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

ශ්‍රේණිය
10

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I , II

පාසලේ නම : ....

ශිෂ්‍ය/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....
....

කාලය : පැය 03 යි.

සියලුම ප්‍රශ්ණ වලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. 10111_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

   i. 27_{10} ii. 23_{10} iii. 25_{10} iv. 29_{10}

2. 100101110111_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය අෂ්ඨක සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

   i. 779_8 ii. 977_8 iii. 7654_8 iv. 4567_8

3. 1101101101010111_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

   i. $57DB_{16}$ ii. $75DB_{16}$ iii. $DB57_{16}$ iv. $BD6_{16}$

4. විවිධ රටවලට අයත් භාෂාවල ඇති වර්ණමාලා නිරූපණය කළ හැකි කේත ක්‍රමය වන්නේ,

   i. ද්විමය කේතික දශමය (BCD) iii. විස්තෘත ද්විමය කේතක දශම (EBCDIC)
   ii. ඇස්කි කේතය (ASCII) iv. යුනිකේත (UNICODE)

5. ආදාන හා ප්‍රතිදාන යන මෙහෙයුම් දෙකම සඳහා භාවිත කල හැකි උපක්‍රමය වනුයේ,

   i. මෙහෙයුම් යටිය (Joystick) iii. ඉස්බනුව (Headphone)
   ii. මූසිකය (Mouse) iv. ඉහත සියල්ලම

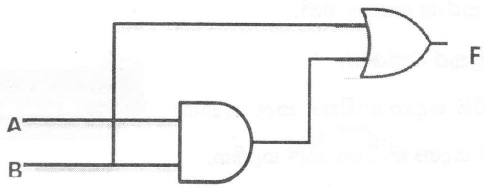
6. රැහැන් රහිත දුරස්ථ පාලක, යතුරු පුවරු හා මූසික සඳහා භාවිතා කරනු ලබන සන්නිවේදන මාධ්‍ය වන්නේ

   i. ඇඹරු කම්බි යුගල (UTP). iii. ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave).
   ii. ප්‍රකාශ තන්තු (Optical fiber). iv. අධෝරක්ත කිරණ ය (infrared).

7. ASCII කේත ක්‍රමයට අනුව F අනුලක්ෂණය නිරූපණය කිරීම සඳහා 1000110 ASCII කේතය යොදා ගනු ලබයි. ඒ අනුව J අනුලක්ෂණය නිරූපනය සඳහා යොදා ගත හැකි ASCII කේතය වන්නේ,

   i. 1001010 ii. 1000111 iii. 1000110 iv. 1001101

8. පහත ලබා දී ඇති තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

ලබා දී ඇති සත්‍යතා වගුව තුල A ,B ලෙස දක්වා ඇති ආදාන ඉහත පෙන්වා ඇති තර්කන පරිපථයට ලබාදුන් විට පිළිවෙළින් ලැබෙන ප්‍රතිදාන (F) වන්නේ,

   i. 0,0,0,0 iii. 0,1,0,1
   ii. 0,0,0,1 iv. 1,0,0,0

9. උසස්පෙළ සඳහා වාණිජ විෂය ධාරාව තෝරාගන්නා සිසුවෙකු විෂයන් 3ක් හැදෑරිය යුතුය. එයින් ගිණුම්කරණය (A) හා ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය (B) තෝරාගැනීම අනිවාර්ය වන අතර ආර්ථික විද්‍යාව (E) හෝ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය (IT) යන විෂයන් දෙකෙන් එකක් තෝරා ගත යුතුය.

   ඉහත සිද්ධිය සඳහා වඩාත් ගැලපෙන බූලියානු ප්‍රකාශණය (Boolean Expression)වන්නේ,

   i. (A AND E) OR (B AND IT) iii. (A OR B) OR (E AND IT)
   ii. (A AND B) AND (E OR IT) iv. (A OR B) AND (E OR IT)

10. මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හා සම්බන්ධ පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

A. ඝට්ටන වර්ගයේ (Impact Printer) මුද්‍රණ යන්ත්‍ර මුද්‍රණ කාර්ය සඳහා තීන්ත පටි (Ribbon) භාවිත කරයි.

B. පරිගණක ආශ්‍රිත නිර්මාණකරණයේ දී ලකුණුකරණය (Plotter) භාවිත කරනු ලැබේ.

C. ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් ද්‍රව තත්වයේ ඇති තීන්ත සිදුරු තුළින් කඩදාසියට විදීම මගින් මුද්‍රණ කාර්ය සිදුකරයි.

ඉහත වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්තිය/ වගන්ති වන්නේ,

i. A පමණි iii. A හා C පමණි
ii. A හා B පමණි iv. ඉහත සියල්ලම

11. පහත දැක්වෙන පරිගණක මතක කාණ්ඩ අතුරින් නශ්‍ය මතකයන් (Volatile Memory) පමණක් අන්තර්ගත වන කාණ්ඩය කුමක්ද?

i. සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM), වාරක මතකය(Cache Memory) , පඨන මාත්‍ර මතකය (ROM)
ii. දෘඩ තැටිය (Hard Disk), සැනෙලි මතකය (Flash Memory), සුසංහිත තැටිය (CD)
iii. රෙජිස්තර මතකය(Registers), සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය(RAM), වාරක මතකය (Cache Memory)
iv. රෙජිස්තර මතකය(Registers), වාරක මතකය(Cache Memory), පඨන මාත්‍ර මතකය(ROM)

