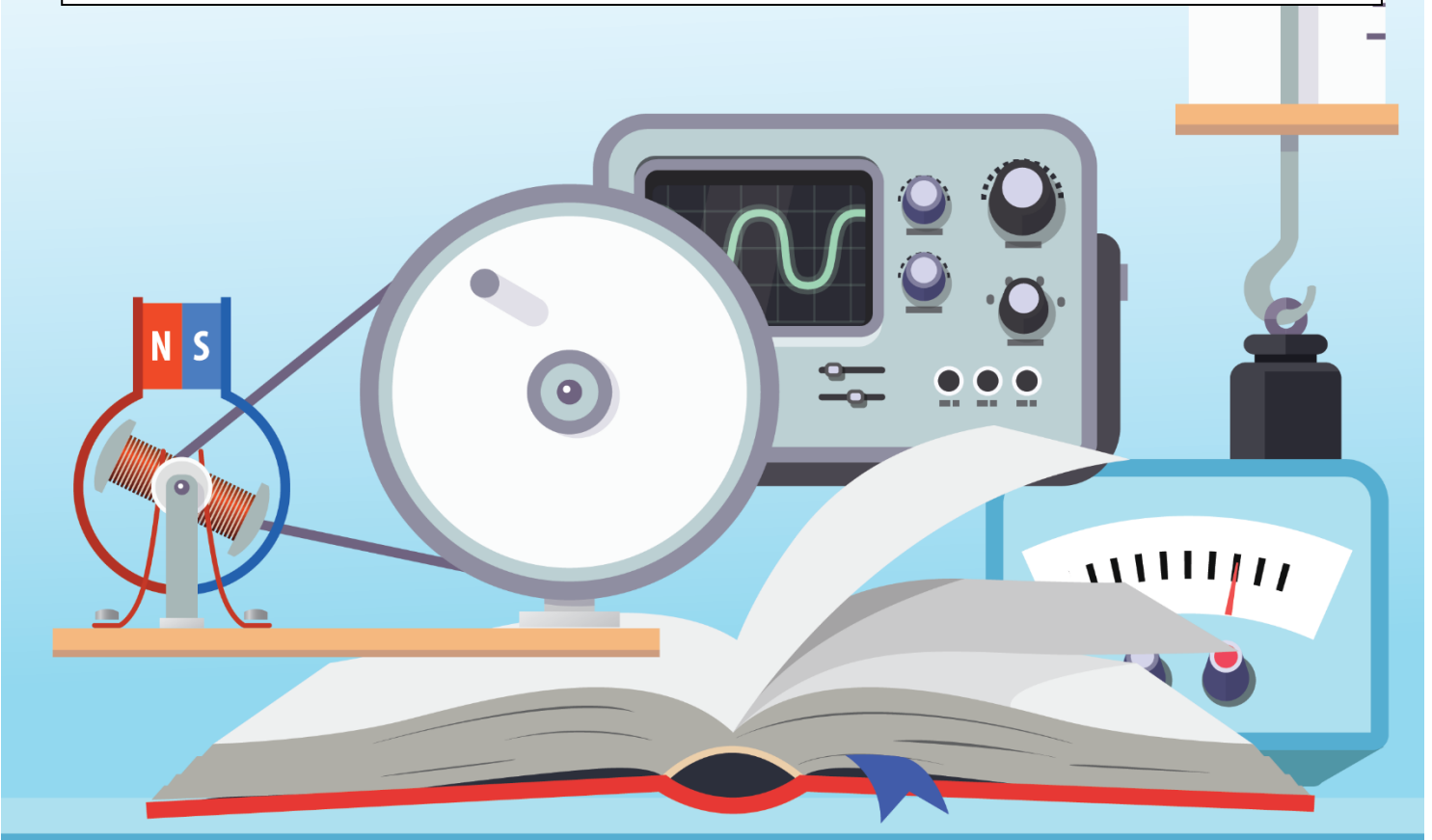


විෂයය - තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

නිපුණතාවය - 14

නිපුණතා මට්ටම - 14.1

පාඩම- බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ හා රබර් වල්කනයිස් කිරීම.



අන්තර්ගතය - බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ, රබර් වල්කනයිස් කිරීම.

සැකසුම - ඛණ්ඩාංක පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ විද්‍යා අංශය

එච්.කේ.ඒ.සඳමාලි - ඛප/ජය/ සිරි පියරත්න ම.වී.

නිපුණතාවය - විවිධ කර්මාන්ත සඳහා භාවිතා කරන බහුඅවයවික පිළිබඳව විමර්ශනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම - බහු අවයවික භෞතික ගුණ අනුව වර්ගීකරණය කරයි.

