මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ICT පියමග

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ඉලක්ක
ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව

- ICT UNIT - EDUCATION ZONE - MINUWANGODA

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

Information & Communication Technology (ICT)

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ඉලක්ක ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව

මිනුවන්ගොඩ කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශයේ ප්‍රකාශනයකි.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

Information & Communication Technology (ICT)

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ඉලක්ක ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව

ISBN 978-624-6332-01-3

සියළු හිමිකම් ඇවිරිණි.

මිනුවන්ගොඩ කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

දු.ක. :- **011-2295077**

ෆැක්ස් :-**011-2297995**

ඊමේල් :- **ictmin.edudept.wp@gmail.com**

වෙබ් :- **www.minuedu.lk**

උපදේශකත්වය

වජිර රණරාජ පෙරේරා මයා

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

මගපෙන්වීම

ඩබ්.ඒ. පී.කේ.වනිගසිංහ මයා

නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන)

සංකල්ප නිර්මාණය, සංවිධානය සහ මෙහෙයවීම

එන්.ඒ.විජිතා සෝමසිරි මිය

නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (තොරතුරු තාක්ෂණ)

ඉලක්ක ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු සම්පාදනය

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ගුරුභවතුන්

සංස්කාරක මණ්ඩලය

තරිඳු රන්දිම බෝපිටිය මයා - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

කේ.එල්.එල්.ඩී.පෙරේරා මිය - පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය, උඩුගම්පොළ

එම්.එම්.එස්.එරන්දිකා මිය - පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය, උඩුගම්පොළ

ආර්.එම්.අයි.ජේ. රාමනායක මිය - පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානය, උඩුගම්පොළ

සෝදුපත් පරීක්ෂාව සහ පිටකවරය

එන්.ඒ.විජිතා සෝමසිරි මිය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (තොරතුරු තාක්ෂණ)

අක්ෂර සංයෝජනය

එච්.පී.එස්.ශිරෝමි මෙය - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂතුමාගේ පණිවුඩය

2023 වර්ෂය සහ ඉදිරි වර්ෂවල පැවැත්වීමට නියමිත අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය පෙරදැරි කර ගනිමින් 10, 11 ශ්‍රේණිවල ඉගෙනුම ලබන සිසු සිසුවියන්ගේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය ප්‍රවීණතාව ඉහල නැංවීම අරමුණු කර ගනිමින් නිර්මාණය කරන ලද අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ඉලක්ක ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව සඳහා පණිවිඩයක් එක් කිරීමට ලැබීම ඉමහත් සතුටකි.

පාසල් අධ්‍යාපනයේ ප්‍රායෝගික හා කාලීන විෂයක් වන තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය විෂය සඳහා උසස් සමාර්ථයක් හිමිකර ගැනීම හා ප්‍රායෝගික භාවිතය පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබා ගැනීම තරගකාරී ලෝකයේ වේගවත්ව සිදු වන්නා වූ වෙනස්කම් සඳහා මුහුණ දීමට ඇති ප්‍රධාන සුදුසුකමක් වේ. මේ සඳහා උරදෙමින්, අත්දැකීම් සහිත තොරතුරු තාක්ෂණ ගුරු භවතුන් හා උඩුගම්පොළ පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානයේ උපදේශකවරුන් පිරිසක් එක්ව සකස් කරන ලද මෙම ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව පරිහරණය කිරීම විභාගයට සාර්ථකව මුහුණ දීමට අවශ්‍ය මගපෙන්වීම් ලබා ගැනීමට සිසුන්ට මහත් වූ රුකුලක් වනු ඇත.

මෙම කාර්යය සඳහා කැපවීමෙන් කටයුතු කළ මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපයේ තොරතුරු තාක්ෂණ විෂය අධ්‍යක්ෂතුමියට සහ ප්‍රශ්න පත්‍ර සකස් කිරීම, ප්‍රමිතකරණය, සංස්කරණය හා සෝදුපත් බැලීම සඳහා දායක වූ ගුරු මහත්ම මහත්මීන්ටත්, උපදේශකවරුන්ටත් මාගේ කෘතඥතාව පළ කරමි. එමෙන්ම මෙම ග්‍රන්ථය පරිශීලනය කිරීමෙන් අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය සඳහා ඉහළ සාමාර්ථයක් ලබා ගැනීමට සියලු සිසුනට හැකියාව ලැබේවායි පතමි.

වජිර රණරාජ පෙරේරා

කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

අධ්‍යාපන සංවර්ධන අධ්‍යක්ෂතුමාගේ පණිවුඩය

2023 වර්ෂයේ දී පැවැත්වීමට නියමිත 2022 අ.පො.ස (සා.පෙළ) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය විෂයට අදාළව මූලාකෘති ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පසුගිය අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් සකස් කරන ලද මෙම ඉලක්ක ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි පහසුවෙන් උපයා ගත හැකි ලකුණු හඳුනා ගැනීමට හා කාල කළමනාකරණයට හුරුවෙමින් විභාගය සඳහා පෙර සූදානමට ලබා දුන් මහඟු තිළිණයකි.

ඒ අනුව මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රවලට නියමිත කාලය තුළ විභාග පරිසරයක් යටතේ පිළිතුරු සපයමින් විභාග අපේක්ෂකයන්ට විභාගයේදී ඇති වන බාධා හඳුනා ගනිමින් මනා පෙරහුරුවක් ලබා ගැනීමට ලැබුණු අනගි අවස්ථාවක් වනු ඇත. එම අභිමතාර්ථය ඉටුකරගනු වස් පාසලේ තොරතුරු තාක්ෂණ ගුරුභවතුන්ගේ සහාය ඇතිව මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දී ඔවුන්ගේ සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවීමට කටයුතු කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. මෙම පොත හොඳින් පරිහරණය කර විභාගය සාර්ථකව ජයගැනීමට සිසු දරු දැරියන්ට හැකිවේවායි සුභ පතමි.

ඩබ්.ඒ.පී.කේ.වනිගසිංහ

නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන)

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය අධ්‍යක්ෂතුමියගේ පණිවුඩය

ආදරණීය දුවේ, පුතේ, අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගයේදී 3 වන කාණ්ඩයේ විෂයයක් වන තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය සඳහා ඔබ ලබා ගන්නා ප්‍රතිඵලය, තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ ඔබේ දැනුම සහ එහි ප්‍රායෝගික භාවිතය පිළිබඳව ඔබ ලබා ඇති නිපුණත්වය ප්‍රදර්ශනය කිරීමට, අ.පො.ස.(උ.පෙළ) සඳහා ඔබේ රුචිකත්වයට අනුව තරඟකාරී විෂය ධාරාවකට ප්‍රවේශ වීමට, අනාගත රැකියා අවස්ථා සඳහා එළඹීමට මෙන්ම වෘත්තීය පාඨමාලාවන් හැදෑරීමේදී ද අමතර සුදුසුකමක් ලෙසින් ද ඔබට මහත් පිටිවහලක් වනු ඇත. මේ හේතුවෙන් ඔබගේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයය සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවීම සඳහා ඔබේ විෂය භාර ගුරුතුමා / ගුරුතුමිය පන්ති කාමර ඉගැන්වීම මෙන්ම ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීම නිරන්තරයෙන් ම සිදු කරනු ඇත.

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපයේ තොරතුරු තාක්ෂණ ගුරු භවතුන් විසින් සම්පාදනය කරන ලද අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ඉලක්ක ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු සම්පිණ්ඩනය කර උඩුගම්පළ පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානයේ උපදේශකවරුන්ගේ නොමඳ සහයෙන් සංස්කරණය කරන ලද මෙම විභාග ඉලක්ක ප්‍රශ්නෝත්තර මාලාව ඔබගේ විෂය සාධනය ඉහළ නැංවීම අරමුණු කර ගනිමින් ජාතික මට්ටමේ විභාගයට පූර්ව සූදානමක් ලෙස පාසලේ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමට කැමැත්තෙමි. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිළිතුරු සපයා ඔබගේ විෂයභාර ගුරුතුමා/තුමිය සමඟ සාකච්ඡා කිරීමෙන් ඔබගේ විෂය දනුම හා විභාග හුරුව තව දුරටත් පුළුල් කර ගැනීමට කටයුතු කරන්න.

ඔබට අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගයේදී විශිෂ්ඨ ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබේවායි පතන අතරම මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපයේ සිසු දරු දැරියන්ගේ අධ්‍යාපන සංවර්ධනය වෙනුවෙන් කැපවී සිටින මිනුවන්ගොඩ කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්‍ෂ වජිර රණරාජ පෙරේරා මහතාට සහ නියෝජ්‍ය කලාප අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (අධ්‍යාපන සංවර්ධන) ඩබ්.ඒ.පී.කේ.වනිගසිංහ මහතාටත් මෙම ග්‍රන්ථය සකස් කිරීම සඳහා සම්පත් දායකත්වය ලබා දුන් සියළුම දෙනාටත් මාගේ හෘදයාංගම ස්තූතිය පුද කරමි.

එන්.ඒ.විජිතා සෝමසිරි

නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (තොරතුරු තාක්ෂණ)

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

මිනුවන්ගොඩ

පටුන

01.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 01	1 - 12
02.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 01- පිළිතුරු පත්‍රය	13 - 14
03.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 02	15 - 25
04.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 02 - පිළිතුරු පත්‍රය	26 - 28
05.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 03	29 - 39
06.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 03 - පිළිතුරු පත්‍රය	40 - 42
07.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 04	43 – 52
08.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 04 - පිළිතුරු පත්‍රය	53 – 54
09.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 05	55 – 66
10.	ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 05 - පිළිතුරු පත්‍රය	67 – 68

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 01

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II **කාලය : පැය 3 යි.**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

උපදෙස්

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරන්න.

01. පරිගණකය තුළ පවතින දත්ත හා තොරතුරු ආරක්ෂා කර ගැනීමට වඩාත් උචිත පියවර වන්නේ කුමක්ද?
    (1) මුරපදයක් භාවිත කිරීම
    (2) ගිනිපවුර ස්ථාපනය
    (3) අනවරත බල සැපයුමක් යොදා ගැනීම
    (4) ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග භාවිතය

02. පරිගණක පරම්පරා සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ කවරක් ද?
    (1) තුන්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරුව හා මූසිකය භාවිත විය.
    (2) ක්ෂුද්‍ර සකසනය භාවිත කරන ලද්දේ සිව්වන පරම්පරාවේදීය.
    (3) ENIAC පරිගණකය දෙවන පරම්පරාවට අයත් වේ.
    (4) චිත්‍රක අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති හතරවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල භාවිත කරයි.

03. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක ඇති පහසුකම් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **නිවැරදි** වන්නේ කවරක් ද?
    A - ක්‍රියාකාරකම් අධීක්ෂණය හා ප්‍රතිඵල දැක්වීම.
    B - දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන ප්‍රගතිය නිවසේ සිට දෙමාපියන්ට දැනගත හැක.
    C - ඉ-තැපැල භාවිතයෙන් තොරතුරු යැවීම හා තොරතුරු ලබා ගැනීම.
    D - වීඩියෝ දර්ශන මඟින් විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීම.
    (1) A සහ D
    (2) A , B සහ D
    (3) A සහ C
    (4) A, B, C, D යන සියල්ල

04. පහත දක්වා ඇති උපාංග අතුරෙන් දැක්වීමේ උපාංගයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?
    (1) ආලෝක පෑන (Light Pen)
    (2) ස්පර්ශක සංවේදී තිරය (Touch Screen)
    (3) මෙහෙයුම් යෂ්ටිය (Joysticks)
    (4) සංදර්ශකය (Monitor)

05. නාභියක් හෝ ස්විච්චයක් කේන්ද්‍ර කරගනිමින් ගොඩනගනු ලබන පරිගණක ජාල ස්ථලකය වන්නේ මින් කවරක් ද?
    (1) මුදු ආකාරය (Ring Topology)
    (2) තරු ආකාරය (Star Topology)
    (3) බසයක ආකාරය (Bus Topology)
    (4) රුක් ආකාරය (Tree Topology)

06. 4GB සඳහා තුල්‍ය **නොවන** අගය කුමක් ද?
    (1) 2^{12}MB (2) 2^{22}KB (3) 2^{32} Byte (4) 2^{42}Bit

07. සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි වන්නේද?

A - මීටර 50ක තරම් දුරකට දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට ඇඹරි කම්බි යුගල සුදුසුය.

B - වයි-ෆයි සහ බ්ලූටූත් ගුවන් විදුලි තරංග මත ක්‍රියා කරයි.

C - නවීන දුරකතන ජාලවලට සමාක්ෂක කේබල භාවිත කරයි.

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

08. වළාකුළු පරිගණක භාවිතයේ වාසියක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් කවරක් ද?

(1) මෘදුකාංග සඳහා වියදම අඩුවීම.

(2) නොකඩවා පවතින අන්තර්ජාල පහසුකමක් අවශ්‍ය වීම.

(3) නඩත්තු ගැටළු අවම වීම.

(4) මෘදුකාංග ක්ෂණිකව යාවත්කාලීන වීම.

09. රාස්ටර ග්‍රාපිකයක මූලික ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ** මින් කුමක් ද?

(1) විවිධ වර්ණයෙන් යුතු පික්සල් අරාවකින් නිර්මාණය වේ.

(2) පරිගණකයේ මතක ධාරිතාවය අඩුවෙන් යොදා ගනියි.

(3) පරිමාව වෙනස් කිරීමේ දී ගුණාත්මක බව විනාශ වී යයි.

(4) සෘජු හෝ වක්‍ර රේඛා එකට එකතු වී නිර්මාණය වේ.

10. පහත සඳහන් කුමක් ශ්‍රී ලංකාවේ G2B සේවා හා බැඳී පවතීද?

A - ව්‍යාපාර ලියාපදිංචි කිරීම

B - වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරීම

C - සංචාරකයින් සඳහා සහාය වීම

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

11. මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයන් පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?

(1) මතක කළමනාකරණය, ජාල කළමනාකරණය, දත්ත සමුදා කළමනාකරණය

(2) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය, දත්ත සමුදා කළමනාකරණය, ආරක්ෂණ කළමනාකරණය

(3) මතක කළමනාකරණය, ජාල කළමනාකරණය, ගොනු කළමනාකරණය

(4) මතක කළමනාකරණය, ගොනු කළමනාකරණය, පැතුරුම්පත් කළමනාකරණය

12. පරිගණකයේ මෙහෙයුම් පද්ධති එකකට වඩා ස්ථාපනය කිරීමේදී පහත කුමන ක්‍රියා පිළිවෙත භාවිත කරයි ද?

(1) පංගු බෙදීම (Partitioning) (2) ආකෘතිකරණය (Formatting)

(3) ප්‍රතිභාගීකරණය (Defragmentation) (4) උපස්ථ පිටපත් (Backup Copies)

13. පරිගණක වැඩසටහනක ක්‍රියාවලි සඳහා අවශ්‍ය ඉඩ හා කාලය වෙන්කිරීම මෙහෙයුම් පද්ධතියෙහි කුමන කොටසට අයත් සෘජු ක්‍රියාවක් ද?

(1) මතක කළමනාකරණය (2) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය

(3) ගොනු කළමනාකරණය (4) ජාල කළමනාකරණය

14. $2D_{16}$ ට තුල්‍ය දශමය අගය වන්නේ,

(1) 45 ය. (2) 40 ය. (3) 58 ය. (4) 44 ය.

15. 345 දශමය අගයට තුල්‍ය වන BCD (Binary Coded Decimal) අගය කුමක් ද?

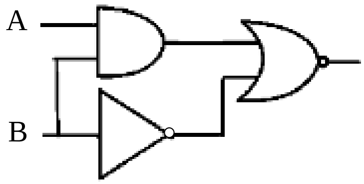
(1) 001101000101 (2) 1100100101

(3) 001100100001 (4) 001100100101

16. ASCII කේතයෙහි N අක්ෂරය 1001110_2 නම්, L හා P සඳහා ASCII කේත පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

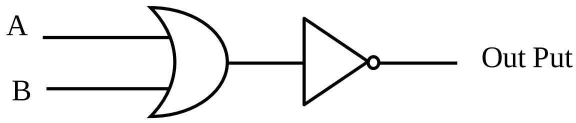
(1) 1001101 සහ 1110000 (2) 1001100 සහ 1010000
(3) 1000100 සහ 1010000 (4) 1001100 සහ 1010001

17. දී ඇති පරිපථයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?



(1) (A.B).B (2) [(A.B) + B′]
(3) [(A.B) + B′]′ (4) [(A+B).B′]′

18. පහත පරිපථයට අදාළව ගොඩ නගා ඇති සත්‍යතා වගුවේ P, Q, R, S වලට අදාළ නිවැරදි අගයයන් ඇතුළත් වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?



A	B	Out Put
0	0	P
0	1	Q
1	0	R
1	1	S

(1) P = 0 , Q = 0 , R = 1 , S = 1 (2) P = 0 , Q = 1 , R = 1 , S = 1
(3) P = 1 , Q = 0 , R = 0 , S = 1 (4) P = 1 , Q = 0 , R = 0 , S = 0

19. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ සෑම පරිගණකයක් ම අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට භාවිත කරනුයේ මින් කවරක්ද?

(1) අධිසන්ධානය (Hyperlink) (2) IP ලිපිනය
(3) ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය (URL) (4) විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය

20. පහත නියමාවලි අතරින් ගොනු හුවමාරුව සඳහා භාවිත වන නියමාවලිය තෝරන්න.

(1) HTTP (2) SMTP
(3) FTP (4) ICMP

21. පහත දක්වා ඇති ඉරියව් අතරින් පරිගණකය භාවිතයේ දී **නුසුදුසු** වන්නේ කවරක් ද?

(1) මූසිකය යතුරු පුවරුව ආසන්නයේ තබා ගැනීම.
(2) පුටු ඇන්දට හේත්තු වන සේ පිට කොන්ද කෙළින් තබා ගැනීම.
(3) පරිගණක තිරය තමාගේ ඇස් මට්ටමට වඩා මඳක් ඉහළින් සිටින සේ සකස් කර ගැනීම.
(4) කකුල් පොළවට ලම්බකව තබා ගැනීම.

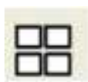
22. වර්ණ 64 ක් නිරූපණයට පික්සලයට බිටු (bpp) කොපමණ අවශ්‍ය ද?

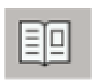
(1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7

23. ගුණාත්මක ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණයක අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ** මේ අතරින් කුමක් ද?

(1) අකුරුවල විශාලත්වය පොයින්ට් 32 ක් හෝ ඊට වඩා වැඩි වීම.
(2) එක් කදාවක අඩංගු පේළි ප්‍රමාණය පේළි 6-9 අතර වීම.
(3) අරමුණු ඉලක්ක කරගත් අදහස් පමණක් ඇතුළත් කිරීම.
(4) චිත්‍රක, වගු හෝ ප්‍රස්තාර නොමැතිව සමර්පණ සෑදීමට පෙළඹීම.

24. ඉ-සමර්පණ මෘදුකාංගයේ සමර්පණ රාමු දසුන (Slide Show) වෙත පිවිසිය හැකි නිරූපකය කුමක් ද?

(1) (2) 

(3) (4) 

- දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටස උපයෝගී කර ගෙන ප්‍රශ්න අංක 25 සහ 26 සඳහා පිළිතුරු සපයන්න. (මෙහි පැන්සලක මිල රු.12 ක් වේ.)

	A	B	C
1	පැන්සලක මිල	12	
2	දිනය	මිලදී ගත් ප්‍රමාණය	පිරිවැය
3	10-Aug	60	
4	11-Aug	50	
5	12-Aug	70	
6	මුළු වියදම		

25. 10 – Aug දින මිල දී ගත් පැන්සල් ප්‍රමාණය සඳහා ගෙවිය යුතු මුදල දැක්වීමට C3 කෝෂයට පිටපත් කළ යුතු සූත්‍රය කොටු යොමු පමණක් භාවිත කර නිවැරදිව ලියා ඇත්තේ කවර පිළිතුරේ ද?
   (1) =12*60 (2) =12*B3 (3) =B3*$B1 (4) =B3*B$1

26. පැන්සල් සඳහා ගිය මුළු වියදම ගණනය කිරීමට යොදා ගත හැකි සූත්‍රයක් හෝ ශ්‍රිතයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?
   (1) =SUM(C3:C5) (2) =SUM(C3,C4,C5)
   (3) =C3+C4+C5 (4) =AUTO SUM (C3:C5)

27. පහත දැක්වෙන කොටු යොමු සලකන්න.
   A =D5 B =$D$5 C =$5D$ D =D$5
   ඉහත දක්වා ඇති කොටු යොමු අතුරෙන් පැතුරුම්පත්වල දක්වන නිවැරදි කෝෂ ලිපිනයක් වන්නේ,
   (1) B හා D පමණි (2) B පමණි
   (3) A හා C පමණි (4) A, B, C සහ D යන සියල්ලම

- අංක 28 සිට 30 දක්වා ගැටලුවලට පහත දී ඇති දත්ත පාදකය මත පදනම්ව පිළිතුරු සපයන්න.

Student_Event_table			
St_Name	St_ID	Join_Date	No_of_Events
Sithum	167	2020-01-05	2
Kavishan	168	2020-01-10	3
Nelum	169	2020-02-12	2

Student_Table	
St_ID	Event_ID
167	E001
168	E002
168	E001
167	E003
169	E003

Event Table	
Event_ID	Event_Name
E001	Cricket
E002	Volley Ball
E003	Elle

28. ප්‍රාථමික යතුරු ක්ෂේත්‍රයක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
   (1) Student_Event_Table හි Join_Date (2) Student_Table හි Event_ID
   (3) Student_Table හි St_ID (4) Event_table හි Event_ID

29. ආගන්තුක යතුරු ක්ෂේත්‍රයක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
   (1) Student_Table හි St_ID (2) Student_Event_Table හි Event_ID
   (3) Student_Table හි No_of_Events (4) Event_table හි Event_ID

30. සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරක් අඩංගු වගුව වන්නේ මින් කුමක් ද?
   (1) Student_Table (2) Event_Table
   (3) Student_Event_Table (4) එවැනි වගුවක් නොමැත.

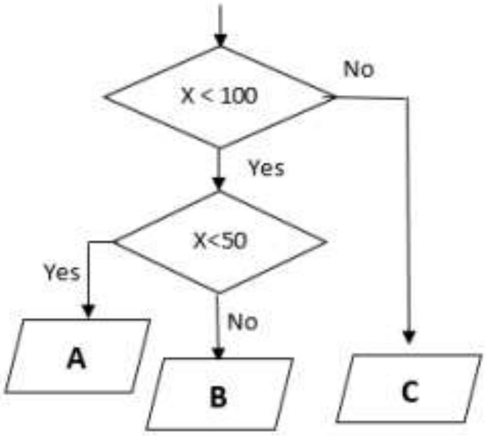
31. මෙම ව්‍යාජ කේතයෙහි ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක්ද?

```
Begin
    x = 0
    y = 5
While x<5
    x = x + 2
    y = x + 2
End While
    Display x , y
End
```

(1) $x = 5$ $y = 10$
(2) $x = 6$ $y = 8$
(3) $x = 4$ $y = 6$
(4) $x = 8$ $y = 10$

32. මෙහි දැක්වෙන ව්‍යාජ කේත සටහන් කොටසට අදාළ ගැලීම් සටහන් කොටස පසෙකින් දක්වා ඇත. එහි A , B සහ C සඳහා නිවැරදි ප්‍රතිදානයන් සහිත පිළිතුර දී ඇති පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න.

```
If (x<100) then
        If (x<50) then
                Display "Fail"
        Else
                Display "Pass"
        Endif
        Else
          Display "Incorrect value"
        Endif
```



(1) A – Display “Fail” B – Display “Pass” C – Display “Incorrect Value”
(2) A – Display “Pass” B – Display “Fail” C – Display “Incorrect Value”
(3) A – Display “Fail” B – Display “Incorrect Value” C – Display “Fail”
(4) A – Display “Pass” B – Display “Incorrect Value” C – Display “Fail”

33. පරිගණක වැඩසටහනක පහත පරිදි අරාවක් හඳුන්වා දී ඇත.

VarA : array[0..4] of integer;

මෙමගින් නිරූපණය වන්නේ කුමක් ද?

(1) ඕනෑම තාත්වික අගයන් 5 ක් සඳහා පරිගණකය තුළ මතක අවකාශයක් වෙන් කර ගනී.
(2) ඕනෑම තාත්වික අගයන් 4 ක් සඳහා පරිගණකය තුළ මතක අවකාශයක් වෙන් කර ගනී.
(3) ධන හෝ සෘණ නිඛිල අගයන් 5 ක් සඳහා පරිගණකය තුළ මතක අවකාශයක් වෙන් කර ගනී.
(4) ධන හෝ සෘණ නිඛිල අගයන් 4 ක් සඳහා පරිගණකය තුළ මතක අවකාශයක් වෙන් කර ගනී.

34. <dl><dt>පළමු කාණ්ඩය</dt>
<dd><ol type=‘‘a”>
පුරවැසි අධ්‍යාපනය
ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
භූගෝල විද්‍යාව
</dd>
<dt>දෙවන කාණ්ඩය</dt>
<dd><ul type=‘‘disk”>
චිත්‍ර
නැටුම්
සංගීතය
</dd></dl>

ඉහත කේත කණ්ඩයේ නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක්ද?

(1)

පළමු කාණ්ඩය
a. පුරවැසි අධ්‍යාපනය
b. ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
c. භූගෝලවිද්‍යාව

දෙවන කාණ්ඩය
- චිත්‍ර
- නැටුම්
- සංගීතය

(2)

පළමු කාණ්ඩය
පුරවැසි අධ්‍යාපනය
ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
භූගෝල විද්‍යාව

දෙවන කාණ්ඩය
- චිත්‍ර
- නැටුම්
- සංගීතය

(3)

පළමු කාණ්ඩය
a. පුරවැසි අධ්‍යාපනය
b. ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
c. භූගෝලවිද්‍යාව

දෙවන කාණ්ඩය
- චිත්‍ර
- නැටුම්
- සංගීතය

(4)

පළමු කාණ්ඩය
1. පුරවැසි අධ්‍යාපනය
2. ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය
3. භූගෝල විද්‍යාව

දෙවන කාණ්ඩය
- චිත්‍ර
- නැටුම්
- සංගීතය

35. වෙබ් අඩවියක අතුරු මුහුණත් සැලසුම් කිරීම පහත කුමන භූමිකාවකට අයත් කාර්යයක් ද?
(1) වෙබ් ප්‍රකාශක (2) වෙබ් සංස්කාරක (3) වෙබ් පරිපාලක (4) වෙබ් අඩවි නිර්මාපක

36. ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණ මෘදුකාංගයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) Vectorian Giotto (2) Audacity (3) Movie Maker (4) GIMP

37. තොරතුරු තාක්ෂණයේ **අයහපත්** අතුරු ප්‍රතිඵලයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) නවීන යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය නිසා කාර්යක්ෂමව කටයුතු සිදු කර ගත හැකිවීම.
(2) මිනිසාගේ හසුරු කුසලතා සීමාවීම.
(3) නිවසේ සිටම තම සෞඛ්‍ය තත්වය පරීක්ෂා කර ගත හැකිවීම.
(4) පුස්තකාලයට නොගොස් නිවසේ සිටම පොත් කියවීමට හැකිවීම.

38. පහත වගන්ති අතරින් සත්‍ය වගන්ති මොනවාද?
A - අනවසරයෙන් පුද්ගලයන්ගේ ඡායාරූප අන්තර්ජාලයට මුදාහැරීම සයිබර් අපරාධයකි.
B - මාර්ගගත සංවාද මණ්ඩප (Forums) සමාජ වෙබ් අඩවි මගින් ලබාදෙන සේවාවකි.
C - අංකිත බෙදුම ඉවත්කිරීමේ ක්‍රමවේද අංකිත සේතුව මගින් හඳුන්වා දේ.
(1) A සහ B (2) A සහ C (3) B සහ C (4) A, B, C යන සියල්ලම

39. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය සම්බන්ධයෙන් 10 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයකු විසින් කර ඇති ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවායින් **වැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ** වනුයේ මින් කවරක් ද?
A - නව ලේඛනයක් සකස් කිරීමේ දී මුලින්ම කළ යුත්තේ පිටුව සකසා ගැනීමයි.
B - පිටු සැකසීමේ දී දිශානතිය ගැන සැලකිලිමත් වීම අවශ්‍ය නොවේ.
C - ලිපියක් හෝ ඡේදයක් යතුරු ලියනය කිරීමට පෙර හැඩසවි කිරීම කළ නොහැක.
D - ඡේදයක් මැදට එකෙල්ල කිරීමට කෙටිමං යතුරු යොදා ගත හැක.
(1) B සහ C (2) A, B සහ C (3) A සහ D (4) A, B, C , D සියල්ල

40. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක දී තෝරා ගත් කොටසක් ඉවත් කර වෙනත් ස්ථානයකට ඇතුළත් කිරීමට පහත කුමන යතුරු සංයෝජනය භාවිත කළ යුතු ද?
(1) ctrl + C අනතුරුව ctrl + V
(2) ctrl + X අනතුරුව ctrl + V
(3) ctrl + B අනතුරුව ctrl + V
(4) ctrl + N අනතුරුව ctrl + V

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස්
- **පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක්ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**
- පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

01. (i) ඉ-රාජ්‍යයේ සම්බන්ධතා පුරවැසියන්ට, වෙනත් රාජ්‍යවලට, ව්‍යාපාරවලට සහ සේවකයන්ට සේවා සපයනු ලබයි. පහත දී ඇති කරුණු අධ්‍යයනය කර නිවැරදි සම්බන්ධතාවය ඉදිරියෙන් ඇති තිත් ඉරි මත ලියන්න.

a. ආකෘති පත්‍ර හා ගැසට් පත්‍ර ....
b. ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර ....
c. වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරීම..
d. මුදල් ගෙවීම් සේවා ....

(ii) පැතිර ගිය කොරෝනා වෛරසය පාලනය කිරීම සඳහා කොත්තමල්ලි (K) සමඟ ඉඟුරු (I) හෝ සුදු ළූණු (S) දමා පානය කරන ලෙස වෛද්‍යවරුන් විසින් මහජනයාට උපදෙස් ලබා දෙන ලදී. මෙම සිද්ධියට අදාළව

(a) තාර්කික පරිපථ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න. (b) බූලියානු ප්‍රකාශය ලියා දක්වන්න.

(iii) පහත වගුවේ දී ඇති A – D දක්වා විස්තරය P – S සහ දක්වා ඇති උපාංග නිවැරදි ලෙස ගලපා පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියා දක්වන්න.