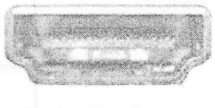
12. සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිය (DVD), දෘඩ තැටිය, සැනෙලි මතකය (Flash Drive) යන දත්ත ගබඩා කිරීමේ උපාංග වල දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිත කරන තාක්ෂණික ක්‍රම පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

i. චුම්බක මාධ්‍ය, ඝන තත්වයේ මාධ්‍ය, ප්‍රකාශ මාධ්‍ය
ii. ප්‍රකාශ මාධ්‍ය, චුම්බක මාධ්‍ය, ඝන තත්වයේ මාධ්‍ය
iii. ප්‍රකාශ මාධ්‍ය, ප්‍රකාශ මාධ්‍ය, චුම්බක මාධ්‍ය
iv. ප්‍රකාශ මාධ්‍ය, චුම්බක මාධ්‍ය, ප්‍රකාශ මාධ්‍ය

13. නියමු නොවන සන්නිවේදන මාධ්‍ය (Unguided Media) සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්තිය සලකන්න. ඒ අතරින් සාවද්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

i. චන්ද්‍රිකා දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේදී ගුවන් විදුලි තරංග යොදා ගනී.
ii. ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave) රේඛීයව ගමන් කරයි.
iii. Wi-Fi සහ Bluetooth දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා ගුවන්විදුලි තරංග භාවිත කරයි.
iv. සන්නිවේදන කුළුණු අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට ක්ෂුද්‍ර තරංග යොදා ගනී.

14. රූපයේ දැක්වෙන කෙවෙනිය සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,



i. එය පරිගණකයක්, පරිගණක ජාලයකට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කල හැකිය.
ii. එය පරිගණකයකට මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කල හැකිය.
iii. එය පරිගණකය බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රයකට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කල හැකිය.
iv. එය පරිගණකයක් මොඩමයකට(Modem) සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කල හැකිය.

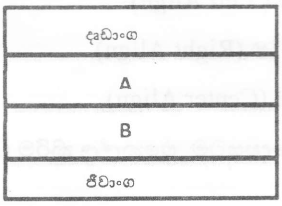
15. එක් පරිගණකයක් ක්‍රියා විරහිත වූ විටකදී වුවද පරිගණක ජාලයේ සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපෑමක් වන්නේ පහත ජාල ස්ථල විද්‍යා (Network Topology) ආකාර අතරින් කුමක්ද?

i. තරු ආකාර (STAR). iii. බස් ආකාර (BUS).
ii. මුදු ආකාර (RING). iv. දැල් ආකාර (MESH).

16. යතුරු පුවරුව හා සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) අතර දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා භාවිත වන දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි ක්‍රමය(Communication Mode) වන්නේ,

i. ඒකපථ (Simplex). iii. පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex).
ii. අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex). iv. ඉහත සියල්ලම.

17. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ පරිගණක දෘඩාංග හා පරිශීලකයා අතර ඇති අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය වන අතර මෙහි A සහ B හිස්තැන් වලට පිළිවෙලින් වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර වන්නේ,



i. යෙදුම් මෘදුකාංග , මෙහෙයුම් පද්ධති මෘදුකාංග.
ii. මෙහෙයුම් පද්ධති මෘදුකාංග, යෙදුම් මෘදුකාංග.
iii. යෙදුම් මෘදුකාංග, උපයෝගිතා මෘදුකාංග.
iv. යෙදුම් මෘදුකාංග , භාෂා පරිවර්තක.

18. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් මගින් සිදුකරනු ලබන කළමනාකරණ කාර්යයන් පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A. පරිගණක මතකයේ ඇති කාර්යයන් කිහිපයක් එකවර සිදු කිරීමේදී ඒවා නිසි පරිදි සකසනය වෙත යොමු කිරීම ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය වේ.

B. පරිගණක පද්ධතියකට උපාංගයක් සවි කළ සැනින් එය නිසි පරිදි හඳුනා ගැනීම උපක්‍රම කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

C. සකසනය වෙත යැවීමට නියමිත දත්ත ගැටීමක් සිදු නොවන පරිදි පරිගණකයේ ප්‍රධාන මතකය නිසි පරිදි විභජනය කරදීම මතක කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්වීය හැකිය.

ඉහත A,B,C ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

i. A පමණි.
ii. A හා B පමණි.
iii. A හා C පමණි.
iv. ඉහත සියල්ලම

19. පහත මෘදුකාංග අතුරින් උපයෝගිතා මෘදුකාංගයක් (Utility Software) ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ කුමක්ද?

i. උපස්ථ මෘදුකාංග (Backup Software).
ii. වෙබ් අතිරික්සුව (Web Browser).
iii. තැටි සුපරික්ෂණය (Disk Scanning).
iv. පරිගණක පද්ධතියක දෝෂ නිශ්චය කිරීමේ මෘදුකාංග (Diagnostic Software).

