සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි [All rights Reserved] [முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]

Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education. Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය – 2023 (2024)
THIRD TERM TEST -2023 (2024)
மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை – 2023 (2024)

80	S	I, II

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education
சபரகமுவ மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය	**I, II**	***පැය තුනයි***
Information and Communication Technology	**I, II**	***Three Hours***
தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல்	**I, II**	***மூன்று மணித்தியாலயங்கள்***

අමතර කියවීම් කාලය – **මිනිත්තු** 10 **යි**
Additional Reading Time – 10 Minutes
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

උපදෙස්:

- **සියළු ම** ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්න වල, දී ඇති (i), (ii), (iii), (iv) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරාගන්න.
- **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අකුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ ⊗ ලකුණ යොදන්න.**

---

01. දත්ත සහ තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් පහත ඇති දී ප්‍රකාශ සලකන්න,

A. පාඨ(Text),ඉලක්කම්(Number) ,සංකේත(Symbols) ආදිය දත්ත පවතින විවිධ ස්වරූපයන් ය.
B. දත්ත මත පදනම්ව තීරණ ගනු ලබයි.
C. නිවැරදි බව,සම්පූර්ණ බව මෙන්ම අදාල බව තොරතුරක තිබිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයකි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් **නිවැරදි** ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ

i) A පමණි ii) B පමණි iii) A හා C පමණි iv) A, B හා C සියල්ලම

02. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් (LMS) මගින් සිසුවෙකුට ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජනයක් නොවන්නේ,

i) පැවරුම් නිවසේදී ම නිම කර එසැනින් උඩු ගත කිරීමේ හැකියාව.
ii) විද්‍යුත් පුස්තකාල සේවා ලබාගැනීමට හැකි වීම.
iii) පන්තියේ සිසුන් අතර සුහද සම්බන්ධතාවයක් ඇති කර ගැනීමට හා පෞද්ගලික උපකාර කිරීමට හැකි වීම.
iv) සංවාද මණ්ඩපයක් (Forum) හා සම්බන්ධවීම මගින් ගැටලු ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව.

03. පරිගණකයේ පරිණාමය පරම්පරා පහකට බෙදා දක්වා ඇත. යතුරු පුවරුව (Keyboard) භාවිතය සහ ට්‍රාන්සිස්ටර් (Transistor) භාවිතය සිදුවූ පරිගණක පරම්පරාවන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

i) තුන් වන පරම්පරාව හා දෙවන පරම්පරාව
ii) සිවු වන පරම්පරාව හා දෙවන පරම්පරාව
iii) පළමු පරම්පරාව හා තුන් වන පරම්පරාව
iv) දෙවන පරම්පරාව හා තුන් වන පරම්පරාව

04. චුම්බක අනුනාද මූර්තන යන්ත්‍රය (MRI - Magnetic Resonance Imaging Machine) පහත සඳහන් කුමක් සඳහා භාවිත වන්නේ ද?
    i) ශරීර අභ්‍යන්තර කොටස් වෙන් වෙන් වශයෙන් ත්‍රිමාණ ලෙස(3D) රූපගත කිරීම සඳහා
    ii) ශරීර අභ්‍යන්තර කොටස්වල සවිස්තරාත්මක රූප සටහන් ලබා ගැනීම සඳහා
    iii) හෘදයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිරීක්ෂණය සඳහා
    iv) මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා

05. ඊ රාජ්‍ය සේවා යටතේ රජයක් විසින් වෙනත් රජයක් වෙනුවෙන් ලබා දෙන සේවාවක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ ,
    i) දේශීය ව්‍යාපාර ලියාපදිංචිය සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දීම.
    ii) රාජ්‍ය සේවක ණය පහසුකම් ලබා දීම සම්බන්ධයෙන් තොරතුරු ලබා දීම.
    iii) ශ්‍රී ලංකා රේගු විස්තර ලබා දීම.
    iv) වාහන බලපත්‍ර ලබා දීම හා අලුත් කිරීම සම්බන්ධ තොරතුරු ලබා දීම.

06. විද්‍යා පර්යේෂණ කණ්ඩායමක් විසින් අඟහරු මත ඇති පස් පරීක්ෂා කිරීම සිදු කරනු ලබයි . මෙහිදී ඔවුන්ට පහසුකම් සලසනු ඇතැයි විශ්වාස කළ හැකි පරිගණක පහත කවර වර්ගයට අයත් පරිගණයක් විය හැකි ද?
    i) සුපිරි පරිගණක (Super Computers)
    ii) මහා පරිගණක (Mainframe Computers)
    iii) මධ්‍ය පරිගණක (Mini Computers)
    iv) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක (Micro Computers)

07. පරිගණකයේ ආරම්භක ක්‍රියාකාරීත්වය සිදුවන පියවරයන් හා සම්බන්ධ කෙටි යෙදුම් කිහිපයක් BIOS, POST, MBR, CMOS ලෙස දැක්වේ. අදාල ක්‍රියාවලිය සිදුවන අනුපිළිවෙලට එම යෙදුම් දක්වා ඇති වරණය තෝරන්න.
    i) BIOS--> POST--> CMOS--> MBR
    ii) MBR --> BIOS--> POST--> CMOS
    iii) POST-->BIOS-->CMOS--> MBR
    iv) BIOS-->CMOS-->MBR--> POST

08. පහත A තීරුවේ හා B තීරුව සම්බන්ධ කර, ප්‍රකාශන හතරට අදාල පදය ABCD ආශ්‍රයෙන් දැක්වූ විට නිවැරදි සමබන්ධය පෙන්වන්නේ,

A තීරුව	B තීරුව
ලියා ඇති දත්ත හා තොරතුරු කියවීමට පමණක් යොදා ගැනේ.	A. Blue ray - 3D
3D විඩියෝ පටිගත කිරීමට යොදා ගැනේ	B. CD - R
ඒක් වරක් දත්ත ලිවීමේ හැකියාව ඇත.	C. CD - RW
ලියන ලද දත්ත මකා නැවත කිහිප වාරයක් ලිවීමේ හැකියාව ඇත.	D. CD ROM

    i) ABDC   ii) ACBD   iii) DACB   iv) DABC

09. මූසිකය (Mouse) සම්බන්ධ කිරීමට ……(a) …භාවිතා වන අතර මොනිටර පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීමට….(b) …..භාවිතා වේ. පරිගණකය, පරිගණක ජාලයට සම්බන්ධ කිරීමට……(c)… භාවිතා වේ. පහත සඳහන් පිළිතුරු වලින් a, b, c හිස් තැන් වලට ගැලපෙන පද පිළිවෙලට ඇත්තේ,
    i) මොඩම් කෙවෙනිය, විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙනිය (USB port), ප්‍රසාරණ විවරයක්
    ii) විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙනිය , HDMI කෙවෙනිය, RJ 45 කෙවෙනිය
    iii) මොඩම් කෙවෙනිය (Modem port), ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, ප්‍රසාරණ විවරයක්(Expansion slot)
    iv) ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය, සමාන්තරගත කෙවෙනිය (parallel port), ප්‍රසාරණ විවරයක්