විස්තරය	උපාංගය
A. යතුරු පුවරුව, මූසිකය, සංදර්ශකය, දෘඪ තැටිය උදාහරණ වේ.	P.පද්ධති මෘදුකාංග
B. පරිගණකයේ මූලික ක්‍රියාත්මක වීමට අදාල උපදෙස් ඇතුළත් වේ.	Q.යෙදවුම් මෘදුකාංග
C. උපයෝගීතා මෘදුකාංග සහ භාෂා පරිවර්තක උදාහරණ වේ.	R.ස්ථිරාංග
D. පරිගණක ක්‍රීඩා සහ වෙබ් අතරික්සුව උදාහරණ වේ.	S.දෘඪාංග

(iv) වෙළඳසැලකින් මිලදී ගන්නා ලද සෙල්ලම් කාරයක මිල සටහන් කර තිබුණේ BCD කේත ක්‍රමයට අනුව රු. 100110000101 ලෙසය. එහි දශමය වටිනාකම රුපියල්වලින් කොපමණ ද?

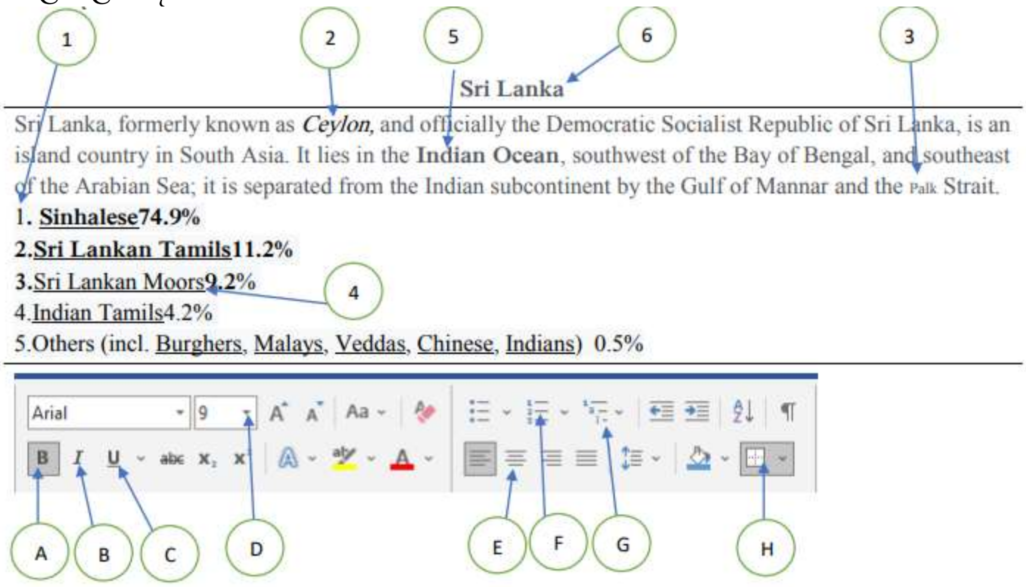
(v) පහත ඇති වෙබ් අඩවි කුමන අවශ්‍යතාවයක් පදනම්ව නිර්මාණය වූවක් ද යන්න දී ඇති ලැයිස්තුව උපයෝගී කරගෙන ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව : තොරතුරු සන්නිවේදන, විනෝදාස්වාදය, ප්‍රවෘත්ති බෙදා හැරීම, සමාජ සම්බන්ධතා ගොඩ නැඟීම, සෙවුම් අවශ්‍යතා

a. www.youtube.com
b. www.twiteer.com
c. www.bing.com
d. www.bbc.co.uk

(vi) පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීමේ අදියරේ දී තොරතුරු එක් රැස් කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිතා කරයි. ඒවායින් 4 ක් ලියා දක්වන්න.

(vii) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය මගින් පහත සඳහන් ලේඛනය නිර්මාණය කර ඇත. මේ සඳහා යොදා ගෙන ඇති හැඩසව් ගැන්වීමේ මෙවලම් පසෙකින් දක්වා ඇත. එක් එක් අංකවලට අදාළ හැඩසව් මෙවලම ලියා දක්වන්න.



(viii) පහත දැක්වෙන පැස්කල් ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩය සලකන්න.

```
Program SUM_ARRAY(input, output);
TYPE
    IntArray = array[1..5] of integer:
VAR
    i, sum:integer:
    numbers : IntArray:
begin
    sum:=0;
    numbers[1]:=3;
    numbers[2]:=7;
    numbers[3]:=2;
    numbers[4]:=4;
    numbers[5]:=5;
    for i:= 1 to 5 do
        sum:=sum+numbers[1];
    writeln('sum=',sum);
end
```

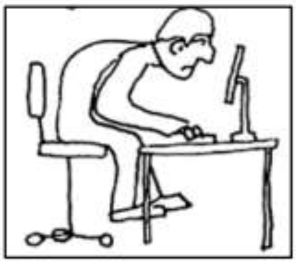
ඉහත ක්‍රමලේඛය මගින් ලබාදෙන ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

(ix) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ආරක්ෂක හා සමාජයීය ගැටළු කිහිපයක් පිළිබඳ විස්තර පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

විස්තරය	යෙදුම
A-පරිශීලකයින් අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වන අවස්ථාවේ ඔවුන් නොමග යවමින් වෙනත් වෙබ් පිටු වෙත සම්බන්ධතාවය යොමුකිරීම.	ආයාචිත තැපැල (spam)
B- පරිශීලකයින් රවටා ඔවුන්ගේ බැංකු ගිණුම් හෝ විද්‍යුත් ගිණුම් ආදියෙහි තොරතුරු ලබා ගනී.	අංකිත බෙදීම (Digital Divide)
C- අනවශ්‍ය ඉ- තැපැල් ලිපි නොකඩවා තම ඉ- තැපැල් ලිපිනයට ලැබීම සිදුවේ.	ෆිෂින් (phishing)
D- තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය හැදෑරීමට අවශ්‍ය වුවද එහි යෙදුම් භාවිත කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පිරිවැය දැරීමට නොහැකි වීම.	සයිබර් අපරාධ (Cyber Crime)
E- අන්තර්ජාලයේ හෝ සංයුක්ත තැටියක ප්‍රකාශිත, පුද්ගලයකු සතු ලියවිලි, කලා කෘති ආදිය පිටපත් කිරීම.	වංචා (fraud)
F- අනවසරයෙන් පුද්ගලයන්ගේ ඡායාරූප අන්තර්ජාලයට මුදා හැරීම.	කොල්ලකරුවා (Hijacker)

පළමු තීරුවේ එක් එක් විස්තරයට අදාළ යෙදුම දෙවෙනි තීරුවෙන් තෝරා එම ගැලපීමට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය සහ යෙදුම පිළිවෙලින් ලියන්න.

(x) වැරදි ඉරියව් සහිතව පරිගණකයක් භාවිතා කරන පුද්ගලයෙකුගේ පින්තූරයක් පහත දැක්වේ. මෙම රූපයේ ඔබ දකින පරිගණක භාවිතයේ දී ඇතිවන වැරදි ඉරියව් නිසා ඇතිවිය හැකි ගැටළු 02ක් ලියන්න.



02. (i) "ශ්‍රී ලංකා හදිසි පරිගණක සූදානම් සංසදය" මගින් සේවාවන් සපයනු ලබන පාර්ශ්වයන් මොනවාද?

(ii) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශන සඳහා ගැලපෙන ක්‍රියාවලිය පහත මාතෘකා ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ඊට අදාළ නිවැරදි අක්ෂර ගැලපෙන ලෙස පිළිවෙලින් සකසන්න.

i. බලාපොරොත්තු නොවන විදුලි විසන්ධි වීමකින් වන හානි වළක්වා ගැනීම.
ii. පිටපත් කර ගන්නා ලද කොටසක් උධෘත පාඨයක් ලෙස දැක්වීම.
iii. තොරතුරු ලබා ගත් වෙබ් පිටු ලිපිනය රචනාව අවසානයේ දැක්වීම.
iv. රචකයාගේ තොරතුරු පැහැදිලිව දැක්වීම.

මාතෘකා :

a. සර්ජන ආරක්ෂක (Surge Protector)
b. අනවරත බල සැපයුම (UPS)
c. උපුටා දැක්වීම
d. ගෙන හැර දැක්වීම
e. යොමුව දැක්වීම
f. මෘදු ගිනි පවුර

(iii) කොවිඩ් - 19 වසංගතය හේතුවෙන් පාසල් තුළ අන්තර්ජාලය හා පරිගණක භාවිතයෙන් ඉගැන්වීම සිදු කරන ලදී. ඇතැම් පාසල්වල සිසුන් මෙම ක්‍රියාවලිය හා හොඳින් සම්බන්ධ වුවද ඇතැම් පාසල්වල සිසුන් ඒ සඳහා සම්බන්ධ වීමේ අඩුකමක් දක්නට ලැබිණි. මෙම තත්ත්වය තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ දී ඇතිවන සමාජීය ගැටළුවක් ලෙස හැඳින්විය හැක.

a. මෙම ගැටලුව හඳුන්වන නම කුමක් ද?
b. එය ඇතිවීමට බලපානු ලබන හේතු හතරක් ලියන්න.
c. අංකිත සේතුව යනු කුමක් ද? පැහැදිලි කරන්න.
d. අංකිත සේතුව සහ අංකිත සාක්ෂරතාව අතර සබඳතාව පැහැදිලි කරන්න.
e. බුද්ධිමය දේපළක් යනු කුමක් ද?

03. විදුමිණ උසස් අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් පවත්වනු ලබන පාඨමාලා සම්බන්ධිත දත්ත සමුදාය වගු තුනක් පහතින් දක්වා ඇත.

පාඨමාලා වගුව

පාඨමාලා අංකය	පාඨමාලාව	පාඨමාලා කාලය
C001	Computer	මාස 6
J002	Japanese	අවු 1
E003	English	මාස 6
F004	French	අවු 1

ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව

ශිෂ්‍ය අංකය	නම	ලිපිනය	පාඨමාලා අංකය
V001	Amila	Veyangoda	C001
V002	Situm	Nittambuwa	C001
V003	Nimal	Mirigama	J002
V004	Jayani	Pallewela	E003
V005	Ashani	Minuwangoda	F004

ගාස්තු අයකිරීමේ වගුව

ගාස්තු අයකිරීමේ අංකය	ශිෂ්‍ය අංකය	ගෙවීම් කළ දිනය	මුදල රු.
P001	V001	2021-01-01	10000
P002	V002	2021-02-10	10000
P003	V003	2021-06-01	12000
P004	V004	2021-06-10	8000
P005	V005	2021-07-10	2500

(i) මෙම දත්ත සමුදාය තුළ භාවිත කරන ප්‍රාථමික යතුරු ක්ෂේත්‍ර (Primary Key) දෙකක් ඒවායේ වගු නාම සහිතව ලියා දක්වන්න.

(ii) මෙම දත්ත සමුදාය තුළ ඇති ආගන්තුක යතුරු ක්ෂේත්‍රයක් (Foreign Key) එහි වගු නාමය සහිතව ලියා දක්වන්න.

(iii) අමිලා (Amila) විසින් 2021-06-01 දින පරිගණක පාඨමාලාව අවසන් කර එදිනම එම ආයතනයේ ඇති මාස හයක ඉංග්‍රීසි පාඨමාලාවක් සඳහා ඇතුළත් විය. මෙහිදී යාවත්කාලීන කළ යුතු වගුව අදාළ රෙකෝඩය සමඟින් ලියා දක්වන්න.

(iv) විදුමිණ ආයතනය මඟින් T005 පාඨමාලා අංකය යටතේ අවුරුද්දක දෙමළ පාඨමාලාවක් සඳහා පස්යාල ලිපිනයෙහි පදිංචි අප්සරා විජේකෝන් 2021-08-10 බඳවා ගන්නා ලදී. ඇය එම පාඨමාලාව සඳහා රු.8500 ක් ගෙවන ලදී. මේ සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු/වගුව අදාළ රෙකෝඩ සමඟින් ලියා දක්වන්න.

(v) ඉහත දත්ත සමුදායේ පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍රයන් නිරූපණය කිරීම සඳහා යොදා ගෙන ඇති දත්ත ප්‍රරූප මොනවා ද?

1. පාඨමාලා අංකය   2. ගෙවූ දිනය   3. නම   4. මුදල

04. කොරෝනා වසංගතයේ ව්‍යාප්තියත් සමගම සාම්ප්‍රදායික ඉගෙනුම් රටාවෙන් මිදී නිවසේ සිට දරුවන්ට මාර්ගගත (online) ක්‍රමයට අධ්‍යාපනය ලබා ගැනීමට සිදුවිය. මෙම හේතුව නිසා මාර්ගගත ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ සාර්ථකත්වය මැන බැලීම සඳහා online ඇගයුම් ක්‍රමයක් සකස් කිරීමට ගැමුණු විද්‍යාලයේ තොරතුරු තාක්ෂණ ගුරුභවතුන් විසින් පියවර ගන්නා ලදී.

(i) මෙම ඇගයුම් ක්‍රමය සකස් කිරීම සඳහා භාවිත කර ගත හැකි තොරතුරු පද්ධතිය කුමක් ද?

(ii) මෙවැනි තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිතයෙන් අත්කර ගත හැකි වාසි 02ක් ලියන්න.

(iii) එම ඇගයුම් ක්‍රියාවලිය සඳහා ඇතුළත් කළ හැකි දත්ත දෙකක් ලියන්න.

(iv) මෙම ඇගයුම් පද්ධතියෙන් ලබා ගත හැකි තොරතුරු දෙකක් ලියන්න.

(v) මෙවැනි තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමේ දී තොරතුරු එක් රැස් කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

(vi) මෙම තොරතුරු පද්ධතිය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි පද්ධති පරීක්ෂණ ක්‍රම දෙකක් ලියා දක්වන්න.

(vii) මෙම තොරතුරු පද්ධතිය පිහිටුවීම සඳහා භාවිත කර ඇති පිහිටුවීමේ ක්‍රමය කුමක් ද?

05. පහතින් දක්වා ඇත්තේ රාජ්‍ය සේවකයන් කීපදෙනෙකුගේ මාසික ආදායම සකස් වන ආකාරය දැක්වෙන දළ පැතුරුම්පත් කොටසකි.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	C.O.L Allowances	7800			Stamp	25				
2		EARNINGS			DEDUCTION					
3	Name of the Employ	Basic	Allowance	Gross pay	W&OP	Agragar	Dist. Loar	Dep.sup.loa	Tot .Ded	Net pay
4	A.G.S.R Sriyarathna	50545	5000	63345	3538.15	125	2725.3	8305.52	14719	48626
5	M.M.S Kumari	34520	5000	47320	2071	600	1635.81	10443.73	14775.5	32544.5
6	R.C Wijekoon	42500	2500	52800	2750	600	2521.3	17500	23396.3	29403.7
7	C.R Dasanayaka	75800	3000	86600	4500	125	1425.5	1225.3	7300.8	79299.2
8	P.S Hareth	64500	1500	73800	3200	600	2150.4	6250.45	12225.9	61574.2
9	R.M.P Rathnayaka	48200	2500	58500	2900	250	1750.25	7450.3	12375.6	46124.5
10	A.A .Kumari	36450	7500	51750	1500	600	1625.75	8150.63	11901.4	39848.6
11	G.Dias	50750	6000	64550	3600	600	2125.2	2653.31	9003.51	55546.5
12	H.R Silva	75250	7200	90250	4000	600	1250.12	3250.4	9125.52	81124.5
13	A.T Jeewanee	80750	3500	92050	5200	600	1416.5	8750.36	15991.9	76058.1
14	Maximum income of the Basic	80750								
15	Minimum income of the basic	34520								
16										

එක් එක් සේවකයාගේ දළ වැටුප (Gross Pay) ගණනය කරනු ලබන්නේ මූලික වැටුප (Basic) , දීමනා (Allowances) සහ ජීවන වියදම් දීමනාව (C.O.L Allowance) ගැලපීමෙන් වන අතර මුළු ගෙවීම් ගණනය කිරීම සිදුවන්නේ වැන්දඹු හා අනාථදරු (W & OP) , අග්‍රහාර (Agrahara) , ආපදා ණය (Dist. Loan), දේපල ණය (Dep.sup.loan) වලට මුද්දර (Stamp) ගාස්තුව එකතුවීමෙනි.

(i) A.G.S.R. Sriyarathna ගේ දළ වැටුප (Gross Pay) ගණනය කිරීම සඳහා D4 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය (formula) ලියා දක්වන්න. (D4 කෝෂයට ඇතුළත් කරන ලද සූත්‍රය අනෙක් කෝෂ සඳහා පිටපත් කිරීමේ දී නිවැරදි අගයන් ලැබිය යුතු වේ.)

(ii) A.G.S.R. Sriyarathna ගේ මුළු අඩුකිරීම් (Tot. Ded) ගණනය කිරීම සඳහා I4 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය (formula) ලියා දක්වන්න. (I4 කෝෂයට ඇතුළත් කරන ලද සූත්‍රය අනෙක් කෝෂ සඳහා පිටපත් කිරීමේ දී නිවැරදි අගයන් ලැබිය යුතු වේ.)

(iii) A.G.S.R. Sriyarathna ගේ ශුද්ධ වැටුප (net pay) ගණනය කිරීම සඳහා J4 කෝෂයට පිටපත් කළ යුතු සූත්‍රය (formula) ලියා දක්වන්න.

(iv) වැඩිම මූලික වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා B14 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු ශ්‍රිතය =function(cell1: cell2) යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(v) අඩුම මූලික වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා B15 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු ශ්‍රිතය =Function(cell1: Cell2) යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(vi) එක් එක් සේවකයාගේ වැටුප් විස්තරය වෙන වෙනම නිරූපණය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රස්තාර වර්ගය ලියා දක්වන්න.

06\. (i) පහත දී ඇති වචන ලැයිස්තුව හොඳින් අධ්‍යයනය කර අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

විදාතා මධ්‍යස්ථාන, Stress (ආතතිය), ICTA, Trojan Horse, නැණසල , Kaspersky, CTS (කපාල දෝනා සහ ලක්ෂණය), Bots, Avast, CERT, Digital Divide (අංකිත බෙදුම)

a. අන්තර්ජාල තොරතුරු හුවමාරුව සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ආරක්ෂාව සපයන ආයතන දෙකක් නම් කරන්න.
b. හානිකර මෘදුකාංග දෙකක් නම් කරන්න.
c. අංකිත සාක්ෂරතාවය වැඩිදියුණු කිරීමට උරදෙන ආයතන දෙකක් නම් කරන්න.
d. ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග දෙකක් සඳහා උදාහරණ ලියන්න.
e. තොරතුරු හා සන්නිවේදනයට අදාළ තාක්ෂණික සම්පත් බෙදී යාමේ විෂමතාවය හඳුන්වනු ලබන්නේ .... නමිනි.

(ii) තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය විනෝදාස්වාදය සඳහා විවිධාකාරයෙන් බලපායි. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය විනෝදාස්වාදය සඳහා යොදා ගන්නා ආකාරය පිළිබඳව සිසුන් හතරදෙනෙකු විසින් පළ කරන ලද අදහස් කීපයක් පහතින් දැක්වේ. එම සිද්ධි හොඳින් අධ්‍යයනය කර එහි සත්‍ය /අසත්‍යතාවය ලියා දක්වන්න.

a. කාටූන් චිත්‍රපට සඳහා ත්‍රිමාණ රූප තාක්ෂණය (3D – three dimension) යොදා ගැනීම නිසා ඒවා කුඩා දරුවන් අතර මෙන්ම වැඩිහිටියන් අතර ද ජනප්‍රිය වී ඇත.
b. සංගීත නිර්මාණයේදී සහ සංස්කරණයේදී පරිගණක සහ නව මෘදුකාංග භාවිත කිරීමක් සිදු නොවේ.
c. යුධ පුහුණුවීම් වැනි භූමිකා නිරූපණයේදී (සමරූපණ ක්‍රීඩා වලදී) ව්‍යාජ ලෙස සකසන ලද පරිසරයක් භාවිතා නොකරයි.
d. අතිබිහිසුණු ජවනිකා රූගත කිරීම සඳහා හොලෝග්‍රාෆික් ප්‍රතිබිම්බ සැකසීමේ තාක්ෂණය භාවිත කරයි.

(iii) පහත දකුණු පස කොටුව තුළ HTML ප්‍රතිදානයක් දැක්වේ. එය ලබා ගැනීමට අදාළ HTML කේතයන් වම්පස දක්වා ඇති අතර අදාළ හිස්තැන් සඳහා සුදුසු වචනය හඳුනාගෙන ප්‍රතිදානය තුළ ඇති අංකය මඟින් නිවැරදි පිළිතුරු ලබා දෙන්න.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <①>Example of HTML Table Rowspan and Colspan</②>
</head>
<body>
   <h2>Example of Table Row span</h2>
   <table border="1" cell padding="10">
  <tr>
    <th③="4">Users Info</th>
</tr>
</tr>
<tr>
```

```
        <td>1</td>
      <td>John Carter</td>
      <td>johncarter@mail.com</td>
   </tr>
   <tr>
        <td>2</td>
        <td>Peter Parker</td>
        <td>peterparker@mail.com</td>
   </tr>
   <tr>
        <td>3</td>
        <td>④</td>
        <td>johnrambo@mail.com</td>
      <⑤>
      </table>
   </body>
   </html>
```

Example of Table Row span

Users Info	1	John Carter	johncarter@mail.com
	2	Peter Parker	peterparker@mail.com
	3	John Rambo	johnrambo@mail.com

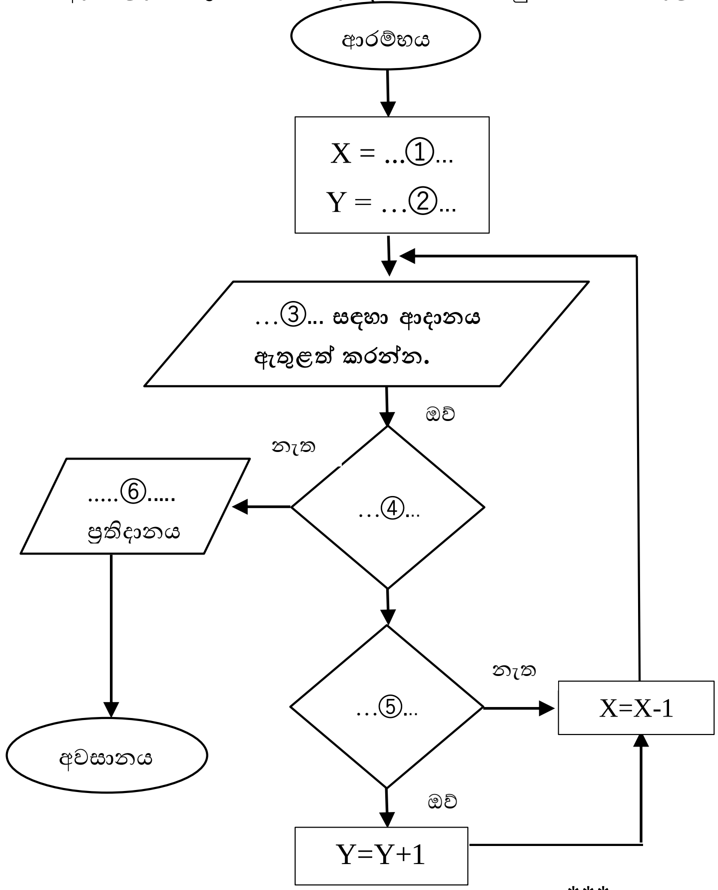
07. (i) පහත දක්වා ඇති පයිතන් ක්‍රමලේඛනය සලකන්න.

```
program exArrays;
var
  n: array [0..4] of integer;   (* n is an array of 10 integers *)
  i : integer;

begin

  for i := 4 DOWNTO 0 do
  begin
     n[ i ] := i * i;

