



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE



ශ්‍රේණිය
11

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2016
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II

පාසලේ නම :

ශිෂ්‍ය/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ ඇතුළත්වීමේ අංකය :

කාලය : පැය 3 යි.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- ඔබ විසින් මිලදී ගනු ලබන හෝ පුස්තකාලයෙන් ලබා ගන්නා හෝ සමහර පොත්වල එම පොත පිළිබඳව තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා ලබාදී ඇති විශේෂිත අංක කේත ක්‍රමය වනුයේ,
 - කීරු කේත (Bar Code)
 - ජාත්‍යන්තර සම්මත පොත් අංකය (ISBN code)
 - QR කේතය (QR code)
 - පොත් අංක කේතය (Book No code)
- පහත සඳහන්දෑ අතුරෙන් තොරතුරු සමග සංසන්දනය කිරීමේදී දත්ත ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැක්කේ කුමක්ද?
 - කාලසටහනක්.
 - ගෘහස්ත දුරකථන අංකයක අවසන් සංඛ්‍යාංක හතර.
 - අද රාත්‍රී 12 න් පසුව සාමාන්‍ය පෙළ විභාග ප්‍රතිඵල අන්තර්ජාලයට මුදා හරින බව.
 - ඉංග්‍රීසි සඳහා 11 වැනි ශ්‍රේණියේ සිසුන් ලබා ගත් උපරිම ලකුණ.
- පරිගණකගත ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
 - විවිධයේ දර්ශන ආදිය මගින් විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම් හා සම්බන්ධ වීමට හැකි වීම.
 - අවශ්‍ය වේලාවකදී පහසු ස්ථානයකදී පද්ධතිය හා සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව.
 - සංවාද මණ්ඩප ඔස්සේ අධ්‍යාපනික ගැටළු විසඳා ගත හැකි වීම.
 - දෙමාපියන්ට පද්ධතිය හා සම්බන්ධ නොවී ළමුන්ගේ ප්‍රගතිය දැනගත හැකි වීම.
- හතරවන පරම්පරාවේදී භාවිතා කරන ලද ප්‍රධාන දෘඪාංග තාක්ෂණය වනුයේ,
 - SSIC , MSIC , IC
 - LSIC , VLSIC , Microprocessor
 - SSIC , Microprocessor
 - LSIC , VLSIC , ULSI
- සේවාදායක පරිගණකයක් (Server computer) වශයෙන් භාවිතා කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසුම පරිගණක වර්ගය වනුයේ,
 - ප්‍රතිසම පරිගණක
 - දෙමුහුන් පරිගණක
 - අංකිත පරිගණක
 - මහා පරිගණක
- පහත සඳහන් මතක උපාංග අතුරින් න්‍යෂ්‍ය මතක ගණයට අයත් උපාංග පමණක් ඇතුළත් වනුයේ,
 - ප්‍රධාන මතකය, පඨන මාත්‍ර මතකය, වාරක මතකය
 - සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය , වාරක මතකය , මතක රෙජිස්තර
 - වාරක මතකය , මතක රෙජිස්තර , පඨන මාත්‍ර මතකය
 - ප්‍රධාන මතකය, මතක රෙජිස්තර , ද්විතීයික ආවයනය

- 7) පහත දක්වා ඇති එක් එක් කෙවෙතියට සම්බන්ධ කළහැකි A තීරුවට අදාළ උපාංග නිවැරදිව දක්වා ඇති හැකි B තීරුවේ ඇති වරණය තෝරන්න.

A	B
1. විශ්වශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙතිය	A - බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය
2. RJ - 45 කෙවෙතිය	B - ජාල සවිවය
3. HDMI කෙවෙතිය	C - මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
4. PS/2 කෙවෙතිය	D - යතුරු පුවරුව.

- i. 1-B, 2-A, 3-D, 4-C
 ii. 1-C, 2-B, 3-A, 4-D
 iii. 1-B, 2-C, 3-D, 4-A
 iv. 1-C, 2-D, 3-A, 4-B

- 8) යම් දත්ත සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- ඉතා නම්‍යශීලී සහ ලාභදායී වේ
- මීටර 100 ක උපරිම දුරකට දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා සුදුසු වේ
- දුරකථන සම්බන්ධතා සඳහා යොදා ගනී.

ඉහත ලක්ෂණ සහිත සන්නිවේදන මාධ්‍ය වනුයේ,

- i. වැසුණු ඇඹරු කම්බි යුගල (STP)
 ii. නොවැසුණු ඇඹරු කම්බි යුගල (UTP)
 iii. සමක්ෂක කේබලය (co-axial cable)
 iv. ගුවන් විදුලි තරංග (radio wave)

- 9) මුද්‍ර ස්ථලකය (Ring Topology) සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

- i. සන්නිවේදනයේදී සියලුම උපාංග සඳහා අවස්ථාව හිමි වේ
 ii. සන්නිවේදනයේදී සිදුවන ගැටුම් අවම වේ
 iii. සන්නිවේදන වේගය වැඩිය
 iv. පිරිවැය සාපේක්ෂව ඉහළ වේ.