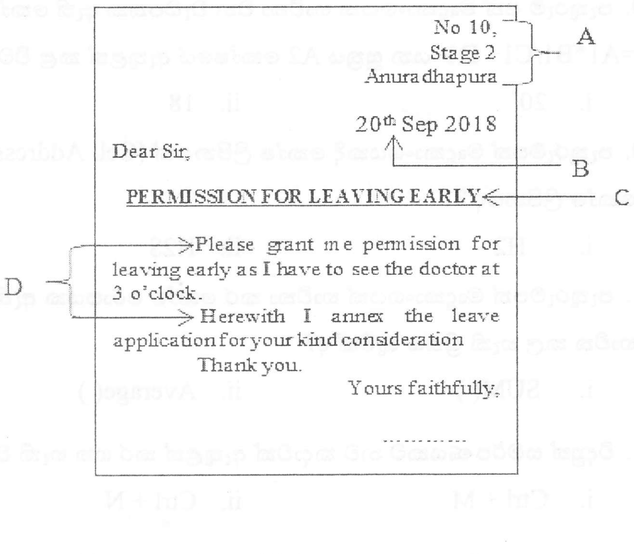
20. දත්ත, චුම්බකිත ගබඩා කිරීමේ මාධ්‍යයක තැම්පත් කිරීමේදී සිදු වන ඛණ්ඩනය (Fragmentation) සඳහා හේතුවක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ,

i. ගොනු නිතර නිතර සංස්කරණය කිරීම.
ii. ගොනුවට දිගුවක් එකතුවීම.
iii. ගොනුවේ ප්‍රමාණය විශාල වීම.
v. ගොනු මකා දැමීම.

21. පහත වගන්ති අතුරින් සාවද්‍ය වගන්තිය කුමක්ද?

i. ඕනෑම ධාවකයක් (Driver) තුළ බහලුවක් (Folder) නිර්මාණය කළ හැකිය.
ii. බහලුවක (Folder) නම වෙනස් කළ විට ඒ තුළ ඇති ගොනුවල නම් ද වෙනස් වේ.
iii. සැනෙලි ධාවකයක් (Flash Drive) පරිගණක කෙවෙනියකට සම්බන්ධ කලවිට එයට ධාවක අක්ෂරයක් හිමිවේ.
iv. බහලුවක් (Folder) තුල විවිධ වර්ගයේ ගොනු ගබඩා කළ හැකිය.

- අංක 22 සිට 26 දක්වා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත ලිපිය පාදක කර ගන්න.



22. මෙම ලිපිය නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත නොහැකි මෘදුකාංගය වන්නේ,

i. Google Docs.
ii. Libre Office Impress.
iii. Microsoft Word.
iv. Office 365 Word.

23. “A” ලේබලය මගින් ලේඛනයේ සලකුණු කර ඇති පාඨ .... සිදු කර ඇත. හිස් තැනට සුදුසු ප්‍රකාශය වන්නේ,

i. වමට එකෙල්ල කිරිම (Left Align).

ii. දකුණට එකෙල්ල කිරිම (Right Align).

iii. මැදට එකෙල්ල කිරිම (Center Align).

iv. වමට / දකුණට යන දෙපසටම එකෙල්ල කිරිම (Justify).

24. “B” ලේබලය මගින් ලේඛනයේ සඳහන් කර ඇති දිනය ඒ අයුරින් ම දිස්වීම සඳහා පහත කුමන මෙවලම උපකාරි වේද?

i. අක්ෂර වර්ගයෙහි මුහුණත වෙනස් කිරිම (Font Face).

ii. අක්ෂර වර්ගයෙහි ප්‍රමාණය වෙනස් කිරිම (Font Size)

iii. යටි ලකුණ (Subscript) ලෙස හැඩසව් කිරීම.

iv. උඩු ලකුණ (Superscript) ලෙස හැඩසව් කිරීම.

25. “C” ලේබලය මගින් ලේඛනයේ මාතෘකාව හැඩසව් (Format) ගැන්වීමට භාවිතා කර ඇති මෙවලම් නාමයන් විය හැක්කේ,

i. Bold / Italic / Uppercase.

ii. Uppercase / Italic / Underline.

iii. Bold / Underline / lowercase.

iv. Bold / Uppercase / Underline.

26. “D” ලේබලය මගින් දක්වා ඇති පරිදි ලේඛනයේ ඡේද හැඩසවීමට භාවිතා කර ඇත්තේ

i. වමෙන් අනුජේදනය (Left Indentation).

ii. දකුණෙන් අනුජේදනය (Right Indentation).

iii. පළමු පේළිය අනුජේදනය (First Line Indentation).

iv. පළමු පේළියෙහි එල්ලෙන ආකාරයට අනුජේදනය (Hanging Indentation).

27. පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක භාවිතා වන පහත කුමන පිළිතුර වලංගු SUM ශ්‍රිතය / ශ්‍රිතයක් නිරූපණය කෙරේ ද?

i. = SUM (B1:E5).

ii. = SUM (A1,A2,A3,A4,A5)

iii. = SUM (C1,C3:C5).

iv. ඉහත සියල්ලම .

28. පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක භාවිතා වන වැඩපතක ඇති B2:E6 කෝෂ පරාසය තුළ අඩංගු විය හැකි කෝෂ ගණන වන්නේ,

i. 12 ii. 16 iii. 20 iv. 25

	A	B	C	D
1	8	8	4	5
2				

29. පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක භාවිතා වන වැඩපතක ඇති කෝෂවල අගයන් පහත පරිදි වේ.