   end;
end.
```

එය ක්‍රියාත්මක වීමෙන් නිර්මාණය වන n නම් ඒක මාන අරාවේ අදාළ අගයයන් හඳුනාගෙන හිස්තැන් පුරවන්න. (පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන පිළිතුර සම්පූර්ණ කරන්න.)

0	1	2	3	4

(ii) බිංදුවේ සිට ලබා දෙන ලද යම් සංඛ්‍යාවක් දක්වා අන්තර්ගත ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා ප්‍රමාණය ගණනය කිරීමට නිර්මාණය කරනු ලබන ක්‍රමලේඛනයකට අදාළ ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ. පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් නිවැරදි කොටස් හඳුනාගෙන ගැලීම් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



ලැයිස්තුව

0

0

X

Y

IF X>0

IF X%2 = 0

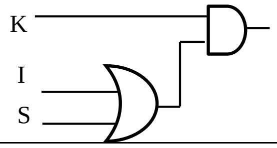
***

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 01
I, II පත්‍ර - පිළිතුරු

I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	1	11	3	21	3	31	2
2	3	12	1	22	3	32	1
3	4	13	2	23	4	33	3
4	4	14	1	24	3	34	1
5	2	15	1	25	4	35	4
6	4	16	2	26	4	36	2
7	2	17	3	27	1	37	2
8	2	18	4	28	4	38	4
9	4	19	2	29	1	39	1
10	1	20	3	30	1	40	2

II පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	කොටස		පිළිතුර	ලකුණු
01	i		a - G2E b - G2G c - G2C d - G2B	0.5 x 4 = 2
	ii	a		1
		b	K.(I+S)	1
	iii		A – S B – R C – P D – Q	0.5 x 4 = 2
	iv		985	2
	v	a	තොරතුරු සන්නිවේදන, විනෝදාස්වාදය, ප්‍රවෘත්ති බෙදා හැරීම, සමාජ සම්බන්ධතා ගොඩ නැගීම යන ඕනෑම එකකට	0.5 x 4 = 2
		b	සමාජ සම්බන්ධතා ගොඩ නැගීම	
		c	සෙවුම් අවශ්‍යතා	
		d	ප්‍රවෘත්ති බෙදා හැරීම	
	vi		නිරීක්ෂණය , සම්මුඛ සාකච්ඡා , ප්‍රශ්නාවලි , වාර්තා හෝ ලිපිගොනු නිරීක්ෂණය , මූලාදර්ශ	නිවැරදි 4 කට ලකුණු 2 2ක් හෝ 3ක් නිවැරදි නම් ලකුණු 1
	vii		1 – F 2 – B 3 – D 4 – C 5 – A 6 - E	සියල්ල නිවැරදි නම් ලකුණු 2 3 හෝ වැඩි ප්‍රමාණයක් නිවැරදි නම් ලකුණු 1
	viii		Sum = 15	2
	ix		A - කොල්ලකරුවා B - ෆිෂින් C - ආයාචිත තැපැල D - අංකිත බෙදීම E - වංචා F - සයිබර් අපරාධ	සියල්ල නිවැරදි නම් ලකුණු 2 පිළිතුරු 3 හෝ වැඩි ප්‍රමාණයක් නිවැරදි නම් ලකුණු 1
	x		මාංශ පේශි / අස්ථි ගැටලු හෝ ගැලපෙන පිළිතුරක්	1 x 2 = 2

02	i		පුරවැසියන්, ව්‍යාපාරික ආයතන , රාජ්‍ය ආයතන	නිවැරදි පිළිතුරු 2කට 1 x 2 = 2
	ii		i – b ii – d iii – e iv - c	0.5 x 4 = 2
	iii	a	අංකිත බෙදුම	1
		b	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ දැනුම, දුප්පත්කම, ගම්බද ජීවිතය, කාර්මිකරණය නොවූ බව	0.5 x 4 = 2
		c	අංකිත බෙදුම දුරලමින් මිනිසුන් අතර ඇති කරනු ලබන බැඳීම	1
		d	තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ දැනුම ඇති කරමින් අංකිත බෙදීම දුරලීම	1
		e	පුද්ගලයෙකු හෝ ආයතනයක් විසින් බිහි කරන ලද පෙර භාවිත නොවූ නව නිර්මාණයක්	1
03	i		පාඨමාලා වගුව - පාඨමාලා අංකය ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව - ශිෂ්‍ය අංකය	0.5 x 2 = 1
	ii		ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව - පාඨමාලා අංකය	1
	iii		ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව V001 | Amila | Veyangoda | E003	1
	iv		පාඨමාලා වගුව T005 | Tamil | අවු 1	1
			ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුව V006 | Apsara | Pasyala | T005	1
			ගාස්තු අය කිරීමේ වගුව P006 | V006 | 2021.08.10 | 8500	1
	v		1 – Text 2 – Date 3 – Text 4 - Currency	1 x 4 = 4
04	i		ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් (හෝ ගැලපෙන පිළිතුරක්)	1
	ii		දුරස්ථව අධ්‍යාපනය ලැබීමට හැකිවීම, ඕනෑම වේලාවක අධ්‍යාපනය ලැබීමට ඇති හැකියාව (හෝ ගැලපෙන පිළිතුරක්)	1 x 2 = 2
	iii		සිසුන්ගේ නම් , ඊ ලිපින	0.5 x 2 = 1
	iv		සිසුවා හදාරන විෂයයන් හා විෂයයන් සඳහා ලබා ගත් ලකුණු (හෝ ගැලපෙන පිළිතුරක්)	0.5 x 2 = 1
	v		පාසලේ ඇති ලිපි ලේඛන මඟින් ලබා ගන්නා දත්ත ගුරුවරුන් සමඟ කරන සම්මුඛ සාකච්ඡා මාර්ගගතව බෙදා හරින ලද ලේඛනයක් මඟින් දත්ත රැස් කිරීම (හෝ ගැලපෙන පිළිතුරක්)	0.5 x 2 = 1
	vi		ඒකක, සමස්ත , පද්ධති සහ ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාවන්	1 x 2 = 2
	vii		සෘජු පිහිටුවීම	2
05	i		=$B$1 + B4 + C4	2
	ii		=E4 + F4 + G4 + H4 + $F$1	2
	iii		=D4 – I4	1
	iv		=MAX(B4:B13)	2
	v		=MIN(B4:B13)	2
	vi		තීර ප්‍රස්තාරය	1
06	i		a - ICTA , CERT b - Trojan Horse , Bots c - විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන , නැණසල d - Kaspersky , Avast e - Digital Divide (අංකිත බෙදුම)	0.5 x 5 = 2.5
	ii		a - සත්‍ය b - අසත්‍ය c - අසත්‍ය d - සත්‍ය	0.5 x 4 = 2
	iii		1 - title	1
			2 - /title	1
			3 - Rowspan	1.5
			4 - John Rambo	1
			5 - /tr	1
07	i		0 | 1 | 4 | 9 | 16	1 x 5 = 5
	ii	1	ආදානය	0.5
		2	ප්‍රතිදානය	0.5
		3	X	1
		4	IF x 70	1
		5	IF x %2 = 0	1
		6	Y	1

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II **කාලය : පැය 3 යි.**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

උපදෙස්

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරන්න.

01. දත්ත සහ තොරතුරු ඉතාම හොඳින් විස්තර කරන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) තොරතුරු අමු කරුණු වන අතර දත්ත යනු සකසන ලද තොරතුරු වේ.
(2) දත්ත සහ තොරතුරු වලංගු වන්නේ සැකසීමට භාජනය වුවහොත් පමණි.
(3) දත්ත අමු කරුණු වන අතර තොරතුරු යනු සකසන ලද දත්ත වේ.
(4) දත්ත සෑම දිනකම එක් රැස් කරන අතර තොරතුරු මාසිකව එක් රැස් කරයි.

02. පරිගණකයක මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU), ඝටිකා වේගය (Clock Speed) මනිනු ලබන ඒකකය කුමක්ද?
(1) Mbps (2) IPs (3) GB (4) GHz

03. පහත දී ඇති කෙවෙනි සලකන්න.
A - Audio Port (ශබ්ද උපාංග කෙවෙනි)
B - HDMI Port
C - USB Port (විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙනි)
ආදාන මෙන්ම ප්‍රතිදාන උපාංග සම්බන්ධ කළ හැකි කෙවෙනි ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C යන සියල්ලම

04. 2TB ක් සහිත දෘඪ ඩිස්කයකට සමාන ධාරිතාවයක් නොදක්වන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
(1) 2^{11}GB (2) 2^{31}KB (3) 2^{40}Bytes (4) 2^{42}Nibbles

05. තරු ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාවක (Star Network Topology) වාසියක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) පුළුල් කිරීමට වැඩි අවස්ථාවක් ලබා දීම. (2) ජාල කළමනාකරණය පහසු වීම.
(3) වෙනත් ආකාරවලට වඩා ජනප්‍රිය වීම. (4) වැඩි කේබල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම.

06. පහත සිද්ධි සලකා බලන්න.
A - මාර්ගගතව ගුරුවරයෙකු හා සම්බන්ධ වී අධ්‍යාපනික ගැටලුවක් සාකච්ඡා කිරීම.
B - අංකිත පුස්තකාල (Digital Library) පහසුකම් ලබා ගැනීම.
C - නිවසේ සිට සකසන ලද පැවරුමක් තම පාඨමාලාව හදාරන ආයතනයට යැවීම.
ඉහත සිද්ධි ඇසුරින් මාර්ගස්ථ දුරස්ථ අධ්‍යාපනයට (Online Distance Learning) අයත් වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) B හා C පමණි.

07. $A9_{16}$ ෂඩ්දශමය (Hexadecimal) සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය සංඛ්‍යාව වන්නේ මින් කවරක් ද?
(1) 170_{10} (2) 251_{8} (3) 10101010_{2} (4) 168_{10}

08. පොතක දිග හා පළල පිළිවෙලින් ඒකක 22 සහ 14 වේ. එය පිළිවෙලින් දැක්වෙනුයේ මින් කුමන පිළිතුර මගින්ද?

(1) 16_8 සහ 16_{16} (2) 10110_2 සහ 16_8

(3) 26_8 සහ $1E_{16}$ (4) 1011_2 හා 110_2

09. විවිධ වර්ගයේ ගොනුවේ දිගුවන් (File Extension) පවතින අතර .exe ගොනුවේ දිගුවට අදාළ ගොනු වර්ගය වන්නේ,

(1) Executive ය. (2) Excel ය. (3) Executable ය. (4) Excitable ය.

10. මෙහෙයුම් පද්ධති පිළිබඳ **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එක් පරිගණකයකට මෙහෙයුම් පද්ධති එකකට වඩා තිබිය හැක.
(2) පරිගණකයකින් නිසි ප්‍රයෝජන ගැනීමට මෙහෙයුම් පද්ධතියක් අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(3) පරිගණකය සම්බන්ධ මතක කළමනාකරණය කරනුයේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය යි.
(4) ඕනෑම මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ඕනෑම වර්ගයක පරිගණකයට ඇතුලත් කළ හැක.

11. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල භාවිත වන කෙටි මං යතුරු සම්බන්ධව පහත දක්වා ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.

A - ctrl + A යන්න ලේඛනය තේරීම සඳහා භාවිතා කරයි.
B - ctrl + C යන්න අකුරු/රූප කැපීම සඳහා භාවිතා කරයි.
C - ctrl + V යන්න අකුරු/රූප ඇලවීම සඳහා භාවිතා කරයි.

ඉහත වගන්ති අතරින් **සත්‍ය** වන්නේ කුමක් ද?

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

- ප්‍රශ්න අංක 12, 13 සහ 14 යන ප්‍රශ්න සඳහා පහත දී ඇති පැතුරුම්පත් ඛණ්ඩය පාදක වී ඇත.

	A	B	C	D	E
1	5	4	3		
2	3	6	2		
3	2	5	7		
4					
5					

12. මෙම පැතුරුම්පතෙහි D4 කෝෂයට =B2^C2/(C3-C1)+A1*A2 යන සූත්‍රය ඇතුළත් කර තිබේ. එම කෝෂයෙහි පෙන්නුම් කරනු ලබන සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

(1) 24 (2) 1.3 (3) 18 (4) 45

13. මෙම පැතුරුම්පතෙහි D1 කෝෂයට =COUNT(A1:B3,B1:C2) ශ්‍රිතය ඇතුළත් කර ඇති විට D1 කෝෂය තුළ පැවතිය හැකි අගය වන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) 6 (2) 10 (3) 9 (4) 12

14. මෙම පැතුරුම්පතෙහි E3 කෝෂයට =AVERAGE(A1:C3) ලෙස ශ්‍රිතයක් ඇතුළත් කර තිබුණි. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ශ්‍රිතයේ දක්වා ඇති පරාසයේ ඇති පේළි සංඛ්‍යාව තුනකි.
B - ශ්‍රිතයේ දක්වා ඇති පරාසයේ මුළු කෝෂ සංඛ්‍යාව හයකි.
C - මෙම ශ්‍රිතය මගින් පැතුරුම්පතේ කෝෂ සියල්ලෙහිම සාමාන්‍ය අගය ලබා ගත හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය වන්නේ,

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

15. විද්‍යුත් සමර්පණයක් සකස් කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි මෘදුකාංගයක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) Open Office.org Impress (2) Apple Keynote

(3) Oracle (4) Corel Presentation

- 16, 17, 18, 19 යන ප්‍රශ්නවලට පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදාය වගු ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

ශිෂ්‍ය තොරතුරු (Student Details)

Reg No	Name	M/F	Date of Birth	Contact No
B002	A.W. Perera	M	23/06/2000	077-1256894
P004	K.M. Sewwandi	F	21/02/2000	075-1237891
W005	R.A.R. Fernando	M	08/03/2000	078-8989750
B007	S.W. Thenuli	F	17/05/2000	033-2257571

ගෙවීම් තොරතුරු (Payment Details)

Rec No	Date	Fee(Rs.)	Reg. No
110456	22/10/2022	1000.00	B002
110457	22/10/2022	1000.00	P004
110458	23/10/2022	500.00	B002
110460	23/10/2022	2000.00	B007
110465	23/10/2022	1000.00	W005

16. ශිෂ්‍ය තොරතුරු (Student Details) වගුවේ ඇති ක්ෂේත්‍ර ගණන හා රෙකෝඩ ගණන කොපමණද?
    (1) 2 සහ 5 (2) 3 සහ 4 (3) 5 සහ 4 (4) 4 සහ 5

17. දත්ත සමුදායේ ආගන්තුක යතුරක් (Foreign Key) ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) ගෙවීම් තොරතුරු (Payment Details) වගුවේ Rec. No (රිසිට්පත් අංකය)
    (2) ශිෂ්‍ය තොරතුරු (Student Details) වගුවේ Date of Birth (උපන්දිනය)
    (3) ගෙවීම් තොරතුරු (Payment Details) වගුවේ Reg No. (ලියාපදිංචි අංකය)
    (4) ශිෂ්‍ය තොරතුරු (Student Details) වගුවේ Reg No. (ලියාපදිංචි අංකය)

18. ඉහත ශිෂ්‍ය තොරතුරු (Student Details) වගුවේ ලියාපදිංචි අංකය (Reg No) සහිත ක්ෂේත්‍රය සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූපය (Data Type) කුමක්ද?
    (1) Number (2) Currency (3) Auto Number (4) Text

19. ගෙවීම් තොරතුරු (Payment Details) වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර (Primary Key) ලෙස වඩාත් සුදුසු ක්ෂේත්‍රය වන්නේ මින් කවරක් ද?
    (1) Reg No (2) Rec. No (3) Date (4) Fee

20. HTML සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ පහත කුමන වගන්තිය ද?
    (1) HTML උසුලන භාවිතයේදී පරිශීලක අර්ථ දැක්වූ උසුලන පමණක් භාවිතා කරයි.
    (2) HTML වෙබ් පිටු නිර්මාණය සඳහා භාවිතා කරයි.
    (3) HTML උසුලන වෙබ් අතරික්සුව තුළින් වෙබ් පිටු ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු ආකාරය තීරණය කරයි.
    (4) HTML යනු පරිගණක ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් නොවේ.

21. වෙබ් පිටුව තුළ නොපෙන්වන තොරතුරක් අදාළ HTML ලේඛනයෙහි ඇතුළත් කළ හැකි උසුලනය කුමක් ද?
    (1) (2) <a> (3) <p> (4) <! comment>

22. වෙබ් අඩවියකට ඇතුළත් කිරීම සඳහා රූප, ශබ්ද, වීඩියෝ වැනි මාධ්‍ය සම්පත් තෝරා ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණ වන්නේ මින් කවරක් ද?
   (1) වටිනාකම (2) ධාරිතාව
   (3) තොරතුරක් වීම (4) භාෂාව

23. වෙබ් අඩවි නිර්මාණකරණය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍යය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1)
, <img> යන උසුලන blank tag වර්ගයට අයත් වේ.
   (2) වෙබ් අඩවි නිර්මාණයට Joomla, Drupal වැනි විවෘත කේත මෘදුකාංග යොදා ගත හැක.
   (3) ස්ථිතික වෙබ් අඩවියක් පරිශීලනයේදී ග්‍රාහකයන්, සේවා දායකයන් සෘජුවම සම්බන්ධ වේ.
   (4) වෙබ් අඩවියක් ප්‍රකාශයට පත් කිරීමට තමා සතුව වෙබ් සත්කාරක පරිගණකයක් (Web host) තිබීම අනිවාර්ය නොවේ.

24. සමාජ ජාල වෙබ් අඩවියකට උදාහරණයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?
   (1) Pinterest (2) Youtube (3) bing (4) reddit

25. වලාකුළු පරිගණක සංකල්පය යටතේ මෘදුකාංග ධාවනය සඳහා අවශ්‍ය පරිසරය ලබා දීම හඳුන්වන්නේ,
   (1) සංවර්ධන පරිසර සේවාවක් (Platform as a Service) ලෙස ය.
   (2) මෘදුකාංග සේවාවක් (Software as a Service) ලෙස ය.
   (3) යටිතල පහසුකම් සේවාවක් (Infrastructure as a Service) ලෙස ය.
   (4) සේවාදායක පරිගණක සේවාවක් (Host as a Service) ලෙස ය.

26. http://www.edsmart.lk/courses/online/aat.pdf වසම් නාමය සහිත සේවාදායක පරිගණකයක, ඒකකාර සම්පත් නිශ්චායකයේ "/courses/online/" යනු,
   (1) සේවාව යි. (2) සම්පත් පවතින ස්ථානය යි.
   (3) වසම් නාමයයි. (4) සම්පත් ගොනුවයි.

27. විද්‍යුත් තැපැල් පද්ධතියක ආයාචිත ලිපි රඳවා තබා ගැනීමට භාවිතා කරනු ලබන ෆෝල්ඩරය වන්නේ,
   (1) Drafts ය. (2) Trash ය. (3) Inbox ය. (4) Spam ය.

28. අංකිත ග්‍රාපික පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
   A - විවිධ වර්ණයෙන් යුත් පික්සල් ආරාවකින් වෙක්ටර් ග්‍රාපික (Vector Graphic) නිර්මාණය වේ.
   B - පික්සලයට ඇති බිටු ප්‍රමාණය අනුව පික්සලයට යොදා ඇති වර්ණ ගණන සොයා ගත හැක.
   C - png ආකාරයේ ග්‍රාපික ගොනුවක් ග්‍රාපික සංකෝචනය කිරීමේදී (Graphic Compression) ග්‍රාපිකයේ ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා වේ.
   ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
   (1) A සහ B (2) B සහ C (3) A සහ C (4) B පමණි.

29. සජීවිකරණයක් නිර්මාණය සඳහා යොදා ගන්නා රාමු වර්ගයක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?
   (1) ටිවීන් රාමුව (Tween Frame) (2) මූලික රාමුව (Key Frame)
   (3) වියුක්ත මූලික රාමුව (Blank Key Frame) (4) රූපාන්තර රාමුව (Transform Frame)

30. පහත සඳහන් කුමන කාණ්ඩය පරිගණකයට හානිකර නොවන්නේද?
   (1) ආයාචිත තැපැල, ෆිෂින්, කොල්ලකරුවා, අනවශ්‍ය දැන්වීම්
   (2) ප්‍රතිවෛරස, විද්‍යුත් තැපැල, සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි, ගිණිපවුර
   (3) ආයාචිත තැපැල, විද්‍යුත් තැපැල, බොට්ස්, පරිගණක වර්ම්ස්
   (4) විද්‍යුත් තැපැල පෙරන, ප්‍රතිවෛරස, බොට්ස්, සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි

31. නිසි ක්‍රමවේදයෙන් තොරව පරිගණක භාවිත කිරීම තුළින් සෞඛ්‍යමය ගැටළු රාශියකට මුහුණ පෑමට සිදුවේ. "කපාල දෝනා සහලක්ෂණය" යන ආබාධය ඉන් එකකි. මෙම ආබාධය ඇති වන්නේ,

(1) අක්ෂිවලටය. (2) අතේ ඇඟිලිවලටය.
(3) පාදවල දණහිසටය. (4) උරහිසටය.

32. තොරතුරු පද්ධතියක් ගොඩ නැගීමේදී විසඳුම පරික්ෂා කිරීම හා දෝෂ ඉවත් කිරීම (Testing and Debugging) සිදු කරයි. එහිදී විසඳුම් පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රමයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

(1) සමස්ත පරීක්ෂාව (2) ඒකක පරීක්ෂාව
(3) පරිශිලක පරීක්ෂාව (4) පද්ධති පරීක්ෂාව

33. පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
program Hello;
Var x,y:integer;
begin
        x:=0;
        y:=2;
while x<>4 do
        x:= x+1*y;
        y:= y + 1;
writeln('x is',x);
end.
```

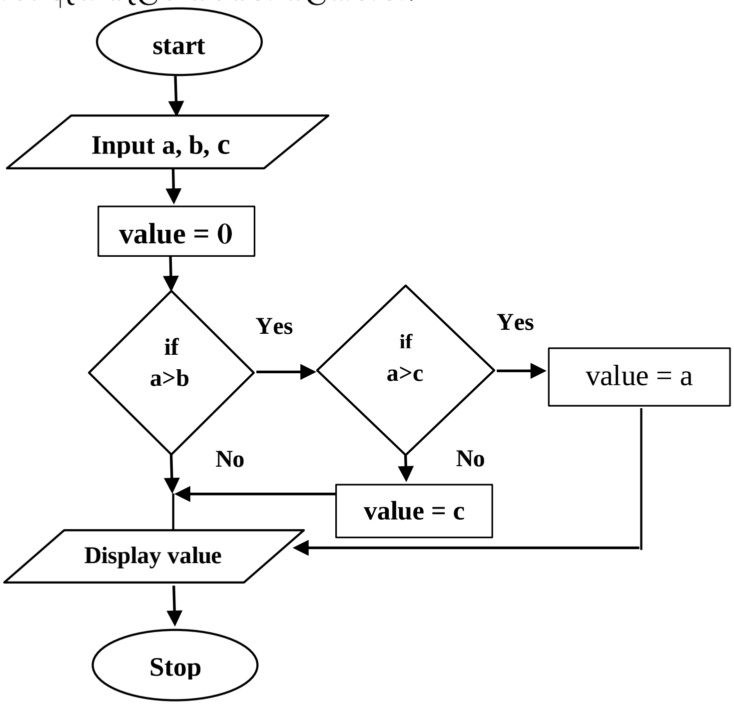
(1) x is 2 (2) x is 4 (3) x is 0 (4) x is 6

34. Pascal භාෂාවේ නිවැරදි විචල්‍ය අර්ථ දැක්වීම් වන්නේ,

A - Var count : Integer ;
B - Var a, b : Real ;
C - Var Name ; School : String ;

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

35. පහත පෙන්වා ඇති ගැලීම් සටහන සලකන්න.



a, b හා c යන විචල්‍ය සඳහා පිළිවෙලින් 40, 50 හා 70 යන අගයන් ආදානය කළ විට ප්‍රතිදානය වන්නේ,

(1) 40 ය. (2) 50 ය. (3) 70 ය. (4) 0 ය.

36. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A = 6 >=6 AND NOT (8<10)

B = NOT (17 MOD 8>4)

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් ලැබෙන අගය අනුපිළිවෙලින්,

(1) FLASE , TRUE (2) FALSE, FALSE
(3) TRUE , TRUE (4) TRUE, FALSE

37. ඇල්ගොරිතමයක අඩංගු කොන්දේසියක් තෘප්ත වනතුරු ක්‍රියාත්මක වන පාලන ව්‍යුහය වන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) අනුක්‍රමය (2) පුනර්කරණය
(3) වරණය (4) වරණය හා පුනර්කරණය

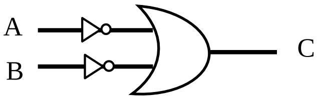
- පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේත කොටස 0 සිට 10 තෙක් ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා හා ඒවායේ එකතුව ලබා ගැනීමට ගොඩ නඟා ඇත.

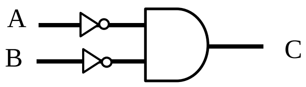
```
    Sum =       0
    number    =      0
    until   …..Ⓐ.....
            display number
            number =   number  + 2
            sum       =  sum + number
    end until
    display sum
```

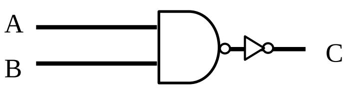
38. මෙහි Ⓐ සඳහා වඩාත් සුදුසු කොන්දේසිය වන්නේ,

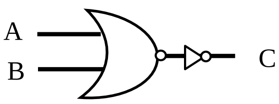
(1) number > 10 (2) number > = 2
(3) number =< 10 (4) number < 2

39. පහත දී ඇති සත්‍යතා වගුව නිරූපණය කරන තාර්කික පරිපථය වන්නේ කුමක් ද?

(1)


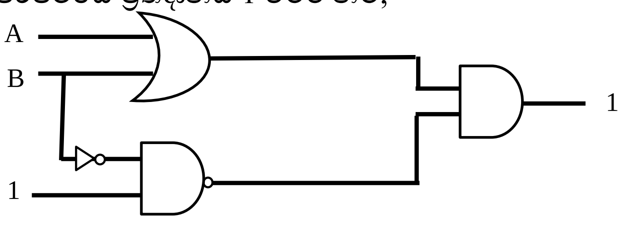
(2)


(3)


(4)


A	**B**	**C**
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

40. පහත පරිපථයේ ප්‍රතිදානය 1 වීමට නම්,



(1) A හි අගය කුමක් වුවත් B අනිවාර්යයෙන් 1 විය යුතුය.
(2) B හි අගය කුමක් වුවත් A අනිවාර්යයෙන් 1 විය යුතුය.
(3) A හි අගය කුමක් වුවත් B අනිවාර්යයෙන් 0 විය යුතුය.
(4) B හි අගය කුමක් වුවත් A අනිවාර්යයෙන් 0 විය යුතුය.

**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස්

- **පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක්ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න..**
- පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

01. (i) පාසල් අධ්‍යාපන කළමනාකරණය සඳහා ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් (LMS) යොදා ගැනීම බොහෝ රටවල දක්නට ඇත. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති මඟින් ශිෂ්‍යයන්ට ලැබෙන සේවා 2ක් ලියා දක්වන්න.

(ii) පහත දැක්වෙන ද්විතියික ආචයන උපාංග ආකාර සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) චුම්භක මාධ්‍ය උපාංග

(b) ප්‍රකාශ මාධ්‍ය උපාංග

(iii) 745_8 අෂ්ටමය සංඛ්‍යාව ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. ගණනය කිරීමේ පියවර ලියා දක්වන්න.

(iv) $F = \overline{A + B} \, . \, \overline{A} + \overline{B}$ යන බූලීය ප්‍රකාශනය සඳහා සත්‍යතා වගුවක් නිර්මාණය කරන්න.

(v) වෛරස ආසාදනයකින් පරිගණකය ආරක්ෂා කිරීමට ඔබට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(vi) පහත එක් එක් ලේබල යටතේ දක්වා ඇති දෑ සඳහා ගැලපෙන මෘදුකාංගය වරහන් තුළින් තෝරා ලියන්න.

(a) අංකිත ග්‍රාපික (Digital Graphic) කටයුතු සිදු කිරීම.

(b) සජීවිකරණ නිර්මාණ (Animation) කටයුතු සිදු කිරීම.

(c) දෘශ්‍ය සංස්කරණ (Video Editing) කටයුතු සිදු කිරීම.

(d) ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණ (Audio Editing) කටයුතු සිදු කිරීම.

(Windows Movie Maker, Audacity, Vectorian, Giotto, Ms Word, Gimp)

(vii) වළාකුළු පරිගණක සේවාව පාදක කරගත් මාර්ගගත ධාවකයක (Online Drive) වන Google Drive හි ගොනු තැන්පත් කිරීම සිදු කරයි. මෙම ක්‍රමයෙන් ලැබෙන වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න.

(viii) පරිගණක ක්‍රමලේඛනයේදී භාවිතා වන භාෂා පරිවර්තක වර්ග 2ක් ලියන්න.

(ix) පරිගණකය භාවිතා කිරීමේදී ඇතිවන සෞඛ්‍ය ගැටලු මඟ හරවා ගැනීමට කළ හැකි දේවල් 2ක් ලියන්න.

(x) දත්ත ගුප්ත කේතනය යනු කුමක්ද?

02. (i) මිනුවන්ගොඩ පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථානයේ නවතම පරිගණක විද්‍යාගාරය පරිගණක 30කින් සමන්විත ය. මධ්‍යස්ථාන කළමනාකාරතුමා එම පරිගණක විද්‍යාගාරයේ ඇති පරිගණක සියල්ල ජාලගත කළ යුතු බවට යෝජනා කරයි.

(a) පරිගණක විද්‍යාගාරයක් ජාලගත කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි 02 ක් හා අවාසි 02 ක් ලියන්න.

(b) පරිගණක ජාලගත කිරීමේදී මුදු ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාව (Ring Topology) ට වඩා තරු ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාව (Star Topology) සුදුසු බව යෝජනා විය. එම යෝජනාවේ යෝග්‍යතාවය කරුණු දක්වමින් පහදන්න.

(c) එම පරිගණක ජාලය අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ කිරීමට අවශ්‍ය උපාංගයක් ලියා දක්වන්න. එම උපාංගයේ කාර්යය කෙටියෙන් ලියන්න.

(ii) (a) අංකිත ග්‍රාපිකයක මූලිකාංගයක් වන ග්‍රාපික විභේදනය කෙටියෙන් පහදන්න.

(b) එක්තරා ග්‍රාපිකයක පික්සලයකට ඇති බිටු ප්‍රමාණය 5 (5bpp) වේ. එම ග්‍රාපිකයේ පික්සලයක වර්ණ ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

03. ආපනශාලාවක විකිණීමට ඇති ආහාර ද්‍රව්‍ය, සැපයුම්කරුවන්ගේ තොරතුරු සහ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිලට ගත් ආහාර ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ විස්තර පහත දත්ත සමුදායේ ඇති වගු තුනේ සඳහන්ව ඇත.

ආහාර ද්‍රව්‍ය වගුව

Item Code	Item Name
001	Rolls
002	Buns
003	Patties
004	Hoppers

සැපයුම්කරු වගුව

Sup _ID	Sup_Name	Contact_No
S-01	C.K. Nimal	077-1234567
S-02	R.S. Hashan	070-2567312
S-03	P.W. Sandu	076-6519374
S-04	A.Kalani	072-2251937

මිලදී ගැනීම් වගුව

Item Code		Sup_ID	Date	Quantity_S
003		S-02	22/07/2022	44
001		S-01	22/07/2022	50
004		S-02	24/07/2022	30
002		S-04	24/07/2022	25

(i) මෙම වගුවල දැක්වෙන ප්‍රාථමික යතුරු දෙකක් වගු නම් සහිතව ලියන්න.
(ii) මෙම වගුවල දැක්වෙන ආගන්තුක යතුරක් වගු නාමය සහිතව ලියන්න.
(iii) මෙම දත්ත සමුදාය තුළ පවත්වාගෙන යනු ලබන සම්බන්ධතා ප්‍රරූප මොනවාද?
(iv) S-02 සැපයුම්කරු විසින් සපයනු ලබන අයිතම මොනවාද?
(v) සේවාලාභීන්ගේ ඉල්ලුම වැඩිවීම නිසා 2022/07/24 දින N. තුෂාරි නම් සැපයුම්කරුගෙන් ද (0765283681) තවත් Hoppers 20 ක් අමතරව මිලදී ගැනීමට සිදු විය. ඒ අනුව වෙනස් කිරීමට සිදුවන වගු ඒවායේ නව රෙකෝඩ සමඟින් ලියන්න.
(vi) මිලදී ගැනීම් වගුව සඳහා සුදුසු ප්‍රාථමික යතුරක් යෝජනා කරන්න.

04. (i) පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු හෝ සමූහයක් අතර විද්‍යුත් ක්‍රමයට ලිපි හා ලිපිගොනු ලෙස පණිවුඩ හුවමාරු කිරීම විද්‍යුත් තැපැල මගින් සිදුවේ.

(a) රැකියාවක් සඳහා ජීවදත්ත පෝරමයක් (Bio Data) විද්‍යුත් තැපැල හරහා යැවීමට අදහස් කරන පුද්ගලයෙකු ඒ සඳහා අනුගමනය කළ යුතු පියවරයන් ලියන්න.

(b) විද්‍යුත් තැපැල භාවිතයෙන් ලිපියක් යැවීමේදී CC(Carbon Copy) හා BCC (Blind Carbon Copy) ලෙස දක්වන අවස්ථා පැහැදිලි කරන්න.

(c) රැකියා ආයතනයේ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය bpkproducts@sltnet.lk ලෙස සඳහන් විය. එහි පරිශීලක නාමය හා වසම් නාමය වෙන් වෙන් වශයෙන් දක්වන්න.

(ii) රූපයේ පෙන්වා ඇති වෙබ් පිටුවේ කොටස සලකන්න.

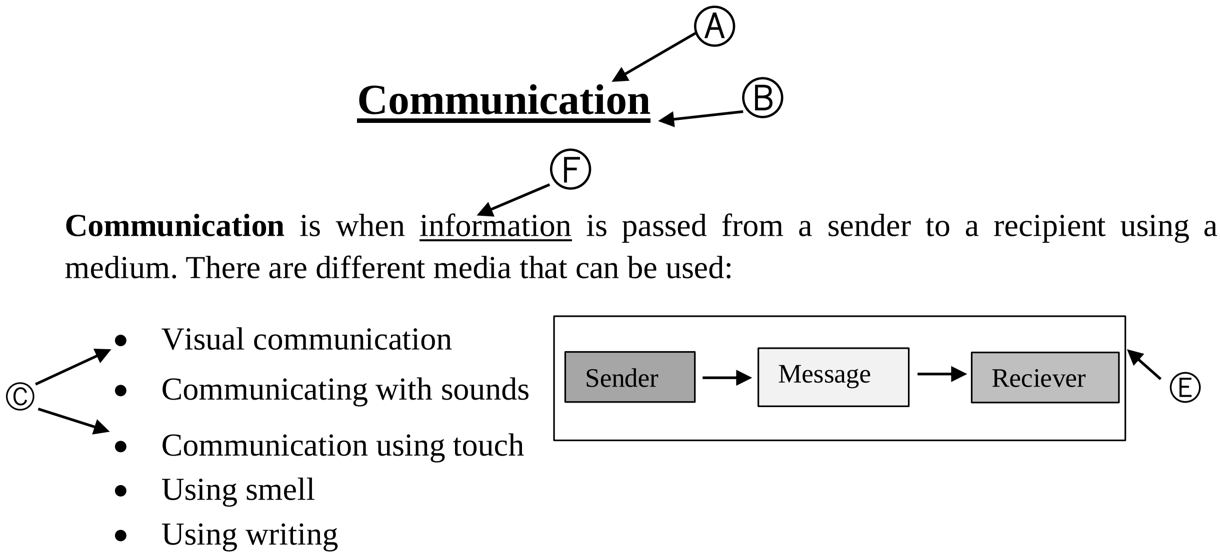
S.No	Department Names	Courses	
		UG	PG
1	Computer Science	Yes	Yes
2	Maths	Yes	Yes
3	Chemistry	No	Yes
4	Commerce	Yes	Yes

ඉහත වෙබ් පිටු ඛණ්ඩය ලබා ගැනීම සඳහා ලියන ලද HTML කේතය සලකන්න. එහි A – E දක්වා ඇති හිස්තැන් සඳහා සුදුසු උසුලන ලියා දක්වන්න.

```
<html>
<head>
<title>Table with Hyperlinks</title>
</head>
<body>
<Ⓐ border="1"width=‘‘600’’>
<Ⓑ>
<td rowspan="2">S.No</td>
<td rowspan="2">Department Names</td>
<Ⓔ="3">Courses</td>
</Ⓑ>
<tr>
<Ⓒ align= "center">UG</Ⓒ>
<Ⓒ align= "center">PG</Ⓒ>
</tr>
<tr>
<td>1</td><td><Ⓓ=“CS.html”>Computer Science</a></td>
<td>Yes</td><td>Yes</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td><td><Ⓓ=“Maths.html”>Maths</a></td>
<td>Yes</td><td>Yes</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td><td><Ⓓ=“Chemistry.html”>Chemistry</a></td>
<td>No</td><td>Yes</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td><td><Ⓓ=“Commerce.html”>Commerce</a></td>
<td>Yes</td><td>Yes</td>
</tr>
</Ⓐ>
</body>
</html>
```

Ⓐ -
Ⓑ -
Ⓒ -
Ⓓ -
Ⓔ -

05. (i) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මඟින් සකස් කරන ලද පහත ලේඛනය සලකන්න.



How communication works

Communication works by exchanging information or messages. In very basic terms

Ⓓ → 1. The sender makes a message, from an idea. This is usually called encoding
→ 2. The sender transmits the message through the medium.
3. The recipient receives the message and decodes it.

(a) Ⓐ සිට Ⓕ දක්වා කරන ලද හැඩසවීම් (formatting) නම් කරන්න.

Ⓐ - Ⓑ -

Ⓒ - Ⓓ -

Ⓔ - Ⓕ -

(b) Ⓐ සහ Ⓑ වලින් දක්වා ඇති හැඩසවීම් සිදු කිරීමට භාවිතා කරන කෙටිමං යතුරු ලියන්න.

Ⓐ -

Ⓑ -

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරා ගත් දිස්ත්‍රික්ක 05ක සතියක් තුළ මනින ලද උෂ්ණත්වය පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		1 වන දිනය	2 වන දිනය	3 වන දිනය	4 වන දිනය	5 වන දිනය	6 වන දිනය	7 වන දිනය	
2	කොළඹ	33	34	32	33	32	31	30	
3	කුරුණෑගල	29	30	28	31	31	28	29	
4	බදුල්ල	27	28	26	29	27	28	26	
5	යාපනය	35	35	34	36	34	33	33	
6	ගාල්ල	32	33	31	30	32	30	32	
7									
8	සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය								
9	උපරිම උෂ්ණත්වය								
10	අවම උෂ්ණත්වය								

(a) ඉහත තොරතුරු උපයෝගී කර ගනිමින් එම සතිය සඳහා සාමාන්‍ය උෂ්ණත්ව වාර්තාවක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වී ඇත. ඒ සඳහා භාවිතා කළ හැකි නොමිලේ ලබා ගත හැකි මෘදුකාංගයක් සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

(b) I2 කෝෂයේ ඇතුලත් විය යුතු, කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය ලබා ගැනීමට භාවිතා කළ යුතු ශ්‍රිතය ලියන්න.

(c) දෙවන දිනයේ පැවති උපරිම උෂ්ණත්වය C9 , කෝෂයට ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.

(d) හතරවන දිනයේ පැවති අවම උෂ්ණත්වය E10, කෝෂයට ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.

(e) මෙම සතිය තුළ එක් එක් දිනයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය සෙවීමට අවශ්‍ය වී ඇත. එහිදී H8 කෝෂයට ඇතුලත් කළ යුතු ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

06. (i)(a) හසුරු කුසලතා අහෝසි වීම තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ අතුරු ප්‍රතිඵලයකි. මෙම ප්‍රකාශය උදාහරණ 02ක් මගින් පැහැදිලි කරන්න.

(b) අංකිත බෙදුම තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය නිසා ඇති වී ඇති සමාජීය ගැටලුවකි. අංකිත බෙදුම ඇති වීමට හේතු වී ඇති සාධක 02 ක් ලියන්න.

(c) අංකිත බෙදුම දුරු කිරීම සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග 02 ක් ලියන්න.

(ii) එක්තරා පාසලක ප්‍රතිඵල වාර්තා නිකුත් කිරීමේ කටයුතු ස්වයංක්‍රීයව සිදු කිරීම සඳහා පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් සෑදීමට පාසලේ විදුහල්පතිතුමා අදහස් කරයි.

(a) අත්යුරු තොරතුරු පද්ධතියකට සාපේක්ෂව පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන වාසි 02 ක් සඳහන් කරන්න.

(b) ඉහත සඳහන් කළ පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතිය ගොඩනැගීමේදී පළමු පියවර ලෙස අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම සිදු කරයි. එහිදී ප්‍රශ්නාවලි හා සම්මුඛ සාකච්ඡා මගින් තොරතුරු එක් රැස් කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ. ප්‍රශ්නාවලි හා සම්මුඛ සාකච්ඡා සඳහා යොදා ගත යුතු පාර්ශවයන් 02 ක් ලියන්න.

(c) පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතිය ගොඩ නැගීමේදී අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි වෙනත් ක්‍රමවේද 02 ක් ලියන්න.

07. (i) පහත පෙන්වා ඇති ඇල්ගොරිතමය පාදක කරගෙන a හා b කොටස්වලට පිළිතුරු ලියන්න.

Step 1 : start
Step 2 : sum=0, n=1
Step 3 : sum = sum + n
Step 4 : n = n + 2
Step 5 : Repeat steps 4 and 5 until n <=99
Step 6 : Print sum
Step 7 : Stop

(a) මෙම ඇල්ගොරිතමයේ නිශ්චිත අරමුණ කුමක්ද?

(b) ඉහත ඇල්ගොරිතමය රූපමය ආකාරයෙන් ගැලීම් සටහනක් ලෙස දක්වන්න.

(ii) පරිශීලක විසින් ආදානය කරනු ලබන සංඛ්‍යා 3 ක් අතරින් යම් සංඛ්‍යාවක් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ද නැද්ද යන්න හඳුනා ගැනීම සඳහා ලියන ලද පහත සඳහන් පැස්කල් කේත ඛණ්ඩය සලකන්න.

```
program Hello;
Var a,b,x:integer;
begin
  b:=3;

  while …Ⓐ.... do
  begin
  ….Ⓑ…('Input an Integer;');
  read(a);
   x:= …Ⓒ…
   if …Ⓓ… then
   writeln('x is',x);
   writeln(a,'is not an odd number');
   end
```

(a) ඉහත කේත ඛණ්ඩය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා හිස්තැන්වලට සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

Ⓐ - …………….. Ⓑ - ………………

Ⓒ - …………….. Ⓓ - ………………

***

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය
අ.පො.ස.(සා.පෙළ) - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 02
I, II පත්‍ර - පිළිතුරු

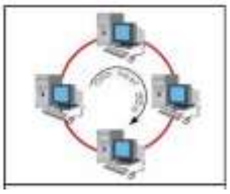
I පත්‍රය

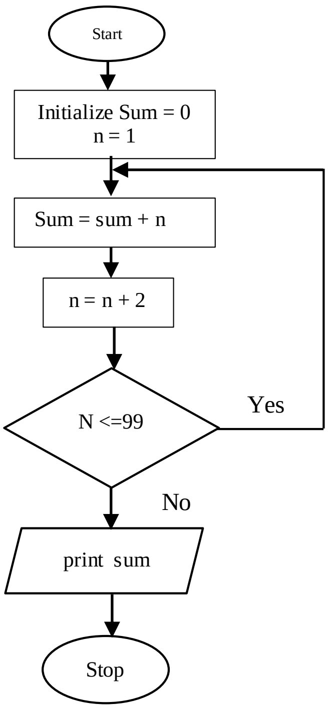
ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	3	11	3	21	4	31	2
2	4	12	1	22	2	32	3
3	4	13	2	23	3	33	2
4	3	14	2	24	3	34	4
5	4	15	3	25	1	35	4
6	2	16	3	26	2	36	1
7	2	17	3	27	4	37	2
8	2	18	4	28	2	38	3
9	3	19	2	29	4	39	1
10	4	20	1	30	2	40	1

II පත්‍රය

<table>
<tr><th>ප්‍රශ්න අංකය</th><th colspan="2">කොටස</th><th>පිළිතුර</th><th>ලකුණු</th></tr>
<tr><td rowspan="8">01</td><td>i</td><td></td><td>• අවශ්‍ය වේලාවකදී පහසු ස්ථානකදී ඉගෙනුම් ඒකක හා සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව
• සංවාද මණ්ඩපයක් හා සම්බන්ධ වීම මඟින් ගැටලු ඉදිරිපත් කිරීමේ , පිළිතුරු ලබා ගැනීමේ සහ අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව
• වීඩියෝ දර්ශන මඟින් විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම් හා සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව</td><td>ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරු 2 ක් (ලකුණු 2)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ii</td><td>a</td><td>දෘඪ තැටිය (Hard Disk) , නම්‍ය තැටිය (Floppy Disk)
චුම්බක තැටිය (Magnetic Tape)</td><td>ඕනෑම 2කට
0.5 x 2 = 1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>සංයුක්ත තැටි (CD) , බ්ලුරේ තැටි (Blueray)
සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි (DVD)</td><td>ඕනෑම 2කට
0.5 x 2 = 1</td></tr>
<tr><td>iii</td><td></td><td>$745_8 = 1E5_{16}$
7 4 5
111 100 101
0001 1110 0101
1 14 5
1 E 5</td><td>1

1</td></tr>
<tr><td>iv</td><td></td><td>$F = \overline{A + B} \, . \, \overline{A} + \overline{B}$
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>$\overline{A}$</th><th>$\overline{B}$</th><th>$\overline{A + B}$</th><th>$\overline{A} + \overline{B}$</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>v</td><td></td><td>ප්‍රති වෛරස මෘදුකාංග භාවිතය / Anti-spyware, Anti-malware භාවිතය / Firewall (ගිනි පවුරක්) ඇතුළත් කිරීම / භාවිතා කරන මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කිරීම / ස්වයංක්‍රීය සුපරීක්ෂණය (Automatic Scan) යෙදීම</td><td>ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරු 2කට ලකුණු 2</td></tr>
<tr><td>vi</td><td></td><td>a – GIMP b – Vectorian Giotto c – Windows Movie Maker
d - Audacity</td><td>0.5 x 4 = 2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">01</td><td>vii</td><td></td><td>● වාසි - ආරක්ෂාකාරී බව, පිරිවැයක් දැරීමට සිදු නොවීම, භාවිතය හා ගෙනයාම පහසු වීම
● අවාසි - අන්තර්ජාල සබඳතාවය මත රඳා පැවතීම</td><td>නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 2</td></tr>
<tr><td>viii</td><td></td><td>Compiler (සම්පාදක) Interpreter (අර්ථ වින්‍යාසක)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ix</td><td></td><td>නිවැරදි ඉරියව්වකින් අසුන් ගැනීම / විටෙන් විට තිරයෙන් පිටත බැලීම සහ ඇසිපිය ගැසීම / ඇසට වෙහෙසකාරී නොවන සේ පරිගණක තිරයෙහි ආලෝකය සැකසීම</td><td>නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 2</td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td>ගුප්ත කේතනය - දත්ත සහ තොරතුරු ඇල්ගොරිතමයක් භාවිත කරමින් සත්‍ය අර්ථය බාහිර පුද්ගලයෙකුට හඳුනාගත නොහැකි ලෙස වෙනස් කිරීම/පරිවර්තනය කිරීම</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="5">02</td><td rowspan="3">i</td><td>a</td><td>● වාසි - දත්ත හා තොරතුරු පරිගණක අතර හුවමාරු කිරීමට හැකිවීම, සම්පත් පොදුවේ පරිහරණය කිරීමේ හැකියාව
● අවාසි - දත්ත සඳහා අඩු ආරක්ෂාවක් ඇති වීම, ජාලයේ බිඳ වැටීම් අනෙක් පරිගණකවල ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපෑම් ඇති කිරීම</td><td>0.5 x 4 = 2</td></tr>
<tr><td>b</td><td>මුද්දක ආකාරයේ ජාල, ජාල විද්‍යාව තුළදී දත්ත හෝ තොරතුරු ගමන් කරන්නේ කවාකාරව ය. එක් පරිගණකයක හෝ කේබලයක අක්‍රමිකතාවයක් නිසා මෙම මුදු ආකාරයේ ජාලය බිඳ වැටීම සිදු විය හැක. නමුත් තරු ආකාරයේ ජාල ස්ථල විද්‍යාව තුළ දී නාභිය හෝ ස්විචය කේන්ද්‍ර කොට පරිගණකය සම්බන්ධ කිරීම සිදු කරනු ලබයි. එහිදී එක් පරිගණකයක හෝ කේබලයක අක්‍රමිකතාවයක් ජාලයේ අනෙක් පරිගණක ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා බලපෑමක් ඇති නොකරයි. මේ හේතුව නිසා මුදු ආකාරයේ ජාලයකට වඩා තරු ආකාරයේ ජාලයක් යෝග්‍ය වේ.
Ring Topology  Star Topology </td><td>2</td></tr>
<tr><td>c</td><td>මොඩමය (Modem)
පරිගණකයෙහි ඇති අංකිත (Digital) සංඥා දත්ත හා තොරතුරු දුරකථන මාර්ගයේ සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි ප්‍රතිසම (Analog) සංඥා ලෙ ද දුරකථන මාර්ගයේ එන ප්‍රතිසම සංඥා ලෙස පවතින දත්ත හා තොරතුරු නැවත පරිගණකයට අවශ්‍ය අංකිත (Digital) සංඥා බවට පත් කිරීම සිදු කිරීම මොඩමයේ කාර්යය යි.</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">iii</td><td>a</td><td>අංකිත ග්‍රාපිකයක භෞතික පරිමාණය ග්‍රාපික විභේදනය ලෙස හඳුන්වන අතර එය මනිනු ලබන්නේ පික්සල වලිනි. පික්සල ප්‍රමාණය වැඩි අංකිත චිත්‍රකයක් උසස් විභේදනයකින් යුක්ත වන අතර එහි ගුණාත්මක බව වැඩිය.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>b</td><td>පික්සලයක වර්ණ ප්‍රමාණය = (2^5) = 2 x 2 x 2 x 2 x 2 = වර්ණ 32කි.</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">03</td><td>i</td><td></td><td>ආහාර ද්‍රව්‍ය වගුව - Item Code සැපයුම්කරු වගුව - Sup ID</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ii</td><td></td><td>මිලදී ගැනීමේ වගුව - Item _Code සහ Sup_ID</td><td>2</td></tr>
<tr><td>iii</td><td></td><td>ආහාර ද්‍රව්‍ය වගුවේ Item_Code හා මිලදී ගැනීමේ වගුවේ Item_Code
එක-එක සම්බන්ධතාවය
සැපයුම්කරු වගුවේ Sup_ID හා මිලදී ගැනීමේ වගුවේ Sup_ID -
එක-බහු සම්බන්ධතාවය</td><td>2</td></tr>
<tr><td>iv</td><td></td><td>Patties සහ Hoppers</td><td>1</td></tr>
<tr><td>v</td><td></td><td>සැපයුම්කරු වගුව
<table><tr><td>S-05</td><td>N.Thushari</td><td>076-5283681</td></tr></table>
මිලදී ගැනීමේ වගුව
<table><tr><td>004</td><td>S-05</td><td>24/07/2022</td><td>20</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>vi</td><td></td><td>Item Code + Sup_ID සංයුක්ත යතුර</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">04</td><td rowspan="2">i</td><td>a</td><td>1. විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුමක් පවතී නම් එහි පරිශීලක නාමය හා මුරපදය ඇතුලත් කර විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුම විවෘත කිරීම
2. "TO" යන ස්ථානයේ ලබන්නාගේ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය ඇතුලත් කිරීම
3. පිටපත් යැවිය යුතු අය සිටී නම් CC හා BCC යන ස්ථානවල අදාළ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින ඇතුලත් කිරීම
4. Subject යන ස්ථාන අදාළ මාතෘකාව සඳහන් කිරීම (ඉල්ලුම් කරන රැකියාව)
5. Attachment (ඇමුණුම්) දක්වන ස්ථානයේ අදාළ ජීවදත්ත පෝරමය තෝරා ගැනීම හා ඇමිණීම
6. Send යන ස්ථානය Click කර විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිය යැවීම</td><td>2</td></tr>
<tr><td>b</td><td>CC – Carbon copyයම් විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයක් පිටපත් ලෙස යැවිය යුතු නම් මෙම අවස්ථාව තෝරා ගැනේ. සියලුම ලබන්නන් හා මෙය දැක ගත හැක.</td><td>1</td></tr>
</table>

04			BCC – Blind Carbon Copy - යම් විද්‍යුත් තැපැල් පණිවිඩයක් To සහ CC යටතේ දක්වන අයට නොදැනෙන ලෙස පිටපතක් යැවීම මෙම අවස්ථාවේදී සිදු වේ.	1
		c	bpkproducts@sltnet.lk පරිශීලක නාමය ↑ වසම් නාමය ↑	1
	ii		A – table B – tr C – td D – a href E – td colspan	5
05	i	a	A – Bold B – Underline C – Bullets (Bulleted List) D – Numbering (Numbered List) E – Text Box F - Link	0.5 x 6 = 3
		b	A - ctrl + B B – ctrl + U	2
	ii	a b	a - Open Office Calc b = Average (B2:H2) c =Max(C2:C6) d =Min(E2:E6) e =Average(H2:H6)	5
06	i	a	කර්මාන්තවල යන්ත්‍ර සූත්‍ර මගින් මිනිස් ශ්‍රමය හා හැකියාවන්ගේ ස්ථානය හිමි කර ගැනීම / ඉලෙක්ට්‍රොනික කාඩ්පත් සහ සහරා හේතුවෙන් පුස්තකාල වැසීයාම සහ ඒ ආශ්‍රිත රැකියා අහිමි වීම / මාර්ගගත ඉගෙනීම් සහ අන්තර්ජාල ගුරුවරුන්ගේ අවශ්‍යතාව අඩු වීම / තොරතුර ලබා ගැනීමේ පහසුව නිසා නිවසේ සිටම සෞඛ්‍ය තත්වය පරීක්ෂා කර ගැනීමේ හැකියාව නිසා පරීක්ෂාගාර කටයුතු හා සම්බන්ධ රැකියා අහිමිවීම	2
		b	උගත්කම/ නූගත්කම/ තාක්ෂණික හැකියාව /දැනුම ඇතිකම හෝ නැතිකම / ජීවත්වන පරිසරය නාගරික වීම හෝ ගම්බද වීම/ රටක් කාර්මීකරණය වීම හෝ නොවීම	1
		c	පරිගණක ලබා දීම / අන්තර්ජාල සහ අංකිත උපාංග(Digital Devices) භාවිතය පිළිබඳ අධ්‍යාපනය ලබා ගත හැකි මාර්ග හඳුන්වා දීම / සෑම ප්‍රදේශයක්ම ආවරණය වන පරිදි වේගවත් අන්තර්ජාල සබඳතා ලබා දීම මගින් මාර්ගගත ඉගෙනුමට ඉඩ සැලසීම / සැමගේ අවශ්‍යතා සපුරාලන පරිදි අන්තර්ජාලය භාවිතා කළ හැකි උපාංග හඳුන්වාදීම.	2
	ii	a	දෝෂ ඇතිවීම අවම වේ / සුළු ඉඩ ප්‍රමාණයක විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර තැබිය හැකි වීම /තොරතුරු සකසා ගැනීමට ගතවන කාලය අඩු වීම / දත්ත සඳහා වැඩි ආරක්ෂාවක් (ඉහත කරුණු අතරින් 2ක් පමණක් ප්‍රමාණවත් වේ.)	2
		b	ආදී සිසු සිසුවියන් ප්‍රතිඵල නිකුත් කිරීමේ විෂය භාර නිලධාරියා	2
		c	නිරීක්ෂණය මූලාදර්ශ වාර්තා හෝ ලිපිගොනු	1
07	i	a	100 ට අඩු ඔත්තේ සංඛ්‍යාවල එකතුව ලබා ගැනීම/ මුල් ඔත්තේ සංඛ්‍යා 50 හි එකතුව	1
		b		5
	ii		A – b>0 B – writeln C – a mod 2 D – x = 0	4

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 03

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II **කාලය : පැය 3 යි.**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

උපදෙස්

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරන්න.

01. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයෙහි .....x.... මගින් ද, ඉන් අනතුරුව පිළිවෙළින් ට්‍රාන්සිස්ටර් හා අනුකලිත පරිපථ මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වීමේදී ....y.... ඉහළ යාම හා විශාලත්වය පහළ බැසීම සිදුවිය.
ඉහත ප්‍රකාශනයෙහි x හා y හිස්තැන් සඳහා යෝග්‍ය පද පිළිවෙළින් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) රික්තක නළ, කාර්යක්ෂමතාවය (2) විශාල ප්‍රමාණයේ අනුකලිත පරිපථ, වේගය
(3) අන්තර්ජාලය, කාර්යක්ෂමතාවය (4) පරිගණක ජාල, වේගය

02. නෂ්‍ය මතකයට අයත් උපාංග පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) වාරක මතකය, දෘඪ තැටිය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය
(2) සංයුක්ත තැටිය, නම්‍ය තැටිය, මතක රෙජිස්තර
(3) පඨන මාත්‍ර මතකය, ද්විතීයික මතකය, ප්‍රාථමික මතකය
(4) වාරක මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, මතක රෙජිස්තර

03. ආදාන උපක්‍රම සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) චුම්භක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය බැංකු ආශ්‍රිතව භාවිත නොවේ.
(2) විශාල ලේඛණ සුපිරික්ෂා පරිගණකගත කිරීමට ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය භාවිත වේ.
(3) තීරු කේත කියවනය තේරීම මගින් දත්ත ආදානය සිදු කරයි.
(4) ආලෝක පෑන, මෙහෙයුම් යටිය සුපරීක්ෂණය මගින් ආදානයන් සිදු කරයි.

04. 205.48 සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙසෙසි බිටුව (MSB) හා අඩුම වෙසෙසි බිටුව (LSB) පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) 8 හා 5 (2) 2 හා 4 (3) 8 හා 2 (4) 2 හා 8

05. දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ ගතිලක්ෂණයක් ඇතුළත් නොවන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) මාර්ගගත ගුරුවරයෙකු හා සම්බන්ධ වීමේ පහසුව
(2) පාඨමාලා ලියාපදිංචියේදී අංකිත පුස්තකාල පහසුකම් ලබා දීම
(3) නම්‍යශීලී කාලරාමුවක් තුළ පහසු ස්ථානයක සිට අධ්‍යාපන ලැබීමට නොහැකි වීම.
(4) උපදේශන සේවා පහසුකම් ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව

06. අමල් ශ්‍රී ලංකා රජයේ නිල අන්තර්ජාල බිහිදොරට ප්‍රවේශ වී කෘෂිකර්මය, පශු සම්පත් හා ධීවර තොරතුරු ලබා ගනී. එම ලබා ගන්නා තොරතුරු ඇතුළත් වන සේවාව තෝරන්න.
(1) G2B (2) G2C (3) G2G (4) G2E

07. 45 යන දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය නොවන සංඛ්‍යාව වන්නේ කුමක්ද?
(1) 101101_2 (2) 55_8 (3) $2D_{16}$ (4) 11001_2

08. BCD කේත ක්‍රමයට අයත් නොවන සංඛ්‍යාව තෝරන්න.

(1) 10000111 (2) 01000000 (3) 11001001 (4) 10011000

09. P හා Q හිස්තැන් සහිත ප්‍රකාශය සලකන්න.

පරිශීලකයා සහ ....P.... අතර සම්බන්ධතාව ඇති කරනු ලබන මෘදුකාංගය ....Q.... යි.

ඉහත P හා Q හිස්තැන් පිළිවෙළින් පිරවීම සඳහා පහත දක්වා ඇති කුමන සංයෝජනයක් යෝග්‍ය වන්නේද?

(1) ආදාන උපාංග, මෙහෙයුම් පද්ධතිය
(2) පරිගණක දෘඩාංග, මෙහෙයුම් පද්ධතිය
(3) උපයෝගීතා මෘදුකාංග, යෙදුම් මෘදුකාංග
(4) යෙදුම් මෘදුකාංග, මෙහෙයුම් පද්ධතිය

10. නිමල්ට තම පරිගණකයේ කාර්යක්ෂමතාවය අඩුවී ඇති බව නිරීක්ෂණය විය. මේ සඳහා තම වින්ඩෝස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය බලපා ඇති බව උපකල්පනය කළ නිමල් සිදුකළ කාර්යය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ආකෘතිකරණය
(2) පංගු බෙදීම
(3) ප්‍රතිභාගීකරණය
(4) ගොනු දිගුව බැලීම

11. සුරේෂ් වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය භාවිත කරමින් ආරාධනා පත්‍රයක් සකස් කළ අතර එය පරිගණකයේ My Documents හි Invitation Card ලෙස ගබඩා කරන ලදී. ඔහුට එම නමින්ම ආරාධනා පත්‍රය Desktop හි ගබඩා කිරීමට අනුගමනය කළ හැකි වන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) File -> Save
(2) File -> Open
(3) File -> Save As
(4) File -> Insert

12. පහත දැක්වෙන පැතුරුම්පත් කොටසෙහි E5 කෝෂයට =SUM(E2:E4)/COUNT(E2:E4) සූත්‍රය ඇතුළත් කළ විට E5 කෝෂයේ දිස්වන අගය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

	E
1	ICT
2	75
3	75
4	75

(1) 225
(2) 3
(3) 75
(4) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

13. දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටසෙහි B1, B2, B3 කෝෂයන්හි දැක්වෙන අගයයන්ගේ එකතුව B4 කෝෂයට =SUM($B1:$B3) ශ්‍රිතය භාවිත කරමින් ඇතුළත් කර එම පිළිතුර C4 කෝෂයට පිටපත් කළ පසු C4 හි දිස්වන අගය තෝරන්න.

	A	B
1		85
2		96
3		78
4		259

(1) 259
(2) 85
(3) 0
(4) 96

14. පැතුරුම්පතක කෝෂ පරාසයක් (A2:C3,D2) ලෙස දී ඇති අවස්ථාවක් සලකා බලන්න. මෙම කෝෂ පරාසය තුළ අඩංගු කෝෂ මොනවාද?

(1) A2, C2 , C3 , D2 , D3
(2) A2 , B2 , B3 , C3 , D2
(3) A2 , B2, C3 , D2 , D3
(4) A2 , A3 , B2 , B3 , C2 , C3 , D2

15. සමර්පණ මෘදුකාංගයක් මගින් සකසන ලද කදා සියල්ලම එකම දසුනක දැක ගත හැකි දසුන වන්නේ මින් කුමක් ද?

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

16. දත්ත සමුදායක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) දත්ත සමතිරික්තතාවෙන් වියුක්ත බව
(2) දත්ත සංගතතාව පැවතීම
(3) වලංගුතාව වැඩි වීම
(4) කාර්යක්ෂමතාව අඩු බව

- 17 සිට 19 දක්වා ප්‍රශ්න පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදාය මත පදනම් වේ.

Item Table			
Item_ID	Item_Name	Quantity	Unit_Price
1_001	Eraser	10	Rs 5.00
2_002	Book	5	Rs 50.00

Prodcution Table		
Pro_ID	Pro_Name	Location
P001	Atlas	Colombo
P002	Richard	Kurunegala

Item_Production Table	
Pro_ID	Item_ID
P001	1_001
P002	2_002

17. Item Table හි Item_ID සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූපය කුමක් ද?
    (1) Number (2) Text
    (3) Currency (4) Date

18. Item Table හි රෙකෝඩ ගණන නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

19. ආගන්තුක යතුරක් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) Item Table හි Item_ID (2) Production Table හි Pro_ID
    (3) Item_Production Table හි Item_Id (4) Production Table හි Pro_Name

20. අන්තර්ජාල නියමාවලි පිළිබඳව අධ්‍යයනය කර සොයා ගෙන පැමිණි කරුණු අමිලා පන්තියට ඉදිරිපත් කළාය. ඉන් එක් වගන්තියක් සත්‍ය නොවන බව ගුරුතුමිය පැවසුවාය. එම වගන්තිය තෝරන්න.
    (1) HTTP නියමාවලිය ලේඛන හුවමාරුව සඳහා භාවිත වේ.
    (2) SMTP නියමාවලිය විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව සඳහා භාවිත වේ.
    (3) FTP නියමාවලිය IP ලිපින හුවමාරුව පාලනය සඳහා භාවිත වේ.
    (4) ICMP පරිගණක දෝෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩ දැන්වීම හා පණිවිඩ පාලනයට භාවිත වේ.

21. ඊයේ දින පාසලට නොපැමිණි තම මිතුරාට රසික තොරතුරු තාක්ෂණය විෂයෙහි HTML භාෂාවේ ලක්ෂණ පිළිබඳව පැහැදිලි කරයි. මෙම පැහැදිලි කිරීමේ දී HTML හි ඇතුළත් නොවන ලක්ෂණයක් ද ඔහු පවසයි. එම ලක්ෂණය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) HTML වෙබ් පිටු නිර්මාණයට භාවිත කරයි.
    (2) HTML සෑම උසුලනයක්ම යුගල වශයෙන් දක්වනු ලබයි.
    (3) HTML උසුලනයක මූලිකාංගය, ගුණාංගය, අගය, වටිනාකම ලෙස කොටස් හතරක් පවතී.
    (4) HTML උසුලනයක මුලට හා අගට කෝණික වරහන් තිබිය යුතුය.

22. තොරතුරු තාක්ෂණය පැවරුමක දී වෙබ් අඩවි සංවර්ධනය පිළිබඳව අදහස් දැක්වීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දෙන ලදී. පළමු අවස්ථාව ලබා ගත් කුමාර ඉදිරිපත් කළ ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    (1) වෙබ් සංස්කාරක මෘදුකාංගවල දී නිර්මාණකරුට HTML පිළිබඳ දැනුම තිබේ නම් චිත්‍රක අතුරු මුහුණත මෙන්ම HTML ලේඛනය ද භාවිත කරමින් වෙබ් පිටු නිර්මාණය කළ හැකිය.
    (2) වෙබ් අඩවියක සන්ධාරය නොවෙනස්ව යම්කිසි කාලයක් පවත්වා ගෙන යන්නේ නම් එය ස්ථිතික වෙබ් අඩවියක් ලෙස හඳුන්වයි.
    (3) වෙබ් අඩවියක සන්ධාරය නිරන්තරව වෙනස් වන්නේ නම් එය ගතික වෙබ් අඩවියක් ලෙස හඳුන්වයි.
    (4) වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය, වෙබ් සත්කාරකයක් වෙතට උඩුගත කිරීම, යාවත්කාලීන කිරීම හා මාර්ගගත පළකිරීම යන කාර්යයන් වෙබ් අඩවි පරිශීලනය කිරීමට අයත් වේ.

23. සුජානි නිර්මාණය කරන ලද වෙබ් අඩවියට පින්තූර ඇතුළත් කිරීමට භාවිත කරන ලද උසුලනය වන්නේ කුමක් ද?
    (1) href a (2) Src mg (3) a href (4) Img src

24. නිවැරදි IP ලිපිනයක් සඳහන් නොවන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) 192.152.256.44 (2) 172.65.100.5

(3) 196.42.0.0 (4) 183.145.4.5

25. වළාකුළු පරිගණක සංකල්පයට අයත් සේවාවක් වන්නේ කුමක්ද?

(1) SARS

(2) SAAS

(3) SAARC

(4) SHARK

26. වළාකුළු පරිගණක මගින් ඉටු කෙරෙන සේවාවක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) යටිතල පහසුකම් සේවාව (2) දෘඩාංග සේවාව

(3) සංවර්ධන පරිසර සේවාව (4) මෘදුකාංග සේවාව

27. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ පරිගණක සහ උපාංග හඳුනා ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නේ කුමක්ද?

(1) වසම් නාමය (Domain Name) (2) IP ලිපිනය

(3) ඒකීය සම්පත් නිශ්චායකය (URL) (4) විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය (Email Address)

28. කිසියම් ග්‍රාපිකයක වර්ණ 64 නිරූපණය කිරීමට පික්සලයට බිටු කොපමණ අවශ්‍ය වේ ද?

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

29. නිරාශා විසින් නිර්මාණය කරන ලද විද්‍යුත් ප්‍රදර්ශන වැඩසටහන සඳහා ග්‍රාපික විභේදනය 50 x 100 හා 250 x 10 වන ග්‍රාපික දෙකක් තෝරා ගෙන ඇති අතර ඇයගේ නිර්මාණය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

(1) 50 x 100 වන ග්‍රාපිකය

(2) ග්‍රාපික දෙකම සුදුසු වේ.

(3) 250 x 100 වන ග්‍රාපිකය

(4) ග්‍රාපික දෙකම සුදුසු නොවේ.

30. පරිගණක පද්ධතියක් භාවිත කිරීමේ දී හානිකර මෘදුකාංග මගින් ඇතිවන හානියක් නොවන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) පරිගණකයේ කාර්යක්ෂමතාව අඩු කිරීම (2) පරිගණකයේ වේගය අඩු කිරීම

(3) පරිගණක ජාල බිඳ දැමීම (4) පරිගණක මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කිරීම

31. නොනවත්වා පරිගණකය භාවිත කිරීම නිසා උරහිසේ සිට අතේ ඇඟිලි දක්වා ඇතිවන වේදනාව .... නම් වේ. හිස්තැනට ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) කාපල දෝනා සහ ලක්ෂණය (2) පුනර්වර්තී ආතති පීඩාව

(3) ආතතිය (4) මාංශපේශී හා අස්ථි ආශ්‍රිත ගැටළු

32. ඔබගේ පාසල සඳහා නිර්මාණය කරන ලද තොරතුරු පද්ධතිය වසර දෙකක් ක්‍රියාත්මක කළ පසු නඩත්තු කිරීමට සිදු වූ බව උපකල්පනය කරන්න. ඒ සඳහා බලපෑ හේතු වන්නේ මින් කවරක් ද?

A - අලුතින් හඳුනා ගත් පරිශීලක අවශ්‍යතා අනුව පද්ධතිය වැඩි දියුණු කිරීම.

B - නව තාක්ෂණික දියුණුව පද්ධතියට යොදා ගැනීමෙන් කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි දියුණු කිරීම.

C - පද්ධතිය නිසි ලෙස භාවිත නොකිරීම.

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

33. හිස්තැන සඳහා වඩාත් සුදුසු පදය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

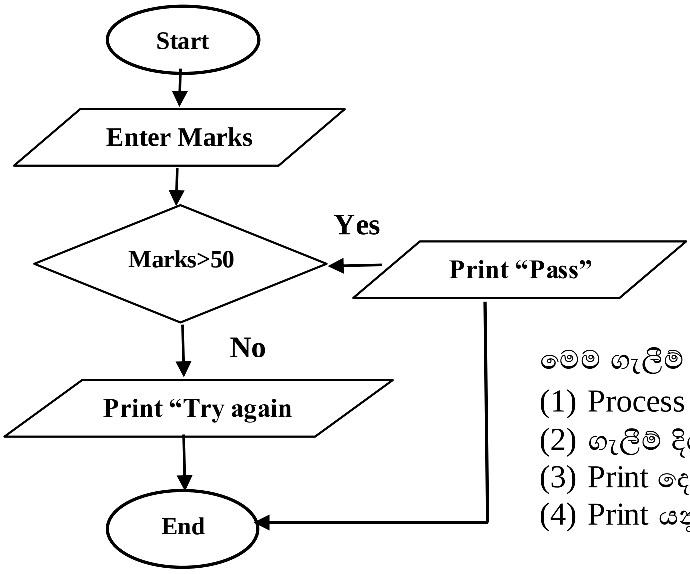
ඉහළ තලයේ පරිගණක භාෂාවකින් ලියන ලද ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ප්‍රථමයෙන් එය සම්පූර්ණයෙන් ම එකවර යන්ත්‍ර භාෂා උපදෙස් බවට .... මගින් පරිවර්තනය කෙරේ.

(1) සම්පාදක (2) භාෂා පරිවර්තක
(3) අර්ථ වින්‍යාසක (4) ඇසෙම්බ්ලර්

34. පැස්කල් හඳුන්වනයක් යෙදීමේ සම්මත නීතියක් නොවන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) පළමු අක්ෂරයට පසු අක්ෂර, සංඛ්‍යා හා යටි ඉර භාවිත කළ හැක.
(2) පැස්කල් ඇවිරුණු පද භාවිත නොකළ යුතුය.
(3) ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අක්ෂරයකින් ආරම්භ විය යුතුය.
(4) වචන අතර පරතරයක් තිබිය යුතුය.

35. පහත ගැලීම් සටහන සලකන්න.



මෙම ගැලීම් සටහනේ ඇති දෝෂය කුමක් ද?

(1) Process කොටුවක් නොමැති වීම.
(2) ගැලීම් දිශාවක් නිවැරදි නොවීම.
(3) Print දෙවරක් යෙදීම.
(4) Print යනු වලංගු ඉඟි පදයක් (Keyword) නොවීම.

36. පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතය සලකන්න.

```
If exam_marks > 180 Then
   If interview_Pass = "True" Then
    Prefect_Selection = "True"
  End If
End If
```

ඉහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතයේ තර්කයට පහත සඳහන් කවරක් තුල්‍ය වේ ද?

(1) If exam_marks >180 Then AND interview_Pass="True" නම් එවිට Prefect_Selection="True" වේ.
(2) If exam_marks >180 Then Or interview_Pass="True" නම් එවිට Prefect_Selection="True" වේ.
(3) If exam_marks > 180 Prefect_Selection = "True" වේ.
(4) Interview_Pass = නම් එවිට Prefect_Selection = "True" වේ.

37. පහත දැක්වෙන x නැමති අරාව (Array) මගින් සිසුන් 08කගේ ශිෂ්‍යත්ව ලකුණු දක්වනු ලැබේ.

X	150	170	140	183	196	192	74	76

දක්වන ලද අරාවේ අවම ලකුණු ලබා ගත හැක්කේ පහත සඳහන් කවර සුචිගත අවයවය භාවිතයෙන් ද?

(1) x[7] (2) x[8] (3) x[5] (4) x[6]

38. පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේත කණ්ඩයෙහි අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

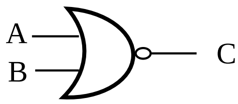
```
A = 7
While A > 5
    A = A-1
End While
Print A
```

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

39. ABC ආයතනය තම ආයතනයේ ආරක්ෂාව සඳහා ආයතනය විවෘතව නොපවතින අවස්ථාවල ආයතනයේ කිසියම් දොරක් හෝ ජනේලයක් විවෘත වූ විට ආරක්ෂක සංඥාවක් නිකුත් කරනු ලබන ආරක්ෂක පද්ධතියක් සකස් කර ඇත. මෙම සංකල්පය පදනම් වී ඇති තාර්කික ද්වාරය වන්නේ කුමක්ද?

(1) OR (2) NAND (3) AND (4) NOR

40. පහත දැක්වෙන තාර්කික ද්වාරය සඳහා ආදානයන් ලබා දී ඇති විට C නැමති ප්‍රතිදානය ලබා ගැනීමට සුදුසු සත්‍යතා වගුව වන්නේ කුමක් ද?



(1)

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(2)

A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

(3)

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(4)

A	B	C
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස්

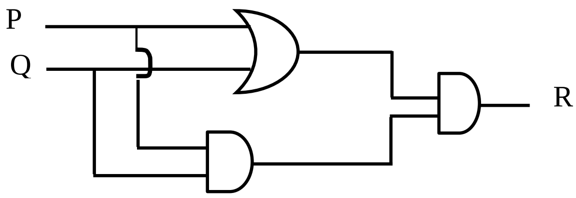
- **පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක්ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න..**
- පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

01. (i) දුරස්ථ සෞඛ්‍ය රැකවරණයේ (Telemedicine) වාසි 02 ක් ලියන්න.

(ii) නශ්‍ය මතක (Volatile Memory) සඳහා උදාහරණ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

(iii) 10110110100_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාව අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කිරීම පියවර වශයෙන් ලියා දක්වන්න.

(iv) පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථ සටහනට අදාළ බූලීය ප්‍රකාශය ලියන්න.



(v) චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක ඇති පරිශීලක මිත්‍රශීලී ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(vi) අංකිත ග්‍රාපික (Digital Graphic) නිර්මාණයේ දී බහුලව භාවිතා වන වර්ණ ආදේශක දෙක නම් කරන්න.

(vii) පහත දැක්වෙනුයේ අන්තර්ජාලයේ ක්‍රියාත්මක වන නියමාවලි කිහිපයකි. නියමාවලිය හා එහි භාවිතය නිවැරදිව ගලපා නැවත ලියන්න.

a. TCP/IP
b. FTP
c. SMTP
d. ICMP

1. විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුව
2. IP ලිපින හුවමාරුව පාලනය
3. දෝෂ ඇති අවස්ථාවල පණිවිඩ පාලනය
4. ගොනු හුවමාරුව

(viii) පහත ප්‍රකාශවල ප්‍රතිදානය වන ප්‍රතිඵලය ලියන්න.

a. 40 DIV 6
b. 37 MOD 6
c. (5>=2) AND (4<6)
d. NOT (7<>7) OR (4>=4)

(ix) සමාජ වෙබ් අඩවි මඟින් සිදුවන සේවා 02 ක් සඳහන් කරන්න.

(x) දත්ත අනුපිටපත් වීම හි ඇති අවාසි 02ක් ලියා දක්වන්න.

02. (i) තීරු කේත කියවනය (Bar Code Reader) යනු පරිගණක පද්ධතියක් වෙත දත්ත ආදානය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා උපක්‍රමයකි.

a. තීරු කේත කියවනය භාවිතා කරන අවස්ථා සඳහා උදාහරණ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

b. වර්තමානය වන විට තීරු කේතවලට වඩා QR කේත බහුලව භාවිත වේ. එසේ වීමට හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

c. රූප සහ වීඩියෝ ලෙස පවතින දත්තයන් පරිගණකයට ආදානය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන උපක්‍රම 02 ක් සඳහන් කරන්න.

(ii) a. රාස්ටර් ග්‍රාපික (Raster Graphic) සහ වෙක්ටර් ග්‍රාපික (Vector Graphic) අතර වෙනස්කම් 03 ක් ලියන්න.

b. රාස්ටර් ග්‍රාපික හා වෙක්ටර් ග්‍රාපික සඳහා භාවිතා වන මෘදුකාංග 02 බැගින් ලියන්න.

03. කුලී පදනම මත වාහන ලබා දෙන ආයතනයක දත්ත සමුදාය පහත වගුවලින් සමන්විත වේ.

පාරිභෝගික දත්ත වගුව

C_Name	Reg_No	Reg_Date
A.B. Perera	101	03.02.2020
K.W. Sam	102	05.11.2020
A. Suhail	103	06.06.2021
M.A. Raj	104	10.06.2021

වාහන වගුව

V_Name	V_No
Alto	KV-2933
Wagon R	CAB-1535
Aqua	KY-7252

බැහැර දීමේ වගුව

Reg_No	V_No	Borrowed_Date
102	KV-2933	03.05.2022
101	KY-7252	06.07.2022
104	CAB-1535	08.10.2022
102	CAB-1535	20.10.2022

(i) ඉහත සඳහන් වගුවල දැක්වෙන ප්‍රාථමික යතුරු දෙකක් වගු නම් සහිතව ලියන්න.

(ii) ඉහත සඳහන් වගුවල දැක්වෙන ආගන්තුක යතුරු දෙකක් වගු නම් සහිතව ලියන්න.

(iii) මෙම ව්‍යාපාරයට CAF – 5556 අංක දරණ Honda Vezel වර්ගයේ මෝටර් රථයක් මිලට ගනී නම්,

a. කුමන වගුව/වගු යාවත්කාලීන කළ යුතු ද?

b. යාවත් කාලීන කළ යුතු පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

(iv) Reg_No 105 යටතේ K.M. Fernando විසින් 2022.11.05 දින CAF-5566 දරණ වාහනය කුලියට ගනී නම්,

a. කුමන වගුව/වගු යාවත්කාලීන කළ යුතු ද?

b. යාවත්කාලීන කළ යුතු පේළිය/පේළි ලියා දක්වන්න.

(v) මෙම වගු අතර පවතින සම්බන්ධතා වර්ගය/වර්ග ලියන්න.

04. (i) පහත දක්වා ඇති වගන්තිවල හිස්තැනට ගැලපෙන පිළිතුර වරහන් තුළ ඇති පද අතරින් හඳුනාගන්න. ප්‍රශ්න අංකය හා නිවැරදි පිළිතුර ලියන්න.

a. වෙබ් අඩවියක මුල් පිටුව .... ලෙස හඳුන්වයි.

b. .... අන්තර්ජාලයට පිවිසීමට යොදාගත හැකි වෙබ් අතරික්සුවකි.

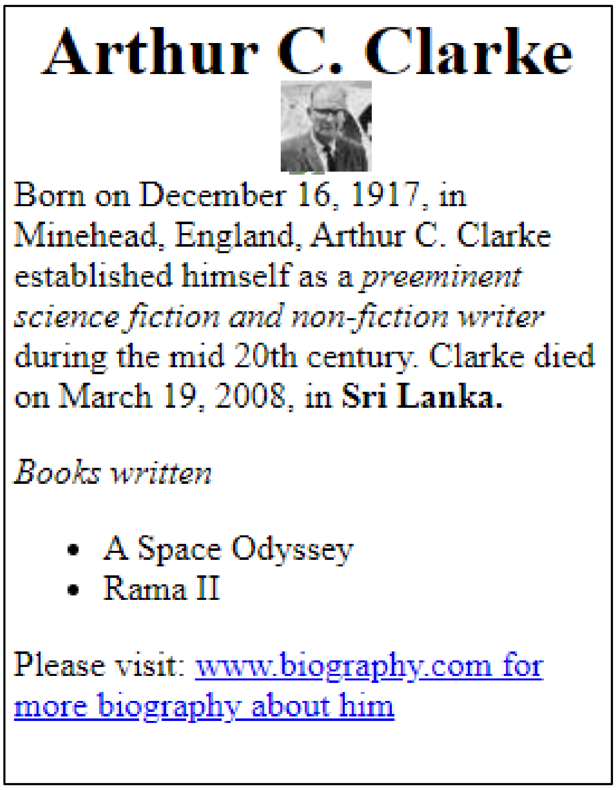
c. HTML සංස්කාරක මෘදුකාංග සඳහා උදාහරණයක් ලෙස .... හැඳින්විය හැකිය.

d. වෙබ් පිටු අතර සම්බන්ධතාවය ඇති කිරීම .... මඟින් සිදු කරයි.

(Coffee cup , Hyperlink , Home Page , Notepad , Mozilla Firefox)

(ii) පහත දැක්වෙන HTML ප්‍රභව කේතය හා එහි ප්‍රතිදානය සලකන්න.

```
<html>
<body>
<(1)><h1>Arthur C. Clarke </h1>
<img (2)="scientist.jpg"></(1)>
<(3) align="justify"> Born on December 16, 1917,
in Minehead, England, Arthur C. Clarke established
himself as a <(4)> preeminent science fiction
and non-fiction writer</(4)> during the mid 20th century.
Clarke died on March 19, 2008, in <(5)> Sri Lanka.
</(5)></(3)>
<p>
<(6)>Books written</(6)>
</p>
<(7)><li>A Space Odyssey</li>
<li>Rama II</li>
</(7)>
<p>
Please visit:<(8) href=
"https://www.biography.com
/people/arthur-c-clarke-9249620">
www.biography.com</(8)>
for more biography about him
</body>
</html>
```



ඉහත HTML කේතයේ ඇති 1-8 දක්වා හිස්තැන් සඳහා සුදුසු උසුලන/ගුණාංග පහත දැක්වෙන ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(01, href , alt , strong , p , type , ul, center , li , a , dl , h2, font , src , i , em)

05. (i) 2022 වසරේ ප්‍රථම මාස දෙක තුළ අනුපමගේ වියදම් පිළිබඳ විස්තරයක් පහත පැතුරුම්පතෙහි දක්වා ඇත.

	A	B	C	D	E	F
1	**Expenditures**	**2022 January**	**2022 February**	**Expense Difference**	**Expense Percentage 2022 Jan**	**Expense Percentage 2022 Feb**
2	Electricity	5000	4500			
3	Fuel	10500	1900			
4	Education	5000	5000			
5	Food	22000	23500			
6	Water	1150	1950			
7	Miscellaneous	6400	5600			
8	Total					

a. 2022 ජනවාරි හා පෙබරවාරි මාස තුළ විදුලිය සඳහා වූ වියදම්වල වෙනස සෙවීම සඳහා D2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය ලියන්න.

b. 2022 ජනවාරි මාසයේ වියදම්වල එකතුව සෙවීම සඳහා B8 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය පහත ආකාරයෙන් ලියන්න.

=Function 1 (cell1 : cell2)

c. 2022 ජනවාරි මාසයේ විදුලිය සඳහා වියදම, මුළු වියදම්වල ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීමට අවශ්‍ය සමීකරණය E2 කෝෂයේ ලියන්න.

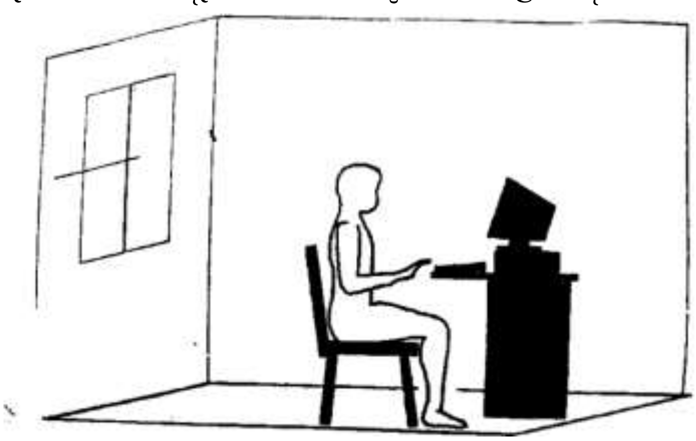
විදුලිය ප්‍රතිශතය = (විදුලිය සඳහා වියදම/මුළු වියදම) x 100

d. E2 කෝෂයේ ලියන ලද සමීකරණය F2 කෝෂයට පිටපත් කළ විට එහි දැකිය හැකි සමීකරණය ලියන්න.

e. ජනවාරි මාසයේ එක් එක් වියදම මුළු වියදමෙන් කවර ප්‍රතිශතයක්දැයි සොයා ගැනීම සඳහා E2 කෝෂයේ ඇතුලත් කළ යුතු සූත්‍රය E3 සිට E7 දක්වා පිටපත් කළ යුතුවේ. මෙය නිවැරදිව සිදු කර ගැනීම සඳහා ඔබ C කොටසෙහි ලියන ලද සූත්‍රය නිවැරදි වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

f. අනුපමගේ 2022 ජනවාරි මාසයේ වියදම් නිරූපණය සඳහා වඩාත් උචිත ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක් ද?

06. (i) පහත රූපසටහනෙන් දැක්වෙන්නේ සිතුම් කාර්යාලයේ දී පරිගණකය භාවිත කරන ආකාරය යි.



a. ඇයට ඇතිවිය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටලු දෙකක් ලියා දක්වන්න.

b. ඔබේ නිවසේ ස්ථාපිත කර ඇති නව පරිගණකයක්, වෛරස් ආසාදනයෙන් වළක්වා ගැනීම සඳහා ඔබ ගන්නා ක්‍රියාමාර්ග 02 ක් ලියා දක්වන්න.

(ii) a. “කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ සංවර්ධනයට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතය බෙහෙවින් උපකාරී වේ.” වර්ෂාව (අහස්දිය) මගින් වගා කරන නිතර ජලය අවශ්‍ය වන වගාවක් මහා පරිමාණයෙන් සිදු කරන වගාකරුවෙකුට, තම වගාවේ අස්වැන්න වැඩි කර ගැනීම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතා කළ හැකි ආකාරය විස්තර කරන්න.

b. පහත සඳහන් මාතෘකා පැහැදිලි කිරීම සඳහා කරුණු දෙක බැගින් ලියන්න.

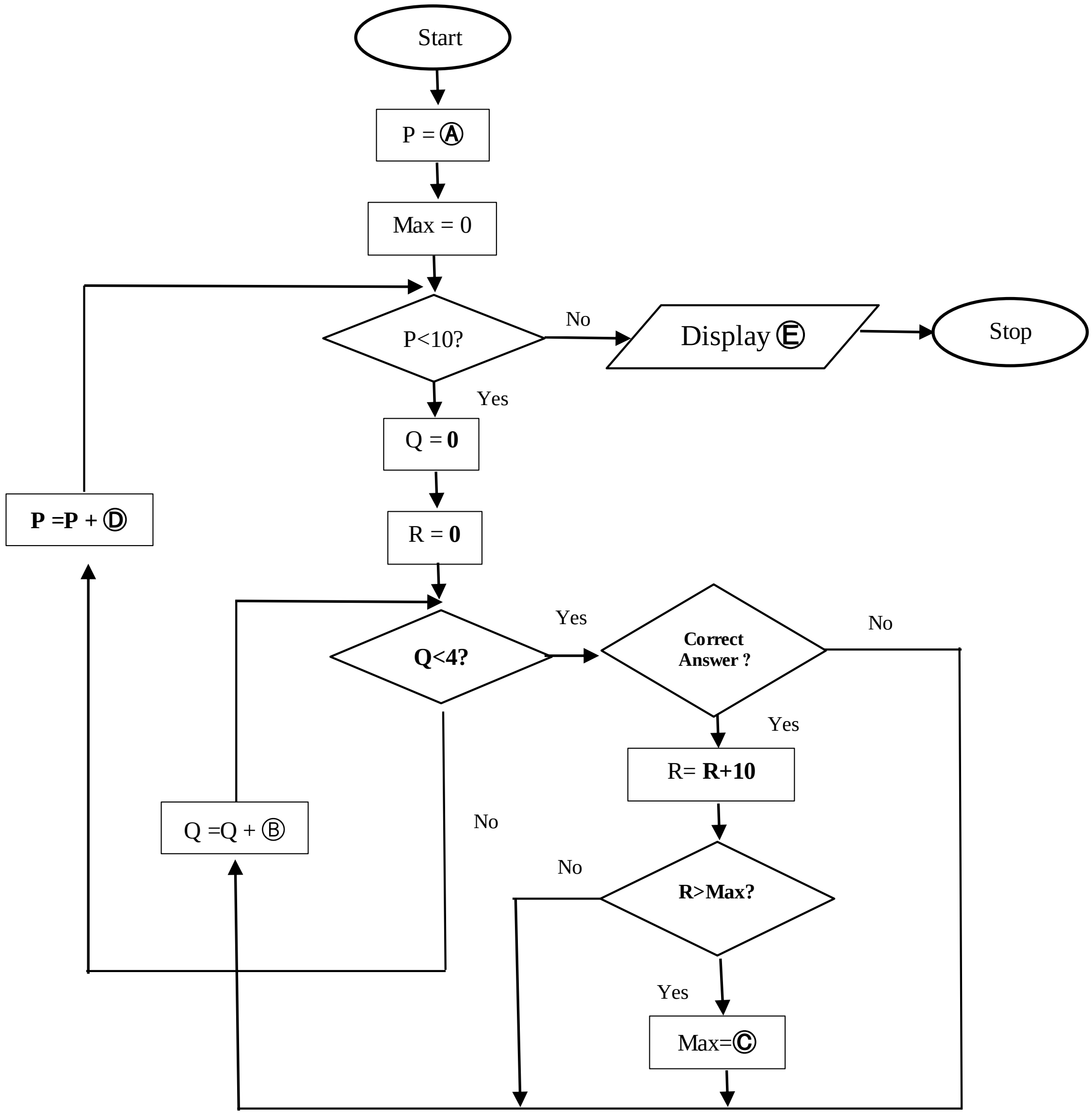
I. e - රාජ්‍ය සංකල්පය
II. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය අන්තර්ජාතික සම්බන්ධතා ශක්තිමත් කරයි.

07. (i) පහත ව්‍යාජ කේතය පළමු නිඛිල පහේ එකතුව ප්‍රතිදානය කිරීම සඳහා ලියා ඇත.

```
Begin
n = 1
s = 0
repeat
    s = s + n
    n = n + 1
until n>5
Display  s
End
```

ඉහත ව්‍යාජ කේතයට අදාළ ගැලීම් සටහන අඳින්න.

(ii) ප්‍රශ්නෝත්තර වැඩසටහනකට තරඟකරුවන් 10 දෙනෙකු සහභාගි වේ. එක් තරඟකරුවෙකුට ප්‍රශ්න 04ට පිළිතුරු සැපයීමට සිදු වේ. සෑම නිවැරදි පිළිතුරකටම ලකුණු 10 ක් හිමිවේ. තරඟය අවසානයේදී ඉහළම ලකුණු ප්‍රදර්ශනය කෙරේ. පහත දක්වා ඇති ගැලීම් සටහනේ ඉහත අවස්ථාව නිරූපණය වේ. A, B, C, D හා E යන හිස්තැන් සඳහා සුදුසු වචන/ප්‍රකාශ ලියන්න.



***

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 03
I, II පත්‍ර - පිළිතුරු

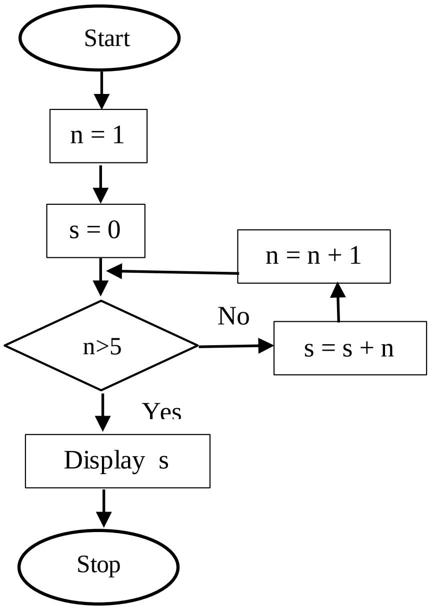
I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	1	11	3	21	2	31	2
2	4	12	3	22	4	32	1
3	1	13	1	23	4	33	1
4	4	14	4	24	1	34	4
5	3	15	3	25	2	35	2
6	2	16	4	26	2	36	1
7	4	17	2	27	2	37	4
8	3	18	1	28	4	38	1
9	2	19	3	29	1	39	1
10	3	20	3	30	4	40	2

II පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	කොටස		පිළිතුර	ලකුණු
01	i		රෝගියා නිවසේ රඳී සිටියදී රෝගියාගේ තත්වය පරීක්ෂා කළ හැකි වීම (Home Monitoring System) විශේෂඥ වෛද්‍යවරුන් නොමැති අවස්ථාවල දී දැඩි සත්කාර ඒකකයට හෝ හදිසි ශල්‍යකර්ම සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් විශේෂඥ වෛද්‍යවරයාගෙන් ලබා ගත හැකි වීම.	2
	ii		සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය(Random Access Memory- RAM) / වාරක මතකය (Cache Memory)	2
	iii		10110110100_2 010 110 110 100 2 6 6 4 = 2664_8	1 1
	iv		R = (P + Q).(P.Q)	2
	v		මූසිකය භාවිතයෙන් අවශ්‍ය තෝරා ගැනීම් පහසුවෙන් සිදු කළ හැකිවීම / මෙනු භාවිතයෙන් අවශ්‍ය තෝරා ගැනීම් පහසුවෙන් සිදු කළ හැකි වීම / කවුළුවල ප්‍රමාණ අවශ්‍ය පරිදි හැසිරවීමට හැකි වීම	2
	vi		RGB ආදේශකය හා CMYK ආදේශකය	2
	vii		a – 2 b – 4 c – 1 d - 3	0.5 x 4 = 2
	viii		a – 6 b – 1 c – True d - True	0.5 x 4 = 2
	ix		මාර්ගගත සංවාද මණ්ඩප (Forum) මඟින් පුද්ගලයන්ගේ පොදු අදහස් විවෘතව ඉදිරිපත් කළ හැකි වීම / බ්ලොග්ස් (Blogs) මඟින් මාර්ගගත ආකාරයට පෞද්ගලික දින සටහන් හෝ සඟරා පවත්වා ගෙන යා හැකිවීම / ලොව පුරා විසිරී සිටින මිතුරන් හා සම්බන්ධ වීමට හැකිවීම	2
	x		නිවැරදිව දත්ත විශ්ලේෂණය කළ නොහැකි වීම / දත්ත ආදානය කිරීම අපහසු වීම / දත්ත මැකීමේ දී දෝෂ ඇතිවීම	2
02	i	a	භාණ්ඩවල මිල කියවා ගැනීම සඳහා (සුපිරි වෙළඳසැල්වල) / පුස්තකාලවලදී සහ පොත්හල්වලදී පොත් හඳුනා ගැනීමට සහ මිල කියවා ගැනීමට	2
		b	පහසුවෙන් සුහුරු ජංගම දුරකථන මඟින් සුපරීක්ෂණය කළ හැකියි. / QR කේත වැඩි තොරතුරු ප්‍රමාණයක් රඳවා තබා ගැනීම / QR කේත වැඩි වේගයකින් තොරතුරු හැසිරවීම, පරිශීලනය කරනු ලබයි / තීරු කේතවලට සාපේක්ෂව QR කේත ලබා ගන්නා ඉඩ ප්‍රමාණය (Space) අඩු අගයක් වේ.	1

<table>
<tr><td rowspan="3">02</td><td></td><td>c</td><td>ඩිජිටල් කැමරාව/වෙබ් කැමරාව / පියැවූ පරිපථ රූපවාහිනී කැමරාව (CCTV)</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ii</td><td>a</td><td><table>
<tr><th>රාස්ටර් ග්‍රාෆික</th><th>වෙක්ටර් ග්‍රාෆික</th></tr>
<tr><td>පරිමාව වෙනස් කිරීමේදී ගුණාත්මක බව විනාශ වී යයි.</td><td>ගුණාත්මක බව වෙනස් නොවේ.</td></tr>
<tr><td>විවිධ වර්ණයෙන් යුතු පික්සල ආරාවකින් නිර්මාණය වේ.</td><td>සෘජු හෝ වක්‍ර රේඛා එකට එකතු වීමෙන් නිර්මාණය වේ.</td></tr>
<tr><td>නිර්මාණය සහ තැන්පත් කිරීමට පරිගණක මතකයේ ධාරිතාව අඩුවෙන් යොදා ගනී.</td><td>වැඩියෙන් යොදා ගනී.</td></tr>
<tr><td>පරිගණකයේ ක්‍රියාකාරී වේගය වෙනස් නොවේ.</td><td>අඩු කරයි.</td></tr>
</table></td><td>3</td></tr>
<tr><td>b</td><td>රාස්ටර් ග්‍රාෆික - Adobe Image Ready/Adobe Photoshop/ProArtRage, Corel PHOTO PAINT/GIMP/Deluxe Paint/GIMP shop/Microsoft Photo Editor
වෙක්ටර් ග්‍රාෆික - Adobe Illustrator/Adobe Live Motion/Corel Paint Shop Pro/Adobe Fireworks /Microsoft Expression Design /DrawPlus/ X ara Photo & Graphic Designer/CorelDRAW/Litha-Paint</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="7">03</td><td>i</td><td></td><td>පාරිභෝගික දත්ත වගුව Reg_No වාහන වගුව V_No</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ii</td><td></td><td>බැහැර දීමේ වගුව Reg_No බැහැර දීමේ වගුව V_No</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">iii</td><td>a</td><td>වාහන වගුව</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>Honda Vezel | CAF- 5556</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">iv</td><td>a</td><td>පාරිභෝගික දත්ත වගුව</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>K.M.Fernando | 105 | 05.11.2022</td><td>1</td></tr>
<tr><td>v</td><td></td><td>පාරිභෝගික දත්ත වගුවේ Reg_No ක්ෂේත්‍රය හා බැහැරදීමේ වගුවේ Reg_No ක්ෂේත්‍රය One to many සම්බන්ධතාවය</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">04</td><td>i</td><td></td><td>a – Home Page b – Mozilla Firefox c – Cofee Cup d - Hyperlink</td><td>0.5x 4 = 2</td></tr>
<tr><td>ii</td><td></td><td>1 – center 2 – src 3 - font 4 – i 5 - strong 6 – em 7 – ul 8 - a</td><td>1 x 8 = 8</td></tr>
<tr><td rowspan="6">05</td><td rowspan="6">i</td><td>a</td><td>= B2 – C2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>=sum(B2:B7)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>c</td><td>=B2/B$8*100 හෝ B2/B8*100</td><td>2</td></tr>
<tr><td>d</td><td>=C2/C$8*100 හෝ C2/C8*100</td><td>2</td></tr>
<tr><td>e</td><td>C හි පිළිතුර 1 ආකාරය නම් නිවැරදියි / ඔව්
හේතුව - පහළට පිටපත් කරනවිට B2 වෙනස් වුවද B$8 වෙනස් නොවේ.
C හි පිළිතුර 2 ආකාරය නම් නිවැරදි නොවේ / නැත
හේතුව - පහළට සූත්‍රය පිටපත් කරනවිට B8, B9, B10 ….. ආදී ලෙස වෙනස් වේ. එම නිසා B$8 ලෙස යෙදිය යුතුය.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>f</td><td>වට ප්‍රස්තාර</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">06</td><td rowspan="2">i</td><td>a</td><td>සීරුමාරු කළ නොහැකි පුටුව නිසා ඇතිවන කොන්දේ හා කකුල්වල අමාරු , ජනේලයෙන් ලැබෙන අලෝකය නිසා තිරය දර්ශනය වීමේ අපහසුතාව නිසා ඇතිවන රෝග (ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුරක්)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>b</td><td>ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංගයක් ස්ථාපිත කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම.
විශ්වාසදායී නොවන ප්‍රභවයන්ගෙන් ලැබෙන බාහිර ආවයන උපාංග පරිගණකයට සම්බන්ධ නොකිරීම.</td><td>1 x 2 = 2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ii</td><td>a</td><td>පසුගිය වසරවල වර්ෂාව ලැබීම් විශ්ලේෂණය කර සුදුසු කාල වකවානුවේදී බීජ සිටුවීම හා කාලගුණ තොරතුරු විශ්ලේෂණය කර ජලය අවශ්‍ය වන කාලය, පොහොර යෙදිය යුතු කාලය නිර්ණය කිරීම.</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">b</td><td>I – e රාජ්‍ය සංකල්පය
සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් රජයක් තම පුරවැසියන්, සමාගම්, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සහ වෙනත් රටවල රජයන් සමඟ සම්බන්ධකම් පැවැත්වීම.
රජයට, රාජ්‍ය ආයතන හා කටයුතු කිරීමේ දී පහසුවක් ඇතිවීම, කාලය සහ මුදල් ඉතිරි වීම, සේවා කාර්යක්ෂම වීම, අනෙකුත් ආයතන පරිපාලනයේ දී ඇතිවන අපහසුතා මඟ හැරීම වැනි වාසි e - රාජ්‍ය සංකල්පය තුළ දී හිමි වේ.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>II - භාෂාව වෙනුවට රූප හෝ වීඩියෝ පට භාවිතා කිරීම තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දී සිදුවන අතර එය කථන බාධාව ඉවත් කරයි. එමඟින් අන්තර්ජාතිකව අදහස් ප්‍රකාශ කිරීමේ හැකියාව ලැබේ.</td><td>2</td></tr>
</table>

06			ලොව ඕනෑම තැනකට තොරතුරු යැවීමට, ලබා ගැනීම විද්‍යුත් තැපැල් (e – හරහා සිදු කළ හැකි වීම සහ ඊ - වාණිජ්‍ය (e-commerce) දී වෙනත් රටවලින් භාණ්ඩ හා සේවා ලබා ගත හැකිවීම වැනි සේවා මඟින් ද අන්තර්ජාතික සබඳතා ශක්තිමත් වේ.	
07	i			5
	ii		A – 0 B – 1 C – R D – 1 E – max	1 x 5 = 5

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II **කාලය : පැය 3 යි.**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

උපදෙස්

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරන්න.

01. රූපවාහිනී විකාශය ඒකපථ .... සඳහා උදාහරණයකි.
හිස්තැන සඳහා වඩාත් සුදුසු පදය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) ආචයනය (2) සන්නිවේදනය
(3) ප්‍රතිදානය (4) මතකය

02. ජාල ස්ථල විද්‍යාවට අනුව පරිගණක ජාලයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?
(1) රුක් (2) තරු
(3) ඉර (4) බස්

03. $A8_{16}$ හි අගයට තුල්‍ය වන සංඛ්‍යා පිළිබඳ ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) 10101000_2 ට තුල්‍ය වේ. (2) 168 ට තුල්‍ය වේ.
(3) 250_8 ට තුල්‍ය වේ. (4) ඉහත සඳහන් සියල්ලටම තුල්‍ය වේ.

04. මෙගා බයිට 2 ක ධාරිතාවයට තුල්‍ය වන්නේ මින් කවරක් ද?
(1) බයිට 2^{20} (2) බයිට 2^{21} (3) බයිට 2^{22} (4) බිටු 2^{23}

05. ආචයන මාධ්‍යයකට (Storage Media) අදාළ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සංයුක්ත තැටියක ධාරිතාව නවීන දෘඪ තැටියක ධාරිතාවට වඩා වැඩිය.
(2) සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය (DVD) හා දෘඪ තැටි එකම මාධ්‍යයට අයත් වේ.
(3) සාමාන්‍ය නම්‍ය තැටි (Floppy Disk) වල ධාරිතාව සංයුක්ත තැටියක ධාරිතාවයට සමානය.
(4) සැණෙලි ධාවක ඝන තත්වයේ ආචයන උපක්‍රමයකි.

06. පරිගණක මෘදුකාංග අතුරින් පරිගණක යෙදවුමක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?
(1) සෙවුම් යන්ත්‍ර (2) සම්පාදක
(3) විද්‍යුත් සමර්පණ (4) පරිගණක ක්‍රීඩා

07. අන්තර්ජාල පිවිසීමේ සේවා සැපයුම් ආයතන හඳුන්වන නම කුමක් ද?
(1) IS (2) IP (3) ISP (4) වෙබ් අතරික්සු

08. පරිගණක වැඩසටහනක දෝෂයක් ඉවත් කිරීම හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
(1) Debug (2) Syntax (3) Bug (4) Antivirus

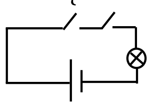
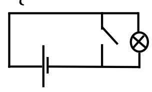
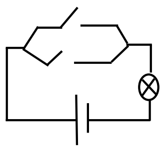
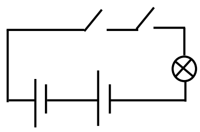
09. අන්තර්ජාලය සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශනය වන්නේ කුමක් ද?
(1) එහි අයිතිකරු ඇමරිකාවේ ජීවත් වේ.
(2) එය පරිගණක ජාලවලින් වෙන්ව පවතී.
(3) එහි අඩංගු තොරතුරු නිතරම නිවැරදි හා සත්‍ය වේ.
(4) අන්තර්ජාල සමාජය නම් රාජ්‍ය නොවන ආයතනයකින් නියාමනය වේ.

- විද්‍යුත් පැතුරුම්පතක කොටසක් පහත දැක්වේ. 10 -11 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සඳහා එය යොදා ගන්න.

	A	B	C	D
1				
2	25	25	30	
3	20	15		
4	10			
5				
6				

10. මෙහි ඇති සියළු සංඛ්‍යාවල එකතුව ලබා ගැනීමට යොදාගත නොහැකි වැරදි සූත්‍රය වන්නේ මින් කුමක් ද?
(1) =sum(A2:C3 , A4) (2) =sum(A2:B4, C2)
(3) =sum(A2:C4) (4) =sum(A2+C4)

11. ඉහත පැතුරුම්පතෙහි =count(A2:C4) ශ්‍රිතය ඇතුළත් කළේ නම් ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
(1) 7 (2) 6 (3) 9 (4) 125

12. AND තාර්කික ද්වාරය නිරූපණය වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?
(1) 
(2) 
(3) 
(4) 

13. තාර්කික පරිපථ ගොඩනැගීම සඳහා පාදකවන සංඛ්‍යා පද්ධතිය වන්නේ කුමක් ද?
(1) ෂඩ් දශමය (2) දශමය (3) ද්විමය (4) අෂ්ටමය

14. තාර්කික ද්වාරවල අභ්‍යන්තර පරිපථ නිපදවා ඇත්තේ පහත ඒවායින් කවරක ද?
a. ඩයෝඩ b. ට්‍රාන්සිස්ටර c. ප්‍රතිරෝධ
(1) b , c (2) a , c (3) a , b (4) a, b සහ c

15. පරිගණකයෙහි උපාංග පාලනය සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සහය ලබා ගන්නේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?
(1) උපාංග ධාවන වැඩසටහන් (2) උපාංග පාලක
(3) උපාංග පාලක හා උපාංග ධාවක (4) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

16. විධාන පේළි අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතියක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) මෙහෙයුම් පද්ධතිය මඟින් සිදු කෙරෙන සියළු කාර්යයන් සඳහා විධාන හා උපදෙස් යතුරු පුවරුව මඟින් ලබා දිය යුතුය.
(2) ලබා දුන් විධාන වැරදි නම් දෝෂය සඳහන් පණිවුඩයක් දර්ශනය වේ.
(3) අණ හා උපදෙස් ලබා දීමට විධාන ප්‍රේරකයක් ඇත.
(4) කාරක නීතිරීතිවලින් තොර පහසු, න්‍යායශීලී රූපමය පසුබිමක විධාන ඇතුළත් කළ හැක.

17. .... මඟින් ධාවකයක තැන් තැන්වල ගබඩා වී ඇති ගොනු කොටස් එක් තැනකට ගෙන ඉඩ ඇහිරීම වළකාලයි.
හිස්තැන සඳහා වඩාත් සුදුසු පදය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(1) ප්‍රතිභාගීකරණය (2) සංකෝචනය
(3) ආකෘතිකරණය (4) පංගු බෙදීම

18. .... නමැති වදන් සැකසුම්වල ඇති පහත ක්‍රම මඟින් ආරාධනා පත්‍ර, සුභපැතුම්පත්, රාජකාරි ලිපි වැනි දේ විශාල පිරිසකට යැවිය හැක. පහත පිළිතුරු අතරින් සුදුසු පදය තෝරන්න.

(1) මුද්‍රණය කිරීම (2) තීරු බෙදීම (3) තැපැල් මුසුව (4) පිටු වෙන් කිරීම

19. වදන් සැකසීමේ ලේඛනයක සෝදුපත් බැලීමේ ක්‍රියාවලියට යොදා ගත නොහැක්කේ කුමක් ද?

(1) සෙවීම හා ප්‍රතිස්ථාපනය
(2) අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ නිවැරදි කිරීම
(3) ශබ්ද නිධිය
(4) රූප ඇතුළත් කිරීම

20. දත්ත සමුදායක "දත්ත සමතිරික්තතාවය" නිසා ඇති අවාසියක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) දත්තවල සංගතතාවයක් නැතිවීම
(2) දත්ත ගබඩා කිරීමට වැඩි ඉඩකඩක් අවශ්‍ය වීම
(3) කාර්යක්ෂමතාව අඩු වීම
(4) යාවත්කාලීන කිරීමේ දී පහසු වීම

21. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) VGA හා HDMI කෙවෙනි භාවිතයෙන් පරිගණකයට බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකයක් සම්බන්ධ කළ හැක.
(2) ජාල කෙවෙනිය RG45 ලෙසින් ද හඳුන්වයි.
(3) ශබ්ද උපාංග, කෙවෙනිවල නිල්පාට කෙවෙනියට මයික්‍රොෆෝනය සම්බන්ධ කෙරේ.
(4) PS2 කෙවෙනිය වර්තමානයෙහි බහුලව භාවිතා වේ.

22. මෙහි සඳහන් තෝරාගත් කදාවක් මුළුතිරයේම නිරූපණය වීමට තෝරාගත යුතු මෙවලම කුමක් ද?

(1) A, B
(2) D පමණි
(3) A පමණි
(4) A, D පමණි

A B C D

23. දත්ත වගුවක ඇති රෙකෝඩ මුද්‍රණය කර ගැනීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමක් ද?

(1) ෆෝර්ම (Forms) (2) වගු (Table)
(3) වාර්තා (Report) (4) විමසුම් (Queries)

24. දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක් මඟින් සිදු නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) දත්ත කළමනාකරණය සඳහා මෙවලම් පවතී.
(2) දත්ත සමුදායෙහි ඇති වගු අතර සම්බන්ධතා ගොඩ නැඟිය හැකිය.
(3) දත්ත සමුදායක් මඟින් විමසුම් සහ වාර්තා ලබා ගත හැකි ය.
(4) විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම් ලබා දීම.

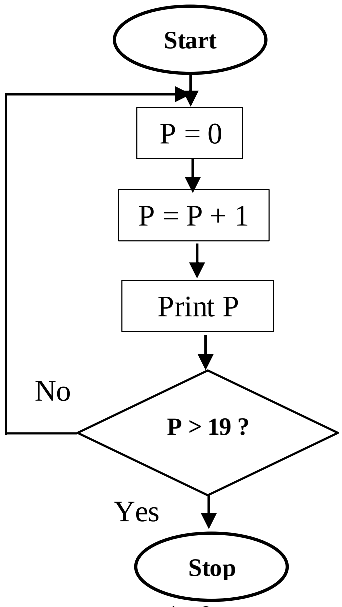
25. https://www.twincle.lk/resource/essaywritting/ebooks/ යන වෙබ් ලිපිනයෙහි වසම්නාමය හා නියමාවලිය පිළිවෙළින් සඳහන් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) twincle , www
(2) twincle.lk , https
(3) twincle.lk , resource
(4) https , www

26. වෙබ් සත්කාරක සේවා සපයන ආයතන (webhosts) විසින් සිදු නොකරන දේ ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) වෙබ් අඩවිය සංවර්ධනය කරයි.
(2) වෙබ් අඩවියට අදාළ සියළු ගොනු තබා ගනී.
(3) බාහිර පුද්ගලයින්ට වෙබ් අඩවියට ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ නොදේ.
(4) වෙබ් අඩවිය සජීවීව තබයි.

27. මෙම ගැලීම් සටහනට අදාළ ඇල්ගොරිතමය වන්නේ මින් කවරක් ද?



(1) P = 1
While P = 20
P = P + 1
Print P
End While

(2) For P = 0 to 20 do
Print P

(3) For P = 1 to 20 do
Print P

(4) P = 0
While P<=20
Display P
P = P +1
End While

28. HTML භාවිතයෙන් අංකිත ලැයිස්තුවකට අයිතම එක් කිරීමට භාවිතා වන උසුලනය කුමක් ද?

(1) (2) (3) (4) <list>

29. "https://www.twincle.lk" වෙත html පිටුවකට අධිසන්ධානයක් එකතු කිරීම සඳහා <A> උසුලනය සමඟ භාවිතා කළ යුතු වන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) src (2) href (3) hyperlink (4) link

30. පරිගණක පද්ධතියක තාර්කික ආරක්ෂාව සඳහා නොකළ යුතු වන්නේ කුමක් ද?

(1) නොදන්නා අයගෙන් ලැබෙන විද්‍යුත් තැපැල් වහාම විවෘත කිරීම
(2) මුරපද, පරිශීලක නාම වැනි දේ සමාජ මාධ්‍යයෙන් සඟවා තැබීම
(3) පරිගණකය ඉබි යතුරු සහිත කාමරයක තැබීම
(4) සිසුන්ට පරිගණක භාවිතයට ඉඩ නොතැබීම

31. පරිගණකයක මූලික සැලැස්ම ලොවට ඉදිරිපත් කළ පුද්ගලයින් ලෙස සැලකෙන්නේ කවුරුන් ද?

(1) පැස්කල් හා පයිතන් (2) ජෝන් වොන් නියුමාන් හා චාල්ස් බැබේජ්
(3) ජෝන් වොන් , බිල් ගේට්ස් (4) චාල්ස් බැබේජ් හා චාල්ස් ඩාවින්

32. ක්‍රමලේඛ භාෂා සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

(1) උසස් මට්ටමේ භාෂා පරිගණකයට සෘජුවම කියවිය හැකි ය.
(2) යන්ත්‍ර - භාෂාවල ද්විමය සංඛ්‍යාංක බිටු පාදක උපදෙස් භාවිත වේ.
(3) එසෙම්බලි පරිවර්තකය, සෑම ඉහළ මට්ටමේ භාෂාවක ම පරිවර්තකයෙකු සේ ක්‍රියා කරයි.
(4) අර්ථ විනාශකය, සම්පාදකය හා සමරික්තතාව භාෂා පරිවර්තකවලට උදාහරණ වේ.

33. පහත දී ඇති අරාවේ (Array) සිසුවෙක් විෂයන් 9 ක් සඳහා ලබාගත් ලකුණු දැක්වේ. මෙම අරාවේ සුචිය (Index) 0 න් ආරම්භ වේ.

Mark	80	90	35	75	60	54	75	83	45

මෙහි අවම ලකුණ පෙන්වන්නේ කුමන සුචිගත අවයවයෙන් ද?

(1) Mark [1] (2) Mark [2]
(3) Mark [8] (4) Mark [3]

34. P හා Q නම් දී ඇති පාලන ව්‍යූහයන් සලකා සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

P :- Do Until <කොන්දේසිය>
    ප්‍රකාශනය 1
Loop

Q :- Do
    ප්‍රකාශනය 2
Loop Until <කොන්දේසිය>

(1) ප්‍රකාශන 1 , ප්‍රකාශන 2 නිශ්චිත වාර ගණනක් ක්‍රියාත්මක වේ.
(2) ප්‍රකාශන 2 අවම වශයෙන් එක් වරක් ක්‍රියාත්මක වේ.
(3) ප්‍රකාශන 1 අවම වශයෙන් එක් වරක් ක්‍රියාත්මක වේ.
(4) එක් ප්‍රකාශනයක්වත් ක්‍රියාත්මක නොවේ.

35. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ එක් ප්‍රධාන පියවරක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
(1) පරීක්ෂක දත්ත එක්රැස් කිරීම
(2) ඒකක පරීක්ෂාව
(3) විසඳුම සැලසුම් කිරීම
(4) මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කිරීම

36. පද්ධති ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඍජු ක්‍රමයට වඩා සමාන්තර ක්‍රමය භාවිතය නිසා ඇති වාසියක් වන්නේ මින් කවරක් ද?
(1) ඉහළ පිරිවැයක් දැරීමට සිදු වීම.
(2) වැඩි මානව සම්පත් ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම.
(3) වැඩි භෞතික සම්පත් ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම.
(4) යම් ගැටළු අවස්ථාවක් ඇතිවුවහොත් අවදානම අඩු වීම.

37. යම් අපේක්ෂකයෙකු සම්මුඛ පරීක්ෂණයකදී ඉදිරිපත් කළ යුතු ලේඛන වන අයදුම්පත (A) සමඟ ජාතික හැඳුනුම්පත (I) හෝ රියදුරු බලපත්‍රය (D) භාවිත කළ හැක.
මේ සිද්ධිය තාර්කික ද්වාරයක පෙන්විය හැකි අයුරු දැක්වෙන ප්‍රකාශනය වන්නේ කුමක් ද?
(1) A AND I OR D
(2) A AND I AND D
(3) A OR I OR D
(4) A OR I AND D

38. අනවරත බල සැපයුමක් (UPS) භාවිතයෙන් පරිගණකයෙහි ,
(1) භෞතික ආරක්ෂාවක් ඇති නොවේ.
(2) තම කාර්යය නිමවෙනතුරුම බලය ලබා ගත හැක.
(3) අනපේක්ෂිත බල සැපයුම් ඇණහිටීම්වලදී ප්‍රයෝජනවත් වේ.
(4) උපස්ථ ගොනු පවත්වා ගැනීමට යොදා ගත හැක.

39. විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය ලෙස ගැනෙන්නේ ,
(1) කැඩුණු විදුලි උපකරණ පමණි.
(2) අලුත්වැඩියා කළ නොහැකි විදුලි උපකරණ පමණි.
(3) බැටරියෙන් ක්‍රියාත්මක වූ උපකරණ පමණි.
(4) ඉහත සියළු දෑ ය.

40. ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීමට භාවිත වන සංකල්පයට අයත් වන්නේ,
(1) භාවිතය අඩු කිරීම, නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම, ඉවත් කිරීම
(2) භාවිතය අඩු කිරීම, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, ඉවත් කිරීම
(3) භාවිතය අඩු කිරීම, නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය
(4) ප්‍රතිචක්‍රීකරණය , භාවිතය අඩු කිරීම , විකිණීම

**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස්

- **පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක්ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න..**
- පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

01. (i) P, Q , R , S යන පරිගණක 4ක්, ස්විචයක් හා සේවාදායක පරිගණකයකින් යුත් පරිගණක ජාලයක ජාල ස්ථලකයක් ඇඳ නම් කරන්න.

(ii) චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක මූලික සංරචක (Components) නම් කරන්න.

(iii) F අක්ෂරය සඳහා ASCII කේතය වන්නේ 1000110 නම් “BAD” යන වචනයට අදාළ ASCII කේතය ලියන්න.

(iv) වළාකුළු පරිගණක සංකල්පය ඔස්සේ ලබා ගතහැකි සේවාවක් වන්නේ .... ය.(Paas, PASS , PEACE) නිවැරදි පිළිතුර වරහන තුළින් තෝරා ලියන්න.

(v) වර්ණ නිරූපන පද්ධතියක, වර්ණයක් නිරූපණය සඳහා පික්සලයකට බිටු 7 ක් (7 bits per pixel) භාවිත වේ නම් එමගින් නිරූපණය කළ හැකි වර්ණ සංඛ්‍යාව කීයද ?

(vi) මෙම ප්‍රකාශනය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ① හා ② හිස්තැන්වලට යෙදිය යුතු වචන වරහන තුළින් තෝරා ලියන්න.

“දත්ත සමුදායක ①...................... අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට ②............................ යතුරු භාවිත කෙරේ.”

(ක්ෂේත්‍ර, රෙකෝඩ, ප්‍රාථමික, ආගන්තුක, සංයුක්ත)

(vii) මෙම ව්‍යාජ කේතය කී වතාවක් ක්‍රියාත්මක වේ ද?

```
x = 12
DO While x >=6
        x = x -2
  Loop
```

(viii) කාටුන් චිත්‍රපට, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය විනෝදාස්වාද කටයුතු සඳහා යොදා ගෙන ඇති එක් අවස්ථාවකි. එවැනි වෙනත් අවස්ථා 2 ක් නම් කරන්න.

(ix) 13 MOD 3 හා 13 DIV 3 යන්නෙහි අගයයන් පිළිවෙලින් ලියන්න.

(x) මෙම ප්‍රකාශන සත්‍ය නම් “1” ද අසත්‍ය නම් “2” ද ලියන්න. අදාළ ලේබලය සමඟ 1 හෝ 2 ලිවීම පමණක් ප්‍රමාණවත්ය.

a. විචල්‍යයන් හි අගය නොවෙනස්ව පවතී.

b. ගිනිපවුරු ස්ථාපනය මඟින් පරිගණක ජාලයකට සම්බන්ධ වීම් පාලනය කළ හැක.

c. කිසියම් දත්තයක්/ පණිවුඩයක් එකවරම කියවිය නොහැකි ආකාරයට පත් කිරීම ගුප්ත කේතනය මඟින් සිදු කෙරේ.

d. web සත්කාරක සේවාව මඟින් වෙබ් අඩවියකට භෞතික පිහිටීමක් (Physical Location) ලබා දේ.

02. පහත සඳහන් පැතුරුම්පතෙහි අඩංගු වන්නේ කොළඹ සිට එක් එක් නගරවලට ඇති දුර ප්‍රමාණ කිලෝමීටර් හා සැතපුම්වලිනි. මේ තොරතුරු අන්තර්ජාලයෙන් ලබා ගන්නා ලදී.

	A	B	C
1	නගරය	දුර km	දුර සැතපුම්
2	ත්‍රිකුණාමලය	238	148
3	රත්නපුරය	67	42
4	යාපනය	305	190
5	අනුරාධපුරය	166	103
18	බදුල්ල	133	83
19	සැතපුමට ඇති දුර	1.60	

(i) වැඩිම කිලෝමීටර් දුර සෙවීම සඳහා ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය කුමක් ද?

(ii) අඩුම සැතපුම් දුර සෙවීමට ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය සඳහා අදාළ කෝෂ පරාසය කුමක් ද?

(iii) අනුරාධපුරයේ සිට යාපනයට ඇති කිලෝමීටර් දුර ප්‍රමාණය සෙවීමට සමීකරණයක් ලියන්න.
(එම දුර = කොළඹ සිට යාපනයට දුර - කොළඹ සිට අනුරාධපුරයට දුර)

(iv) තීරය පමණක් භාවිත කර මෙහි සඳහන් නගර ගණන සෙවීමට උචිත ශ්‍රිතයක් ලියන්න.

(v) ත්‍රිකුණාමලයට ඇති කිලෝමීටර් ප්‍රමාණය සැතපුම්වලට හැරවීම සඳහා සමීකරණයක් ලියන්න. මේ සමීකරණය සෙසු නගර සඳහා ද පිටපත් කෙරේ. කෝෂ ලිපින පමණක් සමීකරණය සඳහා යොදාගත යුතුය.

(vi) මෙම දුර ප්‍රමාණයන් සංසන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීමට වඩාත් සුදුසු ප්‍රස්ථාර වර්ග දෙකක් ලියන්න.

03. එක් රියදුරෙකුට වාහන එකක් හෝ කිහිපයක් ධාවනය කළ හැකි, වාහන කුලියට ලබාදෙන ආයතනයක රියදුරන් හා වාහන සම්බන්ධ දත්ත සමුදායක කොටසක් පහත දැක්වේ.

රියදුරු වගුව

DR_ID	DR_NAME
D 01	Sameera
D 02	Dayan
D 03	Amara

වාහන වගුව

V_ID	V_Name
V01	Bus
V02	Car
V03	Lorry

ගමන් වගුව

DR_ID	V_ID	DATE	CHARGE
D02	V02	09/04/2022	Rs. 5000.00
D03	V01	11/05/2022	Rs. 7000.00
D01	V02	05/05/2022	Rs. 5000.00

(i) මෙම දත්ත සමුදායේ ප්‍රාථමික යතුරු ලෙස ගත හැකි ක්ෂේත්‍ර දෙකක් වගුවල නම් සමඟ නම් කරන්න.

(ii) ප්‍රාථමික යතුරට අදාළ අගයන් 02ක් ලියන්න.

(iii) ගමන් වගුවෙහි ක්ෂේත්‍රවල දත්ත ප්‍රරූප නම් කරන්න.

(iv) රුවන් නම් රියදුරෙකු ආයතනයට ඇතුළත් වී 2022.10.05 දින ලොරියක සේවයේ යෙදුනි. ඒ අනුව යාවත් කාල කළ යුතු වගු මොනවාද? යාවත්කාලීන වන රෙකෝඩ ලියන්න.

(v) වගු කීපයක් වෙනුවට එක් වගුවක් නිර්මාණය කළේ නම් ඇතිවිය හැකි අවාසිය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

(vi) රියදුරු වගුව හා ගමන් වගුව අතර තිබිය හැක්කේ කිනම් සබඳතාවක් ද?

04. (i) පහත සඳහන් ප්‍රකාශන සත්‍ය නම් “T” අකුර ද අසත්‍ය නම් “F”අකුර ද ලියන්න.

a. විද්‍යුත් තැපැල් මෘදුකාංගයක මකන ලද පණිවුඩ තැන්පත් වෙන්නේ Trash ෆෝල්ඩරයේ ය.

b. විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක ප්‍රධාන කොටස් දෙක පිළිවෙලින් වන්නේ වසම් නාමය හා පරිශීලක නාමයයි.

c. වෙබ් අඩවිය තුළ රූපයක් දැක ගැනීමට නොහැකි අවස්ථාවක ආදේශක තොරතුරක් ලබා දිය හැක්කේ ALT අනුලක්ෂණ මඟිනි.

d. පේළි කිහිපයක් යා කිරීමට Colspan අනුලක්ෂණය යොදා ගනී.

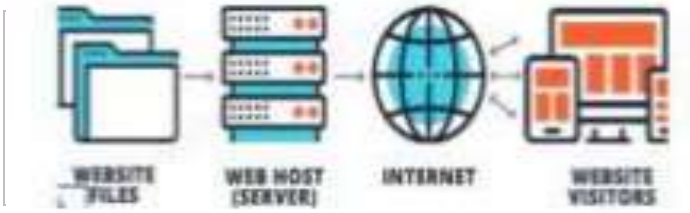
(ii) වෙබ් පිටුවක HTML ප්‍රභවය හා කේත පහත දැක්වේ. සමහර කේත ඉවත්කර ඇත. ඒවාට ගැලපෙන HTML උසුලන ලියන්න. අදාළ අංකය හා උසුලන ලිවීම පමණක් ප්‍රමාණවත් වේ. ඉවත් කළ උසුලන 1 සිට 8 දක්වා පෙන්වා ඇත.

```
<html>
<head>
<title>Give Life To Your Website</title>
</head>
<body>
<(1)><h2>WEB HOSTING</h2></(1)>
<p align=(2)>Web hosting is a service that allows organizations and individuals to post a website or web page onto the internet. Web host is the physical location of your website on the internet.
</p>
<(3)>
<li>The information
<li>Images<li>Video and <li>Other contents
that comprises your website.</(3)>
<center><img (4)=webhost.jpg width=350 height=100 (5) ="Few Services here"></center>
<p align=justify>A web hosting service is a type of internet hosting service that allows individuals and organizations to <b> make their website accessible via the World Wide Web.</b> Web hosts are companies that provide <(6)><b>space on a server</b></(6)> owned or leased for use by clients, as well as providing internet connectivity, typically in a data center. Web hosting is the place where all the files of your website live. It is like the home of your website where it actually lives.</p>
<h3>Types of Hosting Services</h3>
<ol (7)=A>
<li>Dedicated Hosting
<li>Leased Hosting
<li>Cloud Hosting
<li>VPS Hosting</ol>
<h3>Domain Name</h3>
A domain name is unique to your website (just like a fingerprint), an cannot be shared between different websites.<p>
<a (8)=https://www.youtube.com/watch?v=hqFBFV8O>Learn more about web hosting </a>
```

WEB HOSTING

Web hosting is a service that allows organizations and individuals to post a website or web page onto the internet. Web host is the physical location of your website on the internet.

- The information
- Images
- Video and
- Other contents that comprises your website.



A web hosting service is a type of internet hosting service that allows individuals and organizations to **make their website accessible via the World Wide Web.** Web hosts are companies that provide ***space on a server*** owned or leased for use by clients, as well as providing internet connectivity, typically in a data center. Web hosting is the place where all the files of your website live. It is like the home of your website where it actually lives.

Types of Hosting Services

A. Dedicated Hosting
B. Leased Hosting
C. Cloud Hosting
D. VPS Hosting

Domain Name

A domain name is unique to your website (just like a fingerprint), an cannot be shared between different websites.

Learn more about web hosting

05. පුස්තකාලයක කටයුතු කෙරෙන්නේ කාර්ය මණ්ඩලයේ කීපදෙනෙක් ම සම්බන්ධ වීමෙනි. පුස්තකාලාධිපති, කාර්ය මණ්ඩලය හා සමාජිකයන් යන සියළුදෙනාගේ කාර්යයන් පහසු කිරීමට තොරතුරු පද්ධතියක් සැකසීමට අවශ්‍ය විය.

(i) තොරතුරු පද්ධතියක් සැකසීමේ දෙවන හා අවසාන පියවර පිළිවෙලින් ලියන්න.
(ii) පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් සැකසීමෙන් ලැබෙන වාසි දෙකක් ලියන්න.
(iii) පරිශීලක අවශ්‍යතා වර්ග දෙකකි. ඒ මොනවාද?
(iv) පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේද හතරක් ලියන්න.
(v) පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයෙහි "කේතකරණය" යනු කුමක් ද?
(vi) පද්ධති නඩත්තුව යටතේ කෙරෙන කාර්යයන් දෙකක් නම් කරන්න.

06. (i) ඔබේ පාසල් භූමිය ආවරණය වන සේ අන්තර්ජාල පහසුකම් සහිත පරිගණක විද්‍යාගාරයක් ඔබ පාසලට ලැබී ඇත.

පහත සඳහන් අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට ඔබේ යෝජනා දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

a. තාර්කික ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම

b. භෞතික ආරක්ෂාව සැලසීම

c. ද්වේශ සහගත අනිෂ්ට කේතවලින් ආරක්ෂාව සැලසීම

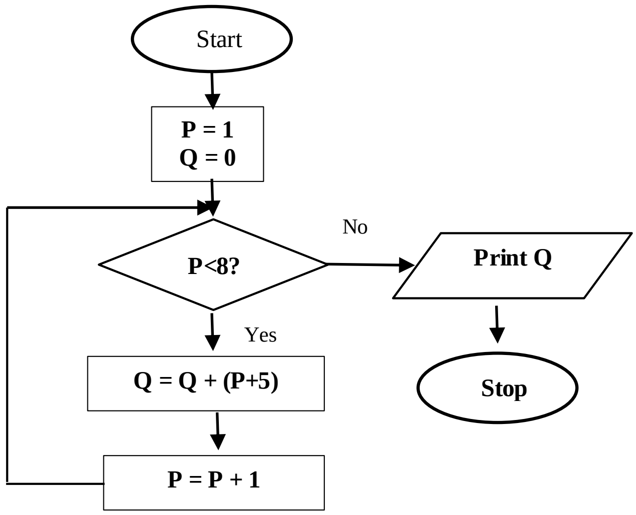
(ii) a. විද්‍යුත් තැපැල් භාවිත කිරීමේ වාසි 2 ක් හා අවාසි 2ක් නම් කරන්න.

b. විද්‍යුත් තැපැල හැර අන්තර්ජාල ඇසුරෙන් කළ හැකි වෙනත් සන්නිවේදන ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

07. (i) පහත සඳහන් කේත කොටසට අදාළ ගැලීම් සටහන අඳින්න.

```
    n = 10
    m = 3
DO while n >4
    n = n - 2
Loop
    Print n
```

(ii) a. මෙම ගැලීම් සටහනට අනුව ප්‍රතිදානය සොයන්න.



b. ඊට අදාළ ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.

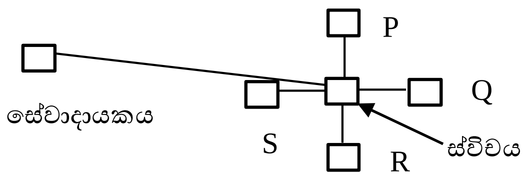
***

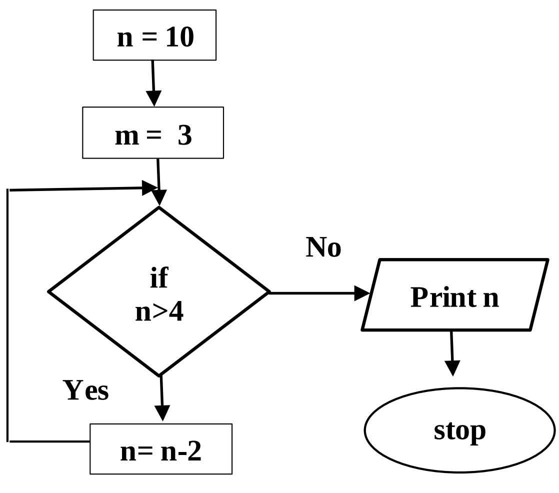
ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 04
I, II පත්‍ර - පිළිතුරු

I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	2	11	2	21	1	31	2
2	3	12	1	22	2	32	2
3	4	13	3	23	3	33	2
4	2	14	4	24	4	34	2
5	4	15	3	25	2	35	3
6	2	16	4	26	1	36	4
7	3	17	1	27	3	37	1
8	1	18	3	28	3	38	3
9	4	19	4	29	2	39	4
10	4	20	4	30	1	40	3

II පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	කොටස	පිළිතුර	ලකුණු
01	i		2
	ii	Windows Icons Menus Pointers } OR WIMPS	0.5 x 4 =2
	iii	1000010100000110001 00	2
	iv	Paas	2
	v	$2^7 = 128$	2
	vi	රෙකෝඩ , ප්‍රාථමික	2
	vii	4	2
	viii	ත්‍රිමාණ රූප තාක්ෂණය / හෙලෝග්‍රැෆික් ප්‍රතිබිම්බ සැකසීමේ තාක්ෂණය/ අංකිත ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණය / අංකිත සංඛ්‍යාංක ක්‍රීඩා / සමරූපණ ක්‍රීඩා	ඕනෑම 2කට ලකුණු 2
	ix	1 සහ 4	2
	x	a – 2 b – 1 c – 1 d - 1	0.5 x 4 = 2
02	i	=MAX(B2:B18)	1
	ii	C2 : C18 හෝ C2 සිට C18 දක්වා	1
	iii	=B4-B5	2
	iv	=COUNTA(A2:A18)	2
	v	=B2/B$19	2
	vi	තීර/ස්ථම්භ, රේඛා ප්‍රස්තාර	2
03	i	රියදුරු වගුවෙහි DR_ID වාහන වගුවෙහි V_ID	2
	ii	D01 , D02 , D03 , V01 , V02 , V03	2
	iii	DR_ID : Text V_ID : Text Date : Date / Time Charge : Currency	0.5x 4 = 2

03	iv		රියදුරු වගුව D_04 Ruwan ගමන් වගුව D_04 V03 10/05/2022	2
	v		එකම දත්තය නැවත නැවත ලිවීමට සිදුවීම	1
	vi		එක-බහු සබඳතාවය	1
04	i		a – T b – F c – T d - F	0.5 x 4 = 2
	ii		1 – center 2 – justify 3 – ul 4 – src 5 – alt 6 – em or i 7 – type 8 - href	8
05	i		පද්ධති සැලසුම් කිරීම(System Design), පද්ධති නඩත්තුව (System Maintenance)	1
	ii		තොරතුරු නිවැරදිව ලබා ගත හැකිවීම, අඩු ඉඩකඩ ප්‍රමාණයක් වැයවීම, ඉක්මනින් ලබා ගත හැකිවීම, විශ්වාසවන්ත බව	1
	iii		කාර්ය බද්ධ අවශ්‍යතා හා කාර්ය බද්ධ නොවන අවශ්‍යතා	2
	iv		සම්මුඛ සාකච්ඡා, නිරීක්ෂණය, ප්‍රශ්නාවලින්, ලිපිලේඛන පරීක්ෂාව, සාම්පල පරීක්ෂාව	2
	v		පද්ධති සැලසුම සුදුසු පරිගණක භාෂාවක් භාවිතා කර මෘදුකාංගයක්(software) බවට හැරවීමයි.	2
	vi		මෘදුකාංග යාවත් කාල කිරීම, පරීක්ෂාවේදී හමු නොවූ, පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ඇතිවන ගැටළු/දෝෂ නිවැරදි කිරීම, පද්ධතියට එකතු කළ යුතු අංග එක් කිරීම.	2
06	i	a	උපස්ථ ගොනු පැවැත්වීම, මුරපද යෙදීම, ගුප්ත කේතනය	2
		b	CCTV කැමරා යෙදීම, සර්ජන ප්‍රොජෙකටර් භාවිතා කිරීම, UPS භාවිතා කිරීම	2
		c	ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංග ස්ථාපනය හා නිතර නිතර යාවත්කාලීන කිරීම, නොදන්නා ලිපිනවලින් ලැබෙන විද්‍යුත් තැපැල් විවෘත නොකිරීම, විශ්වාසවන්ත වෙබ් අඩවි / ප්‍රභවවලින් පමණක් මෘදුකාංග බාගත කිරීම, බාහිර සංයුක්ත තැටි/සැණෙලි මතක වැනි දේ පරීක්ෂා(Scan) කර තම පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීම	2
	ii	a	වාසි - ඉතාමත් ඉක්මන් සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් වීම, ඉතා ආරක්ෂාකාරී වීම, බහුමාධ්‍යයෙන්ම තොරතුරු සන්නිවේදනය කළ හැකිවීම අවාසි - අනිෂ්ට මෘදුකාංග ලෙහෙසියෙන් පැතිරවීමේ මාධ්‍යයක් වීම, ප්‍රමාණයෙන් විශාල ගොනු ඇඳුම් (attachment) සේ සම්බන්ධ කළ නොහැකි වීම, අන්තර්ජාල පහසුකම් අත්‍යවශ්‍ය වීම	1 1
		b	මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ ක්‍රමය , සමාජජාල භාවිතයෙන් පණිවුඩ හුවමාරුව, Chat, Voice Messages යැවීම	2
07	i			5
	ii	a	63	1
		b	Start P = 1 Q = 0 Do While P<8 Q = Q + (P + 5) P = P +1 End While Print Q End	4

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I,II **කාලය : පැය 3 යි.**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

උපදෙස්

- **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරන්න.

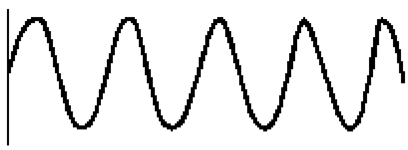
01. තොරතුරුවල තිබිය යුතු ගතිලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - තීරණ ගැනීම සඳහා එලෙසින්ම, සෘජුවම යොදා ගත හැකිය.
B - පවතින අයුරින්ම භාවිතයට ගත නොහැකි අසම්පූර්ණ තත්වයක පවතී.
C - තොරතුරු පද්ධතියකින් ලැබෙන ප්‍රතිදාන නිමැවුම් වේ.

සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ කවරක් ද?

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

02. උපකාරක පංති පවත්වන ආයතනයක සිසුවාගේ හැඳුනුම්පත් අංකය ලබා දුන් විට එම සිසුවා මුදල් ගෙවා ඇති ද යන්න පරීක්ෂා කර ඔහුට ඇතුළුවීමට අවසර දීම හෝ නොදීම සිදු කරයි. මෙම පද්ධතියේ ආදානය, ප්‍රතිදානය හා ක්‍රියාවලිය පිළිවෙළින් ඇතුළත් වන්නේ කවර පිළිතුරේ ද?
(1) මුදල් ගෙවා ඇති බව පරීක්ෂාව, හැඳුනුම්පත් අංකය ලබාදීම, ඇතුළුවීමට අවසර ලබාදීම හෝ නොදීම.
(2) හැඳුනුම්පත් අංකය ලබාදීම, ඇතුළුවීමට අවසර ලබාදීම හෝ නොදීම, මුදල් ගෙවා ඇති ද යන්න පරීක්ෂා කිරීම
(3) මුදල් ගෙවා ඇති බව පරීක්ෂාව, ඇතුළු වීමට අවසර දීම හෝ නොදීම, හැඳුනුම්පත් අංකය ලබා දීම
(4) ඇතුළු වීමට අවසර දීම හෝ නොදීම, මුදල් ගෙවා ඇති බව පරීක්ෂාව, හැඳුනුම්පත් අංකය ලබා දීම

03. පහත රූපසටහනින් නිරූපණය කරන සංඥා වර්ගය වනුයේ මින් කුමක් ද?
(1) ප්‍රතිසම සංඥා (Analog Signals)
(2) සංඛ්‍යාංක සංඥා (Digital Signals)
(3) අංකිත සංඥා (Numbered Signals)
(4) දෙමුහුම් සංඥා (Hybrid Signals)



04. විදුලි බලය ඇතිතාක් පමණක් පවතින මතක වර්ග අඩංගු කාණ්ඩය තෝරන්න.
(1) පඨන මාත්‍ර මතකය (ROM), ද්විතියික මතකය (Secondary Memory), රෙජිස්තර මතකය (Register Memory)
(2) ගතික සසම්භාවි ප්‍රවේශ මතකය (DRAM), සැණෙළි මතකය (Flash Memory), පඨනමාත්‍ර මතකය (ROM)
(3) සසම්භාවි ප්‍රවේශ මතකය (RAM), රෙජිස්තර මතකය (Register Memory), සංචිත මතකය (Cache Memory)
(4) ස්ථිතික සසම්භාවි ප්‍රවේශ මතකය (SRAM), ප්‍රක්‍රමික පඨන මාත්‍ර මතකය (Programmable ROM), සැණෙළි මතකය (Flash Memory)

05. ගුරුවරයෙකු සමර්පණ (Presentation) මෘදුකාංගයක් ඇසුරින් පාඩමක් ඉගැන්වීමට සැලසුම් කරයි. ඔහු එක් කදාවක් සඳහා සර්පයෙකු ආහාර ගන්නා ආකාරය රූගත කර ඇතුළත් කිරීමට කටයුතු කරන අතර ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු උපකරණය වන්නේ කුමක්ද?

(1) යතුරු පුවරුව (2) මූසිකය

(3) සුපරීක්ෂකය (4) වෙබ් කැමරාව

06. නිදහස් හා විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග (Foss) නොමිලේ ලබාගත හැකි වුවත් ශ්‍රී ලංකාවේ මිලක් ගෙවා හෝ මුදල් ගෙවිය යුතු මෘදුකාංග වංචනික ලෙස මුදල් ගෙවීමෙන් තොරව භාවිතා කිරීම බහුලව සිදුවන්නේ කවර හේතුවක් නිසා ද?

(1) Fossවල ආරක්ෂාකාරී බව අඩුවීම නිසා ය. (2) වෛරසවල බලපෑම වැඩිවීම නිසා ය.

(3) Foss මෘදුකාංගවලට හුරු නොවීම නිසා ය. (4) වේගවත් බව අඩුවීම නිසා ය.

07. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) ලිනක්ස් (Linux) (2) විසිරි වියමන් අතරික්සුව (Web Browser)

(3) Windows 7 (4) DOS (Disk Operating System)

08. පහත පද්ධති අතරින් තත්‍යකාල (Real time) සැකසුම් පද්ධතියක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) මාසික වැටුප් සැකසුම් පද්ධතිය (2) දුරකථන බිල් සැකසුම් පද්ධතිය

(3) බැංකු පොළී ගණනය කිරීමේ පද්ධතිය (4) ATM පද්ධතිය

09. FCA_{16} සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය අගය පහත සඳහන් ඒවායින් තෝරන්න.

(1) 101011010010_2 (2) 7712_8 (3) 675 (4) 100101001111_2

10. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ කවර ඒවාද?

A. බයිට (Byte) යනු පරිගණකයට සැකසිය හැකි තොරතුරුවල කුඩාම ඒකකයයි.
B. පරිගණකයේ දත්ත තැන්පත් කිරීමට භාවිත කෙරෙන කුඩාම ඒකකය බිටු (Bit) වේ.
C. බයිට (Byte) එකකට බිටු (Bit) 8 කි.
D. කිලෝ බයිට (Kilo Byte) එකකට බයිට (Byte) 1024 ක් අවශ්‍ය වේ.

(1) A හා B පමණි. (2) A, B හා D පමණි.

(3) B, C හා D පමණි. (4) A, C හා D පමණි.

11. පබසරාගේ උදේ ආහාරය සඳහා රොටී (A) සමඟ පරිප්පු (B) හෝ ඉඳි ආප්ප (C) සමඟ සම්බෝල (D) තෝරා ගත හැක. පහත දක්වා ඇති කවර අවස්ථාවකින් මල්ෂාගේ උදේ ආහාරය තෝරා ගැනීම නිරූපණය කරයිද?

(1) (A OR B) OR (B OR C) (2) (A OR B) AND (B AND C)

(3) (A AND B) OR (C AND D) (4) (A AND B) AND (B AND C)

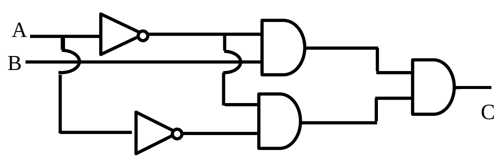
12. පහත දක්වා ඇති තාර්කික ප්‍රකාශන සලකා බලන්න. ඒවායේ ප්‍රතිදානයන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ කවරක් ද?

A – (9 > 14) AND (15 > 23)
B – (19 > 15) OR (15 > 20)
C – (NOT (9>4)

(1) සත්‍ය, සත්‍ය, සත්‍ය (2) අසත්‍ය, සත්‍ය, සත්‍ය

(3) සත්‍ය, සත්‍ය, අසත්‍ය (4) අසත්‍ය,සත්‍ය,අසත්‍ය

13. A හා B ආදාන ලෙස හා C ප්‍රතිදානය ලෙස ගනිමින් ඉහත දක්වා ඇති තර්කන පරිපථ සටහනේ ප්‍රතිදානය C = 1 වීමට නිවැරදි ආදානය විය යුත්තේ කුමක් ද?



(1) A= 0 හා B = 0
(2) A= 1 හා B = 1
(3) A= 0 හා B = 1
(4) A= 1 හා B = 0

14. WIMP යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?
   (1) Windows, Interface, Menus, Pointer
   (2) Windows, Icons, Menus, Pointer
   (3) Windows, Icons, Menus, Prompt
   (4) Windows, Icons, Management, Pointer

15. වදන් සැකසුම් ලේඛනයක O_2 ලෙස යතුරු ලියනය කර ඇතැයි සිතන්න. එහි 2 ඉලක්කම පෙන්වා ඇති ආකාරයට සකස් කිරීම සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක පවතින පහත කුමන ගුණාංගය පැවතිය යුතුද?
   (1) උඩු ලකුණ (Superscript)   (2) යටි ඉර (Underline)
   (3) යටි ලකුණ (Subscript)   (4) අකුරු ප්‍රමාණය (Font Size)

16. මයන්ත ඔහුගේ යහළුවා සමඟ ප්‍රකාශ කළේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග මඟින් පහත සඳහන් කාර්යයන් ඉටුකර ගත හැකි බවයි.
   A - භාෂා කිහිපයක අකුරු යතුරු ලියනය   B - විවිධ ප්‍රමාණවල අකුරු යතුරු ලියනය
   C - අකුරුවලට විවිධ වර්ණ යෙදීම   D - ඔටෝ ෆිල් (Auto Fill) ක්‍රියාව යොදාගැනීම
   මෙයින් සත්‍ය වන්නේ,
   (1) A, B, D පමණි.   (2) A, B, C පමණි.
   (3) A, C, D පමණි.   (4) සියළුම ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ.

17. කවුළු (Windows) වැසීම සඳහා කුමන යතුරු සංයෝජනය යොදාගත හැකි ද?
   (1) F3   (2) Ctrl+Z   (3) Ctrl+Break   (4) Alt+F4

18. විද්‍යුත් ප්‍රදර්ශක (සමර්පණ) මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් ඉදිරිපත් කිරීමක් කරනවිට ලැබෙන වාසියක් නොවන්නේ කුමක් ද?
   (1) වඩා ප්‍රබල සන්නිවේදනයට මඟ පෑදීම.
   (2) නිර්මාණ සැකසීමට වැඩි කාලයක් ගතවීම.
   (3) අඩු ශ්‍රමයකින් වැඩි කාර්යභාරයක් ඉටුකළ හැකිවීම.
   (4) ප්‍රදර්ශකයා හා ප්‍රේක්ෂකයා අතර සම්බන්ධය ඉහළ නැංවීම.

19. ප්‍රදර්ශක මෘදුකාංගයක කදාවක ඇති පාඨ කොටසක් කුඩා කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි කෙටි මං යතුර වනුයේ මින් කවරක් ද?
   (1) Shift + CTRL + +   (2) Shift + CTRL + -
   (3) Shift + CTRL + >   (4) Shift + CTRL + <

20. දත්ත කළමණාකරණ පද්ධති මෘදුකාංගයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
   (1) Oracle   (2) FoxPro   (3) Access   (4) Firefox

21. අන්තර්ජාලයට අදාළ නීතිරීති සම්මතයන් සකස් කරනු ලබන්නේ,
   (1) නාසා ආයතනය විසිනි.   (2) පෙන්ටගනය විසිනි.
   (3) අන්තර්ජාල සමාජය විසිනි.   (4) විදුලි සංදේශ නියාමන කොමිසම විසිනි.

22. බොහෝ නිවෙස්වල අන්තර්ජාල සබඳතාව ලබාගෙන ඇත්තේ Wi-Fi Router හරහාය. එම උපකරණය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1) මොඩම් උපකරණයක් අඩංගු වේ.
   (2) මොඩමයකට වඩා අකාර්යක්ෂමය.
   (3) Tab, Laptop ආදිය මඟින් රැහැන් රහිතව අන්තර්ජාලයට පිවිසිය හැක.
   (4) අන්තර්ජාලය භාවිතා කරන විට දුරකථන ඇමතුම් ලබාගත නොහැක.

23. පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ පද්ධති පිහිටුවීම පියවරේදී භාවිතා කෙරෙන ක්‍රමවේද අතරින් පැරණි පද්ධතිය සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත්කර නව පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදුවන්නේ කුමන ක්‍රමයේදී ද?
   (1) සමාන්තර පිහිටුවීම   (2) ඍජු පිහිටුවීම
   (3) නියමුමය පිහිටුවීම   (4) අදියරමය පිහිටුවීම

24. E-mail ගිණුමක ඇති පහත සඳහන් තැපැල් පෙට්ටිවලින් සිදු කරන කාර්යයන් පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

A- Drafts B – Spam / Junk C – Trash

(1) සකස් කළ යැවූ ලිපි, ආයාචිත ලිපි, ලැබූ ලිපි
(2) සකස් කළ නොයැවූ ලිපි, ආයාචිත ලිපි, මැකූ ලිපි
(3) ලද ලිපි, මැකූ ලිපි, නොයැවූ ලිපි
(4) ලද ලිපි, යැවූ ලිපි, මැකූ ලිපි

25. පද්ධති සැලසුම්කරණයේ දී සිදුකරනු ලබන ක්‍රියාවක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) ප්‍රධාන දෘඪාංග පද්ධති හා ඒවායේ සංඝටක හඳුනාගැනීම.
(2) මෘදුකාංග නිර්මිතිය හඳුනාගැනීම.
(3) විවිධ ක්‍රම භාවිතයෙන් දත්ත රැස්කරගැනිම.
(4) පරිශීලක අතුරුමුහුණත් සහ දත්ත ගබඩා සැලසුම් කිරීම.

26. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය නිසා සිසු පරපුර මුහුණ දෙන අනිසි ප්‍රතිඵල වන්නේ මින් කවරක් ද?
A. සමාජ ජාල තුළින් නොගැලපෙන මිතුරන් ඇසුරට පත්වීම.
B. අන්තර්ජාලයේ නොගැළපෙන වෙබ් පිටු හා සම්බන්ධ වීම.
C. පරිගණක ක්‍රීඩාවල නිරත වීමෙන් අධ්‍යාපන කටයුතු මග හැරියාම

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

27. පරිගණක භාවිතය නිසා ඇස්වල ඇතිවන පරිගණක දෘෂ්ටි සහලක්ෂණය (Computer Vision Syndrome) තත්ත්වයේ රෝග ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

A - ද්විත්ව දෘෂ්ටිය B - ඇස් වියළීම
C - අපැහැදිලි පෙනීම D - හිසේ හෝ බෙල්ලේ කැක්කුම

(1) B හා C පමණි. (2) A හා Bපමණි. (3) B,C හා D පමණි. (4) A,B,C,D සියල්ලම.

28. Html tag මගින් වෙබ් පිටුවක් ....මත කෙසේ නිරූපණය කළ යුතු දැයි දක්වනු ලැබේ. හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.
(1) අන්තර්ජාලය (2) පරිගණකය
(3) සෙවුම් යන්ත්‍රය (4) අතරික්සුව (Browser)

29. Html හි වැසීම අනවශ්‍ය tag වන්නේ,
(1) <hr> (2)
  (3) (4)

30. Html හි පහත සඳහන් ආකාරයේ නිරූපණයක් සඳහා යොදා ගන්නේ කුමන tag ආකාරය ද?
- Tea
- Milk
- Coffee

(1) (2) (3)
  (4) <hr>

- 31 හා 32 ප්‍රශ්න සඳහා පහත පැතුරුම්පත් කොටස භාවිතා කරන්න.

	A	B	C
1	32	80	
2	58	65	
3	77	66	
4	Wimal	59	

31. වැඩපතෙහි C1 කෝෂයේ =A1+B$1 සූත්‍රය ඇතුළත් කර C2 කෝෂය සඳහා පිටපත් කළේ නම් C2 කෝෂයේ පෙන්වන සූත්‍රය හා පිළිතුර වන්නේ,

(1) =A2+B$2 , 138 ය. (2) =A1+B$1 , 112 ය.
(3) =A2+B$1 , 138 ය. (4) =A2+B$2 , 123 ය.

32. B5 කෝෂයේ =Count(A1:B4) සූත්‍රය ඇතුළත් කළ විට ලැබෙන අගය කුමක්ද?

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

- 33 හා 34 ප්‍රශ්න සඳහා පහත වගුව භාවිතා කරන්න.

liner ID	Liner Name	Year bulit
QA1002	Queen	2009
QN1003	Titanic	2008
IM1004	Lusitania	2004
EX1005	Carpethia	2000
VO1006	Ocenia	1999

නැව් නිෂ්පාදන වගුව

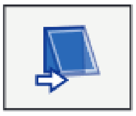
33. ඉහත වගුවේ රෙකෝඩ හා ක්ෂේත්‍ර ගණන පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) 6 හා 3 (2) 3 හා 6
(3) 5 හා 3 (4) 3 හා 5

34. ඉහත වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරට සුදුසු ක්ෂේත්‍රය කුමක්ද?

(1) QA1002 (2) liner ID (3) Year built (4) liner Name

35. ඡායාරූප සංස්කරණය සඳහා වන ග්‍රාපික මෘදුකාංගවල ඇති මෙම මෙවලම භාවිත වන්නේ කුමකට ද?



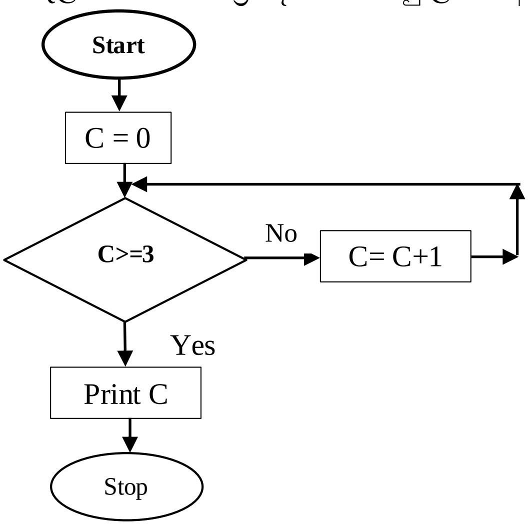
(1) තෝරාගත් කොටසක් අවශ්‍ය ආකාරයට කරකැවීම ය.
(2) තෝරාගත් කොටසක අවශ්‍ය ආකාරයට පරිමාව වෙනස් කිරීම ය.
(3) තෝරාගත් කොටසක් අවශ්‍ය ආකාරයට දෘෂ්ටිකෝණය වෙනස් කිරීම ය.
(4) තෝරාගත් කොටසක් එක් දිශාවකට තල්ලු කිරීමට ය.

36. බහු මාධ්‍ය මෘදුකාංගවල ප්‍රයෝජනයක් වන්නේ මින් කවරක් ද?

(1) අතාත්වික දර්ශන සජීවී අයුරින් ඉදිරිපත් කළ හැකි වීම.
(2) නිර්මාණවල සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකම අඩුවීම.
(3) ළමුන්ගේ බුද්ධිය හීනවීම.
(4) මිත්‍යා විශ්වාස ප්‍රචලිත වීම.

37. රූපසටහන මඟින් නිරූපිත ගැලීම් සටහනින් ප්‍රතිදානය කරනු ලබන අගය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) 4
(2) 3
(3) 2
(4) 0



38. පැස්කල් ක්‍රමලේඛයක් සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය පිළිතුර කුමක්ද?
   (1) නියතයක් හැඳින්වීමේදී const යන ඇවුරුණු පදය යොදා ගනී.
   (2) විචල්‍යයක් හැඳින්වීමේදී var යන ඇවුරුණු පදය යොදා ගනී.
   (3) නියතයක් හැඳින්වීමේදී var යන ඇවුරුණු පදය යොදා ගනී.
   (4) හඳුන්වන සඳහා ඇවුරුණු පදය භාවිතා කළ නොහැක.

39. පුනර්කරණය නවතින විට Pascal යන වචනය කීවරක් තිරය මත දිස්වේද?

```
Count:= 0;
     Repeat
          Writeln (' Pascal');
          Count := count + 1
 Until count > 5;
```

   (1) 6 වරක් (2) 5 වරක්
   (3) 4 වරක් (4) අපරිමිත වාර ගණනක්

40. දත්ත හා තොරතුරුවල තාර්කික ආරක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් (Logical Security) නොවන්නේ මින් කුමක්ද?
   (1) මුරපද යෙදීම (2) දත්ත ගුප්තකේතනය
   (3) ගොනු බහාලුම් අගුළු දැමීමේ මෘදුකාංග (4) පරිගණක කාමරය අගුළු දමා වැසීම

**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

උපදෙස්

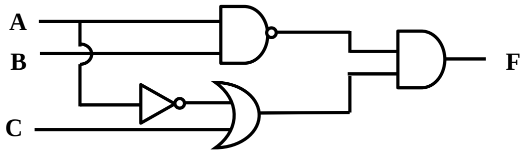
- **පළමු ප්‍රශ්නය හා තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක්ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**
- පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

01. (i) පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා A සිට D දක්වා උදාහරණ සපයන්න.

A. මෙහෙයුම් පද්ධතියකි. ....
B. ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි. ....
C. චිත්‍රක මෘදුකාංගයකි. ....
D. උපයෝගිතා මෘදුකාංගයකි. ....

(Pascal, GIMP, Android, Disk Formatting)

(ii) පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය F වේ. F හි අගය දැක්වීමට නිවැරදි බූලීය ප්‍රකාශනය ලියා දක්වන්න.



(iii) විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙනියෙහි (Universal Serial Bus Port) දක්නට ලැබෙන එහෙත් වෙනත් කෙවෙනිවල දක්නට නොමැති විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(iv) ප්‍රතිදානයක් ආපසු ලබාදිය **නොහැකි** උපක්‍රමලේඛයක් ලෙස හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමක් ද? නිවැරදි පිළිතුර වරහන් තුළින් තෝරන්න. (ශ්‍රිත/ කාර්ය පටිපාටි)

(v) ග්‍රාපිකයක් තැන්පත් කිරීමට යොදා ගත හැකි ගොනු ආකෘති දෙකක් නම් කර එක් එක් ආකෘතියට උදාහරණය බැගින් ලබා දෙන්න.

(vi) පරිගණකයක් පණගැන්වීමේ ක්‍රියාවලියේදී පරිගණකයට සම්බන්ධ දෘඪාංග පරිගණකය විසින්ම පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ කුමන නමින්ද?

(vii) සංවිධානාත්මක හා ලැයිස්තුගත දත්ත සමූහයක් ....Ⓐ.......... ලෙස හඳුන්වන අතර පරිගණකයක් තුළ..........Ⓐ.......... නිර්මාණය කිරිම සඳහා භාවිතාවන මෘදුකාංගයන් ....Ⓑ......... ලෙස හඳුන්වයි. මෙහි Ⓐ හා Ⓑ හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද වරහනින් තෝරා ලියන්න.

(දත්ත සමුදාය කළමණාකරණ පද්ධති, පැතුරුම්පතක්, දත්ත සමුදාය, පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග)

(viii) $BC6_{16}$ යන ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව ද්විමය සංඛ්‍යාවක් බවට හරවන්න. පියවර පෙන්වන්න.

(ix) පහත HTML Tag කොටස් ප්‍රතිදානය හා ගළපන්න.

HTML		ප්‍රතිදානය	
1.	<s>Minuwangoda</s>	A.	<u>Minuwangoda</u>
2.	<u>Minuwangoda</u>	B.	**Minuwangoda**
3.	^{Minuwangoda}	C.	~~Minuwangoda~~
4.	Minuwangoda	D.	$^{\text{Minuwangoda}}$

(x) පහත ව්‍යාජ කේතයේ ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න.

```
a = 10
b =  -1
if b < -1 then
     print a
     b = b -1
end if
print (a + b)
```

02. (i) පහත දක්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටසින් දැක්වෙන්නේ තුෂාර සමාගමේ වැටුප් ලේඛනයයි.

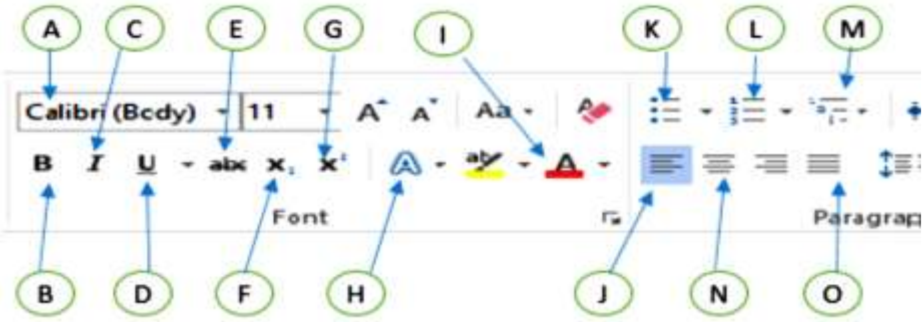
	A	B	C	D	E	F	G
1	තුෂාර සමාගම - වැලිමඩ						
2	නම	මූලික වැටුප (රු.)	අතිකාල පැය	පැයක අතිකාල ගෙවීම (රු.)	අතිකාල ගෙවීම් (රු.)	ශුද්ධ වැටුප (රු.)	අතිකාල අනුපාතිකය
3	සමන්	21000.00	12	210.00	2520.00	23520.00	1%
4	විමල්	22000.00	13	220.00	2860.00	24860.00	
5	කසුන්	24500.00	15	245.00	3675.00	28175.00	
6	දසුනි	23000.00	10	230.00	2300.00	25300.00	
7	සුමුදු	25000.00	12	250.00	3000.00	28000.00	
8	**මුළු ගෙවීම්**					129855.00	

(අතිකාල දීමනාව = මූලික වැටුප x අතිකාල අනුපාතිකය)

a. කෝෂ ලිපින පමණක් භාවිතා කර සමන් නම් පුද්ගලයාට අතිකාල පැයට ගෙවන මුදල ගණනය කිරීම සඳහා D3 කෝෂයට යෙදිය යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.
b. සමන්ට ගෙවන අතිකාල මුදල ගණනය කිරීමට E3 කෝෂය සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.
c. සමන්ගේ ශුද්ධ වැටුප ගණනය කිරීමට F3 කෝෂය සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.
d. මෙම සමාගමේ සියළු දෙනාගේම වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා F8 කෝෂය සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(ii) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් එක්තරා ලේඛනයක් නිමකර එය පහත රූපයෙහි ① සිට ⑤ තෙක් අක්ෂරවලින් දක්වා ඇති පරිදි හැඩසව් ගන්වන ලදී. හැඩසව් ගැන්වීමට යොදා ගත යුතු මෙවලමට අදාළ අක්ෂරය, අංකය සමඟ ගලපා ලියන්න.

හැඩසව් කිරීමට පෙර	හැඩසව් කිරීමෙන් පසු
ඔබ සහ ඔබේ පවුලේ සැම රැකගන්න නිතර අත් පිරිසිදුව තබාගන්න. කිවිසුම් සහ කැස්සෙන් පසුව රෝගීන්ට සැලකීමේදී ආහාර සැකසීමට පෙර, පසුව හා අතරමැද දී ආහාර ගැනීමට පෙර සතුන් ඇල්ලීමෙන් පසුව අත් සෝදා පිරිසිදුව තබාගන්න. හදිසි අවස්ථාවක දී සුවසැරිය ගිලන්රථ සේවාව සඳහා 1990 අමතන්න.	① **ඔබ සහ ඔබේ පවුලේ සැම රැකගන්න** **<u>නිතර අත් පිරිසිදුව තබාගන්න.</u>** ② ③ • කිවිසුම් සහ කැස්සෙන් පසුව • රෝගීන්ට සැලකීමේදී ආහාර සැකසීමට පෙර, පසුව හා අතරමැද දී • ආහාර ගැනීමට පෙර • සතුන් ඇල්ලීමෙන් පසුව ④ අත් සෝදා පිරිසිදුව තබාගන්න. *හදිසි අවස්ථාවක දී සුවසැරිය ගිලන්රථ සේවාව සඳහා 1990 අමතන්න.* ⑤/⑥



03. Sumudu (Pvt) Limited ආයතනය විවිධ ලී බඩු අලෙවි කරන ආයතනයකි. මෙම වෙළඳසැල මගින් දැනට පවතින අයිතම තොග, ඒවායේ සැපයුම්කරුවන් සහ සැපයුම්කරුවන්ගෙන් මිලදී ගත් අයිතම ගබඩා කිරීම සඳහා පහත දක්වා ඇති වගු තුනකින් යුත් දත්ත සමුදාය (Database) නඩත්තු කරයි.

Item වගුව

ItemID	Item	Stock
A01	Table	20
A02	Chair	25
A03	Rack	10
A04	Cupboard	15

Purchase වගුව

Date	SID	ItemID	Count
6/07	S01	A01	50
6/10	S03	A04	14
6/14	S02	A01	25
6/15	S04	A02	30
6/17	S01	A01	20

Supplier වගුව

SID	SName	Phone
S01	Kamal	057-9231243
S02	Nimal	057-2245608
S03	Sadun	055-3476123
S04	Pawan	011-2345677

(i) වගු තුනෙහි ප්‍රාථමික යතුරු ලෙස යොදා ගත හැකි ක්ෂේත්‍ර වගුනාමය සමඟ ලියා දක්වන්න.

(ii) මෙම වෙළෙඳසැල විසින් Bed නම් නව අයිතමයක් එකතු කරන ලදී. ඒවායින් ඒකක 15 ක් සුසිල් නම් සැපයුම්කරුගෙන් 6/20 දින මිලදී ගන්නා ලදී.
   a. මේ සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවාද?
   b. යාවත්කාලීන වූ වගුවට/වගුවලට අදාළ නව රෙකෝඩ ලියන්න.

(iii) පාරිභෝගිකයෙකු Cupboard 1ක් හා Table 2ක් මිලදී ගනී.
   a. මේ සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු මොනවාද?
   b. යාවත්කාලීන වූ වගුවට/වගුවලට අදාළ රෙකෝඩ මොනවාද?

04. (i) රූපය **2** හි පෙන්වනු ලබන වෙබ් පිටුවෙහි HTML ප්‍රභවය , එහි සමහර උසුලන නොමැතිව සහ ඒවා ① සිට ⑩ දක්වා ලේබල් කිරීම සමඟින් රූපය 1 හි පෙන්වා ඇත.
ඔබ විසින් ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේබලය අංකය සහ ඒ හා ගැලපෙන, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගත් HTML උසුලන පමණි.
ලැයිස්තුව (title, br, dd, h1, h2, p, u, img, h3, dl, center, dt)

රූපය 1

```
<html>
<head><①>Multimedia</①></head>
<body>
<②><③><font color="blue">Use Of Multimedia</③>
<h2>Digital Graphics</h2></②></font>
<④/>
<h3><⑤><font color="red">Colours</⑤></font></h3>
    <⑥>A digital Graphic contains tens of thousands of
    pixels.
    Each pixel represents a colour. Therefore, a pixel is a
    small dot with a colour.
</⑥>
<h3>Colour Models</h3>
<⑦>
<⑧>RGB colours</⑧>
<⑨>Red</⑨>
<⑨>Green</⑨>
<⑨>Blue</⑨>
<④/>
<⑧>CMYK colours</⑧>
<⑨>Cyan</⑨>
<⑨>Magenta</⑨>
<⑨>Yellow</⑨>
<⑨>Key colour(black)</⑨>
</⑦>
    <center><⑩>src="C\Users\user\Documents\html\IMG-
    20200626-WA0044.jpg"width=300
    height=150></center>
</body>
</html>
```

රූපය 2

Use Of Multimedia

Digital Graphics

<u>Colours</u>

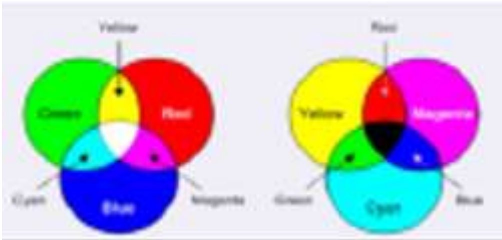
A digital Graphic contains tens of thousands of pixels. Each pixel represents a colour. Therefore, a pixel is a small dot with a colour.

Colour Models

RGB colours
- Red
- Green
- Blue

CMYK colours
- Cyan
- Magenta
- Yellow
- Key colour(black)

src="C\Users\user\Documents\html\IMG-20200626-WA0044.jpg"width=300 height=150>



(ii) a. http://www.nie.lk/pages/syllabus.asp යන URL එකෙහි වසම්නාමය සහ ඉහළ වසම් නාමය වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න.

b. සෙවුම් යන්ත්‍රයක කාර්යය කුමක් ද? සෙවුම් යන්ත්‍ර සඳහා උදාහරණ 4 ක් ලියන්න.

c. අන්තර්ජාලයේ මෙහෙයුම් සිදුවන ආකාරය පිළිබඳ පියවර කිහිපයක් අපිළිවෙලට දක්වා ඇත. එය අනුපිළිවෙලට සකසන්න. පිළිතුරු පත්‍රයේ අනුපිළිවෙල දැක්වීම පමණක් ප්‍රමාණවත් වේ.

වෙබ් අතිරික්සුව මගින් HTML වෙබ් පිටුව දර්ශනය කරයි.	P
වෙබ් සේවාදායකයා මගින් HTML දත්ත ප්‍රවාහයක් ආපසු ලබාදෙයි.	Q
DNS සේවාදායකය මගින් URL හි දැක්වෙන නමට අදාළ IP ලිපිනයට පරිවර්තනය කරයි.	R
IP ලිපිනය ඇති වෙබ් සේවාදායකයට ඉල්ලීම යොමු කරයි.	S
වෙබ් අතිරික්සුව URL එක DNS සේවාදායකය වෙත යොමු කරයි.	T
පරිශීලක වෙබ් අතරික්සුව විවෘත කර විශ්ව සම්පත් නිශ්චායකය (URL) ඇතුළත් කිරීම.	U

05. (i) පහත ප්‍රකාශ සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා A සිට E දක්වා නම්කර ඇති ලේබලවලට වඩාත්ම ගැලපෙන පදය දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලේබලය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(security threats - ආරක්ෂාවට වන තර්ජන/ malware - හානිකර මෘදුකාංග/ antivirus software - ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග/ plagiarism - ලිඛිත දෑ සොරකම/ privacy - පෞද්ගලිකත්වය/ logical security - තාර්කික ආරක්ෂාව/ physical security - භෞතික ආරක්ෂාව/ firewalls - ගිනිපවුර)

a. වෙනත් අයෙකුගේ ලියවිල්ලක් තමාගේ ලියවිල්ලක් සේ ප්‍රකාශයට පත්කිරීම ....Ⓐ...... ලෙස හඳුන්වයි.

b. වෛරස, වර්ම්ස්, ට්‍රෝජන් අශ්වයා යනු ....Ⓑ...... වලට උදාහරණ වේ.

c. සේවාදායක පරිගණක කාමරයේ දොර වසා අගුළු දමා තිබීම ....Ⓒ...... ට උදාහරණයකි.

d. පරිගණක පද්ධතියට මුරපද යොදා තිබීම ....Ⓓ...... ට උදාහරණයකි.

e. පැමිණෙන හා පිටවන දත්ත පාලනය කිරීම ....Ⓔ...... හි ක්‍රියාකාරී බවේ ලක්ෂණයකි.

(ii) පාසලක විදුහල්පතිතුමා නවීන පුස්තකාල පද්ධතියක් ස්ථාපිත කිරීමට අනුමැතිය ලබා දී ඇත. දත්ත මනා ලෙස කළමණාකරණය කිරීම එහි ප්‍රධාන අරමුණයි.

a. පද්ධති අවශ්‍යතා සඳහා දත්ත එකතු කිරීමට යොදා ගත හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

b. විසඳුම් සැලසුම් කිරීමට අදාළ කාර්යයන් දෙකක් ලියන්න.

c. විදුහල්පතිතුමා ඍජු පිහිටුවීමේ ක්‍රමය යොදා ගැනීමට තීරණය කර ඇත. මෙම ක්‍රමය යොදා ගැනීමේ වාසි හා අවාසි එක බැගින් ලියන්න.

d. පද්ධති සංවර්ධනය කරන්නා පද්ධති පරීක්ෂා කිරීමට තිරණය කර ඇත. පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රමවේදයේ නිවැරදි පිළිවෙල ලියන්න.

e. විදුහල්පතිතුමා පද්ධතිය අඛණ්ඩව නඩත්තු විය යුතු බව පවසයි. මෙසේ අඛණ්ඩව නඩත්තු කිරීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

06. (i) a. දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේදී යොදාගන්නා නියමු මාධ්‍ය හා නියමු නොවන මාධ්‍ය සඳහා උදාහරණ 2 බැගින් ලියා දක්වන්න.

b. පරිගණක ජාලකරණයේ දී යොදා ගන්නා උපාංග 2ක් නම් කරන්න.

c. Modem හි කාර්ය පැහැදිලි කරන්න.

(ii) පහත වාක්‍ය නිවැරදි නම් ✓ ලකුණ ද වැරදි නම් ✗ ලකුණ ද යොදන්න.

a. Ubuntu, Linux විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංගයන්ය. ( )

b. ජංගම දුරකතනවල භාවිතාවන Android මෙහෙයුම් පද්ධතිය Google සමාගම විසින් නිපදවා ඇත. ( )

c. පරිගණකයක වැඩ කිරීමට මෙහෙයුම් පද්ධතියක් අත්‍යවශ්‍ය නොවේ. ( )

d. මෙහෙයුම් පද්ධතිය යෙදුම් මෘදුකාංගයකි. ( )

(iii) වරහන් තුල ඇති වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

(ඩිස්ක ප්‍රතිභාගීකරණය, උපස්ථ පිටපත්, ඩිරෙක්ටරි, පංගු බෙදීම, C)

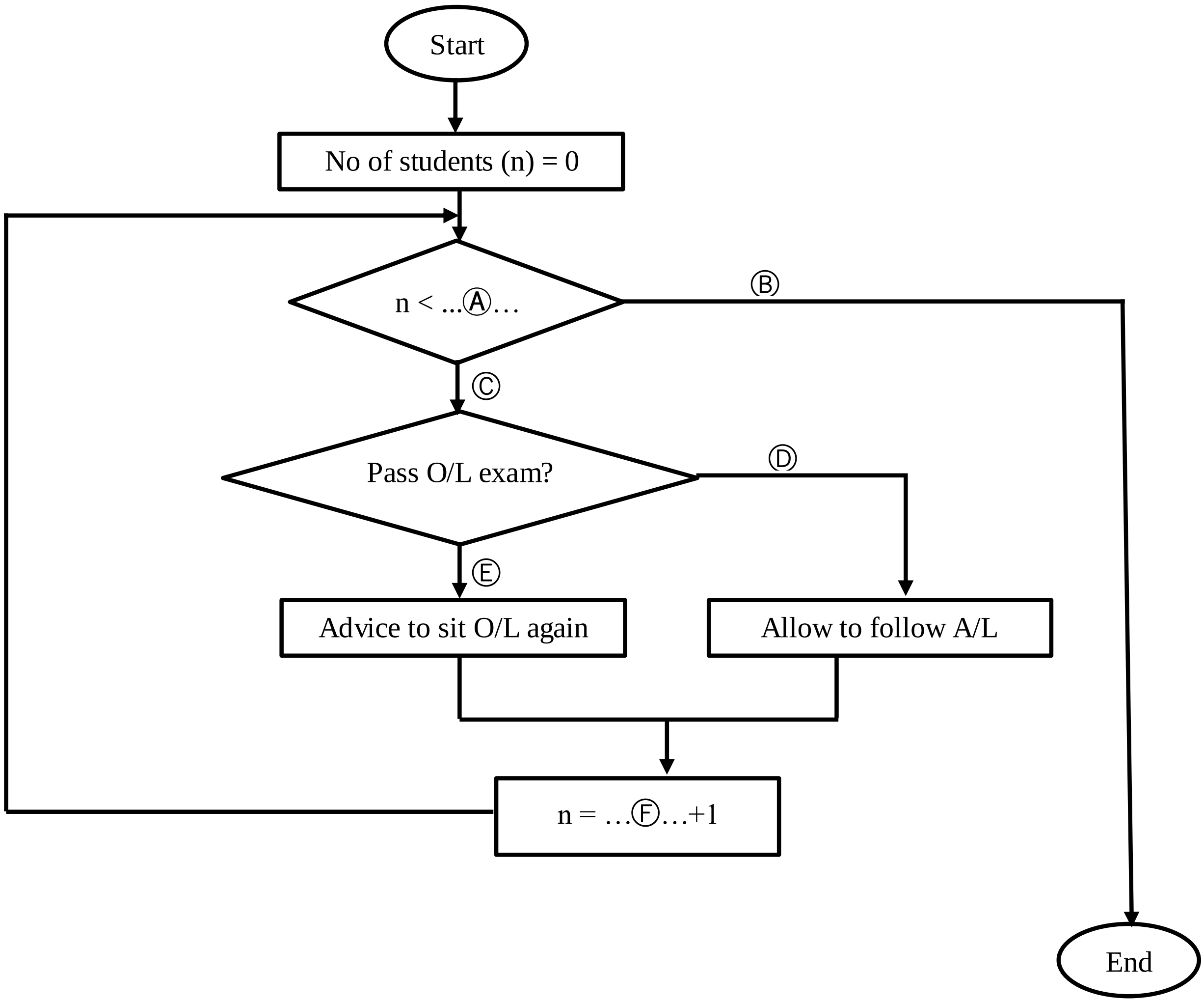
a. දෘඪ තැටියක් අවශ්‍ය ලෙස කොටස්වලට වෙන් කිරීම .... නම් වේ.

b. දෘඪ තැටියක් පංගු බෙදීම කලවිට එහි දත්ත මැකී යන නිසා එහි .... තබා ගත යුතුය.

c. දෘඪ තැටියක් පංගු බෙදීමේ දී Windowsවල ධාවක නම් කිරීම ආරම්භ වන්නේ .... අක්ෂරයෙනි. එම ධාවක Linux මෙහෙයුම් පද්ධතියේ දී .... ලෙසින් හඳුන්වයි.

d. දෘඪ තැටියක තැන් තැන්වල තැන්පත් කර ඇති ගොනු පිළිවෙලකට සකස් කිරීම .... නමින් හඳුන්වන අතර එමඟින් පරිගණකයේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ යයි.

07. පාසලක් තුළ අ.පො.ස(උ/පෙළ) සඳහා සිසුන් 100 දෙනෙකුගේ ඉල්ලුම්පත්‍ර විදුහල්පතිතුමා විසින් පරීක්ෂා කරන ලදී. එහිදී එක් එක් ශිෂ්‍යයාගේ ඉල්ලුම්පත්‍ර සුදුසුකම් අනුව එකිනෙක පරීක්ෂා කරන ලදී. ඒ අනුව ශිෂ්‍යයා අ.පො.ස(සා.පෙළ) විභාගය සමත් නම් අ.පො.ස.(උ/පෙළ) හැදෑරීම සඳහා අවසර ලබා දෙන අතර නැතිනම් නැවතත් අ.පො.ස.(සා/පෙළ) විභාගයට පෙනී සිටීමට අවවාද කරන ලදී.



i. ඉහත ගැලීම් සටහනේ දක්වා ඇති හිස්තැන්වලට සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

ii. ඉහත ගැලීම් සටහනට අදාල ව්‍යාජ කේතය ලියා දක්වන්න.

***

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 05

I, II පත්‍ර - පිළිතුරු

I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	3	11	3	21	3	31	3
2	2	12	4	22	2	32	4
3	1	13	3	23	2	33	3
4	3	14	2	24	2	34	2
5	4	15	3	25	3	35	4
6	3	16	2	26	4	36	1
7	2	17	4	27	3	37	2
8	4	18	2	28	4	38	3
9	2	19	3	29	2	39	1
10	3	20	4	30	1	40	4

II පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	කොටස		පිළිතුර	ලකුණු
01	(i)		A – Android B – Pascal C – GIMP D – Disk Formatting	0.5x4=2
	(ii)		$F = \overline{(A.B)}.(\overline{A}+C)$	2
	(iii)		Plug and Play පහසුකම, USB ආකාරයේ බොහෝ උපාංග සඳහා විදුලිය ලබා ගැනීම මෙම කෙවෙනිය හරහාම සිදු කරයි, USB කෙවෙනිය මගින් විවිධාකාරයේ උපාංග 127ක් සම්බන්ධ කිරීමේ හැකියාව ඇත.	2
	(iv)		කාර්ය පටිපාටිය	2
	(v)		හානිවන සංකෝචන ගොනු ආකෘති (Lossy File Formats) උදා:- JPEG/TIFF/BMP හානි නොවන සංකෝචන ගොනු ආකෘති (Lossless File Formats) GIF/PNG/RAW	2
	(vi)		Power On Self Test (POST)	2
	(vii)		A -දත්ත සමුදාය, B - දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති	2
	(viii)		B C 6 1011 1100 0110 $= 101111000110_2$	2
	(ix)		1 – C , 2 – A , 3 – D , 4 - B	0.5 x 4 =2
	(x)		9	2
02	(i)	a	=B3*G$3	2
		b	=C3*D3	1
		c	=B3+E3	2
		d	=Sum(F3:F7)	2
	(ii)		1 – B , 2 – D , 3 – K , 4 – N , 5 – C/N 6 – N/C	0.5 x 6 = 3
03	(i)		Item වගුව - ItemID Purchase වගුව - SID + Item ID Supplier වගුව - SID	3
	(ii)	a	Item වගුව, Supplier වගුව, Purchase වගුව	1
		b	Item වගුව: A05 | Bed | 15 Purchase වගුව: 6/20 | S05 | A05 | 15 Supplier වගුව: S05 | Susil | -	3

<table>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">(iii)</td><td>a</td><td>Item වගුව</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>
<table>
<tr><td>ItemID</td><td>Item</td><td>Stock</td></tr>
<tr><td>A01</td><td>Table</td><td>18</td></tr>
<tr><td>A02</td><td>Chair</td><td>25</td></tr>
<tr><td>A03</td><td>Rack</td><td>10</td></tr>
<tr><td>A04</td><td>Cupboard</td><td>14</td></tr>
</table>
</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">04</td><td>(i)</td><td></td><td>1 – Title , 2 -center , 3 – h1 , 4 – br , 5 – u,
6 – p , 7- dl , 8 – dt , 9 – dd , 10 - img</td><td>½ x 10
= 5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(ii)</td><td>a</td><td>වසම් නාමය - nie.lk ඉහළ වසම් නාමය - lk</td><td>1</td></tr>
<tr><td>b</td><td>අන්තර්ජාල පරිශීලකයන්ට පහසුවෙන් අවශ්‍ය ඕනෑම තොරතුරක් සොයා ගැනීමට සෙවුම් යන්ත්‍ර භාවිත කරයි. උදා - google.com , Yahoo.com , Ask.com , msn.com</td><td>2</td></tr>
<tr><td>c</td><td>U , T , R , S , Q , P</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="10">05</td><td rowspan="5">(i)</td><td>a</td><td>A – Plagiarism ලිඛිත දෑ සොරකම</td><td rowspan="5">0.5 x 5 =
2.5</td></tr>
<tr><td>b</td><td>B – Malware හානිකර මෘදුකාංග</td></tr>
<tr><td>c</td><td>C – Physical Security භෞතික ආරක්ෂාව</td></tr>
<tr><td>d</td><td>D – Logical Security තාර්කික ආරක්ෂාව</td></tr>
<tr><td>e</td><td>E – Firewall ගිනි පවුර</td></tr>
<tr><td rowspan="5">(ii)</td><td>a</td><td>වාර්තා හා ලිපිගොනු, නිරීක්ෂණය, මූලාදර්ශ ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 02 ක්</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>b</td><td>මෘදුකාංග හඳුනා ගැනීම, මෘදුකාංග නිර්මිතිය හඳුනා ගැනීම, ප්‍රධාන දෘඪාංග පද්ධති සහ ඒවායේ සංඝටක හඳුනා ගැනීම, පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා උචිත දෘඪාංග සහ මෘදුකාංග තීරණය කිරීම ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 2 ක්</td><td>2</td></tr>
<tr><td>c</td><td>වාසි - කාලය ඉතිරිවීම හා වැය වන ශ්‍රමය අඩුවීම
අවාසි - නව පද්ධතියේ දෝෂ ඇති වුවහොත් පද්ධතියම අඩාල වීම</td><td>1</td></tr>
<tr><td>d</td><td>ඒකක පරීක්ෂාව - සමස්ත පරීක්ෂාව - පද්ධති පරීක්ෂාව - ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව</td><td>2</td></tr>
<tr><td>e</td><td>පද්ධති පරීක්ෂණයේ දී හඳුනා ගැනීමට නොහැකි වූ නමුත් පද්ධතිය ක්‍රියාවට නැංවීමේදී හඳුනාගත් සුළු ගැටළුවලට පිළියම් යෙදීම.
නව තාක්ෂණික උපක්‍රම යොදා ගනිමින් පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගැනීම</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="5">06</td><td rowspan="3">(i)</td><td>a</td><td>නියමු මාධ්‍ය - ඇඹරූ කම්බි යුගල , සමාක්ෂ කේබලය , ප්‍රකාශ තන්තු
නියමු නොවන මාධ්‍ය - ගුවන් විදුලි තරංග , ක්ෂුද්‍ර තරංග , අධෝරක්ත කිරණ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>b</td><td>ස්විචය හෝ නාභිය / මං හසුරුව / මොඩමය / ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත/ Wi-Fi</td><td>නිවැරදි
2කට
ලකුණු 2</td></tr>
<tr><td>c</td><td>

දුරකථන මාර්ගයක් ඔස්සේ යම් පරිගණක දෙකක් අතර සන්නිවේදනය ගොඩ නගා ගැනීම සඳහා ඇති විද්‍යුත් උපකරණයකි.
දත්ත පරිවර්තකයෙකු ලෙස ක්‍රියා කරයි. (පරිගණකයෙහි ඇති අංකිත දත්ත හා තොරතුරු දුරකථන මාර්ගයේ සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි ප්‍රතිසම සංඥා ලෙස ද ප්‍රතිසම සංඥා අංකිත සංඥා ලෙස ද පරිවර්තනය කරයි.)
Modulate සහ Demodulate යන වචන ද්විත්වය ම සලකා බලන විට, Modulate “MO” සහ DEModulate හි “DEM” යන වචන ද්විත්වය MODEM යන වචනය ඉදිරිපත් කරයි.

</td><td>නිවැරදි
කරුණු
2 ට
ලකුණු 2</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td></td><td>a - ✓ b - ✓ c - ✗ d - ✗</td><td>0.5 x 4 =
2</td></tr>
<tr><td>(iii)</td><td></td><td>a - පංගු බෙදීම b - උපස්ථ පිටපත් c - ඩිරෙක්ටරි d - ප්‍රතිභාගීකරණය</td><td>0.5 x 4 =
2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">07</td><td>(i)</td><td></td><td>A – 100 B – Yes C – No D – Yes E – No F - n</td><td>6</td></tr>
<tr><td>(ii)</td><td></td><td>Begin
No of students(n) = 0
Do while n < 100
If OL exam = Pass then
    Allow to follow A/L
Else
    Advice to sit for O/L again
Endif
n=n+1
Endwhile
End</td><td>4</td></tr>
</table>

සටහන්

ISBN 978-624633201-3

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය විසින් සකස් කරන ලදී.