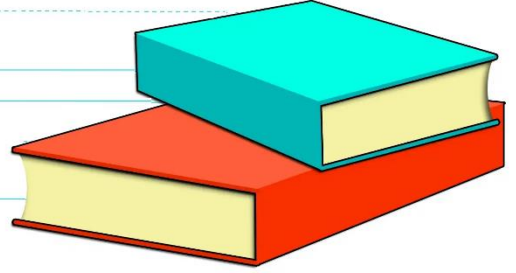


Homework Help A+



Kishan Rajamanthri A/L ICT Class

මෙම ප්‍රශ්නවල බුද්ධිමය දේපල අයිතිය ඇත්තේ ඒවා සකස් කළ ගුරුවරුන්ටය. අදාළ ගුරුවරුන්ගෙන් හිසි පරිදි ලිඛිත අවසරයක් නොලබා මෙහි වන කිසිවක් මොනම ආකාරයකින් හෝ නැවත පලකිරීම තහනම්ය. එම තහනමට මේවා වෙනත් සමූහවල නැවත පල කිරීම, මුද්‍රණය කර බෙදා හැරීම හා විද්‍යුත් ක්‍රමයට පිටපත් කිරීම ඇතුළත් වෙන නමුත් ඒවාට පමණක් සීමා නොවේ.

© ඉසුරු ගයාණන් ගුරුතුමා

ප්‍රශ්නය 1

පාසලක නෝවාසිකාගාරයක ආරක්ෂාව සඳහා ස්වයන්ක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වන ආරක්ෂණ පද්ධතියක් සවිකර ඇත. මෙහි වලන සංවේදකයක් , ඉදිරිපස සහ පිටුපස දොරටු බිදීම් හඳුනා ගැනීමේ සංවේදක දෙකක් සහිත වේ. මෙම පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වන්නේ (බුද්ධි අගය 1 ප්‍රතිදානය කරයි) වලන සංවේදකය සමග තවත් එක සංවේදකයක් හෝ ක්‍රියාත්මක වූ විටය.

වලන සංවේදකය ක්‍රියාත්මක නොවීම 1, ක්‍රියාත්මක වීම 0 දොරටු බිදීම් හඳුනා ගැනීමේ සංවේදක ක්‍රියාත්මක වීම 1, ක්‍රියාත්මක නොවීම 0 ලෙස සලකන්න

1. ඉහත පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා NAND ද්වාර පමණක් අඩංගු පරිපථයක් අඳින්න.
2. ඉහත පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය දැක්වෙන සත්‍යතා වගුවක් නිර්මාණය කරන්න.
3. ඉහත 2 කොටසේ සත්‍යතා වගුවෙන් නිරූපනය කරන බුද්ධි ප්‍රකාශනය ලබාගන්න
4. ඉහත 3 කොටසේ ප්‍රකාශනය සුලුකර දක්වන්න

© දනුෂ්ක ජයතිලක ගුරුතුමා

ප්‍රශ්නය 2

මෝටර් රථයක ආරක්ෂක නලා පද්ධතියක් ඇත. මෙම නලා පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වනුයේ නිවරදි නොවන යතුරක් භාවිතයෙන් දොර විවෘත්ත කිරීමට උත්සහදරන විට හෝ අනවශ්‍ය ලෙස මෝටර් රථයට ස්පර්ශයක් සිදුවන විටදීය.

යතුර නිවැරදිද යන්න හඳුනා ගැනීම සඳහා රථය තුළ උපාංගයක් (A) ඇති අතර වැරදි යතුරක් ඇතුළත් කළ විට පමණක් එහි ප්‍රතිදානය 1 ද අනෙක් සෑම විටම එහි ප්‍රතිදානය 0 ද වේ.

රථයට සිදුවන අනවශ්‍ය ස්පර්ශ හඳුනා ගැනීම සඳහා ස්පර්ශක සන්වේදකයක් (B) ඇති අතර අනවශ්‍ය ස්පර්ශයකදී එහි ප්‍රතිදානය 1 ද එසේ නොමැති විට ප්‍රතිදානය 0 ද වේ. ක්‍රියාත්මක වන නලාව ක්‍රියා විරහිත කිරීම සඳහා ස්විචයක් (C) ද ඇති අතර එහි ප්‍රතිදාන අගය 1 වන විට නලාව නවත්වයි. නලාව නාද වීම 1 ලෙස ගෙන,

- i. ඉහත සිද්ධිය සඳහා සත්‍යතා වගුවක් නිර්මාණය කර නලාව නාද වීමට අදාළ බුලියානු ප්‍රකාශනය ලියන්න.
- ii. බුලියානු නීති භාවිතයෙන් එම ප්‍රකාශනය සුළුකර සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- iii. මේ සඳහා පරිපථයක් නිර්මාණය කිරීමට ඔබට සපයා ඇත්තේ *NOR* ද්වාර පමණක්නම් ප්‍රකාශනය එයට ගැලපෙන ආකාරයට සකස්කර පරිපථ සටහන අඳින්න.