=A1*B1/C1+ D1 යන සූත්‍රය A2 කෝෂයේ ඇතුළත් කළ විට එහි නිරූපණය වන අගය කුමක්ද?

i. 20 ii. 18 iii. 50 iv. 21

30. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයකදී කෝෂ ලිපිනයක් (Cell Address) ලෙස භාවිත කල නොහැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන කෝෂ ලිපිනයද ?

i. H2 ii. H2$ iii. H$2 iv. $H2

31. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිතා කර කෝෂ පරාසයක ඇති සංඛ්‍යාත්මක අගයන්ගේ ප්‍රමාණය (සංඛ්‍යාව)ගණනය කිරීමට භාවිත කල හැකි ශ්‍රිතය කුමක් ද?

i. SUM( ) ii. Average( ) iii. Count( ) iv. Min( )

32. විද්‍යුත් සමර්පණයකට නව කදාවක් ඇතුළත් කර ගත හැකි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන කෙටිමං යතුරු සංයෝගයෙන්ද?

i. Ctrl + M ii. Ctrl + N iii. Ctrl + S iv. Ctrl + P

33. සමර්පණ මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

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

(b) කදා සංදර්ශනයක් සිදු කිරීම කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයක F5 කාර්යය යතුර භාවිත කළ හැකිය.

(c) කදා දැක්මක් අතරතුර B යතුර භාවිතා කිරීමෙන් කදා දැක්මේ පෙර කදාව වෙත ගමන් කළ හැකිය.

ඉහත වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්ති වන්නේ

i. a පමණි. ii. a හා b පමණි. iii. a හා c පමණි. iv. ඉහත සියල්ලම.

34. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ (Electronic Presentation) මෘදුකාංගයක එක් කදාවකින් තවත් කදාවකට මාරුවන විට ඇතිවන දෘශ්‍ය චලන .... නම් වේ. හිස්තැනට සුදුසු ප්‍රකාශය වනුයේ,

i. කදා සජීවනය (Slide Animation).
ii. කදා සංක්‍රාන්තිය (Slide Transition).
iii. කදා සංදර්ශණය (Slide Show).
iv. කදා තෝරනය (Slide Sorter).

35. සකසා ගබඩා කර ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණයක (Electronic Presentation) කදා අනුපිළිවෙළ මාරු කිරීමෙන් අනතුරුව වෙනත් නමකින් ගබඩා කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු වන ක්‍රියාව වනුයේ,

i. File → Save
ii. File → Save As
iii. Ctrl + S
iv. ඉහත සියල්ලම

36. පහත මෘදුකාංග අතුරින් නොමිලයේ ලබාගත හැකි දත්ත සමුදාය (Database) මෘදුකාංගය කුමක්ද?

i. Microsoft Access.
ii. Oracle Database.
iii. Paradox.
iv. LibreOffice Base

37. දත්ත සමුදායක් භාවිතා කර කිසියම් කොන්දේසියකට අනුකූලව තොරතුරු ප්‍රතිදානය කිරීම සඳහා මින් කුමන මෙවලම භාවිත කෙරේ ද?

i. වාර්තා (Report).
ii. ආකෘති (Forms).
iii. වගු (Table).
iv. විමසුම් (Query).

38. දත්ත සමුදාය මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

(a) ප්‍රාථමික යතුරක් (Primary Key) යනු එක් එක් රෙකෝඩ අනන්‍යව හඳුනා ගත හැකි ඕනෑම ක්ෂේත්‍රයක් හෝ ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක සංයෝජනයකි.

(b) ෆෝරම (Form) යනු පෙර සකසන ලද ආකෘතියක ආකාරයට හෝ නිර්මාණකරුගේ ආකෘතියකට අනුව දත්ත පාදකයට දත්ත ආදානය කිරීම හෝ එහි ඇති දත්ත ප්‍රතිදානය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන මෙවලමකි.

(c) දත්ත සමුදායක වගුවක තීරු, රෙකෝඩ ලෙස හඳුන්වන අතර එහි පේළි, ක්ෂේත්‍ර ලෙස හඳුන්වයි.

ඉහත වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්ති වන්නේ

i. a පමණි.
ii. a හා b පමණි
iii. a හා c පමණි
iv. ඉහත සියල්ලම

39. ඉ - රාජ්‍ය සංකල්පය (e - government) මගින් රජය මගින් සේවකයන්ට ලබාදෙන සේවාවක් වන්නේ,

i. නව ව්‍යාපාරයක් ලියාපදිංචි කිරීමට පහසුකම් සැලසීම.
ii. රාජ්‍ය සේවකයන්ට ගංවතුර ආපදා ණය සහන පිළිබඳ විස්තර ලබාදීම.
iii. වාහන බලපත්‍ර අලුත් කිරීමට පහසුකම් සැලසීම.
iv. ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර වෙනත් රටක වැසියන් වෙත ලබාදීම.

40. වර්තමානයේ ඉතා ජනප්‍රිය නිදහස් හා විවෘත කේත මෘදුකාංග (FOSS) සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

i. බොහෝ මෘදුකාංග අන්තර්ජාලය භාවිතා කර නොමිලේ බාගත කර ගැනීමේ හැකියාව.
ii. කේතය වෙනස්කර මෘදුකාංග තමාට අවශ්‍ය පරිදි වෙනස්කර ගැනීමේ හැකියාව.
iii. නොමිලේ බෙදාහැරීමට මෘදුකාංගය නිර්මාණය කල අය සමඟ එකඟතාවයකට එළඹිය යුතු වීම.
iv. වෛරස් පැතිරීම අඩු වීම.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

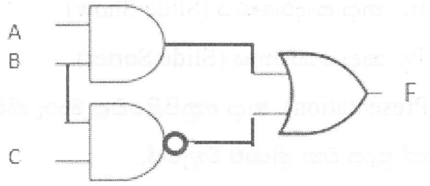
10 ශ්‍රේණිය කාලය- පැය 02

- පළමු වන ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුලුව ප්‍රශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයක්ම සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

1.

