



ලේඛන
 10

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I , II

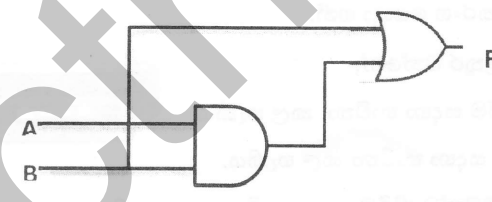
පාසලේ නම :

ලිපිනය/ලිපිනාවලේ නම/ පැවැත්වීමේ අංකය :

කාලය : පැය 03 යි.

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- 10111₂ යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?
 - 27₁₀
 - 23₁₀
 - 25₁₀
 - 29₁₀
- 100101110111₂ යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය අෂ්ටක සංඛ්‍යාව කුමක්ද?
 - 779₈
 - 977₈
 - 7654₈
 - 4567₈
- 1101101101010111₂ යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය ඡඬි දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?
 - 57DB₁₆
 - 75DB₁₆
 - DB57₁₆
 - BD6₁₆
- විවිධ රටවලට අයත් භාෂාවල ඇති වර්ණමාලා නිරූපණය කළ හැකි කේත ක්‍රමය වන්නේ,
 - ද්විමය කේතක දශමය (BCD)
 - ඇස්කි කේතය (ASCII)
 - විස්තෘත ද්විමය කේතක දශම (EBCDIC)
 - යුනිකේත (UNICODE)
- ආදාන හා ප්‍රතිදාන යන මෙහෙයුම් දෙකම සඳහා භාවිත කල හැකි උපක්‍රමය වනුයේ,
 - මෙහෙයුම් යටිය (Joystick)
 - මූසිකය (Mouse)
 - ඉස්බනුව (Headphone)
 - ඉහත සියල්ලම
- රැහැන් රහිත දුරස්ථ පාලක, යතුරු පුවරු හා මූසික සඳහා භාවිතා කරනු ලබන සන්නිවේදන මාධ්‍ය වන්නේ
 - ඇඹරු කම්බි යුගල (UTP).
 - ප්‍රකාශ තන්තු (Optical fiber).
 - ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave).
 - අධෝරක්ත කිරණ ය (infrared).
- ASCII කේත ක්‍රමයට අනුව F අනුලක්ෂණය නිරූපණය කිරීම සඳහා 1000110 ASCII කේතය යොදා ගනු ලබයි. ඒ අනුව J අනුලක්ෂණය නිරූපණය සඳහා යොදා ගත හැකි ASCII කේතය වන්නේ,
 - 1001010
 - 1000111
 - 1000110
 - 1001101
- පහත ලබා දී ඇති තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

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

- 0,0,0,0
 - 0,0,0,1
 - 0,1,0,1
 - 1,0,0,0
9. උසස්පෙළ සඳහා වාණිජ විෂය ධාරාව තෝරාගන්නා සියුවෙකු 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,
- (A AND E) OR (B AND IT)
 - (A AND B) AND (E OR IT)
 - (A OR B) OR (E AND IT)
 - (A OR B) AND (E OR IT)

10. මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හා සම්බන්ධ පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

- A. සට්ටන 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
- ii. A හා B පමණි
- iii. A හා C පමණි
- iv. ඉහත සියල්ලම

11. පහත දැක්වෙන පරිගණක මතක කාණ්ඩ අතුරින් නෂ්‍ය 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, සන තත්වයේ මාධ්‍ය, ප්‍රකාශ මාධ්‍ය
- ii. ප්‍රකාශ මාධ්‍ය, චුම්බක මාධ්‍ය, සන 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. වන්දිකා දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේදී ගුවන් විදුලි තරංග යොදා ගනී.
- ii. ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave) රේඩියව 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 කෙටෙතිය 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 ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපෑමක් වන්නේ පහත ජාල ස්ථල විද්‍යා (Network Topology) ආකාර අතරින් කුමක්ද?