- 10) ශ්‍රී ලංකාව සහ ඕස්ට්‍රේලියාව අතර ඕවර 20 ක්‍රිකට් තරගාවලියකදී ශ්‍රී ලංකා පිළ ලකුණු 142 ක් ලබා ගන්නා ලදී.

ඉහිම ජයග්‍රහණය කිරීම සඳහා ඕස්ට්‍රේලියානු පිළ විසින් ලබා ගත යුතු මුළු ලකුණු ප්‍රමාණය වනුයේ,

- i. 10001111_2
 ii. 10101101_2
 iii. 11100111_2
 iv. 10000111_2

- 11) බිටු 8 ක් මගින් දක්විය හැකි විශාලතම දශමය සංඛ්‍යාව වනුයේ,

- i. 128
 ii. 256
 iii. 255
 iv. 1024

- 12) 0111.10 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙසෙසි අගය (MSB) සහ අඩුම වෙසෙසි අගය (LSB) පිළිවෙලින් දක්වනුයේ,

- i. 1 සහ 0
 ii. 0 සහ 1
 iii. 0 සහ 0
 iv. 1 සහ 1

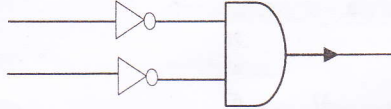
- 13) වෙරා බයිට 1 ක (1 TB) ධාරිතාවයකින් යුත් බාහිර දෘඪතැටියක මෙගා බයිට 950 (950MB) ධාරිතාවයකින් යුතු විඩියෝ ලිපිගොනු ආසන්න වශයෙන් කොපමණ ප්‍රමාණයක් ගබඩා කළ හැකිද?

- i. 500 ක් පමණ
 ii. 300 ක් පමණ
 iii. 1000 ක් පමණ
 iv. 2000 ක් පමණ

14) D සඳහා ද්විමය ASCII ආකාරය 1000100 නම් H සඳහා අදාළ වූ දශමය ආකාරය වනුයේ,

- i. 68 ii. 70 iii. 71 iv. 72

15) පහත දක්වෙන තාර්කික පරිපථයට සමාන තාර්කික ද්වාරය වනුයේ,

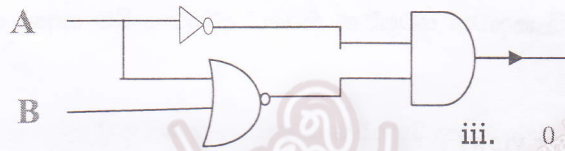


- i. NAND ii. NOR iii. AND iv. OR

16) NOT (A OR NOT(B AND C)) මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය නිවැරදිව නිරූපණය කරනුයේ,

- i. $A + \overline{(B.C)}$ iii. $\overline{A + (B.C)}$
ii. $\overline{A} + \overline{(B.C)}$ iv. $A.(B + C)$

17) පහත දක්වෙන තාර්කික පරිපථයෙහි ප්‍රතිදානය 1 වීම සඳහා A සහ B ට ලබාදිය යුතු අගයන් වන්නේ පිළිවෙලින්,



- i. 0 සහ 0 iii. 0 සහ 1
ii. 1 සහ 1 iv. 1 සහ 0

18) එක් වරකට එක් පරිශීලකයෙකු සම්බන්ධයෙන් පමණක් සේවා සපයන මෙහෙයුම් පද්ධතියකට උදාහරණයක් වන්නේ,

- i. DOS iii. Windows server
ii. LINUX iv. Mac OS

19) උපයෝගීතා වැඩ සටහනක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ,

- i. තැටි සුපරීක්ෂණය iii. තැටි ප්‍රතිභාගීකරණය
ii. උපස්ථ මෘදුකාංග iv. පාඨ සංස්කරණය

20) පහත සඳහන් මෘදුකාංග අතුරින් වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග පමණක් ඇතුළත් වරණය වනුයේ,

- i. Microsoft Office Word, iwork pages, Lotus 123
ii. Openoffice Writer, Frame Marker, Kingsoft Office Writer
iii. Libre Office Writer, Google Docs, Vuisicalc
iv. Microsoft Office Word, Abi word, Lotus 123

21) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයකදී වචන ප්‍රතිස්ථාපනය (Find & Replace) කිරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන යතුරු පුවරු කෙටීම යතුරු වනුයේ,

- i. Ctrl+N
ii. Ctrl + O
iii. Ctrl +H
iv. Ctrl + P

- ප්‍රශ්න අංක 23 සහ 24 සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට දී ඇති Excel (පැතුරුම් පතෙහි) වැඩපත භාවිතා කරන්න.