10. ජාල ස්ථල විද්‍යාව (Network Topology) සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
    i) බස් ආකාරයට ජාල ගත කිරීමේ දී එක් පරිගණකයක් බිඳ වැටුන විට මුලු ජාලයම බිඳ වැටේ.
    ii) රුක් ආකාරයට ජාල ගත කිරීමේදි එක් එක් උප ජාලය වෙන වෙනම පාලනය කල හැක.
    iii) තාරකා ආකාරයට ජාල ගත කිරීමේදි සියලුම පරිගණක එක් ප්‍රධාන රැහැනකට සවි වේ.
    iv) දැල් ආකාරයට ජාලගත කිරීමේ දී අවම රැහැන් ප්‍රමාණයක් භාවිතා කරයි.

11. විශ්වවිද්‍යාල සිසුවෙක් වන යොමාල් තම පැවරුමක් සඳහා සකස්කළ ගොනුවක ධාරිතාවය ගිගාබයිට් (GB) 8 ක් බව හඳුනා ගනී. එම ප්‍රමාණය කිලෝබයිට් (KB) වලින් නිවරදිව නිරූපණය කරන්නේ?
    i) 2^{23} KB   ii) 2^{22} KB   iii) 2^{21} KB   iv) 2^{24} KB

12. 0.04397යන දශමය සංඛ්‍යාවෙහි අඩුම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංකය (LSD) සහ වැඩිම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංකය (MSD) පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

i) 4 හා 7 ii) 0 හා 7 iii) 7 හා 4 iv) 7 හා 0

13. 57_{10} සංඛ්‍යාව BCD අංකනයෙන් දැක්වූ විට,

i) 11011111 ii) 01110111 iii) 01010111 iv) 11110001

14. දශමය 65 මගින් ASCII හි A නිරූපණය වේ නම් 1000011_2 මගින් නිරූපණය වන්නේ කුමණ අක්ෂරය ද?

i) B ii) C iii) D iv) E

15. පහත සඳහන් විවිධ සංඛ්‍යා පද්ධති වලින් නිරූපිත අගයන්ගෙන් කුඩාම අගය වනුයේ,

i) 31 ii) 32_8 iii) 11011_2 iv) $3B_{16}$

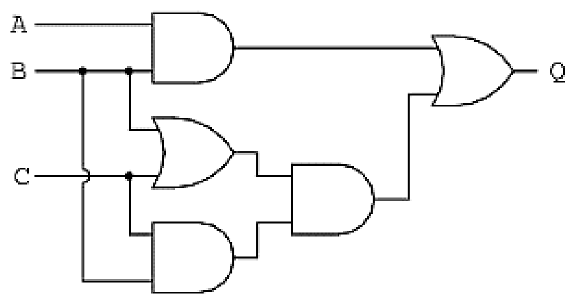
16. දී ඇති සත්‍යතා වගුවට ගැලපෙන බූලීය ප්‍රකාශනය වනුයේ

A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

i) X= A+B
ii) X= A.B
iii) X= $\overline{A+B}$
iv) X= $\overline{A.B}$

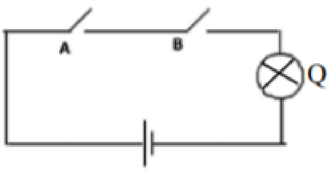
17. පහත දැක්වෙන තාර්කිත පරිපථයට (Logic Circuit) තුල්‍ය වන බූලියානු ප්‍රකාශනය දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

i) Q= (A.B) +((B+C).C)
ii) Q= (A.B) + ((B.C) +C)
iii) Q= (A.B) +((B+C). (B.C))
iv) Q= (A.B) +((B+C). (B+C))

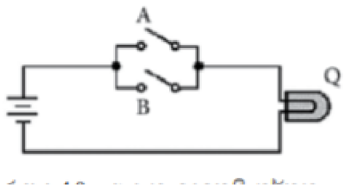


18. NAND තාර්කික ද්වාරයට තුල්‍ය විද්‍යුත් පරිපථ සටහන වනුයේ,

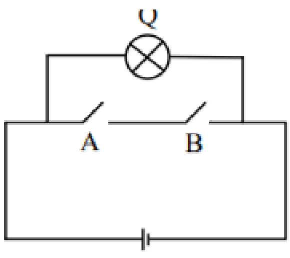
i)



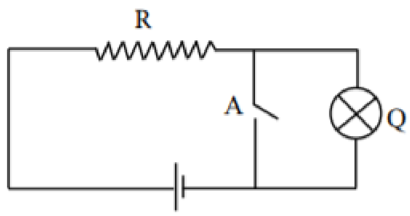
iii)



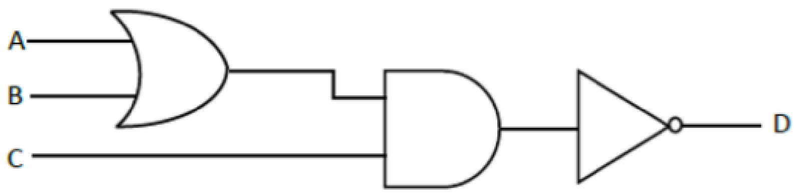
ii)



iv)



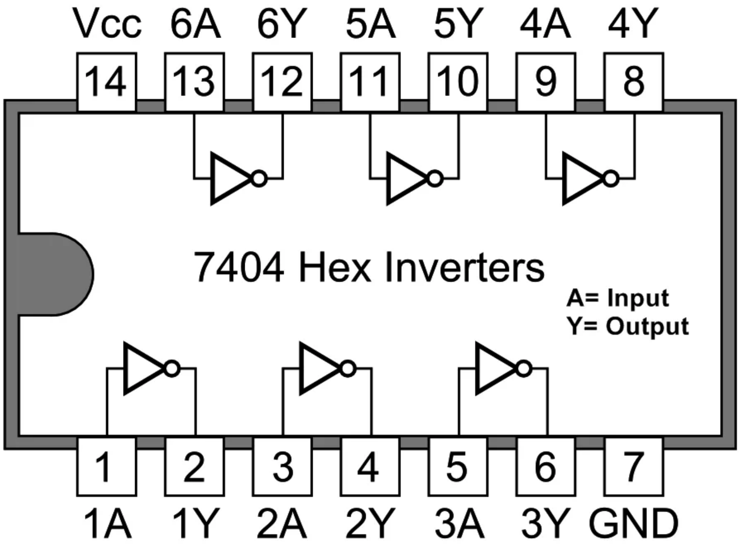
19. පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය 1 වීමට නම් A,B හා C ආදානයන් සඳහා අදාල අගයන් වන්නේ,



