

උසස් පෙළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

කාලය

එස්. විතානගේ

වර්ෂය

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 45

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර විශ්ලේෂණයන් ඉදිරියේ දී [S Withanage](#) YouTube වැනලයෙන් බලා ගැනීමට හැකියාව ඇත. ඔබත් වැනලය Subscribe කරන්න.

1. XYZ සමාගමට නිෂ්පාදන, ගිණුම්, අලෙවි, පරිපාලන, නඩත්තු සහ තොරතුරු තාක්ෂණ සේවා නමින් දෙපාර්තමේන්තු හයක් ඇත. එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවෙහි ඇති පරිගණක සංඛ්‍යාව පහත වගුවෙහි පෙන්වා ඇත.

| දෙපාර්තමේන්තු අංකය | දෙපාර්තමේන්තුව | පරිගණක සංඛ්‍යාව |
|--------------------|---------------------|-----------------|
| D01 | නිෂ්පාදන | 25 |
| D02 | ගිණුම් | 30 |
| D03 | අලෙවි | 18 |
| D04 | පරිපාලන | 30 |
| D05 | නඩත්තු | 25 |
| D06 | තොරතුරු තාක්ෂණ සේවා | 28 |

එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවට තමන්ගේම ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් (LAN) අවශ්‍යව පවතී. ජාල පරිපාලක වෙත C පන්තියේ 192.248.154.0/24 IP ලිපිත කාණ්ඩයක් ලැබී ඇත. සෑම දෙපාර්තමේන්තුවකම අවශ්‍යතා සපුරාලමින් එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවට IP ලිපිත වෙන් කෙරෙන ආකාරයට IP ලිපිත කාණ්ඩය උපජාලනය (subnet) කිරීමට අවශ්‍යව ඇත.

- i. IP ලිපිත කාණ්ඩයෙහි කොපමණ ලිපිත සංඛ්‍යාවක් තිබේ ද ?
- ii. IP ලිපිත කාණ්ඩයෙහි පලමු සහ අවසාන ලිපිත මොනවා ද?
- iii. අවශ්‍ය උපජාල නිර්මාණය කිරීම සඳහා සත්කාරක (host) බිටු කොපමණ අවශ්‍ය වේ ද ?
- iv. උපජාලගත කිරීමෙන් පසු එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා අදාළ ජාල ලිපිනය, උපජාල ආවරණය (subnet mask) සහ පවරන ලද IP ලිපිත පරාසය ලියා දක්වන්න.

සටහන : ඔබගේ පිළිතුර ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා පහත දැක්වෙන වගු ආකෘතිය භාවිත කරන්න.

| දෙපාර්තමේන්තු අංකය | ජාල ලිපිනය | උපජාල ආවරණය | IP ලිපිත පරාසය |
|--------------------|------------|-------------|----------------|
| D01 | | | |
| D02 | | | |
| D03 | | | |
| D04 | | | |
| D05 | | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| D06 | | | |
|-----|--|--|--|

02. පහත දැක්වෙන සංසිද්ධිය සලකන්න.

පාසලක් තම පරිපාලන (admin) විද්‍යාගාර (lab) හා පුස්තකාල (lib) ගොඩනැගිලි සඳහා පහත දැක්වෙන සම්පත් ලබා ගෙන ඇත.

| ගොඩනැගිල්ල | සම්පත් |
|------------|--------------------------|
| Admin | පරිගණක 5 යි මුද්‍රක 1යි |
| Lab | පරිගණක 40 යි මුද්‍රක 1යි |
| Lib | පරිගණක 10 යි මුද්‍රක 1යි |

පහත අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා පාසල් පරිගණක ජාලයක් නිර්මාණය කළ යුතුව ඇත.

- මුද්‍රකය හවුලේ භාවිත කිරීමට එක් එක් ගොඩනැගිල්ල සඳහා ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් (LAN) බැගින් අවශ්‍ය වේ.
 - සෑම පරිගණකයකටම Admin ගොඩනැගිල්ලේ එක් පරිගණකයක ධාවනය වන පාසල් තොරතුරු පද්ධතියට ද (SIS), Lib ගොඩනැගිල්ලෙහි එක් පරිගණකයක ධාවනය වන පුස්තකාල තොරතුරු පද්ධතියට ද (LIS) ප්‍රවේශවීම සඳහා ඉහත ජාල තුන එකිනෙක ජාල ගත කිරීමටද අවශ්‍යය.
 - සෑම පරිගණකයකටම කාර්යක්ෂම අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් ලබා දීමට අවශ්‍යය. මේ සඳහා පාසල අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරුවෙකුගේ (ISP) සේවාවකට දායක වී ඇති අතර, එම සැපයුම්කරු අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය Lab ගොඩනැගිල්ලට ලබා දීමට නියමිතය. Lab ගොඩනැගිල්ල අනිකුත් ගොඩනැගිලි දෙකෙන් ආසන්න වශයෙන් 500m ක් දුරස්ථව පවතී.
- (a) විදුහල්පතිට පාසල සඳහා 192.248.16.0/24 IP ලිපිත කාණ්ඩය ලැබී ඇත. ගොඩනැගිලි තුන සඳහා මෙම ලිපිත කාණ්ඩය මගින් වෙනම උපජාල (subnet) තුනක් නිර්මාණය කිරීමෙන් අනතුරුව පරිගණකවලට IP ලිපිත පැවරීමට අදහස් කෙරේ.

එවැනි උපජාලනය කිරීමක් සඳහා ඇතැයි උපකල්පනය කර, එක් එක් ගොඩනැගිල්ල සඳහා අදාළ ජාල ලිපිනය (network address)" උපජාල ආවරණය (subnet mask) හා පවරන ලද IP ලිපිත පරාසය පහත දැක්වෙන වගු ආකෘතිය පිටපත් කර එහි ලියා දක්වන්න.

| ගොඩනැගිල්ල | ජාල ලිපිනය | උපජාල ආවරණය | IP ලිපිත පරාසය |
|------------|------------|-------------|----------------|
| Admin | | | |
| Lab | | | |
| Lib | | | |