I. 452 අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවට තුලා ද්වීමය සංඛ්‍යාව සොයන්න (ඔබගේ පිළිතුරට අදාළ පියවර දක්වන්න)

II. පහත දැක්වෙන සංයුක්ත තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



ඉහත දැක්වෙන සංයුක්ත තාර්කික පරිපථයට අදාල බූලියානු ප්‍රකාශණය ලියන්න.

III. එක්තරා පාසලක වෙබ් අඩවියේ අඩංගු පාඨ කොටුවක් (Text Box) තුලට ශිෂ්‍යා ඇතුලත් වීමේ අංකය හා මුරපදය (Password)ඇතුළත් කල විට ඒ හා බැඳුණු දත්ත පාදකයකින් වාර විභාග ලකුණු පරීක්ෂාකර බලා ශිෂ්‍ය ප්‍රගති වාර්තාව තිරය මත දර්ශනය කරවයි. මෙම සිද්ධියට අදාළ ආදාන(input), ක්‍රියාවලිය(Process), ප්‍රතිදාන (Output) යන අවස්ථා සඳහා එක් උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

IV. ගුණාත්මක තොරතුරකට අදාලව පහත වගුවේ ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.එහි නිවැරදි තීරු ගලපා ලියන්න. (ඔබ කළ යුත්තේ A තීරුවේ අංකය ඉදිරියේ දී B තීරුවේ නිවැරදි අක්ෂරය යෙදීම පමණි)

A තීරුව	B තීරුව
1. මිනිසුන් සෑම විටම අද දිනයේ පුවත්පත කියවීමට කැමැත්තක් දක්වයි.	A. සම්පූර්ණ බව
2. ගිහාන් අන්තර්ජාලයෙන් ලෝක ජනගහනය කොපමණ දැයි දැන ගැනීම සඳහා එම තොරතුරු අඩංගු වන වෙබ් අඩවි කිහිපයක් පරීක්ෂා කරයි.	B. අදාල බව
3. ශිෂ්‍යයකුගේ සාමාන්‍ය පෙළ විද්‍යාව විෂය ප්‍රතිඵල පමණක් සැලකිල්ලට ගෙන උසස් පෙළ ගණිත විෂය ධාරාව තෝරා ගැනීම තීරණය කිරීම සුදුසු නොවේ.	C. යාවත්කාලීන බව
4. සිසුන් දෙදෙනෙකු වාර විභාගය සඳහා පෙනී නොසිටි බැවින් 10 B ශ්‍රේණිය පිළිබඳ සාර්ථක විශ්ලේෂණයක් කිරීම අසීරු බව පන්තිභාර ගුරුවරයා පවසයි.	D. නිවැරදි බව

V. පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදායට අයත් වගු ඇසුරෙන් දී ඇති වාක්‍ය සත්‍ය ද / අසත්‍ය ද යන්න ලියා දක්වන්න. (ශිෂ්‍ය වගුවේ සහ ශ්‍රේණි වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරු පිළිවෙලින් ඇතුලත් වීමේ අංකය සහ ශ්‍රේණිය බව සලකන්න)

ශිෂ්‍ය වගුව (Student Table)

ඇතුලත්වීමේ අංකය	නම	ශ්‍රේණිය
100	ගිහාන්	10A
101	නිමාලි	10B
102	ගිහාන්	10A

ශ්‍රේණි වගුව (Grade Table)

ශ්‍රේණිය	පන්තිභාර
10A	සනත් මියා
10B	ඉන්දිකා මිය

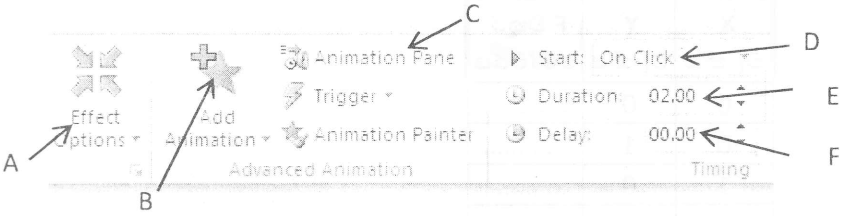
a) ශ්‍රේණි වගුවේ රෙකෝඩ තුනක් හා ක්ෂේත්‍ර දෙකක් අඩංගු වේ.

b) ශිෂ්‍ය වගුව සහ ශ්‍රේණිය වගුව එකිනෙක සම්බන්ධතාවයක් දක්වයි.

c) ශිෂ්‍ය වගුවේ ගිහාන් ලෙස දෙවතාවක් සඳහන් වන්නේ එකම සිසුවා ය

d) ශිෂ්‍ය වගුවේ ශ්‍රේණිය ආගන්තුක යතුරක් ලෙස සැලකිය හැකිය.

VI. විද්‍යුත් සමර්පණ මෘදුකාංගයක (Presentation Software) ඇති පහත මෙවලම් සලකන්න.



පහත කාර්යයන් සිදු කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ යුතු මෙවලම කුමක්දැයි ලියා දක්වන්න. ඔබ කළ යුත්තේ 1,2,3,4 වාක්‍යයට අදාළ අංකය ඉදිරියේ මෙවලමට අදාළ අක්ෂරය යෙදීම පමණි.

1. කදාවකට අන්තර්ගත කළ සජීවීකරණ සියල්ල නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා.
2. සජීවීකරණයක් තත්පර කිහිපයක් ප්‍රමාද කිරීම සඳහා.
3. සජීවීකරණයක වේගය වෙනස් කිරීම සඳහා.
4. කදාවක ඇති වස්තුවක්(shape) සජීවීකරණය කිරීමට සඳහා.