22) වැඩපතෙහි (පැතුරුම්පතෙහි) කෝෂයන් තුළ දී ඇති සියළු අගයන්හි එකතුව ලබාගැනීම සඳහා B5 කෝෂයෙහි

ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය වනුයේ,

- =SUM (A1:A3)
- =SUM (A2,A3:B3,B4:C1,C2,C3)
- = SUM (A1:C4)
- = SUM (A2:B3:C2)

	A	B	C	D
1			28	
2	45		45	
3	34	47	67	
4		55		
5		321		
6				

23) මෙම පැතුරුම්පතෙහි D5 කෝෂය තුළ = COUNT(A1:C4) ශ්‍රිතය ඇතුළත් කරන ලද්දේ නම් D5 කෝෂය තුළ ලැබිය හැකි පිළිතුර වනුයේ,

- 4
- 7
- 12
- 5

24) Excel වැඩපතක $=4+2^3+(6-4)/2$ යන සූත්‍රය ඇතුළත් කළහොත් ලැබෙන පිළිතුර වනුයේ,

- 12
- 7
- 8
- 13

25) විද්‍යුත් සමර්පණයකදී තෝරාගෙන ඇති කදාවක් සම්පූර්ණ තිරයේ දර්ශනය වීම සඳහා තෝරාගත යුතු වන දසුන වනුයේ,

- සාමාන්‍ය දසුන (Normal view)
- කඳා සුබ්‍රෙද්ම් දසුන (Slide Sorter view)
- කියවුම් දසුන (Reading view)
- සමර්පණ රාමු දසුන (Slide Show view)

26) දත්ත සමුදායක එකම දත්ත ප්‍රරූපයකට අයත් දත්ත සමූහයක් අඩංගු කොටස හඳුන්වනුයේ,

- ක්ෂේත්‍රයක් ලෙසය
- රෙකෝඩයක් ලෙසය
- සම්බන්ධක ලෙසය
- ප්‍රාථමික යතුර ලෙසය

27) ඉලෙක්ට්‍රොනික් දත්ත පාදකයක ක්ෂේත්‍රයකට විද්‍යුත් සමර්පණ, රූප, පැතුරුම්පත් ආදී වූ විවිධ දෑ එකතුකර ගැනීම සඳහා එයට ලබාදිය යුතු දත්ත ප්‍රරූපය වනුයේ,

- Memo
- Picture
- OLE Object
- Object

28) ශ්‍රී ලංකා ජනාධිපති තුමන් ජපන් නිල සංචාරයකදී පවත්වන ලද කථාව එරට භාෂා පරිවර්තකයෙකු විසින් පරිවර්තනය කොට ඉදිරිපත් කරන ලදී. එහිදී ඔහු ජනාධිපති තුමන් ප්‍රකාශ කරනු ලබන වාක්‍ය එක වරකට එක බැගින් පරිවර්තනය කර දෙන ලදී. මෙම පරිවර්තනය සැලකිය හැක්කේ,

- සම්පාදක ලෙසය
- අර්ථ වින්‍යාසක ලෙසය
- ඇසෙම්බ්ලර් ලෙසය
- භාෂා පරිවර්තක ලෙසය

29) NOT (7 MOD 2 > 0) AND (3 < 2) යන පැස්කල් සමීකරණයේ ප්‍රතිදානය ලෙස ලැබිය හැකි පිළිතුර වනුයේ,

- FALSE
- TRUE
- 1
- 2

30) කාරක රීති (syntax) වලට අනුව නිවැරදි පැස්කල් ක්‍රමලේඛය තෝරන්න.

- | | | | |
|------|--|-----|--|
| I) | Program first:
Begin
Write('My school');
Writeln('first');
End. | II) | Program first;
Begin
Write('My school');
Writeln('first');
End. |
| III) | Program first
Begin;
Write('My school');
Writeln('first');
End; | IV) | Program first;
Begin
Write('My school');
Writeln('first');
End: |

31) පද්ධති සැලසුම්කරණ පියවරේදී සිදුකරනු ලබන ක්‍රියාවක් නොවන්නේ,

- i. ප්‍රධාන දෘෂාංග පද්ධති සහ ඒවායේ සංඝටක හඳුනාගැනීම.
- ii. මෘදුකාංග නිර්මිතිය හඳුනාගැනීම.
- iii. විවිධ ක්‍රම භාවිතයෙන් දත්ත රැස් කර ගැනීම.
- iv. පරිශීලක අතුරුමුහුණත් සහ දත්ත ගබඩා සැලසුම් කිරීම.

