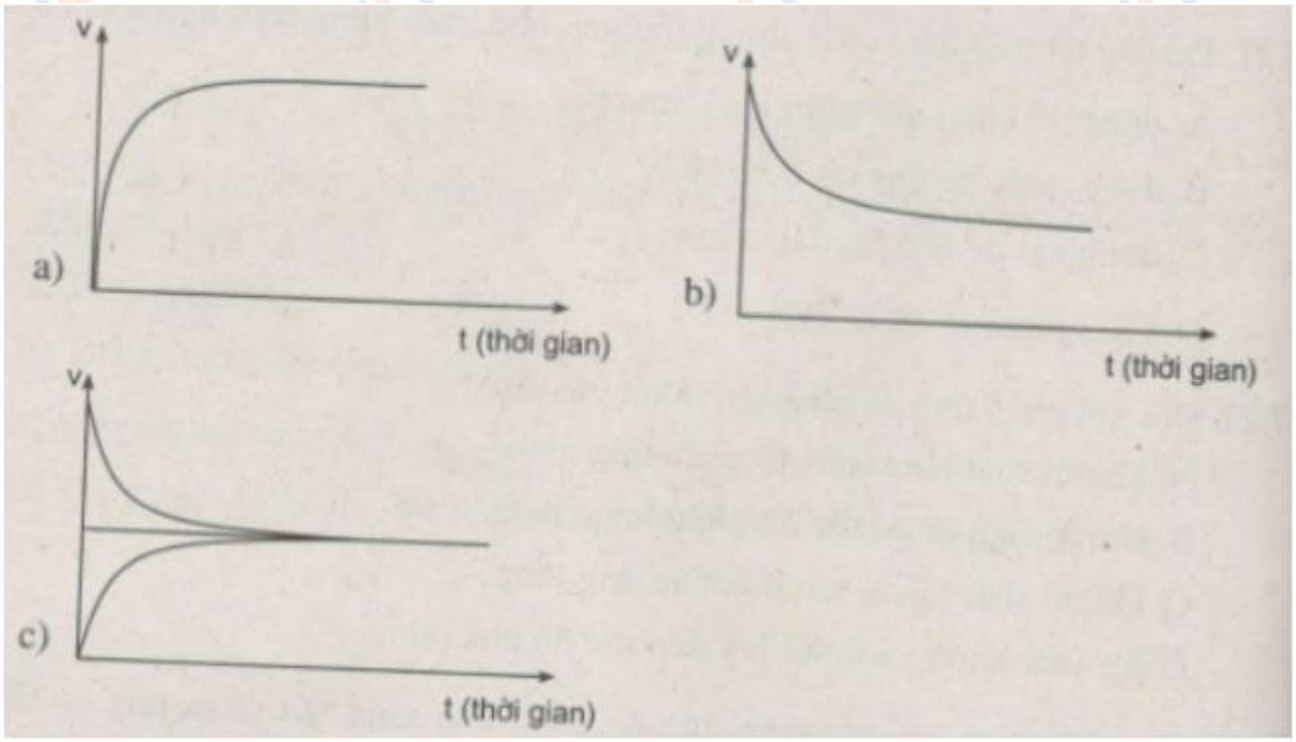
- Đối với phản ứng (1) : Tăng nhiệt độ, tăng nồng độ của hơi nước.

- Đối với phản ứng (2) : Nếu giảm nhiệt độ, cân bằng chuyển sang chiều thuận, tuy nhiên ở nhiệt độ thấp tốc độ của phản ứng thấp làm cho quá trình sản xuất không

kinh tế. Người ta chọn nhiệt độ thích hợp, dùng chất xúc tác V_2O_5và tăng áp suất chung của hệ phản ứng.

Bài 39.8 trang 87 sách bài tập Hóa 10

Đồ thị nào sau đây biểu diễn sự biến đổi tốc độ phản ứng thuận theo thời gian ? Sự biến đổi tốc độ phản ứng nghịch theo thời gian ? Trạng thái cân bằng hoá học ?



Lời giải:

Đồ thị a biểu diễn sự biến đổi tốc độ phản ứng thuận theo thời gian.

Đồ thị b biểu diễn sự biến đổi tốc độ phản ứng nghịch theo thời gian.

Đồ thị c biểu diễn trạng thái cân bằng hoá học.

Bài 39.9 trang 87 sách bài tập Hóa 10

Vì sao không nên để than đá hay giẻ lau máy đã qua sử dụng thành một đống lớn ?

Lời giải:

Phản ứng oxi hoá than đá (dầu, mỡ lau máy) ở nhiệt độ thường mặc dù diễn ra rất chậm, nhưng là phản ứng hoá học toả nhiệt. Nhiệt toả ra tích tụ lại làm tăng nhiệt độ của đống than (giẻ lau máy) đến điểm cháy, gây hoả hoạn rất nguy hiểm.

Bài 39.10 trang 87 sách bài tập Hóa 10

Trong vòng 100 năm qua, nhiệt độ trung bình của Trái Đất đã tăng thêm 0,6 °C. Nguyên nhân chính của hiện tượng này là do sự tăng nồng độ khí cacbon đioxit (CO_2) trong khí quyển, gây ra hiệu ứng nhà kính. Tương tự hiệu ứng giữ ấm cho thực vật trong các nhà kính trồng rau mùa đông ở vùng ôn đới.

Mặc dù lượng khí CO_2 do công nghiệp thải ra hàng năm rất lớn, tăng nhanh, nhưng tại sao nồng độ của chất khí này trong khí quyển tăng chậm ?

Lời giải:

Hai lí do chính :

Trong lòng biển và đại dương tồn tại cân bằng hoá học :

$$CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightleftharpoons Ca(HCO_3)_2$$

Theo nguyên lí chuyển dịch cân bằng, khi nồng độ cacbon đioxit tăng thì cân bằng hoá học chuyển theo chiều thuận, do đó làm giảm nồng độ của cacbon đioxit.

- Sự quang hợp của cây xanh trên lục địa và của tảo ở biển và các đại dương :

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{Chất diệp lục}]{\text{Ánh sáng mặt trời}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

Dù cho có những quá trình tự điều tiết, khống chế sự tăng cacbon đioxit, nhưng con người đang thải lượng cacbon đioxit ngày càng nhiều hơn, vượt quá khả năng tự điều chỉnh của thiên nhiên.

Bài 39.11 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Trong nước ngầm thường có ion Fe^{2+} dưới dạng muối sắt (II) hiđrocacbonat và sắt (II) hiđroxit. Nước sinh hoạt có chứa ion Fe^{2+} ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của con người. Để loại bỏ ion Fe^{2+} một cách đơn giản, rẻ tiền, người ta dùng oxi không khí oxi hoá ion Fe^{2+}, thành hợp chất chứa ion Fe^{3+} (ít tan trong nước) rồi lọc để thu

nước sạch. Để tăng tốc độ của phản ứng oxi hoá ion Fe^{2+} người ta sử dụng biện pháp kĩ thuật nào ? Giải thích.

Lời giải:

Để tăng tốc độ của phản ứng oxi hoá Fe^{2+}, người ta sử dụng giàn mưa. Nước ngầm sau khi hút lên bể chứa được đưa qua giàn mưa với mục đích tăng diện tích tiếp xúc của nước với oxi không khí.

Bài 39.12 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Gần đây, khi thám hiểm Nam Cực, các nhà khoa học đã tìm thấy những đồ hộp do các đoàn thám hiểm trước để lại. Mặc dù đã qua hàng trăm năm, nhưng các thức ăn trong những đồ hộp đó vẫn trong tình trạng tốt, có thể ăn được. Hãy giải thích và liên hệ với việc bảo quản thực phẩm bằng cách ướp đá.

Lời giải:

Nam Cực là nơi lạnh nhất Trái Đất. Nhiệt độ ở vùng này có thể xuống hàng chục độ dưới không. Ở nhiệt độ đó, các phản ứng hoá học phân huỷ thức ăn hầu như không xảy ra. Điều này giải thích vì sao đã qua hàng trăm năm, nhưng các thức ăn trong những đồ hộp đó vẫn trong tình trạng tốt, có thể ăn được. Để giảm tốc độ phản ứng phân huỷ thức ăn, người ta bảo quản thực phẩm bằng cách ướp đá.

