Phần 2: Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1: Trong tự nhiên Nitrogen chiếm khá nhiều trong không khí. Khi có sấm sét Nitrogen tác dụng với oxygen, xảy ra quá trình hình thành đạm tự nhiên giúp cho cây trồng tươi tốt. Dân gian vẫn truyền miệng nhau:

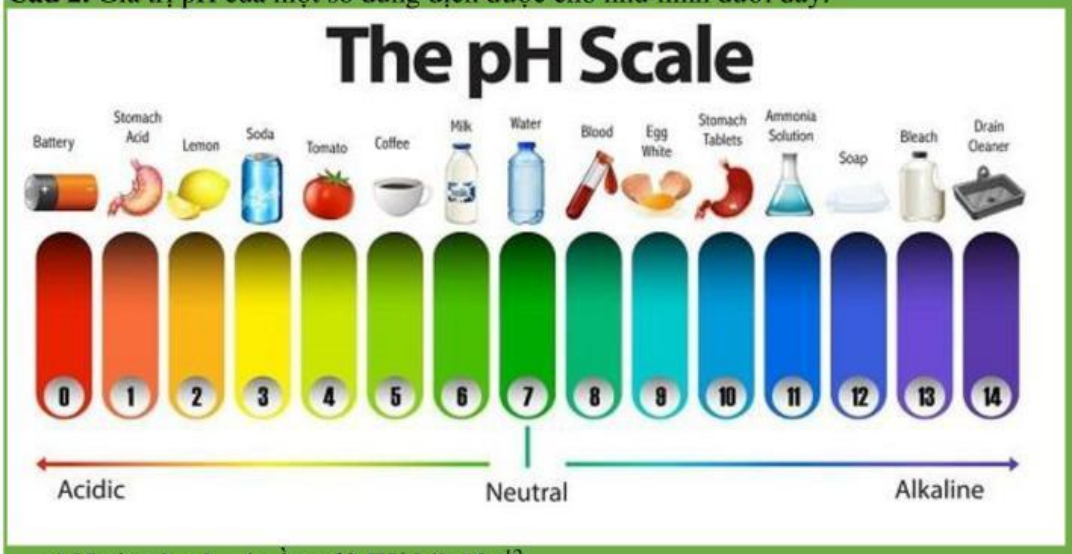
"Lúa chiêm lấp ló đầu bờ
Hễ nghe tiếng sấm phất cơ mà lên"

a) Chuỗi phản ứng giải thích quá trình trên là:

$$N_2 \xrightarrow{+O_2} NO \xrightarrow{+O_2} NO_2 \xrightarrow{+O_2+H_2O} HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$$

b) N_2 thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng N_2 tác dụng với O_2.
c) Điều kiện thường N_2 trơ về mặt hóa học, không tác dụng với O_2 vì có liên kết 3 rất bền.
d) N_2 có nhiều trong không khí ở dạng đơn chất (khoảng 78% thể tích không khí).

Câu 2. Giá trị pH của một số dung dịch được cho như hình dưới đây.



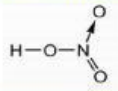
a) Nước chanh có nồng độ $[H^+]$ là 10^{-12}.
b) Nước ép cà chua có môi trường acid.
c) Dung dịch cà phê làm quỳ tím hóa đỏ.
d) Sữa, nước chanh, nước ép cà chua, lòng trắng trứng, nước xà phòng có 3 dung dịch có môi trường acid.

Câu 3. Cho cân bằng hóa học:

$$N_2\,(g) + 3H_2\,(g) \rightleftharpoons 2NH_3\,(g) \;.\; \Delta_r H^o_{298} < 0$$

a) Tăng áp suất thì cân bằng chuyển dịch chiều thuận.
b) Tăng nhiệt độ thì cân bằng chuyển dịch chiều nghịch.
c) Thêm N_2 thì cân bằng chuyển dịch chiều thuận.
d) Phản ứng trên là phản ứng thuận nghịch.

Câu 4. HNO_3 thể hiện tính acid và thể hiện tính oxi hóa mạnh.
a) HNO_3 chỉ thể hiện tính acid khi tác dụng với $Fe(OH)_3$.
b) HNO_3 có cấu tạo là



c) Nước cường toan ($3HCl+1HNO_3$) hòa tan được Au thì HNO_3 thể hiện tính oxi hoá mạnh.
d) Fe, Al thụ động với dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

LIVEWORKSHEETS

Phần 3: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.

Câu 1. Cho giá trị pH của dịch lỏng thông thường theo bảng sau :

Chất	Dịch dạ dày	Nước bọt	Nước cất	Nước cam	Nước mắt	Xà phòng
pH	1,0 - 2,0	6,4 – 6,9	7,0	3,5	7,4	8,0 – 9,0

Có bao nhiêu dung dịch có môi trường base?

Câu 2. Để chuẩn độ 40 mL dung dịch HCl chưa biết nồng độ đã dùng trung bình hết 30 mL dung dịch NaOH 0,2 M. Nồng độ của dung dịch HCl bằng bao nhiêu mol/L?

Câu 3. Cho các tính chất muối amonium. Bao nhiêu tính chất đúng?

1) Muối amonium dễ bị nhiệt phân hủy.
2) Muối amonium bền với nhiệt.
3) Muối amonium tan nhiều trong nước.
4) Phân li hoàn hoàn ra ion.
5) Tác dụng dung dịch kiềm tạo khí NH_3.

Câu 4. Trong số các chất sau: HCl, KNO_3, $C_{12}H_{22}O_{11}$, CH_3COOH, $C_6H_{12}O_6$, C_2H_5OH, NaCl, NaOH, KOH. Tổng số chất thuộc loại chất điện li là bao nhiêu?

Câu 5. Dung dịch HCl 0,001M có giá trị pH là bao nhiêu?

Câu 6. Cho phản ứng: $aFe + bHNO_3 \rightarrow cFe(NO_3)_3 + dNO_2 + eH_2O$
Tổng hệ số a+b+c+d+e là bao nhiêu?

LIVEWORKSHEETS