32) දියඇළි ආකෘතිය සම්බන්ධයෙන් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

- i. කෙටිකාලීන ව්‍යාපෘති (පද්ධති) සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වේ.
- ii. අවශ්‍යතා හොඳින්ම හඳුනාගත් පද්ධති සඳහා සුදුසු වේ.
- iii. පියවර කිහිපයක් එකවර සමාන්තරව ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.
- iv. පරිශීලකයාට නිරන්තරයෙන් තමාට අවශ්‍ය ප්‍රතිඵල පරීක්ෂා කිරීමට අවස්ථාව සලසා දේ.

33) වලාකුළු පරිගණකය මගින් ඉටු කෙරෙන ප්‍රධාන සේවා වන්නේ,

- i. යටිතල පහසුකම් සේවාවක් ලෙස (Infrastructure as a Service-IaaS)
- ii. සංවර්ධන පරිසර සේවාවක් ලෙස (Platform as a Service - PaaS)
- iii. මෘදුකාංග සේවාවක් ලෙස (Software as a Service - SaaS)
- iv. ඉහත සියල්ලම.

34) www.asianhelp.org මෙම ලිපිනයෙහි ඉහළ මට්ටමේ වසම් නාමය මගින් නිරූපණය කරනුයේ,

- i. මෙය කිසියම් රජයකට අයත් වෙබ් අඩවියක් බවය.
- ii. මෙය වාණිජමය කටයුතු සඳහා වෙන් වූ වෙබ් අඩවියක් බවය.
- iii. මෙය කිසියම් රටක සංවිධානයකට අයත් වෙබ් අඩවියක් බවය.
- iv. මෙය ලාභ නොලබන සංවිධානයකට අයත් වෙබ් අඩවියක් බවය.

35) පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.

- A -TCP/IP යනු අන්තර්ජාල කටයුතු පාලනය කිරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන මූලිකම නියමාවලියයි.
- B - SMTP,POP යන නියමාවලියන් විද්‍යුත් තැපැල් හුවමාරුවේදී භාවිතා වේ.
- C -HTTP නියමාවලිය HTML ලියවිලි හුවමාරුවේදී භාවිතා වේ.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් අන්තර්ජාල නියමාවලි සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- i. A පමණි.
- ii. A සහ C පමණි.
- iii. A සහ B පමණි.
- iv. A,B සහ C යන සියල්ලම.

36) අංකිත ග්‍රාෆික් (digital graphics) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් සත්‍ය වන්නේද?

- i. පික්සල, විභේදනය, ප්‍රමාණය සහ වර්ණය යනු අංකිත ග්‍රාෆික්‍යක මූලිකාංග වේ.
- ii. අංකිත ග්‍රාෆික්‍යක් යනු වළයාකාර පික්සල් ආරාවකි.
- iii. පික්සලයකට බිටු 4ක් ඇත්නම් එමගින් වර්ණක 8 ක් නිරූපණය කළ හැකිය.
- iv. අංකිත ග්‍රාෆික්‍යක තාර්කික පරිමාණය ග්‍රාෆික් විභේදනය ලෙස හැඳින්වේ.

37) හොඳින් සංවිධානය කරන ලද වෙබ් අඩවියක ගුණාංගයක් නොවන්නේ,

- i. ග්‍රාහකයින් ඉක්මනින් ආකර්ෂණය කර ගත හැකි වීම.
- ii. යාවත්කාලීන කිරීම පහසු වීම.
- iii. ග්‍රාහකයාට අවශ්‍ය තොරතුරු සොයා ගැනීම සඳහා විවිධ පිටු රාශියකට පිවිසීමට හැකිවීම.
- iv. පසුකාලීනව නව අංග එකතු කිරීමට හැකියාව පැවතීම.

38) පහත සඳහන් HTML උපුලනය සලකා බලන්න.

<h2>ශ්‍රී ලංකාවේ නැරඹිය හැකි ස්ථාන</h2>

මෙහි ප්‍රතිදානය වන්නේ,

- i. Font face සහ color.
- ii. Arial සහ Red.
- iii. ශ්‍රී ලංකාවේ නැරඹිය හැකි ස්ථාන.
- iv. Face සහ Red.

39) පරිගණක පද්ධතියක තාර්කික ආරක්ෂාව (Logical security) සඳහා අනුගමනය කළහැකි ක්‍රමවේදයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?

- i. මෘදු ගිනිපවුර භාවිතය. (Software firewall)
- ii. අනුපිටපත් භාවිතය. (Backups)
- iii. මුරපද භාවිතය. (Passwords)
- iv. සර්ජන් ආරක්ෂක භාවිතය. (Surge protector)

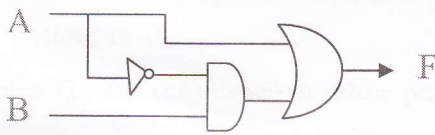
40) අනිෂ්ට මාදුකාංග (Malicious Software) සම්බන්ධයෙන් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- i. පරිගණක වෛරසයන්ට තනිවම ක්‍රියාත්මක වීමේ සහ පැතිරීමේ හැකියාවක් ඇත.
- ii. පරිගණක වර්ම්ස් (worms) පරිගණක වැඩසටහනක් හා සම්බන්ධ වෙමින් තමාගේ පිටපත් පරිගණකය හා ජාලය තුළ පතුරුවයි.
- iii. ෆිෂින්ග් (phishing) ප්‍රහාරයන්හිදී පරිශීලකයන් රවටා ඔවුන්ගේ බැංකු ගිණුම් හෝ විද්‍යුත් ගිණුම් ආදියෙහි තොරතුරු ලබාගැනීම සිදුකරයි.
- iv. ට්‍රෝජන් අශ්වයා (Trojan Horse) පරිගණක වෛරස හා වර්ම්ස් මගින් පැතිරීම සිදුකරයි.

- ❖ පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05 කට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.
- ❖ පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද ඉතිරි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

1) ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

- i. දුරස්ථ අධ්‍යාපනයේ (Distance Education) දැකිය හැකි ලක්ෂණ 02 ක් ලියා දක්වන්න.
- ii. $12B_{16}$ යන ඡේද දශමය සංඛ්‍යාවට කුලය වූ අෂ්ටමය අගය ලියා දක්වන්න.
- iii. පහත සඳහන් තාර්කික පරිපථයට අදාලව දී ඇති සත්‍යතා වගුව පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර සම්පූර්ණ කරන්න.



A	B	NOT A..... B	F= A.....(NOT AB)

- iv. පහත දැක්වෙන එක් එක් සන්නිවේදන අවස්ථා සඳහා ගැලපෙන සන්නිවේදන ආකාර ඒකපථ, අර්ධ ද්විපථ සහ පූර්ණ ද්විපථ ලෙස ලියා දක්වන්න. (අදාල ලේඛනය සමඟ ඔබගේ පිළිතුර දක්වීම ප්‍රමාණවත් ය)

- A – කෙටි පණිවුඩයක් යැවීම. (SMS)
 B – අන්තර්ජාලය ඔස්සේ තොරතුරු ගවේෂණය කිරීම.
 C – රූපවාහිනිය ඔස්සේ ප්‍රවෘත්ති විකාශනය කිරීම.
 D – Skype ඔස්සේ සජීවී සංවාදයක් පැවැත්වීම.

v. දී ඇති පැස්කල් ක්‍රමලේඛයට අනුව,

- a. මෙම ක්‍රමලේඛයේ නම කුමක් ද?
- b. හඳුන්වා දී ඇති විචල්‍ය දෙකක් ලියන්න.
- c. ඇවුරුණු පද 2 ක් ලියන්න.
- d. මෙම ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක වන විට ප්‍රතිථානය ලෙස area සඳහා පිළිතුරක් නොලැබෙයි. ඒ සඳහා පිළිතුර ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය පේළිය පමණක් නිවැරදි කර පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න.

```

program FindArea(input,output);
  USES crt;
  var length, width, area:integer;
  Begin
    clrscr;
    write('Enter Length: ');
    Readln(length);
    write('Enter Width: ');
    Readln(width);
    area=length*width;
    clrscr;
    writeln('The area is: ,area);
    Readln
  End.
```


- vi. පහත වගුව පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර A තීරුවෙහි දක්වා ඇති මෘදුකාංගවලට ගැළපෙන යෙදුම් දී ඇති වචන ලැයිස්තුවෙන් තෝරා B තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න.

වචන ලැයිස්තුව : Apple keynote, workbooks, Documents To Go, Open Office Impress, Libre Office Calc, Documents, Reports, Oracle

A	B
වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග	
පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග	
ඉදිරිපත්කිරීමේ මෘදුකාංග	
දත්ත සමුදාය මෘදුකාංග	

- vii. රාස්ටර් ග්‍රාෆික් (Raster graphics) සහ වෙක්ටර් ග්‍රාෆික් (Vector Graphics) අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් 02 ක් ලියා දක්වන්න
- viii. පහත A සිට D දක්වා ලේබල් කර ඇති වගන්ති සත්‍ය ද අසත්‍යද යන්න ලේබලය ලියා එය ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

- වාරක මතකය සකසනය තුළ හෝ මව්පුවරුව මත පිහිටා තිබිය හැකිය
- පරිගණක ජාලකරණයේදී ජාල මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ස්ථාපනය කරනු ලබන්නේ සේවායෝජිත පරිගණකයටය (Server computer)
- වර්තමානයේදී භාවිතා කරනුයේ IPV6 ගණයට අයත් IP ලිපිනයන් වේ
- පුනර්කරණ වෘද්ධි ආකෘතියේදී (Incremental model) සෑම පුනර්කරණයකදීම පද්ධති සැලසුමෙහි වෙනස්කම් සිදුකරනු ලබයි

- ix. 2 සිට 20 දක්වා දෙකෙහි ගුණාකාර නිරූපණය කිරීමට අදාළව පහත ව්‍යාජ කේතය සම්පූර්ණ කරන්න

```
BEGIN
X=.....
WHILE (X <= ..... ) DO
PRINT .....
X= .....
END WHILE
END
```

- x. හානිකර මෘදුකාංග (malware) වලින් ආරක්ෂා වීම සඳහා පරිගණකයකට ස්ථාපනය කළ හැකි වෛරස් ආරක්ෂක මෘදුකාංග 02 ක් ලියා දක්වන්න.

- 2) පාසැලක නව පරිගණක විද්‍යාගාරයක් ස්ථාපනය කරන ලදී. මෙහිදී විද්‍යාගාරයේ වැඩකටයුතු වඩාත් ඵලදායීව කරගෙන යාම සඳහා විද්‍යාගාරය තුළ පරිගණක ජාලයක් ස්ථාපනය කිරීමට තොරතුරු තාක්ෂණ විෂය භාර ගුරුභවතා යෝජනා කරන ලදී. මෙහිදී ගුරුතුමාගේ ක්‍රියාකාරීත්වයට එක් ප්‍රධාන පරිගණකයකුත් සිසුන්ගේ කටයුතු සිදු කිරීම වෙනුවෙන් තවත් පරිගණක 20 කුත් මෙම විද්‍යාගාරය සතු විය.

- මෙම පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ පරිගණක ජාලයක් ස්ථාපනය කිරීමට අවශ්‍ය මූලිකාංග 04 ක් ලියා දක්වන්න.
- මෙහිදී භාවිතා කිරීමට සුදුසුම ජාලකරණ ආකෘතිය කුමක්ද?
- මෙහි ඇති උපාංග එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි සුදුසුනම ජාල ස්ථල වර්ගය කුමක්ද?
- මෙම ජාලය පාසැල් පරිගණක ජාලය (School net) හා සම්බන්ධ වීමට අදහස් කරන්නේ නම් එම සබඳතාවය පැවැත්වීමට අවශ්‍ය කරන උපාංගය කුමක්ද?

v) a) මෙම ජාලය අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වීමට අදහස් කරන්නේ නම් එහිදී අවශ්‍ය කරන ප්‍රධාන අවශ්‍යතා 02 ක් සඳහන් කරන්න

b) DNS (Domain Name System) server හි ප්‍රධාන කාර්ය භාරය කුමක්ද?

3) රෝහලක් තුළ සංවේදක 3 කින් යුත් ගිනි අනාවරණ පද්ධතියක් රෝහලේ ආරක්ෂාව පිණිස භාවිතා කිරීමට අදහස් කරයි. මෙහි සංවේදක 03 නම්,

- ගිනිදූල්ල හඳුනා ගැනීමේ සංවේදකය
- දුමාරය හඳුනා ගැනීමේ සංවේදකය
- උෂ්ණත්වය 90°C ට වඩා වැඩි බව හඳුනා ගැනීමේ සංවේදකය

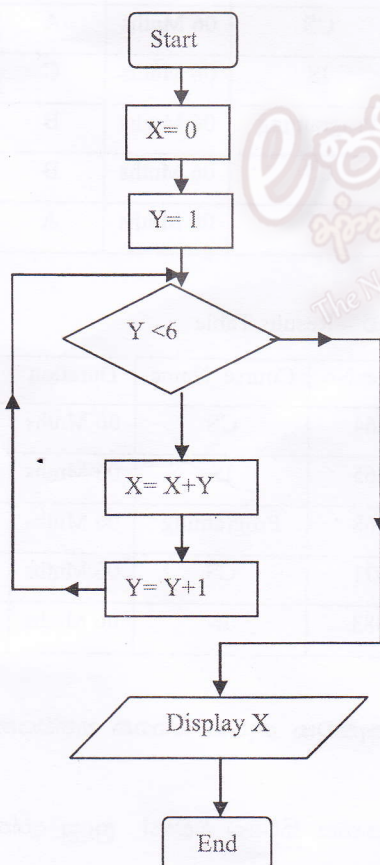
- මෙහිදී ගිනිදූල්ල හඳුනා ගැනීමේ සංවේදකය සමග අනෙක් සංවේදක දෙකෙන් එකක් හෝ සක්‍රීය වූ විට අනතුරු ඇඟවීමේ සීනුව නාද වේ

i) ඉහත අවස්ථාව නිරූපණය කිරීමට සුදුසු තාර්කික පරිපථයක් ඇඳ දක්වන්න

ii) එම තාර්කික පරිපථයට අදාළව බූලියානු ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න

iii) එම බූලියානු ප්‍රකාශනයට අදාළව සත්‍යතා වගුව ඇඳ දක්වන්න

4) පහත සඳහන් ගැලීම් සටහන සලකා බලන්න



i) මෙම ගැලීම් සටහනට අදාළ ව්‍යාජ කේතය ලියා දක්වන්න

ii) මෙම ගැලීම් සටහනෙහි ප්‍රතිදානය ලියා දක්වන්න

iii) ගැලීම් සටහනට අදාළව ඔබ විසින් ලියන ලද ව්‍යාජ කේතය පැස්කල් ක්‍රමලේඛ භාෂාව භාවිතයෙන් ක්‍රමලේඛයක් ලෙස ලියා දක්වන්න

5) තිස්ස මහා විද්‍යාලයේ ශිෂ්‍යයෙකු වන විමුක්ති දිනපතා පාසලේ පුස්තකාලයට ගිය විට ගැටළු රැසකට මුහුණපායි. එනම් තමාට අවශ්‍ය පොත සොයා ගැනීමට විශාල කාලයක් ගතවීම, තමාගේ සාමාජික කාඩ්පත සොයා ගැනීමට වැඩි වේලාවක් ගතවීම, තමාට අවශ්‍ය පොතෙහි තවත් පිටපත් තිබේදැයි පරීක්ෂා කිරීමට නොහැකි වීම යනාදිය මින් කිහිපයකි. තොරතුරු තාක්ෂණ විෂය හදාරණ සිසුවෙකු වන ඔහු මෙම ගැටළු නිරාකරණය කරගැනීමට පුස්තකාලයට පරිගණක පාදක තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමට අදහස් කරයි.

- i. මෙහිදී ඔහු විසින් සලකා බැලිය යුතු පද්ධතියට අදාළ කරුණු 03 ක් ලියා දක්වන්න
- ii. මෙම පද්ධතිය සංවර්ධනය කිරීමේදී ඔහුට අනුගමනය කිරීමට සිදුවන ක්‍රමවේදය හෙවත් ආකෘතිය කුමක්ද?
- iii. නව පද්ධතිය නිර්මාණයේදී ඔහුට අවශ්‍ය කරන තොරතුරු රැස්කර ගැනීමට භාවිතා කළහැකි ක්‍රමවේදයන් 04 ක් ඉදිරිපත් කරන්න
- iv. පද්ධතිය නිර්මාණයෙන් පසුව එහි ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීමට ඔහුට භාවිතා කළහැකි ක්‍රම 04 ක් ඉදිරිපත් කරන්න
- v. නව පුස්තකාල පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසුව ඔහුට නැවත එය වෙනස් කිරීමට සිදුවිය හැකි අවස්ථා 02 ක් සඳහන් කරන්න

6) දත්ත සමුදායක ඇති වගුවල ක්ෂේත්‍ර ප්‍රමාණය වැඩිවීමෙන් දත්ත ඇතුළත් කිරීමේදී ගැටළුවලට මුහුණ දීමට සිදුවේ. මෙම ගැටළුවලට විසඳුම් ලෙස දත්ත පාදක ආකෘති භාවිත කරනු ලබයි. එක්තරා අධ්‍යාපනික ආයතනයක් සිසුන්ගේ ප්‍රතිඵල නිරූපණයට අදාළව නිර්මාණය කරන ලද දත්ත සමුදාය වගුවක් එහි ක්ෂේත්‍ර ප්‍රමාණය වැඩිවීම හේතුවෙන් වගු දෙකකට වෙන්කර ඇති ආකාරය පහත දැක්වේ.

සිසු කුසලතා වගුව - Students_Performance Table

St_RegNo	Name	DOB	Gender	St_IndexNo	Course_Name	Duration	Grade
12008	A.C.Anumi	2/3/1994	F	12064	CS	06 Mnths	A
12009	D.V.Vinod	7/6/1997	M	12065	IS	06 Mnths	C
12010	A.G.Pamudii	3/6/1995	F	12068	Programing	06 Mnths	B
12011	D.M.C.Bandara	6/10/1995	M	12071	CS	06 Mnths	B
12012	A.G.U.Fernando	8/9/1994	M	12083	IS	06 Mnths	A

සිසු තොරතුරු වගුව - Students_Details Table

St_RegNo	Name	DOB	Gender
12008	A.C.Anumi	2/3/1994	F
12009	D.V.Vinod	7/6/1997	M
12010	A.G.Pamudii	3/6/1995	F
12011	D.M.C.Bandara	6/10/1995	M
12012	A.G.U.Fernando	8/9/1994	M

ප්‍රතිඵල වගුව - Results Table

St_IndexNo	Course_Name	Duration	Grade
12064	CS	06 Mnths	A
12065	IS	06 Mnths	C
12068	Programing	06 Mnths	B
12071	CS	06 Mnths	B
12083	IS	06 Mnths	A

- i) ක්ෂේත්‍ර වැඩි ප්‍රමාණයක් සහිත වගු භාවිතයෙන් දත්ත ගබඩා කිරීමේදී ඇතිවන ගැටළු සහගත තත්වයන් 02 ක් සඳහන් කරන්න.
- ii) සිසු තොරතුරු වගුවේ සඳහන් ක්ෂේත්‍ර සඳහා එක් එක් ක්ෂේත්‍රය නිරූපණය කිරීමට වඩාත් සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප ලියන්න.
- iii) දත්ත පාදක වගුවක සංයුක්ත යතුර (Composite Primary key) යනුවෙන් අදහස් කරනුයේ කුමක්දයන්න කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

iv) ඉහත ප්‍රතිඵල වගුවේ ඇති දත්ත වාර්තාවකින් St_IndexNo (විභාග අංකය) යටතේ පෙනී සිටි සිසුන් කවුරුන්ද යන්න (ශිෂ්‍යයාගේ නාමය) සොයාගත නොහැකිය. මෙම දුර්වලතාවය මගහැරවීම සඳහා ප්‍රතිඵල වගුවේ කළයුතු වෙනස්කම් සඳහන් කර එය නැවත නිවැරදිව ඇඳ දක්වන්න

v) සිසු_තොරතුරු වගුව සහ ප්‍රතිඵල වගුව අතර ගොඩනැගිය හැකි සම්බන්ධතාවය (Relationship) කුමක්ද?

7) i) විවිධ වර්ගවල ශ්‍රව්‍ය / දෘශ්‍ය තොරතුරු විශාල ප්‍රමාණයක් අඩංගු වෙබ් අඩවිවල එම තොරතුරු මනා ලෙස සංවිධානය කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

ii) වෙබ් අඩවි නිර්මාණයේදී සන්ධාර කළමනාකරණ පද්ධති (Content Management Systems – CMS) වශයෙන් භාවිතා කළ හැකි මෘදුකාංග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

iii) වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශයට පත්කිරීම සඳහා වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශකයෙකු විසින් සපුරාගත යුතු අවශ්‍යතා 02 ක් සඳහන් කරන්න.

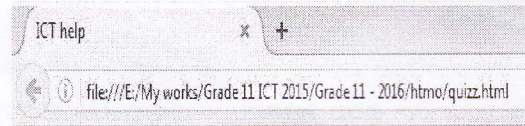


The National e-learning Portal for The General Education

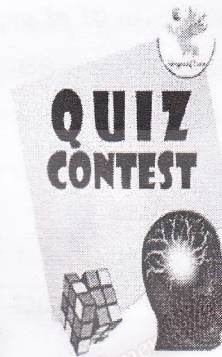
iv) වෙබ් පිටුවක ලියන ලද HTML උපදේශ කේත උපුටා ගැනීමක් සහ එයට අදාළ ප්‍රතිදානය පහතින් ලබා දී ඇත. එහි ඇති හිස්තැන්පද හා ගැලපෙන උසුලන (tags) පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න. අදාළ ලේඛනය සහ නිවැරදි උසුලන පමණක් ලියා දක්වන්න.

ලැයිස්තුව : [BR, TR, TH, IMG SRC, TABLE, HEAD, A HREF, A, ict help competition]

```
<HTML>
<... (1) ...>
<TITLE> ICT help </TITLE>
</... (1) ...>
<BODY>
<H1> IT Quiz Programme -2016 </H1>
<... (2) ... = "Quizz.jpg" width="200" height="200">
</... (3) ...>
</... (3) ...>
<P> The IT Quiz Programme - 2016 scheduled as follows </P>
<Table border="2">
<TR>
<... (4) ...> Age group </... (4) ...>
<TH> Date </TH> </... (5) ...>
<TR>
<TD> 14-16 </TD>
<TD> 12/12/2016 </TD> </... (5) ...>
<TR>
<TD> 17-18 </TD>
<TD> 14/12/2016 </TD> </... (5) ...>
</... (6) ...>
</BR>
<P> <B> for more details follow the link below </B> </P>
<... (7) ... = "http:// www.icthelp.lk/competitions"> ... (8) ... </a>
</BODY>
</HTML>
```



IT Quiz Programme -2016



The IT Quiz Programme - 2016 scheduled as follows

Age group	Date
14-16	12/12/2016
17-18	14/12/2016

for more details follow the link below

[icthelp competitions](http://www.icthelp.lk/competitions)