Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

சபரகமுவ மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வாரப் பாடசாலை

வாரம் : 03

பாடம் : விஞ்ஞானம்

தரம் : 10

Mrs M.M.S.Nismiya(BSc-Agri, PGDE)

Kg/Dehi/Napawala Muslim Maha Vidyalaya

16. சடப்பொருட்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் தொடர்ச்சி....

இடைவெளிகளை நிரப்புவதோடு வினாக்களுக்கு விடைகளை எழுதுக.

உலோகங்களின் தாக்குதிறன்

உலோகம்	நீருடன்	ஐதான அமிலத்துடன்
K	குளிர் நீருடன் தாக்கமடையும். (உலோகத்தின் OH^- ஐயும் ………. வாயுவையும் வெளிவிடும்)	தாக்கமடைந்து ……………வாயுவை வெளிவிடும்.
Na		
Ca		
Mg	சுடு நீருடன் …………, H_2 வாயு தோன்றும்.கொதி நீராவியுடன் ……, ……. வாயு தோன்றும்.	
Al	கொதி நீராவியுடன் ஒட்சைட்டையும் ………… ஐயும் தரும்.	
Zn		
Fe		
Sn		
Pb	நீருடனோ நீராவியுடனோ தாக்கமடையாது.	
Cu		தாக்கமடையாது
Hg		
Ag		
Pt		
Au		

உலோகங்கள் பிற உப்புக் கரைசல்களுடன் தாக்கமடையும் போது தாக்குதிறன் ………… உலோகம் தாக்குதிறன் ……….. உலோகத்தை இடம்பெயர்க்கும்.(…………….. இடப்பெயர்ச்சித் தாக்கம்).

$Zn + ………… \longrightarrow ZnSO_4 + Cu$

$ZnSO4 + Cu \longrightarrow …………………………………$

தாக்கவீதத் தொடர்

உலோகங்களை அவற்றின் தாக்குதிறனடிப்படையில் இறங்குவரிசைப்படி ஒழுங்குபடுத்தும் போது பெறப்படும் தொடர் தாக்கவீதத் தொடராகும்.

K
…….
Ca
…….
…….
Zn
Fe
……
Pb
……
Hg
…….
…….
Au

தாக்கவீதத் தொடரின் பயன்கள்

1) ………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………
2) ………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………
3) ………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………
4) ………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………..

இரும்பு பிரித்தெடுப்பு

- இரும்பு பிரித்தெடுப்புக்கு ……………….. எனும் அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- மண்ணிலுள்ள இரும்புத்தாதிலிருந்து (Fe_2O_3 – ஏமறைற்று) இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும்.
- இரும்பு பிரித்தெடுப்பின் மூலப் பொருட்களாக …………………, …………………., ……………………… என்பன பயன்படுத்தப்படும்.
- …………………… முறை மூலம் இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும்.இங்கு தாழ்த்தியாக ………. பயன்படுத்தப்படும்.
- இங்கு பின்வரும் தாக்கங்கள் நடைபெறும்.

$C + O_2 \longrightarrow$ …………..

$CO_2 + C \longrightarrow$ …..CO

Fe_2O_3 +……CO $\longrightarrow$ ……Fe + …… CO_2

$CaCO_3 \xrightarrow[\Delta]{}$ ………….. + CO_2

- இரும்புத்தாதில் ………………….., …………………………… என்பன கழிவுப்பொருட்களாகக் காணப்படும்.
- ஊதுலையினுள் திரவ இரும்பின் மீது கழிவுப்பொருட்கள் மிதப்பதனால்………………மீண்டும் ………………ஆக மாற்றப்படுவது தவிர்க்கப்படும்.