පාඩම- බහු අවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ හා රබර් වල්කනයිස් කිරීම.

පාඩම අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා පොදු උපදෙස්

මෙම පාඩම පියවර පාඩම් ක්‍රමය අනුව සකස් කර ඇත. ඒ අනුව සරල මට්ටමේ සිට සංකීර්ණ මට්ටම දක්වා ක්‍රමයෙන් විෂය කරුණු අන්තර්ගත කර ඇත. පාඩමේ අන්තර්ගතය රාමු (frame) ලෙස දක්වා ඇති අතර පාඩම අධ්‍යයනය සඳහා පළමුව රාමුව හොඳින් කියවන්න. අනතුරුව දී ඇති ප්‍රශ්න හොඳින් පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු සැපයීම අවසන් කිරීමෙන් පසු පමණක් ඊළඟ රාමුව වෙත ගොස් ඔබේ පිළිතුරු වල නිරවද්‍යතාවය තහවුරු කර ගන්න. මෙලෙස එක් එක් රාමුව අධ්‍යයනය කරන්න. පාඩමක් හෝ නිපුණතා මට්ටමක් අවසානයේ වැඩිදුර අභ්‍යාස සපයා ඇති අතර පාඩම් අධ්‍යයනයෙන් අනතුරුව අභ්‍යාස වල නිරතවන්න.

රාමු (frame) අංක 01

රබර් සතු ඉහළ ප්‍රත්‍යාස්ථතාව ඇතැම් නිෂ්පාදන වලට බාධාවකි. ස්වභාවික රබර් වල ඇති පොලිඅයිසොප්‍රීන් බහුඅවයවිකය දාම වශයෙන් පැවතීම රබර් වල ඉහළ ප්‍රත්‍යාස්ථතාවයට හේතු වේ. රබර් හි මෙම ප්‍රත්‍යාස්ථතා ගුණය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පාලනය කිරීමට පොලිඅයිසොප්‍රීන් දාම අතර හරස් බන්ධන ඇති කළ යුතුය.

සල්ෆර් ස්වභාවික රබර් සමඟ මිශ්‍ර කර රත් කිරීමෙන් ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සලස්වනු ලබයි. මෙහිදී පොලිඅයිසොප්‍රීන් දාමයේ ද්විත්ව බන්ධන වල එක් බන්ධනයක් බිඳ වැටී වෙනත් දාම සමඟ සල්ෆර් හරස් බන්ධන ඇති වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය රබර් වල්කනයිස් කිරීම ලෙස හැඳින්වේ. හරස් බන්ධන මගින් දාම එකිනෙක සම්බන්ධ කළ විටදී ඒවායේ ප්‍රත්‍යාස්ථ ගුණය අඩුවේ. එමෙන්ම ඇදීමෙන් පසු නැවත මුල් පිහිටීමට යාමේ හැකියාව වැඩිවේ.

❖ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශයට විද්‍යාත්මක හේතු දක්වන්න.

1. රබර් පටි නිෂ්පාදනයේදී වල්කනයිස් රබර් භාවිතය ස්වභාවික රබර් භාවිතයට වඩා උචිත වේ.

අන්තර්ගතය - බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ, රබර් වල්කනයිස් කිරීම.  
 සැකසුම - බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ විද්‍යා අංශය  
 එච්.කේ.ඒ.සදමාලී - බප/ජය/ සිරි පියරතන ම.වී.