- i. තරු ආකාර (STAR).
- ii. මුදු ආකාර (RING).
- iii. බස් ආකාර (BUS).
- 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).
- ii. අර්ධ ද්විපථ (Half Duplex).
- iii. පූර්ණ ද්විපථ (Full Duplex).
- iv. ඉහත සියල්ලම.

17. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ පරිගණක දෘඩාංග හා පරිශීලකයා අතර ඇති අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය වන අතර මෙහි A සහ B චිස්තූන් වලට පිළිවෙළින් වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර වන්නේ,

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

දෘඩාංග
A
B
ඒවාංග

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 හැකින් එය නිසි පරිදි හඳුනා ගැනීම උපක්‍රම කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
- C. සක තය වෙත යැවීමට නියමිත දත්ත ගැටීමක් සිදු නොවන පරිදි පරිගණකයේ ප්‍රධාන මතකය නිසි පරිදි විභජනය කරදීම මතක කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්විය 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 උපයෝගීතා මෘදුකාංගයක් (Utility Software) ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ කුමක්ද?

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

20. දත්ත, ව්‍රිම්බනිත ගබඩා කිරීමේ මාධ්‍යයක තැම්පත් කිරීමේදී සිදු වන බන්ධනය (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 නම ද වෙනස් වේ.
- iii. සැනෙලි ධාවකයක් (Flash Drive) පරිගණක කෙවතියකට සම්බන්ධ කළ විට එයට ධාවක අක්ෂරයක් හිමිවේ.
- iv. බහලුවක් (Folder) තුළ 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.

No 10,
Stage 2
Anuradhapura

20th Sep 2018

Dear Sir,

PERMISSION FOR LEAVING EARLY

→ Please grant me permission for leaving early as I have to see the doctor at 3 o'clock.

→ Herewith I annex the leave application for your kind consideration

Thank you.

Yours faithfully,

.....

23. "A" ලේඛනය මගින් ලේඛනයේ සලකුණු කර ඇති පාඨ සිදු කර ඇත. හිස් තැනට සුදුසු ප්‍රකාශය වන්නේ,
- වමට එකෙල්ල කිරීම (Left Align).
 - දකුණට එකෙල්ල කිරීම (Right Align).
 - මැදට එකෙල්ල කිරීම (Center Align).
 - වමට / දකුණට යන දෙපසටම එකෙල්ල කිරීම (Justify).

24. "B" ලේඛනය මගින් ලේඛනයේ සඳහන් කර ඇති දිනය ඒ අයුරින් ම දිස්වීම සඳහා පහත කුමන මෙවලම උපකාරී වේද?
- අක්ෂර වර්ගයෙහි මුහුණත වෙනස් කිරීම (Font Face).
 - අක්ෂර වර්ගයෙහි ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම (Font Size)
 - යටි ලකුණ (Subscript) ලෙස හැඩසවි කිරීම.
 - උඩු ලකුණ (Superscript) ලෙස හැඩසවි කිරීම.

25. "C" ලේඛනය මගින් ලේඛනයේ මාතෘකාව හැඩසවි (Format) ගැන්වීමට භාවිතා කර ඇති මෙවලම් නාමයන් විය හැක්කේ,
- Bold / Italic / Uppercase.
 - Uppercase / Italic / Underline.
 - Bold / Underline / lowercase.
 - Bold / Uppercase / Underline.

26. "D" ලේඛනය මගින් දක්වා ඇති පරිදි ලේඛනයේ ඡේද හැඩසවීමට භාවිතා කර ඇත්තේ
- වමෙන් අනුඡේදනය (Left Indentation).
 - දකුණෙන් අනුඡේදනය (Right Indentation).
 - පළමු ඡේදිය අනුඡේදනය (First Line Indentation).
 - පළමු ඡේදියෙහි එල්ලෙන ආකාරයට අනුඡේදනය (Hanging Indentation).

27. පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක භාවිතා වන පහත කුමන පිළිතුර වලංගු SUM ශ්‍රිතය / ශ්‍රිතයක් නිරූපණය කෙරේ ද?
- = SUM (B1:E5).
 - = SUM (A1,A2,A3,A4,A5)
 - = SUM (C1,C3:C5).
 - ඉහත සියල්ලම .

28. පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක භාවිතා වන වැඩපතක ඇති B2:E6 කෝෂ පරාසය තුළ අඩංගු විය හැකි කෝෂ ගණන වන්නේ,
- 12
 - 16
 - 20
 - 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?
- 20
 - 18
 - 50
 - 21

30. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයකදී කෝෂ ලිපිනයක් (Cell Address) ලෙස භාවිත කල නොහැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන කෝෂ ලිපිනයද?
- H2
 - H2\$
 - HS2
 - \$H2

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

32. විද්‍යුත් සමර්පණයකට නව කඩාවක් ඇතුළත් කර ගත හැකි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන කෙටිමං යතුරු සංයෝගයෙන්ද?
- Ctrl + M
 - Ctrl + N
 - Ctrl + S
 - Ctrl + P

33. සමර්පණ මෘදුකාංගයක් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

- (a) කදා සංදර්ශනයක අතරමැදි දී සංදර්ශනය එක් කදාවකින් ඉදිරියට ගෙන යාම සඳහා N යතුර භාවිත කළ 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 වලන 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 රේකෝඩ් අනන්‍යව හඳුනා ගත හැකි ඕනෑම ක්ෂේත්‍රයක් හෝ ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක සංයෝජනයකි.
- (b) පෝරම (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, රෙකෝඩ් 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 කළ අය සමඟ එකඟතාවයකට එළඹිය යුතු වීම.
- iv. වෛරස් පැතිරීම අඩු වීම.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II

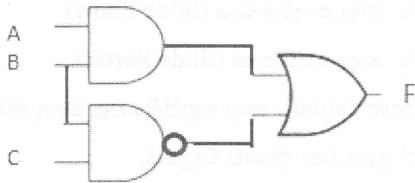
10 ශ්‍රේණිය

කාලය- පැය 02

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

1.

- 452 අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවට තුලා ද්වීමය සංඛ්‍යාව සොයන්න (ඔබගේ පිළිතුරට අදාළ පියවර දක්වන්න)
- පහත දැක්වෙන සංයුක්ත තාර්කික පරිපථය සලකන්න.



ඉහත දැක්වෙන සංයුක්ත තාර්කික පරිපථයට අදාළ බුලියානු ප්‍රකාශණය ලියන්න.

- එක්තරා පාසලක වෙබ් අඩවියේ අඩංගු පාඨ කොටුවක් (Text Box) තුලට ශිෂ්‍ය ඇතුළත් වීමේ අංකය හා මුරපදය (Password) ඇතුළත් කල විට ඒ හා බැඳුණු දත්ත පාදකයකින් වාර විභාග ලකුණු පරීක්ෂාකර බලා ශිෂ්‍ය ප්‍රගති වාර්තාව නිරය මත දර්ශනය කරවයි. මෙම සිද්ධියට අදාළ ආදාන(input), ක්‍රියාවලිය(Process), ප්‍රතිදාන (Output) යන අවස්ථා සඳහා එක් උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.
- ගුණාත්මක තොරතුරකට අදාළව 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. ගිහන් අන්තර්ජාලයෙන් ලෝක ජනගහනය කොපමණ දැයි දැන ගැනීම සඳහා එම තොරතුරු අඩංගු වන වෙබ් අඩවි කිහිපයක් පරීක්ෂා කරයි.	B. අදාළ 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 පන්නිභාර ගුරුවරයා පවසයි.	D. නිවැරදි බව

- 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 ඇතුළත් වීමේ අංකය සහ ශ්‍රේණිය බව සලකන්න)

ශිෂ්‍ය වගුව (Student Table)

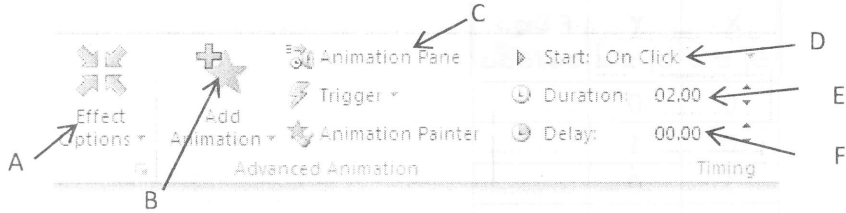
ඇතුළත්වීමේ අංකය	නම	ශ්‍රේණිය
100	ගිහන්	10A
101	නිමාලි	10B
102	ගිහන්	10A

