අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

# තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය

# ශිෂ්‍ය ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණ ඒකකය
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
උතුරු මැද පළාත

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

# තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

## ශිෂ්‍ය ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත

# 10 ශ්‍රේණිය

Education NCP - www.edncp.lk

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ඒකකය

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

උතුරු මැද පළාත

**පළමු මුද්‍රණය 2020**

සිංහල මාධ්‍යය

- මෙම සිසු ක්‍රියාකාරකම් පොත ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය හා දෙමළ මාධ්‍යයෙන් පරිවර්තනය කරන ලදී.

Education NCP - www.edncp.lk

## පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂතුමියගේ පණිවිඩය

විශ්වය අතැඹුලක් සේ දැකීමට මංපෙත් විවර කරන්නා වූ, අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලියේ තවත් එක් සුවිශේෂී සන්ධි ස්ථානයක් වන්නේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයයයි. රටක් වශයෙන් ජාතියක් වශයෙන් හුදකලාව ජීවත්වීම, ශිෂ්ට සම්පන්න මානව චර්යාවක් නොවන බව, පිළිගත් විද්වත් මතය වී හමාරය. එහෙයින් ලොව පුරා වෙසෙන මානව වර්ගයා එකට එක්ව, අත්වැල් බැඳගෙන අනාගත අභියෝග බිඳ හෙළා ලොව ජය ගත යුතු බව උසස් මානවයාගේ අපේක්ෂාව වන්නේය. එකී අනාගත අභියෝග ජය ගනු වස් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයය තුළින් ලැබෙන්නා වූ පිටුබලය අති මහත්ය. ගෝලීයකරණයත් සමග ලොව අනෙක් රටවල් හා එක්ව ඉදිරියට ගමන් කිරීමට සිරිලක දරුවන්ට මූලික අඩිතාලම වැටෙනුයේ මෙම විෂය පථය ඔස්සේය.

2007 වසරේ පාසල් විෂය මාලාවට එක්වූ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය තුළින් දරුවන්ගේ දැනුම කුසලතා හා ආකල්ප නව ලොවට සරිලන පරිදි හැඩ ගැස්වීමට ගුරුභවතුන් මෙන්ම අනෙකුත් අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයේ නියුතු නිළධාරීන් ගන්නා වෙහෙස මහන්සිය, කැපවීම මා ඉතා අගය කොට සළකන්නේ එය තුන් කල්හිම ඵල දරන්නා වූ ක්‍රියාවක් වන බැවිනි.

විශේෂයෙන් උතුරු මැද පළාතේ දූ දරුවන් තුළ, මෙම විෂය පිළිබඳ දැනුම හා කුසලතා ඉහළ නැංවීමට වෙර දරන අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයේ නියැලෙන පිරිස, මාගේ ප්‍රශංසාවට නිරතුරුවම පාත්‍ර වන්නේය. එකී කරුණු සාධනය කරනු වස්, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය ඔස්සේ අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය ඉලක්ක කරගත් ක්‍රියාකාරකම් අත්පොතක් මුද්‍රණය කර, දරුවන් අතට පත් කිරීමට වෙහෙස වූ ඇප කැප වූ සියළුම දෙනාට මාගේ සුබ පැතුම් එක් කරමි. ඒ සමගම මේ කර්තව්‍ය ඵලදායී ලෙස ක්‍රියාවට නංවා 2020 වසර හා ඉන් ඉදිරියට පැවැත්වෙන අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාග ප්‍රතිඵල ඉතා යහපත් වූත් විශිෂ්ට වූත් වෙනසක් ඇති වේ යැයි අපේක්ෂා කරමි.

**ඊ.එම්.එන්.ඩබ්. ඒකනායක මිය,**
පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ,
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව,
උතුරු මැද පළාත.

Education NCP - www.edncp.lk

## තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය අධ්‍යක්ෂතුමාගේ පණිවිඩය

වත්මන් ලෝකයේ සුවිශේෂී වූ තාක්ෂණික වෙනස්කම් රැසක් සිදු කරමින් තොරතුරු තාක්ෂණය, සන්නිවේදනය පුමුඛ කරගත් සෙසු ක්ෂේත්‍රවල ශීඝ්‍ර දියුණුවත් සංවර්ධනයත් සමග ශිෂ්‍ය පරපුරට මුහුණ දීමට අනාගත අභියෝග රැසක් නිර්මාණය වී තිබේ. එවන් වටපිටාවක නව තාක්ෂණික දැනුම හා බුද්ධිය කේන්ද්‍ර කරගත් සමාජයක සිසුන් අභිමුඛ අභියෝගයන් සවිබල ගැන්වීම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ අප සියලු දෙනාගේම වගකීමකි. සිසුන් සඳහා ගැලපෙන ඉගෙනුම් අත්දැකීම් සංවිධානය කරමින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වා ගෙන යාමට රටක මතුවී තිබෙන හදිසි තත්ත්වයකදී වුවද ක්‍රියාත්මක කළ හැකි විෂයානුබද්ධ කරුණු කෙටි කාලයක දී ලබා දීමත්, උසස් අධ්‍යාපනයට හා වැඩ ලෝකයට අනුගතවීම සඳහා දරුවාට අවස්ථාව ලබා දීමේ පළමු කඩ ඉම වන අ.පො.ස.( සා.පෙළ) විභාගයට සාර්ථකව මුහුණ දීමට අත්වැලක් සැපයීමත් මෙම ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත නිර්මාණය කිරීමේ මූලික අරමුණයි.

උතුරු මැද පළාත් නිළ වෙබ් අඩවිය මගින් (www.edncp.lk), මෙම ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය බාගත කර ගැනීමට අවස්ථාව සලසා ඇති අතර පළාතේ පසුගිය වාර පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍ර, පිළිතුරු පත්‍ර හා නැණ සයුර සත්කාරක පාඩම් මාලාව තුළින් ද අප පළාතට සීමා නොවී දිවයින පුරා සිටින සියළුම ගුරුභවතුන් හා සියළු සිසුන් හට මාර්ගගතව අධ්‍යයන කටයුතු කර ගැනීමට පහසුකම් සලසා තිබේ. ඒ අනුව පළාත්, කලාප, කොට්ඨාස සහ පාසල් මට්ටමින් පළාතේ සිසු වාර විභාග ලකුණු විශ්ලේෂණයන් සහ වාර්තා පළාත් වෙබ් අඩවියෙන් ලබා ගෙන සාර්ථකව ප්‍රතිකාර්යය ඉගැන්වීම් කටයුතු සංවිධානය කිරීමෙන් පළාත තුළ සියළු විෂයය ප්‍රතිඵල ඉහල නැංවීමට දැනටමත් අපට හැකි වී තිබේ.

අ.පො.ස.( සා.පෙළ) විභාග ඉලක්ක ප්‍රශ්න ඇතුළත් කර නිර්මාණය කර ඇති 10 ශ්‍රේණිය සිසුන් සඳහා සකස් කළ මෙම ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත විෂයය භාර ගුරුභවතාගේ මග පෙන්වීම මත මැනවින් පරිශීලනය කර උතුරු මැද පළාතෙහි විෂයය ප්‍රතිඵල ඉහලම තලයට රැගෙන යාමට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයය ඉගෙන ගන්නා සිසුන් ප්‍රයත්න දරණු ඇතැයි මම අපේක්ෂා කරමි.

**ජේ.එම්.පී.එම්. ජයසුන්දර මයා,**

සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ,

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ඒකකය,

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව,

උතුරුමැද පළාත.

Education NCP -www.edncp.lk

# පෙරවදන

වර්තමාන සමාජය තුළ ආර්ථික, සමාජීය, සංස්කෘතික හා තාක්ෂණික සංවර්ධනයත් සමග සංකීර්ණ ස්වරූපයක් ගෙන ඇති අධ්‍යාපන අරමුණු ඉටු කර ගැනීමට මිනිස් අත්දැකීම්, තාක්ෂණික වෙනස්වීම්, මනෝ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සහ අධ්‍යාපනය පිළිබඳ නව දර්ශක ඇසුරින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ද නවීකරණය වෙමින් පවතී. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේදී ප්‍රායෝගික නිපුණතා ලබා දෙමින් අනාගත අභියෝග ජයගැනීමට හැකි පුද්ගලයෙකු බිහි කරලීමට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයමාලාවෙන් අපේක්ෂිත,

- මූලික පරිගණක සාක්ෂරතාවයක් ඇති කිරීම හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය දීර්ඝ වශයෙන් හැදෑරීම සඳහා අවශ්‍ය පදනම ලබා දීමත්,
- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ විවිධ යෙදුම් පිළිබඳව සහ එමගින් අත්වන ප්‍රතිඵල පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා දීමත්
- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය සම්බන්ධ සංකල්ප සහ මූලධර්ම පිළිබඳ දැනුම ලබා දීමත්
- සැබෑ ලෝකයේ ගැටළු වලට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය මත පදනම් වූ විසඳුම් ලබා දීමට ඉවහල් වන කුසලතා ලබා දීමත්
- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් අත්වන වාසි සහ එමගින් මතුවන ගැටළු පිළිබඳව දැනුවත් කිරීමත්,

අරමුණු කර ගනිමින් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයමාලාව පාසල තුළ ක්‍රියාත්මක කර උසස් අධ්‍යාපනයට හා වැඩ ලෝකයට අනුගතවීම සඳහා දරුවාට අවස්ථාව ලබා දීමේ කඩඉම වන අ.පො.ස.( සා.පෙළ) විභාගයට සාර්ථකව මුහුණ දීමට අත්වැලක් සැපයීම මෙම කෘතිය නිර්මාණය කිරීමේ අරමුණයි.

උතුරු මැද පළාත තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය විෂයය ඉගෙනුම් කටයුතු කරන 10 ශ්‍රේණිය සිසුන් සඳහා එක් පිටපතක් බැගින් ලබා දීමට අපේක්ෂිත මෙහි ලකුණු දීමේ පටිපාටිය පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ නිළ වෙබ් අඩවියෙන් (www.edncp.lk) බාගත කරගත හැකිය.

මෙය ප්‍රයෝජනවත් ලෙස පරිශීලනය කර 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් වාර පරීක්ෂණ හා 2020 වසරින් පසු පැවැත්වෙන අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගයන් ගෙන් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයය සඳහා විශිෂ්ඨ සාමාර්ථයක් ලබා ගැනීමට හැකි වේවායි යන්න අපගේ පැතුමයි.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ඒකකය,

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව,

උතුරු මැද පළාත.

Education NCP - www.edncp.lk

Education NCP - www.edncp.lk

**නියාමනය**

ඊ.එම්.එන්.ඩබ්. ඒකනායක මිය — පළාත් අධ්‍යාපන අධක්ෂ, පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, උතුරු මැද පළාත.

**අධීක්ෂණය හා මෙහෙයවීම**

ජේ.එම්.පී.එම්. ජයසුන්දර මයා — සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ- තොරතුරු තාක්ෂණය පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, උතුරු මැද පළාත.

**සම්බන්ධීකරණය හා සංස්කරණය**

එන්.එච්.එම්.සී. අත්තනායක මිය — ගුරු උපදේශක, පළාත් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අධ්‍යාපන මධස්ථානය

සුරංගි දේවකළුආරච්චි මිය — ගුරු උපදේශක, පළාත් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අධ්‍යාපන මධස්ථානය

කේ.එම්. හේමතිලක මයා — ගුරු උපදේශක, පළාත් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අධ්‍යාපන මධස්ථානය

**සංස්කරණය සහය හා ග්‍රැපික් නිර්මාණය**

රුවන් විජේරත්න මයා — අ/පුසියන්කුළම ම.වි., අනුරාධපුර.

**සම්පත්දායකත්වය :-**

| | |
|---|---|
| රුවන් විජේරත්න මයා | අ/පුසියන්කුළම ම.වි., අනුරාධපුර. |
| ඉසුරු ලක්මාල් කුමාරසිංහ මයා | ගබ/මිහින්තලේ ම.වි. |
| වාසනා ජයසේන මෙ.විය | මධ්‍ය විද්‍යාලය- අනුරාධපුර |
| සරෝජා කුමාරි මිය | කලාපීය පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය,තඹුත්තේගම |
| කුමුදු දිසානායක මිය | තඹු/සුබෝධි ම.වි., කිරලෝගම. |
| තුලාරි මදිරාවල මෙ.විය | තඹු/එප්පාවල ම.ම.වි, එප්පාවල. |
| පද්මිණී ස්වර්ණලතා කුමාරි මිය | කැකි/ කැකිරාව ම.ම.වි., කැකිරාව |
| ඩිලානි සුරවීර මිය | අ/ජනාධිපති ම.වි., අනුරාධපුර |
| දිලානි දිල්රුක්ෂි මිය | අ/හතරස්වළ විද්‍යාලය, අනුරාධපුර. |
| ඒ.ඩී.එස්. දිල්හාරා මිය | කැකි/පෙරියකුලම ම.වි.,මරදන්කඩවල. |
| සදීපා සෝමසිංහ මිය | තඹු/තෙල්හිරියාව ම.වි.,තඹුත්තේගම. |
| අනෝමා .වික්‍රමසිංහ මිය | අ/නිවත්තකචේතිය ම.වි., අනුරාධපුර |
| රුවිනි කුමාරසිංහ මෙ.විය | අ/තම්බියාව ධර්මපාල ම.වි, මහවිලච්චිය |
| මදූෂා නිලක්ෂි මිය | අ/මහබුලංකුළම ම.වි., අනුරාධපුර |
| ගිහාන් ජයසිංහ මයා | අ/නිවත්තකචේතිය ම.වි., අනුරාධපුර |
| ඉඳුනිල් හල්පාවල මයා | අ/විද්‍යාදර්ශ ම.වි., අනුරාධපුර. |

Education NCP - www.edncp.lk

Education NCP - www.edncp.lk

# පටුන


| | | පිටු අංක |
|---|---|---|
| 1. | තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය | 1 - 16 |
| 2. | පරිගණකය හඳුනා ගනිමු | 17 - 30 |
| 3. | පරිගණක පද්ධතියේ දත්ත නිරූපණයට භාවිතා කරන ක්‍රම | 31 - 38 |
| 4. | තාර්කික ද්වාර සමග බූලීය වීජ තර්කය | 39 - 48 |
| 5. | මෙහෙයුම් පද්ධති | 49 - 58 |
| 6. | වදන් සැකසීම | 59- 76 |
| 7. | විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් | 77 - 86 |
| 8. | ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ | 87- 94 |
| 9. | දත්ත සමුදාය | 95 - 109 |
| 10. | ආදර්ශ පිළිතුරු | 110 |


Education NCP - www.edncp.lk

Education NCP - www.edncp.lk

# 01 ඒකකය

# තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

Education NCP - www.edncp.lk

1.

1) “දත්ත” හා “තොරතුරු” අතර පැහැදිලිව හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න. (සංසන්දනය කර පිළිතුර ලියන්න.)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

2) පහත a සිට e දක්වා ලේබල වලින් ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලා දත්ත/තොරතුරු ද යන්න වෙන් කර දක්වන්න.

a) සේවකයකුගේ මූලික වැටුප ………………………………

b) ළදරුවකුගේ බර ප්‍රස්ථාරය ………………………………

c) වැටුපෙන් අඩු වන මුළු මුදල ………………………………

d) දෛනික මුළු වර්ෂාපතන අගය ………………………………

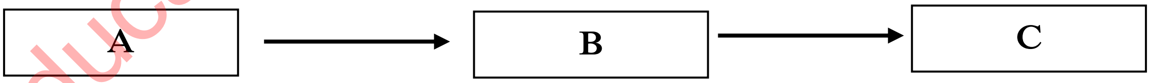
e) ළදරුවකුගේ බර ………………………………

3) ගුණාත්මක තොරතුරකට අදාලව පහත වගුවේ නිවැරදි තීරු ගළපන්න.

| A | B |
|---|---|
| 1. පෙරේරා විසින් ඉදිරිපත් කර ඇති අයදුම් පත්‍රයෙහි වෘත්තිය සුදුසුකම් සඳහන් කර නොමැති බැවින් එය ප්‍රතික්ෂේප විය. | යාවත්කාලින බව |
| 2. සරත් ජීවිත්ගේ පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් නිබන්දනයක් ලිවීම සඳහා එම තොරතුරු අඩංගු වෙබ් අඩවි කිහිපයක් වෙතම ප්‍රවේශ වෙයි. | අංග සම්පූර් ණ බව |
| 3. දෛනික ප්‍රවෘත්ති නැරඹීමට මිනිසුන් සැම විටම කැමැත්තක් දක්වයි. | නිවැරදි බව |

2.

1) පරිගණකය යනු පද්ධතියකි. පරිගණක පද්ධතියක මූලික සංඝටක දක්වන පහත රූප සටහනෙහි A , B, C නම් කරන්න.




2) දෛනික කටයුතු වඩාත් පහසු, නිවැරදි හා කාර්යක්ෂමව සිදු කර ගැනීම සඳහා විවිධ ආයතන වල විවිධ අවස්ථාවන් වලදි තොරතුරු පද්ධති භාවිතා කරයි. මේ සඳහා උදාහරණ 3 ක් දක්වන්න.

1…………………………………………………………………………………………

2…………………………………………………………………………………………

3…………………………………………………………………………………………

Education NCP - www.edncp.lk

3) වර්තමානයේ තොරතුරු ලබා ගැනිම සඳහා බහුල ලෙස භාවිත කරන QR කේත හරහා තොරතුරු ලබා ගැනිම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පියවර අංකය 1 සිට 4 දක්වා අනුපිළිවෙළට දක්වන්න.

- ✶ පින්තූරයක් ගැනිම ....................
- ✶ වෙබ් අඩවියට පිවිසිම ....................
- ✶ QR කේතය වෙත ජංගම උපාංගය යොමු කිරිම ....................
- ✶ විකේතනය ....................

4) පහත සංකේත හඳුනා ගන්න. ඊට අදාල නිවැරදි නාමය වරහන තුළින් තෝරා හිස්තැන මත ලියන්න. (QR Code / ISBN Code / Bar Code )

ISBN 978-0-7334-2609-4
9780733426094

1 321412 341239

……....………… ……………... ……………….

5) මාර්ගගත ඉගෙනුම සිදු කරන සිසුවෙකු ඊට අදාළ අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවිය වෙත පිවිස අවශ්‍ය නිබන්ධන හා ක්‍රියාකාරකම් ලබා ගැනිම සඳහා එවෙලෙහි තම ජංගම දුරකථනය වෙත ලබා දෙන පරිශීලක නාමය (user name) හා මුරපදය (password) පද්ධතිය වෙත ලබා දිය යුතු වෙයි. පද්ධතිය මගින් එහි නිවැරදි බව පරීක්ෂා කර බලා අවශ්‍ය නිබන්ධන හා ක්‍රියාකාරකම් සටහන් තිරය මත දර්ශනය කරන අතර ඒවා තම පරිගණකය වෙත බාගත කිරීමෙන් පසු සුදුසු පරිදි මුද්‍රණය කර ගැනිම සිදු කර ගනියි. මෙම සිදුවිමට අදාළව දැක්විය හැකි ආදාන (Input), සැකසුම (Process), ප්‍රතිදාන (Output) හා ගබඩා කිරිම (Store) යන ක්‍රියාවලින් සඳහා දිය හැකි උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

ආදාන - ..................... ............................ .................................... ..............

සැකසුම - ......................................................... ........ ......................... ......

ප්‍රතිදාන - ....................................... ....................... .................. ...... .......

ගබඩා කිරිම - ................................ ....................... ................ ............ ..... .....

3.

1) ඉ - රාජ්‍ය (Electronic Government ) යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේ දැයි කෙටියෙන් ලියන්න.
......................................................................................................................................
......................................................................................................................................
......................................................................................................................................

2) ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය මට්ටමින් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ සේවා සපයන වෙබ් අඩවි 2 ක් දක්වන්න.

i ) ……………………………….. ii )…………………………………….

Education NCP - www.edncp.lk

3) රජයක් සේවා සැපයිම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කිරීමේ වාසි 3 ක් ලියන්න.

- ✶ ………………………………………………………………………………………
- ✶ ………………………………………………………………………………………
- ✶ ………………………………………………………………………………………

4) පහත දක්වා ඇත්තේ ඉ -රාජ්‍ය සේවා කිහිපයකි. එම සේවාවන් සුවිශේෂ වන්නේ කවර ඉ-රාජ්‍ය සම්බන්ධතා ඔස්සේ දැයි ඉදිරියේ ඇති හිස්තැනෙහි දක්වන්න. (G2C / G2G / G2E / G2B).

a) වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරිම ……………………………………
b) ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර ……………………………………
c) වාණිජ සංවිධාන තොරතුරු ……………………………………
d) ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාව ……………………………………
e) ආකෘති පත්‍ර ……………………………………
f) ව්‍යාපාර ලියාපදිංචිය ……………………………………

4.

1) අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත වන අවස්ථා 4 ක් දක්වන්න.

a) ……………………………………………………………………………………
b) ……………………………………………………………………………………
c) ……………………………………………………………………………………
d) ……………………………………………………………………………………

2) පන්ති කාමරය තුළ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම පහසු කිරිම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගත හැකි ආකාරය කරුණු 3 ක් දක්වන්න.

a) ……………………………………………………………………………………
b) ……………………………………………………………………………………
c) ……………………………………………………………………………………

3) ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය සඳහා අන්තර්ජාල භාවිතයේ ඇති වාසි 3 ක් දක්වන්න.

a) ……………………………………………………………………………………
b) ……………………………………………………………………………………
c) ……………………………………………………………………………………

4) අධ්‍යාපන කටයුතු පහසු කර ගැනිම සඳහා සහ වැඩිදුර අධ්‍යාපනය සඳහා භාවිත කළ හැකි අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවි 2ක් නම් කරන්න.

i) ………………………………… ii) ……………………………………

Education NCP - www.edncp.lk

5) ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පන්ති කාමරය තුල සාර්ථකව සිදු කිරීම සඳහා ගුරුවරයාට ආධාරකයක් ලෙස තාක්ෂණය භාවිත කල හැකි ආකාරය පිළිබඳව කරුණු 2 ක් දක්වන්න.
   i. ……………………………………………………………………………
   ii. ……………………………………………………………………………

6) ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් මගින් ලියාපදිංචි ඉගෙනුම් සම්ප්‍රේෂණය ප්‍රජාවට ලබාගත හැකි සේවාවන් 4 ක් දක්වන්න.
   i. ……………………………… iii) ………………………………
   ii. ……………………………… iv) ………………………………
   i. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් හා සම්බන්ධ වීමට තිබිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය පහසුකමක් සහ අවශ්‍යතාවයක් සඳහන් කරන්න. පහසුකම
   ……………………………………………………………………………
   ii. අවශ්‍යතාවය ……………………………………………………………………………

7) ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් (LMS) භාවිතයෙන් සිසුන් හා පාසල් කළමනාකාරීත්වයට ලබාගත හැකි පහසුකම් 2ක් බැගින් දක්වන්න.
   සිසුන්ට -
   i. ……………………………………………………………………………
   ii. ……………………………………………………………………………
   පාසල් කළමනාකාරීත්වයට -
   i. ……………………………………………………………………………
   ii. ……………………………………………………………………………

8) දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ සුවිශේෂ ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.
   i. ……………………………………………………………………………
   ii. ……………………………………………………………………………

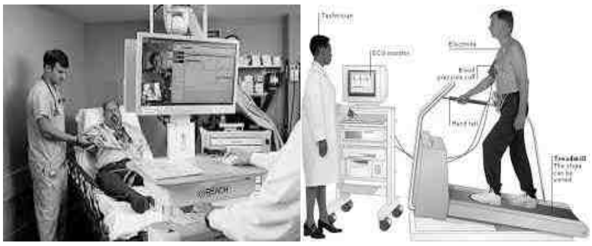
9) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් පංති කාමර තුල ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය වඩාත් සාර්ථකව ඉටු කර ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල් පද්ධතිය තුල ඔබ දකින ආකාරයට ඇති බාධාවක් සහ අපහසුතාවයක් දක්වන්න.
   i. ……………………………………………………………………………
   ii. ……………………………………………………………………………

5.

1) විවිධ වෛද්‍ය පරීක්ෂණ සඳහා එනම් රෝග හඳුනා ගනිමින් රෝග විනිශ්චය සඳහා රෝගීන් යොමු කිරීමට නවීන වෛද්‍ය උපකරණ භාවිතා කරයි. පහත කොටුවෙහි ඒවැනි උපකරණ නාමයන් කිහිපයක් දක්වා ඇති අතර දී ඇති රූප සටහන් හඳුනා ගනිමින් ඊට අදාල නිවැරදි උපාංග නාමය කොටුවෙන් තෝරා හිස්තැන මත ලියන්න.

| |
|---|
| Blood Sugar Testing machine / MRI Machine / ECG Machine / CAT Machine / EEG Machine / Cardiac Screening Machine |

Education NCP - www.ednc p.lk

| | |
|---|---|
| I .................................................................... | II .................................................................... |
| III  .................................................................... | IV .................................................................... |
| V .................................................................... | VI .................................................................... |

Education NCP - www.edncp.lk

2) දුරස්ථ සෞඛ්‍ය රැකවරණය යනු කුමක්ද? කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. .

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

3) දුරස්ථ සෞඛ්‍ය රැකවරණයෙහි වාසි 2ක් දක්වන්න.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

6.

1) කෘෂි කර්මාන්තය තුළ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත වන ක්ෂේත්‍ර 3 දක්වන්න
   i. ................................ .......................... ............................ .........................
   ii. ............................ ............................ ..... ..................................................
   iii. .............................................................................. ................................

2) ගොවිතැන් කටයුතු සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථාවන් 2 ක් දක්වන්න.
   i. ................................................................................................................
   ii. ................................................................................................................

3) ගොවිතැන් කටයුතු පහසු කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි නවීන යන්ත්‍ර සූත්‍ර 4 ක් නම් කරන්න.
   i. .................................................. iii..................................................
   ii. .................................................. iv..................................................

4) සත්ව පාලනයේදී තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කළ හැකි අවස්ථා 2 ක් ලියන්න.
   i. ................................................................................................................
   ii. ................................................................................................................

5) ධීවර කර්මාන්තයේදී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කරන අවස්ථා 2 ක් ලියන්න.
   i. ................................................................................................................
   ii. ................................................................................................................

7.

1) කර්මාන්ත හා ව්‍යාපාර සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදාගත හැකි අවස්ථා 3 ක් ලියන්න.
   i. ............................................................................... ................. .........................
   ii. ..................................................... ...................................................... ...................
   iii. ................................................. ........................ ........................... ................

2) කර්මාන්ත සඳහා රොබෝ යන්ත්‍ර යොදා ගැනීමෙ වාසි 2ක් හා අවාසි 1ක් දක්වන්න.
   **වාසි -**
   i. ...................................................... ii.............................................................
   **අවාසි -**
   i. ......................................................

3) විඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ (Video Conference ) සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන උපාංග 3 ක් නම් කරන්න
   i. ................ ............................................ .................... .... ............................
   ii. ....................................................... ................. .............................................
   iii. ......................................... ....................... ....................... ............................

4) ව්‍යාපාර කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා විඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ (Video Conference ) ක්‍රමය භාවිතයේ වාසි 2 ක් හා අවාසි 1 ක් දක්වන්න.
   **වාසි -**
   i. ................................................. ii.....................................................
   **අවාසි -**
   i. ........................................ ............................ ..............................

Education NCP - www.edncp.lk

5) බැංකු කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය (ඉ බැංකු පද්ධතිය e - banking) යොදා ගන්නා අවස්ථා 2 ක් දක්වන්න.

i. ..............................................................................................................

ii. ..............................................................................................................

6) මාර්ගගත සාප්පු සවාරියෙහි (Online shopping) වාසි 2 ක් හා අවාසි 1 ක් දක්වන්න.

**වාසි -**

i. ....................................................................................................

ii. ....................................................................................................

**අවාසි -**

i. ....................................................................................................

8.

1) විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කළ හැකි ආකාරය කරුණු 4 ක් දක්වන්න

i. ................................................. iii ………………………………………..

ii. ................................................ iv.…………………………………………

2) තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අහිසි ඵල / බලපෑම් 3 ක් දක්වන්න.

i. ..................................................................................................................

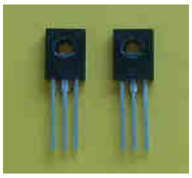
ii. ..................................................................................................................

iii. ..................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

9.

1) පරිගණකය නිර්මාණය සඳහා 1940 කාල වකවානුවේ සිට මේ දක්වා (පළමු පරම්පරාවේ සිට පස්වන පරම්පරාව දක්වා) භාවිතා කරන ප්‍රධාන දෘඩාංග තාක්ෂණ උපාංගය පහත දක්වා ඇත. එම උපාංග හඳුනා ගෙන එහි **නාමය** හා අදාළ **පරම්පරාව** හිස් කොටුව තුල ලියන්න.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| උපාංගය | | | |  |
| භාවිත පරම්පරාව | | | | |
| උපාංගය හඳුන්වන නාමය | | | | |

2) පරිගණක විකාශනය සම්බන්ධයෙන් ඇති පහත ප්‍රකාශ වල හිස්තැන් වලට අදාළ සුදුසු වචනය වරහන තුළින් තෝරා ලියන්න.

| |
|---|
| ( Adding Machine / Napier's Bones / Ada Augusta Lovelace / ENIAC / Abacus / Joseph Jacquard / Tabulating Machine / Charles Babbage / Blaise Pascal / IBM / Analytical Engine / Microsoft ) |

i. පූර්ව යාන්ත්‍රික යුගයේ භාවිත කළ උපකරණයක් ලෙස ...................................... හැඳින්විය හැකිය .

ii. ජෝන් නේපියර් (John Napier) විසින් හඳුන්වා දෙන ලද උපකරණයක් වනුයේ ........................................................ ය.

iii. ප්‍රථම යාන්ත්‍රික ගණක යන්ත්‍රය ලෙස ............................................ නම් උපකරණය හඳුන්වනු ලබන අතර .......................................... නම් ප්‍රංශ ජාතික ගණිතඥයා විසින් නිර්මාණය කරන ලදී.

iv. Punch card (සිදුරුපත්) ක්‍රමය ලොවට හඳුන්වා දෙන ලද්දේ .................................... විසිනි.

v. ……………………………………………… පරිගණකයේ පියා ලෙස හඳුන්වයි.

vi. Charles Babbage විසින් නිර්මාණය කළ සුවිශේෂ උපකරණය ලෙස ....................................... හැඳින්විය හැකිය.

vii. ලොව ප්‍රථම පරිගණක වැඩසටහන් ශිල්පිනිය ලෙස ගෞරවයට ලක් වනුයේ .......................... මැතිණියයි.

viii. ලොව ප්‍රථම විද්‍යුත් සංඛ්‍යාංක පරිගණකය වන්නේ .................................................... ය.

3) පරිගණක විකාශනයේ දී ඒ ඒ පරම්පරාවල නිර්මාණය වූ පරිගණක වල විශේෂ ලක්ෂණ පහත (a) සිට (h) මගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. දී ඇති ලක්ෂණ වලට අනුව ඒ ඒ වැකි මගින් ඉදිරිපත් කරන්නේ කවර පරම්පරාවක ලක්ෂණදැයි ඉදිරියෙන් ලියන්න.

a) කේතනය සඳහා උසස් මට්ටමේ පරිගණක භාෂා - .......................................................

b) චිත්‍රක අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිතය (GUI) – .....................................

c) දත්ත ආදානය (input) සඳහා සිදුරුපත් (punch card) භාවිතය - .......................................

d) ක්‍රමලේඛනය සඳහා යන්ත්‍ර භාෂාව .................................................

e) මෙම යුගයේ පරිගණක විශාල තාපයක් නිපදවන අතර ප්‍රමාණයෙන් ද ඉතා විශාලය. විදුලිය විශාල ලෙස පරිභෝජනය කරයි.- ..............................................................

f) යතුරු පුවරුව සහ මූසිකය භාවිතය - ......................................................

g) අන්තර්ජාල සහ බහුමාධ්‍ය යෙදවුම් භාවිතය ......................................................

h) ප්‍රකාශ තැටි භාවිතය (Optical Disk ) – ......................................................

Education NCP - www.edncp.lk

# බහුවරණ ප්‍රශ්න

- **සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**

1. තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් දක්වා ඇති පහත කුමන ප්‍රකාශය **අසත්‍ය** වේද?
   1) තොරතුරු විශ්ලේෂණය මගින් විවිධ තීරණ වලට එළඹෙයි. .
   2) තොරතුරු සකස් කිරිමෙන් දත්ත සකස් කර ගනී.
   3) දත්ත සකස් කිරිමෙන් තොරතුරු ලබාගත හැකි වේ.
   4) තොරතුරු විධිමත්ය.

2. පහත සඳහන් දෑ අතුරින් දත්ත සමඟ සසඳන විට තොරතුරු ලෙස වර්ග කළ **නොහැක්කේ** කුමක්ද?
   1) විද්‍යාව විෂය සඳහා සිසුන් ලබාගත් උපරිම ලකුණ.
   2) සිසුවකුගේ උස.
   3) ළදරුවකුගේ බර සටහන් ප්‍රස්ථාරය.
   4) සිසුවකුගේ ප්‍රගති වාර්තා සටහන

3. පද්ධතියක මුලික කාර්ය පිළිබඳව වඩාත් නිවැරදි පිළිතුරු කාණ්ඩය වන්නේ,
   1) තොරතුරු ආදානය, දත්ත ආදානය හා සකස් කිරිමයි.
   2) දත්ත රැස් කිරිම, සකස් කිරිම හා තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කිරිමයි.
   3) දත්ත ආදානය, සකස් කිරිම හා තොරතුරු පිටතට ලබා දීමයි.
   4) දත්ත ආදානය, තොරතුරු බවට ප්‍රතිදානය හා වර්ගීකරණයයි..

4. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශන වලින් ඉ-රාජ්‍යය සම්බන්ධයෙන් **පිළිගත නොහැකි** ප්‍රකාශය වන්නේ, රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් ..................
   1) තම රටෙහි පුරවැසියන්ට බිල්පත් ගෙවීම් සේවා සඳහා පහසුකම් සපයයි..
   2) වෙනත් රාජ්‍ය වලට ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර සපයයි..
   3) රාජ්‍ය සේවකයින්ගේ චක්‍රලේඛන ලබා දෙයි. .
   4) වෙනත් රටවල පුරවැසියන්ට වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරිම සම්බන්ධයෙන් සේවා සපයයි.

5. ශ්‍රී ලංකාවේ ඉ- රාජ්‍ය සම්බන්ධතා පිළිබඳව දැනුවත් විම සඳහා ප්‍රවේශ විය හැකි රාජ්‍ය වෙබ් අඩවියක නිවැරදි වෙබ් ලිපිනය වන්නේ,
   1) htttp://www.government.com 2) htttp://www.gov.uk
   3) http://www. gov.lk 4) http://www.e.govern.lk

6. අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ යෙදවුම් පිළිබඳව පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකන්න.
   A) පරිගණක ආශ්‍රිත සමර්පණ.
   B) සඟරා ලිපි ලේඛන සකස් කිරිම හා මුද්‍රණය.
   C) විස්තර කර දිමට අපහසු පාඩම් සඳහා විඩියෝ දර්ශන හා රූප සටහන් පෙන්විම.
   D) පාසල් තොරතුරු කළමණාකරණය හා යාවත්කාලීන කිරිමේ හැකියාව.

   පංති කාමරයේදි **ඉගැන්විම හා ඉගෙනීම** සඳහා පමණක් අදාළ වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,
   1) A හා B පමණි. 2) B හා D පමණි. 3) A , B හා C පමණි. 4) D පමණි.

7. දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ ගති ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
   1) මාර්ග ගත පැවරුම් හා ප්‍රශ්නාවලි ලබා ගැනිමේ හැකියාව.
   2) මාර්ග ගත ගුරුවරයකු හා සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව.
   3) දෛනික කාල සටහන් නොමැති විම.
   4) දෙමාපියන්ට දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන ප්‍රගතිය පිළිබඳව e-mail පණිවිඩ මගින් දැනගත හැකි විම.