i) A = 0 B=1 C=1
ii) A = 1 B=0 C=1
iii) A = 0 B=0 C=1
iv) A = 1 B=1 C=1

20. මෙම සංගෘහිත පරිපතයේ තුඩු සටහන (Pin Diagram) සලකන්න.
එහි 6A ලෙස නම් කර ඇති 13 වන තුඩුවට 0 යන ආදානය ලබා දුන්නේ නම් 12 තුඩුව මගින් ප්‍රතිදානය වන්නේ,

i) 0 ය.
ii) 1 ය.
iii) 0,0 ය
iv) 1,0 ය



21. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - පරිශීලකයා සහ දෘඩාංග අතර සම්බන්ධතාව ඇතිකරන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගිනි.
B - DOS යනු විධාන පේළි අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
C - චිත්‍රක අතුරුමුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති බිහිවූයේ තෙවන පරම්පරාවේදී ය.
D - මෙහෙයුම් පද්ධතිය යනු උපයෝගිතා මෘදුකාංගයකි.
මින් නිවැරදි ප්‍රකාශ ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ

i) A සහ B ii) C සහ D iii) A,C සහD iv) B,Cසහ D

22. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතරින් උපයෝගීතා මෘදුකාංග පිළිබඳ <u>**අසත්‍ය**</u> ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?

i) උපයෝගීතා මෘදුකාංග යෙදුම් මෘදුකාංග කාණ්ඩයට අයත් වේ.
ii) ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග හා උපස්ථ මෘදුකාංග උපයෝගීතා මෘදුකාංග වේ.
iii) උපයෝගීතා මෘදුකාංග මගින් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිකරයි.
iv) උපයෝගීතා මෘදුකාංග පරිගණකයේ සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමට සහය වේ.

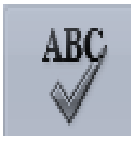
23. පහත වගුව සලකා බලා පළමු තීරුවේ ඇති මෘදුකාංග වර්ගයට ගැළපෙන වර්ගය දෙවැනි තීරුවෙන් තෝරන්න. 1,2,3 සහ 4 සඳහා ABCD පිළිවෙලින් සම්බන්ධ කළ විට නිවැරදි වරණය වන්නේ,

මෘදුකාංගය	**වර්ගය**
1. Windows vista	A.උපයෝගිතා මෘදුකාංග
2. Adobe acrobat	B.යෙදවුම් මෘදුකාංග
3. Sound driver files	C.මෙහෙයුම් පද්ධති
4. Interpreter	D.භාෂා පරිවර්තක

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

24. මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු කළමනාකරණයේදී (File management) ලබාදෙන සේවාවක් <u>**නොවන්නේ**</u>
i) ගොනු සෑදීම හා ගබඩා කිරීම
ii) අනවසර ප්‍රවේශයන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම
iii) අනවශ්‍ය ගොනු මකා දැමීම
iv) අවශ්‍ය විට ගොනුවල අනුපිටපත් තබා ගැනීම

25. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක පහත නිරූපකය මගින් දැක්වෙන්නේ?



i) අකුරු වල ප්‍රමාණය අඩු වැඩි කිරීම.
ii) අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ දෝෂ නිවැරදි කිරීම.
iii) පේළි අතර පරතරය වෙනස් කිරීම.
iv) ඡේදයක පළමු අකුර විශාල කර දැක්වීම.

26. පහත P සහ Q යන වගන්ති දෙක සලකන්න.
P ------ A computer is a programmable device that stores, retrieves, and processes data.
Q ------- A **computer** is a *programmable device* that stores, retrieves, and processes data.
P වගන්තිය Q ලෙස හැඩසවි ගැන්වීම සඳහා යොදා ගෙන ඇති කෙටි මං යතුරු මොනවාද?

i) Ctrl + A, Ctrl + B, Ctrl + U
ii) Ctrl + B, Ctrl + I, Ctrl + U
iii) Ctrl + B, Ctrl + I, Ctrl + O
iv) Ctrl + S, Ctrl + B, Ctrl + I

27. එකම ලිපියක් එකිනෙකට වෙනස් ලිපිනයන් කරා යොමුවන ලෙස සකස් කිරීම සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් ලබාදෙන පහසුකම කුමක්ද?

i) කෝෂ සංයුක්ත කිරීම (Merge cell)
ii) සංයුක්ත කර මධ්‍යගත කිරීම (Merge and center)
iii) ශබ්ද නිධිය (Thesaurus)
iv) තැපැල් මුසුව(Mail merge)

28. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයකට අයත් **නොවන්නේ**,

i) Microsoft Office Word
ii) Frame Maker
iii) Abi Word
iv) Apple Keynote

29. පැතුරුම් පතක කෝෂයකට = 3^2/(34-2^5)*6 යන සූත්‍රය ඇතුළත් කළ විට ලැබෙන අගය වන්නේ,

i) 0.75
ii) 18
iii) 27
iv) 8

- 30-32 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී පහත වගුව උපයෝගී කරගන්න.

	A	B	C	D	E	F
1	**නැවේ නම**	**දියත් කළ වර්ෂය**	**මගී ප්‍රමාණය**	**දිග (m)**	**වේගය (kn)**	**ඓතිහාසික සටහන**
2	RMS Titanic	1912	2,435	269	23	Sank on maiden voyage
3	SS Oceania	(Year not specified)	1,200	225	21	Renowned luxury liner
4	RMS Carpathia	1902	1,735	169	14	Rescued Titanic survivors
5	RMS Lusitania	1906	1,960	240	25	Sunk by German submarine

30. නෞකා හතරේ සාමාන්‍ය දිග සෙවීමට D6 කෝෂයේ ඇතුළත් කිරීමට සුදුසු ශ්‍රිතය වන්නේ,

i) =AVERAGE (D1:D5)
ii) =AVG (D1:D5)
iii) =AVG (D2:D5)
iv) =AVERAGE (D2:D5)

31. B6 කෝෂයෙහි =COUNT (B2:B5) යන ශ්‍රිතය ඇතුළත් කළේ නම් එහි සඳහන් විය යුතු අගය වන්නේ,

i) 3 කි.
ii) 4 කි.
iii) Error ලෙස ය.
iv) #### ලෙස ය.