ශ්‍රේණි වගුව (Grade Table)

ශ්‍රේණිය	පන්නිභාර
10A	සහන් මියා
10B	ඉන්දිකා මිය

- ශ්‍රේණි වගුවේ රෙකෝඩ් තුනක් හා ක්ෂේත්‍ර දෙකක් අඩංගු වේ.
- ශිෂ්‍ය වගුව සහ ශ්‍රේණිය වගුව එකිනෙක සම්බන්ධතාවයක් දක්වයි.
- ශිෂ්‍ය වගුවේ ගිහන් ලෙස දෙවතාවක් සඳහන් වන්නේ එකම සිසුවා ය
- 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 පිළිවෙලට සකස් කර ලියන්න.

(සංයුක්ත තැටිය(CD), සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය(RAM), රෙජිස්තර මතකය, දෘඩ තැටිය).

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

IX. 2GB ධාවකයක් තුළ 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 අදාළ තාර්කික ද්වාර ඇඳ දක්වන්න. ඔබ කළ යුත්තේ අදාළ අක්ෂර ඉදිරියේ නිවැරදි ද්වාරයන් ඇදීම පමණි.

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

A

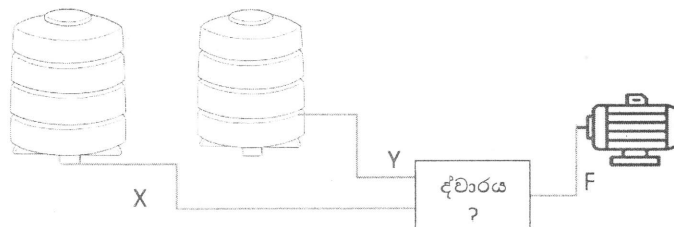
A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

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 පරීක්ෂා 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 සක්‍රීය වී ටැංකි වලට ජලය පුරවනු ලැබේ. ටැංකි දෙකෙහිම ජලය අවසන් වූ අවස්ථාව සලකන්න. එහිදී සංවේදක මගින් සංඥා ලබා ගනිමින් විද්‍යුත් මෝටරය ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වේ.



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

X වැංකිය	Y වැංකිය	F වතුර මෝටරය
0	0
0	1
1	0
1	1

b) ඔබ ඉහත (a) කොටසේ සම්පූර්ණ කළ සත්‍යතා වගුවේ ප්‍රතිදාන නිරූප 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 ගකිල		134	Rs. 45,000.00		
3 ඩුලන		78	Rs. 38,000.00		
4 අනුප		103	Rs. 37,500.00		
5 උසාන්		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					

- ගකිලගේ කොමිස් මුදල ගණනය කිරීමට D2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න. (ඔබ ලියූ සූත්‍රය සෙසු ක්‍රීඩකයන්ගේ කොමිස් මුදල ලබා ලබාගැනීමට පිටපත් කිරීමට හැකි විය යුතුය.)
- අනෙකුත් ක්‍රීඩකයන්ගේ කොමිස් මුදල් ගණනය කිරීමට අනුගමනය කල හැකි පියවර ලියන්න.
- ගකිලගේ මුළු වැටුප ගණනය කිරීමට E2 කෝෂයට ඔබ ලියූ සූත්‍රය සෙසු ක්‍රීඩකයන්ගේ මුළු වැටුප් ලබා ගැනීමට පිටපත් කළ පසු E6 කෝෂය තුළ නිරූපනය වන සූත්‍රය කුමක්ද?
- ක්‍රීඩකයන් ලබාගත් ලකුණු අතරින් වැඩිම ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා B9 කෝෂයේ ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය (Function) ලියන්න.
- 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. කලමනාකරණය 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

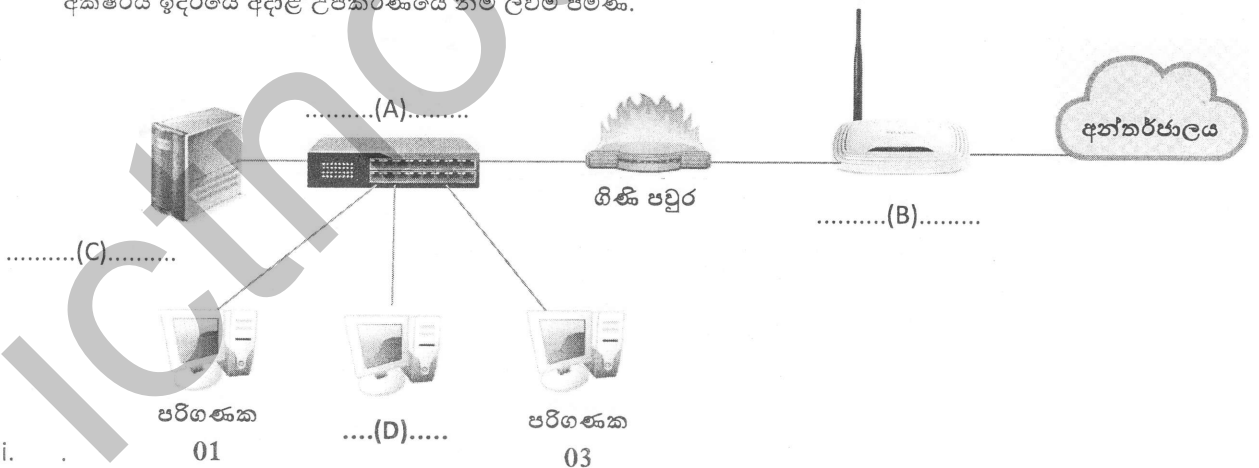
Buyers Table

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 ප්‍රථම (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) ක 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 කළ යුතු වගුව/ වගු මොනවාද?
 - (b) අදාළ වගුවේ/ වගුවල යාවත්කාලීන වන රෙකෝර්ඩය/ රෙකෝර්ඩ 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) අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් ලියන්න.
- iii. මෙම ජාලය තුළ 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) මිලට 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 විඩියෝ දුරකතන ඇමතුමක් ලබා ගන්නා ලදී.

- i. නාමල් මිලදී ගත් ජංගම දුරකථනයේ තිබූ ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් (Android) වැනි මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- ii. නාමල් විඩියෝ 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 පවත්වාගෙන යන දත්ත වර්ග දෙකක් ලියා දක්වන්න.
- v. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ලබා දෙන විධාන ජේළි අතුරු මුහුණත (CLI) හා චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත (GUI) පිළිබඳ පහත ඡේදය වරහන් තුළ වූ සුදුසු වචන භාවිතා කර නිවැරදිව සම්පූර්ණ කරන්න. A,B,C,D,E,F වලට අදාළ නිවැරදි වචනය එය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

විධාන ජේළි අතුරු මුහුණත සියලු විධාන කිරීම් හා උපදෙස්A.....කළ යුතු අතර ඒවා ලබා දීමේදී නිවැරදිB..... අනුගමනය කළ යුතුය. මෙම අතුරු මුහුණත පරිශීලකයන්ට භාවිතය අපහසු වූ අතර එයට විකල්පයක් ලෙසC..... හඳුන්වා දෙන ලදී. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණතක අවශ්‍ය විධානය මතD..... කරමින් එය ක්‍රියාත්මක කළ හැකිවිය. මෙවැනි අතුරුමුහුණත් ප්‍රධාන සංරචක හතරක් භාවිත කරමින් මිත්‍රශීලී පරිසරයක් සකසා දී ඇති අතර එම සංරචකE..... ලෙස කෙටියෙන් හැඳින්වේ. මෙවැනි අතුරුමුහුණතක් කුඩා දරුවෙකු පවා හසුරුවනු ලබන්නේ එහි ඇතිF..... හඳුනාගනිමිනි.

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