VII. පහත ගබඩා කිරීමේ මාධ්‍ය(Storage Media) ,ප්‍රවේශ වේගය පාදක කර ගනිමින් අවරෝහණ පිළිවෙළට සකස් කර ලියන්න.
(සංයුක්ත තැටිය(CD), සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය(RAM), රෙජිස්තර මතකය, දෘඩ තැටිය).

VIII. 348_{10} යන දශමය සංඛ්‍යාව ද්වීමය කේතික දශමය (BCD) සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්ථනය කරන්න

IX. 2GB ධාවකයක් තුල 1500MB ධාරිතාවයකින් යුත් ලිපි ගොනුවක් ගබඩා කර ඇත. එම ගබඩාකිරීමෙන් පසු ධාවකයේ ඉතිරි වන ඉඩ ප්‍රමාණය මෙගා බයිට් වලින් කොපමණද? (ඔබගේ ගණනය කිරීම් දැක්විය යුතුය.)

X. පරිගණකයක දෘඩ තැටියක් පංගු බෙදීම අවශ්‍ය වීමට හේතු දෙකක් ලියා දක්වන්න.

2.

i. පහත දැක්වෙන සත්‍යතා වගු වලට අදාල තාර්කික ද්වාර ඇඳ දක්වන්න. ඔබ කල යුත්තේ අදාල අක්ෂර ඉදිරියේ නිවැරදි ද්වාරයන් ඇඳීම පමණි.

A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A

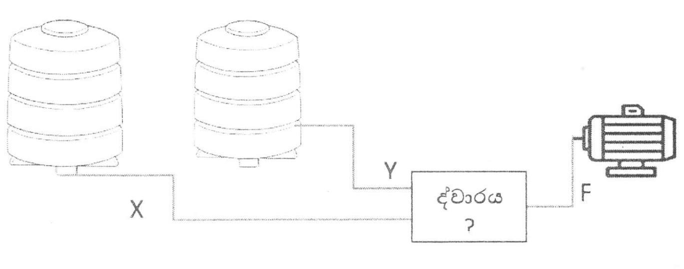
A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

B

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

C

ii. එක්තරා නිවසක ජලය පුරවන ටැංකි දෙකක් පිහිටා ඇත. එම ටැංකිවල ජල මට්ටම් පරික්ෂා කිරීම සඳහා සංවේදක(Sensor) දෙකක් සවිකර ඇති අතර ඒවා x සහ y ලෙස සැලකේ. සංවේදක මගින් ඕනෑම ටැංකියක ජලය අවසන්වීම 0 ලෙස සංඥා කරන අතර ජලය පිරී තිබීම 1 ලෙස සංඥා කරයි. ටැංකිවලට ජලය පිරවීම සඳහා විද්‍යුත් මෝටරයක් සවි කර ඇති අතර එයට 1 නැමැති සංඥාව ලබාදුන් පසු මිනිත්තු 15 සඳහා මෝටරය සක්‍රිය වී ටැංකි වලට ජලය පුරවනු ලැබේ. ටැංකි දෙකෙහිම ජලය අවසන් වූ අවස්ථාව සලකන්න. එහිදී සංවේදක මගින් සංඥා ලබා ගනිමින් විද්‍යුත් මෝටරය ස්වයංක්‍රියව ක්‍රියාත්මක වේ.



a) ඉහත සිද්ධිය සඳහා අනුරූප වන පහත සත්‍යතා වගුවේ ප්‍රතිදාන තීරුව (F) නිවැරදිව සම්පූර්ණ කරන්න.

X ටැංකිය	Y ටැංකිය	F වතුර මෝටරය
0	0	....
0	1	....
1	0	....
1	1	....

b) ඔබ ඉහත (a) කොටසේ සම්පූර්ණ කළ සත්‍යතා වගුවේ ප්‍රතිදාන තීරුව නිරීක්ෂණය කර ඒ සඳහා භාවිත කළ හැකි තාර්කික ද්වාර/ද්වාරය ඇඳ දක්වන්න.

3. පහත පැතුරුම්පතෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රසිද්ධ ක්‍රීඩා සමාජයක ක්‍රීඩකයන්ගේ වැටුප් සම්බන්ධ විස්තරයක් දැක්වේ.

- මෙහි සෑම ක්‍රීඩකයෙක් සඳහාම ඔවුන්ට නියමිත මූලික වැටුපක් ලබා දෙනු ලබන අතර ඔවුන් විසින් තරගයක ලබා ගන්නා සෑම ලකුණක් සඳහාම රු.100 ක කොමිස් මුදලක් ලබා දේ. (එය B8 කෝෂයේ දැක්වේ)
- මුළු වැටුප ගණනය කරනු ලබන්නේ මූලික වැටුපට කොමිස් මුදල එකතු කිරීමෙනි.

	A	B	C	D	E
1	ක්‍රීඩකයා	ලබා ගත් ලකුණු	මූලික වැටුප	කොමිස් මුදල	මුළු වැටුප
2	ශකිල	134	Rs. 45,000.00		
3	ධූලන	78	Rs. 38,000.00		
4	අනුජ	103	Rs. 37,500.00		
5	උෂාන්	75	Rs. 37,500.00		
6	රන්දුනු	73	Rs. 35,000.00		
7					
8	එක් ලකුණකට කොමිස් මුදල	Rs. 100.00		වැටුප්වල එකතුව	
9	වැඩිම ලකුණු				

i. ශකිලගේ කොමිස් මුදල ගණනය කිරීමට D2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න. (ඔබ ලියූ සූත්‍රය සෙසු ක්‍රීඩකයන් ගේ කොමිස් මුදල ලබා ලබාගැනීමට පිටපත් කිරීමට හැකි විය යුතුය.)

ii. අනෙකුත් ක්‍රීඩකයන්ගේ කොමිස් මුදල් ගණනය කිරීමට අනුගමනය කල හැකි පියවර ලියන්න.

iii. ශකිලගේ මුළු වැටුප ගණනය කිරීමට E2 කෝෂයට ඔබ ලියූ සූත්‍රය සෙසු ක්‍රීඩකයන් ගේ මුළු වැටුප් ලබා ගැනීමට පිටපත් කළ පසු E6 කෝෂය තුල නිරූපනය වන සූත්‍රය කුමක්ද?.

iv. ක්‍රීඩකයන් ලබාගත් ලකුණු අතරින් වැඩිම ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා B9 කෝෂයේ ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය (Function) ලියන්න.

v. අනෙකුත් ක්‍රීඩකයන්ගේ මුළු වැටුප් ගණනය කර ඇතැයි උපකල්පනය කර සියලුම ක්‍රීඩකයන්ගේ මුළු වැටුප්වල එකතුව E8 කෝෂයට ලබා ගැනීම සඳහා එහි ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය ලියන්න.

4. ABC පොත්හල යනු පාසල් උපකරණ හා ලිපි ද්‍රව්‍ය සිල්ලරට හා තොග වශයෙන් සපයන ආයතනයකි. කළමණාකරණය පහසු වීම සඳහා එම ආයතනයෙන් තොග වශයෙන් භාණ්ඩ මිලදී ගන්නා ගැණුම්කරුවන්ගේ විස්තර ආයතනය විසින් දත්ත සමුදායක ගබඩා කරගනු ලබයි. එම දත්ත සමුදායෙන් කොටසක් පහත දැක්වේ.

Item Table

Item_ID	Item	Stock
A001	80 Page Books	150,200
A002	Blue Pens	245,300
A003	HB Pencils	342,100
A004	Rulers	120,400

Buyers Table

B_ID	Buyer	Contact
B001	Thusara Bookshop	0252220000
B002	Sithumi Stores	0372455555
B003	Kavini Bookshop	0112052000
B004	Ayodya Stores	0332120000
B005	Kanishka Stationaries	0252264000
B006	Anuththara Books	0252030200

Purchase Table

Date	Item_ID	B_ID	Count
2018/05/20	A003	B002	150
2018/05/20	A001	B001	950
2018/05/21	A003	B003	760
2018/05/22	A004	B004	430
2018/05/22	A002	B003	520

i. Item_ID, Stock, Date , Contact යන ක්ෂේත්‍ර (Field) සඳහා සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප (Data type) ලියන්න.

ii. ඉහත දත්ත සමුදායේ ඇති ප්‍රාථමික යතුරු (Primary Key) සඳහා සුදුසු ක්ෂේත්‍ර 02 ක් හා ඒවා අයත්වන වගුවල නම් ලියන්න.

iii. .

a. දත්ත සමුදායක ඇති ආගන්තුක යතුර (Foreign Key) හි අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න.

b. ඉහත දත්ත සමුදායේ අඩංගු ආගන්තුක යතුරකට සුදුසු ක්ෂේත්‍රයක් හඳුනාගෙන වගුවේ නම සමඟ ලියන්න.

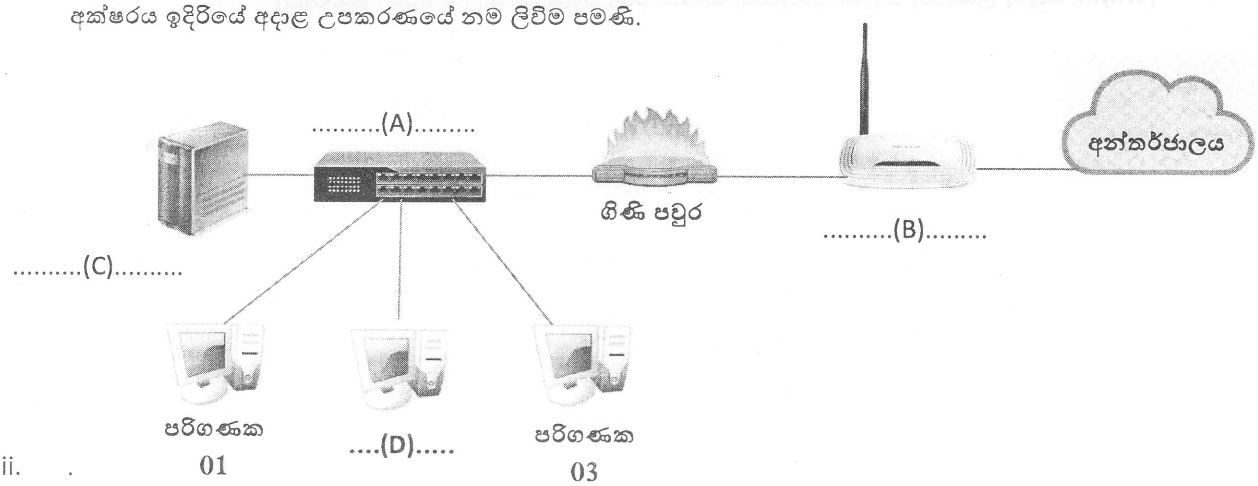
iv. 2018/05/23 වන දින Chavindu Bookshop නමින් නව ගැණුම්කරුවෙකු මෙම ආයතනයෙන් පිටු 80 පොත් (80 Pages Books) 250 ක් මිලදී ගන්නා ලදී.