32. මෙහි දත්ත සඳහන් නැව් අතරින් නැවක් ගමන් කළ වැඩිම වේගයට අදාල නාවික සැතපුම් අගය ලබාගැනීමට සුදුසු ශ්‍රිතය කුමක් ද?

i) =MAXIMUM (E2:E5)
ii) =MAX (E2:E5)
iii) =MINIMUM (E2:E5)
iv) =MIN (E2:E5)

33. සිසුවෙකුට තමා නිර්මාණය කළ විද්‍යුත් සමර්පණයේ කදා අනුපිළිවෙල පහසුවෙන් සකස් කර ගැනීම සඳහා එහි අඩංගු සියලුම කදා එකවර දැකගැනීමට අවශ්‍ය විය.ඔහු ඒ සඳහා භාවිතා කළ යුතු දසුන වන්නේ,

i) සමර්පණ රාමු දසුන (Slide Show)
ii) කියවුම් දසුන (Reading View)
iii) සාමාන්‍ය දසුන (Normal View)
iv) කදා සුබෙදුම් දසුන (Slide Sorter View)

34. කදාවක (Slide) ඇති අනුරූපයක්, (Image) අඳින ලද රේඛාවක් ඔස්සේ චලනය කිරීම සඳහා විද්‍යුත් සමර්පණ (Electronic Presentation) මෘදුකාංගයක ඇති කුමන ගුණාංගයක් භාවිතා කළ යුතුද?

i) කදා සංක්‍රාන්තිය (Slide Transition)
ii) කදා සැලසුම (Slide Design)
iii) කදා පිරිසැලසුම (Slide Layout)
iv) සජීවීකරණය (Animation)

35. ඉ-සමර්පණ මෘදුකාංගයක සමර්පණ රාමු දසුන(Slide Show), දැන් සිටිනා කදාවේ සිට (from current slide) ලබා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි කෙටි මං යතුර (Shortcut key) වන්නේ,

i) F5
ii) Shift+F5
iii) F4
iv) F2

36. නිදහස් හා විවෘත කේත (Free and Open Source) ඉ-සමර්පණ මෘදුකාංගයක් වන්නේ,

i) LibreOffice Impress.
ii) OpenOffice Writer
iii) OpenOffice Calc
iv) LibreOffice Base

37. විද්‍යුත් සමර්පණ මෘදුකාංගයකින් (presentation) නිර්මාණය කරගන්නා සමර්පණයක ගුණාත්මක බව වැඩි කිරීමට එහි ඇති පහසුකමක් **නොවන්නේ**

i) චලන සිතුවම් (Animation) භාවිත කිරීමේ හැකියාව
ii) වීඩියෝ හසුරු (Video clips) භාවිත කිරීමේ හැකියාව
iii) කටහඬ සහ ශබ්ද ඇතුළු කිරීමේ හැකියාව
iv) වීඩියෝ දර්ශන සංස්කරණය කිරීමේ හැකියාව

38. දත්ත සමුදාය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

i) වගුවක රෙකෝඩයක් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීම සඳහා ආගන්තුක යතුර (Foreign key) භාවිත කළ හැක.
ii) ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක කාර්යක්ෂමතාව අත්යුරු දත්ත සමුදායකට වඩා අඩුය.
iii) තනි පුද්ගලයෙකුට හෝ වස්තුවකට අයත් දත්ත සමූහයක් ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස හඳුන්වයි.
iv) දත්ත සමුදායක දත්තවල ආරක්ෂාව සඳහා ගුප්තකේතනය (encryption) භාවිත කරයි

39. පාසලක ඇති දත්ත සමුදායක ශිෂ්‍ය තොරතුරු වගුවේ ක්ෂේත්‍ර නාම (Field Names) පහත පරිදි වේ. ඒ අතරින් Admission No, Birthday, හා Exam Fees යන ක්ෂේත්‍ර සඳහා භාවිතා කළ හැකි වඩාත් සුදුසුම දත්ත ප්‍රරූප අනුපිළිවෙල වන්නේ,

i) Text, Date/Time, Currency
ii) Integer, Date/Time, Boolean
iii) Integer, Boolean, Text
iv) Real, Date/Time, Currency

40. දත්ත සමුදායක එකිනෙක සම්බන්ධිත වගුවල දත්තවලින් කිසියම් අවශ්‍ය කොන්දේසියක් තෘප්ත කරන තොරතුරු පමණක් ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන්නේ ,

i) ආකෘති පත්‍ර (Forms) ය.
ii) වාර්තා (Reports) ය.
iii) විමසුම (Query) ය.
iv) වගු (Tables) ය.

****

සියළු ම හිමිකම් ඇවිරිණි [All rights Reserved] [முழுப்பதிப்புரிமையுடையது]

Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education Sabaragamuwa provincial Department of Education

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය-2023 (2024)

THIRD TERM TEST -2023 (2024)

மூன்றாம் தவணைப்பரீட்சை-2023 (2024)

80	S	I, II

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

சபாகமுவ மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු **20** ක් හිමිවන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු **10** බැගින් හිමි වේ.

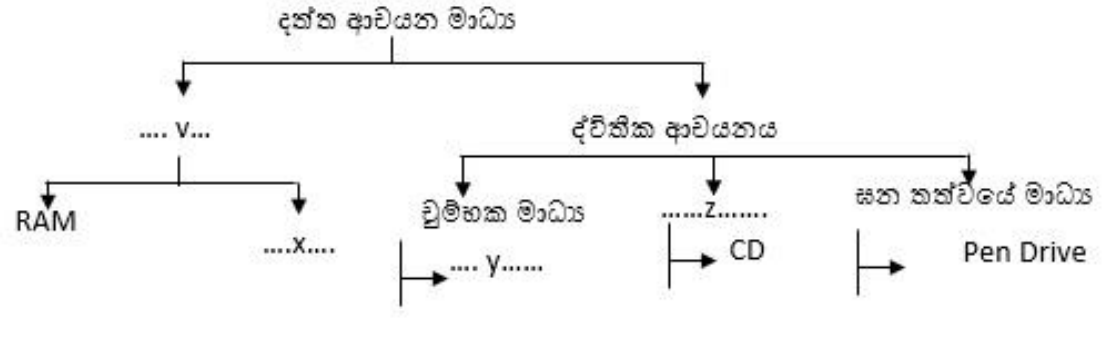
01. i. නවීන නිවසක, පදිංචිකරුවන්ගේ ආරක්ෂාව සහතික කිරීම සඳහා උසස් ආරක්ෂක පද්ධතියක් (Advanced Security System) ස්ථාපනය කර ඇත. පද්ධතිය චලන සංවේදක (motion sensor), කැමරා (CCTV) සහ මධ්‍යම පාලන මධ්‍යස්ථානයක් ඇතුළු විවිධ අන්තර් සම්බන්ධිත උපාංග වලින් සමන්විත වේ. මූලික ඉලක්කය වන්නේ අනවසරයෙන් ඇතුළුවීම, සොරකම් කිරීම හෝ කිසියම් සැක කටයුතු ක්‍රියාකාරකම් හඳුනා ගැනීම සහ වැළැක්වීමයි. නිවැසියන්ට විශේෂිත ජංගම යෙදුමක් හරහා ආරක්ෂක පද්ධතිය පාලනය කිරීමට සහ අධීක්ෂණය කිරීමට හැකිය. සංවේදකයකින් හෝ කැමරාවකින් සැක කටයුතු යමක් නිරීක්ෂණය වුවහොත් SMS පණිවිඩයක් හරහා නිවැසියන්ට දන්වන අතර සයිරන් නලාවක් ද ශබ්ද කරනු ඇත.

