சப்ரகமுவ மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

பாடம் : விஞ்ஞானம்

வாரம் : நான்காம் வாரம்

தரம் : 10

தயாரித்தவர் : G.சஷிகுமார் - கே/தெஹி/நிவ் பொலட்டகம த.வி

தாக்கவீதம்

01. பின்வரும் இரசாயனத் தாக்கங்கள் மெதுவாக நடைபெறும் தாக்கமா? வேகமாக நடைபெறும் தாக்கமா? எனக் குறிப்பிடுக.

1. பட்டாசு வெடித்தல் : உதாரணம் - *வேகமாக நடைபெறும் தாக்கம்*
2. இரும்பு துருப்பிடித்தல் : ……………………………………………………………………..
3. பழங்கள் பழுத்தல் : …………………………………………………………………………
4. பெற்றோல் ஆவி தீப்பற்றல் : ……………………………………………………………
5. நாகத்தகடு ஐதான அமிலத்துடன் தாக்கமடைதல் : ………………………………………

01. கீழே தரப்பட்டுள்ள தாக்கங்களில் தாக்கிகளையும் விளைவுகளையும் எழுதுக.

	இரசாயத் தாக்கம்	தாக்கிகள்	விளைவுகள்
1	$CaCO_3 + 2\ HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$		
2	$Mg + 2\ HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$	உதாரணம் - Mg , HCl	
3	$2\ H_2O_2 \longrightarrow 2\ H_2O + O_2$		உதாரணம் - H_2O , O_2

02. ஓரலகு நேரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களின் அளவு தாக்கவீதம் எனப்படும். தாக்கவீதத்தை துணிவதற்கான பூரணமற்ற இரு சமன்பாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அதனை பூரணப்படுத்துக.

1. தாக்கவீதம் = $\dfrac{\text{விரயமாகிய தாக்கியின் அளவு}}{\text{……………………………………}}$

2. தாக்கவீதம் = $\dfrac{\text{……………………………………}}{\text{அதற்கு எடுத்த நேரம்}}$

03. தாக்கவீதத்தை தீர்மானிக்கும் முறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு இடைவெளி நிரப்புக.

1. குறித்த **காலப்பகுதியில்** பயன்படுத்தப்பட்ட ……………………………………….. அளத்தல்.
2. குறித்த **காலப்பகுதியில்** உற்பத்தியான ………………………………………….. அளத்தல்.
3. குறித்த அளவான **தாக்கிகள் செலவாவதற்கு** ……………………………………. அளத்தல்.
4. குறித்த அளவான **விளைவுகள் தோன்றுவதற்கு** ……………………………….. அளத்தல்.

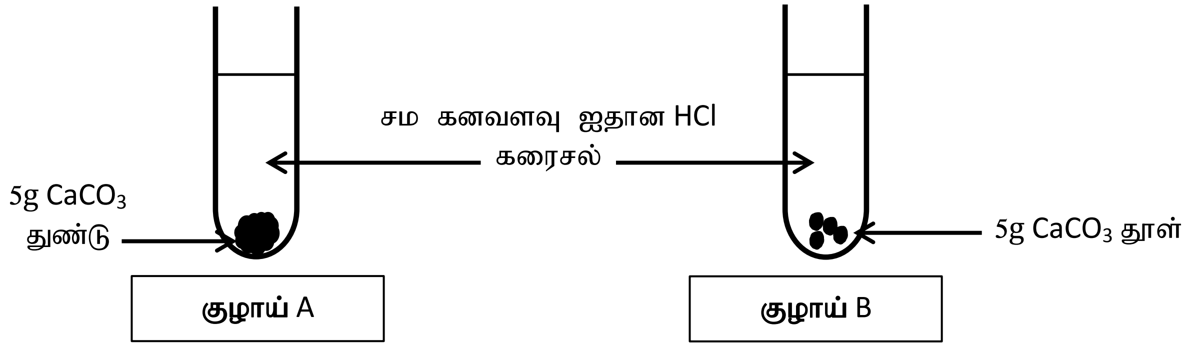
(எடுத்த நேரத்தை , தாக்கிகளின் அளவை , விளைவுகளின் அளவை)

04. தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

1. ……………………………………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………………………………
3. ……………………………………………………………………………………………
4. ……………………………………………………………………………………………
5. ……………………………………………………………………………………………

05. பின்வரும் ஒவ்வொரு செயற்பாடுகளையும் அவதானித்து தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.

