විද්‍යාව

10 ශ්‍රේණිය

Start Your Learning Journey with e-thaksalawa

The National e-learning Portal for The General Education

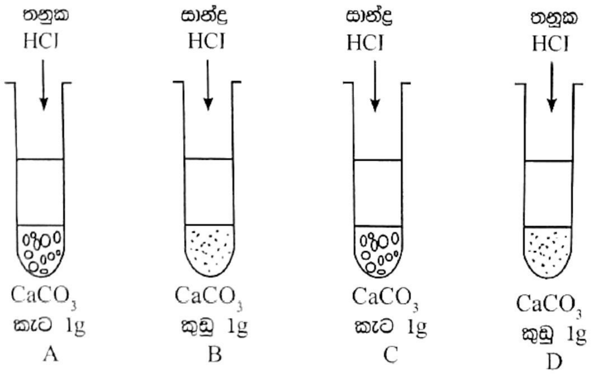
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය

10 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව පෙළපොතෙහි දෙවන කොටසේ 116 පිටුවේ සිට 125 පිටුව තෙක් අන්තගර්ත ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව ඒකකය හොඳින් අධ්‍යයනය කර මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සපයන්න.

නිවැරදි වරණය යටින් ඉරක් අඳින්න.

01.



HCl - හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය
$CaCO_3$ - කැල්සියම් කාබනේට් කැට /කුඩු

ඉක්මනින්ම ප්‍රතික්‍රියාව අවසන් වන්නේ,

i. A වලය　　ii. B වලය　　iii. C වලය　　iv. D වලය

02. මාගරින් නිෂ්පාදනයේදී යොදා ගන්නා උත්ප්‍රේරකය කුමක්ද?

i. යකඩ　　ii. තඹ　　iii. නිකල්　　iv. ප්ලැටිනම්

03. $2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව්‍යය වන්නේ,

i. මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් ය.　　ii. සල්ෆියුරික් අම්ලය ය.

iii. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය ය.　　iv. වැනේඩියම් පෙන්ටොක්සයිඩ් ය.

04. ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බල **නොපාන** සාධකය දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

i. ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන උෂ්ණත්වය　　ii. ප්‍රතික්‍රියක වල පරිමාව

iii. ප්‍රතික්‍රියක වල පෘෂ්ඨ වගර්ඵලය　　iv. ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය

05. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය සෙවීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ප්‍රකාශනය කුමක්ද?

i. $\dfrac{\text{වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය}}{\text{ගත වූ කාලය}}$　　ii. $\dfrac{\text{ගත වූ කාලය}}{\text{වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය}}$

iii. වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය × ගත වූ කාලය　　iv. වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය − ගත වූ කාලය

අන්තර්ගතය: බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
සැකසුම: ජී.කේ සත්‍ය ධනංජය ජයරත්න—හ/ වීරකැටිය රාජපක්ෂ මධ්‍ය විද්‍යාලය—වීරකැටිය

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

06. ජෛව උත්ප්‍රේරකයක් දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

i. ප්ලැටිනම්　　ii. නිකල්　　iii. පෙප්සීන්　　iv. සෝඩියම්

ii.

- **ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු ලියන්න.**

01. පහත දක්වා ඇත්තේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියා කිහිපයකි.

- සින්ක් කැබැල්ලක් තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීම.
- යකඩ මළ බැඳීම.
- සෝඩියම් ලෝහය ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීම.
- පළතුරු ඉදීම.

i. ඉහත ප්‍රතික්‍රියා පහත වගුවට ඇතුලත් කරන්න.

වේගයෙන් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා	**සෙමෙන් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා**
1. 2.	1. 2.

ii. සින්ක් තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය වැඩි වන්නේසින්ක් , කැබලි භාවිත කළ විටද? කුඩු භාවිතා කළ විටද?

iii. ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කළ හැකි වෙනත් ක්‍රමයක් ලියන්න.

iv. ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය පහත දැක්වේ.

$$Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + \text{............}_{(g)}$$

සමීකරණයේ හිස්තැන සම්පූර්ණ කරන්න.

02. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් " ✓ " ලකුණද, අසත්‍ය නම් " X " ලකුණ ද දී ඇති වරහන තුළ යොදන්න.

i. උත්ප්‍රේරක මගින් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කරන නමුත් ප්‍රතික්‍රියාවේදී වැය වීමක් සිදු නොවේ. ( )

ii. ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වගර්ඵලය වැඩි වන විට ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය අඩු වේ. ( )

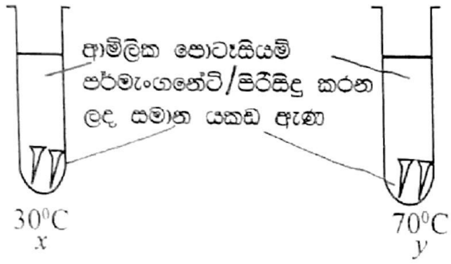
iii. වායුමය ප්‍රතික්‍රියක සහිත ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවය පීඩනය වැඩි කිරීමෙන් වැඩි කළ හැක. ( )

iv. ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය වැඩි වන විට ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවය වැඩි වේ. ( )

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

03. සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන එක්තරා සාධකයක් පිළිබඳ සොයා බැලීම සඳහා සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක් පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.

මෙහිදී භාවිතා කරන ලද ආම්ලික පොටෑසියම් පමර්ැංගනේට් වල සාන්ද්‍රණය සමාන වේ.



i. මෙහිදී පරීක්ෂාවට ලක්කර ඇත්තේ ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන කුමන සාධකයද?

ii. ආම්ලික පොටෑසියම් පමර්ැංගනේට් වල වර්ණය කුමක්ද?

iii. ඉක්මනින් වර්ණ විපයර්ාසයක් සිදු වූයේ කුමන නළයේද?

iv. ඒ අනුව ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

v. විද්‍යාගාරයේදී යකඩ ඇණ පිරිසිදු කර ගන්නේ කෙසේද?

අන්තර්ගතය: බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සැකසුම: ජී.කේ සත්‍ය ධනංජය ජයරත්න—හ/ වීරකැටිය රාජපක්ෂ මධ්‍ය විද්‍යාලය—වීරකැටිය

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk