කාර්ය ශක්තිය ක්ෂමතාව

උත්තාරණ චාලක ශක්තිය

වස්තුවක් රේඛීයව චලනය වීමේදී එය සතු චාලක ශක්තිය මෙලෙස හඳුන්වයි.

$$E = \frac{1}{2} mv^2$$

m- ස්කන්ධය , v^2-ප්‍රවේගය

භ්‍රමණ චාලක ශක්තිය

අක්ශයක් වටා වස්තුවක් භ්‍රමණයවීමේදී එය සතු චාලක ශක්තිය මෙලෙස හඳුන්වයි.

$$E = \frac{1}{2} I\omega$$

I -අවස්ථිති ඝූර්ණය , ω -කෝණික ප්‍රවේගය

විභව ශක්තිය

වස්තුවක් පොළව මට්ටමේ සිට පවතින උස හා ප්‍රත්‍යස්ත වස්තුවක් ඇදීමකට හෝ සම්පීඩනයකට ලක්කල විට එහි පවතින සැඟවුන ශක්තිය විභව ශක්තියයි.

ගුරුත්වජ විභව ශක්තිය

පොලව මට්ටමේ සිට පවතින ඍජු උස අනුව ගබඩා වී ඇති ශක්තිය මෙලෙස හඳුන්වයි.

$$E = mgh$$

m- ස්කන්ධය , g- ගුරුත්වජ ත්වරණය , h- ඍජු උස

CYBERCLOUD

කාර්ය ශක්තිය ක්ෂමතාව

ප්‍රත්‍යාස්ත විභව ශක්තිය

ප්‍රත්‍යාස්ත වස්තුවක සැගවී ඇති විභව ශක්තිය මෙලෙස හදුන්වයි.

$$E = \frac{1}{2} Fe$$

F- බලය , e- වෙනස් වූ දිග

ක්ෂමතාව(ජවය)

ඒකක කාලයකදී උපදවන ශක්ති ප්‍රමාණය ක්ෂමතාව/ජවය ලෙස හදුන්වයි.(කාර්ය කිරීමේ සීඝ්‍රතාවය)

$$P = \frac{W}{t}$$

P- ජවය(w/Js^{-1}) , W- කාර්ය ප්‍රමාණය(J) , t- කාලය(s)

කාර්යක්ෂමතාවය

$$\text{කාර්යක්ෂමතාව} = \frac{\text{ප්‍රයෝජනවත් ශක්තිය}}{\text{සැපයූ ශක්තිය}} \times 100\%$$

$$\text{කාර්යක්ෂමතාව} = \frac{\text{ප්‍රතිදාන ජවය}}{\text{ප්‍රදාන ජවය}} \times 100\%$$

කාර්‍ය ශක්තිය ක්ෂමතාව

කාර්‍යය

හාහිර බලයක් යෙදීමෙන් වස්තුවක් විස්තාපනයට ලක්වීමේදී කාර්‍යක් සිදුවී ඇතැයි සලකයි.

$$W=FS$$

W- කාර්‍යය (Nm,J) , F- හාහිර බලය(N) , S- බලය දිශාවට සිදුකල විස්තාපනය(m)

ශක්තිය

කාර්‍ය කිරීමේ හැකියාව ශක්තිය වේ.

ශක්තිය මැවීමක් හෝ විනාශ කිරීමක් සිදුකල නොහැකි අතර එක් ශක්ති ආකාරයක සිට තවත් ශක්ති ආකාරයකට පරිවර්තනය වීම සිදුවේ.

යාන්ත්‍රික ශක්තිය

විවිධ ශක්තීන් පැවතුනද චාලක ශක්තිය හා විභව ශක්තිය යාන්ත්‍රික ශක්තිය ලෙස සලකයි.

යාන්ත්‍රික ශක්ති සංස්ථිති මූලධර්මය:

ශක්තිය මැවීමක් හෝ විනාශ වීමක් සිදු නොවන අතර සංවෘත පද්ධතියක මුලු යාන්ත්‍රික ශක්තිය නියත අගයකි.

$$\frac{1}{2} m v_1^2 + mgh_1 = \frac{1}{2} m v_2^2 + mgh_2$$

CYBER CLOUD

අමුද්‍රව්‍ය, බලශක්තිය උපයෝගී කරගනිමින් රසායනික විපර්යාසයකට භාජනය කර නව ගුණාංග ඇති ද්‍රව්‍ය නිශ්පාදනය මෙලෙස හැඳින්විය හැක.

❖ රසායනික කර්මාන්තයකදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු.

- රසායනික නිශ්පාදන සඳහා යොදාගන්නා සංයෝග හා නිශ්පාදනය කරනු ලබන සංයෝග ගබඩාකිරීම හා පරිහරණය කිරීමේදී විදිමත් ක්‍රම අනුගමනය.
- එම සංයෝග පිලිබඳ සියලු දත්ත අඩංගු MSDS (Material Safety Data Sheet) පත්‍රිකාවක් පරිහරණයට පුරුදුවීම.
- මේ සඳහා යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය සංයෝග වල සංයුතිය, සංශුද්ධතාව, භෞතික ගුණාංග පිලිබඳ නිරතුරුව පරීක්ශාව.
- අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍රකිරීමේදී මිශ්‍ර කරන අනුපාත, අනුපිලිවෙල පිලිබඳ අවබෝධය.
- ආරක්ශක උපක්‍රම පිලිපැදීම.

CYBER CLOUD

A/L Technology තාක්ෂණවේදය

CYBER CLOUD

#SFT

නිව්ටන්ගේ නියම

1. පළමුවන නියමය

බාහිර බලයක් යෙදෙනතුරු නිශ්චල වස්තු නිශ්චලතාවයෙන් පවතින අතර, චලනය වන වස්තු ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වේ.

2. දෙවන නියමය

වස්තුවක ඇතිවන ත්වරණය එම වස්තුව මත යොදන බාහිර බලයට අනුලෝමව සමානුපාතිකවන අතර එම වස්තුවේ ස්කන්ධයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.

3. තුන්වන නියමය

සෑම ක්‍රියාවකටම සමාන වූද, ප්‍රති විරුද්ධ වූද ප්‍රතික්‍රියාවක් ඇත.

CYBER CLOUD

A/L Technology තාක්ෂණවේදය

CYBER CLOUD