செயற்பாடு – 01



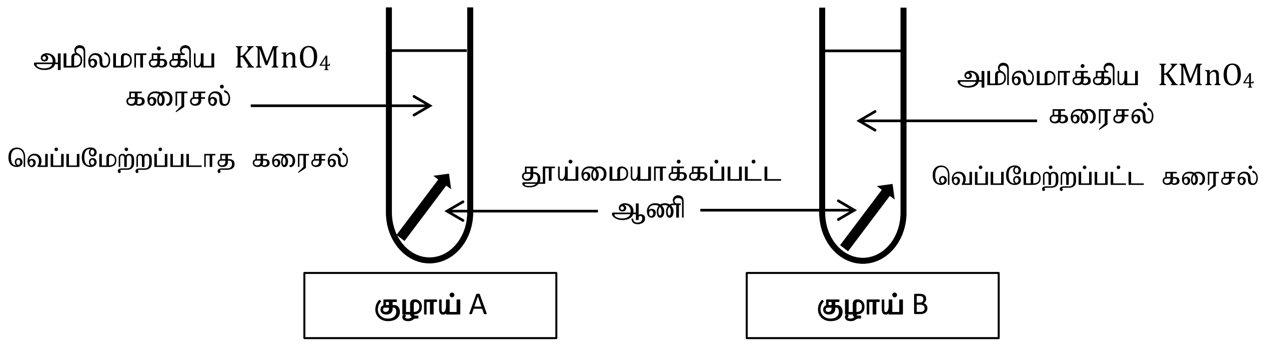
குறிப்பு : ஐதான HCl அமிலத்திற்கு $CaCO_3$ இனை சேர்க்கும் போது வாயுக்குமிழிகள் தோன்றும் , $CaCO_3$ துண்டினை விட தூளின் மேற்பரப்பு அதிகம்

1. எக்குழாயில் வாயுக்குமிழிகள் வேகமாக வெளியேறும்? ....

2. இச்செயற்பாட்டின் மூலம் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் எக்காரணியை அறியலாம்?

....

செயற்பாடு – 02



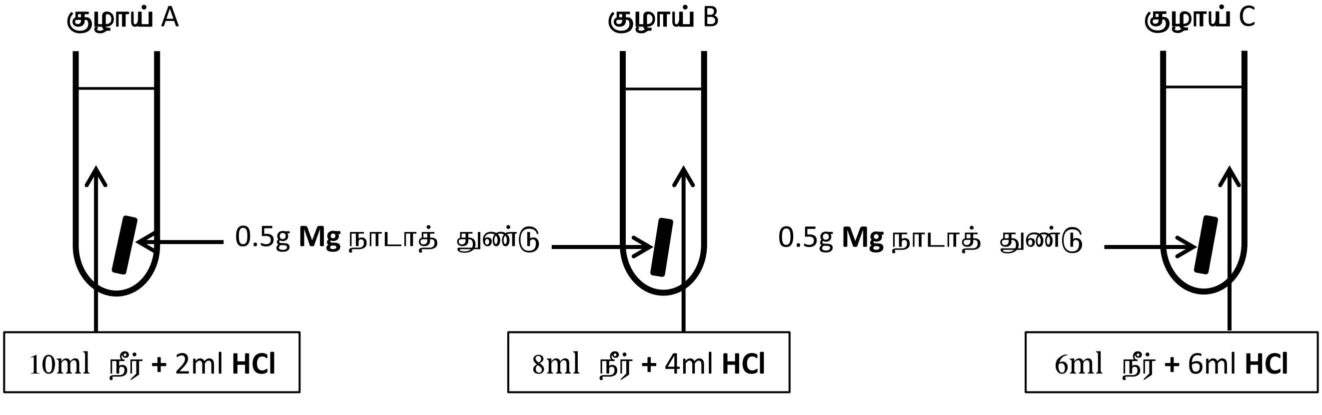
குறிப்பு : அமிலமாக்கிய $KMnO_4$ கரைசலுக்கு இரும்பாணியை சேர்க்கும் போது கரைசல் நிறமற்றதாகும் , கரைசலொன்றை வெப்பமேற்றும் போது அதன் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்.

1. எக்குழாயிலுள்ள கரைசலின் நிறம் முதலில் மறையும்? ....

2. இச்செயற்பாட்டின் மூலம் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் எக்காரணியை அறியலாம்?

....

செயற்பாடு – 03



- வேறுபட்ட செறிவுடைய ஐதான HCl கரைசலின் 12 ml இற்கு 0.5g Mg நாடாத் துண்டு சேர்க்கப்பட்டு அவதானிக்கப்படுகின்றது.