(a) මෙම ගණුදෙනුව ඉහත දත්ත සමුදායේ සටහන් කිරීමේදී යාවත්කාලීන කල යුතු වගුව/ වගු මොනවාද?

(b) අදාල වගුවෙහි/ වගුවල යාවත්කාලීන වන රෙකෝඩය/ රෙකෝඩ ලියා දක්වන්න. (ලබා දී නොමැති දත්ත උපකල්පනය කර ලියන්න.)

5. Nico ආයතනයේ කාර්යාලයේ පරිගණක යන්ත්‍ර 3ක් ඇති අතර ඒවා ජාල ගත කර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය ලබා දී ඇත. මීට අමතරව කාර්යාලයේ සියලුම දත්ත ගබඩා කර තබා ගැනීම සඳහා සේවාදායක පරිගණකයක්(Server Computer) ද ස්ථාපිත කර ඇත.

i. ඉහත විස්තරය හොඳින් කියවා ඊට අදාළව පහත රූපසටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.ඔබ කල යුත්තේ අදාළ A,B,C,D අක්ෂරය ඉදිරියේ අදාළ උපකරණයේ නම ලිවීම පමණි.



ii. .

a. Nico ආයතනයේ භාවිතා කරන පරිගණක ජාලය සඳහා ගිනි පවුරක් භාවිත කිරීමට ජාල කලමනාකරු විසින් තීරණයක් ගන්නා ලදී. එයට පාදක වූ අරමුණ කුමක්ද?

b. පරිගණක ජාලයක භාවිතා වන මොඩමයක (Modem) අවශ්‍යතාවයකෙටියෙන් ලියන්න.

iii. මෙම ජාලය තුල දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා Nico ආයතනයට භාවිත කළ හැකි නියමු මාධ්‍ය (Guided Media) වර්ග දෙකක් ලියා දක්වන්න.

iv. Nico ආයතනය සකස් කර ඇති මෙම ජාලය භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය අනුව කුමන වර්ගයට අයත් වේදැයි ලියන්න.

v. ඉහත රූප සටහන හොඳින් අධ්‍යයනය කරමින් මෙම ජාලයේ පරිගණක යන්ත්‍ර සම්බන්ධ කර ඇති ජාල ස්ථල විද්‍යාව (Network Topology) කුමක්දැයි ලියා දක්වන්න.

6. නාමල් සිය භාවිතය සඳහා සුහුරු ජංගම දුරකථනයක්(Smart Phone) මිළට ගත් අතර ඔහු එය ක්‍රියාත්මක කරන විට ආරම්භක තිරයෙහි Android ලෙස දර්ශනය විය. මද වේලාවකට පසු ඔහුට ජංගම දුරකථනයේ ප්‍රධාන තිරය දර්ශණය වූ අතර එහි තිබූ Viber නම් යෙදුමක් භාවිත කර තම මිතුරකුට වීඩියෝ දුරකතන ඇමතුමක් ලබා ගන්නා ලදී.

i. නාමල් මිලදී ගත් ජංගම දුරකථනයේ තිබූ ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් (Android) වැනි මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ii. නාමල් වීඩියෝ දුරකතන ඇමතුම ලබා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ මෘදුකාංගය, මෘදුකාංග වර්ගීකරණයට අනුව කුමන වර්ගයට අයත් වේද?

iii. මෙම ජංගම දුරකථනයේ ඇති එක් ආදාන උපාංගයක් සහ ප්‍රතිදාන උපාංගයක් සඳහන් කරන්න.

iv. ජංගම දුරකථනයක හෝ පරිගණකයක ගබඩා කරන ගොනුවක් සම්බන්ධයෙන් ගොනුවේ නමට අමතරව මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් පවත්වාගන යන දත්ත වර්ග දෙකක් ලියා දක්වන්න.

v. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලබා දෙන විධාන පේළි අතුරු මුහුණත (CLI) හා චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත (GUI) පිළිබඳ පහත ඡේදය වරහන් තුල වූ සුදුසු වචන භාවිතා කර නිවැරදිව සම්පූර්ණ කරන්න.A,B,C,D,E,F වලට අදාළ නිවැරදි වචනය එය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

විධාන පේළි අතුරු මුහුණත සියලු විධාන කිරීම් හා උපදෙස් ....A..........කළ යුතු අතර ඒවා ලබා දීමේදී නිවැරදි ....B.......... අනුගමනය කළ යුතුය. මෙම අතුරු මුහුණත පරිශීලකයන්ට භාවිතය අපහසු වූ අතර එයට විකල්පයක් ලෙස ....C.......... හඳුන්වා දෙන ලදී. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක අවශ්‍ය විධානය මත ....D.......... කරමින් එය ක්‍රියාත්මක කළ හැකිවිය. මෙවැනි අතුරුමුහුණත් ප්‍රධාන සංරචක හතරක් භාවිත කරමින් මිත්‍රශීලී පරිසරයක් සකසා දී ඇති අතර එම සංරචක ....E.......... ලෙස කෙටියෙන් හැඳින්වේ. මෙවැනි අතුරුමුහුණතක් කුඩා දරුවෙකු පවා හසුරුවනු ලබන්නේ එහි ඇති ....F.......... හඳුනාගනිමිනි.

(WIMP, යතුරු ලියනය, ක්ලික්, නිරූපක, කාරක රීති, චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත)