kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 26/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.GK1.023

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Dùng SO_2 để chống nấm mốc cho nông sản sấy khô thì

A. không cần quan tâm vì SO_2 hoàn toàn vô hại

B. phải giữ dư lượng trong giới hạn cho phép vì SO_2 độc

C. càng nhiều càng tốt vì nông sản để được lâu hơn

D. chỉ dùng được cho nông sản tươi chứ không dùng cho nông sản sấy

Câu 2. Kim loại Fe không tan trong HNO_3 đặc nguội vì

A. nó không phản ứng với acid trong bất kì điều kiện nào

B. HNO_3 đặc nguội là acid yếu nên không phản ứng

C. bị thụ động hoá, lớp oxide bền tạo ra ngăn phản ứng tiếp diễn

D. nó đứng sau hydrogen trong dãy hoạt động hoá học

Câu 3. Cho cân bằng $2\,NO(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ với $\Delta_r H = -114$ kJ. Theo nguyên lí Le Chatelier, khi tăng nồng độ một chất đầu thì cân bằng chuyển dịch theo

A. Chiều sinh thêm chất đó, tức chiều nghịch

B. Không chuyển dịch, vì cân bằng đã ổn định

C. Chiều tiêu thụ chất đó, tức chiều thuận, và giá trị K_C tăng theo

D. Chiều tiêu thụ chất đó, tức chiều thuận

Câu 4. So sánh H_2SO_4 và H_2S trong dung dịch nước, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Cả hai đều không phân li nên dung dịch không dẫn điện

B. H_2S phân li hoàn toàn, còn H_2SO_4 chỉ phân li một phần

C. H_2SO_4 phân li hoàn toàn, còn H_2S chỉ phân li một phần và tồn tại cân bằng điện li

D. Cả hai đều phân li hoàn toàn

Câu 5. Nhận xét nào sau đây đúng với muối nitrate?

A. Mọi muối nitrate đều không tan trong nước

B. Mọi muối nitrate đều tan trong nước và đều kém bền nhiệt

C. Muối nitrate của kim loại nào cũng cho oxide khi nhiệt phân

D. Muối nitrate bền nhiệt, nung tới đâu cũng không phân huỷ

Câu 6. Oxide nào sau đây là khí gây cười, cũng là một khí nhà kính mạnh?

A. N_2O_5 (dinitrogen pentoxide)

B. NO_2 (nitrogen dioxide)

C. N_2O_3 (dinitrogen trioxide)

D. N_2O (dinitrogen oxide)

Câu 7. Vì sao $H_2PO_4^-$ được gọi là chất lưỡng tính?

A. Vì nó phân li ra cả H^+ và OH^- cùng lúc

B. Vì nó vừa cho được proton vừa nhận được proton, tuỳ chất phản ứng cùng

C. Vì nó vừa tan trong nước vừa tan trong dầu

D. Vì nó không phản ứng với acid cũng không phản ứng với base

Câu 8. Số oxi hoá của nitrogen trong $NaNO_3$ (sodium nitrate) là

A. -3 **B.** 0 **C.** -5 **D.** 5

Câu 9. Tải SO_2 của một lò được đo như sau: trích một **nhánh nhỏ** của dòng khói cho sục qua dung dịch H_2O_2 dư trong một khoảng thời gian, toàn bộ SO_2 của nhánh ấy bị giữ lại theo $SO_2 + H_2O_2 \to H_2SO_4$ dung dịch thu được đem chuẩn độ bằng $NaOH$ chuẩn.

Đại lượng	Giá trị
Thời gian lấy mẫu	20 phút
Tỉ phần dòng khói đi qua nhánh lấy mẫu φ	$0,037\%$
Thể tích $NaOH$ chuẩn độ dung dịch hấp thụ	$17,1$ mL
Thể tích $NaOH$ cho mẫu trắng	$0,6$ mL
Nồng độ $NaOH$ chuẩn	$0,471$ M
Khoảng vận hành cần xử lí	7 giờ
Tỉ phần khí bypass	22%

Khi vận hành, một phần khí **bypass** đi thẳng ra ống khói, phần còn lại đi qua **hai tầng nối tiếp**: tầng đá vôi trước ($CaCO_3 + SO_2 + \frac{1}{2}O_2 \to CaSO_4 + CO_2$), rồi tầng $NaOH$ ($2NaOH + SO_2 \to Na_2SO_3 + H_2O$). Oxygen luôn đủ. Mỗi tầng chỉ giữ được lượng SO_2 trong **sức chứa hữu ích** của số bao đã dùng; phần vượt quá đi tiếp sang tầng sau, và phần cuối cùng còn lại thì thoát ra ống khói.

Thuốc thử	Khối lượng mỗi bao	Độ tinh khiết	Hiệu suất sử dụng	Giá mỗi bao	Tồn kho
$CaCO_3$	$7,3$ kg	90%	81%	40 đơn vị	6 bao
$NaOH$	$6,0$ kg	96%	84%	160 đơn vị	6 bao

Ba giới hạn phải qua hết: SO_2 thải cả khoảng vận hành không quá $48,8$ mol; khối lượng $CaSO_4$ rắn không quá $14,7$ kg; khối lượng Na_2SO_3 trong nước thải không quá $9,3$ kg. Lấy M của $CaCO_3$, $NaOH$, $CaSO_4$, Na_2SO_3 lần lượt là 100, 40, 136, 126 g/mol; thuốc thử chỉ bán **nguyên bao**. Hỏi: cặp số bao nào là phương án **chi phí nhỏ nhất** qua cả ba giới hạn?

A. 2 bao $CaCO_3$ và 2 bao $NaOH$ — hết 400 đơn vị

B. 5 bao $CaCO_3$ và 1 bao $NaOH$ — hết 360 đơn vị

C. 1 bao $CaCO_3$ và 2 bao $NaOH$ — hết 360 đơn vị

D. 2 bao $CaCO_3$ và 3 bao $NaOH$ — hết 560 đơn vị

Câu 10. Phản ứng $CO(g) + H_2O(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + H_2(g)$ được viết bằng mũi tên hai chiều. Điều đó cho biết phản ứng

A. xảy ra đồng thời theo hai chiều ngược nhau trong cùng điều kiện

B. chỉ xảy ra khi có chất xúc tác

C. xảy ra theo chiều thuận trước, sau đó mới theo chiều nghịch

D. xảy ra hoàn toàn theo chiều thuận