ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය – 2019,2020,2021,2022(2023)

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය
01.	2	11.	1	21.	4	31.	2
02.	2	12.	2	22.	ඕනෑම එකක්	32.	1
03.	4	13.	3	23.	2	33.	4
04.	3	14.	4	24.	3	34.	3
05.	1	15.	1	25.	2	35.	1
06.	3	16.	3	26.	2	36.	3
07.	2	17.	3	27.	3	37.	1
08.	2	18.	3	28.	1	38.	4
09.	3	19.	3	29.	2	39.	4
10.	4	20.	2	30.	1	40.	1

✪ විශේෂ උපදෙස් :

එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින්

මුළු ලකුණු 1 × 40 = 40

(i)

a) සකසනයේ බලය හෝ ආකෘතිය (Processor Power or Model) : සකසනය වඩාත් තීරණාත්මක සංරචක වලින් එකකි. වඩා ප්‍රබල සකසනයකට වීඩියෝ සංස්කරණ මෘදුකාංග හැසිරවීම වේගවත්ව සිදු කළ හැක.

b) සකසනයේ පරම්පරාව (Processor Generation): නව පරම්පරාවන් වඩා හොඳ කාර්ය සාධනයක් සහ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවයක් ලබා දෙයි.

c) RAM: වීඩියෝ සංස්කරණ මෘදුකාංග සඳහා වැඩි මතකයක් අවශ්‍ය වේ.

d) මතක වර්ගය (Memory Type): වඩා වේගවත් දත්ත ප්‍රවේශය සහ වඩා සුමට වීඩියෝ සංස්කරණය සඳහා DDR4 හෝ DDR5 RAM වඩාත් සුදුසුය.

e) ආචයනය / දෘඪ තැටි ධාරිතාව: Solid State Drives (SSDs), Hard Disk Drive (HDDs) වලට වඩා ඉතා වේගවත්ය. මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහ මෘදුකාංග සඳහා SSD එකක් තිබීමත්, වීඩියෝ ගොනු ගබඩා කිරීම සඳහා වැඩි ධාරිතාවක් සහිත HDD එකක් තිබීමත් නිර්දේශ කෙරේ.

f) ග්‍රැෆික් කාඩ්පත: සැලකිය යුතු වීඩියෝ මතකයක් (VRAM) සහිත වෙනම ග්‍රැෆික් කාඩ්පතක් තිබීම මඟින් විදැහුකරනය හා යළි ධාවනය (Renering and Playback) (වීඩියෝ සංස්කරණය) වේගවත්ව සිදු කළ හැක.

g) මෙහෙයුම් පද්ධතිය: භාවිතා කරන පරිගණකයට අනුකූල මෙහෙයුම් පද්ධතියක් තිබිය යුතු ය. Windows 10 හෝ නව අනුවාදයක් පොදු තේරීමකි.

h) සංදර්ශක ප්‍රමාණය සහ විභේදනය(Display Size and Resolution) : විශාල සහ අධි-විභේදන සංදර්ශකයක් වීඩියෝ යංස්කරණය පහසු කරයි.

එකකට ලකුණු 02 බැගින් a සිට h දක්වා ඕනෑම කරුණු 5ක්

(මුළු ලකුණු 10)

"සකසනයේ වේගය" සඳහා ලකුණු 1 යි

(ii)

ලබා දී ඇති පිරිවිතර තුන අතරින්, පිරිවිතර 03 වීඩියෝ සංස්කරණය සඳහා වඩාත් සුදුසු ය.

සාධාරණීකරණය:

- **සකසනය:** පිරිවිතර 03 හි 3 වන පරම්පරාවේ Intel Core i5 සකසනයක් ඇති අතර i5, i3 ට වඩා හොඳ කාර්ය සාධනයක් ලබා දෙයි.
- **RAM:** පිරිවිතර 03 හි 8GB RAM ප්‍රමාණයක් ඇත. එය පිරිවිතර 01 සහ 02 හි ඇති 4GB ට වඩා වැඩි මතකයකි. වීඩියෝ සංස්කරණයක් සඳහා වැඩි RAM අගයක් තිබීම සුදුසු ය. එබැවින් පිරිවිතර 03 හි ඇති අමතර RAM මඟින් සුමට සංස්කරණයක් සහ බහු කාර්යයක් සක්‍රිය කරයි.
- **දෘඩ තැටි:** විකල්ප තුනටම HDD ඇත, ඒවා SSD වලට වඩා මන්දගාමී වේ, නමුත් පිරිවිතර 03 හි විශාලතම ධාරිතාව 500GB ඇත.එය වීඩියෝ ගොනු සඳහා ප්‍රමාණවත් ඉඩක් සපයයි.
- **සංදර්ශක ප්‍රමාණය:** පිරිවිතර 03 හි 22" LED සංදර්ශකයක් ඇත. එය පිරිවිතර 01 හි 20" සංදර්ශකයට සහ පිරිවිතර 02 හි 19" සංදර්ශකයට වඩා විශාල වේ. වීඩියෝ සංස්කරණ කාර්යයන් සඳහා විශාල සංදර්ශකයක් වඩාත් සුදුසු වේ.

"පිරිවිතර 03" තේරීමට ලකුණු 3 ක් ලැබේ

RAM සමඟ පහත අයිතම 02කට ලකුණු 06ක් (ලකුණු 02 බැගින්) ලැබේ.

- Intel Core i5
- 500GB දෘඩ තැටි ධාරිතාව
- Dell 22" LED සංදර්ශකය

(මුළු ලකුණු 09)

(iii)

ලිපියෙහි පහත සඳහන් මතවාද(ගැටළු) / කරුණු සඳහන් කළ යුතුය:

1. අද ඩිජිටල් යුගයේ පරිගණක අපගේ ජීවිතයේ අනිවාර්ය අංගයක් බවට පත්ව ඇත.
2. මූලික පරිගණක දෘඩාංග අවබෝධ කර ගැනීම සෑම පුරවැසියෙකුටම තිබිය යුතු කුසලතාවකි.
3. පරිගණක දෘඩාංග ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටු කරන, එදිනෙදා ජීවිතයේදී පරිගණක වල භාවිතයන් සඳහා උදාහරණ ලබාදීම.
4. පරිගණකයක් මිල දී ගැනීමේදී, සකසනය, RAM සහ විවිධ ආචයන ධාරිතාවන් අතර වෙනස දැන ගැනීමෙන් වඩා ගැලපෙන මිලදී ගැනීමක් සිදු කිරීමට උපකාරී වේ.
5. අවශ්‍ය විටෙක පද්ධතිය යාවත්කාලීන කිරීමට පරිගණක දෘඩාංග පිළිබඳ මූලික දැනුම උපකාරී වේ.
6. ආචයන උපාංග අවබෝධ කර ගැනීම දත්ත ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කිරීමට උපකාරී වේ.
7. දෘඩාංග සංරචක දැන ගැනීමෙන් විය හැකි ආරක්ෂක අවදානම් පිළිබඳව වඩාත් දැනුවත් විය හැක.
8. දෘඩාංග අවබෝධ කර ගැනීම, වීඩියෝ ඇමතුම් ගැටළු නිරාකරණය කර ගැනීමට, මයික්‍රෆෝනය සහ කැමරාව නිවැරදිව සකස් කර ගැනීමට සහ මාර්ගගත රැස්වීම් සුමටව ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික කිරීමට උපකාරී වේ.

වම් පස ඇති ලැයිස්තුවෙන් ඕනෑම තුනක් (03) ලිපියට ඇතුළත් කළ යුතුය.

එකකට ලකුණු 02 බැගින් ලැබේ

පිළිතුර ලිපියක් ආකාරයට නැතිනම් ලකුණු 01 අඩු කරන්න.

(මුළු ලකුණු 06)

2. ශ්‍රීමත්‍යා තොරතුරු තාක්ෂණික විශ්වවිද්‍යාලය (VITU) උපාධි පිරිනැමීම අභ්‍යාසයකි. එය ආනමි තොරතුරු ඉංජිනේරු පිළිබඳ විද්‍යාපති (B.Sc. Hons (IT)) උපාධියේ පිරිනැමීමි. මේම උපාධිය සඳහා පහත සඳහන් කිරීමේ නිර්ණායක ඔවුන්ගේ මෙවර අවසන් වසරේ නව සිසුන් කණ්ඩායමක් තෝරාගැනීමේ දැන්වීමක් පළ කර තිබුණි.

(i) අ.පො.ස. (උ/පෙළ) ගණිතය විෂය ධාරාවෙන් එක් වරකදී සාමාර්ථ සහිත ලබා තිබීම.

සහ

(ii) (a) අ.පො.ස. (උ/පෙළ) වෙනත් විෂය ධාරාවකින් එක් වරකදී සාමාර්ථ සහිත

සහ

(b) ඉහතින සඳහන් තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ පිළිගත හැකි පදනම් සාක්ෂිලේඛනයක් සාර්ථකව සම්පූර්ණ කර තිබීම.

(i) තාර්කික සම්බන්ධක භූමක් භාවිතයෙන ජීවිතයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 09)

(ii) ඉහත ඇතුළත් කිරීමේ නිර්ණායක සඳහා සත්‍යතා වගුවක් අඳින්න. (ලකුණු 10)

(iii) ඉහත ඇතුළත් කිරීමේ නිර්ණායක නියෝජනය කිරීම සඳහා සත්‍යතා වගුවක යෝග්‍යතාවය සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06)

(i)

a)**OR (Disjunction):**

OR සම්බන්ධකය "$\vee$" සංකේතයෙන් හෝ සරලව "or" යන වචනයෙන් නිරූපණය කෙරේ. එය සම්බන්ධ කරන එක් ප්‍රකාශයක් හෝ සත්‍ය නම් සම්පූර්ණ ප්‍රකාශය සත්‍යයකි. සම්පූර්ණ ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන්නේ ප්‍රකාශ සියල්ල අසත්‍ය වූ විට පමණි.

b) **AND (Conjunction):**

AND සම්බන්ධකය "$\wedge$" සංකේතයෙන් හෝ සරලව "and" යන වචනයෙන් නියෝජනය වේ. එහි ප්‍රතිඵලය සත්‍ය වන්නේ එය සම්බන්ධ කරන ප්‍රකාශ සියල්ල සත්‍ය වූ විට පමණි. එක් ප්‍රකාශයක් හෝ අසත්‍ය නම්, සම්පූර්ණ ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.

c) **NOT (Negation):**

NOT සම්බන්ධකය "$\sim$" හෝ "$\neg$" සංකේතයෙන් නියෝජනය වේ. එය ප්‍රකාශයක සත්‍ය වටිනාකම නිෂේධනය කරයි. එනම් සත්‍ය ප්‍රකාශයක් අසත්‍ය ලෙසත් අසත්‍ය ප්‍රකාශයක් සත්‍ය ලෙසත් ප්‍රතිදානය කරයි.

- "OR" සහ "AND" සම්බන්ධකයන්ට /සංකේතයන්ට ලකුණු 03 බැගින් ද පැහැදිලි කිරීම් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ද ලැබේ.
- "NOT" සම්බන්ධකයට ලකුණු 01 යි

තාර්කික සම්බන්ධක 02 ක් පමණක් ඇති බව සිසුන් ප්‍රකාශ කරන්නේ නම්, ඔවුන්ට ලකුණු 01 ක් පමණක් ලැබේ.

(මූලු ලකුණු 09)

(ii)

I: අ.පො.ස (උ/පෙළ) භෞතික විද්‍යා විෂය ධාරාවෙන් සාමාර්ථ කුනක්.

IIa: අ.පො.ස (උ/පෙළ) වෙනත් ඕනෑම විෂය ධාරාවකින් සාමාර්ථ කුනක්

IIb: ගණිතය සමඟ තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ පිළිගත හැකි පදනම් පාඨමාලාවක් සාර්ථකව සම්පූර්ණ කර ඇත

AC: ඇතුළත් වීමේ නිර්ණායක (I ∨ (IIa ∧ IIb))

I	IIa	IIb	AC (I OR (IIa AND IIb))
0 (F)	0 (F)	0 (F)	0 (F)
0 (F)	0 (F)	1 (T)	0 (F)
0 (F)	1 (T)	0 (F)	0 (F)
0 (F)	1 (T)	1 (T)	1 (T)
1 (T)	0 (F)	0 (F)	1 (T)
1 (T)	0 (F)	1 (T)	1 (T)
1 (T)	1 (T)	0 (F)	1 (T)
1 (T)	1 (T)	1 (T)	1 (T)

සත්‍ය වගුවේ, "1" හෝ "T" " සත්‍ය " නියෝජනය කරයි, සහ "0" හෝ "F" " අසත්‍ය " නියෝජනය කරයි. අවසාන තීරුව I, IIa සහ IIb හි විවිධ සංයෝජන සඳහා සම්පූර්ණ ඇතුළත් වීමේ නිර්ණායකයේ (AC) සත්‍ය අගය නියෝජනය කරයි.

තාර්කික විචල්‍යයන් අර්ථ දැක්වීම සඳහා ලකුණු.

- විචල්‍ය තුනක් හඳුන්වා ගැනීම ලකුණු 04 යි
- විචල්‍ය දෙකක් හඳුන්වා ගැනීම ලකුණු 02 යි
- විචල්‍ය එකක් හඳුන්වා ගැනීම ලකුණු 01 යි

(නම් වෙනස් විය හැකි නමුත් භාවිතා කළ නම් ඇතුළත් වීමේ නිර්ණායක හා ගලපා තිබිය යුතුය.

තාර්කික අගයන් සඳහා ලකුණු

- තාර්කික විචල්‍ය තුන සඳහා නිවැරදි සත්‍ය අගයන් සැකසීම සඳහා ලකුණු 03 යි

AC අගයයන්

- සියල්ල නිවැරදිවීම සඳහා ලකුණු 03 යි
- 4 ක් නිවැරදිවීම සඳහා ලකුණු 02 යි
- අවම වශයෙන් 1 ක් නිවැරදිවීම සඳහා ලකුණු 01 යි

සිසුන් ප්‍රශ්නයේ දී නොමැති විචල්‍ය නාම භාවිතා කළේ නම් ඔවුන් ඔවුන්ගේ විචල්‍යයන් පැහැදිලිව නිර්වචනය කළ යුතුය.

අවම වශයෙන් ආදාන භාවිතයෙන් ප්‍රතිදානය අර්ථ දැක්විය යුතුය.

(මුළු ලකුණු 10)

(iii) • සත්‍යතා වගුවක් ඇතුළත් වීමේ නිර්ණායක නියෝජනය කිරීමට සුදුසු මෙවලමක් වන්නේ, එය නිර්ණායක මගින් විවිධ අවස්ථා නිරූපනය කරන ආකාරය පිළිබඳ පැහැදිලි සහ ක්‍රමානුකූල පැහැදිලි කිරීමක් සපයන බැවිනි. • සත්‍ය වගුව මගින් නිර්ණායක සපුරා ඇති විට සහ ඒවා සපුරා නොමැති විට සුදුසුකම් නිර්ණය කිරීම පහසු කරයි • එය සාධාරණ සහ විනිවිද පෙනෙන ඇතුළත් වීමේ ක්‍රියාවලියක් සහතික කරමින්, පුද්ගල නිර්ණායක (I, IIa, සහ IIb) සහ ඒවායේ අන්තර් ක්‍රියාවල තිබිය හැකි සියලු සංයෝජන ඉදිරිපත් කිරීමේ සංක්ෂිප්ත ක්‍රමයකි.	කරුණු 02 x ලකුණු 03 (මුළු ලකුණු 06)

3. කොළඹ සිට අනුරාධපුරය දක්වා දිවෙන ප්‍රධාන මාර්ගය අසල පදිංචිව සිටින තරුණ ගොවි මහතෙකු, එම මාර්ගයෙහි ගමන් කරන සංචාරකයින්ට තම එළවළු තමන් විසින්ම විකිණීමට තීරණය කර ඇත. මෙය සාර්ථක ව්‍යාපාරයක් කර ගැනීමට තමා අලෙවි කළ යුතු එළවළු වර්ග, ඒවායේ ප්‍රමාණය සහ මිල ගණන් පිළිබඳව සංචාරකයින් කල්තියා දැනුම් දීම අත්‍යවශ්‍ය බව ඔහු අවබෝධ කරගෙන ඇත. මේ වසරේ උ.පොළ.ස. උසස් පෙළට පෙනී සිටින තම දියණිය සමඟ ඔහු මේ අදහස සාකච්ඡා කළේ ය. ඇය මේ සඳහා වෙබ් පාදක මෘදුකාංග යෙදුමක් නිර්දේශ කළා ය. කෙසේ වෙතත් HTML, JavaScript සහ MySQL වැනි මෙවලම් භාවිතයෙන් එවැනි වෙබ් පාදක පද්ධතියක් සංවර්ධනය කරන්නේ කෙසේදැයි ඇයට අදහසක් නැත. එහෙත් රංගම් යෙදුම් ඇතුළු තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතය පිළිබඳව ඇයට දැනුමක් ඇත.

(i) වෙබ් කතෘ මෙවලමක් (web authoring tool) යනු කුමක් ද? පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 08)

(ii) මෙම කාර්යය සඳහා භාවිත කළ හැකි ඔබ දන්නා වෙබ් කතෘ මෙවලමක් යෝජනා කර එය භාවිතයෙන් ඔබට මෙම යෙදුම් සංවර්ධනය කළ හැකි ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 12)

(iii) වෙබ් කතෘ මෙවලම්වල වාසි සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 05)

(i)

වෙබ් කර්තෘ මෙවලමක් යනු පුද්ගලයන්ට වෙබ් පිටුවක් සකස් කර ගැනීම සඳහා ඉඩ සලසා දෙනු ලබන මෘදුකාංග යෙදුමක් හෝ වේදිකාවකි,

- පුළුල් කේතීකරණ දැනුමක් නොමැති අයට පවා,
- වෙබ් අන්තර්ගතයන්, වෙබ් අඩවි සහ වෙබ් යෙදුම් නිර්මාණය කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම.
- පරිශීලක-හිතකාමී අතුරු මුහුණතක් සැපයීම මගින්
- මෙම මෙවලම් වෙබ් සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සරල කිරීමට උපකාරීවේ.
- එමඟින් පරිශීලකයින්ට කේත ලිවීමක් නොමැතිව වෙබ් පිටු සැලසුම් කිරීමට, ව්‍යුහගත කිරීමට සහ හැඩතල ගැන්වීමට ඉඩ සලසයි

වෙබ් කතෘ මෙවලම් සඳහා පොදු උදාහරණ වන්නේ,

Adobe Dreamweaver, WordPress, Wix සහ Squarespace.

හෝ

- මෙම මෙවලම් සාමාන්‍යයෙන්
- දෘශ්‍ය සංස්කාරකවරුන් (visual editors)
- සැකිලි (templates)
- drag-and-drop ක්‍රියාකාරිත්වය, සහ
- පෙර-සාදන ලද සංරචක, (pre-built components)
- WYSIWYG

පුද්ගලයන්ට වෙබ් අන්තර්ගතයන් සකස් කිරීම සහ එය අන්තර් ජාලයේ ප්‍රකාශයට පත් කිරීම පහසු කරයි වැනි විශේෂාංග ලබා දෙයි

ලබා දී ඇති පිළිතුරේ යටින් ඉරි ඇඳ ඇති ඕනෑම පද/වාක්‍ය ඛණ්ඩ 02ක්.

කරුණු 02 x ලකුණු 04

(මුළු ලකුණු 08)

(ii)

සිසුන්ට ඉහත පිළිතුරෙහි යටින් ඉරි ඇඳ ඇති පද/වාක්‍ය ඛණ්ඩවල විශේෂාංග සාකච්ඡා කළ යුතුය.

(i) සහ එම විශේෂාංග ඔවුන් යෝජනා කළ Web Authoring Tool හි ඇති බව පෙන්විය යුතුයි.

යෝජිත මෙවලමෙහි (Web Authoring Tool හි) යටින් ඉරි ඇඳ ඇති පද/වාක්‍ය ඛණ්ඩ 04ක් ඇතුලත් විය යුතුයි.

කරුණු 04 x ලකුණු 03

(මුළු ලකුණු 12)

(iii

A. කේතකරණ කුසලතා අවශ්‍ය නොවීම
B. ඉක්මනින් සකස් කරගත හැකිවීම
C. පරිශීලක මිත්‍රශීලී බව
D. පිරිවැය අවමවීම
E. ප්‍රජා සහාය
F. සැකිලි (template) සහ තේමා

"කේතීකරණ කුසලතා අවශ්‍ය නොවීම" එනම් A විකල්පය සඳහන් කර ඇත්නම් ලකුණු 02ක් ලබා දෙන්න.

"ඉක්මනින් සකස් කරගත හැකිවීම" එනම් B විකල්පය සඳහන් කර ඇත්නම් ලකුණු 02ක් ලබා දෙන්න.

C,D,E, සහ F වලින් වෙනත් ඕනෑම පිළිතුරකට ලකුණු 01ක් ලැබේ

(මුළු ලකුණු 05)

4. "ශ්‍රී ලංකාව විසර්ජනය වියදුම් අපද්‍රව්‍ය මෙට්‍රික් ටොන් 2500ක් පමණ ජනනය කරන අතර, ඉන් මෙට්‍රික් ටොන් 5000ත් 8000ත් අතර ප්‍රමාණයක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා වෙනත් රටවලට අපනයනය කරනු ලබන්නේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ ප්‍රතිචක්‍රීකරණ පහසුකම් නොමැති නිසා බව පරිසර අමාත්‍යාංශයේ, පරිසර දූෂණ පාලන හා රසායනික කළමනාකරණ අංශයේ සහකාර අධ්‍යක්ෂ සුදර්ශ ප්‍රනාන්දු මහතා පවසයි."

(උපුටා ගැනීම : *Dailynews online*, 14 දෙසැම්බර් 2021)

(i) විදුලි අපද්‍රව්‍ය නිර්වචනය කර, විදුලි අපද්‍රව්‍ය සඳහා ප්‍රධාන ප්‍රභවයෙන් දායක වන්නේ පවිනෙවිය දැයි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 10)

(ii) විදුලි අපද්‍රව්‍ය පරිභරණය ඇති කරන අභිකාර බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 09)

(iii) 3R සංකල්පය [අඩු කිරීම (Reduce), නැවත භාවිත කිරීම (Reuse), ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (Recycle)] භාවිතයෙන් ඔබට විදුලි අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කළ හැකි අන්දම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)

(i)

විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය අර්ථ දැක්වීම

ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍ය හෝ විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය යනු ඉවතලන විදුලි හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග යනුවෙන් හැඳින්විය හැකිය.

විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය යනු අනවශ්‍ය, ක්‍රියා නොකරන, ක්‍රියාකාරී නොවන (යල් පැන ගිය) සහ ඒවායේ "ප්‍රයෝජනවත් කාලය" ආසන්නයේ හෝ අවසානයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික නිෂ්පාදන වේ.

විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ,

- පරිගණක
- රූපවාහිනී (රූපවාහිනී)
- වීඩියෝ කැසට් පටිගත කරන්නන් (VCR)
- සංයුක්ත තැටි (CD)
- ඡායා පිටපත් යන්ත්‍ර
- ෆැක්ස් යන්ත්‍ර
- ජංගම දුරකථන
- බැටරි ආදිය...

පිළිතුරෙහි

"ඉවතලන /අනවශ්‍ය/ ක්‍රියා නොකරන /ක්‍රියාත්මක නොවන /ඒවාහි ප්‍රයෝජනවත් කාලය අවසන් කර"

වචන හෝ අර්ථය අඩංගු වේ නම් ලකුණු 03ක් ලැබේ.

පිළිතුරෙහි "විදුලි හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග" යන්නෙහි වචන හෝ අර්ථය තිබේ නම් තවත් ලකුණු 03ක් ලැබේ

ලකුණු 02 x 2 පිළිගත හැකි උදාහරණ සඳහා

(මුළු ලකුණු 10)

ii)

A. විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය පිළිස්සීමේදී වායු දූෂණය
B. බිම් ගොඩකිරීම
C. භූගත ජලයෙන් දූෂිත අන්තරාදායක ද්‍රව්‍ය
D. ජෛව විවිධත්වය/පරිසර පද්ධතිය සඳහා වන බලපෑම
E. මිනිස් සෞඛ්‍යයට බලපෑම
F. කාබන් බැහැර කිරීම නිසා ඇතිවෙන දේශගුණික විපර්යාස
G. අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
H. කෘෂිකර්මාන්තයට ඇතිවන බලපෑම

- පිවි/ ජීවමාන පැවැත්ම සහ
- පරිසරය (ඕනෑම දෙකක්)
  - වාතය
  - ජලය
  - පස/ පාංශු

ආදිය

ලකුණු 03 x පැහැදිලි කිරීම 03

(මුළු ලකුණු 09)

(iii)

අඩු කිරීම (Reduce)

A. බහු කාර්යයන් සහිත නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීම.

බහුවිධ උපකරණ සඳහා අවශ්‍යතාවය අඩු කරමින් බහු අරමුණු සඳහා භාවිත කළහැකි හෝ ඒකාබද්ධ විශේෂාංග ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග සඳහා තෝරා ගන්න.

අවම කිරීම, නැවත භාවිත කිරීම, සහ ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කිරීම සඳහා අවම වශයෙන් එක් ක්‍රමය බැගින්

B. මිලදී ගැනීමට පෙර නිෂ්පාදනයේ අවශ්‍යතාවය ගැන සිතන්න

ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍යවලට දායක වන අනවශ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රොනික මිලදී ගැනීම්වලින් වැළකී භාණ්ඩයක් මිලදී ගැනීමට පෙර එහි අවශ්‍යතාව සලකා බැලීම.

එක් ක්‍රමයකට ලකුණු 2
2x 3 = ලකුණු 6

C. කල් පවතින නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීම

ඒවායේ කල්පැවැත්ම සහ විශ්වසනීයත්වය සඳහා ප්‍රසිද්ධ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග තෝරාගන්න.

(අඩු කරන්නේ කෙසේද, නැවත භාවිතා කරන්නේ කෙසේද, ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කරන්නේ කෙසේද)

නැවත භාවිතය (Reuse)

A. භාවිතයේ නොමැති ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ විකිණීම
   a. භාවිතයට නොගත් ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ ඉවතලනවා වෙනුවට, උපාංගයේ ආයු කාලය දීර්ඝ කරමින්, ඒවා වටිනා යැයි සිතිය හැකි අන් අයට විකිණීම.
   b. තවමත් හොඳ ක්‍රියාකාරී තත්ත්වයක පවතින ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ විකිණීමට හෝ වෙළඳාම් කිරීමට මාර්ගගත වෙළඳපල භාවිතා කිරීම.
   c. සමහර සිල්ලර වෙළෙන්දන් සහ නිෂ්පාදකයින් වෙළඳ වැඩසටහන් ඉදිරිපත් කරයි, පරිශීලකයින්ට නව ඒවා සඳහා වට්ටම් සඳහා පැරණි උපාංග හුවමාරු කර ගැනීමට ඉඩ සලසයි.

ප්‍රශ්නයේ පරිදි 3R ලිවීමට ලකුණු නැත.

B. කැඩුණු ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ අලුත්වැඩියා කරන්න

ක්‍රියා විරහිත උපාංග සවිකිරීමෙන් ඒවායේ භාවිතයේ හැකියාව දීර්ඝ කර ඒවා අකාලයේ විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය බවට පත්වීම වැළැක්විය හැකිය.

(මුළු ලකුණු 06)

C. පැරණි උපාංග පුණ්‍යායතන සඳහා පරිත්‍යාග කරන්න

තවමත් ක්‍රියාකාරී ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ පුණ්‍යායතන වලට හෝ සංවිධානවලට පරිත්‍යාග කිරීම අනවශ්‍ය ලෙස බැහැර කිරීම වළක්වන අතරම අන් අයට ද ප්‍රතිලාභ ලැබිය හැකිය.

D. මිලදී ගත් ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ නඩත්තු කරන්න.

නිතිපතා නඩත්තු කිරීම ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගවල ආයු කාලය දීර්ඝ කිරීමට, ප්‍රතිස්ථාපන වාර ගණන අඩු කිරීමට උපකාරී වේ

E. පවුලේ අය හෝ මිතුරන් සමඟ බෙදා ගන්න

පැරණි ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ තවමත් ප්‍රයෝජනවත් යැයි සිතිය හැකි පවුලේ සාමාජිකයින්ට හෝ මිතුරන්ට ලබා දෙන්න

F. බෙදාගැනීමේ ජාලයක් සාදන්න

a. ප්‍රජා සාමාජිකයින් අතර ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ බෙදා ගැනීම, නැවත භාවිත කිරීමේ සංස්කෘතියක් පෝෂණය කිරීම සහ පුද්ගල හිමිකාරිත්වය අඩු කිරීම සඳහා දේශීය ජාල පිහිටුවීම.

ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය (Recycle)

A. ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කළ හැකි/පරිසර හිතකාමී නිෂ්පාදන මිලදී ගන්න

පාරිසරික බලපෑම අවම කරමින් ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කළ හැකි සහ පාරිසරික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල ද්‍රව්‍ය සහිත ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ තෝරන්න.

B. ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කරන ලද නිෂ්පාදන මිලදී ගන්න

ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය ක්‍රියාවලීන් සඳහා ඇති ඉල්ලුමට දායක වෙමින් ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කළ අන්තර්ගතයෙන් සාදන ලද නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීමෙන් ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කරන ලද ද්‍රව්‍ය භාවිතයට සහාය වීම.

C. ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය පිළිබඳ නව අදහස් නිර්මාණය කරන්න

D. ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කළ නොහැකි අන්තරායකර අයිතම මිලදී ගැනීමෙන් වළකින්න

අනතුරුදායක ද්‍රව්‍ය අඩංගු හෝ ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කිරීමට අභියෝග කරන නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීමෙන් වළකින්න, විය හැකි පාරිසරික හානිය අවම කරන්න.

E. පුනර් ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයවයන් භාවිත කරන්න

ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගවල ජීවන චක්‍රයට පුනර්ජනනීය බලශක්තිය ඇතුළත් කිරීම පාරිසරික තිරසාරභාවය සඳහා වූ සාකල්ය ප්‍රවේශයක නොවෙයි. එය ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා වලදී, නිෂ්පාදනයේ සහ භාවිතයේ සිට ජීවිතාන්තය කළමනාකරණය දක්වා පාරිසරික බලපෑම අවම කිරීමට දායක වන අතර එමඟින් විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය ජනනය සහ කළමනාකරණයට වක්‍ර බලපෑමක් ඇති කරයි. ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග පුනර්ජනනීය බලශක්තියෙන් බලගන්වන විට එය පිරිසිදු බලශක්ති ජීවන චක්‍රයකට දායක වේ. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, සාම්ප්‍රදායික බලශක්ති ප්‍රභවයන් හා සම්බන්ධ දූෂකවලට නිරාවරණය වීමේ සම්භාවිතාව අඩු බැවින් උපාංග දිගු කාලයක් පැවතිය හැකිය. මෙය ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගවල සමස්ත ජීවන චක්‍රය දීර්ඝ කිරීමට උපකාරී වේ. මෙය වක්‍රව ප්‍රතිචක්‍රීයකරණයට සහාය වේ.

5. Hewage Associates සතු විශාල ජනගහනයක් සහිතව සේවය සපයන ආයතන සමූහයක් පාලනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රියාවලීන් සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කරයි.

(i) ඉහත සඳහන් කළ ක්‍රියාවලීන් පැවැත්වීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන මෙවලම් දෙකක් ලියා දක්වන්න. එම මෙවලම් දෙකෙහි උපකාරක විශේෂාංග දෙකක් බැගින් හඳුනා ගන්න. (ලකුණු 10)

(ii) ඉලෙක්ට්‍රොනික ගබඩා ආරක්ෂිතව යවීම විවිධ ක්‍රම සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 09)

(iii) පරිපථික නාම සහ මුරපද වැනි තොරතුරු ආරක්ෂාකාරීව හා ඉක්මනින් යැවීමට ඔබට භාවිත කළ හැකි ක්‍රම මොනවාද? (ලකුණු 06)

(i) Zoom App, Google Meet, සහ Microsoft Teams වැනි බොහෝ මෙවලම් ඇත. මෙම සෑම මෙවලමකටම සහභාගිවන්නන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සඳහා පහසුකම් ඇත. තිරය බෙදාගැනීම(screen sharing), පටිගත කිරීම, ඉදිරිපත් කිරීම් (presentations), නාදක දසුන (speaker view), කතාබහ (chat), ඡන්ද විමසීම් (polls) බෙදුම් කාමර)breakout rooms(, සුදු ලැල්ල)whiteboards (සහ තොරතුරු වල ආරක්ෂාව වැනි විශේෂාංග ඇතුලත්ය.	ඕනෑම මෙවලමක් සඳහා ලකුණු 04 යි එක් පහසුකමකට ලකුණු 2 බැගින් පහසුකම් 3ක් සඳහා 2 x 3 = ලකුණු 06 (මුළු ලකුණු 10)
(ii) • මුරපද යෙදූ ලේඛන භාවිතා කර මුරපදය වෙන වෙනම යැවීම • ගුප්තකේතනය (encrypted) භාවිතා කිරීම • කණ්ඩායම් මෘදුකාංගයක් (groupware) භාවිතයෙන් ගොනු හුවමාරුව • VPN භාවිතා කිරීම • ආරක්ෂිත වලාකුළු පරිගණක සේවාවක් භාවිතා කිරීම • මාර්ග අපගත (offline) ආකාර භාවිතයෙන් යැවීම (කුරියර් CD)	"මුරපද යෙදූ" හෝ "ගුප්තකේතනය කළ" සඳහා ලකුණු 02 යි "වෙනම" සඳහා ලකුණු 01 යි එක් ක්‍රමයකට ලකුණු 3 බැගින් ක්‍රම 2ට ලකුණු 06යි (මුළු ලකුණු 9)

(iii)

ක්‍රම:

1. වාචික සන්නිවේදනය
2. කෙටි පණිවිඩ
3. WhatsApp, Teams වැනි ගුප්තකේතනය කළ ක්‍රම
4. මුරපද සුරක්ෂිතාගාර (Password vaults)

එක් ක්‍රමයකට ලකුණු 1½ බැගින් ක්‍රම 2 ක් සඳහා

ලකුණු 06 යි

(වම් පස ඇති ක්‍රම 1 සිට 4 දක්වා).

එක් ක්‍රමයක් සඳහා සහය දක්වන මෙවලම් කිහිපයක් තිබිය හැක.

(මුළු ලකුණු 06)

6. ශ්‍රී ලංකා රජය 2023 ජනවාරි 1 සිට නව පුද්ගලික ආදායම් බද්දක් ක්‍රියාත්මක කර ඇත.

"මාසික බදු ගණනය කිරීම සඳහා ආදායම්" මත පහත දී ඇති වගුවට අනුව ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය යොදාගනිමින් ධාරිත බදු ගෙවීම කිරීම සිදු කළ යුතුය.

ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය	
පළමු රුපියල් 500,000 සඳහා	6%
ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	12%
ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	18%
ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	24%
ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	30%
ඉතිරිය සඳහා	36%

(මූලාශ්‍රය: INLAND REVENUE DEPARTMENT- Notice to Taxpayers, PN/IT/2022-03, 15.12.2022)

(i) පහතැවුම්පත්වල ඇති ෂූබුවල ප්‍රතිලාභ පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07

(ii) ලබා දී ඇති "මාසික බදු ගණනය කිරීම සඳහා ආදායම්" මත මාසික ආදායම් බද්ද ගණනය කිරීමට පැහැදැම්පතක දළසටහනක් අඳින්න. එහි එක් එක් අක්ෂයේ අන්තර්ගතය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10

(iii) පැහැදැම්පතෙහි ඔබ මෙදු කැඩපම් ගැන්වීම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 08

(ii)

සාදය අර්ථවත්: ගණනය කිරීම් දී සුදු හංවඩ කිරීම මඟින් ගණනාත්මක සාදයක් අවධි කර ගත හැකි වීම.

අනිත් ගණනය කිරීම් අවශ්‍යතාවය අවම්වීම.

සුදුහක් සැකසූ පසු, එය විවිධ දත්ත ආදාන පමණ සැබෑ කැවුම සැබෑකම් හංවඩා කළ හැකිවීම.

නිරවද්‍යතාව: ඉහළ නිරවද්‍යතාවයකින් සංකීර්ණ ගණනය කිරීම් සුදු හංවඩාගෙන් සිදු කළ හැකිය, දෝෂ ඇතිවීමේ අවදානම අඩු කිරීම සහ ප්‍රතිදානයේ ඉණෙන්මක භාවය වැඩි දියුණු කිරීම මෙමඟින් සිදුවේ.

සංසෙකෙරෙය: විවිධ දත්ත වර්ග ගණනය කිරීම් වල අනුකූලතාව සුදු ගතික කරයි, ප්‍රතිඵල සැසඳිය හැකි සහ විශ්වසනීය බව සහතික කළ හැකිය.

කළමණාකරණ බව: විවිධ විචල්‍යයන් ඇතුළත් කිරීමට, විවිධ දත්ත වර්ග සඳහා හැඩගැසීමට හෝ අවශ්‍යතා සඳහා සුදු පහසුවෙන් වෙනස් කළ හැක.

විශ්ලේෂණය: දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමට, භාවිතයට සුදුසු අවස්ථා තීරණයට සහ අදාළ දත්ත භාවිතයෙන් කාර්යක්ෂම නොපෙනෙන ප්‍රවණතා සහ රටා හඳුනා ගැනීමට සුදු භාවිතා කළ හැක.

භාවිතයේ පහසුව. Excel වැනි පුරුල් ක්ෂේත්‍රකරණ හෝ ක්‍රමලේඛන භාෂාවකින් පොරොව දත්ත කට්ටලවලට පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි සහ යෙදිය හැකි කලින් නිර්මාණය කරන ලද සුදු රාශියක් සපයයි.

1. තැනැත්තී කිරීමක් සහාපතිගේ එක් ප්‍රතිලාභයක් සඳහා (ලකුණු 03)
2. තැනැත්තී කිරීමක් සහාපතිගේ ප්‍රතිලාභදෙකක් සඳහා (ලකුණු 04)
3. තැනැත්තී කිරීමක් සමඟ එක් ප්‍රතිලාභයක් සඳහා (ලකුණු 04)
4. තැනැත්තී කිරීම සමඟ ප්‍රතිලාභ දෙකක් සඳහා (ලකුණු 07)

(මුළු ලකුණු 07)

(ii)

(1) අදාළ සූත්‍ර වල (formulae) නිවැරදි වාක්‍ය වින්‍යාස (syntax)

පැතුරුම් පත්‍ර සූත්‍ර දෙකෙ සඳහා

ලකුණු 01 x 02

සූත්‍රයක් නැවත නැවැ ලිවීමේ දී ලබා දෙන්නෙ ලකුණු 01 ක් පමණි.

(2) පැතුරුම්පත භාවිතයෙන් අවසන් බදු මුදල ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය

A. බදු සංරචක පිළිබඳ විස්තරය සඳහන් කිරීමට එක් තීරුවක්
B. බදු අනුපාත සඳහා එක් තීරුවක් (ප්‍රතිශත)
C. බදු කළ හැකි ප්‍රමාණයන් ඇතුළත් කිරීමට එක් තීරුවක්
D. බදු මුදල් ගණනය කිරීමට එක් තීරුවක්

A, B, C, D සඳහා

ලකුණු 01 x 04

මාසික බදු අය කළ හැකි ආදායම 12 න් ගුණ කිරීමෙන් පසුව එක් එක් බදු සංරචක සඳහා බදු ගෙවිය හැකි මුදල පරිශීලකයෙකු විසින් තීරණය කළ යුතුය.

වැඩ පත්‍රිකාවක් සඳහා උදාහරණයක් පහත දක්වා ඇත:

	A	B	C	D
1	බදු සංරචකය (Tax Component)	ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය Tax Rate	වාර්ෂික බදු ආදායම Annual Taxable Income	බදු මුදල Taxable Amount
2	පළමු රුපියල් 500,000 සඳහා	6%		=B2*C2
3	ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	12%		=B3*C3
4	ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	18%		=B4*C4
5	ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	24%		=B5*C5
6	ඊළඟ රුපියල් 500,000 සඳහා	30%		=B6*C6
7	ඉතිරිය සඳහා	36%		=B7*C7
8	මුළු බදු මුදල			=sum(D2:D7)
9	මාසික බදු මුදල			=D8/12

සටහන: අවස්ථා තුනක් තිබිය හැකිය: 1. වාර්ෂික බදු ආදායම භාවිතා කිරීම 2. මාසික බදු අය කළ හැකි ආදායම භාවිතා කිරීම (A තීරුවේ අගයන් 12 න් බෙදන්න) 3. මාසික බදු අය කළ හැකි ආදායම භාවිතා කිරීම (B තීරුවේ අගයන් 12 න් බෙදන්න) කරුණාකර මෙම අවස්ථා තුන සලකා බලන්න. ඉහත රූප සටහන 1වන අවස්ථාව නිරූපනය කරයි. එය තනි පුද්ගලයෙකුගේ ගැටලුව විසඳයි, කෙසේ වෙතත්, බහු පුද්ගලයින් සඳහා විසඳුමක් ද ලබා දිය හැකිය. විෂය නිර්දේශයට ඇතුළත් නොවන නිවැරදි සූත්‍ර/ශ්‍රිත භාවිත කළ හැකි අතර භාවිත කළහොත් ලකුණු ලබාදීම සඳහා සලකා බැලිය යුතුය. (3) වැඩ පත්‍රිකාවක සටහනක් අඳින්න	ලකුණු 04 යි (මුළු ලකුණු 10)
(iii) ● ස්ථාන තුනක් සඳහා I.KR සමඟ නිවැරදි මුදල් හැඩතල ගැන්වීම ● ස්ථාන තුනක් සඳහා පෙළ හැඩතල ගැන්වීම භාවිතා කිරීම ● අවසාන බදු අගය පෙන්වීමට විශේෂ හැඩතල ගැන්වීම ● බෝඩර, හැඩතල ගැන්වීම හෝ වෙනත් පිළිගත හැකි හැඩතල ගැන්වීම	ලකුණු 02 යි ලකුණු 02 යි ලකුණු 02 යි ලකුණු 02 යි (මුළු ලකුණු 08)

7. මිඟු පද්ධති ඛ්‍යාසයට ආගන්න පාසලකින්, ඔවුන්ගේ "තොරතුරු තාක්ෂණ දිනය" සඳහා "මෙහෙයුම් පද්ධති" පිළිබඳ දේශනයක් පැවැත්වීමට එහි ආරාධනා කර ඇත. එම ප්‍රදේශයේ අභ්‍යාසුන් පාසලට සිසුන්ට ද මේ සඳහා සහභාගිවීමට ආරාධනා කිරීමට සංවිධායක මණ්ඩලය අපේක්ෂා කරයි. එම්බිම පදිංචි සහභාගී වන සියලුම දෙනාට උනන්දුවට ආරාධිත ඉදිරියන්ගේ දේශන ඇතුලත් පොත්පත් සකසා කිරීමට ද සංවිධායක කමිටුව තීරණය කර ඇත. "මෙහෙයුම් පද්ධති" පිළිබඳ විටු දෙකක දේශනයක් සකස් කරන ලෙස සංවිධායක මණ්ඩලය ඔබෙන් ඉල්ලා සිටී. පහත සඳහන් අයිතම ඇතුලත් වන පරිදි ලේඛනය සකස් කරන්න.

(i) පොදුවේ භාවිත වන මෙහෙයුම් පද්ධති **තුනක්** පාඨකයන්ට හඳුන්වා දිය යුතුය. (ලකුණු 06)

(ii) පරිගණකයක් තුළ සිදුවන්නේ කුමක් ද යන්න පාඨකයන්ට සේරුම් යන හැකි අයුරින් කෙටින මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයන් **පහක්** හඳුන්වා දිය යුතුය. (ලකුණු 10)

(iii) පරිගණකයක් ආරම්භ කිරීමේදී මෙහෙයුම් පද්ධතියක ආරම්භ කිරීමේ ක්‍රියාවලියක (booting process) කාර්යභාරය පැහැදිලිව ඉදිරිපත් කළ යුතුය. (ලකුණු 09)

(i)

1. **Microsoft Windows:**
   - පරිශීලක-හිතකාමී අතුරුමුහුණතක් සහිත ,ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණක වල වඩාත් ප්‍රචලිත මෙහෙයුම් පද්ධතිය වේ.
   - එය පුළුල් පරාසයක මෘදුකාංග සඳහා සහය දක්වන අතර වෘත්තීය සහ පුද්ගලික සැකසුම් සඳහා බහුලව භාවිතා වේ.
2. **macOS:**
   - Apple සමාගම විසින් වැඩි දියුණු කරන ලද අතර, macOS Apple දෘඩාංග මත ධාවනය වේ.
   - එය නිර්මාණාත්මක අවශ්‍යතාවන් සඳහා ප්‍රචලිත වන අතර එහි ස්ථාවරත්වය සහ ආරක්ෂිත විශේෂාංග පිළිබඳව පිළිගැනීමක් ඇත
3. **Linux:**
   - ලිනක්ස් යනු සේවාදායක පරිසරයක් සහ කාවැද්දූ embedded පද්ධතිවල බහුලව භාවිතා වන විවෘත කේත මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
   - එහි නම්‍යශීලී බව සහ ශක්තිමත් බව එය සංවර්ධකයින් සහ තාක්ෂණ ලෝලීන් අතර ප්‍රියතම එකක් බවට පත්වී ඇත.
4. **iOS**
5. **Android**

දැනට භාවිතා කරන ඕනෑම OS 03 ක්

එකකට ලකුණු 02 බැගින් ලැබේ.

ලේඛන ආකෘතිය සඳහා ලකුණු 01යි

උපරිම ලකුණු 06යි

(මුළු ලකුණු 06)

(ii)

1. ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය (**Process Management:**):
   - OS ක්‍රියාවලි අධීක්ෂණය කරයි, එක් එක් කාර්යය සඳහා අවශ්‍ය සම්පත් ලබා ගැනීම සහ කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක කිරීම සහතික කරයි.

2. මතක කළමනාකරණය (**Memory Management**):
   - එය මතක අවකාශය වෙන් කර බෙදා හැරීම, භාවිතය වැඩි දියුණු කිරීම සහ විවිධ යෙදුම් මෘදුකාංග අතර ගැටුම් වළක්වයි.

3. ගොනු පද්ධති කළමනාකරණය (**File System Management**):
   - OS මඟින් ගොනු සංවිධානය කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම, ගබඩා උපාංග මත දත්ත ගබඩා කිරීම, ලබා ගැනීම සහ සංවිධානය කිරීම සඳහා පහසුකම් සපයයි.

4. උපාංග කළමනාකරණය (**Device Management**):
   - එය බාහිර දෘඩාංග සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට පරිගණකයට ඉඩ සලසමින් බාහිර දෘඩාංග පාලනය කිරීම සහ සම්බන්ධීකරණය කරයි.

5. පරිශීලක අතුරුමුහුණත (**User Interface**)

6. ආරක්ෂාව (**Security and Protection**):
   - OS දත්ත ආරක්ෂා කිරීම, අනවසර ප්‍රවේශයන් සීමා කිරීම සහ අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග වලින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ආරක්ෂක පියවරයන් ක්‍රියාත්මක කරයි.

එක් කාර්යයක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින්.

කෙටි පැහැදිලි කිරීමක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින්.

ලේඛන ආකෘතිය සඳහා ලකුණු 01

උපරිම ලකුණු 10 යි

(මුළු ලකුණු 10)

(iii)

1. **Power-On Self-Test (POST):**

   - පරිගණකය බලගන්වා ඇති විට, POST දෘඩාංග නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික කිරීම සඳහා පරීක්ෂා කරයි.

2. **Bootstrap Loader (MBR):**

   - POST ට පසුව, පද්ධතිය විසින් පරිගණකයේ ROM හෝ BIOS තුළ පවතින කුඩා වැඩසටහනක් වන bootstrap loader සොයයි.
   -

3. **Kernel Initialization:**

   - **Kernel** ය හෙවත් මෙහෙයුම් පද්ධතියේ හරය පරිගණක මතකයට ගෙන එනු ලැබේ.
   - මෙහි දී අත්‍යවශ්‍ය පද්ධති ක්‍රියාවලීන් ආරම්භ කරන අතර දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග සම්පත් කළමනාකරණය කිරීම ආරම්භ කරයි.

4.

   - ඉන්පසු, පරිශීලක අතුරුමුහුණත ආරම්භ වන අතර, පරිශීලකයින්ට පරිගණකය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට ඉඩ සලසයි.

වම් පැත්තේ සඳහන් කර ඇති කරුණු ඇතුළත් නිවැරදි ක්‍රියාවලියට ලකුණු 09 කි.

ආරම්භක ක්‍රියාවලියේ පියවර නිවැරදි පටිපාටියට ලියා නොමැති විට ලකුණු 06කි.

ලේඛන ආකෘතිය සඳහා ලකුණු 01

උපරිම ලකුණු 09

(මුළු ලකුණු 09)