Bài 39.13 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Trong phòng thí nghiệm, để tăng tốc độ của một số phản ứng hoá học, ngoài các biện pháp như tăng nồng độ, nhiệt độ, người ta còn dùng máy khuấy. Tác dụng của máy khuấy là gì ?

Lời giải:

Máy khuấy là một thiết bị cho phép tăng tốc độ khuếch tán của các chất tham gia phản ứng, do đó tăng khả năng tiếp xúc của các chất và tăng tốc độ phản ứng hoá học. Người ta thường dùng máy khuấy trong trường hợp phản ứng giữa các chất lỏng khác nhau, hay phản ứng giữa chất lỏng và chất rắn.

Bài 39.14 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Làm thế nào để điều khiển các phản ứng hoá học theo hướng có lợi nhất cho con người ?

Lời giải:

Trước hết cần biết rõ đặc điểm của phản ứng hoá học :

+ Phản ứng một chiều hay thuận nghịch ?

+ Phản ứng thu nhiệt hay toả nhiệt ?

+ Phản ứng có sự tăng thể tích khí hay giảm thể tích khí ?

+ Phản ứng cần chất xúc tác hay không ?

+...

Căn cứ vào đặc điểm của phản ứng để tác động theo hướng tăng tốc độ phản ứng, chuyển dịch cân bằng theo chiều có lợi nhất.

Bài 39.15 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Nồng độ các chất tham gia phản ứng có ảnh hưởng như thế nào đến tốc độ phản ứng khi các chất sau đây tác dụng với nhau ?

a) $CaCO_3 + HCl \rightarrow$

b) $H_2 + Cl_2 \rightarrow$

c) $Fe_3O_4 + H_2 \rightarrow$

Lời giải:

a) $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

Khi dung dịch HCL có nồng độ càng lớn thì tốc độ phản ứng càng lớn.

b) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

Khi nồng độ (áp suất) các khí càng lớn thì tốc độ phản ứng càng lớn.

c) $Fe_3O_4 + 4H_2 \rightarrow 3Fe + 4H_2O$

Chỉ có nồng độ (áp suất) của H_2 ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng vì Fe_3O_4 là chất rắn. Nồng độ (áp suất) của H_2 tăng thì tốc độ phản ứng tăng

Bài 39.16 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Cho phản ứng :

$3O_2 \leftrightarrow 2O_3$

Nồng độ ban đầu của O_2 là 0,24 mol/lít, sau 5 giây, nồng độ của O_2 còn là 0,02 mol/lít. Hãy tính tốc độ của phản ứng trong thời gian đó.

Lời giải:

Tốc độ phản ứng :

V = (0,04 - 0,02)/5 = 0,008 mol/s

Bài 39.17 trang 88 sách bài tập Hóa 10

Thực hiện phản ứng tổng hợp amoniac :

$N_2 + 3H_2 \leftrightarrow 2NH_3$

Nồng độ mol ban đầu của các chất như sau :

$[N_2] = 1$ mol/l ; $[H_2] = 1,2$ mol/l

Khi phản ứng đạt cân bằng nồng độ mol của $[NH_3] = 0,2$ mol/1. Tính hiệu suất của phản ứng tổng hợp amoniac.

Lời giải:

	$N_2 +$	$3H_2$ $\xrightleftharpoons{t^o, xt}$	$2NH_3$
Ban đầu:	1mol/l	1,2mol/l	
Cân bằng:	---	0,3 mol/l	0,2 mol/l

Theo PTHH thì 1 mol N_2 cần 3 mol H_2. Ở đây chỉ có 1,2 mol H_2, vì H_2 thiếu nên tác dụng hết. Hiệu suất phải tính theo lượng chất tác dụng hết. Số mol H_2 đã tác dụng là 0,3 mol.

Vậy h = (0,3 : 1,2). 100 = 25

Đáp số : h = 25%.

►►**CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 10 Bài 39: Luyện tập: Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.