සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

106170

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

GIT | 01 | S | I,II

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2013
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் பரீட்சை, 2013
General Information Technology Examination, 2013

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II
பொதுத் தகவல் தொழினுட்பவியல் I, II
General Information Technology I, II

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය II

❊ ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. (i) පරිගණකවල පරම්පරා වර්ගීකරණය සඳහා ඒවායේ මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) ඇති ප්‍රධාන ඉලෙක්ට්‍රොනික අංගය (තාක්ෂණය) යොදා ගත හැකි ය.

පහත දක්වා ඇති වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන දෙවන තීරුව පුරවන්න.

පරම්පරාව	භාවිත ප්‍රධාන ඉලෙක්ට්‍රොනික අංගය (තාක්ෂණය)
පළමු	
දෙවන	
තෙවන	

(ii) (A OR B) AND (NOT C) යන තර්කණ ප්‍රකාශනයට අදාළ ව පහත දී ඇති අසම්පූර්ණ සත්‍යතා වගුව සලකා බලන්න. මෙහි අසම්පූර්ණ ආදාන සහ ප්‍රතිදාන " ? " ලකුණෙන් දක්වා ඇත. මෙම වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර ගෙන සුදුසු ද්විමය *(binary)* අගයන්ගෙන් " ? " ලකුණෙන් පෙන්වා ඇති ස්ථාන පුරවන්න.

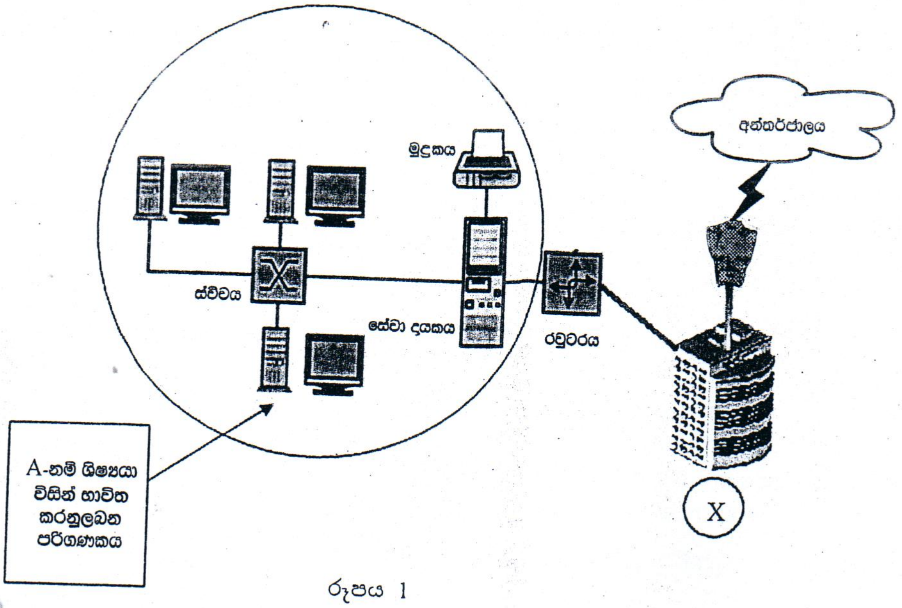
සටහන : දී ඇති 1 හා 0 අගයන් ඔබ විසින් නිවැරදි ව පිටපත් කරගත යුතු වේ.

ආදාන			ප්‍රතිදානය
A	B	C	(A OR B) AND (NOT C)
1	1	1	?
1	1	0	?
1	0	1	0
1	0	?	1
0	1	1	?
0	1	0	?
?	0	1	0
0	0	?	0

(iii) යෙදුම් මෘදුකාංග *(application software)* සහ පද්ධති මෘදුකාංග *(system software)* අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. යෙදුම් මෘදුකාංග සහ පද්ධති මෘදුකාංග සඳහා **එක්** උදාහරණය බැගින් ඔබ විසින් සඳහන් කළ යුතු වේ.

(iv) අවශ්‍යතා මත සැකසූ *(tailor made)* මෘදුකාංග සහ මිලදී ගත හැකි ඇසුරුම් ගත *(off-the-shelf)* මෘදුකාංගවල ප්‍රධාන වෙනස්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

2. (a) පාසලක පරිගණක විද්‍යාගාරයක ඇති පරිගණක අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වන අයුරු පහත රූපසටහන (රූප
මගින් විදහා දක්වේ.



රූපය 1

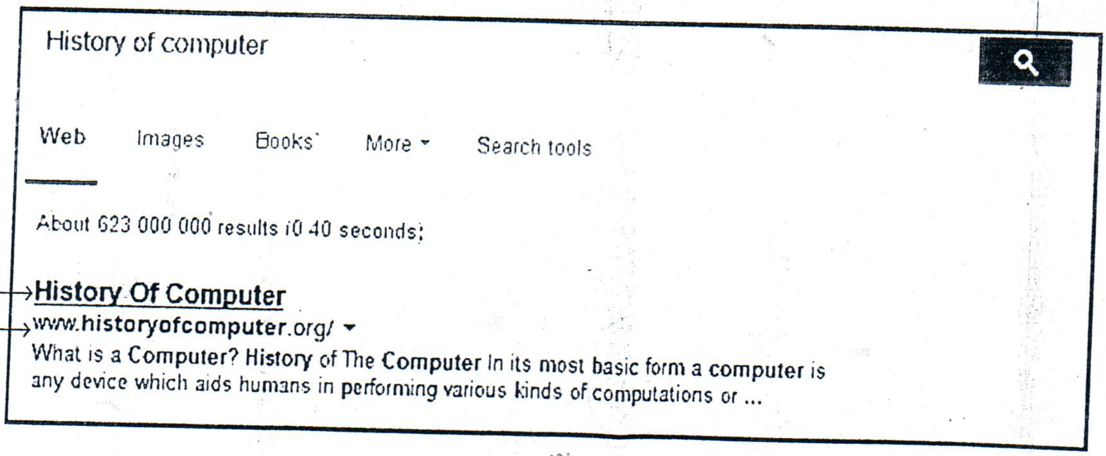
(i) රවුම් කරන ලද ප්‍රදේශයෙන් දැක්වෙන ජාල වර්ගය හැඳින්වීම සඳහා යොදා ගනු ලබන නම කුමක් ද?

(ii) A නම් ශිෂ්‍යයා විසින් භාවිත කරනු ලබන පරිගණකය, ඉහත සඳහන් කළ ජාලයට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා එම පරිගණකය තුළ සවිකර තිබිය යුතු උපාංගයක් (component) නම් කරන්න.

(iii) ඉහත රූපයේ රවුම් කරන ලද ප්‍රදේශයේ පවතින ආකාරයේ පරිගණක ජාලයක් පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාරයක භාවිත කිරීමේ වාසි **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

(iv) (X) මගින් දක්වා ඇති ආයතනයෙන් සපයනු ලබන සේවාව මගින් පාසලෙහි පරිගණක විද්‍යාගාරය අන්තර්ජාලය වෙත සම්බන්ධ කරනු ලබයි. (X) හැඳින්වීම සඳහා භාවිත කරන පොදු නාමය කුමක් ද?

(b) පහත රූපයෙන් (රූපය 2) දක්වා ඇත්තේ "පරිගණකය පිළිබඳ ඉතිහාසය" (History of computer) සම්බන්ධයෙන් තොරතුරු සෙවීම සඳහා සිසුවකු කරන ලද වෙබ් සෙවීමක දී ලද ප්‍රතිඵල දැක්වෙන තිරයක කොටසකි.



රූපය 2

(i) ඉහත තොරතුරු සොයා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි සෙවුම් යන්ත්‍රයක් (search engine) නම් කරන්න.

(ii) (A) ලෙස නම් කළ පාඨ පේළිය (text line) මත ක්ලික් කිරීමෙන් සිසුවා අදාළ වෙබ් පිටුවට පිවිසේ. වෙබ් පිටුවක ඇති එවැනි පාඨ පේළි හඳුන්වන සාමාන්‍ය නම කුමක් ද?

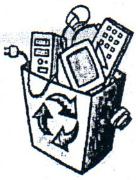
(iii) (B) ලෙස පෙන්වා දී ඇති වෙබ් ලිපිනයෙහි ඉහළ මට්ටමේ වසමය (top level domain) කුමක් ද?

(iv) සිසුවා (A) ලෙස නම් කර ඇති පාඨ කොටස මත ක්ලික් කර, අදාළ වෙබ් පිටුවට පිවිසේ යයි උපකල්පනය කරන්න. පසුවෙන් නැවත මෙම වෙබ් පිටුවට පිවිසීම සඳහා සිසුවා වෙබ් අතරික්සුවෙහි (web browser) ඇති ගුණාංගයක් (feature) භාවිත කර අදාළ වෙබ් ලිපිනය සුරකියි.

වෙබ් අතරික්සුව මගින් ලබා දී ඇති මෙම ගුණාංගය හැඳින්වෙන නම කුමක් ද?

3. (a) රූප අංක 3 ලෙස දක්වා ඇති ලේඛනය 'Times New Roman' අක්ෂර වර්ගයේ 10 අක්ෂර ප්‍රමාණය භාවිත කරමින් මුලින් නිර්මාණය කර තිබිණි. මීට අමතරව වෙනත් කිසිදු හැඩසවි කිරීමක් එයට කර නොතිබුණි. පසුව මෙම ලේඛනය වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගවල (word processing software) සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරන මෙවලම් යොදගෙන (රූපය 3) පරිදි හැඩසවි ගත්වා ඇත (formatted). වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් මගින් සාමාන්‍යයෙන් ලබා දෙන හැඩසවි ගැන්වීම් මෙවලම් (formatting tools) 4 වන රූපයේ ලේබල අංක 1 සිට 17 මගින් දක්වා ඇත.