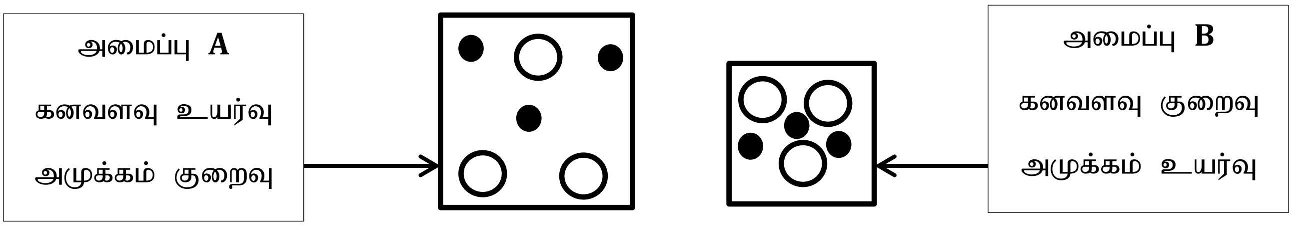
குறிப்பு : ஐதான HCl கரைசலிற்கு Mg இனை சேர்க்கும்போது வாயுக்குமிழிகள் வெளியேறும் , கரைசலில் HCl இன் அளவு அதிகரிக்கும் போது கரைசலின் செறிவு அதிகரிக்கும்.

1. குறித்த நேரத்தினுள் அதிகளவான வாயுக்குமிழிகள் எக்குழாயிலிருந்து வெளியேறும்?................

2. இச்செயற்பாட்டின் மூலம் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் எக்காரணியை அறியலாம்?

....

செயற்பாடு – 04



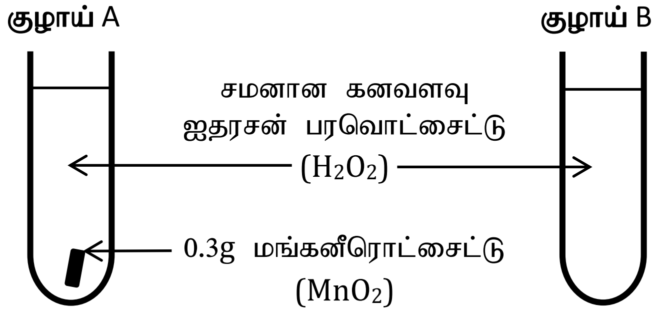
குறிப்பு : அமைப்பு A,B என்பவற்றிலுள்ள தாக்கத் துணிக்கைகள் ●, ◯ என்பனவாகும்.

1.ஓரலகு நேரத்தில் ஒன்றுடன் ஒன்று மோதிக்கொள்ளும் தாக்கத்துணிக்கைகளின் எண்ணிக்கை எவ்வமைப்பில் அதிகம் எனக்குறிப்பிடுக. ....

2.இச்செயற்பாட்டின் மூலம் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் எக்காரணியை அறியலாம்?

....

செயற்பாடு – 05



- குழாய் A , B இரண்டிலும் சம கனவளவு ஐதரசன் பரவொட்சைட்டு (H_2O_2) சேர்க்கப்பட்டுள்ளதுடன் குழாய் Aயில் மாத்திரம் 0.3g மங்கனீரொட்சைட்டு (MnO_2) சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
- குறித்த நேரத்தில் குழாய் Bயை விட Aயில் வேகமாக வாயுக்குமிழிகள் வெளியேறியது.
- தாக்கத்தின் இறுதியில் குழாய் Aயில் 0.3g மங்கனீரொட்சைட்டு (MnO_2) திணிவு மாறாமல் காணப்பட்டது.

1. **இங்கு தாக்கத்தின் போது விரயமாகாத பதார்த்தம் எது?**
   ....
2. **ஊக்கி என்றால் என்ன?**
   ....
   ....
   ....
   ....
3. **இச்செயற்பாட்டில் ஊக்கியாக பயன்படுத்தப்பட்ட இரசாயன பதார்த்தம் எது?**
   ....
4. **நிரம்பாத கொழுப்புகளுக்கு ஐதரசனேற்றம் செய்வதன் மூலம் மாஜரின் தயாரித்தலின் போது பயன்படுத்தப்படும் ஊக்கி எது?**
   ....
5. **பிளாட்டினம் எனும் உலோகம் ஊக்கியாக பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.**
   ....
   ....