ඉහත සිද්ධියට අදාල ඡේදයේ සඳහන් පද්ධතියට **ආදාන ලැබෙන ක්‍රම දෙකක්** හා **ප්‍රතිදාන ලබාදෙන ක්‍රම දෙකක්** ලියන්න.

ii. a) දත්ත ආදාන හා ප්‍රතිදාන කාර්යයන් දෙකටම පහසුකම් සලසන උපාංගයක් ලියන්න.

b) සට්ටනමය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර දෙකක් සඳහා උදාහරණ ලියන්න.

iii. දත්ත ආචයන මාධ්‍ය සම්බන්ධ පහත රූප සටහනේ v, x, y, z හිස්තැන් සඳහා සුදුසු පද ලියන්න.



iv. a) 126 දශමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය ශඩ්දශමක සංඛ්‍යාව (Hexadecimal)කුමක් ද?

b) 456_8 යන අෂ්ටක සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය ශඩ්දශමක සංඛ්‍යාව බවට හරවන්න. (ඔබේ ගණනය කිරීම් දක්වන්න)

v. පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශනයට අදාල තාර්කික පරිපථ සටහන ඇඳ දක්වන්න.

$$Y = (A.B) + \overline{((\overline{A.B}) + (\overline{A + B}))}$$

vi වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල පවතින පහත පහසුකම් දෙක පිළිබඳ කෙටියෙන් පහදන්න.

a) ශබ්ද නිධිය (thesaurus)

b) පිටු දිශානතිය (page orientation)

vii. පහත කෝෂ යොමු අතරින් නිවැරදි ඒවා සඳහා ලේබලය ඉදිරියෙන් ✓ ලකුණ ද වැරදි කෝෂ යොමු සඳහා ලේබලය ඉදිරියෙන් × ලකුණ ද යොදන්න.

P	$A1
Q	1$A
R	A1
S	$A1$

viii. මෙම වගුව ආශ්‍රයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.

StudentID	FirstName	LastName	Age	Grade
1	Ileesha	Nilakshi	14	A
2	Raweesha	Himasarani	13	B
3	Mohomad	Mubarak	14	C

a)

a) මෙම වගුවේ පවතින ක්ෂේත්‍ර ගණන හා රෙකෝඩ ගණන ලියන්න.
b) මෙම දත්ත අතරින් අවුරුදු 14 ට අඩු ළමුන් පමණක් වෙන්කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ යුතු දත්ත සමුදා සංරචකය පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න?

ලැයිස්තුව {Queries, Reports, Tables, Forms}

ix ගුණාත්මක ඉ- සමර්පණයක අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

x. තත්‍යකාල මෙහෙයුම් පද්ධතියක real-time operating system (RTOS) ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

02. i. a) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයෙහි ප්‍රධාන සංරචකයක් ලෙස පාලන ඒකකය හැඳින්විය හැකි ය. අනෙක් ප්‍රධාන සංරචක දෙක නම් කරන්න.
b) නශ්‍ය මතක ඒකකයක් නම් කරන්න.

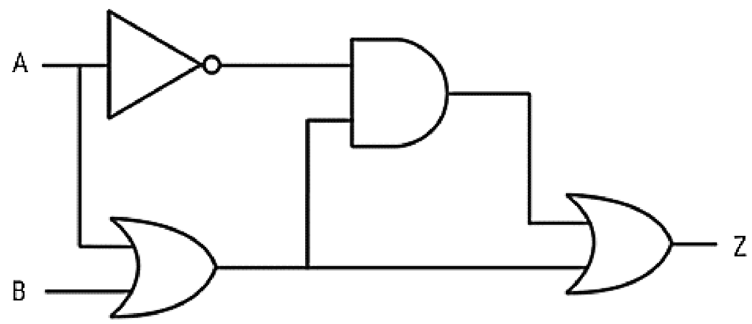
ii. අර්ධ ද්වීපත සන්නිවේදනය half-duplex communication හා පූර්ණ ද්වීපත සන්නිවේදනය full-duplex communication අතර වෙනස කුමක්ද?

iii. ASCII වැනි කේත ක්‍රමයක සිට UNICODE වැනි කේත ක්‍රමයකට විතැන්වීමට සිදුවූයේ කුමන හේතු නිසා ද? කෙටියෙන් පහදන්න.

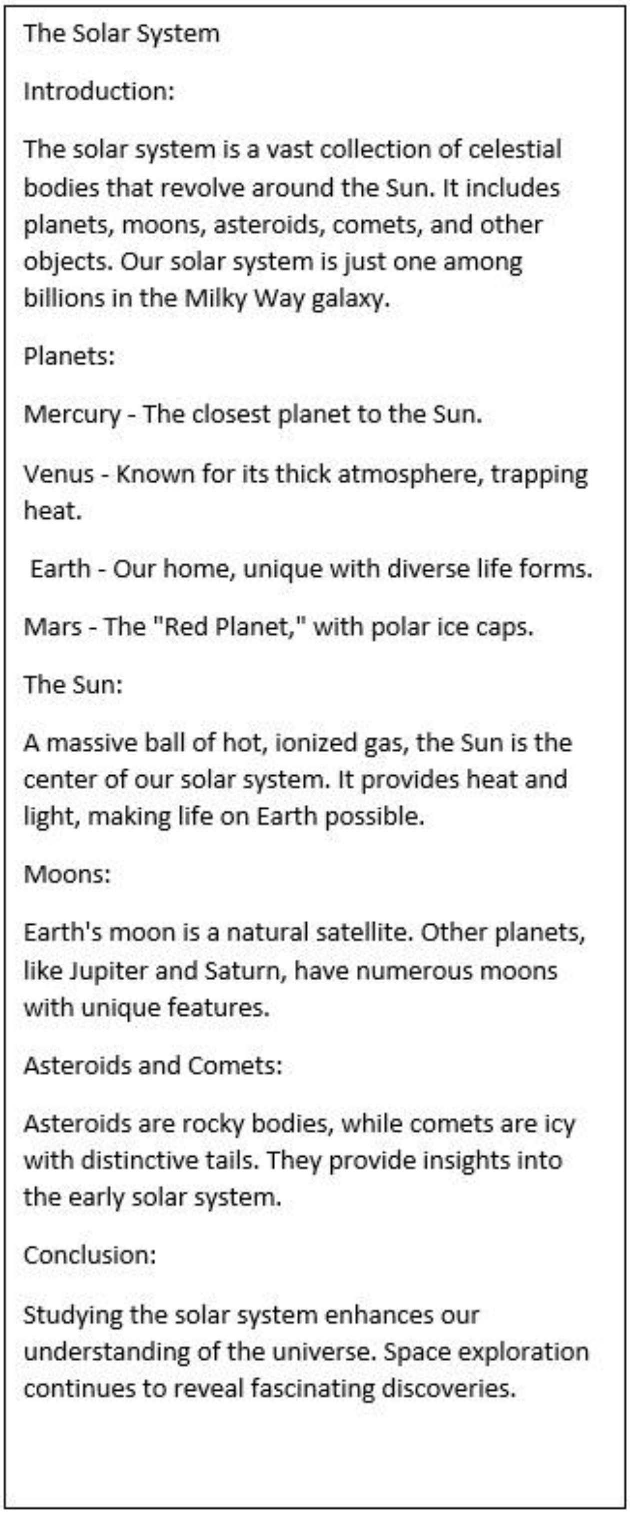
iv. සංඛ්‍යා පද්ධති අතර පරිවර්තනය හා සම්බන්ධ පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

දශමක	අෂ්ටක	ද්වීමය	ශඩ්දශමක
120	....	1111000	....

v. පහත තාර්කික පරිපථ සටහනට අදාල බූලියානු ප්‍රකාශනය ලියන්න.



03.



The Solar System

Introduction:

The solar system is a vast collection of celestial bodies that revolve around the Sun. It includes planets, moons, asteroids, comets, and other objects. Our solar system is just one among billions in the Milky Way galaxy.

Planets:

Mercury - The closest planet to the Sun.

Venus - Known for its thick atmosphere, trapping heat.

Earth - Our home, unique with diverse life forms.

Mars - The "Red Planet," with polar ice caps.

The Sun:

A massive ball of hot, ionized gas, the Sun is the center of our solar system. It provides heat and light, making life on Earth possible.

Moons:

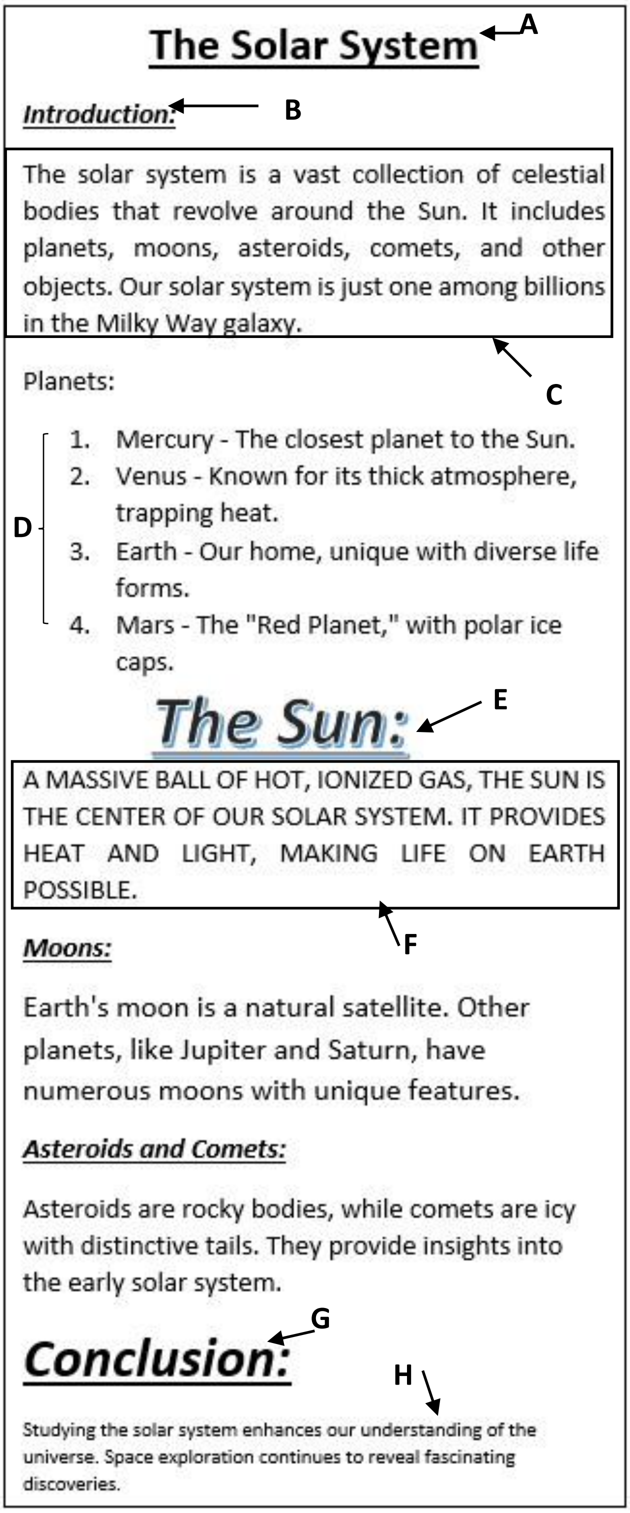
Earth's moon is a natural satellite. Other planets, like Jupiter and Saturn, have numerous moons with unique features.

Asteroids and Comets:

Asteroids are rocky bodies, while comets are icy with distinctive tails. They provide insights into the early solar system.

Conclusion:

Studying the solar system enhances our understanding of the universe. Space exploration continues to reveal fascinating discoveries.



The Solar System

Introduction:

The solar system is a vast collection of celestial bodies that revolve around the Sun. It includes planets, moons, asteroids, comets, and other objects. Our solar system is just one among billions in the Milky Way galaxy.

Planets:

1. Mercury - The closest planet to the Sun.
2. Venus - Known for its thick atmosphere, trapping heat.
3. Earth - Our home, unique with diverse life forms.
4. Mars - The "Red Planet," with polar ice caps.

The Sun:

A MASSIVE BALL OF HOT, IONIZED GAS, THE SUN IS THE CENTER OF OUR SOLAR SYSTEM. IT PROVIDES HEAT AND LIGHT, MAKING LIFE ON EARTH POSSIBLE.

Moons:

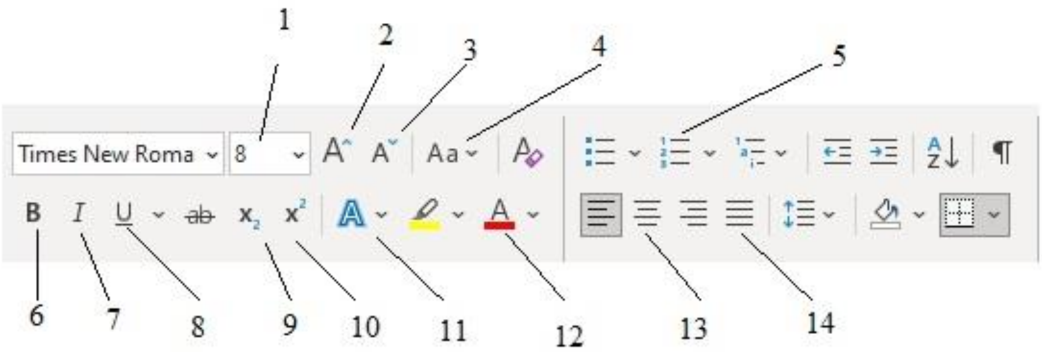
Earth's moon is a natural satellite. Other planets, like Jupiter and Saturn, have numerous moons with unique features.

Asteroids and Comets:

Asteroids are rocky bodies, while comets are icy with distinctive tails. They provide insights into the early solar system.

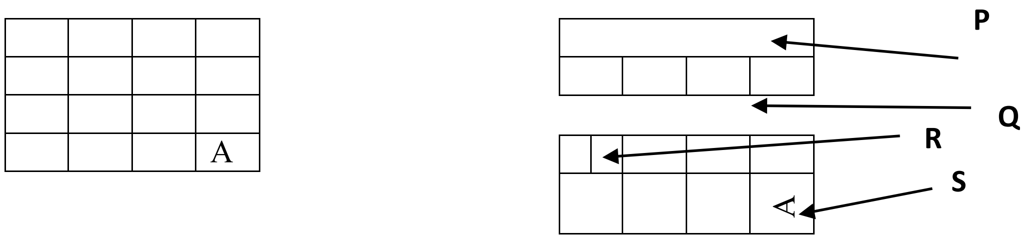
Conclusion:

Studying the solar system enhances our understanding of the universe. Space exploration continues to reveal fascinating discoveries.



i ඉහතින් දැක්වෙන්නේ වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සංස්කරණය කරන ලද ලේඛනයක් හා එසේ සංස්කරණය කිරීමට භාවිත කළ මෙවලම් ලැයිස්තුවකි.
A සිට H දක්වා පෙන්වා ඇති හැඩසව් ගැන්වීම් සිදුකිරීමට අවශ්‍ය මෙවලමට අදාල අංකය ලේබලය ඉදිරියෙන් ලියන්න. (ඇතැම් ලේබල සඳහා මෙවලම් අංක එකකට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් තිබිය හැක)

ii. පහත වම්පස ඇති වගුව හැඩසව් ගන්වා දකුණු පස දක්වා ඇත. P සිට S තෙක් ලකුණු කර ඇති හැඩසව් ගැන්වීම් අවස්ථා පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.



ලැයිස්තුව {*තීරු මකාදැමීම (delete table) , පේළි මකා දැමීම (delete raw), කෝෂ පරාසයක් සංයුක්ත කිරීම (merge cells) , එක් කෝෂයක් කෝෂ කිහිපයක් බවට පත් කිරීම (split cells) , වචන දිශානතිය වෙනස් කිරීම (text direction), වර්ණ විලාස එකතු කිරීම (color styles) , පේළි ඇතුළත් කිරීම (inserting rows), වගු බෙදීම (split table), අක්ෂර යෙදීම (inserting text), හැඩතල එක් කිරීම (inserting a shape)*}

iii. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක ඇති මුද්‍රණ පෙරදසුන (print preview) නම් පහසුකමින් කවර ප්‍රයෝජනයක් ඇත්තේ ද?

04. පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණක ක්‍රීඩා පද්ධතියක් පිළිබඳ වගු කිහිපයකි,

ක්‍රීඩා වගුව Games Table

GameID	Title	Genre	ReleaseYear	Platform
201	The Witcher 3	RPG	2015	PC, PS4, Xbox
202	Fortnite	Battle Royale	2017	PC, PS5, Xbox Series X
203	Cyberpunk 2077	Action RPG	2020	PC, PS4, Xbox

ක්‍රීඩක වගුව Players Table

PlayerID	Username	Email	Age	MembershipLevel
1	gamer123	gamer123@email.com	25	Gold
2	player456	player456@email.com	28	Silver
3	gamingfan	fan@email.com	20	Bronze

ක්‍රීඩා වාර වගුව GameSessions Table

SessionID	PlayerID	GameID	PlayStartTime	PlayEndTime
301	1	201	2024-01-10T18:00:00	2024-01-10T20:30:00
302	2	202	2024-01-15T20:00:00	2024-01-16T01:00:00
303	3	203	2024-01-20T14:30:00	2024-01-20T17:45:00

i. ඉහත වගු අතුරින් ප්‍රාථමික යතුරු දෙකක් අදාළ වගු සමඟ ලියා දක්වන්න.

ii. ඉහත දත්ත පාදකයේ ආගන්තුක යතුරු ක්ෂේත්‍රයක් නම් කරන්න.

iii. Adventure Genre එක යටතේ 2023 නිකුත් වූ Platform = "PC, PS5, Xbox Series X." සහිත "Galactic Explorers" නමින් නව ක්‍රීඩාවක් පද්ධතියට හඳුන්වා දීම.
මෙම ගනුදෙනුවට අනුව,

a) යාවත්කාලීන කළ යුතු වගුව/වගු මොනවා ද?

b) එහි දී යාවත්කාලීන කළ යුතු රෙකෝඩ වගුවේ නම සමඟ දක්වන්න.

iv. PlayerId 2 ක්‍රීඩකයා membership level Silver සිට Gold දක්වා උසස්කිරීම.

මෙම ගනුදෙනුවට අනුව,

a) යාවත්කාලීන කළ යුතු වගුව/වගු මොනවා ද?

b) එහි දී යාවත්කාලීන කළ යුතු රෙකෝඩ වගුවේ නම සමඟ දක්වන්න.

05. විදුලි උපකරණ මිලදී ගැනීමක් හා සම්බන්ධ විස්තර ඇතුළත් කර ඇති පැතුරුම් පත් කොටසක් පහත දැක්වේ.

	A	B	C	D	E
1	භාණ්ඩය	ඒකක මිල (ඇ.ඩො)	ප්‍රමාණය	එකතුව	එකතුව රුපියල් වලින්
2	Laptop	999.99	2	1999.98	651993.48
3	Smartphone	399.99	5	1999.95	651983.7
4	Headphones	89.95	10	899.5	293237
5	Tablet	299.50	3	898.5	292911
6				Total	**5797.93**
7				Average	**447.3575**
8				Max	**999.99**
9				Min	**89.95**
10					
11	විනිමය අනුපාතය 1$ = LKR		326		

i ලැප්ටොප් අයිතමය සඳහා ගෙවන මුළු මුදල D2 කෝෂයට ලබාගැනීමට අවශ්‍ය සූත්‍රය ලියන්න.

ii. එක් එක් අයිතමයේ මිල ගණන්වල (ඒකක මිල) සාමාන්‍ය E7 කෝෂයට ලබාගැනීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.

iii. වැඩිම ඒකක මිල E8 කෝෂයට ලබාගැනීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියන්න.

iv. ලැප්ටොප් අයිතමය සඳහා ගෙවන මුළු මුදල ඇමරිකානු ඩොලර් වලින් සකසා එය E 2 කෝෂයේ සටහන් වීමට අවශ්‍ය සූත්‍රය ලියන්න.(ඔබේ සූත්‍රය ලිවීමේදී කෝෂ යොමු පමණක් භාවිත කළ යුතු ය) (ඔබ ලියන සූත්‍රය අනෙකුත් අයිතම වල ඩොලර් වටිනාකම සෙවීමට E තීරුව ඔස්සේ E5 දක්වා පිටපත් කිරීමට හැකි විය යුතු ය)

v. පැතුරුම්පත් වල සකස් කළ හැකි ප්‍රස්තාර වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

06. i. a) පරිගණක මෘදුකාංග ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදේ. ඒ මොනවාද?

b) මෙහෙයුම් පද්ධතියක් දෘඩාංග පාලනය සඳහා සිදුකරන කළමණාකරණ කාර්යභාරයට අයත් කළමානාකරණ ආකාර **දෙකක්** නම් කරන්න.

c) ගොනු නාමය (File Name) සමානවුවද ගොනු දිගුව (File Extension) මගින් විවිධ වර්ගයේ ගොනු හඳුනාගත හැකි බව උදාහරණයක් මගින් පැහැදිළිකරන්න.

d) තැටි පංගු බෙදීමක් (Disk Partitioning)අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

ii) ඉ- සමර්පණයක් ඉදිරිපත් කිරීමට වර්තමානයේ දී බහුලව භාවිත වන්නේ බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපන යන්ත්‍රයයි (Multimedia Projector). එය භාවිත වීමට පෙර, ඉදිරිපත් කරන්නෙකු භාවිත කළ වෙනත් තාක්ෂණික උපාංග **දෙකක්** නම් කරන්න.

07. i) පහත ඒක් එක් ක්ෂේත්‍රයන්හී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත වන අවස්ථාවක් පිළිබඳ එක් උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න

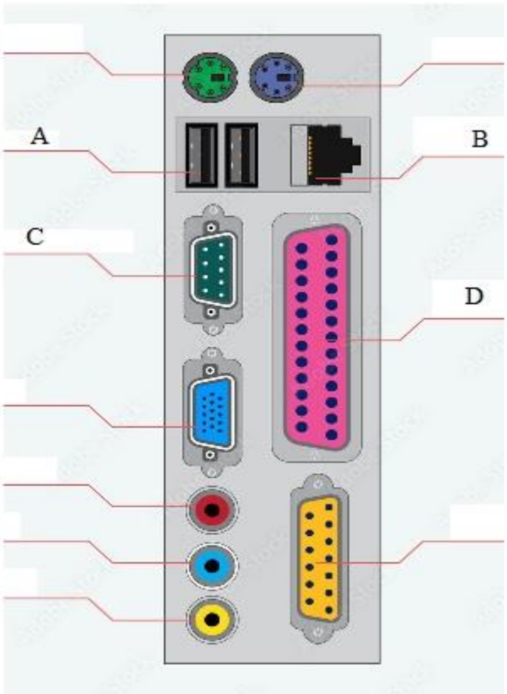
A. අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය
B. කෘෂිකාර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය
C. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය
D. ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රය

ii) නිර්මාණ තාක්ෂණය (design Technology) අනුව පරිගණක වර්ගීකරණය කරන්න.

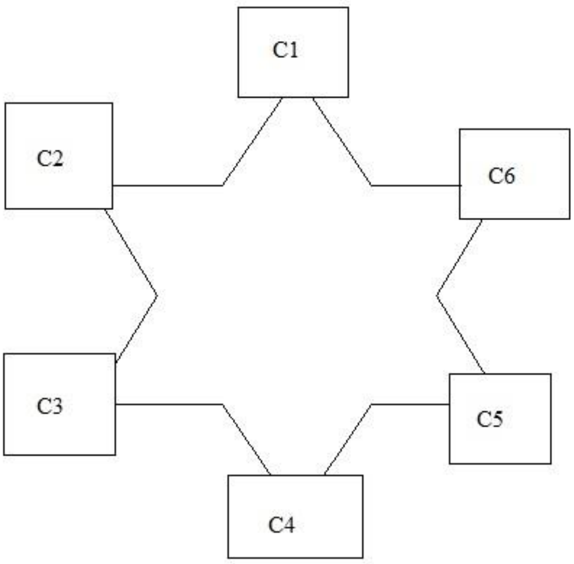
iii) වාරක මතකය (cache memory) යනු කුමක්ද?

iv) රූපයේ A, B,C හා D ලෙස දක්වා ඇති පරිගණක කෙවෙනි (computer ports) පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා නම්කරන්න.

ලැයිස්තුව { *විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙනිය (USB port), ශ්‍රව්‍ය කෙවෙනිය (Audio port), සමාන්තර කෙවෙනිය (parallel port), ගේම් කෙවෙනිය (game port), ශ්‍රේණිගත කෙවෙනිය(Serial Port), වීඩියෝ කෙවෙනිය (VGA port), PS/2 කෙවෙනිය(PS/2 port), HDMI කෙවෙනිය (HDMI Port)* ජාලකරන කෙවෙනිය(Network port) }



v) පහත දැක්වෙන ජාල ස්ථල ආකෘතිය (network topology) නම් කරන්න.



***