TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN
TỔ:HÓA-SINH-CNNN

ĐỀ CHÍNH THỨC

(*Đề gồm có 02trang*)

KIỂM TRA GIỮA KỲ 1- NĂM HỌC 2023-2024
Môn: Hóa – Lớp 11
Thời gian làm bài: 45 phút
(*Không kể thời gian giao đề*)

MÃ ĐỀ 304

A/ TRẮC NGHIỆM:(Gồm 15 câu-5 điểm)

Câu 1. Cân bằng hóa học
A. chỉ bị ảnh hưởng bởi nồng độ của các chất tham gia phản ứng.
B. chỉ bị ảnh hưởng bởi nồng độ của các chất tạo thành.
C. bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ, nồng độ các chất và áp suất .
D. chỉ bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ của phản ứng.

Câu 2. Phương trình nhiệt phân muối ammonium nào sau đây **đúng**?
A. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^o} NH_3 + HNO_3$.
B. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^o} N_2O + 2H_2O$.
C. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^o} NO_2 + 2H_2O$.
D. $NH_4HCO_3 \xrightarrow{t^o} NH_3 + H_2CO_3$.

Câu 3. Nitric acid tinh khiết
A. là chất lỏng nâu đỏ, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.
B. là chất lỏng màu vàng, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.
C. là chất lỏng không màu, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.
D. là chất lỏng màu lục nhạt, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.

Câu 4. Chất nào sau đây **không** phải chất điện li?
A. H_2S. **B.** KOH. **C.** HNO_3. **D.** C_2H_5OH.

Câu 5. Cho phản ứng:$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ $\Delta_r H_{298}^0 < 0$
Khi tăng nhiệt độ cân bằng
A. không bị chuyển dịch.
B. chuyển dịch theo chiều thuận.
C. xảy ra một chiều cố định.
D. chuyển dịch theo chiều nghịch.

Câu 6. Cho kim loại Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 sản phẩm thu được dung dịch chứa hai muối nitrate và không có khí thoát ra. Nếu hệ số cân bằng của phản ứng là số nguyên tối giản nhất thì hệ số của HNO_3 là
A. 10. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 3.

Câu 7. Phương trình điện li nào viết đúng?
A. $C_2H_5OH \rightleftharpoons C_2H_5^+ + OH^-$
B. $NaCl \rightarrow Na^{2+} + Cl^{2-}$.
C. $KOH \rightarrow K^+ + OH^-$.
D. $CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$

Câu 8. Nitrogen chủ yếu thể hiện tính
A. acid. **B.** base. **C.** khử. **D.** oxi hóa.

Câu 9. Hằng số cân bằng K_c của phản ứng chỉ phụ thuộc vào
A. nồng độ. **B.** chất xúc tác. **C.** áp suất. **D.** nhiệt độ.

Câu 10. Phú dưỡng là hiện tượng
A. ao, hồ thiếu quá nhiều các nguyên tố dinh dưỡng.
B. ao, hồ dư quá nhiều các nguyên tố kim loại nặng.
C. ao, hồ dư quá nhiều các nguyên tố dinh dưỡng.
D. ao, hồ thiếu quá nhiều các nguyên tố kim loại nặng.

Câu 11. Trong phương trình hóa học của phản ứng thuận nghịch.
A. Chiều từ trái sang phải là chiều thuận.
B. Chiều từ trái sang phải là chiều nghịch.
C. Chiều từ phải sang trái là chiều thuận.
D. Cả hai chiều đều là chiều thuận.

Câu 12. Khi tác dụng với O_2(t^{oc}, pt) ammonia thể hiện
A. tính acid. **B.** tính khử. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính base.

Câu 13. Trong phương trình điện li của chất điện li mạnh

A. dùng một mũi tên chỉ chiều của quá trình điện li.

B. dùng hai mũi tên chỉ chiều của quá trình hòa tan.

C. dùng hai mũi tên chỉ chiều của quá trình điện li.

D. dùng một mũi tên chỉ chiều của quá trình hòa tan.

Câu 14. Tính chất vật lí nào ***không đúng*** của Nitrogen?

A. Là chất khí ở điều kiện thường. **B.** Tan rất ít trong nước.

C. Không duy trì sự cháy. **D.** Là chất lỏng ở -210^{oc}.

Câu 15. Cho phương trình: $NH_3 + H_2O \rightleftarrows NH_4^+ + OH^-$

Trong phản ứng thuận, theo thuyết Bronsted – Lowry chất nào là acid?

A. NH_4^+. **B.** OH^-. **C.** H_2O. **D.** NH_3.

B/ TỰ LUẬN:(Gồm 3 câu - 5 điểm)

Câu 1: (2 điểm)

a/ Viết biểu thức tính hằng số cân bằng cho phản ứng thuận nghịch sau:

$$C(s) + CO_2(g) \rightleftarrows 2CO(g)$$

b/ Viết phương trình điện li của H_2SO_4.

c/ Viết phương trình thủy phân ion CO_3^{2-} trong phản ứng thủy phân, ion CO_3^{2-} là acid hay base.

Câu 2: (2 điểm)

a/ Viết phương trình theo sơ đồ

$NH_4NO_2 \rightarrow N_2 \rightarrow NH_3 \rightarrow NO \rightarrow NO_2$

b/ Hòa tan 31,2 gam hỗn hợp Cu và CuO trong dung dịch acid HNO_3 dư thấy thoát ra 6gam khí nitrogen monoxide là sản phẩm khử duy nhất. Tính % khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

(Cho M của: Cu=64, N=14, O=16,H=1)

Câu 3: (1 điểm)

a/ Chuẩn độ dung dịch NaOH bằng dung dịch chuẩn HCl có pH=2. Lấy 10ml dung dịch HCl vào bình tam giác có nhỏ 1-2 giọt phenolphtalein. Xác định pH của dung dịch NaOH.

Hình 2.10. Thí nghiệm chuẩn độ dung dịch NaOH bằng dung dịch chuẩn HCl

Kết quả chuẩn độ

	Lần 1	Lần 2	Lần 3
Thể tích dung dịch NaOH	20ml	19ml	22ml

b/ Tại sao nitrogen lỏng được dùng để bảo quản mẫu vật phẩm trong y học và dùng khí nitrogen để làm căng vỏ bao bì thực phẩm mà không dùng không khí?

------ HẾT ------