Education NCP - www.edncp.lk

8. වර්තමානයේ බොහොමයක් වෙළඳපොළ නිෂ්පාදනවල දැකිය හැකි QR (Quick Response) කේතවල ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A) සුහුරු දුරකථනයක් (Smart Phone) මගින් සුපරීක්ෂණය කිරීමෙන් (Scan) අදාල QR කේතයේ පිංතූරයක් ලබාගැනීම

B) අන්තර්ජාල හා සම්බන්ධ වෙමින් එම QR කේතයට අදාල දැන්වීම හෝ නිෂ්පාදනය පිළිබඳ වැඩිදුර තොරතුරු ඇතුළත් වෙබ් අඩවියකට පිවිසීම

C) QR කේතයට අදාල තොරතුරු විකේතනය කිරීම.

ඉහතA, B සහ C වලට පිළිවෙලින් අදාළ වන්නේ,

1) දත්ත ආදානය, සැකසීම, තොරතුරු ප්‍රතිදානය.
2) තොරතුරු ප්‍රතිදානය, සැකසීම, දත්ත ආදානය.
3) දත්ත ආදානය, තොරතුරු ප්‍රතිදානය, සැකසීම.
4) සැකසීම, තොරතුරු ප්‍රතිදානය, දත්ත ආදානය.

9. පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- රාජ්‍ය තොරතුරු කේන්ද්‍රයේ සේවාවන්
- ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාව
- වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරිම

ඉහතින් සඳහන් කරන ලද සේවාවන් ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් සපයනු ලබන්නේ,

1) වෙනත් රාජ්‍යයන්ට (G2G)
2) ව්‍යාපාර ආයතනයන්ට (G2B)
3) පුරවැසියන්ට (G2C)
4) සේවකයින්ට (G2E)

10. අධ්‍යාපන ආයතනයක භාවිත කරනු ලබන ඉගෙනුම් කළමණාකරණ පද්ධතියක් (Learning Management System) සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) එමගින් කළමණාකාරීත්වයට ආයතන ක්‍රියාකාරකම් අධීක්ෂණය සහ විභාග ප්‍රතිඵල දැක්වීම සිදුකළ හැකි වීම.
2) එමගින් කාල පරිච්ඡේද වෙන්කර දැක්වීමට ස්වයංක්‍රීය සීනු පද්ධතියක් භාවිතා කිරීම.
3) එමගින් සිසුන්ට පැවරුම් නිවසේදී නිම කර එසැනින් උඩුගත කිරීමේ හැකියාව ලබාදීම.
4) පද්ධතියට සම්බන්ධ වීම සඳහා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය අත්‍යවශ්‍ය නොවීම. .

11. සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය තුළ භාවිතා වන උපාංග කිහිපයක් හා එහි කාර්ය පහත වගුවෙන් දක්වා ඇත. එහි කාර්ය තීරුව සමඟ පරිගණක උපාංග තිරුව ගැලපූ විට ලැබෙන නිවැරදි පිළිතුරු කාණ්ඩය වන්නේ,

| කාර්යය | පරිගණක උපාංගය |
|---|---|
| රේඩියෝ තරංග සහ ප්‍රබල චුම්භක අනුනාද මගින් ශරීරයේ අභ්‍යන්තර කොටස්වල සවිස්තරාත්මක රූප සටහන් ලබා ගනී. | CAT යන්ත්‍රය |
| හෘද ස්පන්දනය නිරීක්ෂණය කර ප්‍රස්තාරික කඩදාසියක සටහන් කරයි. | EEG යන්ත්‍රය |
| මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වය රූපවාහිනි තිරයක සටහන් කරයි. | MRI යන්ත්‍රය |
| ශරීරයේ අභ්‍යන්තර කොටස් වෙන් වෙන් වශයෙන් ත්‍රිමාණ ලෙස රූපගත කරයි. | ECG යන්ත්‍රය |

1) CAT , MRI , EEG , ECG
2) MRI , ECG , EEG , CAT
3) ECG , EEG , CAT , MRI
4) MRI , CAT , EEG , ECG

Education NCP - www.edncp.lk

12. පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.

A) ගුවන් යානාවකදි හදිසි ප්‍රතිකාර අවශ්‍ය වූ අයෙකුට රෝහල් පුහුණුව ලැබූ සෞඛ්‍ය නිලධාරියකු විසින් රෝහලේ සිටින විශේෂඥ වෛද්‍යවරයෙකුගෙන් උපදෙස් ලබා ගනිමින් ප්‍රතිකාර කිරීම.

B) රෝහල් කාර්ය මණ්ඩල පුහුණු වීමක් විදේශ රටක සම්පත්දායකයකු මගින් සන්නිවේදන ජාල සබඳතාවය යොදා ගනිමින් සිදු කිරීම.

C) රෝගියකු ආසන්න රෝහලකට නේවාසික ඇතුලත් කිරීමකින් පසු එහි විශේෂඥ වෛද්‍යවරයකු විසින් ශෛල්‍ය කර්මයක් සිදු කිරීම

දුරස්ථ සෞඛ්‍ය රැකවරණය සම්බන්ධයෙන් වඩාත්ම **පිළිගත හැකි වගන්තිය/ වගන්ති** වන්නේ,

1) A හා C පමණි. 2) C පමණි 3) A හා B පමණි 4) B හා C පමණි

13. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් කෘෂි කාර්මික කටයුතු වඩා ඵලදායිව සිදුකර ගැනීම සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශයක් වන්නේ,

1) කාලගුණ මිනුම් යන්ත්‍ර වලින් ලබා ගන්නා දත්ත වලින් අස්වනු නෙලීමට සුදුසු කාල වකවානුව තිරණය කළ හැකි වෙයි.
2) ස්වයංක්‍රීය ජල සැපයුම් පද්ධති භාවිතා කිරීමෙන් අනවශ්‍ය ජල පරිභෝජනය අවම කළ හැකි වෙයි.
3) ගොවිපොළ ආරක්ෂා කටයුතු සඳහා CCTV කැමරා පද්ධති භාවිතා කළ හැකිය.
4) විශාල වගා බිමක ගොවියන් යොදා ගනිමින් වල් පැළ නෙලයි.

14. කර්මාන්ත ශාලා සඳහා රොබෝ යන්ත්‍ර යොදා ගැනීම නිසා ඇතිවිය හැකි **වාසියක් නොවන්නේ,**

1) කාර්යක්ෂම බව
2) රැකියා වියුක්තිය
3) පැය 24 ම සේවය
4) නිරවද්‍යතාවය.

15. පහත ප්‍රකාශ වලින් ව්‍යාපාර කටයුතු සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතයන් සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි නොවන්නේ,**

1) වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ මගින් ව්‍යාපාර සාමාජිකයින් අතර සංවාද පැවැත්වීමේ පහසුව ලැබී ඇත.
2) පහසු ස්ථානයක සිට ජංගම දුරකථනය හරහා බිල්පත් ගෙවීම් පහසුකම් ලැබී ඇත.
3) ඇඟිලි සලකුණු යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් මානව සම්පත් කළමණාකරනය පහසු වී ඇත.
4) ලාංකික පුරවැසියන්ට ශ්‍රී ලංකාව තුළ පමණක් අන්තර්ජාලය ඔස්සේ ඉලෙක්ට්‍රොනික වෙළඳාම (Online Shopping) සිදු කිරීමේ පහසුව ලැබී ඇත. .

16. විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතය සම්බන්ධයෙන් නොගැළපෙන අදහසක් වන්නේ,

1) අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වෙමින් ඉ - පොත් කියවීම.
2) අධ්‍යාපනික හෝ විනෝද ක්‍රීඩා සඳහා යෙදීම.
3) දවසේ වැඩි කාලයක් සමාජ ජාලා වෙත ප්‍රවේශ වෙමින් මිතුරු ඇසුර.
4) ඡායාරූප සංස්කරණය

17. ඉලෙක්ට්‍රොනික වෙළඳාම සම්බන්ධයෙන් දි ඇති පහත වගන්ති අතුරින් අවාසියක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

1) පහසු ස්ථානයක සිට භාණ්ඩ නිරීක්ෂණය කිරීමේ හැකියාව
2) පැය 24 ම සේවය
3) හරපත්(Credit card) මගින් ගණුදෙණු සිදුකළ හැකිවීම.
4) ඇනවුම් කරන ලද භාණ්ඩයෙහි ගුණාත්මක බව .





Education NCP - www.edncp.lk

18. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අනිසි ප්‍රතිඵලයක් නොවන්නේ,
   1) ඇබ්බැහිවීම
   2) සමාජජාල තුළින් නොගැළපෙන මිතුරු ඇසුර
   3) ඩිජිටල් තාක්ෂණයෙන් යුතු රූපවාහිනී නැරඹීම.
   4) පිංතූර විකෘති කර අන්තර්ජාලයේ පළ කිරීම

19. පහත වගුවේ **1 තීරුව** සමඟ **2 තීරයේ** ගැලපූ විට නිවැරදි සම්බන්ධය දක්වනු ලබන පිළිතුරු කාණ්ඩය වන්නේ,

   1) A , C , B
   2) A , B , C
   3) B , C , A
   4) C , A , B

| **1 තීරුව** | **2 තීරුව** |
|---|---|
| I. ISBN 978-0-7334-2609-4 9780733426094 | A. මිළදීගනු ලබන භාණ්ඩවල සටහන් කර ඇත. |
| II. | B. පුස්තකාලයෙන් හෝ වෙළඳසැල් වලින් මිළදී ගනු ලබන පොත්වල සටහන් කර ඇත. |
| II | C. ජංගම දුරකථන වලින් සුපිරික්ෂණය කර අදාළ වෙබ් අඩවිය වෙත ප්‍රවේශ විය හැකිය. |

20. වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණයක් සඳහා **අත්‍යවශ්‍ය උපාංගයක්/ උපාංග** ලෙස සැලකිය හැක්කේ ,
   A. පරිගණකයක්
   B. අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක්
   C. සන්නිවේදන මෘදුකාංග
   1) A හා B පමණි  2) B පමණි  3) A හා C පමණි  4) ඉහත සියල්ලම

- ප්‍රශ්න අංක 21 සිට 25 දක්වා දි ඇති උපකරණ හඳුනා ගන්න. එහි නිවැරදි නාමය සහිත නිවැරදි පිළිතුර ලකුණු කරන්න.

21.

   1) EEG යන්ත්‍රය
   2) MRI යන්ත්‍රය
   3) Cardiac Screening යන්ත්‍රය
   4) X Ray යන්ත්‍රය

22.

   1) Blood Sugar Testing Machine - රුධිරයේ සීනි පරීක්ෂා කිරීමේ යන්ත්‍රය
   2) Blood Pressure Testing Machine - රුධිර පීඩනය මනින යන්ත්‍රය
   3) X Ray යන්ත්‍රය
   4) Ultra Sound Scanning යන්ත්‍රය

Education NCP - www.edncp.lk

23.

1) MRI යන්ත්‍රය
2) Cardiac Screening යන්ත්‍රය
3) X Ray යන්ත්‍රය
4) EEG යන්ත්‍රය

24. පරිගණක ලෝකයේ සුවිශේෂ පුද්ගලයකු පහත රූපයේ දැක්වේ. මොහු හඳුනා ගන්න.

1) බ්ලේස් පැස්කල් (Blaise Pascal)
2) ජෝන් වොන් නියුමාන් (John Von Newman)
3) චාර්ල්ස් බැබේජ් ( Charles Babbage)
4) ජෝෂප් ජැකුවාඩ් (Joseph) Jacquard)

25. පළමු පරම්පරාවේ සිට පස්වන පරම්පරාව දක්වා පරිගණක ක්‍රියාත්මක විම සඳහා භාවිත කළ ප්‍රධාන දෘඩාංග තාක්ෂණය පහත A ,B ,C , D ලෙස නම් කර ඇති රූප සටහන් ඇසුරින් ඉදිරිපත් කර ඇත. ඒවා හඳුනා ගෙන නිවැරදි නාමයන් ගැළපූ විට ලැබෙන නිවැරදි පිළිතුරු කාණ්ඩය වනුයේ,

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

1) **A** – Transistor **B** – IC **C** – Microprocessor **D** – Microprocessor
2) **A** – IC **B** –Transistor **C** – Microprocessor **D** – Vacuum Tubes
3) **A** – Transistor **B** – Microprocessor **C** –Vacuum Tubes **D** – IC
4) **A** – IC **B** –Transistor **C** –Vacuum Tubes **D**– Microprocessor

26. පරිගණක ඉතිහාසය සම්බන්ධයෙන් දක්වා ඇති පහත වගන්ති වලින් **අසත්‍ය** වගන්තියක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ ,

1) ලොව පළමු යාන්ත්‍රික ගණිත කර්ම සිදු කරන යන්ත්‍රය ලෙස සලකන්නේ **ආකලන යන්ත්‍රයයි.**
2) ලොව පළමු පරිගණක වැඩසටහන් ශිල්පිනිය ලෙස සැලකෙන්නේ මාරි කියුරි මැතිණියයි.
3) ලොව පළමු විද්‍යුත් සංඛ්‍යාංක පරිගණකය , ENIAC නමින් හඳුන්වනු ලබයි.
4) ලඝුගණක සටහන් කරන ලද ඇත්දළ තීරු නේපියර්ස් බෝන්ස් (Napier's Bones ) ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

Education NCP - www.edncp.lk

27. රික්තක නළ (Vacuum Tubes), ට්‍රාන්සිස්ටර (Transistor ) මගින්ද පසුව ට්‍රාන්සිස්ටර, ක්ෂුද්‍ර සකසන (Micro processor) මගින්ද ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමෙන් පරිගණකවල .................. වැඩි විය. හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර වන්නේ,
1) ප්‍රමාණය 2) කාර්යක්ෂමතාවය 3) විදුලි පරිභෝජනය 4) උපාංග

28. දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරුව හා මූසිකය භාවිතය ඇරඹුනේ,
1) පළමු පරම්පරාවේදී 2) තුන්වන පරම්පරාවේදී
3) හතරවන පරම්පරාවේදී 4) දෙවන පරම්පරාවේදී

29. පරිගණක විකාශනය පරම්පරා කිහිපයකට අධ්‍යනය කරයි. පහත දක්වා ඇති ලක්ෂණ අනුව එම පරිගණක අයත් වන පරම්පරාව කුමක්දැයි දක්වන්න.
- චිත්‍රක අතුරුමුහුණත් (GUI) සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිතය.
- ඉතා කුඩා පරිගණක
- වේගවත් පරිගණක ජාල

1) පළමු පරම්පරාව 2) දෙවන පරම්පරාව
3) තුන්වන පරම්පරාව 4) හතරවන පරම්පරාව

30. පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක වල දත්ත ආදානය , සැකසීම හා ප්‍රතිදානය සඳහා භාවිත කරන ලද්දේ,
1) නම්‍ය තැටි (Floppy Disk) 2) සිදුරුපත් (punch Card)
3) රික්තක නළ (Vacuum Tubes) 4) දැති රෝද (wheels)

---

## රචනා ප්‍රශ්න

1. කෙටි හා නිශ්චිත පිළිතුරු සපයන්න.
1) පහත සඳහන් වගුව පිටපත් කරගෙන එහි ඇති A හා B තීරු සුදුසු පරිදි යා කරන්න.

| A | B |
|---|---|
| සමන් ගේ උස 150 cm කි. | තොරතුරකි. |
| පන්තියේ උසම සිසුවා කසුන් ය | දත්තයකි. |

2) පහත දී ඇති ඡේදය කියවා හිස්තැන් පුරවන්න. ඒ සඳහා පහත ලැයිස්තුවේ දී ඇති පද ඔබට යොදාගත හැක.
...................... විසින් ලොව ප්‍රථම විද්‍යුත් ඩිජිටල් ගණක යන්ත්‍රය වූ ....................... නිර්මාණය කරන ලදී. එහි පරිපථ වල ......................... භාවිත වූ අතර එය නිර්මාණය කරන ලද්දේ, ..........................විසිනි
ලැයිස්තුව - (MARK 1 / රික්ත නළ / ජෝෂප් මාරි ජැකුවාඩ් / හෝර්වඩ් එච් ඒකන්)
3) යතුරු පුවරුව පරිගණකයට හඳුන්වා දෙන ලද්දේ කුමන පරම්පරාවේ දී ද?
4) 4 වන පරම්පරා වේ දී පරිගණකය විසින් අත්පත් කරගත් ලක්ෂණ 02 ක් ලියන්න.
5) සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ යෙදවුම් 03 ක් ලියන්න.
6) දත්ත හා තොරතුරු අතර ඇති සම්බන්ධය කෙටි සටහනකින් නිරූපණය කරන්න.
7) දත්ත සඳහා උදාහරණ 02ක් ලියන්න.
8) තොරතුරු සඳහා උදාහරණ 02 ක් ලියන්න.
9) ට්‍රාන්සිස්ටරය නිර්මාණය කරන ලද විද්‍යාඥයින් තිදෙනා කවුරුන් ද?
10) පරිගණකයේ පියා යැයි සලකනු ලබන්නේ කවුරුන් ද?

***



Education NCP - www.edncp.lk

Education NCP - www.edncp.lk

## 2 ඒකකය

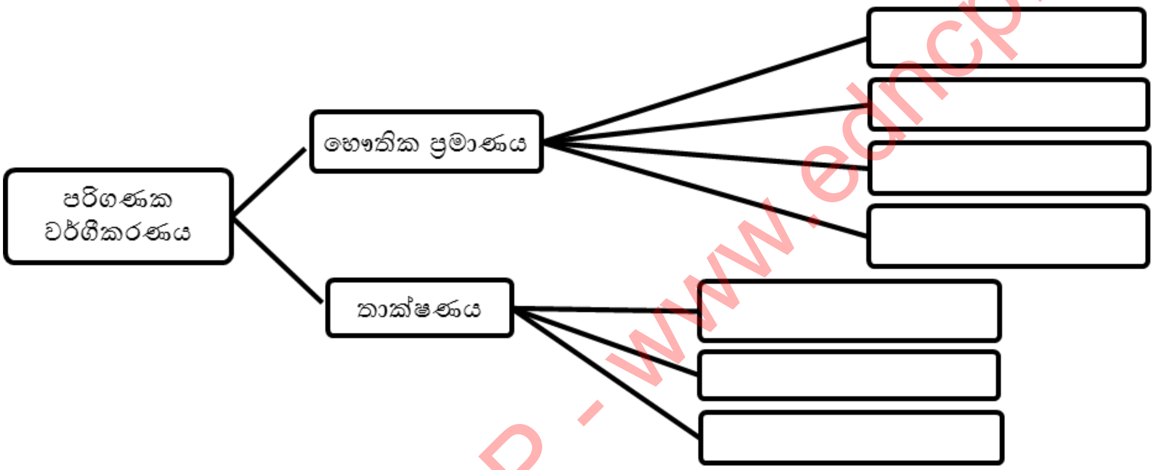
# පරිගණකය හඳුනා ගනිමු

Education NCP - www.edncp.lk

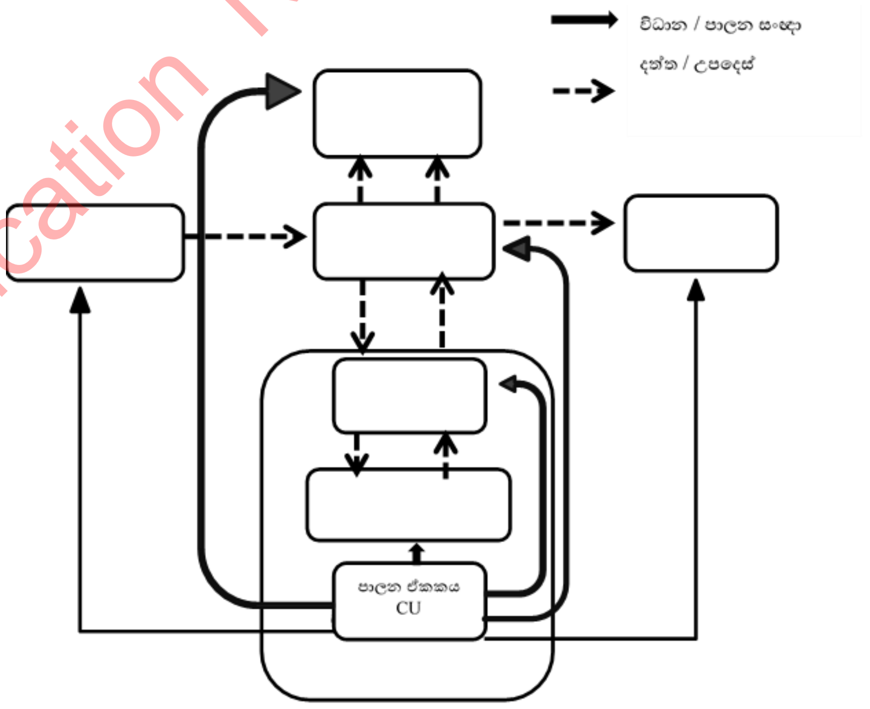
1. පරිගණකයේ ඇති සුවිශේෂී ලක්ෂණ නම් කරන්න.

- ..................................................................................................................
- ..................................................................................................................
- ..................................................................................................................
- ..................................................................................................................
- ..................................................................................................................
- ..................................................................................................................

2. පරිගණක වර්ගීකරණය ඇසුරින් දී ඇති ගැලීම් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.




3. පරිගණක පද්ධතියේ ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් දී ඇති සටහන සම්පූර්ණ කරන්න



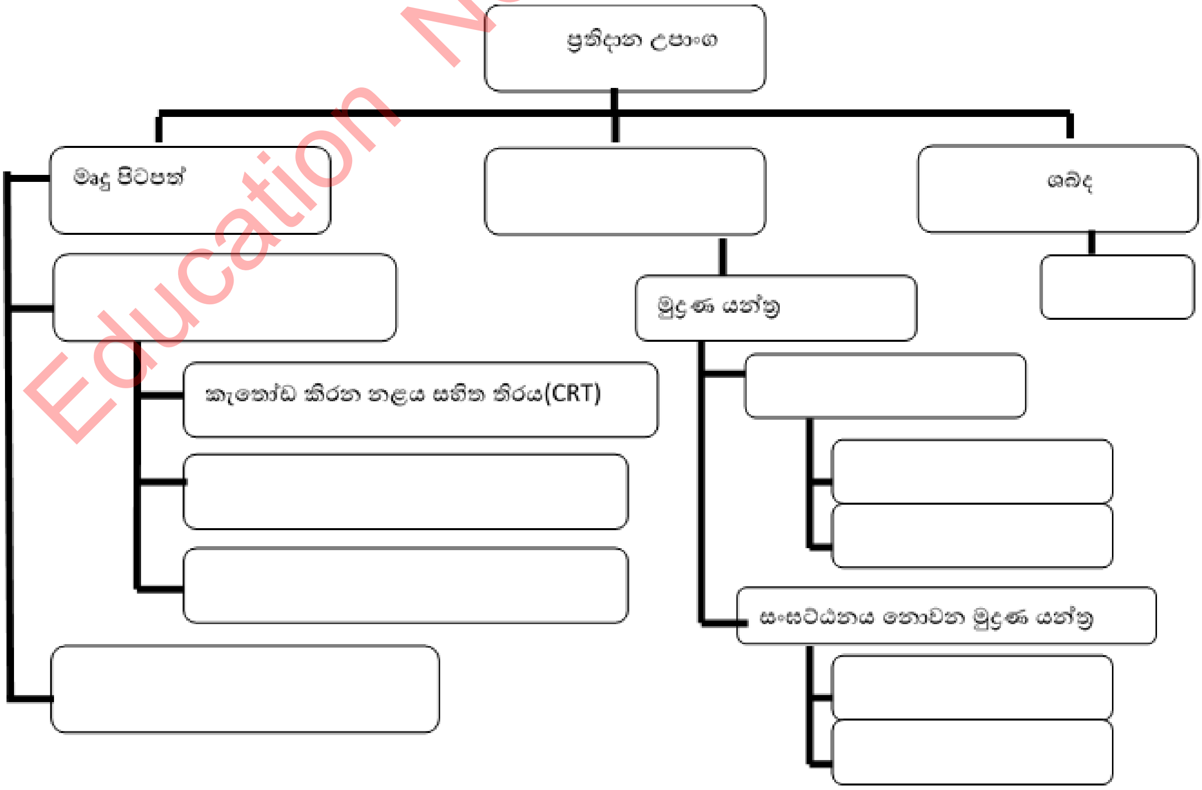

Education NCP - www.edncp.lk

4. පහත උපාංග ලැයිස්තුව භාවිතා කර වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

යතුරු පුවරුව(Key board)/ මූසිකය(Mouse) /ස්පර්ශක පෑඩය(Touch pad)/ පරිගණක තිරය(Monitor)/ ස්පර්ශක තිරය (Touch screen)/ මෙහෙයුම් යටිය(Joy stick) / බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය(Multimedia Projector)/ ආලෝක පෑන (Light pen)/ මුද්‍රණ යන්ත්‍ර(printer)/ ඩිජිටල් කැමරා/ වෙබ් කැමරා/ පියැවූ පරිපථ රූපවාහිනී කැමරා(CCTV)/ පැතලි තල සුපරික්ෂක(Flatbed scanner)/ තීරු කේත කියවනය(Bar code reader)/ ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර / චුම්භක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය(Magnetic Ink Character Reader)/ මතක කාඩ් පත්(Memory card)/ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය(Optical Character Recognition)/ ප්‍රකාශ සලකුණු සංජානනය(Optical Mark Recognition)/ ණයපත් හෝ හරපත් කියවනය/ මයික්‍රොෆෝන්

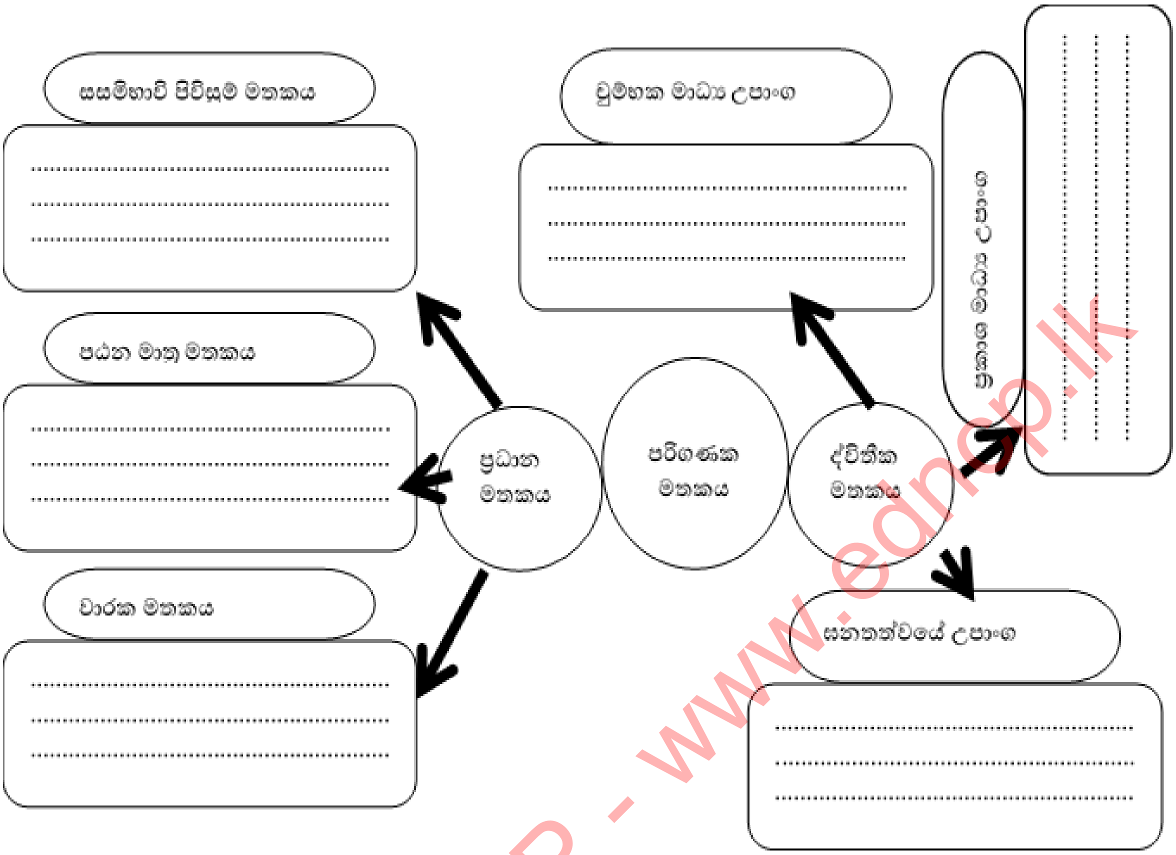
| දැක්වීමේ උපාංග | රූප සහ විඩියෝ ආදානය කිරිමේ උපාංග | සුපරීක්ෂක |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

5. පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

6. පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න

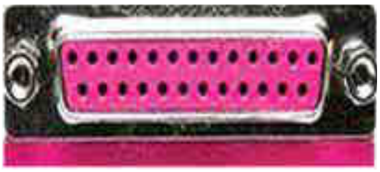
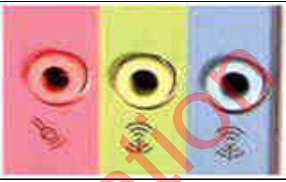



7. පරිගණක පද්ධතියේ මූලික අංගය වන්නේ මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයි. එය සමන්විත වන ප්‍රධාන කොටස් 3 නම් කර ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය ලියා දක්වන්න.

- ................................................................................................................................
................................................................................................................................
................................................................................................................................
- ................................................................................................................................
................................................................................................................................
................................................................................................................................
- ................................................................................................................................
................................................................................................................................
................................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

8. පරිගණකය සහ පරිගණක උපාංග හෝ වෙනත් පරිගණක එකිනෙක සම්බන්ධ කරන අතුරු මුහුණත් කෙවෙනි ලෙස හඳුන්වන අතර ඒ ආශ්‍රයෙන් දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

| කෙවෙනිය | කෙවෙනියේ නම | සම්බන්ධ කළ හැකි උපාංග |
|---|---|---|
| | | දම් -<br><br>කොළ - |
|  | | |
| | | |
| | | |
|  | | නිල් -<br>කොළ -<br>රෝස - |
| | | |
| | | |
| | | |

Education NCP - www.edncp.lk

9. පාරේ ගමන් කරමින් සිටි අමල් ට ඉදිරියෙන් රිය අනතුරක් සිදු වී ඇති බව පෙනුනි. වහා එතැනට දිව ගිය ඔහුට පෙනුනේ අනතුරට පත් පුද්ගලයාට අසාධ්‍ය බවය. එසැණින් දුරකතනයෙන් 1990 ඇමතු අමල් ඒ බව දැන්වීය. එතැනට පැමිණි පොලිස් නිළධාරි තුමා ඔහු අතැති වෝකි ටෝකි යන්ත්‍රය ආධාරයෙන් දැන්වීම් සිදු කළේය. රෝගියා රෝහල් ගත කිරිමෙන් අනතුරුව නිවසට පැමිණි අමල්ට රූපවාහිනිය තුලින්ද මෙම සිදුවීම පිළිබඳ විස්තර දැක ගත හැකි විය.

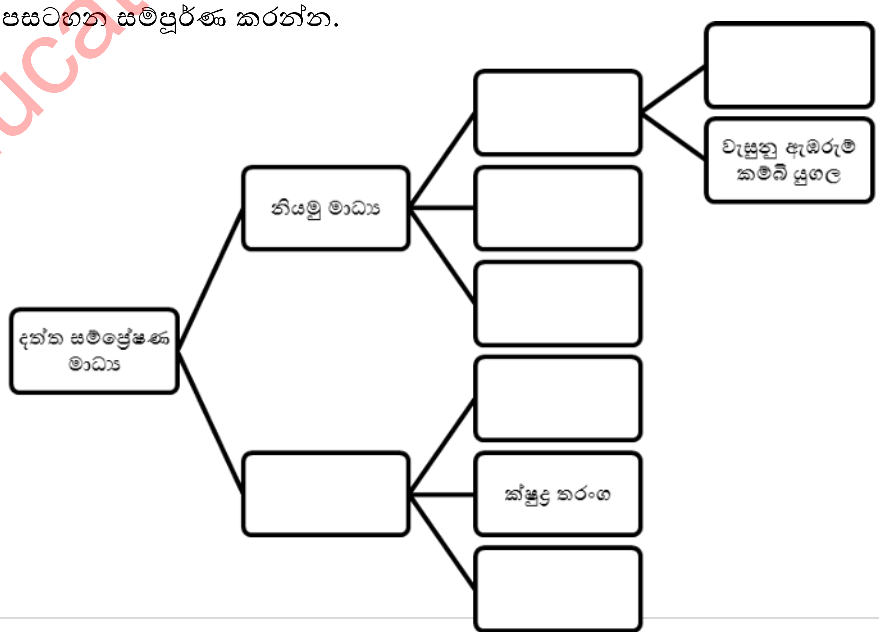
1) දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි ක්‍රම නම්කර ඒ සඳහා ඉහත සිදුවීමට අදාළව උදාහරණ දක්වමින් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහනක් ලියන්න.

- ..............................................................................................................
..............................................................................................................
..............................................................................................................
- ..............................................................................................................
..............................................................................................................
..............................................................................................................
- ..............................................................................................................
..............................................................................................................
..............................................................................................................

2) ඉහත සිදුවීමෙහි එන දුරකතනයෙන් ඇමතීම අවස්ථාවට අදාළ දත්ත සන්නිවේදනයට අවශ්‍ය මූලික අංග වෙන් කර දක්වන්න.

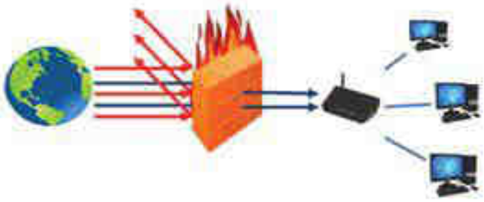
- දත්ත ප්‍රභවය -
..............................................................................................................
- සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යය -
..............................................................................................................
- දත්ත ග්‍රාහකයා -
..............................................................................................................

10. පහත රූපසටහන සම්පූර්ණ කරන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

11. පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගන්නා උපක්‍රම ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

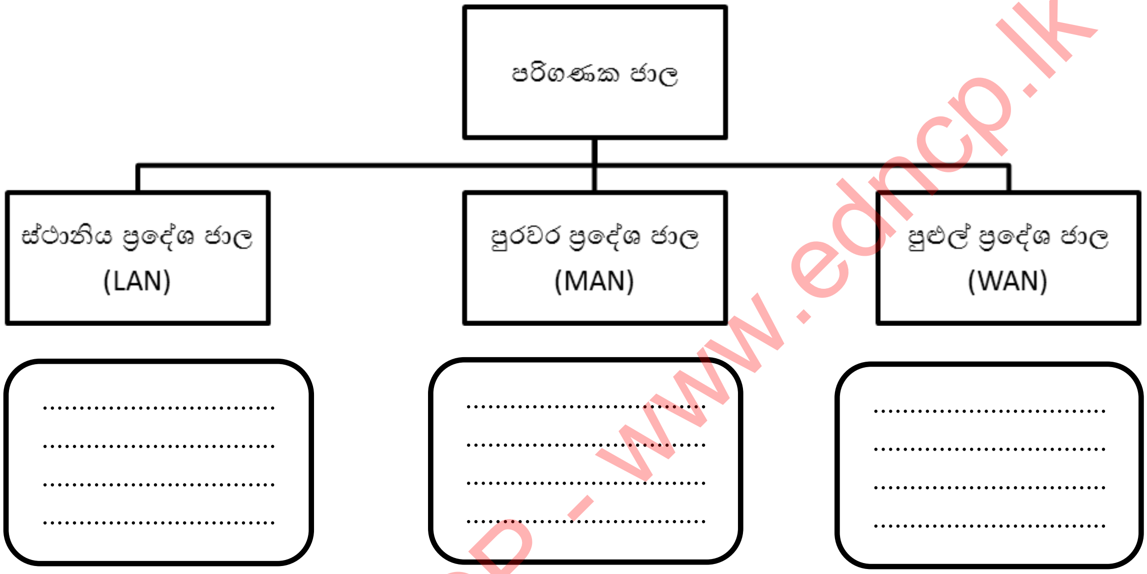
| උපක්‍රමය | | විස්තරය |
|---|---|---|
| මොඩමය | | ..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>.......................................... |
| ................ |  | මෙය ස්ථාපනය කරනු ලබන්නේ අන්තර්ජාලය සහ පරිගණක ජාලයක් අතර ආරක්ෂක බාධකයක් ලෙසට ය. මෙය මෘදුකාංගයක් මෙන් ම දෘඩාංගයක් ලෙසින් ද යොදා ගනු ලැබේ. |
| ජාලකරන අතුරු මුහුණත් කාඩ්පතත් | | ..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>.......................................... |
| ස්විච්ය හෝ නාභිය | | ..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>.......................................... |
| Wi-Fi (Access Point) | | ..........................................<br>..........................................<br>..........................................<br>.......................................... |
| .............. | | පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාව ඇති කිරීමට යොදා ගන්නා උපාංගය මාර්ගකයයි (Router). |

Education NCP - www.edncp.lk

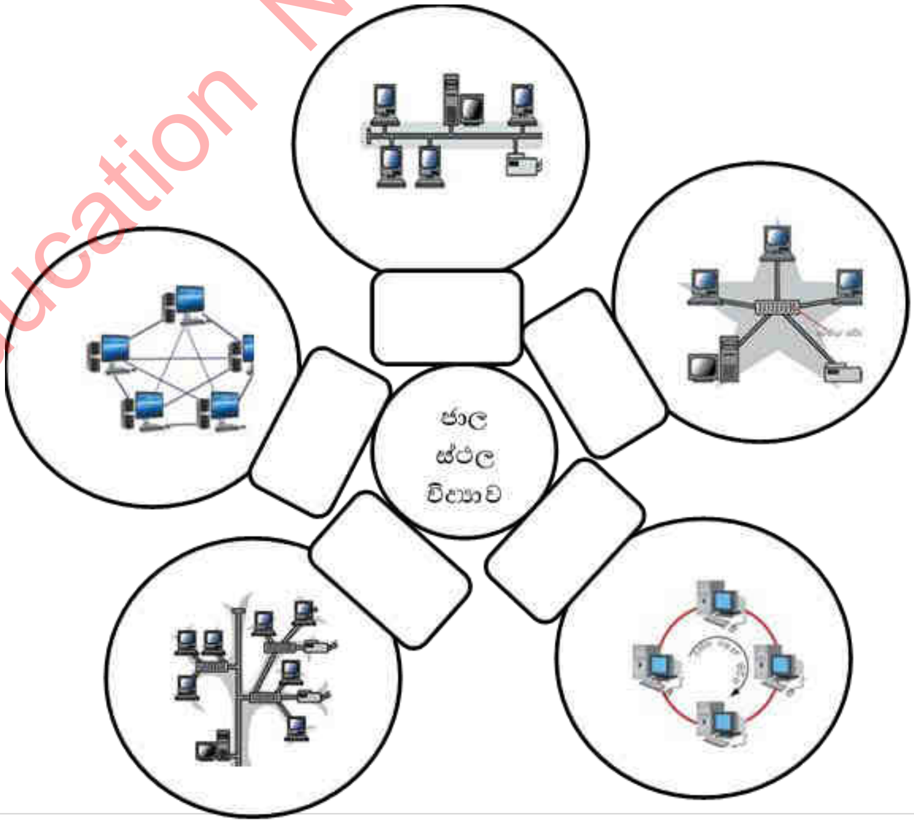
12. ස්විච්ය හා නාභිය අතර වෙනස්කම් මොනවාද ?

| ස්විච්ය | නාභිය |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

13. පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.




14. පහත රූප සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



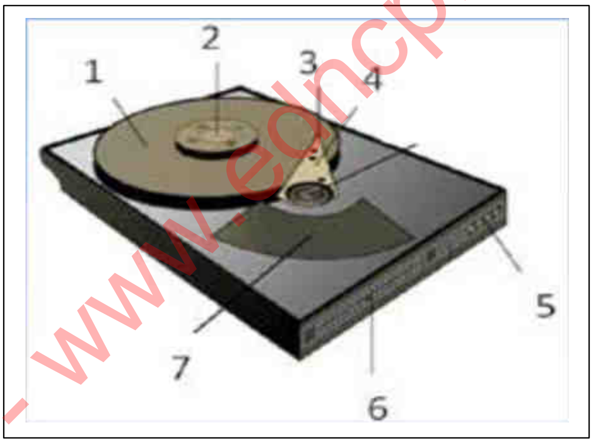

Education NCP - www.edncp.lk

15. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

| ජාලකරණයේ වාසි | ජාලකරණයේ අවාසි |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

16. පහත දෘඩ තැටියේ කොටස් නම් කරන්න.

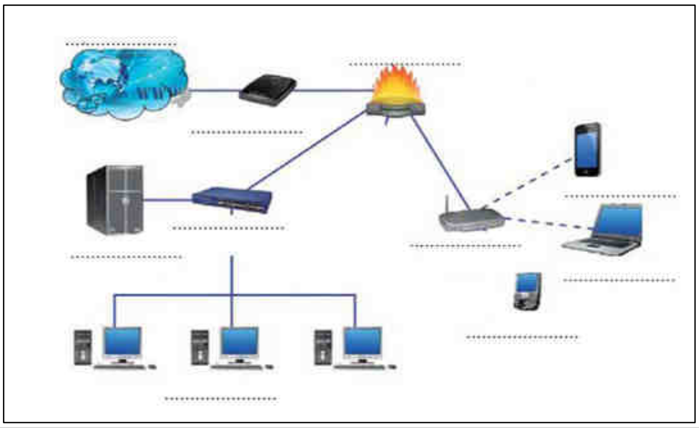
01............................................
02............................................
03............................................
04............................................
05............................................
06............................................
07............................................




17. කැතෝඩ කිරණ නළය සහිත තිර තාක්ෂණය හා ආලෝක විමෝචක දියෝඩ තාක්ෂණය අතර වෙනස්කම් මොනවාද ?

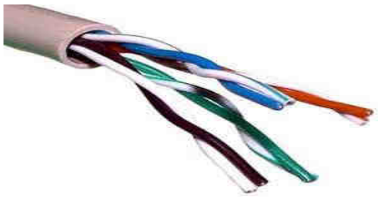
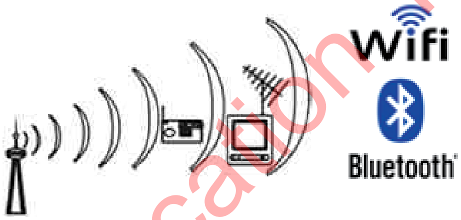
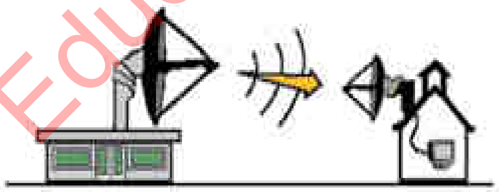
| කැතෝඩ කිරණ නළය සහිත තිර | ආලෝක විමෝචක දියෝඩ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

18. පහත රූපයේ හිස්තැන් වලට අදාළ ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ උපාංග වල නම් ලියන්න



Education NCP - www.edncp.lk

19. පහත රූප සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.

| දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය | නාමය හා ලක්ෂණ |
|---|---|
|  | |
| | |
| | |
| | |
|   | |
|  | |
| | |

Education NCP - www.edncp.lk

20. නිර්මාණ තාක්ෂණය අනුව වර්ග කර ඇති පහත පරිගණක කුමන වර්ගයට අයත් දැයි ලියා කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

Education NCP - www.edncp.lk

## <u>බහුවරණ ප්‍රශ්න</u>

1. පැවති කොවිඩ් වසංගත තත්වය අතරතුර මුදල් අවශ්‍යතාවයට බැංකුවට ගිය නිමල් බැංකුවට ඇතුල් වන විට සිටි ආරක්ෂක නිළධාරියා උෂ්ණත්ව පරික්ෂා කර අගය පවසන ලදී. මෙම සිදුවීමට මුහුණ දුන් නිමල්ට මතක් වුයේ 10 ශ්‍රේණියේ උගත් පරිගණක වර්ගීකරණයයි. ඒ අනුව උෂ්ණත්ව මානය වර්ග කළ හැක්කේ,
   1) ප්‍රතිසම පරිගණක
   2) මහා පරිගණක
   3) සංඛ්‍යාංක පරිගණක
   4) මධ්‍ය පරිගණක

2. පහත යතුරු වර්ගයක් අතුරින් යතුරු පුවරුවේ දක්නට ලැබෙන යතුරු වර්ගක් නොවන්නේ.
   1) කෙටිමං යතුරු(short cut key)
   2) පරිගණක ක්‍රීඩා යතුරු(Gaming key)
   3) ශබ්ද පාලන යතුරු (sound control key)
   4) සුවිශේෂි ක්‍රියාවන් සඳහා පමණක් වු යතුරු(function key)

3. පහත උපාංග අතරින් පිළිවෙලින් ආදාන, ප්‍රතිදාන හා මතක උපාංග පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.
   1) පරිගණක තිරය, යතුරුපුවරුව, දෘඪ තැටිය
   2) දෘඪ තැටිය, පරිගණක තිරය, මූසිකය
   3) මූසිකය, දෘඪ තැටිය, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
   4) මයික්‍රොෆෝනය, බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපනය, සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි

4. නවීන පරිගණක වල වේගය මනිනු ලබන ඒකකය වන්නේ,
   1) MBps 2) TB 3) GHz 4) RPM

5. පහත මතක උපාංග අතරින් නශ්‍ය නොවන මතක වර්ගයට පමණක් අඩංගු කාණ්ඩය වන්නේ,
   1) පඨන මාත්‍ර මතකය, වාරක මතකය, දෘඪ තැටිය, සසම්භාවි පිවිසුම් මතකය
   2) සසම්භාවි පිවිසුම් මතකය, දෘඪ තැටිය, වාරක මතකය,ද්විතීක මතකය
   3) පඨන මාත්‍ර මතකය, දෘඪ තැටිය, නම්‍ය තැටිය, බ්ලු රේ තැටි
   4) සසම්භාවි පිවිසුම් මතකය, නම්‍ය තැටිය, වාරක මතකය, ද්විතීක මතකය

6. පාඩම උගන්වමින් සිටි ගුරුතුමිය දිලුම්ට හා කසුන්ට ප්‍රක්ෂේපනය(Projector) ගෙනවිත් සවිකරන ලෙස පැවසුවාය. ප්‍රක්ෂේපනය හා අවශ්‍ය කේබල් ගෙන ඒමට ගිය ඔවුන්ට ප්‍රක්ෂේපනය හා විදුලි සැපයුම් කේබලය හා HDMI කේබලයන් පමණක් ලබා දුනි. වෙනදාට ඔවුනට ලැබෙන ශබ්ද උපාංග කේබලය නොලැබීම ගැටළු සහගත විය. එයට හේතුව වන්නේ,
   1) HDMIකේබල ශබ්ද උපාංග කේබලයට වඩා දිගින් වැඩි වීම.
   2) HDMI කේබල HDMI කෙවෙනියට සම්බන්ධ කිරීම.
   3) HDMI කේබලය හා HDMIකෙවෙනිය සම්බන්ධ කිරීම පහසු වීම.
   4) HDMIකෙවෙනිය හරහා රූපවලට අමතරව ශබ්දය ද ප්‍රතිදානය කිරීම නිසා.

7. මාර්ගකය හා සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1) පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි.
   2) පරිගණක අතර දත්ත හුවමාරු කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි.
   3) පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාව ඇති කිරීමට හා තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය සඳහා සුදුසුම මාර්ගය තීරණය කරණු ලබයි.
   4) RJ 45 සම්බන්ධකයන් සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කරයි.

8. පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1) අන්තර්ජාලය පුරවර ප්‍රදේශ ජාලයක් සඳහා උදාහරණයකි.
   2) එක් ගොඩනැගිල්ලක කාමරයක් තුළ හෝ කාමර කිහිපයක් සම්බන්ධ කරමින් ස්ථාපිත කරනු ලබන පරිගණක ජාලයක් පුරවර ප්‍රදේශ ජාලයකි.
   3) ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල කිහිපයක එකතුවෙන් සෑදී ඇත.
   4) එක් ගොඩනැගිල්ලක කාමරයක් තුළ හෝ කාමර කිහිපයක් සම්බන්ධ කරමින් ස්ථාපිත කරනු ලබන පරිගණක ජාලයක් ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයකි.

9. රුක්/ගසක ආකාරයට ජාල ගත කිරිමක් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
   1) බස් ආකාරයේ ජාල ගත කිරීමකට දැලක ආකාරයේ ජාලයක් එකතු කිරිමෙන් නිර්මාණය වේ.
   2) තරු ආකාරයේ ජාල ගත කිරිමකට මුද්දක ආකාරයේ ජාලයක් එකතු කිරිමෙන් නිර්මාණය වේ.
   3) තරු ආකාරයේ ජාලගත කිරීමකට බසයක ආකාරයේ ජාලයක් එකතු කිරිමෙන් නිර්මාණය වේ.
   4) තරු ආකාරයේ ජාල ගත කිරිම් දෙකක එකතුවෙන් නිර්මාණය වේ.

Education NCP - www.edncp.lk

10. පැවති වසංගත තත්වය නිසා පාසල් වසා දැමීමත් සමග මාර්ගගත ආකාරයට ඉගැන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සිදු කිරිමට ගුරුවරුන් කටයුතු කරන ලදී. මේ සඳහා පරිගණක ජාල වැදගත් විය. පරිගණක ජාලකරණයේ වාසියක් නොවන්නේ,
1) සම්පත් පොදුවේ පරිහරණය කිරිම.
2) දත්ත සහ තොරතුරු පරිගණක අතර හුවමාරු කිරිමට හැකි වීම.
3) විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම්.
4) භාවිතය පිළිබඳ දැනුම හා පුහුණු අවශ්‍යතා අවශ්‍ය වීම.

# රචනා ප්‍රශ්න

1. භූමියේ පිහිටීම අනුව පරිගණක ජාල බෙදා දැක්විය හැකි ආකාරයන් මොනවා ද?

.................................. .................................... ..............................................

.......................... ............................................. .............................................

.................................................................... ..........................................

2. තාක්ෂණය අනුව පරිගණක වර්ග කළ හැකි ආකාරයන් මොනාවාද උදාහරණය බැගින් ලියන්න

.......................... ........................... ....................................... ..........................

.......................... ............................ .................................... ...........................

........................... ............................. ...................................... .......................

3. පරිගණක ජාලකරණයේ අවාසි මොනවාද ?

..................................................................... ........................... ...................................

............................................................................. ............................ ...............................

............................................................................. ........................... ............................

4. පරිගණක දෘඩාංග ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

| වර්ගය | උදාහරණ |
|---|---|
| දැක්වීමේ උපාංග | |
| සුපරික්ෂක | |
| රූප හා විඩියෝ ආදානය කිරිමේ උපාංග | |
| මුද්‍රණ යන්ත්‍ර | |
| මෘදු පිටපත් | |
| ශබ්ද | |
| ආදාන හා ප්‍රතිදාන යන දෙවර්ගයටම | |
| මතක උපාංග | |

**(ස්පර්ශක තිරය, CCTV, ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, ATM යන්ත්‍රය, බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණය, දෘඩ තැටිය, ස්පීකර්, පැතලි තල සුපරීක්ෂණය)** (ලකුණු $\frac{1}{2}$ X 8=3)

Education NCP - www.edncp.lk

5. පරිගණක මතක උපාංග ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

| වර්ගය | උදාහරණ |
|---|---|
| ද්විතීක මතකය | |
| ප්‍රකාශ මාධ්‍ය | |
| ප්‍රාථමික මතකය | |
| නශ්‍ය මතක | |
| නශ්‍ය නොවන මතක | |
| චුම්භක මාධ්‍ය | |

**(දෘඩ තැටිය, වාරක මතකය, සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය, සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි)**

(ලකුණු $\frac{1}{2}$ X 6=3)

6. සුදුසු වචන යොදා පහත ඡේදය සම්පූර්ණ කරන්න.

අන්තර්ජාලයෙන් හෝ ප්‍රාදේශීය ජාලයකින් දත්ත හා තොරතුරු ඉල්ලුම් කරන්නා ............................... A ........................... ලෙසද දත්ත හා තොරතුරු සපයන්නා ........................ B .............................. ලෙස ද හඳුන්වනු ලබයි. පරිගණක ජාල .................. C ........................හා භාවිතා කරන්නාගේ අවශ්‍යතාව අනුව ................ D...................... , ......................... E ..................., සහ පුරවර ප්‍රදේශ ජාල ලෙස වර්ග කල හැක. ජාලයක් තුල පරිගණක සම්බන්ධතාව සැලසුම් කිරීම සහ ජාල ගත කිරිම ...................................... F......................... ලෙස දැක්විය හැක.

(ලකුණු $\frac{1}{2}$ X 6=3)

(භූමියේ පිහිටිම, පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල, සේවාලාභියෙකු, ජාල ස්ථල විද්‍යාව, සේවායෝජිත, ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාල)

***

Education NCP - www.edncp.lk

# 03 ඒකකය

# පරිගණක පද්ධතියේ දත්ත නිරූපණයට භාවිත කරන ක්‍රම.

Education NCP - www.edncp.lk

1. **පහත ඡේදයේ A - E ලේබල වලට සුදුසු වචනය හෝ වචන දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.**

ක්‍රි.පූ 3000 දී පමණ ප්‍රථම ගණිත උපකරණය ලෙස චීන ජාතිකයින් විසින් .......A........... නම් උපකරණය හඳුන්වා දෙන ලදී. ඊට ප්‍රථමයේ පටන් මිනිසුන් විවිධ ගණිතමය කටයුතු සඳහා ........B.......... භාවිත කරන ලදී. ඒවා අතරින් පරිගණකයට තේරුම්ගත හැකි වන්නේ ..........C...........ක්‍රමය පමණකි. මෙ අතුරින් ඉලක්කම් 8ක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා පද්ධතිය ......D........ ලෙස හඳුන්වන අතර ……E…….. දී ඉලක්කම් වලට අමතරව A – E දක්වා ඉංග්‍රීසි අක්ෂර ද භාවිත වේ.

**ලැයිස්තුව (ෂඩ් දශමය / ඇබකසය / ද්වීමය සංඛ්‍යා /සංඛ්‍යා පද්ධති/ අෂ්ඨමය)**

2. පරිගණකයේ දත්ත නිරූපණය සඳහා යොදා ගන්නා සංඛ්‍යා පද්ධති නම් කරන්න.

.............................. .................... ……………....................................……...... ..............
.............................. .................... ……………....................................……...... ..............
.............................. .................... …………….................... ……….................... ……..
.............................. .................... ……………....................................……...... ..............

3. සංඛ්‍යා පද්ධතියේ භාවිත කරන ඉලක්කම් හා අකාරාදී අනුලක්ෂණ භාවිත කරමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

| සංඛ්‍යා පද්ධතිය<br>Number System | පාදය<br>Base Value | භාවිතා කරන ඉලක්කම් හා අකාරාදී අනුලක්ෂණ<br>Number and Alphabetical character used |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

4.

1) පහත දැක්වෙන දශමය සංඛ්‍යා ද්වීමය සංඛ්‍යා බවට හරවන්න.

i) 23 - ................................
ii) 40 - ................................
iii) 59 - ................................
iv) 78 - ................................
v) 105 - ................................

Education NCP - www.edncp.lk

2) පහත දැක්වෙන ද්විමය සංඛ්‍යා දශමය සංඛ්‍යා බවට හරවන්න.

i) $1101_2$ - ...................................
ii) $1100101_2$ - ...................................
iii) $10001_2$ – ...................................
iv) $10111_2$ – ...................................
v) $101101_2$ - ...................................

5. හිස්තැන් පුරවන්න.

| දශමය සංඛ්‍යා | ද්විමය සංඛ්‍යා | අෂ්ටමය සංඛ්‍යා | ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යා |
|---|---|---|---|
| 26 | .................. | .................. | ............... |
| .................. | $110011_2$ | .................. | .................. |
| ..................... | ..................... | .................. | $1F_{16}$ |
| ..................... | ............................ | $742_8$ | ............... |
| 74 | ........................... | ............... | .................. |

6. $1110011110_2$ නම් ද්විමය සංඛ්‍යාව, ඊට තුල්‍ය අෂ්ටමය සංඛ්‍යා, ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යා වලට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබගේ පියවර ලියා දක්වන්න.

.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................

7.

1) පහත සංඛ්‍යා අවරෝහණ පටිපාටිය අනුව ලියා දක්වන්න.

24, $75_8$, $11001_2$, $21_{16}$ - .......................................................................................

2) පහත සංඛ්‍යා ආරෝහණ පටිපාටිය අනුව ලියා දක්වන්න.

$AC_{16}$ , $98_8$ ,920 ,$100111_2$ ,$28_{16}$ - ..................................................................

8. බ/මොණරවිල මහා විද්‍යාලයේ නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උත්සවය සඳහා සිසුන් තෝරා ගනු ලබන්නේ ඔවුන්ගේ ඇතුළත් වීමේ අංකය අනුවය. ඉරට්ටේ අගයක් ලැබෙන සිසුන් පරෙවි නිවාසයටත් ඔත්තේ අගයක් ලැබෙන සිසුන් මයුර නිවාසයටත් අයත්වේ. එම පාසලේ ඇතුළත් වීමේ අංක සටහන් කර ඇත්තේ අෂ්ටමය සංඛ්‍යා වලිනි. පහතින් දැක්වෙන්නේ එම පාසලේ සිසුන් කිහිපදෙනෙකුගේ ඇතුළත් වීමේ අංක වන අතර එම සිසුන් අයත් වන්නේ කුමන නිවාසයන් ට දැයි දක්වන්න.

- සමන් $22_8$
- සකුන්තලා $69_8$
- විකුම් $96_8$
- ප්‍රසන්න $47_8$
- කිත්සිරි $79_8$

| පරෙවි | මයුර |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Education NCP - www.edncp.lk

9. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල අඩුම වෙසෙසි බිටුව (LSB) , වැඩිම වෙසෙසි බිටුව (MSB), අඩුම වෙසෙසි සංඛ්‍යාව (LSD) හා වැඩිම වෙසෙසි සංඛ්‍යාව (MSD) සොයන්න.

| | LSB | MSB | LSD | MSD |
|---|---|---|---|---|
| $1010_2$ | | | | |
| $1.011_2$ | | | | |
| $0.10_2$ | | | | |
| 0.6 | | | | |
| $125_8$ | | | | |
| $1010.10_2$ | | | | |
| $1C_{16}$ | | | | |

10. පහත **A** තීරුවේ ඇති අයිතම සමඟ **B** තීරුවේ ඇති අයිතම ගලපන්න. අදාල ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය හිස් කොටුව තුළ යොදන්න.

| | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| **P** | බිටු 4 (bits) | | 1PB | |
| **Q** | දත්ත මනින කුඩාම ඒකකය | | 1 Byte | |
| **R** | 1024 TB | | 1GB | |
| **S** | බිටු 8 | | බිටුවක් (Bit) | |
| **T** | 1024MB | | නිබලයක් (Nibble) | |

11. විවිධ ආචයන උපාංග වල විවිධ ධාරිතාවයන් ඇත. පියල් තමා ළඟ තිබෙන ආචයන උපාංග කිහිපයක් පෙළ ගස්වා ඇති අතර ඒවාට සුදුසු ධාරිතා අගයන් වරහන් තුලින් තෝරා ලියන්න.

දෘඩ තැටිය (Hard Disk) ……………………….

සංඛ්‍යාංක බහු විධ තැටිය (Digital Versatile Disc) ……………………….

චුම්භක පටිය (Magnetic Tape) ……………………….

නිහිත / සංචිත මතක (Cache Memory) ……………………….

රෙජිස්තර මතක (Register Memory) ……………………….

**ලැයිස්තුව** (150 TB / 2 MB / 64 BIT / 4.7 GB / 1 TB)

12. දත්ත කියවීමේ දී හා ලිවීමේ දී ආචයන උපාංග වලට ප්‍රවේශ වීමේ වේලාවන් (Data Access Speed) වෙනස් වේ. පහත දී ඇති ආචයන උපාංග වලට ප්‍රවේශ වීමේ වේලාව අනුව අවරෝහණ පිළිවෙලට සකසන්න.

- දෘඩ තැටිය (Hard Disk)
- සංගත/සංයුක්ත තැටිය (Compact Disk)
- නිහිත/සංචිත මතක (Cache Memory)
- සැනෙලි මතකය (Flash Memory)
- චුම්භක පටිය (Magnetic Tape)

1……………………………………………………………………………

2……………………………………………………………………………

3. ……………………………………………………………………………

4. ……………………………………………………………………………

5. . ……………………………………………………………………………

Education NCP - www.edncp.lk

13. පරිගණක වල භාවිත කරන කේත ක්‍රම නම් කර ඒවායේ දීර්ඝ නම ලියා දක්වන්න.

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

14. පහත දක්වා ඇති වගන්ති වල **සත්‍ය / අසත්‍ය** බව කඩ ඉර මත ලියා දක්වන්න.

1) ASCII කේත ක්‍රමය Mainframe පරිගණක වල භාවිතා විය. ………………..
2) යුනිකේත (Unicode) ක්‍රමය භාවිතයෙන් අක්ෂර පමණක් නොව සංකේත, රූප ද නිරූපනය කල හැකිය . ………………..
3) BCD කේතය මගින් බිටු 16 නිරූපණය වේ. ………………..
4) EBCDIC කේත ක්‍රමයේදී බිටු 7කින් යුත් ද්වීමය සංඛ්‍යා නිරූපණය කළ හැක. ………………..
5) සංකේත 10 නිරූපණය කිරීමට BCD කේත ක්‍රමය යොදා ගත හැක. ………………..

15. පහත දැක්වෙන දශමය සංඛ්‍යාවන්ට අදාළ BCD අගය ලියා දක්වන්න.

1) 568 ………………………………………………………………………
2) 9723 ………………………………………………………………………
3) 651 ………………………………………………………………………
4) 288 ………………………………………………………………………
5) 1258 ………………………………………………………………………

16. ASCII කේතයෙහි D අක්ෂරය 68 මගින් නිරූපණය වේ. ASCII කේතයෙහි A අක්ෂරය නිරූපණය වන ද්වීමය සංඛ්‍යාව ලියා දක්වන්න. ඔබගේ ගණනය කිරීම් පෙන්වන්න.

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

17. $56_x$ යන සංඛ්‍යාව සලකන්න. මෙහි x ලෙස දක්වා ඇත්තේ සංඛ්‍යා පද්ධතියේ පාදයයි. $56_x$ සංඛ්‍යාව ඔබ ඉගෙන ගත් සංඛ්‍යා පද්ධති අතුරින් කුමන සංඛ්‍යා පද්ධතියට / පද්ධති වලට අයත් විය හැකිද?

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

18. පහත වර්ණයන්ට අදාළ ෂඩ් දශමය අගයන් ලියා දක්වන්න.

| වර්ණයේ නම | ෂඩ්දශමය අගය | R | G | B |
|---|---|---|---|---|
| නිල් | # | 21 | 21 | 255 |
| ලා කොළ | | 55 | 227 | 47 |
| කලු | | 24 | 22 | 23 |
| දම් | | 135 | 31 | 121 |
| කහ | | 255 | 238 | 0 |

Education NCP www.edncp.lk

19. නන්දනී ලඟ රුපියල් Y මුදලක් ද පියල් ලඟ රුපියල් P මුදලක් ද තිබුණි. නන්දනී ඇගේ මුදලින් $51_8$ වටිනා පොතක් ද පියල් ඔහුගේ මුදලින් $11010_2$ වටිනා පෑනක් ද මිලදී ගන්නා ලදී.

Y මුදල = $1011011_2$  P මුදල = $2F_{16}$

1) නන්දනී ලඟ ඇති ඉතිරි මුදල සොයන්න.......................................................................
2) පියල් ලඟ ඇති ඉතිරි මුදල සොයන්න..........................................................................
3) දෙදෙනා ලඟ ඇති ඉතිරි මුදලේ එකතුව ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.....................

20. සාවින්දි ලඟ 1024 KB ධාරිතාවයකින් යුත් ගොනුවක් ද නිමාලි ලඟ 220 MB ගොනුවක් ද ඇත. දෙදෙනාගේම ගොනු වල ධාරිතාවන්ගේ එකතුව සොයන්න.

.......................................................................................................................................

## <u>බහුවරණ ප්‍රශ්න</u>

1. $100110_2$ ට තුල්‍ය දශමය සංඛ්‍යාව වනුයේ,

1) 83  2) 39  3) 38  4) 48

2. $234_{10}$ දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය අෂ්ඨක සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

1) $253_8$  2) $352_8$  3) $523_8$  4) $325_8$

3. $359_{16}$ ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව ට අදාල ද්වීමය සංඛ්‍යාව වන්නේ,

1) $1101011001_2$  2) $1111011001_2$  3) $1001011001_2$  4) $1101011000_2$

4. $1001111_2$ , $165_8$ , $687_{10}$, $2A_{16}$ යන සංඛ්‍යා හතරේ අවරෝහණ පටිපාටිය නිරූපණය වන්නේ පහත කවරකින්ද?

1) $165_8$, $1001111_2$, $2A_{16}$, $687_{10}$  2) $1001111_2$, $687_{10}$, $165_8$, $2A_{16}$
3) $2A_{16}$ , $165_8$, $1001111_2$ , $687_{10}$,  4) $687_{10}$ , $165_8$, $2A_{16}$, $1001111_2$

5. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ද්විතික ආචයනයේ ඇති දත්තයන් ප්‍රධාන මතකය කරා යාමේ දී ද්විමය කේතයට පරිවර්තනයක් සිදු නොවේ.
B - $512_8$ තුල්‍ය වන්නේ $14A_{16}$ ටය.
C - 2GB මතකය (Memory ) $2^{11}$ MB සමාන වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් **නිරවද්‍ය** ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය වන්නේ

1) A හා B පමණි  2) B හා C පමණි  3) C පමණි  4) B පමණි

6. $010100100010_2$ යන ද්විමය සංඛ්‍යාවේ MSB හා LSB පිළිවලින් පෙන් වන්නේ

1)1 සහ 0  2) 1 සහ 1  3) 0 සහ 0  4) 0සහ 1

7. 479 යන සංඛ්‍යාව වලංගු සංඛ්‍යාවක් වන්නේ පහත දක්වා ඇති සංඛ්‍යා පද්ධති අතුරින් කවරක ද?

1) දශමය සංඛ්‍යා  2) දශමය හා ද්විමය සංඛ්‍යා
3) දශමය හා ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යා  4) අෂ්ඨමය හා ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යා

Education NCP - www.edncp.lk

8. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා පද්ධති වල අගයන් සලකා බලන්න

A) $11_2$ B) $11_8$ C) $11_{10}$ D) $11_{16}$

නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

1) සියලුම සංඛ්‍යා ද්විමය සංඛ්‍යා පද්ධතියේ තුන අගය නිරූපනය කරයි.
2) සියලුම සංඛ්‍යා වටිනාකමින් සමානය
3) සියලුම සංඛ්‍යා තමා අයිති සංඛ්‍යා පද්ධතිය නිරූපණය කරයි.
4) සියලුම සංඛ්‍යා දශමය සංඛ්‍යා පද්ධතියේ එකොලහ අගය නිරූපනය කරයි.

9. ද්වීමය කේතික දශමයේ දී (BCD) දශමය සංඛ්‍යා පද්ධතියේ ඇති සෑම සංඛ්‍යාංකයක්ම නිරූපණය කිරීමට බිටු 4 ක් භාවිත කරයි. 35 නැමැති දශමය සංඛ්‍යාව ද්වීමය කේතික දශමය මගින් ආකේතනය (Encode) කළ විට ලැබෙන බිටු රටාව (Bit pattern) වන්නේ,

1) 01010101 2) 0110101 3) 0011101 4) 00110101

10. බිටු (bit) 08 ක තිබෙන බයිට් (byte) සහ නිබල (nibble) පිළිවලින් දැක්වෙන්නේ,

1) 2,2 2) 1 , 2 3) 2 , 1 4) 1,1

11. X හා Y නම් දෘඪ තැටි (hard disk) දෙකෙහි මතක ධාරිතා (memory capacities) 1TB හා 1024 GB වේ. ඒවායේ මතක ධාරිතා සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,
1) X දෘඪ තැටියට (hard disk) වඩා වැඩි මතක ධාරිතාවක් Y දෘඪ තැටියේ (hard disk) තිබේ.
2) Y දෘඪ තැටියට (hard disk) වඩා වැඩි මතක ධාරිතාවක් X දෘඪ තැටියේ (hard disk) තිබේ.
3) දෘඪ තැටි (hard disks) දෙකෙහිම මතක ධාරිතා සමාන වේ.
4) විවිධ මිනුම් භාවිතා කර ඇති බැවින් පරිගණක දෙකෙහි මතක ධාරිතා සැසඳිය නොහැක.

12. එක් බිටුවක් සඳහා වැය වන මුදල වැඩිම අගයේ සිට අඩුම අගය දක්වා පෙළගැස් වූ විට නිවැරදි පිළිතුරු කාණ්ඩය වන්නේ,
1) සංයුක්ත තැටිය (CD) , මතක රෙජිස්තර (Memory Registers), සැනෙලි මතකය
2) මතක රෙජිස්තර (Memory Registers), සැනෙලි මතකය, සංයුක්ත තැටිය (CD)
3) සැනෙලි මතකය , සංයුක්ත තැටිය (CD), මතක රෙජිස්තර (Memory Registers)
4) මතක රෙජිස්තර (Memory Registers), සංයුක්ත තැටිය (CD), සැනෙලි මතකය

13. දත්ත ප්‍රවේශ කර ගැනීමේ වැඩිම වේගයක් සහිත මතක උපාංගයක් වන්නේ,
1) සංයුක්ත තැටිය (CD) 2) දෘඪ තැටිය (Hard disk)
3) රෙජිස්තර මතකය (memory register) 4) සසම්භාවි ප්‍රවේශ මතකය (RAM)

14. පරිගණකවල භාවිත කරන කේත ක්‍රමයක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ**,
1) ASCII 2) BCD 3) Decimal 4) UNICODE

15. EBCDIC කේත ක්‍රමයේ දී භාවිත වන බිටු ගණන වන්නේ,
1) 7 2) 8 3) 16 4) 4

16. ගොනුවේ විශාලත්වය (file size) වැඩිම වන්නේ පහත සඳහන් කවරකද?
1) මෙගාබයිට් 1 ක් වූ .doc ගොනුව 2) කිලෝබයිට් 950 ක් වූ .gif ගොනුව
3) බයිට් 600 ක් වූ .txt ගොනුව 4) බයිට් 1024 ක් වූ .jpg ගොනුව

Education NCP - www.edncp.lk

17. පහත සඳහන් අගයන්ගෙන් BCD අගයක් නොවන්නේ කුමක්ද?
   1) 0100   2) 0011   3) 0101   4) 1010

18. 1546 යන දශමය සංඛ්‍යාවේ 1 මගින් නිරූපණය වන්නේ කිනම් ස්ථානීය අගයද?
   1) $10^0$   2) $10^1$   3) $10^2$   4) $10^3$

.....................................................................................................

## රචනාමය ප්‍රශ්න

1. m අක්ෂරය ASCII වගුවෙහි නිරූපණය වන්නේ $109_{10}$ ලෙස නම් , "on" වදනේ ද්වීමය නිරූපණය එක් අක්ෂරයකට බිටු 7 බැගින් යොදා ලියන්න.

2. පහත දැක්වෙන ද්වීමය සංඛ්‍යාව ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. පියවර ලියා දක්වන්න.
   **$100100100100_2$**

3. නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා තරඟයේ දී පරවි නිවාසය ලකුණු 297 ලබාගත් අතර කෝකිල නිවාසය පරවි නිවාසයට වඩා ලකුණු 35 ක් ලබාගෙන දෙවන ස්ථානය ලබාගත් අතර හංස නිවාසය $537_8$ ක් ලබා පළමු ස්ථානය හිමි කර ගන්නා ලදී.
   1) හංස නිවාසය ලබාගත් ලකුණු දශමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.
   2) කෝකිල නිවාසයේ ලකුණු ප්‍රමාණය ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඉදිරිපත් කරන්න.

***

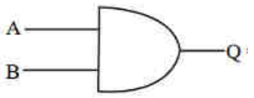
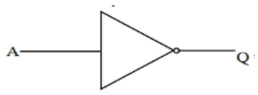
Education NCP - www.edncp.lk

# 04 ඒකකය

# තාර්කික ද්වාර සමග බූලීය වීජ තර්කය

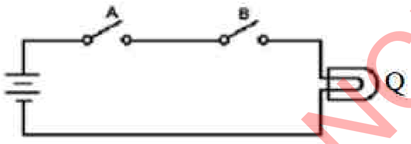
Education NCP - www.edncp.lk

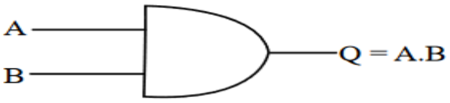
**1.** මූලික තාර්කික ද්වාර වලට අදාල පහත වගුව පුරවමු.

| මූලික තාර්කික ද්වාර | රූප සටහන | වීජීය ප්‍රකාශනය |
|---|---|---|
| a) ............................................. |   | Q = A. B |
| OR ද්වාරය | b) ..................................................... | Q = A + B |
| NOT ද්වාරය |   | c) ........................................ |

2. නිවසට පිවිසීමට සඳහා ගේට්ටුව හා දොර යන දෙකම විවෘත කළ යුතුය. ඊට අදාල විද්‍යුත් පරිපථය පහත දැක්වේ. ඒ අනුව මින් නිරූපනය වන ද්වාරය කුමක් ද?

............................................................



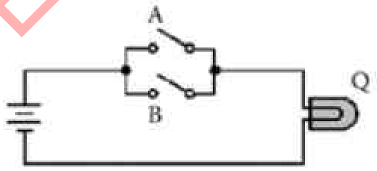



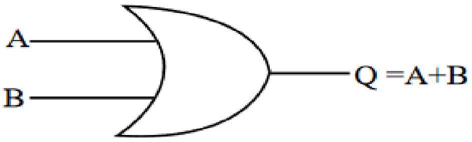

ඊට අදාල පහත සත්‍යතා වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

| A | B | Q |
|---|---|---|
| 0 | 0 | |
| 0 | 1 | |
| 1 | 0 | |
| 1 | 1 | |

3. නිවසින් පිටවීමට හෝ ඇතුල් වීමට ප්‍රධාන දොර හෝ පිටුපස දොර භාවිතා කළ හැක. ඊට අදාල විද්‍යුත් පරිපථය පහත දැක්වේ. ඒ අනුව මින් නිරූපනය වන ද්වාරය කුමක් ද?

.........................................................



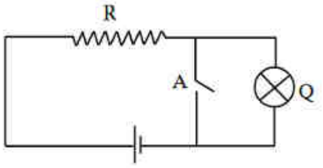



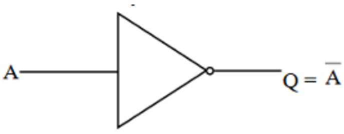

ඊට අදාල පහත සත්‍යතා වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

| A | B | Q |
|---|---|---|
| 0 | 0 | |
| 0 | 1 | |
| 1 | 0 | |
| 1 | 1 | |

Education NCP - www.edncp.lk

4. ආදානය කෙරෙන සංඥාව හඳුනාගෙන එහි අනුපූරක සංඥාව ප්‍රතිදානය කිරීම "NOT" ද්වාරයෙන් සිදුවේ. ඊට අදාල විද්‍යුත් පරිපථ පහත දැක්වෙන අතර සත්‍යතා වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.




| A | $\overline{A}$ |
|---|---|
| 0 | |
| 1 | |

5. තාර්කික ද්වාර පරිපථ භාවිත වන ආකාරය අනුව වෙන් කරන කොටස් දෙක නම් කරන්න.

තාර්කික ද්වාර (Logic Gates)

.............................................................
(.................................. Logic Gates)

.............................................................
(.................................. Logic Gates)

6. තාර්කික ද්වාරයක් මගින් සිදු කෙරෙන්නේ එය වෙත ................................................ කෙරෙන හෝ ............................................ සලකා බැලීමෙන් පසු අදාල ................................... ලබා දීමයි.
තාර්කික ද්වාර නිපදවීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම ගණනාවක් ඇති අතර එහි අභ්‍යන්තර පරිපථය ................................................... , ඩයෝඩ සහ ........................................................ අංග වලින් සමන්විත වේ.
**(ආදාන කිහිපයක් / ආදානය / ට්‍රාන්සිස්ටර / ප්‍රතිදානයක් / ප්‍රතිරෝධ)**

7. පහත බූලියන ප්‍රකාශනයට අදාල තාර්කික ද්වාර ඇද දක්වන්න.
   i. A . B + B
   ii. A + (A.B)
   iii. $\overline{(A+B)}$

8. තාර්කික පරිපථ (Logic Circuits) යනුවෙන් හඳුන් වන්නේ කුමක්ද?

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

9. සංයුක්ත තාර්කික ද්වාරයක් යනු කුමක්ද?

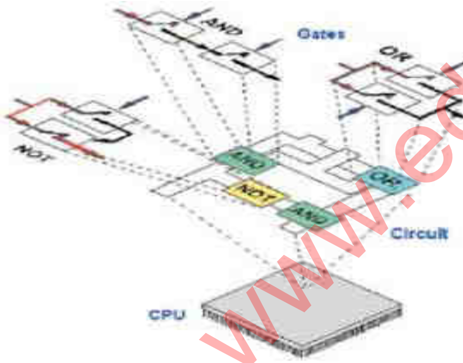
.................................... ................... ....... ....................................... ...............................

.............................................. ........................................... ...................................................

Education NCP - www.edncp.lk

10. 10 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් A හා B යන විෂයයන් දෙක අනිවාර්යයෙන්ම ඉගෙන ගත යුතු අතර C හා D යන විෂයයන් දෙකෙන් තමන්ට කැමති එක් විෂයයක් තෝරා ගත හැක. මෙයට අදාල තාර්කික පරිපථය ඇද දක්වන්න.

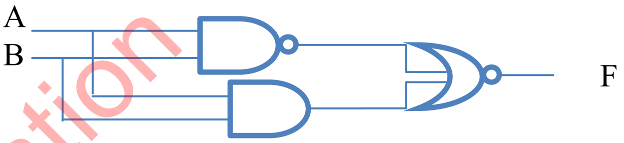
11. පරිගණකයක් සෑදී ඇත්තේ ........................................................ පරිපථ රාශියක එකතුවෙනි.




12. තාර්කික ද්වාර සංයුක්ත කිරීමෙන් තනා ගත් පරිපථ යොදා ගනිමින් නිපදවා ඇති විද්‍යුත් උපකරණ 5 ක් ලියන්න

1) ........................................................ 2) ........................................................
3) ........................................................ 4) ........................................................
5) ........................................................

13.




ඉහත පරිපථයට අදාල බුලියානු ප්‍රකාශය ලියන්න.

..........................................................................................

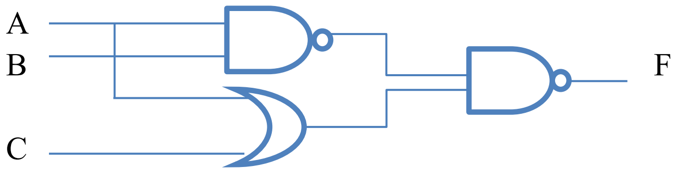
14. (A+B). C = F යන බුලියානු ප්‍රකාශයට අදාල සත්‍යතා වගුව ගොඩ නගන්න.

| A | B | C | (A+B) | F |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Education NCP - www.edncp.lk

15. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය සෑදී ඇත්තේ (1)........................., (2).......................... සහ (3)....................... යන තාර්කික ද්වාර අති විශාල සංඛ්‍යාවක් සම්බන්ධ වී සෑදුනු පරිපථයකිනි.

16. පහත පරිපථයේ F හි අගය 1ක් වීම සඳහා A, B හා C හි ආදාන අගයන් සඳහන් කරන්න.




A - ............................................. B - ..........................................

C - ............................................

17. පහත දී ඇති සත්‍යතා වගුවට අදාල තාර්කික පරිපථය අඳින්න.

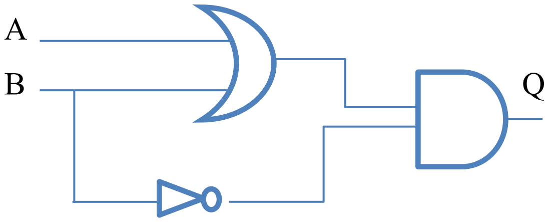
| A | B | C | $\overline{A}$ | $\overline{B}$ | $\overline{B}$+C | $\overline{A}$ . ($\overline{B}$+ C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

18. Aහි සිද්ධියට අදාල තාර්කික පරිපථය සඳහන් පිළිතුර B හි පිලිතුරු වලින් තෝරා අදාල අංකය ලියන්න.

| | A | පිළිතුරු අංකය | B |
|---|---|---|---|
| i. | පරිගණක විද්‍යාගාරයේ දොරට ලොක් එකක් දමා වසා ඉබි යතුරක් ද දමා තිබේ. | | 1. OR |
| ii. | ධර්මපාල විද්‍යාලයේ 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන්ට තොරතුරු තාක්ෂණ විෂයය ඉගෙන ගැනීමට නම් විභාගයකට පෙනී සිටිය යුතු අතර එහි ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයට A හෝ B සාමාර්ථයක් ලබා තිබිය යුතුය. | | 2. NOT |
| iii. | වීදි ලාම්පු දැල්වීමට නම් වේලාව ප.ව. 6.00 ත් පෙ.ව. 6.00 ත් අතර විය යුතුය. නැතිනම් පරිසරය වැහි අන්ධකාර විය යුතුය. | | 3. AND |
| iv. | කොරෝනා වෛරසයෙන් වැලකීමට නම් මුඛ ආවරණ පැළඳීම, සමාජ දුරස්ථභාවය පවත්වා ගැනීම හා දැත් සබන් දා සෝදා ගැනීම අනිවාර්යයෙන් කල යුතුය. | | |
| v. | දුම්රිය පිටත්වීමට කහ කොඩිය වැනීම හා කහ බල්බය දැල් වු නමුත් දුම්රිය පිටත් නොවීම. | | |

Education NCP - www.edncp.lk

19. පහත පරිපථයට අදාල සත්‍යතා වගුව අදින්න.




| A | B | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

20. ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වන විදුලි නාස්තිය අවම කිරීම සඳහා වීදි ලාම්පු දැල්වීමට සකස් කරන පරිපථ සඳහා යොදා ගන්නා නිර්ණායක ලියා දක්වන්න.

……………………………………………………………………………………………………

21. නිවසක අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා පද්ධතිය නිර්මාණය කිරීමේදී කුමන තාර්කික ද්වාරයක් යොදා ගන්නේ ද? ……………………………………………………………………………..

22. සංගෘහිත පරිපථ (Integrated Circuits) යනු කුමක් ද?.............................................................

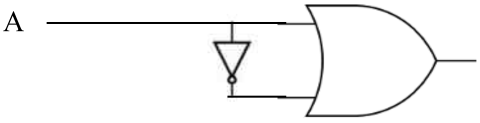
……………………………………………………………………………………………………

Education NCP - www.edncp.lk

## බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. ඔබ අධ්‍යනය කල තාර්කික ද්වාර (Logic Gate) අතුරින් මූලික තාර්කික ද්වාර සංඛ්‍යාව වනුයේ
1). 2 2). 3 3). 5 4). 6

2. පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශයක් වනුයේ පහත කුමන ප්‍රකාශයද?




1). ප්‍රතිදානය සැම විටම 1 වේ. 2). ප්‍රතිදානය සැම විටම 0 වේ.
3). ප්‍රතිදානය 0 හෝ 1 වේ. 4). ආදානය හා ප්‍රතිදානය සමාන වේ.

3. පහත දැක්වෙන සත්‍යතා වගුවෙන් නිරූපනය වන්නේ කුමන තාර්කික ද්වාරයද?

(A හා B ආදාන වන අතර F ප්‍රතිදානය වේ)

1) OR

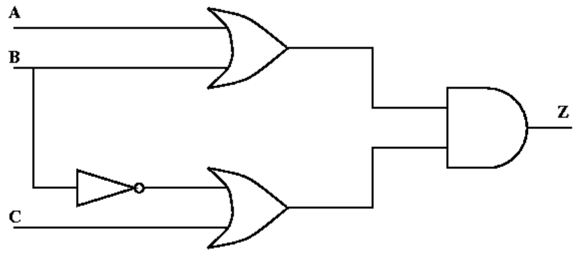
2) AND

3) NOR

4) NAND

| A | B | F |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

4. පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය වනුයේ ?




1). $Z = (A + B) . (\overline{B} + C)$

2). Z=(A+B) . ( B+C)

3). Z=(A+B )+(B+C)

4). Z=(A+B)+( B+C)

5. උසස් පෙළ වාණිජ විෂය මාලාව සඳහා විෂයයන් තෝරා ගැනීමේදී ගිණුම්කරණය (A) සහ ආර්ථික විද්‍යාව (B) අනිවාර්ය වන අතර ව්‍යාපාර අධ්‍යනය (C) හා තොරතුරු තාක්ෂණය (D) යන විෂයයන් දෙකෙන් එකක් තෝරා ගත හැක.

ඉහත ප්‍රකාශය වඩාත් හොදින් අර්ථ දැක්වෙන්නේ පහත කුමන බූලියානු ප්‍රකාශනයෙන්ද ?

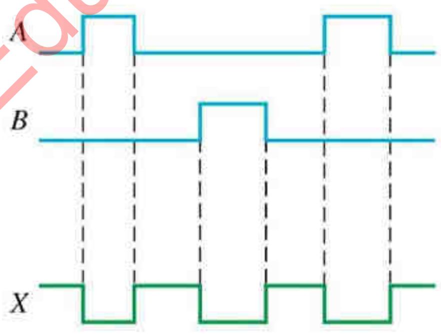
1). A AND B AND C OR D

2). A AND B AND C AND D

3). A AND B OR C OR D

4). A AND B OR C AND D

6. පහත පරිපථයේ A හා B ආදාන වන අතර X ප්‍රතිදානය වේ. මෙහි ප්‍රතිදානය සමාන වනුයේ කුමන ද්වාරයට ද ?




1). OR

2). AND

3). NOR

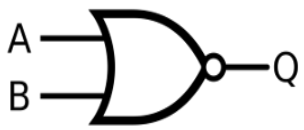
4). NAND



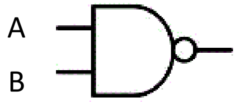


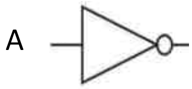
Education NCP - www.edncp.lk

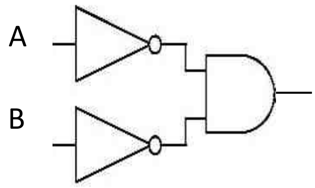
7.

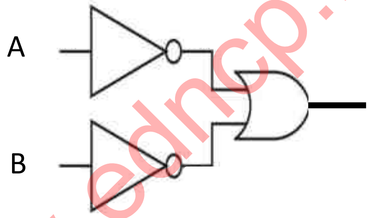



ඉහත පරිපථයේ ප්‍රතිදානයට සමාන වන්නේ පහත කුමන පරිපථයටද?

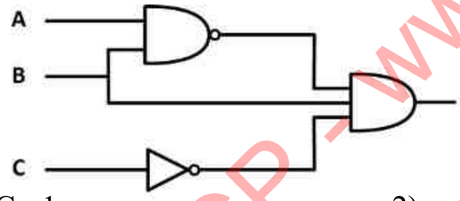
1).



2).



3)



4).



8. පහත දැක්වෙන පරිපථයෙහි ප්‍රතිදානය 1 වීමට නම් ආදානයන් හි අගයන් පිලිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ




1). A = 1, B = 1, C= 1
2). A = 0, B = 1, C= 1
3). A = 0, B = 1, C= 0
4). A = 0, B = 0, C= 1

9. A= 25, B = 30, C= 15 නම් පහත X සහ Y ප්‍රකාශ සළකන්න.

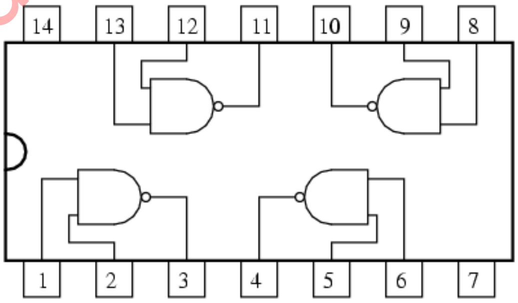
X⟶ (A > B )OR (A> C )

Y⟶ (B > C )AND( A>C )

ඉහත X හා Y ප්‍රකාශන වල ප්‍රතිඵල පිලිවෙළින් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කවර පිළිතුරකින් ද ?

1). සත්‍ය සහ අසත්‍ය
2). අසත්‍ය සහ අසත්‍ය
3). සත්‍ය සහ සත්‍ය
4). අසත්‍ය සහ සත්‍ය

10.



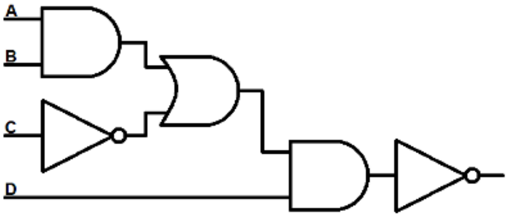

ඉහත පරිපතයේ 1 , 2 සහ 3 තුඩු සැලකූ විට තුඩු 2= 1 සහ 3=1 වන්නේ නම් තුඩු 1 කුමක් විය යුතුද?

1). 1
2). 0
3). 0,1
4). 1,0

Education NCP - www.edncp.lk

# රචනා ප්‍රශ්න

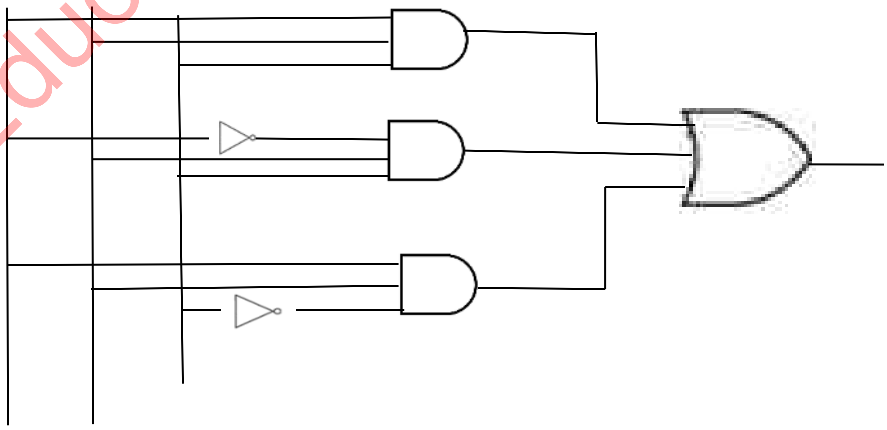
1. පහත පරිපථයේ ප්‍රතිදානය සඳහා බූලියානු ප්‍රකාශනයක් ලියන්න




2.
   1) මූලික තාර්කික ද්වාර 03 අදින්න?
   2) ඉහත ද්වාර සඳහා සත්‍යතා වගු ඇද පෙන්වන්න?
   3) NAND සහ NOR ද්වාර සෑදෙන ආකාරය පෙන්වන්න?
   4) NAND සහ NOR ද්වාර වල සත්‍යතා වගු අදින්න?
   5) පහත බූලීය ප්‍රකාශන වලට අදාළ සංඛ්‍යාංක පරිපථ ඇද අදාල සත්‍යතා වගු ගොඩ නගන්න.
      i) (X+Y) + (X + Z)
      ii) C.(A+B)
      iii) (A.B).(A.C)

3. බලහත්කාරයෙන් ඇතුළු වීම හඳුනා ගැනීම සඳහා A,B, C ලෙස සංවේදක 03 ක් භාවිතා කර සංඥා පද්ධතියක් සැලසුම් කර ඇත. මෙම සංවේදක වීදුරු බිඳුම්, අන්ධකාර සහ චලන සංවේදක වේ. සංවේදක සක්‍රීයව හෝ අක්‍රීයව පවතී. මෙම පද්ධතිය බලහත්කාරයෙන් ඇතුළු වීමක් ස්වයංක්‍රීයව හඳුනාගෙන සංඥා පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කරනුයේ එකම අවස්ථාවේදි සංවේදක 03 ම සක්‍රීය වන්නේ නම් හෝ අන්ධකාර සංවේදකය හා ඉතිරි සංවේදක දෙකෙන් ඕනෑම සංවේදකයක් සක්‍රීය වන්නේ නම් පමණි.
   1) ඉහත සංඥා පද්ධතිය නිරූපණය කිරීමට සත්‍යතා වගුවක් ගොඩ නගන්න.
   2) ඉහත සිද්ධිය සඳහා බූලියානු ප්‍රකාශනය ලියන්න?

4. පහත පරිපථය ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.




   i) ඉහත පරිපථය සඳහා භාවිත කර ඇති ද්වාර මොනවාද ?
   ii) ඉහත පරිපථය සඳහා බූලියානු ප්‍රකාශනයක් ලියන්න?
   iii) පරිපථයේ බූලියානු ප්‍රකාශනය සඳහා සත්‍යතා වගුව නිර්මාණය කරන්න.

Education NCP - www.edncp.lk

5. කොරෝනා 19 (covid 19) හේතුවෙන් ආරක්ෂාකාරීව සිසුන් පාසලට ඇතුලත් කර ගැනීම සඳහා ආරක්ෂක පද්ධතියක් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය විසින් හඳුන්වා දී ඇත. පද්ධතිය මගින් පහත පරීක්ෂා කිරීම් සිදුකරයි.

- සිසුන් මුහුණු ආවරණ පැළඳ සිටීද (පැළඳ ඇත්නම් 1 වන අතර නැතිනම් 0 වේ)
- සිසුන් දැත් සෝදා සිටීද (සෝදා ඇත්නම් 1 වන අතර නැතිනම් 0 වේ)
- සිසුන්ගේ ශරීර උෂ්ණත්වය අදාල අගයට වඩා ඉහල ද ( ඉහල නම් 1 ද නැතිනම් 0 වේ)

මුහුණු ආවරණ පැළඳ, දැත් සෝදා ඇති, ශරීර උෂණත්වය නියමිත අගයට වඩා අඩු සිසුන් පාසලට ඇතුළුවීම සඳහා ස්වයංක්‍රීයව ගේට්ටුව විවෘත වේ.

ඉහත ප්‍රකාශය සඳහා

1) බූලියානු ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගන්න.
2) එම ප්‍රකාශනයට අදාල තාර්කික පරිපථය (Logic circuit) සහ සත්‍යතා වගුව (truth table ) අඳින්න.

***

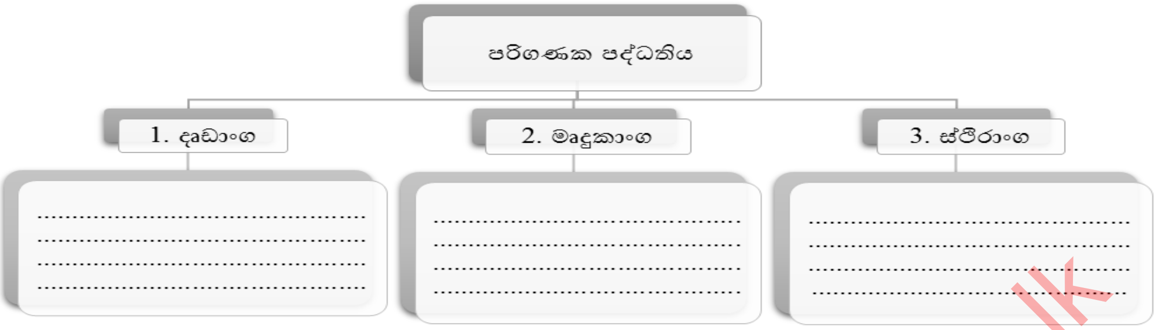
Education NCP - www.edncp.lk

# 05 ඒකකය

# මෙහෙයුම් පද්ධති

Education NCP - www.edncp.lk

1. පරිගණක පද්ධතියක් ප්‍රධාන අංග 03 කින් සමන්විත වේ. එම අංග පහත දැක්වෙන හිස්තැනෙහි නිර්වචනය කරන්න.




2. පහත A සිට F දක්වා ලේබලවලින් දක්වා ඇත්තේ පරිගණකයකට විදුලිය සැපයීමෙන් අනතුරුව එහි ආරම්භක ක්‍රියාකාරීත්වය සිදුවන ආකාරයයි. එහි පියවර දක්වා ඇත්තේ අනුපිළිවෙලින් නොවන අතර එම පියවර සිදුවන ආකාරය නිවැරදි පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (පියවරයට අදාල ලේබලය පමනක් අදාල කොටුවෙහි දැක්වීම ප්‍රමාණවත් වේ.)

   A – Boot Drive හී ඇතුළත් මෙහෙයුම් පද්ධතිය සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකයට (RAM) ප්‍රවේශනය කර ගැනීම

   B – Power-On-Self-Test (POST) වැඩසටහන ධාවනය කිරීම. එහිදී සියලුම දෘඩාංග පරීක්ෂා කර බලා ඒවා නියමිත පරිදි ක්‍රියාත්මක වන බවට තහවුරු කර ගැනීම

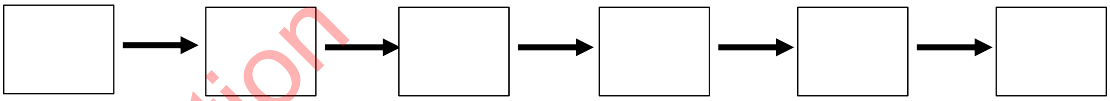
   C - පරිශීලක විසින් පරිගණකයට විදුලි බලය සැපයීම

   D - පරිගණකයේ පාලනය සම්පූර්ණයෙන්ම මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් ලබාගෙන පරිශීලකයාට අතුරු මුහුණතක් (User Interface) ලබාදීම

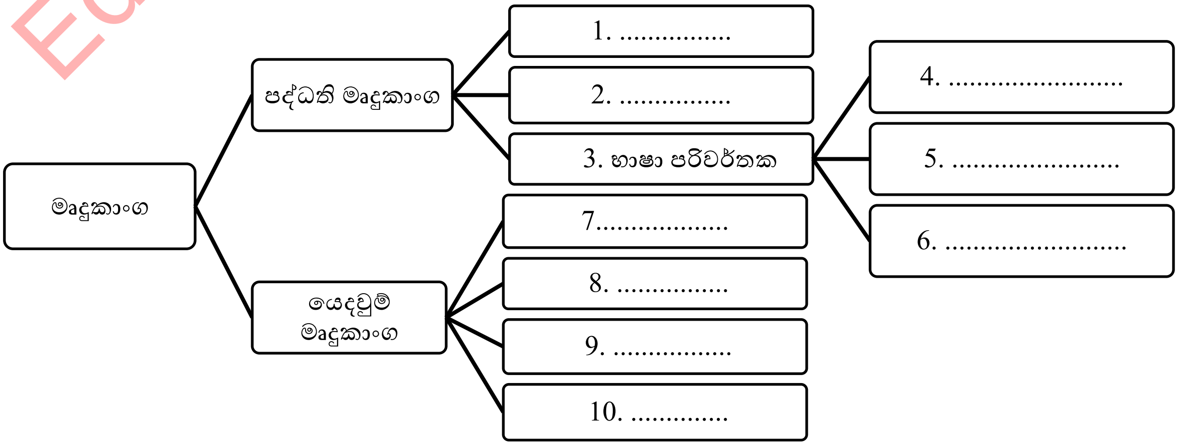
   E – POST වැඩසටහනෙන් හඳුනාගත් Boot Sequence හී පළමු ආවයන උපක්‍රමය (Boot Drive & Master Boot Record (MBR)) කියවීම

   F - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (CPU) මගින් මූලික ආදාන ප්‍රතිදාන පද්ධතිය (BIOS) ප්‍රවේශනය කිරීම

<u>අනුපිළිවෙල :</u>



3. මෘදුකාංග ප්‍රධාන වශයෙන් පද්ධති මෘදුකාංග සහ යෙදවුම් මෘදුකාංග වශයෙන් වර්ගීකරණය කළ හැකිය. එම වර්ගීකරණය සැලකිල්ලට ගනිමින් පහත දක්වා ඇති සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

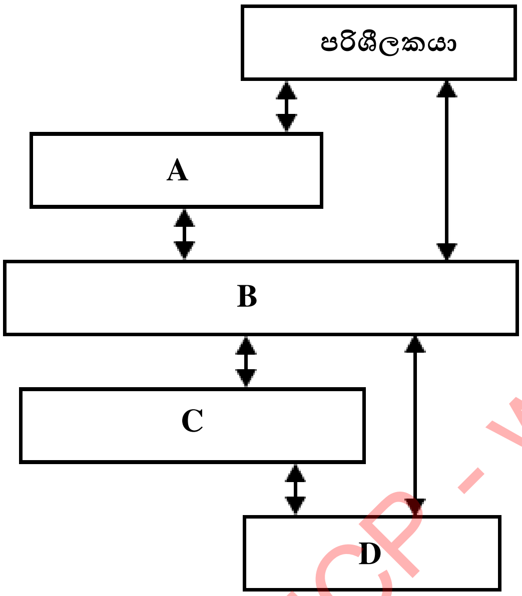
4. පරිගණකයක් තුළ මෙහෙයුම් පද්ධතියක අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

5. පරිශීලකයා, පරිගණක පද්ධතියක් හා සම්බන්ධ වීමේදී පරිගණක පද්ධතියක දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග අතර සම්බන්ධතාවය පවත්වාගෙන යනු ලබන ආකාරය පහත රූප සටහනින් නිරූපණය කරයි. එම රූප සටහනෙහි A,B,C සහ D ලෙස දක්වා ඇති ලේබලවලට වඩාත්ම සුදුසු පිළිතුර දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

***ලැයිස්තුව :*** **මෙහෙයුම් පද්ධතිය, දෘඩාංග, අනෙකුත් පද්ධති මෘදුකාංග, යෙදවුම් මෘදුකාංග**




A ..............................................

B ..............................................

C ..............................................

D ..............................................

6. ප්‍රකාශන හිමිකම සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති සහ විවෘත මූලාශ්‍ර මෙහෙයුම් පද්ධති අතර පවතින වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

7. පහතින් දක්වා ඇති මෙහෙයුම් පද්ධති ප්‍රකාශන හිමිකම සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතිද නැතහොත් විවෘත මූලාශ්‍ර මෙහෙයුම් පද්ධති ද යන වග සඳහන් කරන්න.

| මෙහෙයුම් පද්ධතිය | ප්‍රකාශන හිමිකම් ආශ්‍රිත / විවෘත මූලාශ්‍ර |
|---|---|
| 1) windows | ..................................................... |
| 2) Ubuntu | ..................................................... |
| 3) Android | ..................................................... |
| 4) Mac | ..................................................... |
| 5) Isuru Linux | ..................................................... |

Education NCP - www.edncp.lk

8. මෙහෙයුම් පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරීත්වය අනුව ඒවා වර්ගීකරණය කළ හැකිය. පහත සටහනේ දැක්වෙන පරිදි විස්තර කර ඇති ක්‍රියාකාරීත්වයන්ට අදාළ වන මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහ ඒවාට අදාළ උදාහරණ දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා සටහන නිසි පරිදි සම්පූර්ණ කරන්න.

*ලැයිස්තුව* **: Windows 10, ගණක යන්ත්‍රය , බහු පරිශීලක, තත්‍ය කාල , ඒක පරිශීලක, Windows Server, MS DOS, බහු කාර්යය**

| විස්තරය | → | මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ගය | → | උදාහරණය |
|---|---|---|---|---|
| ආදාන ලබාදුන් විගසම කිසිදු ප්‍රමාදයකින් තොරව ප්‍රතිචාර දක්වන යම් සුවිශේෂී ක්‍රියාවක් සඳහා විශේෂණය වූ මෙහෙයුම් පද්ධති | → | A ........................................ | → | 1. ................................ |
| ආකාශ් පරිගණකයේ ගීතයක් රසවිඳින අතරතුර ලිපියක් යතුරු ලියනය කරයි | → | B ........................................ | → | 2. ................................ |
| මහා පරිගණක (Main frame) වැනි පරිගණක වර්ගවල ස්ථාපනය කිරීමට වඩාත්ම සුදුසු වේ. | → | C ........................................ | → | 3. ................................ |
| වරකට එක් අයෙකුට පමණක් සම්බන්ධ වී කටයුතු කළ හැකි පද්ධතියක් | → | D ........................................ | → | 4. ................................ |

9. පරිගණක පද්ධතියක වූ දෘඩාංග පාලනය කිරීම සහ මිත්‍රශීලී පරිශීලක අතුරු මුහුණතක්(GUI) ලබාදීම මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයන් වේ. ඒ අතුරින් දෘඩාංග පාලනය සිදු කිරීමේදී මෙහෙයුම් පද්ධතියක් භාවිතා කරනු ලබන කළමනාකරණ කාර්යයන් නම් කරන්න.

i) ..................................................................................................

ii) ..................................................................................................

iii) ..................................................................................................

iv) ..................................................................................................

v) ..................................................................................................

vi) ..................................................................................................

10. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් පරිගණක පද්ධතිය සහ ගොනු, අනවසර ප්‍රවේශයන් ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රමවේද 02 ක් සඳහන් කොට ඒවා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

1) ..........................................................................................................................
..........................................................................................................................
..........................................................................................................................

2) ..........................................................................................................................
..........................................................................................................................
..........................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

11. ගොනු විභාජන වගුව - FAT (File Allocation Table) සහ නව තාක්ෂණික ගොනු පද්ධති - NTFS (New Technology File System) යන ගොනු පද්ධති අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

| FAT (File Allocation Table) | NTFS (New Technology File System) |
|---|---|
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |

12. පරිශීලක අතුරු මුහුණතක් ලබාදීම මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධානතම කාර්යයක් වේ. මෙහිදී ලබාදෙන අතුරු මුහුණත් ප්‍රධාන වර්ග දෙකකි.එම අතුරු මුහුණත් වර්ග දෙක නම් කොට ඒ එකිනෙක අතුරු මුහුණතෙහි දැකිය හැකි ලක්ෂණ ලියා දක්වන්න.

| අතුරු මුහුණත් | |
|---|---|
| 1. ............................................................. | 2. ............................................................. |
| • .............................................................<br>• .............................................................<br>• ............................................................. | • .............................................................<br>• .............................................................<br>• ............................................................. |

13. මෙහෙයුම් පද්ධති තුළ අන්තර්ගත උපයෝගීතා වැඩසටහන් වල (Utility Programs ) අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරන්න.

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

14. මෙහෙයුම් පද්ධතිය තුළ දැකිය හැකි උපයෝගීතා වැඩසටහන් 03 ක් නම් කොට ඒවා පරිගණක පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයට දායක වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

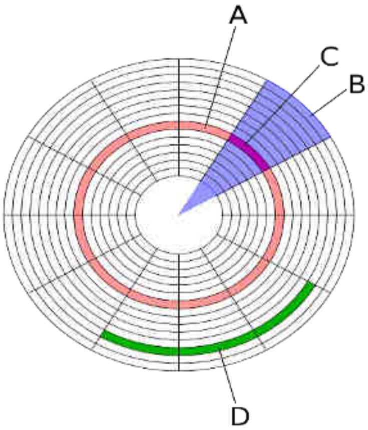
..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

15. පහත දක්වා ඇති රූප සටහනෙහි තැටියක් තුළ ගොනු තැන්පත් කිරීමේදී වැදගත් වන **Sector, Block, Track** සහ **Cluster** යන අවස්ථාවන්, **A,B,C** සහ **D** ලෙස නම් කර ඇති ලේබල මගින් නිරූපණය කරන කොටස් සමඟ ගලපන්න.




A ..................................................

B ..................................................

C. ..................................................

D. ..................................................

16. තැටි පංගු බෙදීම (Disk Partitioning) සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ 'සත්‍ය' හෝ 'අසත්‍ය' දැයි දක්වන්න.

i) දෘඪ තැටියක් තාර්කිකව කොටස් කිහිපයකට බෙදා වෙන් කර ගැනීම තැටි පංගු බෙදීමේදී සිදුවේ. .................................

ii) පරිගණකයේ මෙහෙයුම් පද්ධති එකකට වඩා ස්ථාපනය කිරීමට තැටි පංගු බෙදීම අවශ්‍ය වේ. .................................

iii) Windows පරිසරයේදී දෘඪ තැටියේ පංගු, සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි, සැණෙළි මතක ඒකක ආදී සියල්ල බහාලු (Folder) ලෙසින් ආදේශ කර ගනී. .....................................

iv) Linux පරිසරයේදී දෘඪ තැටියේ පංගු, සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි, සැණෙළි මතක ඒකක ආදී සියල්ල ධාවක (Drives) ලෙසින් ආදේශ කරගනී. .....................................

17. පරිගණකයක් තුළ තැටි ඛණ්ඩනය (Disk Fragmentation) වීම හේතුවෙන් මුහුණ පෑමට සිදුවන ගැටළු සහගත තත්වයන් සඳහන් කරන්න.

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

18. Linux පාදක මෙහෙයුම් පද්ධතිවලදී ප්‍රතිභාගීකරණය සඳහා අමතර උපයෝගී වැඩසටහනක අවශ්‍යතාවක් ඇති නොවේ.

මෙම ප්‍රකාශය හා ඔබ එකඟ වන්නේද? නොවන්නේද?

..........................................................................................................................

එකඟ වේ නම් එයට පාදක වූ හේතු පැහැදිලි කරන්න.

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................





Education NCP - www.edncp.lk

19. පරිගණකයක දත්ත සහ තොරතුරු තැන්පත් කොට තබා ගැනීම සඳහා ගොනු භාවිතා කරයි. මෙම ගොනු විවිධ ගොනු නාම යටතේ පරිගණකයක් තුළ තැන්පත් කොට තබා ගනී. පහත වගුවෙහි දක්වා ඇති ගොනු නාමවල ගොනු නාමය, ගොනු දිගුව සහ ගොනු වර් ගය වෙන වෙනම හඳුනා ගන්න.

| ගොනුවේ නම | ගොනු නාමය | ගොනු දිගුව | ගොනු වර්ගය |
|---|---|---|---|
| 1. first.pptx | ................................ | ............................. | .................................. |
| 2. fpc_3.0.4.exe | ............................... | ........................... | ................................. |
| 3. salary.xlsx | .............................. | .......................... | ................................. |
| 4. home.jpg | .............................. | ........................... | ............................... |
| 5. scl_Anthm.mp3 | ............................... | ........................... | ................................ |

20. ගොනුවක් සම්බන්ධයෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් පවත්වාගෙන යනු ලබන (ගබඩා කරනු ලබන) ගොනු උපලක්ෂණ 04 ක් නම් කරන්න.

i) ................................................................................................................................

ii) ................................................................................................................................

iii) ................................................................................................................................

iv) ................................................................................................................................

## බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. නූතන මෙහෙයුම් පද්ධති සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
   1) පරිගණකවල පමණක් නොව Smart phone, Tablet PC සහ සංකීර්ණ යන්ත්‍ර සූත්‍ර වලින් වැඩ ගැනීම උදෙසාත් මෙහෙයුම් පද්ධති අවශ්‍ය වේ.
   2) නූතන බහු කාර්යය පරිගණකයකින් වැඩ කර ගැනීම සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතියක් අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.
   3) සංකීර්ණ යන්ත්‍ර සූත්‍ර මෙහෙයවන ක්‍රමලේඛ හැඳින්වෙනුයේ නිහිත පද්ධති (Embedded systems) යනුවෙන්ය.
   4) Smart phone සහ Tablet PC වල භාවිතා වන මෙහෙයුම් පද්ධති සඳහා උදාහරණ වශයෙන් Android, Windows සහ iOS ගත හැකිය

2. ආදානයක් ලැබුණු විගස අන්තරා පමාවකින් (Buffer delay) තොරව දත්ත සැකසීමේ හැකියාව සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ගය වනුයේ,
   1) බහු පරිශීලක (Multi User)
   2) ඒක පරිශීලක (Single User)
   3) බහු කාර්යය (Multi Task)
   4) තත්‍ය කාල (Real Time)



Education NCP - www.edncp.lk

3. පරිගණක ඇරඹුම් ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධව නිවැරදි අනුපිළිවෙල වනුයේ,
   1) BIOS, POS, Bootstrap Loader, MBR, Operating System (OS), User Interface (UI)
   2) Bootstrap Loader, BIOS, MBR, POST, User Interface (UI), Operating System (OS)
   3) POST, BIOS, MBR, Operating System (OS), Bootstrap Loader, User Interface (UI)
   4) User Interface (UI), BIOS, POST, MBR, Bootstrap Loader, Operating System (OS)

4. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සම්බන්ධයෙන් **නිරවද්‍ය** ප්‍රකාශය වනුයේ,
   1) එය යෙදුම් මෘදුකාංගයක් වේ.
   2) එය ප්‍රධාන පරිපථයේ ගබඩා කර ඇති ස්ථිරාංගයකි.
   3) එය ද්විතීයික මතක ගබඩාවේ තිබෙන අතර පරිගණකය පණ ගැන්වූ විට ප්‍රධාන මතකයට පැමිණෙයි.
   4) එක් පරිගණකයක තිබිය හැක්කේ එක් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් පමණි.

5. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඇති පරිගණකයක ඇති ලිපි ගොනුවක් අත් වැරදීමකින් මකා දමන (Delete) ලදි. මෙම ගොනුව මුල් තත්වයෙන්ම ලබාගැනීම සඳහා ගත හැකි සුදුසුම ක්‍රියා මාර්ගය වනුයේ,
   1) ඩිස්ක නිර්ඛණ්ඩනීකරණ (Disk Defragmentation) උපයෝගීතා මෘදුකාංගය මගින්.
   2) Recovery මෘදුකාංගයක් මගින්.
   3) දෘඪ තැටිය හැඩසව් ගැන්වීම (Disk format) මගින්.
   4) Recycle Bin මගින් Restore භාවිතයෙන්.

6. මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයක් වනුයේ,
   1) අන්තර් ජාල සම්බන්ධතාවය මනා ලෙස කළමණාකරණය කිරීම.
   2) පරිගණක පද්ධතියක ඇති දෘඩාංග සම්පත් කළමණාකරණය කිරීම.
   3) දත්ත ගබඩා පවත්වාගෙන යෑම.
   4) පැතුරුම්පත් හැසිරවීම.

7. වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ගොනු දිගුව (File extension) සම්බන්ධයෙන් **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය වනුයේ,
   1) ගොනු කළමණාකරණය සඳහා ගොනු දිගුවක් මෙහෙයුම් පද්ධතියට බෙහෙවින් උපකාරී වේ.
   2) පරිගණක පද්ධතියේ යම්කිසි ගොනුවක වර්ගය හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි.
   3) Jpeg, Gif, ppt යනු රූපක (images) සඳහා වූ දිගු නාමයන් වේ.
   4) .exe ගොනු මගින් යම්කිසි වැඩසටහනක් හෝ ක්‍රමලේඛයක් පරිගණකයට ස්ථාපිත කළ හැකිය.

Education NCP - www.edncp.lk

8. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක ඇති අයිතම සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

**A - දර්ශන තිරය (Screen/ Desktop) මත අපට අවශ්‍ය ප්‍රමාණ වලින් අපට අවශ්‍ය ගණනක් විවෘත කර ගත හැකි වේ.**

**B - මෙය මත මූසිකය තද කිරීම මගින් අවශ්‍ය විධානය ක්‍රියාත්මක කරගත හැකි වේ.**

**C - විධාන ඇතුළත් කිරීම සඳහා හෝ ඔබට අවශ්‍ය වස්තු (Objects) තෝරා ගැනීම සඳහා දර්ශන තිරය මත දිස්වෙන සංකේතයකි.**

**D - මෙමගින් අවශ්‍ය අයිතමය (item) තෝරා ගත හැකි වේ.**

මෙහි A,B,C සහ D මගින් නිරූපණය කරනු ලබන අයිතම වනුයේ පිළිවෙලින්,

1) කවුළු (Windows) , නිරූපක (Icons), දක්වනය (Pointer), මෙනු (Menu)
2) දක්වනය (Pointer), මෙනු (Menu), කවුළු (Windows) , නිරූපක (Icons)
3) මෙනු (Menu), දක්වනය (Pointer), කවුළු (Windows) , නිරූපක (Icons)
4) මෙනු (Menu), කවුළු (Windows) , නිරූපක (Icons), දක්වනය (Pointer)

9. ආකාෂ් තම පරිගණකයේ ස්ථාපිත වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතියට USB කෙවෙනිය මගින් සැණෙලි ධාවකයක් (Flash drive) සම්බන්ධ කරන ලදි. මෙහිදී My computer කවුළුවෙහි සෑදීමට හැකි යැයි උපකල්පිත ධාවකයක් විය හැක්කේ,

1) A:
2) C:
3) E:
4) B:

10. පහත දක්වා ඇති මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ග සලකා බලන්න.

**A – Windows XP**

**B – DOS**

**C – mac OS**

**D – Android**

**E - iOS**

මෙම මෙහෙයුම් පද්ධති අතුරින් චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති වනුයේ,

1) A, B, C සහ E පමණි.
2) A, C සහ D පමණි.
3) A, C, D සහ E පමණි
4) ඉහත සියල්ලම



Education NCP - www.edncp.lk

# රචනා ප්‍රශ්න

1.

1) පරිගණක පද්ධතියක, පද්ධති මෘදුකාංග තුළ ක්‍රියාත්මක වන 'උපයෝගීතා මෘදුකාංග' යන්න නිර්වචනය කරන්න.

2) පහත වගුවේ 'A' තීරුවෙහි විස්තර කෙරෙන අයිතමය 'B' තීරුවේ දක්වා ඇති අයිතමය සමග ගලපන්න. (ඔබගේ පිළිතුරු අදාල ලේබල මගින් පමණක් ඉදිරිපත් කරන්න)

| | A | | B |
|---|---|---|---|
| **P** | පරිගණකය තුළ ක්‍රියාත්මක වන ක්‍රමලේඛන සහ ක්‍රියාවලීන් පිළිබද තොරතුරු සැපයීම | **T** | Screen Savers |
| **Q** | පරිගණක ක්‍රියාත්මකව භාවිතා නොවන අවස්ථාවලදී තිර ආරක්ෂණය සදහා භාවිතා වේ. | **U** | Clipboard |
| **R** | පරිගණකවල ස්ථාපනය කරන ලද මෘදුකාංගවල විස්තරාත්මක තොරතුරු සහ සම්බන්ධ කරන ලද දෘඩාංග පිළිබද විස්තර සැපයීම | **V** | Task Manager |
| **S** | දත්ත හෝ ගොනු පිටපත් කිරීම | **W** | System Profilers |

3) දෘඩ තැටියක් පංගු බෙදීමට අවශ්‍ය වන අවස්ථා 02 ක් සදහන් කරන්න.

2.

1) පරිගණකවල භාවිතා කරනු ලබන ප්‍රධාන අතුරු මුහුණත් වර්ග 02ක් නම් කොට ඒවා අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් 02 ක් සදහන් කරන්න.

2) මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් ගොනු කළමණාකරණය කිරීමේදී සිදු කරනු ලබන සේවාවන් 03 ක් සදහන් කරන්න.

3) තත්‍ය කාල මෙහෙයුම් පද්ධති සදහා උදාහරණ 02 ක් ඉදිරිපත් කරන්න.

***

Education NCP - www.edncp.lk

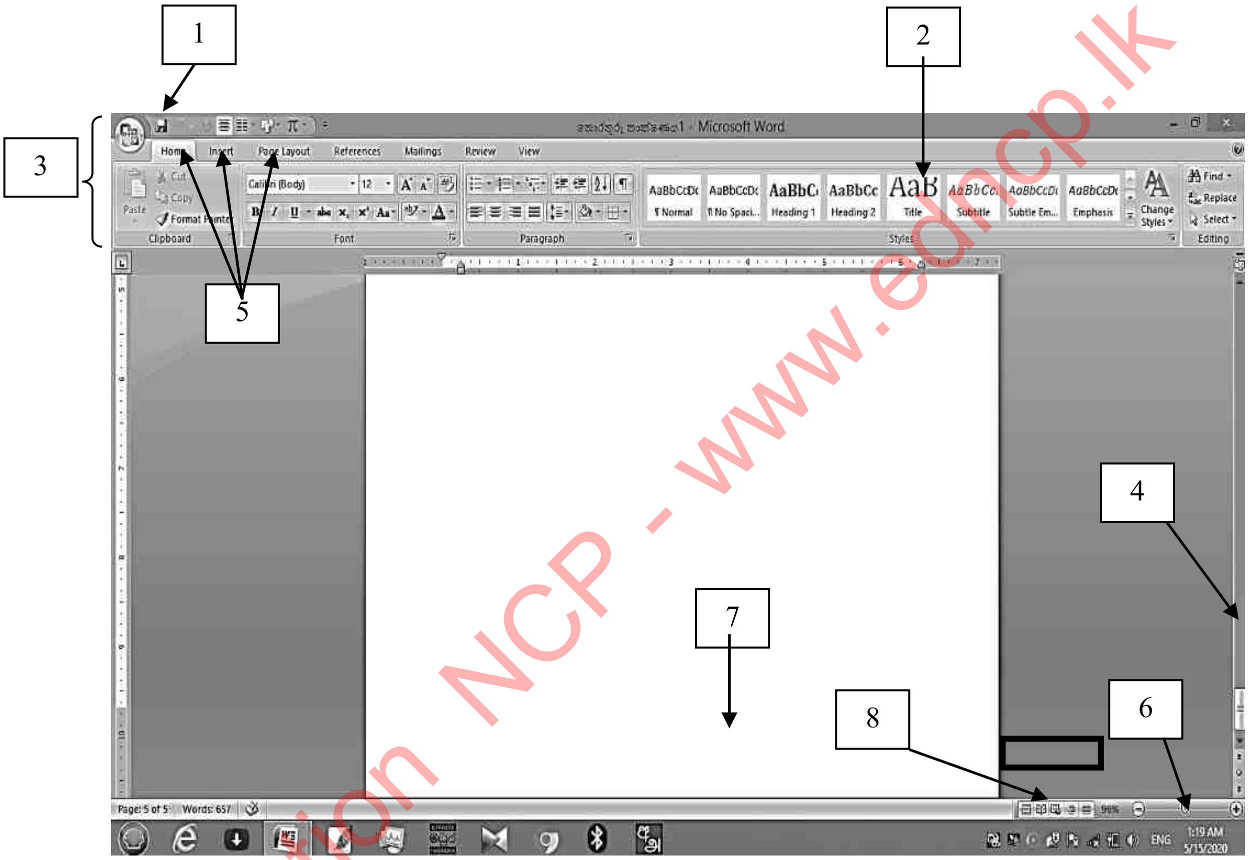
# 06 ඒකකය

# වදන් සැකසීම

Education NCP - www.edncp.lk

1. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිත කරමින් ඔබට සකසා ගත හැකි ලේඛන වර්ග කිහිපයක් නම් කරන්න.
1) ......................................................................................................................
2) ......................................................................................................................
3) ......................................................................................................................
4) ......................................................................................................................

2. පහත දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක අතුරු මුහුණතකි. එහි අංක කර ඇති අංග නම් කරන්න.




1) ................................................ 5) ................................................
2) ................................................ 6) ................................................
3) ................................................ 7) ................................................
4) ................................................ 8) ................................................

3. පහත සඳහන් කරුණු සත්‍ය නම් (✓) ලකුණද අසත්‍ය නම් (×) ලකුණද යොදන්න.
1) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක තත්ව තීරුව(status bar), ලේඛනයේ ඉහළ පහළ යාමට යොදා ගනී. (..........)
2) ඡේදයක වචනයක් මත මූසිකය දෙවරක් ක්ලික් කළ විට එම වචනය පමණක් තෝරාගත හැකිය. (..........)
3) රිබනයේ ඇති සමහර කාණ්ඩවල පෙන්නුම් කරන මෙවලම්වලට අමතරව වෙනත් මෙවලම් පෙන්නුම් කරන්නේ " සංවාද කොටු පුරන්නා" (Dialogue Box Loncher) මගිනි. (..........)
4) $CO_2$ යන ප්‍රකාශයේ 2 ඉලක්කම අනෙක් අකුරුවලට වඩා පහළින් දැක්වීම සඳහා යොදාගන්නා මෙවලම වන්නේ මෙවලමයි. (..........)







Education NCP - www.edncp.lk

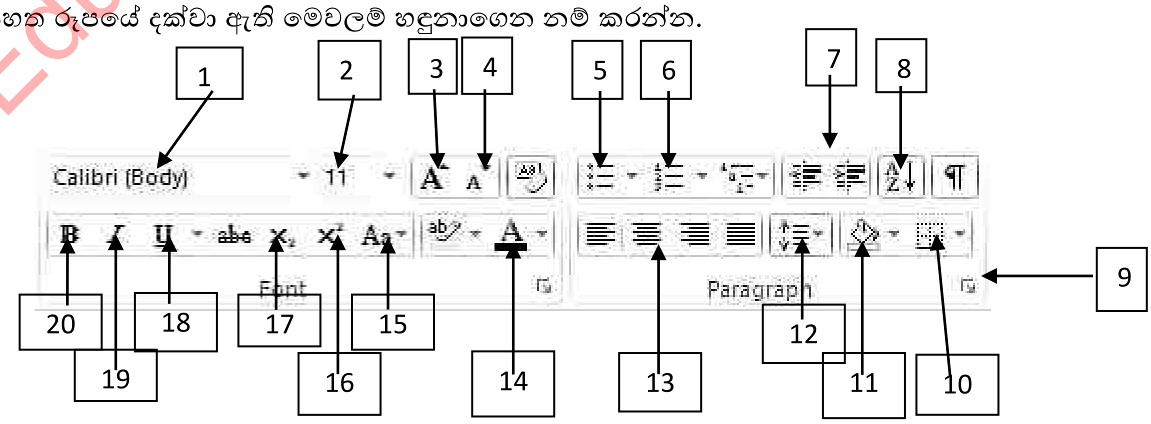
4. පහත A හි දක්වා ඇත්තේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග කිහිපයකි. ඒවා නිෂ්පාදනය කළ ආයතන B කොටසින් තෝරා යා කරන්න.

| A | B |
|---|---|
| මෘදුකාංගයේ නම | නිෂ්පාදන ආයතනය |
| 1. Libre Office Writer | A. Source Gear Corporation |
| 2. Open Office Writer | B. Microsoft Office Corporation |
| 3. AbiWord | C. Adobe System Incorporated |
| 4. King soft Office Writer | D. Corel |
| 5. Microsoft Office | E. The Document Foundation( Open Source) |
| 6. Word Perfect | F. King Soft |
| 7. LyX | G. Apple |
| 8. Frame Maker | H. The LyX Project |
| 9. iwork Pages | I. Apache Software Foundation (Open Source Software) |

5. පහත දක්වා ඇති කෙටිමං යතුරු භාවිත කරන්නේ කුමක් සඳහා දැයි ලියා දක්වන්න.

1) Ctrl+S - ..............................................................................................
2) Ctrl+X - ..............................................................................................
3) Ctrl+A - ..............................................................................................
4) Ctrl+HOME - ..............................................................................................
5) Ctrl+O - ..............................................................................................
6) Ctrl+V - ..............................................................................................
7) Ctrl+H - ..............................................................................................
8) Ctrl+END - ..............................................................................................
9) Ctrl+V - ..............................................................................................
10) Ctrl+C - ..............................................................................................

6. පහත රූපයේ දක්වා ඇති මෙවලම් හඳුනාගෙන නම් කරන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

1) ..........................................
2) ..........................................
3) ..........................................
4) ..........................................
5) ..........................................
6) ..........................................
7) ..........................................
8) ..........................................
9) ..........................................
10) ..........................................
11) ..........................................
12) ..........................................
13) ..........................................
14) ..........................................
15) ..........................................
16) ..........................................
17) ..........................................
18) ..........................................
19) ..........................................
20) ..........................................

7. A වාක්‍ය මගින් B වාක්‍ය ලබා ගැනීමට කළ යුතු හැඩසව් කිරීම වරහන් තුළින් තෝරා ලියන්න.

1)
A. ශ්‍රී ලංකාව ඉන්දියන් සාගරයේ මුතු ඇටය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.
B. <u>ශ්‍රී ලංකාව ඉන්දියන් සාගරයේ මුතු ඇටය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.</u> (........)

2)
A. අහසින් වැටෙන එක දිය බිඳක්වත් ප්‍රයෝජනයට නොගෙන මුහුදට නොයවන්න.
**B.** අහසින් වැටෙන එක දිය බිඳක්වත් ප්‍රයෝජනයට නොගෙන මුහුදට නොයවන්න. (.......)

3)
A. හිටියොත් හොඳට හැදී. දෙවියොත් නමට වදී.
*B. හිටියොත් හොඳට හැදී. දෙවියොත් නමට වදී.* (.......)

4)
A. කොවිඩ් වෛරසය 350C දී විනාශ වේ.
B. කොවිඩ් වෛරසය $35^{0}C$ දී විනාශ වේ. (.......)

5)
A. ලෝ ප්‍රසිද්ධ ටජ් මහළ ඉන්දියාවේ අග්‍රා නගරයේ පිහිටා ඇත.
ලෝ ප්‍රසිද්ධ ටජ් මහළ ඉන්දියාවේ අග්‍රා නගරයේ පිහිටා ඇත.

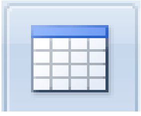
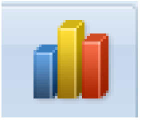
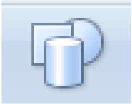
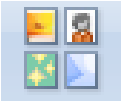
B. ලෝ ප්‍රසිද්ධ ටජ් මහළ ඉන්දියාවේ අග්‍රා නගරයේ පිහිටා ඇත.
ලෝ ප්‍රසිද්ධ ටජ් මහළ ඉන්දියාවේ අග්‍රා නගරයේ පිහිටා ඇත. (.......)

(Line Spacing පේළි පරතරය/ Superscriptඋඩු ලකුණ/ Bold තද පැහැ ගැන්වීම/ Italic ඇල කිරීම/ underline යටි ඉර/ align left වමට එකෙල්ල කිරීම/ bullets බුලට්ස්/ subscript යටි ලකුණ)

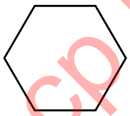
Education NCP - www.edncp.lk

8. "අ" කොටසේ දක්නට ලැබෙන මෙවලම භාවිත කිරීමෙන් ලබා ගත හැකි අයිතම "ආ" කොටසේ දැක්වේ. ඒවා ගලපන්න.

අ

ආ



තොරතුරු
තාක්ෂණය

| subject | A | B |
|---|---|---|
| IT | 80 | 93 |
| English | 84 | 74 |

Education NCP - www.edncp.lk

9. පහත බිල්පත ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

| Tecno පරිගණක උපාංග අළෙවිකරුවෝ | | | |
|---|---|---|---|
| අනු අංක | භාණ්ඩය | මිල | |
| | | රුපියල් | ශත |
| 01 | monitor | | |
| 02 | key board | | |
| 03 | mouse | | |
| 04 | Ram | | |
| 05 | Flash drive | | |

A → මිල
C → රුපියල් / ශත
B → 01

A,B,C අකුරුවලින් දැක්වෙන සංස්කරණයන් සකසා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් ලියන්න.

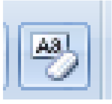
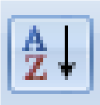
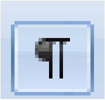
A. .....................................................
B. .....................................................
C. .....................................................

1) අනු අංකය හා භාණ්ඩය දැක්වෙන තීරු අතරට "ප්‍රමාණය" යනුවෙන් නව තීරුවක් එකතු කළ යුතුය.ඒ සඳහා ලබා දී ඇති පහසුකම කුමක්ද? ............................................................................

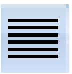
2) අංක 3 පේළියේ සඳහන් mouse යන්න යතුරුලියනය වී ඇත්තේ අත් වැරදීමකිනි. එම පේළියම ඉවත් කළ යුතුය. මේ සඳහා ලබා දී ඇති පහසුකම කුමක්ද? ....................................

10. පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට ගැළපෙන පිළිතුරු යටින් ඉරක් අඳින්න.

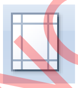
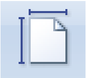
1) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක වචනයක් සෙවීම සඳහා භාවිතා කරන්නේ,

1)  2)  3) 4) 

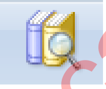
2) දෙකෙළවර සමාන්තරව එකෙල්ල කිරීමට භාවිත කරන්නේ,

1) 2) 3) 4) 

3) පිටුවක ප්‍රමාණය සැකසීම සඳහා යොදා ගන්නා මෙවලම වන්නේ,

1) 2)  3) 4) 

4) අක්ෂර හා ව්‍යාකරණ වින්‍යාසය නිවැරදි කර ගැනීම සඳහා භාවිත කරන මෙවලම මින් කුමක්ද?

1)  2)

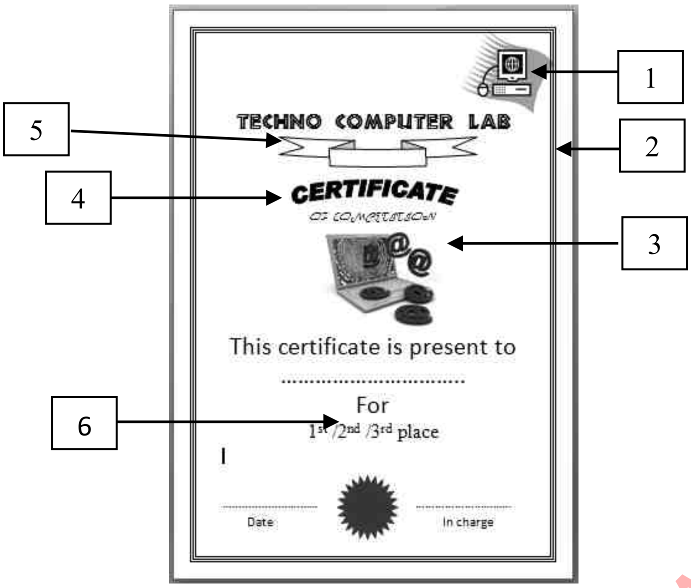
3) 4)

11. පහතින් දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක රිබනයේ ඇති 'Font Group' හි 'change case' මගින් ලබා දී ඇති පහසුකම්ය. ඒවා භාවිත කරන්නේ කුමන අරමුණක් සඳහාදැයි ඉදිරියෙන් ලියන්න.

1) Sentence case -..........................................................................................
2) lowercase -..........................................................................................
3) UPPERCASE -..........................................................................................
4) Capitalize Each Word -..........................................................................................
5) tOGGLE cASE -..........................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

12. පහතින් දක්වා ඇත්තේ ශ්‍රී සෝරත විද්‍යාලයේ තොරතුරු තාක්ෂණ දින තරග වෙනුවෙන් ප්‍රදානය කිරීමට නිර්මාණය කර ඇති සහතික පත්‍රයයි. ඒ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.




1) 1,2,3,4,5 සඳහා භාවිත කර ඇති මෙවලම් පිළිවෙලින් ලියන්න.

1.......................... 2.......................... 3..........................

4.......................... 5.......................... 6..........................

2) මෙහි විවිධ හැඩැති අක්ෂර දක්නට ලැබේ. එලෙස විවිධ හැඩැති අක්ෂර ලබා ගැනීම සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල ඇති පහසුකම නම් කරන්න.

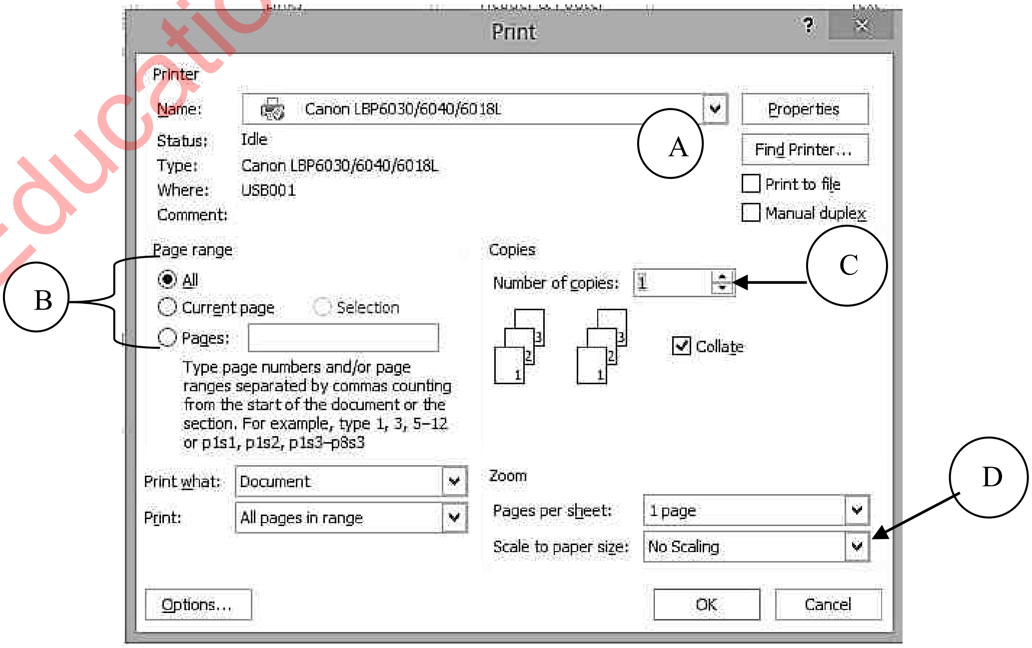
..........................................................................................................

3) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවලට අමතරව මෙවැනි සහතික පතක් නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා සුදුසු මෘදුකාංගයක් නම් කරන්න.

..........................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

13. පහතින් දැක්වෙන්නේ මුද්‍රණය කිරීමේ විධානය ලබා දුන් විට අපට ලැබෙන සංවාද කොටුවයි. ඒ ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



1) A හි සඳහන් ස්ථානයේ ඇති නම කුමන දෘඩාංගයක විය හැකිද?..........................................

2) B හි ඇති තෝරා ගැනීම් ලැයිස්තුව භාවිත කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

..........................................................................................................................

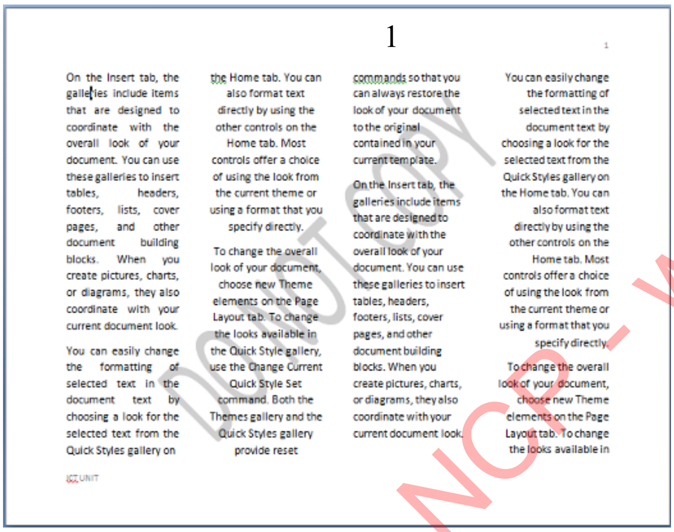
3) C මගින් ඔබට අවශ්‍ය .............................................................. ගණන ලබා දේ.

4) D අක්ෂරයෙන් දැක්වෙන ස්ථානයේ තෝරා ගැනීම් මගින් ........................... තීරණය කරනු ලබයි.

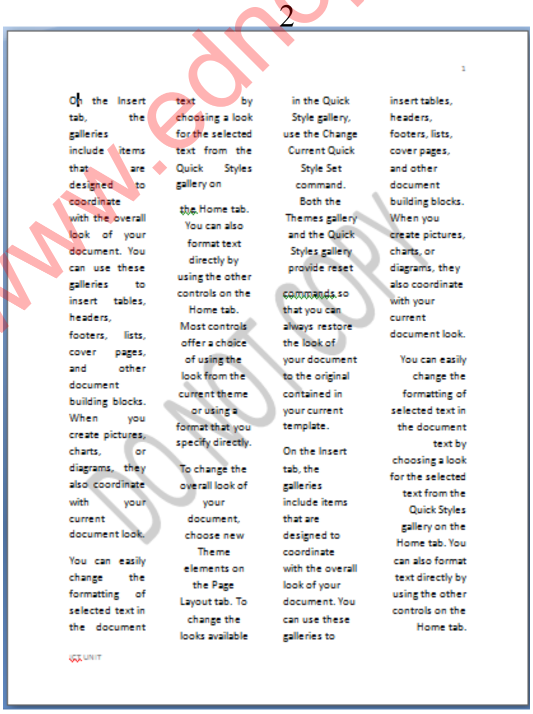
5) මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් ඔබේ පරිගණකයත් සමග නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වීමට නම් ........................ වැඩසටහන් ස්ථාපනය කිරීම අවශ්‍ය වේ.

14. පහත දී ඇති ලේඛන දෙක ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

1



2



1) ඉහතින් දක්වා ඇති 1 සහ 2 රූප සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1) 1 රූපය දිශානතිය (orientation) Portrait වන අතර 2 රූපයේ දිශානතිය(orientation) Landscape වේ.

2) 1 රූපය දිශානතිය (orientation) Landscape වන අතර 2 රූපයේ දිශානතිය (orientation) Portrait වේ.

3) රූප දෙකෙහිම දිශානති (orientation) එකක් වේ.

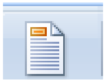
4) ඉහත කිසිවක් නිවැරදි නොවේ.

2) මෙම රූප දෙකෙහිම DO NOT COPY යන්න ප්‍රදර්ශනය වේ. එය ලබා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ යුතු මෙවලම වන්නේ,

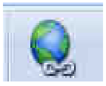
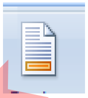
1)
2)
3)
4)

Education NCP - www.edncp.lk

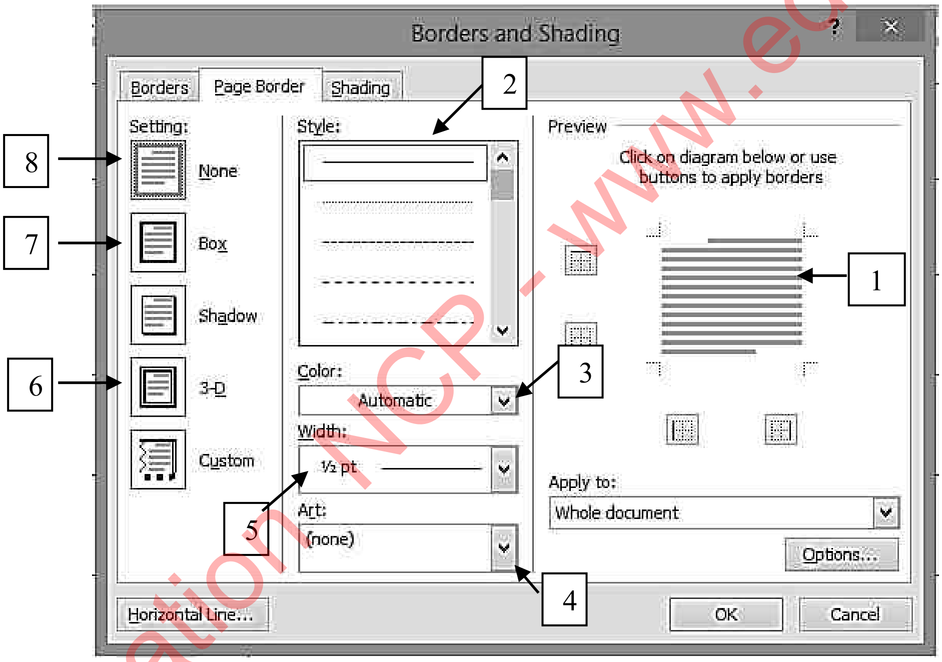
3) මෙම ලේඛණයට පිටු අංක එකතු කිරීම සඳහා ඔබ භාවිත කළ යුතු මෙවලම වන්නේ,

1) 2)  3) 4)

4) ලේඛණයේ සෑම පිටුවකම යට ICT UNIT/ Samanala maha Vidyalaya/ Gemunupura යුතුය. එය සටහන් කිරීමට අවශ්‍ය මෙවලම වන්නේ,

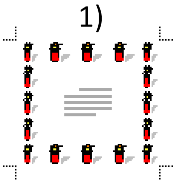
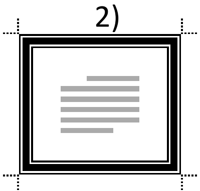
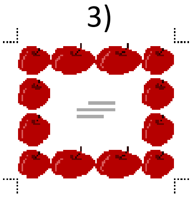
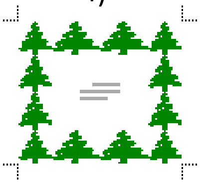
1) 2)  3) 4) 

15. පහතින් දැක්වෙන සංවාද කොටුව පිටුවකට බෝඩර් යෙදීම සඳහා ලබා දී ඇති සංවාද කොටුවකි. ඒ ආශ්‍රයෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.




1) අංක 1 සඳහන් ස්ථානයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජනය වන්නේ,
1) පිටුවකට බෝඩරයක් යෙදීමයි.
2) පිටුවකට බෝඩරයට රූපයක් යෙදීමය.
3) යොදන සියලු හැඩසව් කිරීම්වල පෙර දසුන බලා ගැනීමය.
4) සෙවනැල්ලක් සහිත බෝඩරයක් පිටුවට ලබා දීමටය.

2) අංක 07 ස්ථානයෙන් ඔබට ලබා ගත හැකි සැඩසව් කිරීම වන්නේ,

1)  2)  3)  4) 

Education NCP - www.edncp.lk

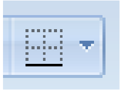
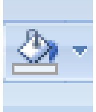
3) පිටුවකට දමන බෝඩරයක පළල වැඩි කර ගැනීමට ලබා දී ඇති පහසුකම දැක්වෙන අංකය වන්නේ,

1) 5 2) 6 3) 7 4) 2

4) ඔබ විසින් යොදන ලද බෝඩරයක් ඉවත් කිරීමට ක්ලික් කළ යුතු ස්ථානය වන්නේ,

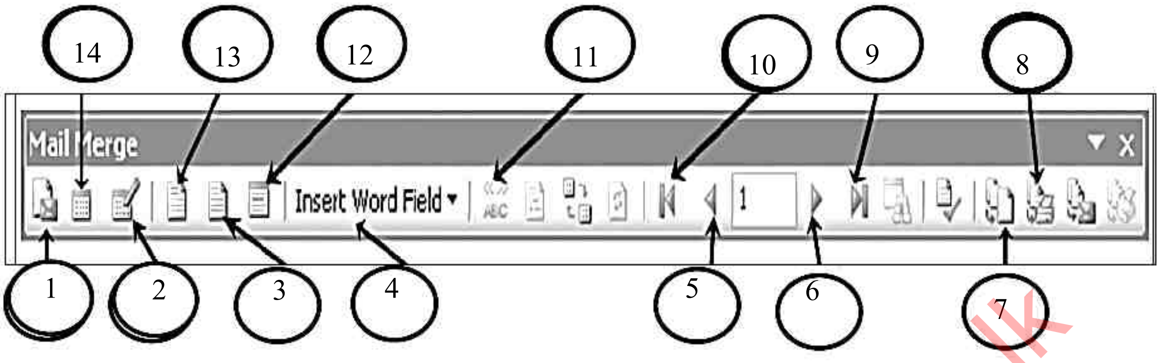
1) 1 2) 4 3) 3 4) 8

16. පහතින් දැක්වෙන වගුවේ ඇති මෙවලම් භාවිත කරන්නේ කුමන අරමුණක් සඳහා දැයි ලියා දක්වන්න.

| | |
|---|---|
| | ..................................................<br>.................................................. |
|  | ..................................................<br>.................................................. |
| | ..................................................<br>.................................................. |
|  | ..................................................<br>.................................................. |
| | ..................................................<br>.................................................. |
| | ..................................................<br>.................................................. |
| | ..................................................<br>.................................................. |

Education NCP - www.edncp.lk

17. පහත දැක්වෙන්නේ තැපැල් මුසුව සඳහා භාවිත කරන මෙවලම්ය. එම මෙවලම් නම් කරන්න.




1) ..........................................................
2) ..........................................................
3) ..........................................................
4) ..........................................................
5) ..........................................................
6) ..........................................................
7) ..........................................................
8) ..........................................................
9) ..........................................................
10) ..........................................................
11) ..........................................................
12) ..........................................................
13) ..........................................................
14) ..........................................................

18. වදන් සැකසුම් භාවිතා කර එකිතරා ලේඛනයක් A ලෙස නිර්මාණය කර එය B පරිදි 1සිට අංක 5 තෙක් දක්වා ඇති පරිදි හැඩසව් ගන්වන ලදී.

**A**

on the Insert tab, the galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document. You can use these galleries to insert
tables
headers
footers
lists
cover pages
and other document building blocks. When you create
pictures
charts
diagrams
they also coordinate with your current document look.
You can easily change the formatting of selected text in the document text by choosing a look for the selected text from the Quick Styles gallery on the Home tab. You can also format text directly by using the other controls on the Home tab. Most controls offer a choice of using the look from the current theme or using a format that you specify directly.

IT club / Sri sumangala Vidyalaya/Rakvana

**B**

1

On the Insert tab, the galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document. You can use these galleries to insert

1. tables
2. headers
3. footers
4. lists
5. cover pages

2

and other document building blocks. When you create

- ➢ pictures
- ➢ charts
- ➢ diagrams

3

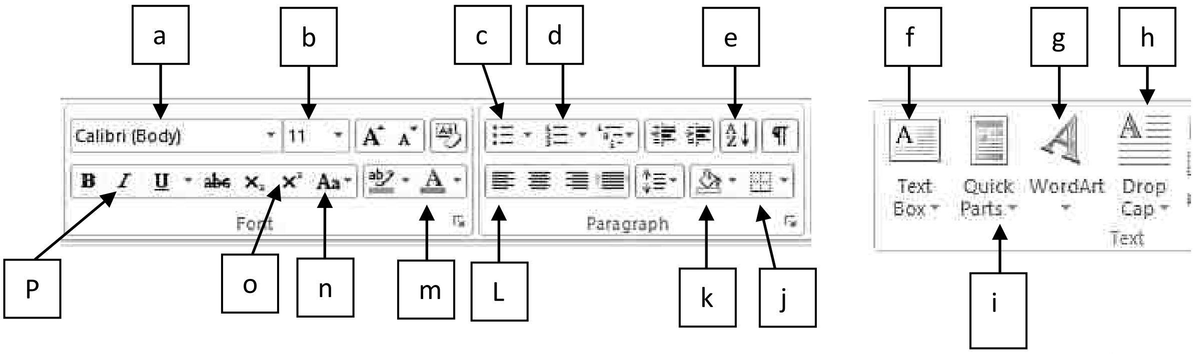
they also coordinate with your current document look.
You can easily change the formatting of selected text in the document text by choosing a look for the selected text from the Quick Styles gallery on the Home tab. <u>You can also format text directly by using the other controls on the Home tab.</u> Most controls offer a choice of using the look from the current theme or using a format that you specify directly.

4

5

*IT club / Sri sumangala Vidyalaya/Rakvana*

Education NCP - www.edncp.lk




1. ............................ 3. ............................ 5. ............................

2. ............................ 4. ............................

19. පහත දැක්වෙන වාක්‍යවල හිස්තැන් පිරවීම සඳහා සුදුසු වචන පිළිවෙලින් ඇති පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.

1) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක වචනයක් එතැන තිබියදී තවත් තැනකට ගෙන යාම සඳහා අදාළ වාක්‍ය කණ්ඩය ........................................ කර දෙවනුවට අවශ්‍ය තැනට ගොස් .................................... කළ යුතුය.

1) copy(පිටපත්)replace (ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම) 2) cut, replace(ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම)

2) copy(පිටපත්), paste(ඇළවීම) 4) cut(කැපීම),paste(ඇළවීම)

2) ලේඛනයක සියලුම පිටුවල ඉහළ තීරුවේ එකම වැකියක් දිස් වීම සඳහා ...................................... හා පහළ තීරුවේ එකම වැකියක් දිස් වීම සඳහා ............................... ද භාවිත කළ හැකිය.

1) Header(ශීර්ෂකය),footer(පාදකය) 2) footer (පාදකය),Header(ශීර්ෂකය)

3) Header(ශීර්ෂකය),text box 4) footer(පාදකය),textbox

3) පිටුවක යතුරු ලියනය විය යුතු සීමාව තීරණය කිරීම ........................... මගින්ද, ප්‍රස්තාර එකතු කිරීම ............................... මගින්ද සිදු කළ හැකිය.

1) Margings, table 2) Orientation, table

3) Margings, chart 4) Orientation,chart

4) ලේඛණයක ඇති වචනයක් සෙවීම ........................... මගින්ද, එම වචනය ඒ වෙනුවට වෙනත් වචන යෙදීම ................................ මගින්ද සිදුවේ.

1) Insert, Find 2) Insert, Replace

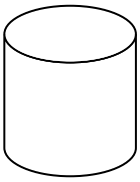
3) Find, Insert 4) Find, Replace

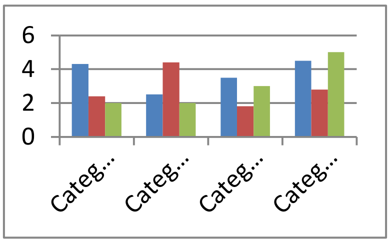
5) පිංතූරයකට රාමුවක් යෙදීමට ............................. භාවිත කරන අතර, පිංතූරයක් හැරවීම සඳහා ...................................... යොදා ගැනේ.

1) picture style, Rotate 2) Position, Rotate

3) Picture Style, position 4) position,rotate

20. පහත දක්වා ඇති දෑ ලබා ගැනීම සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක ලබා දී ඇති පහසුකම් ලියන්න.

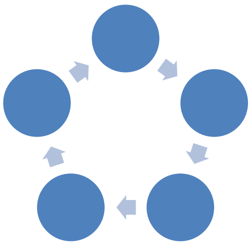





......................................... ............................... ............................................

Education NCP - www.edncp.lk

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |



....................................... ..................................... .....................................

Education NCP - www.edncp.lk

## බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් නිර්මාණය කර ගත නොහැක්කේ,
   1) ආරාධනා පත්‍ර 2) වැඩපත 3) ලිපි 4) සහතික පත

2. වළාකුළු පරිගණක (Clouding Computer) පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1) Microsoft OneDrive Word මීට උදාහරණයකි.
   2) පරිගණක මතකයේ විශාල ඉඩක් වැයවීම අවාසියකි.
   3) පරිගණකය තුළ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් ස්ථාපිත කිරීම අනිවාර්ය වේ.
   4) අන්තර්ජාල පහසුකම් මත ලේඛනය සකස් කර ගත හැකි වුවද ලේඛනය සුරැකීම සඳහා පරිගණකයේ ඉඩක් වෙන් කළ යුතුය.

3. වස්තු පිටපත් කිරීම සඳහා කෙටි මං සළකුණ වන්නේ,
   1) ctrl+x 2) ctrl+c 3) ctrl+v 4) ctrl+N

4. පහත A වාක්‍ය මගින් B වාක්‍ය ලබා ගැනීමේදී භාවිත කර ඇති හැඩසව් කිරීම වන්නේ,
   A. හිටියොත් හොඳට හැදී දෙවියොත් නමට වදී.
   B. <u>හිටියොත් හොඳට හැදී දෙවියොත් නමට වදී.</u>

   1) 2) 3) 4)

5. ලේඛනයක් මුද්‍රණය කිරීමේදී විවෘත වන සංවාද කොටුවේදී ඔබට සිදු කළ නොහැකි තෝරා ගැනීම වන්නේ,
   1) මුද්‍රණය වීම සඳහා අවශ්‍ය පිටු තේරීම.
   2) පිටුවේ ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම
   3) පිටුවට යෙදිය යුතු වර්ණය තේරීම.
   4) පිටපත් කොපමණ සංඛ්‍යාවක් අවශ්‍යදැයි තේරීම.

6. ඡේදයක් දකුණට එකෙල්ල කිරීම සඳහා යොදා ගන්නේ,
   1) 2) 3) 4)

7. වදනක් සෙවීම හා ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා ලබා දී ඇති පහසුකම් හා සම්බන්ධ අයිකන දෙක වන්නේ,

1) 2) 3) 4)

8. අක්ෂර හා ව්‍යාකරණ වින්‍යාසය නිවැරදි කර ගැනීමට භාවිත කරන්නේ,

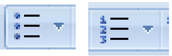
1)

2) 3) 4)

9. ලේඛනයක පහත දැක්වෙන පරිදි A හි සඳහන් වචන කාණ්ඩය B දැක්වෙන ආකාරයට වෙනස් කර ඇත.

| A | B |
|---|---|
| 1) ඇමෙරිකාව | ✓ ඇමෙරිකාව |
| 2) චීනය | ✓ චීනය |
| 3) බ්‍රසීලය | ✓ බ්‍රසීලය |
| 4) රුසියාව | ✓ රුසියාව |

මෙහි A හා B සඳහා භාවිත කර ඇති මෙවලම් පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

1) 2) 3)  4)

10. පහත වගුවේ A තීරුවේ දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග කිහිපයකි. B තීරුවේ ඒවා නිෂ්පාදනය කළ සමාගම් අපිළිවෙලින් දක්වා ඇත.

| | A | | B |
|---|---|---|---|
| A | open Office writer | P | corel |
| B | word perfect | Q | Microsoft Coporation |
| C | Frame maker | R | Apache Software foundation |
| D | Microsoft Office word | S | Adobe System Incorperation |

A හා B ගැළපූ විට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

1) $A \to P, B \to R, C \to S, D \to Q$
2) $A \to R, B \to S, C \to P, D \to Q$
3) $A \to R, B \to P, C \to Q, D \to S$
4) $A \to R, B \to P, C \to S, D \to Q$

11. ලේඛනයක පද ලැයිස්තුවක් ආකාරාදී පිළිවෙළට සැකසීම සඳහා භාවිත කරන්නේ,

1) 2) 3) 4)

12. ලේඛනයක අයිකනය මගින් සිදු කරන කාර්යයම සිදු කළ හැකි කෙටි මං ලකුණ වන්නේ,

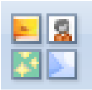
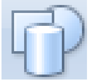
1) ctrl+s 2) ctrl+P 3) ctrl+x 4) ctrl+ v

13. අක්ෂර ප්‍රමාණය අඩු වැඩි කිරීම සඳහා දී ඇති පහසුකමක් වන්නේ,

1) 2) 3) 4)

Education NCP - www.edncp.lk

14. ලේඛනයකට පිංතූරයක් ඇතුල් කිරීම සඳහා යොදා ගන්නේ,

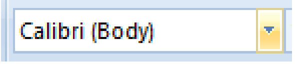
1)
2) 
3)
4) 

15. අයිකනය මගින්,

1) ඡේදයේ ආරම්භක අකුර විශාල කර දක්වයි.
2) අක්ෂර වල ප්‍රමාණය විශාල කර දක්වයි.
3) පේළි දෙකක් අතර පරතරය වැඩි කර ගත හැකිය.
4) අක්ෂර වල වර්ණය වෙනස් කළ හැකිය.

16. මගින් ලබා දෙන ප්‍රස්තාරයක් ලේඛනයට ඇතුළත් කිරීමේදී ඒ හා සමගාමීව විවෘත වන අනෙක් මෘදුකාංගය වන්නේ,

1) සමර්පණ මෘදුකාංගය
2) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගය
3) දත්ත සමුදාය මෘදුකාංගය
4) Photoshop

17. 

මෙම පහසුකම ඔබට ලබා දී ඇත්තේ,

1) අකුරු වල ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමටය.
2) අකුරු වර්ගය තෝරීමටය.
3) ඉංග්‍රීසි අකුරුවල සිම්පල් කැපිටල් මාරු කිරීමටය.
4) අකුරේ ප්‍රමාණය වර්ධනය කර ගැනීමටය.

18. සංවාද කොටු පුරන්නා (Dialogue Box Launcher) මගින්,

1) රිබනයේ ඇති මෙවලම්වලට අමතර වෙනත් මෙවලම් ඇති බව පෙන්නුම් කරයි.
2) ලේඛනයේ ඉහළ පහළ ගමන් කිරීමට යොදා ගනී.
3) ලේඛනයේ සෝදුපත් පරීක්ෂා කිරීමට යොදා ගනී.
4) ඉතා ඉක්මනින් කළ යුතු විධානවලින් සමන්විත මෙය පරිශීලකයාගේ අවශ්‍යතාව අනුව වෙනස් කර ගත හැකිය.

19. දිශානතිය (orientation) හි යෙදීම් දෙක වන්නේ,

1) A4/ B5
2) Landscape/ Poitrait
3) උඩු ලකුණ/ යටි ලකුණ
4) ලොප් කිරීම/අලුප් කිරීම

20. ලේඛනයක පිටු අංක යෙදීම සඳහා ලබා දී ඇති පහසුකම වන්නේ,

1)
2)
3)
4)

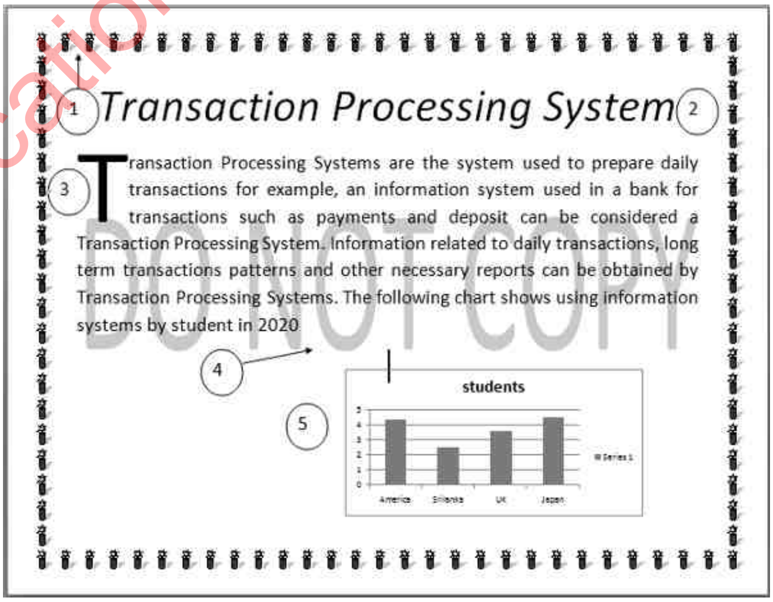
Education NCP - www.edncp.lk

# රචනා ප්‍රශ්න

1. පහත දැන්වීම දෙස බලන්න.

2. අංක 1 හි සඳහන් හැඩසව් කිරීම නම් කරන්න.
   1) අංක 2 හි සඳහන් රූපය ලබා ගැනීමට ලබා දී ඇති පහසුකම නම් කරන්න.
   2) අංක 3 හි සකුරා යන වචනයට ලබා දී ඇති හැඩසව් කිරීම නම් කරන්න.
   3) අංක 4 හි සඳහන් රූපය ලබා ගැනීමට දී ඇති පහසුකම නම් කරන්න.
   4) මෙහි සඳහන් ඡේදය එකෙල්ල කර ඇති ආකාරය කුමක්ද?

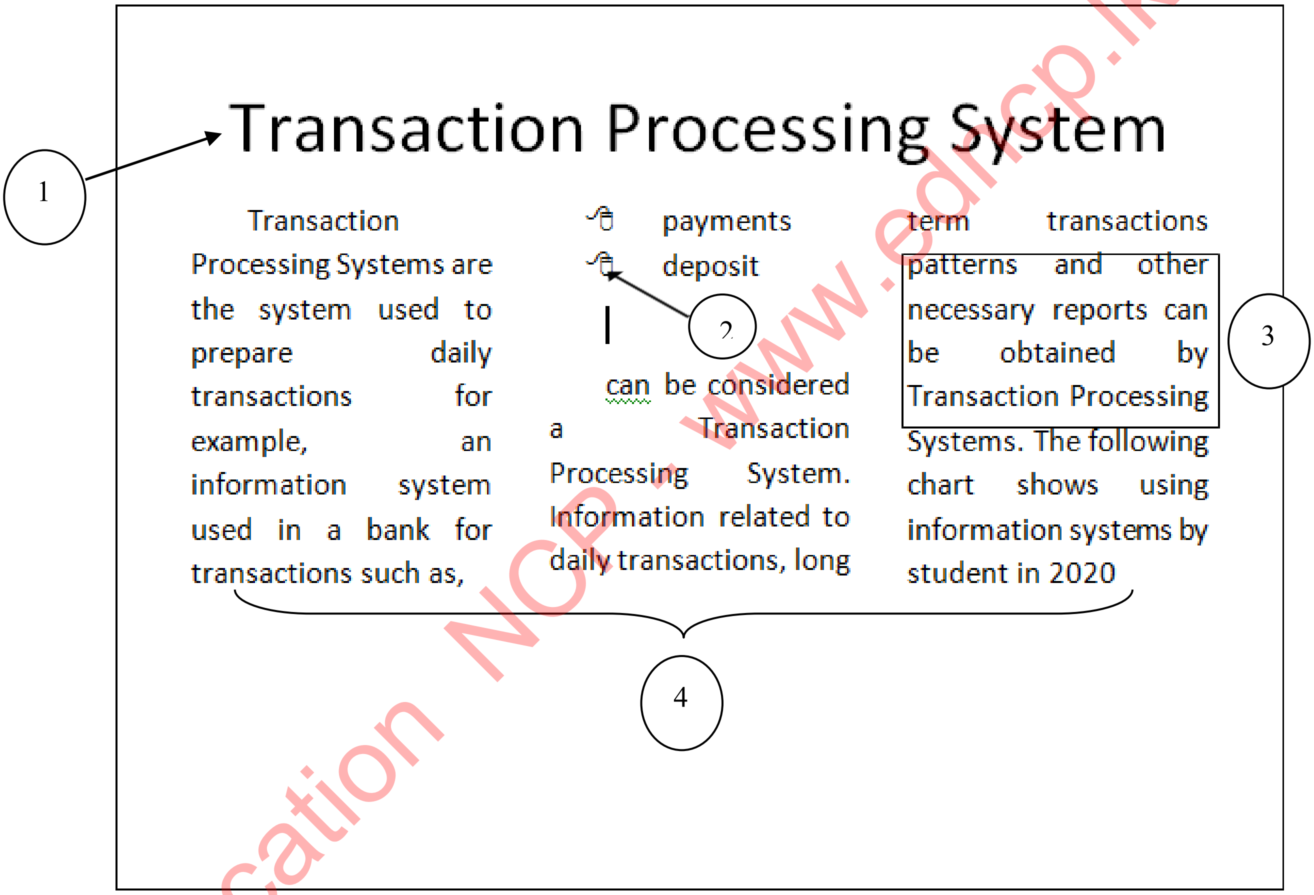
3. පහත රූපය දෙස අවධානය යොමු කරන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

1) අංක 1 හි දැක්වෙන ආකාරයට පිටුව වටා සීමාව රූපාකාරයෙන් ලකුණු කිරීමට දී ඇති පහසුකම ලියා දක්වන්න.
2) අංක 2 හි අක්ෂර පේළිය සඳහා සිදු කර ඇති හැඩසව් ගැන්වීම කුමක්ද?
3) අංක 3හි දැක්වෙන පරිදි පළමු අක්ෂරය විශාල කර දක්වන්නේ කුමන පහසුකමක් මගින්ද?
4) අංක 4 හි සඳහන් පරිදි Do not copy යන්න ලබා ගැනීමට ඔබ භාවිත කළ යුතු පහසුකම නම් කරන්න.
5) අංක 5 හි සඳහන් රූපය ලබා ගැනීමට Insert මෙනුවේ ඇති පහසුකම නම් කරන්න.

5) පහත රූපය උපයෝගී කර ගෙන අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.




Education NCP - www.edncp.lk

1) අංක 1 හි දැක්වෙන ආකාරයට තෝරා ගත් අක්ෂර ප්‍රමාණයක් තද පැහැයෙන් යුතුව ලියා දැක්වීමට ඇති පහසුකම නම් කරන්න.
2) අංක 2 හි ලැයිස්තුව ලබා ගැනීම සඳහා තෝරා ගත යුතු පහසුකම කුමක්ද?
3) අංක 3හි දැක්වෙන පරිදි ඡේදයක් හෝ කොටසක් කොටු කර දැක්වීම කළ හැක්කේ කෙසේද?
4) අංක 4 හි සඳහන් පරිදි තීරු තුනකට මෙම ලේඛනය සැකසිය හැක්කේ කුමන මෙවලමක් ආධාරයෙන්ද?
5) මෙම ලේඛනය සුරැකීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

***

Education NCP - www.edncp.lk

# 07 ඒකකය

# විද්‍යුත් පැතුරුම්පත්

Education NCP - www.edncp.lk

1. හිස්තැන් පුරවන්න.
   1) ද්විමාන තලයක ........................ හා .............................. වශයෙන් පිහිටි කෝෂ සමූහයකින් වැඩපත නිර්මාණය වී ඇත.
   2) ..................+...................... කෙටිමං යතුරු සංයෝගය භාවිතයෙන් පැතුරුම් පතක අදාළ දිශාවේ දත්ත ඇතුලත් පරාසයෙහි අන්ත වෙත ගමන් කළ හැක.
   3) කෝෂ ලිපිනය ලිවීමේදී පළමුව................................ හා දෙවනුව .............................. යෙදීමෙන් ලියනු ලැබේ.
   4) සූත්‍රයක ප්‍රතිඵලය සෑම විටම එම සූත්‍රය ලිවීමට යොදා ගත් .......................... ගේ අගයයන් වෙනස් කළ විට ස්වයංක්‍රීයව යාවත්කාලීන වේ.
   5) වැඩ පතක පේළි ........................ වලින් නම් කර ඇති අතර තීර නම් කර ඇත්තේ ............................... වලින් හා .............................. සංයෝජන මඟිනි.

2. නිවැරදි විසඳුම යා කරන්න.

| | | |
|---|---|---|
| 1) | **=5+2*3^2/(6-3)** | **50** |
| 2) | **=8/4*2^4** | **18** |
| 3) | **=3^2*4/2** | **35** |
| 4) | **=2^3/(5-1)*5^2** | **11** |
| 5) | **=2^5+4-1** | **32** |

3. **කෙටි පිළිතුරු ලියන්න.**
   1) ඔබ දන්නා පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග 03 ක් නම් කරන්න
      ..............................................................
      ..............................................................
      ..............................................................
   2) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් මගින් ඉටුකර ගත හැකි කාර්යයන් 5 ක් ලියන්න
      ..............................................................
      ..............................................................
      ..............................................................
      ..............................................................
      ..............................................................
   3) වැඩපතක ඕනෑම ස්ථානයක සිට A1 කෝෂයට ගමන් කිරීම සඳහා භාවිත කරන්නා වූ කෙටිමං යතුරු සංයෝජනය ලියන්න ..............................................................
   4) වැඩපතක් තුලට දත්ත ඇතුලත් කිරීමේ යෙදෙන නයෝමි ට දුරකතන අංක ඇතුලත් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. දුරකතන අංකය 0715777777 ආකාරයෙන් බිංදුව සහිතව දැක්වීම සඳහා සිදුකර ගත යුතු හැඩසව් කිරීම කෙටියෙන් පහදන්න
      ..............................................................
      ..............................................................
      ..............................................................
   5) පැතුරුම් පතක් තුල භාවිත කරන කාරක ප්‍රමුඛතා අනුපිළිවෙල ලියා දක්වන්න
      ..............................................................

Education NCP - www.edncp.lk

6) නිවැරදිව SUM ශ්‍රිතය ලිවිය හැකි නිවැරදි ආකාර 4 කින් ලියා දක්වන්න.

නිදඃ- =SUM(A1:A3,C1:C3)

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

7) සුත්‍රයක් පිටපත් කිරීම සඳහා පිරවුම් හැඬලය භාවිත කල හැකි ආකාර 2 විස්තර කරන්න

........................................................................................................

........................................................................................................

8) සාපේක්ෂ කෝෂ ලිපින, පේළි නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපින, තීර නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපින හා පේළි තීරු නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපින කෙටියෙන් හඳුන්වා උදාහරණය බැගින් ලියන්න

........................................................................................................

........................................................................................................

9) පැතුරුම්පත් තුල භාවිත කල හැකි ප්‍රස්ථාර වර්ග 5ක් ඒවායේ භාවිත සමග ලියන්න

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

10) දත්ත සංයෝජනයක අගය මුදල් ($) ලෙස දැක්වීමට අවශ්‍ය නම් එය වෙනස් කරනුයේ කුමන දත්ත ප්‍රරූපයටද?

........................................................................................................

4. පහත පැතුරුම්පත භාවිතයෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | උමැප/අනු/ගබ්/මිහි/ඉහලගම විදුහල - 2019 අවසන් වාර පරීක්ෂණය | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ලකුණු සටහන - 11 ශ්‍රේණිය | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | අනු අංකය | නම | සිංහල | සමත්/ අසමත් බව | ආගම | සමත්/ අසමත් බව | විද්‍යාව | සමත්/ අසමත් බව | ගණිතය | සමත්/ අසමත් බව | ඉංග්‍රීසි | සමත්/ අසමත් බව | ඉතිහාසය | සමත්/ අසමත් බව | මුළු ලකුණු | සාමාන්‍ය | ස්ථානය | |
| 4 | 1 | නවෝදා ගයානී | 90 | සමත් | 85 | සමත් | 35 | අසමත් | 39 | අසමත් | 30 | අසමත් | 75 | සමත් | 354 | 59.00 | 4 | |
| 5 | 2 | ශිනිකා සමන්මලී | 46 | සමත් | 55 | සමත් | 30 | අසමත් | 35 | අසමත් | 42 | සමත් | 60 | සමත් | 268 | 44.67 | 5 | |
| 6 | 3 | නිමේෂ් සෙනවිරත්න | 65 | සමත් | 75 | සමත් | 60 | සමත් | 56 | සමත් | 54 | සමත් | 78 | සමත් | 388 | 64.67 | 2 | |
| 7 | 4 | පැතුම් දිනේෂ් | 78 | සමත් | 85 | සමත් | 75 | සමත් | 70 | සමත් | 65 | සමත් | 80 | සමත් | 453 | 75.50 | 1 | |
| 8 | 5 | හර්ෂණ ලක්මාල් | 77 | සමත් | 86 | සමත් | 65 | සමත් | 45 | සමත් | 32 | අසමත් | 56 | සමත් | 361 | 60.17 | 3 | |
| 9 | 6 | මිලිඳු මෙත්සර | 80 | සමත් | 42 | සමත් | 22 | අසමත් | 10 | අසමත් | 23 | අසමත් | 65 | සමත් | 242 | 40.33 | 6 | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Education NCP - www.edncp.lk

1) ඉහත පැතුරුම්පතෙහි ලකුණු 40ට වඩා ලබා ගත් දරුවන් 'සමත්' ලෙසත්, 40 ට අඩුවෙන් ලකුණු ලබා ගත් දරුවන් 'අසමත් ' ලෙසත් පෙන්වීම සඳහා භාවිත කල හැකි ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න. ........................... ...........................................................................

2) මුළු ලකුණු සෙවීම සඳහා භාවිත කරන ශ්‍රිතය ලියන්න ................................................

3) සාමාන්‍ය ලකුණ ගණනය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ශ්‍රිතය ලියන්න...............................

4) ස්ථානය ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන ශ්‍රිතය ලියන්න. ..................................................

5) O4 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය O9 කෝෂය දක්වා පිටපත් කිරීම සඳහා පිරවුම් හැඬලය(Fill Handle) භාවිත කරන ආකරය පියවර වශයෙන් ලියන්න .

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

..........................................................................................................................

5. පහත පැතුරුම් පත ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | සිල්වා මහතාගේ හා එම මහත්මියගේ මාසික ආදායම් වියදම් පිළිබඳ විස්තරය | | | | | | |
| 2 | 2020 ජනවාරි මාසය | | | | | | |
| 3 | ආදායම | | | වියදම | | | |
| 4 | 1 | විශ්‍රාම වැටුප | 75000 | 1 | ආහාර පාන | 20000 | |
| 5 | 2 | කුලී ආදායම | 50000 | 2 | ගමන් වියදම | 15000 | |
| 6 | 3 | දරුවන්ගෙන් ලැබෙන මුදල් | 80000 | 3 | වාහන නඩත්තුව | 12000 | |
| 7 | | ( ඩොලර් 1=රු.200) | | 4 | ඉන්දන සඳහා | 4000 | |
| 8 | | $400 | | 5 | බෙහෙත් හේත් සඳහා | 3500 | |
| 9 | | | | 6 | සේවක වැටුප් සඳහා | 40000 | |
| 10 | | | | 7 | නිවස නඩත්තු කටයුතු සඳහා | 4500 | |
| 11 | | | | 8 | බිල්පත් ගෙවීම සඳහා | 7000 | |
| 12 | | | | 9 | ඉතිරි කිරීම | 99000 | |
| 13 | එකතුව රුපියල් | | 205000 | එකතුව රුපියල් | | 106000 | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |

1) දරුවන්ගෙන් ලැබෙන ඩොලර් මුදල් රුපියල් මුදල් ලෙස C6 කෝෂයට ලබා ගැනීමට භාවිත කරන ශ්‍රිතය ලියන්න ...........................................................................................

2) මුළු ආදායම ලබා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ශ්‍රිතය ලියන්න..................................................

3) ඉතිරි කිරීම සිදු කරනුයේ මුළු ආදායමෙන් වියදම් අඩු කලපසු මුදල නම් එය ලබා ගැනීමට භාවිත කල හැකි ශ්‍රිතය ලියන්න...........................................................................

4) ඉහත පැතුරුම්පතෙහි ශත අගයන් දක්වා නොමැත එහි ශත අගයන් පෙන්වීම පිණිස හැඩසව් කිරීම මොනවාද ................ ..................................................................................

5) ආදායම වියදම හා ඉතුරුම් ප්‍රස්තාරිකව දැක්වීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ගය නම් කරන්න. එයට හේතු දක්වන්න ................................ ...........................................

Education NCP - www.edncp.lk

# බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
   1) පේළියක හා තීරුවක සංයෝජනය නිරපේක්ෂ ලිපිනයක් ලෙස හැඳින්වේ.
   2) තීරු නාමය හා පේලි අංකය සංයෝජනයෙන් කෝෂ ලිපිනය නිරූපණය කෙරේ.
   3) කෝෂයක අන්තර්ගතය වෙනත් කෝෂයකට යොමු කළ නොහැකිය.
   4) කෝෂයක අන්තර්ගත වන්නේ ලේබල හා සූත්‍ර යන ඒවායින් එකකි.

2. සෘජුකෝණාශ්‍රයක දිග හා පළල A2 හා B2 කෝෂවල පවතී. එහි පරිමිතිය සෙවීමට අදාළ නොවන සූත්‍රය වනුයේ පහත කුමක්ද?
   1) =A2+A2+B2+B2 2) =SUM(A2,B2)
   3) =A2*2+B2*2 4) =(A2+B2)*2

3. පහත දක්වා ඇති පැතුරුම් පතෙහි A හා B තීරුවල පෙන්වන ආකාරයට දත්ත ඇතුල් කර C1 කෝෂයෙහි යම් සූත්‍රයක් මගින් අදාල අගය ලබා ගෙන එම සූත්‍රය එම තීරුවේ පහළ කෝෂ වලට පිටපත් කර අදාල අගයයන් ලබා ගෙන තිබේ.
   C1 කෝෂය තුලට ඇතුලත් කරනු ලැබූ සූත්‍රය විය හැක්කේ,
   1) =A1+B1 2) =$A1+B1
   3) =A$1+B1 4) =$A$1+B$1

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 50 | 100 | 150 |
| 2 | | 150 | 200 |
| 3 | | 200 | 250 |
| 4 | | 250 | 300 |

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | Name | Marks |
| 2 | Ama | 15 |
| 3 | Sama | 20 |
| 4 | Silva | ab |
| 5 | Mala | 30 |
| 6 | | |

4. B6 කෝෂය තුළ =count (A1:B5) ශ්‍රිතය අඩංගු වේ.
   B6 කෝෂය තුළ දර්ශනය වන්නේ පහත කවර අගයද?
   1) 3 ය. 2) 4 ය. 3) 10 ය. 4) 65ය.

5. B6 කෝෂය තුළ =max(B2:B5) ශ්‍රිතය අඩංගු වේ. B6 කෝෂය තුළ දර්ශනය වන්නේ පහත දැක්වෙන කවර අගයද?
   1) 4 2) 30 3) 15 4) 65

- පහත දී ඇති වගුව භාවිත කර 6 හා 7 ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 4 | |
| 2 | 2 | 6 | |
| 3 | | | |

6. දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටසේ C1 කෝෂය තුළ =A1+B$1 සූත්‍රය අඩංගු වේ. C1 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය C2 කෝෂයට පිටපත් කළ විට ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?
   1) 6 2) 8 3) 9 4) 11

7. නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපින සම්බන්ධව වලංගු නොවන අගය වනුයේ පහත කුමක්ද?
   1) U$4 2) U$3$ 3) $N$5 4) $G9

8. කෝෂ පරාසයක පිහිටි අගයන් ඇතුළත් කෝෂ ගණන සෙවීමට භාවිත කළ හැක්කේ පහත කුමක්ද?
   1) SUM 2) MAX 3) AVERAGE 4) COUNT

Education NCP - www.edncp.lk

9. පහත දැක්වෙන කෝෂ ලිපින සලකන්න.
   a. $A3
   b. $B$6
   c. E$9
   d. $C3$

   මේවා අතරින් පැතුරුම්පත් වල කෝෂ ලිපින නිවැරදිව දක්වනු ලබන්නේ,

   1) b පමණි  2) a හා c පමණි  3) d පමණි  4) a, b හා c පමණි

10. පහත සඳහන් දෑ සලකන්න

   A) =Average(A3:C8)  B) =Sum(A3:C8)

   C) =Max(A3,C8)  D) =Min(A3:C8,E9)

මේවා අතරින් කුමක් නිවැරදි පැතුරුම්පත් ශ්‍රිත වේද?

   1) b පමණි.  2) a,b හා d පමණි
   3) a හා c පමණි.  4) a,b,c,හා d යන සියල්ලම

11. වගුවක එක් කෝෂයක් කෝෂ කිහිපයක් බවට පත් කිරීම සඳහා භාවිත වන්නේ,

   1) Merge  2) Split  3) Format  4) Review

12. පහත සඳහන් කුමක් වලංගු SUM ශ්‍රිතයක් වේද?
   1) =SUM(A1:A5)  2) =SUM A1:A5  3) =SUM A1+A2  4) =SUM A(1:5)

- සෙරෙප්පු අලෙවිසලක 2016 වර්ෂයේදී අලෙවි කරන ලද සෙරෙප්පු පිලිබඳ ලැයිස්තුවක් පහත පැතුරුම්පත් කොටසෙහි දැක්වේ. අංක 13,14 සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට මෙය යොදා ගන්න.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Code No | Item | Quantity | Unit Price | amount |
| 2 | 000A1 | Baby-size 3 | 105 | 600.00 | |
| 3 | 000A2 | Baby-size 4 | 202 | 600.00 | |
| 4 | 000A3 | Lady-size 6 | 260 | 800.00 | |
| 5 | 000A4 | Gents-size 8 | 300 | 850.00 | |
| 6 | 000A5 | Gents-size 7 | 250 | 825.00 | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |

13. කේතය 000A3 වූ අයිතම විකුණා ලබාගත් මුදල සොයා ගැනීමට E4 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය වන්නේ,
   1) =SUM C4+D4  2) =SUM(C4:D4)
   3) C4*D$4  4) =C4*D4

14. විකුණූ මුළු සෙරෙප්පු ප්‍රමාණය සෙවීමට C7 කෝෂයේ ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය වන්නේ,
   1) =SUM(C2:C6)  2) =SUM(C1:C6)
   3) =SUM(C1:C7)  4) =SUM(C2:C7)

Education NCP - www.edncp.lk

- පාසලක පරිගණක විද්‍යාගාරයේ සිසුන් වැඩි පිරිසක් සඳහා පහසුකම් පුළුල් කිරීමට වැයවන වියදම් ඇතුලත් කර ගුරුවරයෙකු විසින් සකසන ලද පැතුරුම්පතක කොටසක් පහත දැක්වේ.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | School Computer Laboratory | | | | |
| 3 | Item | Unit Cost- Rs. | Quantity | Total Cost | Discount | Final Cost |
| 4 | Computer | 82,000.00 | 2 | 164000 | 10% | 157440 |
| 5 | Scanner | 28,000.00 | 1 | 28000 | 4% | 26880 |
| 6 | Lase Printer | 13,000.00 | 1 | 13000 | 5% | 12350 |
| 7 | NT Router | 5,600.00 | 1 | 5600 | 3% | 5432 |
| 8 | UPS | 4,500.00 | 3 | 13500 | 2% | 13230 |
| 9 | | | | Grand Total | | 215332 |

15. D4 කෝෂය තුළ සමස්ත වියදම ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන සමීකරණය කුමක්ද?

1) =B4*C4   2) =(B4:B8)

3) =B4:B8   4) =B4*E4

16. අවසාන වියදමේ උපරිම අගය සෙවීමට භාවිත කල හැකි සමීකරණය වන්නේ,

1) =MAX(B3:B7)   2) =MIN (F4 : F8)

3) =MAX (F4 : F8)   4) =MIN(B3:B7)

17. පරිගණක සඳහා යන අවසන් වියදම ගණනය කිරීමට F4 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය වන්නේ,

1) = D4 * 90/100   2) =D4 * 10/100

3) = B4 * 90/100   4) = B4 * 10/100

18. A තීරුවෙහි ඇති මුළු උපකරණ ගණන C9 කෝෂය තුල පෙන්වීම සඳහා භාවිත කළ හැකි සමීකරණය වන්නේ,

1) = numitem(A4:A8)   2) = total(C4: C8)

3) = total(A4: A8)   4) = counta(A4 : A8)

19. Excel වැඩපතක =4+2^3+(6-4)/2 යන සූත්‍රය ඇතුලත් කළ හොත් ලැබෙන පිළිතුර වනුයේ,

1) 12   2) 7   3) 8   4) 13

20. වැඩපතෙහි කෝෂයන් තුළ දී ඇති සියලු අගයයන්හි එකතුව ලබාගැනීම සඳහා B5 කෝෂයෙහි ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය වනුයේ,

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | 28 |
| 2 | 45 | | 45 |
| 3 | 34 | 47 | 67 |
| 4 | | 55 | |
| 5 | | | |

1) =SUM(A1:A3)

2) =SUM(A2,A3:B3,B4:C1,C2,C3)

3) =SUM(A1:C4)

4) =SUM(A2:B3:C2)

Education NCP - www.edncp.lk

# රචනා ප්‍රශ්න

1. පහත දක්වා ඇත්තේ සිසිල් බීම අලෙවිය (මාස02) පිළිබඳ කළ සමීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල දැක්වූ පැතුරුම්පතක ඇති විස්තරයකි. ඒ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

| | A | | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | නගරය | | බීම වර්ගය | | | නගරය තුල මුළු අලෙවිය | (ප්‍රතිශතයක් ලෙස) |
| 2 | | | Ginger | milky | fruity | | |
| 3 | 1 | කොළඹ | 25 | 10 | 15 | | |
| 4 | 2 | අනුරාධපුරය | 10 | 25 | 10 | | |
| 5 | 3 | මාතර | 15 | 30 | 15 | | |
| 6 | 4 | රත්නපුර | 10 | 20 | 20 | | |
| 7 | 5 | මහනුවර | 10 | 20 | 15 | | |
| 9 | බීම වර්ග වල මුළු අලෙවිය | | | | | | |
| 10 | ඉහළම අලෙවිය | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |

1) කොළඹ නගරය තුළ බීම වර්ග තුනෙහිම අලෙවිය සෙවීම සඳහා භාවිතා කරන කෝෂ පරාසය කුමක්ද?
2) එම කෝෂ පරාසය භාවිතා කරමින් මුළු අලෙවිය සෙවීමට E3 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය ලියන්න.
3) සමීකරණය සෙවීම සඳහා තනි ශ්‍රිතයක් අඩංගු සූත්‍රයක් භාවිතා කරයි නම් එයට සඳහා තනි ශ්‍රිතයක් අඩංගු සූත්‍රයක් භාවිතා කරයි නම් එයට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.
4) සියලුම නගර වල එකතුව ලබා ගැනීමට D9 කෝෂයට භාවිතා කළ යුතු තනි ශ්‍රිතය අඩංගු සූත්‍රය කුමක්ද?
5) F3 කෝෂයෙහි අදාළ එකතුවෙහි කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රතිශතය සෙවීමට භාවිතා කරන ක්‍රමවේදය ලියන්න. (ප්‍රතිශතය = කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයේ එකතුව /සියලුම නගර වල එකතුව*100)
6) Ginger නම් පානය වැඩි පුරම අලෙවි වී ඇති අගය සෙවීමට භාවිතා කරන තනි ශ්‍රිතය අඩංගු සූත්‍රය ලියන්න
7) බීම වර්ග සහ නගර භාවිතා කර ප්‍රස්තාරයක් ඇදීමට භාවිතා කළ හැකි ප්‍රස්තාර වර්ග 02ක් නම් කරන්න

2. 2017 වර්ෂයේදී 6 ශ්‍රේණිය සඳහා පාසලකට ඇතුලත් කළ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව සහිත විද්‍යුත් පැතුරුම්පතක කොටසක් පහත දැක්වේ.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 ශ්‍රේණිය සංඛ්‍යා දත්ත-2017 | | | | |
| 2 | ශ්‍රේණිය | ගැහැණු | පිරිමි | එකතුව | |
| 3 | 6A | 21 | 19 | | |
| 4 | 6B | 18 | 22 | | |
| 5 | 6C | 20 | 20 | | |
| 6 | 6D | 19 | 21 | | |
| 7 | 6E | 22 | 18 | | |
| 8 | 6F | 24 | 16 | | |
| 9 | 6G | 17 | 23 | | |
| 10 | | | | | |

Education NCP - www.edncp.lk

1) D3කෝෂයේ 6A ශ්‍රේණියේ මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව සොයා ගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය/ශ්‍රිතය ලියන්න.
2) D10 කෝෂයේ 6 ශ්‍රේණිවල මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව සොයා ගැනීමට කළ යුතු ක්‍රියා පිළිවෙළ ලියන්න.
3) B10 කෝෂයේ ගැහැණු ළමුන් මුළු ගණන සෙවීමට ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය ලියන්න.
4) ගැහැණු පිරිමි ප්‍රතිශතය ප්‍රස්තාරිකව පෙන්වීමට සුදුසු ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක්ද?

3. පලතුරු වෙළෙන්දෙක් විකුණන පලතුරු පිළිබඳ විස්තර පහත විද්‍යුත් පැතුරුම් පතෙන් පෙන්නුම් කරයි.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | පලතුරු | ගත් මිල | විකුණුම් මිල | විකුණුම් ගෙඩි ගණන | ආදායම | |
| 2 | ඇපල් | 15 | | 25 | | |
| 3 | දොඩම් | 20 | | 30 | | |
| 4 | අඹ | 12 | | 28 | | |
| 5 | අන්නාසි | 40 | | 12 | | |
| 6 | පේර | 10 | | 32 | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | ලාභය | 5 | | | | |

1) සෑම පලතුරු ගෙඩියකින් ම රු. 5ක ලාභයක් තබා ගෙන අලෙවි කරන්නේ නම් (B8 කෝෂයේ සටහන් කර ඇත) C තීරුවට එක් එක් පලතුරු වර්ගයේ විකුණුම් මිල ලබා ගැනීම සඳහා C2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න
2) එක් එක් පලතුරු වර්ගයෙන් ලද ආදායම E තීරුවට ගැනීම සඳහා E2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න.
3) මුළු ආදායම E7 කෝෂයට ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.
4) ඉහත පැතුරුම් පත සකස් කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි මෘදුකාංග දෙකක් නම් කරන්න

.......................................................................................................................................

.......................................................................................................................................

4. 2014 සැප්තැම්බර් මාසයේ මාසික ගෙවීම් පතෙහි කොටසක් පහත පැතුරුම්පතෙහි දැක්වේ.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Monthly Bill For September 2014 | | | | | | |
| 2 | | ***Interest for late payment per one day is: 5% of Amount *** | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | Description | Due Date | Date Paid | Amount Due | Amt.Paid | No.of days Delayed | Interest for late payment5% |
| 5 | Internet Broadband | 9/5/2014 | 9/10/2014 | 2500.00 | 2500.00 | 5 | 625.00 |
| 6 | Mobile Phone | 9/15/2014 | 9/15/2014 | 550.00 | 550.00 | 0 | 0.00 |
| 7 | Rent House | 9/30/2014 | 9/30/2014 | 8000.00 | 8000.00 | 0 | 0.00 |
| 8 | Credit Card | 9/15/2014 | 9/10/2014 | 2000.00 | 2000.00 | 0 | 0.00 |
| 9 | Car Insurance | 9/12/2014 | 9/17/2014 | 5000.00 | 5000.00 | 5 | 1250.00 |
| 10 | Electricity Bill | 9/10/2014 | 9/5/2014 | 1200.00 | 1200.00 | 0 | 0.00 |
| 11 | | | | | | total Interest | 1875.00 |
| 12 | | Total Due Amount Due | | 19250.00 | | | |
| 13 | | Total Paid amount | | | 19250.00 | | |
| 14 | | | | | | | |

Education NCP - www.edncp.lk

1) ඉහත පැතුරුම්පතෙහි D12 කෝෂය තුළ “සමස්ථ ගෙවිය යුතු මුදල” සෙවීමට භාවිත කළ හැකි සමීකරණයක් ලියන්න.
2) ඉහත පැතුරුම්පතෙහි E13 කෝෂය තුළ “ගෙවා ඇති මුළු මුදල” සෙවීම සඳහා සමීකරණයක් ලියන්න.
3) G5 කෝෂය තුළ පමා වී ගෙවීම් කිරීමේදී පොලී ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කල හැකි සමීකරණයක් ලියන්න.(දිනකට ගෙවිය යුතු මුදල 5% වේ.)
4) ගෙවිය යුතු මුදල් පමා කල දින ගණන ගණනය කිරීමට අවශ්‍ය සමීකරණය ලියා දක්වන්න. (ගෙවිය යුතු දිනයේ සිට ගෙවූ දිනය දක්වා කාල පරාසය ගණනය කරන්න. ගෙවිය යුතු දිනයට කලින් ගෙවා ඇත්නම් පමා වූ දින ගණන 0 ලෙස සලකන්න)

5. ශ්‍රී ලංකා ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් නිකුත් කළ සංගණන වාර්තාවකින් උපුටා ගත දත්ත ඇසුරින් සකස් කළ පහත වැඩපත සලකන්න

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | කෑගලු දිස්ත්‍රික් ජනගහන වාර්තාව | | | | | | | |
| 2 | ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය | ස්ත්‍රී/පුරුෂ භාවය | | වයස | | | මුළු ජනගහනය | ස්ත්‍රී ප්‍රතිශතය |
| 3 | | ස්ත්‍රී | පුරුෂ | අවු 15ට අඩු | අවු 15-59 | අවු 60ට වැඩි | | |
| 4 | කෑගල්ල | 47,239 | 43,255 | 21,031 | 54,955 | 14,508 | 90,494 | 52% |
| 5 | ගලිගමුව | 38,508 | 35,434 | 17,922 | 44,838 | 11,182 | 73,942 | 52% |
| 6 | වරකාපොල | 58,502 | 54,081 | 22,080 | 75,505 | 14,998 | 112,583 | 52% |
| 7 | රුවන්වැල්ල | 32,822 | 30,491 | 15,481 | 38,182 | 9,650 | 63,313 | 52% |
| 8 | බුලත්කොහුපිටිය | 24,471 | 22,342 | 11,798 | 27,872 | 7,143 | 46,813 | 52% |
| 9 | යටියන්තොට | 31,388 | 29,323 | 15,650 | 36,215 | 8,846 | 60,711 | 52% |
| 10 | දෙහිඕවිට | 41,913 | 39,528 | 20,680 | 49,631 | 11,130 | 81,441 | 51% |
| 11 | දැරණියගල | 23,460 | 22,019 | 11,388 | 27,488 | 6,603 | 45,479 | 52% |
| 12 | මුළු ජනගහනය | 298,303 | 276,473 | 136,030 | 354,686 | 84,060 | 574,776 | 52% |
| 13 | Maximum | | | | | | | |
| 14 | Minimum | | | | | | | |
| 15 | Source: *http://www.statistics.gov.lk* | | | | | | | |

1) කෑගල්ල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ මුළු ජනගහනය G4 කෝෂයෙහි පෙන්වීමට අවශ්‍ය වන සූත්‍රයක් ලියන්න.
2) දැරනියගල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ ස්ත්‍රී ප්‍රතිශතය එම ප්‍රදේශයේ මුළු ජනගහනයේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීමට H11 කෝෂයෙහි දිස්වීමට අවශ්‍ය වන සූත්‍රය ලියන්න (H11 කෝෂයෙහි සංඛ්‍යා ප්‍රරූපය PERCENTAGE ලෙස හැඩසව් ගන්වා ඇත.)
   ස්ත්‍රී ප්‍රතිශතය = ස්ත්‍රී ජනගහනය/මුළු ජනගහනය
3) කෑගල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ අවු 15-59 වයස පරතරය තුළ සිටින වැඩිම ජනගහනය ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.
4) කෑගල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාස වලින් අඩුම මුළු ජනගහනය ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.
5) ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයන් හි මුළු ජනගහන ව්‍යාප්තිය එකම ප්‍රස්තාරයක සංසන්දනය කර පෙන්වීමට වඩාත්ම යෝග්‍ය වන පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයේ ඇති ප්‍රස්තාර වර්ගය (chart type) යෝජනා කරන්න.

***

Education NCP - www.edncp.lk

# 08 ඒකකය

# ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ

Education NCP - www.edncp.lk

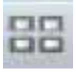
1. විද්‍යුත් සමර්පණයක් යනු කුමක්ද?
.............................................................................................................................
.............................................................................................................................

2. Presentation සඳහා භාවිත කල හැකි මෘදුකාංග 03 ක් නම් කරන්න.
………………………………………………… ……..……………… …………..  ……..
…………………………………………………………………………………………………
…………..……..………….……..………………………………………………………………

3. ගුණාත්මක සමර්පණයක අඩංගු ලක්ෂණ 03ක් නම් කරන්න.
………………………………………………… ……..……………… …………..  ……..
…………………………………………………………………………………………………
…………..……..………….……..………………………………………………………………

4. පහත View Icons වලට අදාල නාමය හිස්තැනෙහි ලියා දක්වන්න.

1) ……………………………………………………

2)  ……………………………………………………

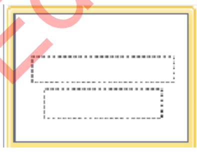
3) ………………………………………………………

4) ………………………………………………………

5. හිස් තැන් පුරවන්න.
1) Ctrl + M සංයෝජනය කිරිමෙන් …………………………………………………… ලබා ගත හැක.
2) Slide එකක සිට තවත් Slide එකකට මාරු වීම ………………………………………….. ලෙස හැදින්වේ.
3) Image, Text, Chart ආදියට දෘශ්‍ය ආවරණ එකතු කිරිම ………………………………… ලෙස හදුන්වයි.
4) F1 යතුර Press කිරිමෙන් ………………………………………………… ලබා ගත හැක.
5) Presentation එකක ඇති සියලුම කදා එකම තිරයක සිට බලා ගැනීමට …………………… භාවිත කරයි.

6. පහත Layouts වලට අදාල නාමය ලියා දක්වන්න.

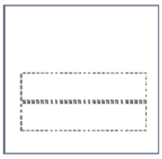
.



1)…………………………

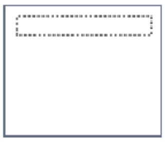
2)……………………......

3)…………………………



4)…………………

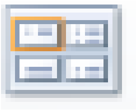
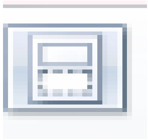
5) ……………………



6)…………………………

Education NCP - www.edncp.lk

7)…………………… 8)…………………… 9)……………………

10)..................... 11).........,,,..... 12)......................... 13)........................

## <u>බහුවරණ ප්‍රශ්න</u>

1. සමර්පණයක් විවෘතව ඇති විට නව සමර්පණයක් විවෘත කර ගැනීම සඳහා කුමන යතුරු සංයෝජනය භාවිත කල හැකිද?

   1) Ctrl + N 2) Ctrl + M 3) Alt + N 4) Alt + N

2. පහත දැක්වෙන අයිකන හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සලකා බලන්න.

| | |
|---|---|
| A. | පවතින අවස්ථාවේ ඇති කදාවේ සිට ප්‍රදර්ශනය (From current slide) |
| B. | ප්‍රදර්ශක රාමු දැක්ම (Slide show) |
| C. | ආරම්භයේ සිට කදාවන් ප්‍රදර්ශනය (From Beginning) |

නිවැරදි සම්බන්ධතාව/තාවයන් වන්නේ

1) A පමණි. 2) B පමණි.
2) 3) A හා C පමණි. 4) A,B හා C යන සියල්ලම.

3. ප්‍රදර්ශක මෘදුකාංග වල පොදු ගුණාංගයක් නොවන්නේ
   1) තොරතුරු ක්‍රමවත්ව සංවිධානය කර ගැනීමට අවස්ථාව සලසා දීම.
   2) ඉදිරිපත් කරන්නාට අඩු ශ්‍රමයකින් වැඩි කාර්ය භාරයකට ඉඩ සලසා දීම.
   3) දෘඩාංග ක්‍රමවත්ව සංවිධානය කර ගැනීමට අවස්ථාව සැලසීම.
   4) සජීවී ප්‍රදර්ශකයක් සැකසීමට හා ඉදිරිපත් කිරීමට අවකාශය ලබා දීම.

4. පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

   **A- ඉ සමර්පණ තුලට මෘදුකාංගය විසින්ම සකසා ඇති විවිධ නිම් රූ (ClipArt) ඇතුලත් කල හැකිය.**

   **B- කදාවක පසුතලයට විවිධ වර්ණ,හැඩතල රටා,පින්තූර හෝ චිත්‍රක ඇතුලත් කළ හැකිය.**

   **C- කදාවක ඇතුලත් කර ඇති පාඨ හැඩතල හා චිත්‍රක ඇසුරින් හැඩතල වලට පමණක් සජීවිකරණ ඇතුලත් කල හැකිය.**

   ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ.

   1) A පමණි. 2) B පමණි. 3) A හා B පමණි. 4) B හා C පමණි.

Education NCP - www.edncp.lk

5. ඉ-සමර්පණ කදා සැලසුමට අදාළ පහත වගන්ති සලකන්න.

A- අක්ෂර වින්‍යාසය හා භාෂා යෙදුම් නිවැරදි විය යුතුය.

B- ඉදිරිපත් කරන්නාගේ අරමුණ ප්‍රේක්ෂකයාට හොඳින් සන්නිවේදනය විය යුතුය.

C- කියවන්නාට අන්තර්ගතය පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි වන පරිදි කදා ඉතා සරලව තිබිය යුතුය.

1) A පමණි. 2) B හා C පමණි.

3) A හා C පමණි. 4) A, B හා C යන සියල්ලම.

6. ඉ - සමර්පණයක යම් ස්ථානයක ඔබේ ඡායාරූපය සියළු කදා තුල ප්‍රදර්ශනය වීමට සැලැස්වීම සඳහා එම ඡායාරූප කොටස ඇතුළු කල යුත්තේ.

1) Handout Master 2) Slide Master

3) Task Pane කාර්ය කවුළුවටය. 4) Slide Pane කදා කවුළුවටය.

7. සමර්පණ මෘදුකාංග (presentation software) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.

A- Ctrl +N යන යතුරු එබීමෙන් නව සමර්පණයක් සකස් කල හැකිය.

B- කදා දැක්මක් (slide show) තුලදී N යතුර එබීමෙන් ඊළග කදාව ප්‍රදර්ශනය කරවිය හැකිය.

C- කදා දැක්මක් තුලදී P යතුර එබීමෙන් ඊළග කදාව මුද්‍රණය කර ගත හැකිය.

ඉහත වගන්ති සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත කවරක්ද?

1) A හා B පමණි. 2) A හා C පමණි.

3) B හා C පමණි. 4) A,B හා C යන සියල්ලම.

8. ප්‍රදර්ශක මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශනය නිවැරදි වේද?

1) ප්‍රදර්ශකයකට ලබා ගත හැකි උපරිම කදාවන් ගණන 50කි.

2) කදාවක් තුල ඇති එක් අයිතමයකට සජීවිකරණයන් එකකට වැඩියෙන් යෙදිය හැක.

3) ප්‍රදර්ශකය ධාවනය කර බැලීම සඳහා F5 යතුර භාවිත කරයි.

4) එක් කදාවක් තුලට වීඩියෝ දර්ශන 2 ක් ඇතුලත් කල නොහැක.

9. විද්‍යුත් ප්‍රදර්ශකයක් භාවිත කිරීමේ වාසියක් නොවන්නේ.

1) ප්‍රේක්ෂකයා ඉදිරිපත් කරන්නා අතර බැඳීම වැඩිවේ.

2) නරඹන්නන්ට වඩාත් හොඳින් පැහැදිලි කිරීමක් ලබා දිය හැක.

3) ප්‍රදර්ශකය ඉදිරිපත් කිරීමට පරිගණක හා උපකරණ භාවිත කල යුතුයි.

4) ප්‍රේක්ෂක අවධානය හොඳින් ලබා ගත හැකිය.

Education NCP - www.edncp.lk

10. ඉ-සමර්පණ මෘදුකාංගයක ඇති Slide Sorter View තේරීම පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - සියලුම කදා කුඩාවට පෙන්වයි.

B - තෝරා තිබෙන කදාවක් සම්පූර්ණ කවුළුව තුල පෙන්වයි.

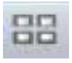
C - කදා අනුපිලිවෙල යලි සැකසීමට අවකාශය ලබා දෙයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ.

1) A පමණි. 2) A හා B පමණි. 3) A හා C පමණි. 4) A, B හා C යන සියල්ලම.

11. ඉ-සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී එහි ගුණාත්මක භාවය වර්ධනය කිරීම සඳහා සලකා බැලිය යුතු කරුණ/කරුණු වනුයේ.

1) අකුරුවල විශාලත්වය
2) අක්ෂර වින්‍යාසය හා භාෂා යෙදුම් නිවැරදි වීම.
3) වර්ණ යෙදීම
4) ඉහත සියල්ලම

12. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ මෘදුකාංගයක  සංකේතය මගින් දක්වනු ලබන්නේ

1) සාමාන්‍ය දසුන (Normal view)
2) කදා සුබෙදුම් දසුන(Slide Sorter view)
3) කියවුම් දසුන (Reading view)
4) සමර්පණ රාමු දසුන(Slide show)

13. නිමල් ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් ප්‍රදර්ශකයක් සකස් කරයි. ඔහු සැකසූ සමර්පණයේ ඇති රාමු ගණන , තෝරා ඇති රාමුවේ අංකය ආදි විස්තර දැක්වෙන්නේ පහත කුමකින්ද?

1) මාතෘකා තීරුවෙහිය(Title bar)
2)විධාන තීරුවෙහිය(Menu bar)
3) තත්ව තීරුවෙහිය(Status bar)
4) විධාන තීරුවෙහිය(Task bar)

14. ඉ සමර්පණයක යම් ස්ථානයක ඔබේ ඡායාරූපය සියළුම කදා තුළ ප්‍රදර්ශනය වීමට සැලැස්වීම සඳහා එම ඡායාරූප කොටස ඇතුලත් කල යුත්තේ,

1) Handout Master
2) Slide master(ගුරු පිටු)
3) Task pane(කාර්ය කවුලුව)
4) Slide pane(කදා කවුලුව)

15. සමර්පණ මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

**A)** **කදා සංදර්ශනයක අතරමැද දී සංදර්ශනය එක් කදාවකින් ඉදිරියට ගෙන යාම සඳහා N යතුර භාවිත කල හැකිය.**

**B)** **කදා සංදර්ශනයක් සිදු කිරිම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගක F5 කාර්යය යතුර භාවිත කලහැකිය.**

**C)** **කදා දැක්මක් අතරතුර B යතුර භාවිත කිරිමෙන් කදා දැක්මේ පෙර කදාව වෙත ගමන් කල හැකිය.**

ඉහත වගන්ති අතුරින් නිවරදි වගන්ති වන්නේ,

1) A පමණි. 2) A හා B පමණි. 3) A හා C පමණි 4) A,B හා C යන සියල්ලම.

Education NCP - www.edncp.lk

16. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ මෘදුකාංගයක එක් කදාවකින් තවත් කදාවකට මාරු වන විට ඇති වන දෘශ්‍ය චලන.............................. නම් වේ. හිස්තැනට සුදුසු ප්‍රකාශය වන්නේ.

1) කදා සජීවනය(Slide Animation)
2) කදා සංදර්ශනය(Slide Show)
3)කදා සංක්‍රාන්තිය (Slide Transition)
4)කදා තෝරනය(Slide Sorter)

17. සකසා ගබඩා කර ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණයක කදා අනුපිළිවෙල මාරු කිරීමෙන් අනතුරුව වෙනත් නමකින් ගබඩා කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු වන ක්‍රියාව වනුයේ.

1) File → Save
2) File → Save as
3) Ctrl +S
4) ඉහත සියල්ලම

18. සමර්පණ මෘදුකාංග වලට අදාල පහත වගන්ති සලකන්න.

A - සමර්පණයකට ප්‍රස්ථාරයක් හා ස්වර පසුරුවක් (Audio Clip) එක් කල හැකිය.

B - සමර්පණයකට සමීකරණයක් ඇතුලත් කිරීමට සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මෙවලම් තීරුවේ ඇති මෙවලම භාවිත කල හැකිය.

C - Animation පංතිය මගින් සමර්පණ යෙදුම් සඳහා ස්වයංක්‍රීයව චලන ලබාදිය හැකිය.

ඉහත කුමක් සත්‍ය වේද?

1) A හා B පමණි.
2) B පමණි.
3) A හා C පමණි.
4) A,B හා C යන සියල්ලම

19. විද්‍යුත් සමර්පණයකදී තෝරා ගෙන ඇති කදාවක් සම්පූර්ණ තිරයේ දර්ශනය වීම සඳහා තෝරා ගත යුතු වන දසුන වන්නේ,

1) සාමාන්‍ය දසුන (Normal view)
2) කදා සුබෙදුම් දසුන(Slide Sorter view)
3) කියවුම් දසුන(Reading view)
4) සමර්පණ රාමු දසුන(Slide show view)

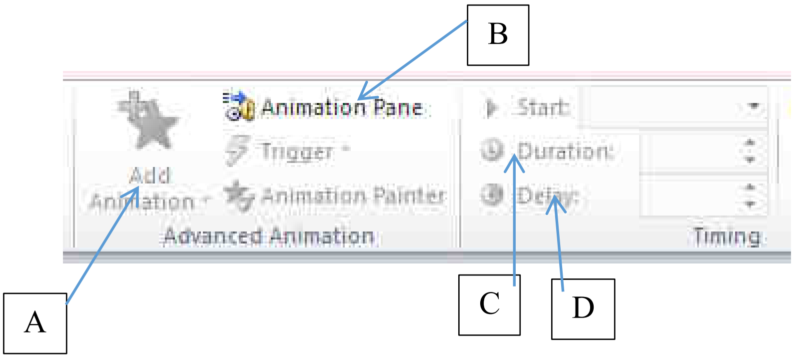
20. සමර්පණ මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1) කදාවක (Slide )අඩංගු අංගයන්ට චලනයන් (Animation)එක් කල හැකිය.
2) කථනයන් (Voice Recording)ඇතුලත් කල හැක.
3) දෘශ්‍ය පසුරු (Video clip) ඇතුලත් කල හැකිය.
4) ශ්‍රව්‍ය පසුරු (audio clip)සංස්කරණය කල හැකිය.

Education NCP - www.edncp.lk

# රචනා ප්‍රශ්න

1) විද්‍යුත් සමර්පණ මෘදුකාංගයක ඇති පහත මෙවලම් සලකන්න.




පහත කාර්යයන් කර ගැනීමට ඔබ භාවිත කරන මෙවලමට අදාල අක්ෂරය වාක්‍ය ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

1) කදාවකට අන්තර්ගත කල සජීවීකරන සියල්ල නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ...................

2) සජීවීකරණයක් තත්පර කිහිපයක් ප්‍රමාද කිරීම සඳහා ...................

3) සජීවීකරණයක වේගය වෙනස් කිරීම සඳහා ...................

4) කදාවක ඇති වස්තුවක් (SHAPE) සජීවීකරණය කිරීම සඳහා ...................

Education NCP - www.edncp.lk

***

Education NCP - www.edncp.lk

# 09 ඒකකය

# දත්ත සමුදාය

Education NCP - www.edncp.lk

1. දත්ත සමුදායක් යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

2. දත්ත ප්‍රමාණය වැඩි වන විට මතකයේ රඳවා ගැනීම අපහසු කාර්යයකි. මෙවැනි අවස්ථාවල දත්ත ගබඩා කර තබා ගන්නා ආකාර දෙකකි. ඒ මොනවාද යන්න ලියා දක්වන්න.

1) ...............................................................................................................................

2) ...............................................................................................................................

3. අත්යුරු දත්ත සමුදායකට (Manual database) සාපේක්ෂව ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක (electronic database) දක්නට ලැබෙන වාසි 06 ක් කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න.

1) ...............................................................................................................................

2) ...............................................................................................................................

3) ...............................................................................................................................

4) ...............................................................................................................................

5) ...............................................................................................................................

6) ...............................................................................................................................

4. පහත දැක්වෙනුයේ දත්ත සමුදායක ලක්ෂණයන්ය. එම ලක්ෂණයන් දත්ත සමුදායක අන්තර්ගත වීමෙන් දත්ත සමුදායේ ගුණාත්මක බව වැඩි වන්නේ කෙසේද යන්න උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

1) දත්ත සමතිරික්තතාවෙන් වියුක්ත බව :

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

2) දත්තවල සංගතතාව පැවතීම :

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

3) කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි වීම:

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

4) නිරවද්‍යතාව වැඩි වීම :

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

5) වලංගුතාව වැඩි වීම :

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

6) ආරක්ෂාව :

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

5. අත්යුරු දත්ත සමුදායක් සමග සැසදීමේ දී, ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක් නිර්මාණය කිරීම හා ඉතා පහසුවෙන් සියලු ශ්‍රව්‍ය හා දෘශ්‍ය මාධ්‍ය සහිත දත්ත ඉතා කුඩා ආචයන මාධ්‍යයක් තුළ තැන්පත් කළ හැකිය. ඒ අයුරින් අත්යුරු හා ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදාය සංසන්දනය කරමින් පහත දී ඇති වගුවෙහි හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර ලියා දක්වන්න.

| අත්යුරු දත්ත සමුදාය | ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදාය |
|---|---|
| කාර්යක්ෂමතාවය අඩු ය. | ................................................................ |
| ................................................................ | විශ්වාසනීයත්වය වැඩි ය. |
| ................................................................ | නිරවද්‍යතාව වැඩි ය. |
| ආදානය කළ අනුපිළිවෙළින් ම දැක්වීම සිදුවීම. | ................................................................ |
| ................................................................ | දත්ත විශ්ලේෂණය පහසු ය. |
| දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම අපහසු ය. | ................................................................ |
| අනවශ්‍ය දත්ත මැකීම (ඉවත් කිරීම) අපහසුය. | ................................................................ |
| තැන්පත් කිරීමට වැඩි අවකාශයක් අවශ්‍ය වීම. | ................................................................ |
| ................................................................ | මිනිස් ශ්‍රමය අඩුවෙන් අවශ්‍ය වීම. |

6. වරහන් තුලින් සුදුසු පිළිතුර තෝරා හිස්තැන් පුරවන්න.

**( දත්ත සමුදායක් / වගු / වගුවක් / ක්ෂේත්‍ර / රෙකෝඩයක් )**

තනි වස්තුවකට හෝ පුද්ගලයෙකුට හෝ අදාළ දත්ත ඇතුළත් ........................ සමූහයක් .......................... ලෙස හැඳින්වේ. රෙකෝඩ වල එකතුවක් දත්ත .......................... ලෙස හැඳින්වේ. එකිනෙක සම්බන්ධිත ...................... එකතුවක් සම්බන්ධිත .................................. ලෙස හැඳින්වේ.

Education NCP - www.edncp.lk

7. විදුහලක භාවිත වන ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක ඇති ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුවෙහි ප්‍රාථමික යතුර ලෙස ශිෂ්‍ය ඇතුළත් වීමේ අංකය යොදා ගෙන ඇත. එම විදුහලේ පුස්තකාලයෙහි සියලු තොරතුරු ද පරිගණක ගත කර ඇති නිසා ශිෂ්‍යයෙකු අස් වී යන අවස්ථාවේ දී, විදුහල්පතිතුමාට පුස්තකාලයේ තොරතුරු ද මෙම දත්ත පද්ධතිය හරහා ලබා ගත හැකිය.

1) ප්‍රාථමික යතුර ( Primary Key) යනු කුමක්ද?

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

2) දත්ත වගුවකට ප්‍රාථමික යතුර ( Primary Key) වැදගත් වන්නේ කුමක් නිසාද?

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

3) ප්‍රාථමික යතුර ( Primary Key) දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂිතා මොනවා ද?

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

4) දත්ත වගුවක රෙකෝඩයක් අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි තීරුවක් නොමැති විට, අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි තීරු දෙකක් හෝ කීපයක් සංයෝජනය වී සෑදෙන යතුර ............................ ලෙස හැඳින්වේ.

5) ඉහත විදුහලේ ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව හා පුස්තකාලයේ ශිෂ්‍ය වගුව අතර සම්බන්ධතාව කුමන යතුරක් හරහා ගොඩනැගේද?

.............................................................................................................................

6) ආගන්තුක යතුරක දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂතා මොනවාද ?

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

.............................................................................................................................

8. දත්ත සමුදායක එක් එක් තීරුවල දත්ත නැවත නැවත ඇතුළත් වීම දත්ත අනුපිටපත් වීම ලෙස හැඳින්වේ. එලෙස දත්ත අනුපිටපත් වීම නිසා දත්ත සමුදායකට සිදුවිය හැකි අවාසි කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න.

1) .......................................................................................................................

2) .......................................................................................................................

3) .......................................................................................................................

4) .......................................................................................................................

5) .......................................................................................................................

6) .......................................................................................................................

7) .......................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

9. එක් ක්ෂේත්‍රයකට අදාළ දත්ත වර්ගය දත්ත ප්‍රරූපයක් ලෙස හැඳින්වේ. බහුල ව භාවිතා වන දත්ත ප්‍රරූප කිපයක් පහත වගුවෙහි වේ. එම වගුවෙහි A තීරුවෙහි ඇති වාක්‍ය කණ්ඩයට ගැලපෙන පිළිතුරට අදාල විස්තරය B තීරුවෙන් තෝරා එයට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය A තීරුවෙහි ඉදිරිපස පිළිතුරු අක්ෂරය තීරුවෙහි ලියා දක්වන්න.

| A | පිළිතුරු අක්ෂරය | B |
|---|---|---|
| 1. සංඛ්‍යාත්මක ( Numeric ) | | A. මුල්‍ය අගය දැක්වීමට යොදාගැනේ. |
| 2. පූර්ණ (Integer) | | B. දිනය හා වේලාවන් දක්වයි. |
| 3. තාත්වික (Real) | | C. අක්ෂර, ඉලක්කම්, හෝ විශේෂ සලකුණු වලින් සමන්විතය. ඉලක්කම් භාවිතා කළ ද ගණනය කිරීම සඳහා යොදා නොගැනේ. |
| 4. පාඨ (Text) | | D.ගණනය කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබයි. |
| 5. මුදල් (Currency) | | E. ධන හෝ ඍණ ලෙස පවතින පූර්ණ සංඛ්‍යාත්මක අගය |
| 6. දිනය හා වේලාව (Date/Time) | | F.සත්‍ය( true) /අසත්‍ය (false) ලෙස අගය දෙකක් පවතී |
| 7. බූලියන් (Boolean ) | | G. ධන හෝ ඍණ ලෙස පවතින දශම සංඛ්‍යාත්මක අගය |

10. පාසලේ දත්ත සමුදාය ඇතුළත් කිරීමට ඔබගේ පන්තියේ සිසුන්ගේ දත්ත ඇතුළත් දත්ත පාදක වගුවක් නිර්මාණය කිරීම ඔබට පැවරී ඇතැයි සිතා ඒ සඳහා පහත ක්ෂේත්‍ර යටතේ තොරතුරු ඇතුළත් කිරීමට අවශ්‍ය වඩාත් ම සුදුසු දත්ත ප්‍රරූපය සඳහන් කරන්න.

| ක්ෂේත්‍රය | දත්ත ප්‍රරූපය |
|---|---|
| 1. ඇතුලත් වීමේ අංකය | |
| 2. ශිෂ්‍යයාගේ නම | |
| 3. උපන් දිනය | |
| 4. පහසුකම් ගාස්තු සඳහා ගෙවූ මුදල | |
| 5. වාර පරීක්ෂණයෙන් ලබා ගත් සාමාන්‍ය ලකුණ | |
| 6. ඔබ පාසලේ පුස්තකාලයෙහි ලියාපදිංචි වී ඇද්ද? | |

Education NCP - www.edncp.lk

1) ඉහත වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර සඳහා සුදුසු ක්ෂේත්‍රය සහ එම ක්ෂේත්‍රය තෝරා ගැනීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

2) ක්ෂේත්‍ර සඳහා වඩාත් ම සුදුසු දත්ත ප්‍රරූපය තෝරා ගැනීමේ වැදගත්කම උදාහරණ සහිතව පහදන්න.

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

3) ඔබ පාසලේ දත්ත සමුදායට ගුරුභවතුන්ගේ දත්ත ඇතුලත් කිරීමට ඔබ යෝජනා කරන ක්ෂේත්‍ර 5ක් සඳහන් කරන්න.

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

11. දත්ත සමුදාය කළමණානාකරණ පද්ධතියක් (Data Base Management – DBMS ) අර්ථකථනය කරන්න.

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

1) දත්ත සමුදාය කළමණාකරණ පද්ධතියක පවතින වස්තූන් (objects) සැකවින් විස්තර කරන්න.

a) වගු(Table):

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

b) විමසුම් (queries):

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

c) ආකෘති( Forms) :

..........................................................................................................

..........................................................................................................

..........................................................................................................

..........................................................................................................

d) වාර්තා(Reports):

..........................................................................................................

..........................................................................................................

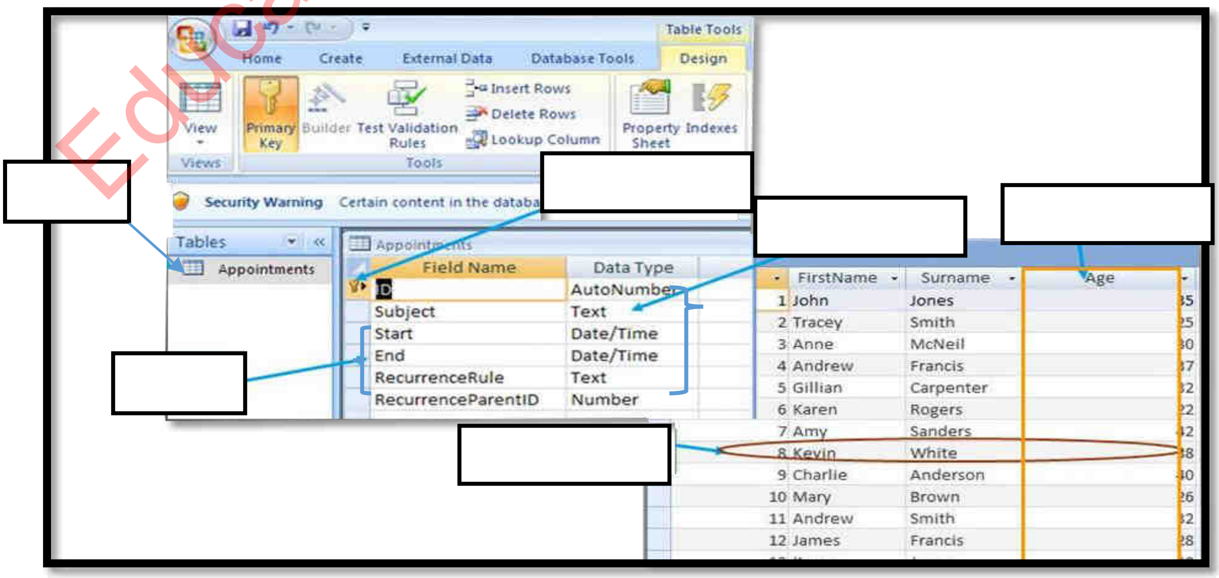
12. අ) විවිධ නිෂ්පාදන සමාගම් මගින් නිපදවා ඇති දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති මෘදුකාංග නම් කර එම මෘදුකාංග නිෂ්පාදනය කළ සමාගම් 05 ක් සඳහන් කරන්න.

| මෘදුකාංගයේ නම | නිෂ්පාදන සමාගම |
|---|---|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

ආ) යම් ආයතනයක පරිපාලන කටයුතු වල දී දත්ත කළමණාකරණ පද්ධතියක් භාවිතයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන 5ක් සඳහන් කරන්න.

1) ..........................................................................................................
2) ..........................................................................................................
3) ..........................................................................................................
4) ..........................................................................................................
5) ..........................................................................................................

13. පහත රූපසටහනේ හිස්තැන් වරහන් තුල දී ඇති සුදුසු පද යොදා පුරවන්න.
( වගු Tables/ ක්ෂේත්‍ර Fields /රෙකෝඩය Records / දත්ත ප්‍රරූප Data types /තීරු Columns/ ප්‍රාථමික යතුර Primary Key )




Education NCP - www.edncp.lk

14. සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක් නිර්මාණය කිරීමේ දී වගු අතර අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් පැවතිය යුතුය. එම සම්බන්ධතා පැවතිය හැකි ක්‍රම 03 කි. එම ක්‍රමවේද නම් කර උදාහරණ සහිතව අර්ථ දක්වන්න.

1) ..............................................................................................................

..............................................................................................................

..............................................................................................................

2) ..............................................................................................................

..............................................................................................................

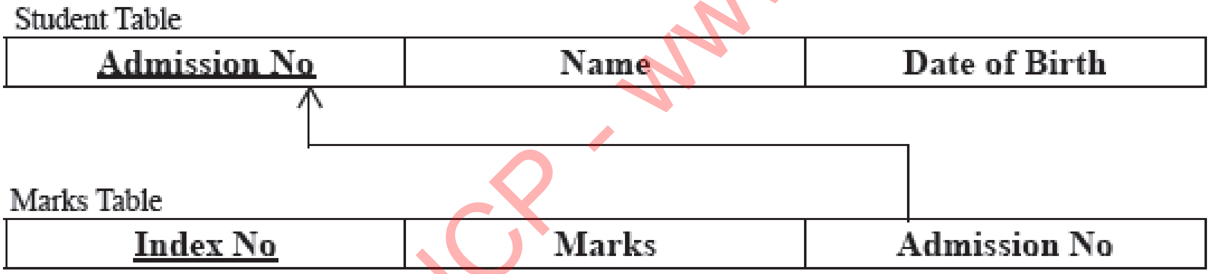
..............................................................................................................

3) ..............................................................................................................

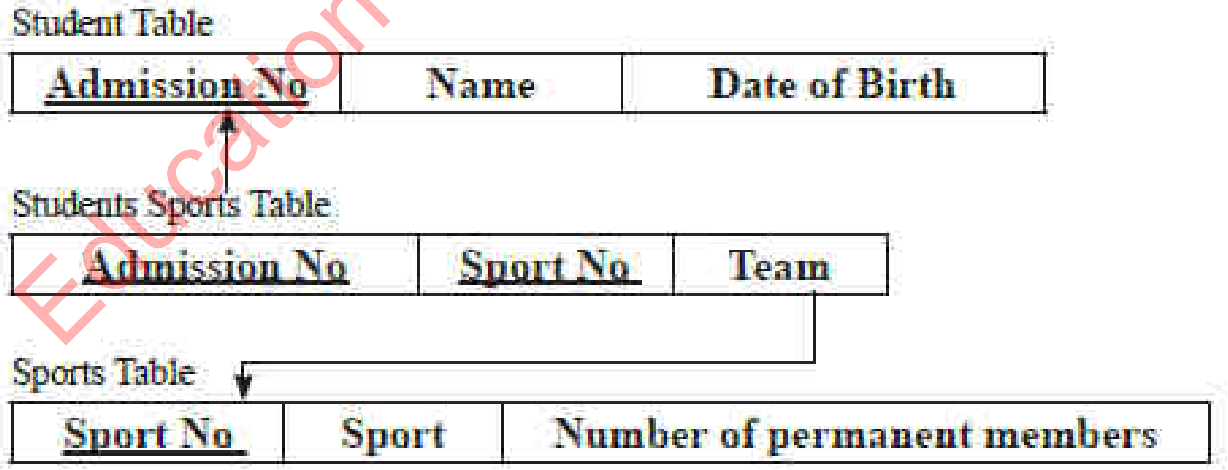
..............................................................................................................

..............................................................................................................

15. පහත දී ඇති වගු ක්ෂේත්‍ර වලට අදාලව එම වගු අතර පැවතිය හැකි සම්බන්ධතාවයන් හිස් තැන් මත ලියා දක්වන්න.




1. ............................................................................... සම්බන්ධතාව




2. ............................................................................... සම්බන්ධතාව

Education NCP - www.edncp.lk

16. අ) දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් හැසිරවීමේ දී මතුවන ගැටළු මොනවාද?

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

ආ) ඔබ ඉගෙන ගත් දත්ත පාදක මෘදුකාංග අතුරින් නිදහස් දත්ත පාදක මෘදුකාංග 2ක් නම් කරන්න.

1...................................................................................................

2...................................................................................................

17. පරිගණක උපාංග අලෙවි සලක් භාවිතා කරන පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදාය වගුව සලකන්න.

| Part_Num | Part_Name | Quantity | Unit_Price |
|---|---|---|---|
| 001 | Wireless Mouse | 5 | 1,000 |
| 002 | 32 GB USB Flash Drive | 20 | 3,000 |
| 003 | Portable hard drive - 1TB | 5 | 10,000 |

වගුවේ ඇති එක් පරිගණක උපාංගයකට අදාළ සියලුම දත්ත හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින්ද?

.......................................................................................................................................

Education NCP - www.edncp.lk

18. පහත දැක්වෙන්නේ දත්ත පාදකයකින් උපුටාගත් වගුවකි. එහි ඇති ක්ෂේත්‍ර (Fields ) හා රෙකෝඩ (Records) ගණන වෙන වෙන ම ලියන්න.

| StudentId | firstName | lastName | courseId |
|---|---|---|---|
| L0002345 | Jim | Black | C002 |
| L0001254 | James | Harradine | A004 |
| L0002349 | Amanda | Holland | C002 |
| L0001198 | Simon | McCloud | S042 |
| L0023487 | Peter | Murray | P301 |
| L0018453 | Anne | Norris | S042 |

ක්ෂේත්‍ර ගණන ..........................................................................................

රෙකෝඩ ගණන ..........................................................................................

19. වරහන් තුල දී ඇති පිළිතුරු භාවිත කර හිස්තැන් පුරවන්න.

1) එකිටනකට සම්බන්ධ වගු කීපයක් ..........................................................ලෙස අර්ථ දක්වනු ලැබේ. වගුවක තීරුවක් ............................................................. ලෙස හැඳින්වේ. වගුවක පේළියක් ....................................................... ලෙස දක්වනු ලැබේ. වගුවක රෙකෝඩයක් අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි තීරුවක් ( හෝ තීරු සංයෝජනයක්) ........................................ ලෙස හැඳින්වේ.

2) එක් වගුවක ක්ෂේත්‍රයක් (හෝ ක්ෂේත්‍ර සංයෝජනයක් ) මගින් වෙනත් වගුවක පේළි අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි නම් එම ක්ෂේත්‍රය .............................................. ලෙස හැඳින්වේ. ආගන්තුක යතුර මගින් වගු දෙකක් අතර ....................................................................... ගොඩනැගේ. වගුවක එක් එක් තීරුවල දත්ත නැවත නැවත ඇතුළත්වීම දත්ත ................... ලෙස හැඳින්වේ.

3) දත්ත තැන්පත් කිරීමේ දී එක ම දත්ත වගු කීපයක තැන්පත් වීම දත්ත ................................ ලෙස හැඳින්වේ. එක් ක්ෂේත්‍රයකට අදාළ දත්ත වර්ග .............................................. ලෙස හැඳින්වේ.

4) දත්ත ඇතුල් කිරීමට සහ දැක්වීමට දත්ත .............................................................. පත්‍ර භාවිත කෙරේ. එකිනෙකට සම්බන්ධ වගුවල දත්ත වලින් අවශ්‍ය තොරතුරු වෙන්කර ලබා ගැනීම සඳහා........................................................................ භාවිත කෙරේ. තව ද දත්ත පාදකයක ක්ෂේත්‍ර භාවිතා කරමින් විවිධ ගණනය කිරීම් සඳහා ........................................... මගින් පමණක් සිදුකළ හැකිය. තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ........................................... භාවිත කෙරේ.

**(දත්ත සමතිරික්තතාවය(Data Redundancy)/ ක්ෂේත්‍රයක්(Field)/ ප්‍රාථමික යතුර(Primary Key)/ ආකෘති (Forms)/ සම්බන්ධතාවක් (Relationship)/ දත්ත සමුදායක්(Data Base)/ විමසුම (Query)/ රෙකෝඩයක් (Record)/ ආගන්තුක යතුර (Foreign Key)/ දත්ත අනුපිටපත් වීම (Data Duplication)/ දත්ත ප්‍රරූප (Data type)/ වාර්තා (Report))/)**

Education NCP - www.edncp.lk

## <u>බහුවරණ ප්‍රශ්න</u>

1. දත්ත සමුදායක අඩංගු දෑ පටිපාටියකට සකස් කිරීමට ඔබ විසින් කළ යුත්තේ කුමක්ද?
   1) Field   2) Descending   3) Filter   4) Sort

2. දත්ත සමුදායක වාර්තාවක් නිර්මාණය කරගත හැක්කේ කවර object එක භාවිතයෙන් ද?
   1) Table   2) Module   3) Form   4) Macro

3. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,
   A. දත්ත තැන්පත් කිරීමට එක් වගුවක් පමණක් භාවිත කිරීමෙන් දත්ත අනුපිටපත් විය හැක.
   B. වගුවක ප්‍රාථමික යතුරට අයත් ක්ෂෙත්‍රය තුල අනිවාර්යෙන්ම දත්ත පැවතිය යුතුය.
   C. වගුවක එක් එක් ක්ෂේත්‍රයක දත්ත නැවත නැවත ඇතුළත් වීම දත්ත අනුපිටපත් වීම ලෙස හැඳින්වේ.
   1) A හා B   2) A හා C   3) B හා C   4) A , B හා C

4. දත්ත සමුදායක් සැකසීමේ දී යම් ක්ෂේත්‍රයක දත්ත ප්‍රරූපය (data type) ලෙස Text වෙනුවට Memo භාවිත කිරීමේ අවාසියක් වන්නේ,
   1) විස්තරාත්මක දත්ත ඇතුලත් කල හැකිවීම.
   2) පරිගණක මතකය අනවශ්‍ය ලෙස වෙන් කර තබා ගැනීම.
   3) Capital, Simple භේදයකින් තොරව දත්ත ඇතුලත් කළ හැකි වීම.
   4) Memo දත්ත ප්‍රරූපයට අදාළ ගුණාංග සකස් කිරීමෙන් දත්ත වල වලංගුතාව වැඩි කල හැකි වීම

5. දත්ත සමුදායක ආකෘතියක(Form) සැලැස්ම වෙනස් කිරීමට පහත සඳහන් කුමක් භාවිත කළ යුතුද?
   1) Design view
   2) Form Wizard
   3) Query view
   4) Layout View

6. දත්ත සමුදාය කළමණාකරන පද්ධතියක පහත සඳහන් සංරචක අතුරින් ඉතා පහසුවෙන් දත්ත ඇතුළත් කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය සංරචකය වනුයේ,
   1) විමසුම් (Queries)
   2) වාර්තා (Reports)
   3) ආකෘති (Forms)
   4) සාර්ව (Macros)

- පාසල් පුස්තකාලයෙන් සිසුන් සඳහා පොත් බැහැර දීම පිළිබඳව පහත වගුව සලකන්න. ඒ අනුව 7, 8,9 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න

| Student_ Name | Book _Name | Author _Name | Telephone _No | Barrowing _Date | Receiving _Date |
|---|---|---|---|---|---|
| Saduni | Gamperaliya | Martin Wikramasighe | 0775252021 | 2020.02.23 | 2020.03.05 |
| Kisali | kuda hora | Sibil Weththasinhe | 0715841239 | 2020.02.23 | 2020.03.05 |
| Ruchira | Java | J. Pathirana | 0714554550 | 2020.03.01 | 2020.03.11 |
| kisali | Flash | A.B. Janaka | 0764789103 | 2020.03.04 | 2020.03.14 |
| Nadun | Programming | M.A.Perera | 0778524136 | 2020.03.05 | 2020.03.15 |
| Nadun | Flash | A.B. Janaka | 0778524136 | 2020.03.05 | 2020.03.15 |

7. ඉහත වගුවේ දත්ත වලට අනුව,
   1) සාමාජිකයින්ගේ විස්තර සියල්ලම අනුපිටපත් වේ.
   2) සාමාජිකයින්ගේ විස්තර සහ පොත් ලබා ගත් දින අනුපිටපත් වේ.
   3) සාමාජිකයින්ගේ විස්තර සියල්ලම පොත් වල නම් අනුපිටපත් වේ.
   4) වගුවේ සඳහන් සියලුම දත්ත අනුපිටපත් වේ.

8. ඉහත වගුවේ දත්ත අනුපිටපත් වීම වැලැක්වීම සඳහා පහත ප්‍රකාශයන්ගෙන් වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,
   1) වගුවක රෙකෝඩ අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා ප්‍රාථමික යතුරක් භාවිතය.
   2) වගුවක ක්ෂෙත්‍රයක් මගින් වෙනත් වගුවක පේළි අනන්‍ය ව හඳුනා ගත හැකි ලෙස ආගන්තුක යතුරක් යෙදීම මගින්
   3) දත්ත සමතිරික්තතාවයෙන් වියුක්තව පවත්වාගෙන යාම.
   4) දත්ත සමතිරික්තතාවයෙන් පවත්වාගෙන යාම.

Education NCP - www.edncp.lk

9. දත්ත සමුදාය වගුවක තනි පුද්ගලයෙකුගේ තොරතුරු ඇතුළත් වන්නේ,
   1) රෙකෝඩයක (Record)  2) ගොනුවක (File)
   3) ක්ෂේත්‍රක (Field)  4) ඉහත සඳහන් කිසිවක් නොවේ.

10. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
    1) වගු අතර සම්බන්ධතාවක් ගොඩනැගීමේ දී ආගන්තුක යතුරක් අවශ්‍ය වේ.
    2) දත්ත සමුදාය වගුවක ආගන්තුක යතුරු කීපයක් තිබිය හැකිය.
    3) ආගන්තුක යතුරක් සෑමවිටම වෙනත් වගුවක ප්‍රථමික යතුර හා සම්බන්ධ වේ.
    4) වගුවලට නව රෙකෝඩ ඇතුලත් කිරීමේදී පළමුව දත්ත ඇතුලත් කල යුත්තේ ආගන්තුක යතුර පවතින වගුවට වේ
    .

11. පහත ඒවායින් කුමක් විමසුම් (Queries) මගින් ඉටුකර ගත හැකි ද?
    1) රෙකෝඩ (Record) පිළියෙල කල හැකි වීම
    2) වගු වල ඇතුලත් දත්ත වෙන් කොට දැක්වීම
    3) ගණනය කිරීම් සිදුකල හැකි වීම.
    4) ඉහත සඳහන් සියල්ලම.

12. පහත සඳහන් ඒවායින් දත්ත සමුදාය කළමණාකරණ මෘදුකාංගයක් නොවන්නේ
    1) Oracle  2) Keynote  3) Fox Pro  4) Access

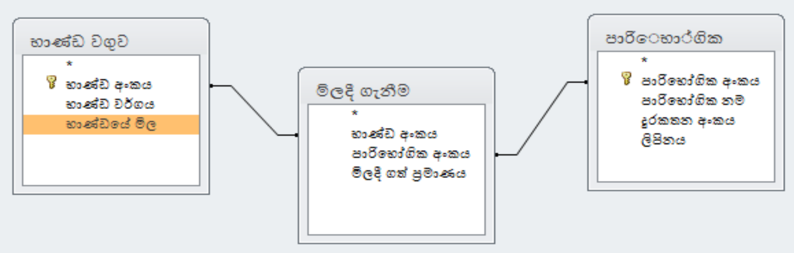
13. ........X.........ක් යනු ........Y........ ක ඒකක තොරතුරක් වේ. X සහ Y සඳහා වඩාත් සුදුසු යෙදුම වන්නේ,
    1) දත්ත පාදකය (database)/ වගුව(Table)  2) වාර්තාව(Field)/ පිටුව(page)
    3) ක්ෂේත්‍රය(field)/ රෙකෝඩය(record)  4) ප්‍රාථමික යතුර/ ආගන්තුක යතුර

14. දත්තපාදක වගුවක එක් තීරුවක් හැඳින්වීමට භාවිත කළ හැක්කේ පහත ඒවායින් කුමක්ද?
    1) දත්ත (Data)  2) ක්ෂේත්‍ර නාමය (Field name)
    3) රෙකෝඩ නාමය (Record name)  4) දත්ත ප්‍රරූපය (Data type)

15. පහත දැක්වෙන ඒවායින් දත්ත පාදකයක් සම්බන්ධව සත්‍ය නොවන්නේ,
    1) තොරතුරු ලබා ගැනීම කාර්යක්ෂම වීම.
    2) කාර්යක්ෂම දත්ත විශ්ලේෂණය කළ හැකි වීම.
    3) පිටපත් ලබා ගැනීම පහසු වීම.
    4) ගබඩා කිරීම සඳහා විශාල ඉඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම.

Education NCP - www.edncp.lk

16. පහත සඳහන් රූපසටහනට අනුව භාණ්ඩ වගුව හා පාරිභෝගික වගුව අතර පවතින සම්බන්ධතාව කුමක්ද?




1) ඒක-ඒක
2) ඒක-බහු
3) බහු-බහු
4) ඉහත සඳහන් කිසිවක් නොවේ.

17. පහත විමසුම භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිඵලය වනුයේ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Field: | පාරිභෝගික නම | භාණ්ඩ වර්ගය | මිලදී ගත් ප්‍රමාණය |
| Table: | පාරිභෝගික | භාණ්ඩ වගුව | මිලදී ගැනීම |
| Sort: | | | |
| Show: | ☑ | ☑ | ☑ |
| Criteria: | | | |
| or: | | "පොත් බෑග" | >2 |

1) පොත් 2ට වඩා මිල දී ගත් පාරිභෝගිකයිගේ නම සඳහන් වේ.
2) පොත් 2ට වඩා මිල දී ගත් පාරිභෝගිකයිගේ නම සහ මිලදී ගත් ප්‍රමාණය සඳහන් වේ.
3) පොත් 2ට වඩා මිල දී ගත් භාණ්ඩ වර්ගය සහ මිලදී ගත් ප්‍රමාණය සඳහන් වේ.
4) පොත් 2ට වඩා මිල දී ගත් පාරිභෝගිකයිගේ නම භාණ්ඩ වර්ගය සහ මිලදී ගත් ප්‍රමාණය සඳහන් වේ.

18. පහත වගුවේ දැක්වෙන ක්ෂේත්‍ර සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප දැක්වෙන්නේ කුමන පිළිතුරෙහිද?

| Field | Values |
|---|---|
| St_ID | A001 |
| Is paid | ☑ |
| Amount | Rs. 10000.00 |
| Average Marks | 85 |

1) Number, Boolean, Currency, Number
2) Text, Boolean, Currency, Number
3) Text, Number, Currency, Number
4) Number, Boolean, Currency, text

19. දත්තපාදක එක් වගුවක ප්‍රාථමික යතුර තවත් වගුවක ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස යෙදේ නම් එම වගුවෙහිදී එය හඳුන්වන නාමය වනුයේ,
1) ආගන්තුක යතුර(Foreign key)
2) සංයුක්ත යතුර(Composite Primary Key)
3) රෙකෝඩ (Record)
4) index

20. පහත මෘදුකාංග අතරින් නොමිලේ ලබා ගත හැකි දත්ත සමුදාය මෘදුකාංගය කුමක්ද?
1) Oracle Database
2) Microsoft Access
3) LibreOffice Base
4) dBASE III+

Education NCP - www.edncp.lk

# රචනාමය ප්‍රශ්න

1. අධ්‍යාපන ආයතනයක දත්ත සමුදායක කොටසක් පහත දක්වා ඇති අතර එය කථිකාචාර්යවරුන්, සිසුන් සහ පාඨමාලා පිළිබඳව පෙන්වයි.

**Student**

| Stno | Stname | Contact | City |
|---|---|---|---|
| St023 | Divyani | 0112343472 | Colombo |
| St024 | Gagani | 0112345232 | Kandy |
| St025 | Buupa | 0117323432 | Colombo |

**Course**

| Course | Fee | Lec_id |
|---|---|---|
| Java | Rs. 20,000 | L021 |
| Python | Rs. 30,000 | L023 |
| Pascal | Rs. 15,000 | L023 |

**Student_Course**

| Stno | Course | Day | Time |
|---|---|---|---|
| St023 | Python | Monday | 8 am |
| St023 | Java | Wednesday | 10 am |
| St024 | Pascal | Tuesday | 10 am |
| St024 | C++ | Tuesday | 2 pm |
| St025 | Java | Friday | 8 am |

**Lecturer**

| Lec_id | Lecname |
|---|---|
| L021 | Mr.Ganesh |
| L023 | Mrs. Perera |
| L041 | Mr. Kosala |

1) දත්ත සමුදායක වගුවක ප්‍රාථමික යතුර(Primary Key) වැදගත් වන්නේ ඇයි?
2) මෙම දත්ත පාදකයේ ඔබට දැකිය හැකි සංයුක්ත ප්‍රාථමික (composite primary key ) යතුරක් සඳහන් කරන්න.
3) පාඨමාලා ගාස්තු, පාඨමාලා දිනය සහ පාඨමාලා කාලය සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප (Data type) සඳහන් කරන්න.
4) දත්ත සමුදා පරිපාලක පවසන්නේ “දත්ත සඳහා ආරක්ෂක ක්‍රමවේදයක් යෙදීමෙන් දත්ත සමුදායේ ආරක්ෂාව වැඩි කළ හැකි” බවයි. උදාහරණ ලබා දීමෙන් මෙය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
5) මෙම දත්ත පාදකයට අනුව, කථිකාචාර්ය - පාඨමාලා (Lecturer - Course) වගු අතර සම්බන්ධතා වර්ගය ලියා දක්වන්න.
6) මුල් කාලයේ පුද්ගලයින් සම්බන්ධතා දත්ත සමුදායන් වෙනුවට එකම වගුවක් භාවිතයට පෙළඹී සිටි අතර එහි දී දත්ත අනුපිටපත් වීම ඉහළ මට්ටමක පැවතුනි. දත්ත අනුපිටපත්වීමේ අවාසි දෙකක් ලියන්න.

2. තොග වෙළඳාමෙහි යෙදෙන ව්‍යාපාරිකයකු තම සැපයුම්කරුවන් සහ ඔවුන් සපයන භාණ්ඩ පිළිබඳ දත්ත පාදකයක් (Database) පවත්වාගෙන යනු ලබයි. පහත දැක්වෙන්නේ එම දත්ත පාදකයට අදාල වගු කීපයකි.

සැපයුම්කරුවන්ගේ වගුව

| Suppliers Table | Name | Contacts |
|---|---|---|
| Sup_1 | Bandara | 0715554123 |
| Sup_2 | Perera | 0778965412 |
| Sup_3 | Nimal | 0765231001 |
| Sup_4 | Saman | 0714545120 |

සැපයුම් වගුව

| Item_code | Item | Unit_Price |
|---|---|---|
| A001 | Lunch Book | 25 |
| A002 | School Bag | 50 |
| A003 | Pen | 200 |
| A004 | CR Book | 60 |

භාණ්ඩ වගුව

| Supplier_code | Item_code | Suplied_date |
|---|---|---|
| Sup_1 | A001 | 2020/5/25 |
| Sup_2 | A002 | 2020/6/25 |
| Sup_4 | A001 | 2020/7/1 |
| Sup_4 | A003 | 2020/7/5 |
| Sup_3 | A003 | 2020/7/6 |

Education NCP - www.edncp.lk

1) අයිතම වගුවේ ඇති ක්ෂේත්‍ර (field) ගණන සහ රෙකෝඩ(Records) ගණන සඳහන් කරන්න.
2) වගු තුනෙහිම ප්‍රාථමික යතුරු සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ක්ෂේත්‍රය සහ වගුවෙහි නම සමගින් වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.
3) ආගන්තුක යතුරු සඳහා ක්ෂේත්‍ර දෙකක් අදාල වගුවල නම් සමගින් සඳහන් කරන්න.
4) සුනිල් යනු සැපයුම් සඳහා අළුතින් ලියාපදිංචි වුවෙකි. ඔහු 2020/07/7 දින CR Book සපයන ලදි. ඔහුගේ දුරකතන අංකය 0761245780 වේ. ඔහුගේ තොරතුරු දත්ත පාදකයට ඇතුළත් කිරීමේ දී,
   a) මෙහි කුමන වගුව/වගු යාවත්කාලීන වේ ද?
   b) අදාල වගු යාවත්කාලීන කළ පසු දිස්වෙන අයුරු පෙන්වන්න.
5) පහත වගු අතර සම්බන්ධතාවය සඳහන් කරන්න.
   a) සැපයුම්කරුවන්ගේ වගුව(supplier table) - සැපයුම් වගුව(supplying table)
   b) සැපයුම් වගුව - භාණ්ඩ වගුව

***

Education NCP - www.edncp.lk

# ආදර්ශ පිළිතුරු

- සියළුම ආදර්ශ පිළිතුරු ලබා ගැනීම සඳහා,

www.edncp.lk වෙත පිවිසෙන්න

Education NCP - www.edncp.lk

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

# තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

# ශිෂ්‍ය ක්‍රියාකාරකම් අත්පොත

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ඒකකය
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
උතුරු මැද පළාත