<p>පෙර රාමුවේ ගැටලු සඳහා පිළිතුරු</p> <p>1. හරස් බන්ධන නොමැති ස්වභාවික රබර් ආතතියට ලක්කළ විට දාමවල පිහිටීම වෙනස් වේ. ආතතිය ඉවත් කළ පසු සංකෝචනය වූවත් නැවත මුල් පිහිටීමට නොපැමිණේ. මේ නිසා හැඩය, දිග, පළල යම් වෙනසකට භාජනය වේ. එහෙත් වල්කනයිස් කරන ලද රබර් භාවිතයේදී ආතතිය ඉවත් කළ පසු මුල් පිහිටීමට පැමිණෙන අතර හැඩය ද වෙනස් නොවේ. එ නිසා රබර් පටි නිෂ්පාදනයේදී වල්කනයිස් කරන ලද රබර් භාවිතය වඩාත් උචිත වේ.</p>
<p>උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමේදී ප්ලාස්ටික් ද්‍රව්‍ය ද්‍රව බවට පත් වේ. උණු කළ විට විවිධ ද්‍රව ප්ලාස්ටික් වල දුස්ස්‍රාවිතාවයන් විවිධ වේ. ප්ලාස්ටික් යොදා ගෙන භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය සිදු කෙරෙන්නේ රත් වූ ද්‍රව ප්ලාස්ටික්, අච්චු ( mold ) තුලට යොදා සිසිලනය කිරීම මඟිනි. දුස්ස්‍රාවිතාව වැඩි ප්ලාස්ටික් ද්‍රව්‍ය යොදා ගෙන භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේදී අච්චුව ( mold ) ද්‍රව ප්ලාස්ටික් ගෙන යන නළ පද්ධතිය ආදිය විශේෂයෙන් සකස් කළ යුතුය.</p> <p>ප්ලාස්ටික් දහනය වීමේදී බහු චක්‍රීය ඇරොමැටික සංයෝග නිෂ්පාදනය වේ. මේ නිසා ප්ලාස්ටික් උණු කිරීම පාරිසරික ගැටලුවක් බවට පත් ව ඇත. එසේම භාවිතයට ගෙන ඉවත් කිරීමේදී ප්ලාස්ටික් මයික්‍රෝ අංශු ලෙස පරිසරයට එක්වීම ද පරිසරික ගැටලු වලට තුඩු දේ.</p>
<p>❖ පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න වලට කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. බහුඅවයවික වල වාසි හා අවාසි මොනවාද?</li> <li>2. බහුඅවයවික පිළිස්සීම නොකළ යුත්තේ ඇයි?</li> </ol>

අන්තර්ගතය - බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ, රබර් වල්කනයිස් කිරීම.  
 සැකසුම - බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ විද්‍යා අංශය  
 එච්.කේ.ඒ.සදමාලී - බප/ජය/ සිරි පියරතන ම.වී.

**රාමු (frame) අංක 03**

පෙර රාමුවේ ගැටලු සඳහා පිළිතුරු	
1.	
වාසි	අවාසි
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. පහසුවෙන් නිපදවිය හැකි වීම.</li> <li>2. අඩු සනත්වය නිසා බරින් අඩුවීම.</li> <li>3. තාප සන්නයනය අඩුවීම.</li> <li>4. පිරිවැය අඩුවීම.</li> <li>5. විද්‍යුත් පරිවාරක ලෙස යොදා ගත හැකි වීම.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. උෂ්ණත්වය දරා ගැනීමේ හැකියාව අඩුය.</li> <li>2. විෂ සහිත වීම.</li> <li>3. ගිනි ගන්නා සුළු වීම.</li> <li>4. ශක්තිමත් බව අඩුවීම.</li> <li>5. පාරිසරික හානිය අධික වීම</li> </ol>
<p>2. බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය පිලිස්සීමේදී පිට කරනු ලබන විෂ වායු ( ඩයිඔක්සිජන්, ලියුරන් ) සහ ඉතා කුඩා අංශු මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර වේ. විශේෂයෙන් පිලිකා සෑදීමේ අවදානම, ස්වසන ආබාධ වැනි සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇති වීමට ඉඩ ඇත.</p>	
<p>ප්ලාස්ටික් කාබනික සංයෝග වල දිය වේ දැයි පරීක්ෂා කර බැලීම සඳහා සරල පරීක්ෂණයක් සිදු කළ හැකිය.</p> <p>අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - ප්‍රෙටල් සහ සෘජුලෝම්</p> <p>ක්‍රමය - භාජනයකට ප්‍රෙටල් ස්වල්පයක් ගෙන ඒ තුලට සෘජුලෝම් කැබැල්ල දමන්න. අනතුරුව ලැබෙන ද්‍රාවණය විදුරු මුහුණතක් මත තබා වියලීමට ඉඩ හරින්න.</p> <p>නිරීක්ෂණය - විදුරු මුහුණත තුනී පටලයක් සෑදේ. මෙය සෘජුලෝම් වලට වඩා වෙනස් ගුණ පෙන්වයි.</p>	
1. කාබනික සංයෝග සඳහා උදාහරණ 2ක් දෙන්න.	

**රාමු (frame) අංක 4**

<p>පෙර රාමුවේ ගැටළු සඳහා පිළිතුරු</p> <p>1. බෙනසීන්, මෙතනෝල්</p>
--

අන්තර්ගතය - බහුඅවයවික ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත සරල පරීක්ෂණ, රබර් වල්කනයිස් කිරීම.  
 සැකසුම - බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ විද්‍යා අංශය  
 එච්.කේ.ඒ.සදමාලි - බප/ජය/ සිරි පියරතන ම.වී.