பின்வரும் வினாக்களுக்கு கீழுள்ள உலோகங்களைப் பயன்படுத்தி விடை தருக. (தரப்பட்ட குறியீடுகளை மாத்திரம் பயன்படுத்துக)

மூலகம்	இயல்பு
A	ஆய்வுகூடங்களில் மண்ணெண்ணெய்யினுள் வைத்து பாதுகாக்கப்படும்
B	சுடு நீருடன் ஐதரொட்சைட்டையும் கொதி நீராவியுடன் .ஒட்சைட்டையும் தரும்
C	நாகத்துடன் தொடுகையில் வைத்து பாதுகாக்கப்படும்.
D	தங்க ஆபரணங்கள் செய்யும் போது தங்கத்துடன் கலப்படம் செய்யப்படும்

1) நீருடன் வீரியமாகத் தாக்கமடையும் மூலகம் எது?
2) மூலகம் C பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை எது?
3) பிரகாசமான சுவாலையுடன் எரிந்து வெண்ணிற திண்ம மீதியைத் தரும் மூலகம் எது?
4) மூலகம் B ஐ $CuSO_4$ கரைசலினுள் இட்டால் உமது அவதானங்கள் எவை?
5) மேற்படி மூலகங்களை தாக்குதிறனடிப்படையில் ஏறுவரிசைப்படுத்துக.
6) ஐதான ஐதரோ குளோரிக் அமிலத்துடன் தாக்கமடையாத மூலகம் எது?
7) மூலகம் A பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை எது?
8) குளிர் நீருடன் தாக்கமடையாத மூலகங்கள் எவை?
9) மூலகம் B இன் பயன் ஒன்று தருக?

வாயுக்களின் தயாரிப்பும், இயல்புகளும், பயன்களும்

ஐதரசன் வாயு

- ஆய்வுகூடத்தில் ……., …… போன்ற உலோகங்களை ஐதான அமிலங்களுடன் தாக்கமுறச் செய்து H_2 வாயு தயாரிக்கப்படும்.

$$\ldots\ldots\ldots + 2HCl \longrightarrow \ldots\ldots\ldots + H_2$$

- நீரின் கீழ்முகப்பெயர்ச்சி அல்லது ……………………………………. (வளியை விட அடர்த்தி ………………. என்பதால்) மூலம் சேகரிக்கப்படும்.
- H_2 வாயு மாதிரியினுள் ……………. தணற்குச்சியைப் பிடித்தால் ………………………………………………………………………..
- H_2 வாயுவின் இயல்புகள்
  1) ………………………………………………………………………………..
  2) ………………………………………………………………………………...
- H_2 வாயுவின் பயன்கள்
  1) ………………………………………………………………………………..
  2) ………………………………………………………………………………..

ஒட்சிசன் வாயு

- ஆய்வுகூடத்தில் …..……..,/ ………., /…………., /……….. ஐ வெப்பமேற்றுவதன் மூலம் O_2 வாயு தயாரிக்கப்படும்.

$$KMnO4 \xrightarrow[\ldots\ldots\ldots\ldots]{} \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots + O_2$$

- ……………………………………….. மூலம் சேகரிக்கப்படும்.
- O_2 வாயு மாதிரியினுள் தணற்குச்சியைப் பிடித்தால் ………………………………………….
- O_2 வாயுவின் இயல்புகள்
  1) ……………………………………………………………………………
  2) ………………………………………………………………………………
- O_2 வாயுவின் பயன்கள்
  1) …………………………………………………………………………………
  2) …………………………………………………………………………………

காபனீரொட்சைட்டு வாயு

- ஆய்வுகூடத்தில் …………ஐ ஐதான அமிலங்களுடன் தாக்கமுறச் செய்து CO_2 வாயு தயாரிக்கப்படும்.

$$\ldots\ldots\ldots + 2HCl \longrightarrow \ldots\ldots\ldots + CO_2 + \ldots\ldots\ldots$$

- நீரின் கீழ்முகப்பெயர்ச்சி அல்லது ……………………………………. (வளியை விட அடர்த்தி ………………. என்பதால்) மூலம் சேகரிக்கப்படும்.
- CO_2 வாயு மாதிரியினுள் தெளிந்த சுண்ணாம்பு நீரை இட்டால் ……………………………………………
- CO_2 வாயுவின் இயல்புகள்
    1) ……………………………………………………………………………..
    2) ……………………………………………………………………………...
- CO_2 வாயுவின் பயன்கள்
    1) ……………………………………………………………………………..
    2) ……………………………………………………………………………..