<u>**e–Waste–A Global Challenge**</u> ← A

B → 

e-waste is a term used to cover almost all types of electrical and electronic equipment (EEE) that has or could enter the waste stream. Although e-waste is a general term, it can be considered to cover

TVs
Computers
Mobile phones
Home entertainment and stereo systems
Toys
Toasters

} C

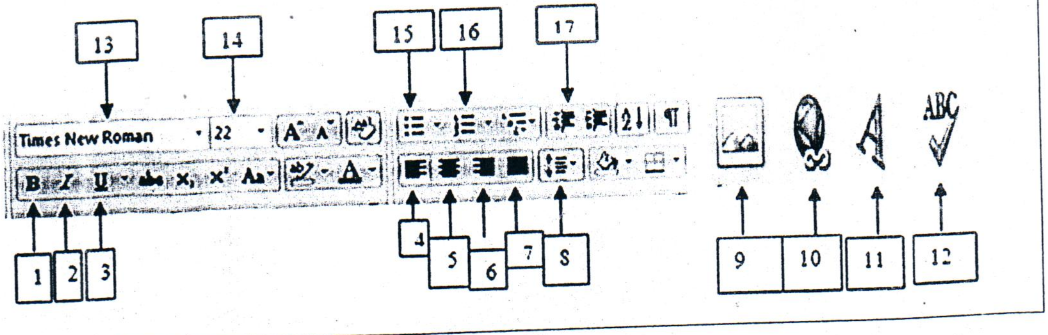
D

and almost any household or business item with circuitry or electrical comonents with power or battery supply.

In summary, one can clearly grasp and understand that the e-waste problem is of global concern because of the nature of production and disposal of waste in a globalized world. Although it is difficult to quantify global e-waste amounts, we do know that large amounts are ending up in places where processing occurs at a very rudimentary level. This raises concerns about resource efficiency and also the immediate concerns of the dangers to humans and the environment.

Source -: http://www.step-initiative.org/index.php/initiative_WhatIsEwaste.html ← E

රූපය 3



රූපය 4

පහත සඳහන් කාර්යයන් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මෙවලම් 1 - 17 තෙක් ඇති ලේබල අතුරෙන් තෝරා ලියන්න. (අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා ලේබල දක්වා ඇති නම් ලකුණු නොලැබේ.)

(i) ලේඛනයේ A ලෙස නම් කර ඇති මාතෘකාවේ එම පෙනුම ලබා ගැනීමට හැඩසවි කිරීම

(ii) B ලෙස නම් කර ඇති රූපය, ලේඛනයට ඇතුළු කිරීම

(iii) C ලෙස දක්වා ඇති පාඨ කොටස බුලට් ලැයිස්තුවක් ලෙස ලබා ගැනීම

(iv) D ලෙස දක්වා ඇති වචනය පරික්ෂා කර එහි අක්ෂර නිවැරදි කර ගැනීම

(v) E ලෙස දක්වා ඇති පාඨ කොටස අධිසම්බන්ධයක් (hyperlink) ලෙස පරිවර්තනය කිරීම

(b) විද්‍යුත් සමර්පනයක් (electronic presentation) සම්බන්ධයෙන් දී ඇති වගන්ති සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා හිස්තැන්වලට වඩාත් ම ගැළපෙන වචන වරහන් තුළ දී ඇති වචනවලින් තෝරා ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න අංකය සහ දෙන ලද ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගත් නිවැරදි පදය පමණක් ලිවීම ප්‍රමාණවත් ය.

[කදා සජීවනය (slide animation), කදා පිරිසැලසුම (slide layout), කදා දැක්මක් (slide show), කදා තෝරනය (slide sorter), නව ඉදිරිපත් කිරීමක් (new presentation)]

(i) පරිගණක යතුරු පුවරුවේ F5 නම් වූ යතුර (function key) එබීමෙන් සමර්පනය................ ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකි වේ.

(ii) Ctrl+N නමැති කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය භාවිත කරනුයේ .... නිර්මාණය කිරීම සඳහා ය.

(iii) කදාවක හැඩය එක් හැඩයක සිට වෙනත් හැඩයකට මාරු කිරීම සඳහා විද්‍යුත් සමර්පන මෘදුකාංගවල ඇති .... ගුණාංගය භාවිත කළ හැකි වේ.

(iv) කදාවක ස්ථානය වෙනස් කිරීම .... භාවිතයෙන් කළ හැකි ය.

4. (a) පහත දක්වා ඇති පැතුරුම්පතෙහි පෙන්වා ඇත්තේ ලෝකයේ විවිධ ප්‍රදේශවල ජනගහනය සහ අන්තර්ජාලය භාවිත කරන්නන් පිළිබඳ වූ සංඛ්‍යා ලේඛන වේ.

	A	B	C	D	E
1					
2		ප්‍රදේශය	ජනගහනය	අන්තර්ජාල භාවිත කරන්නන් ගණන	අන්තර්ජාල භාවිත අනුපාතිකය
3		Africa	1,073,380,925	167,335,676	
4		Asia	3,922,066,987	1,076,681,059	
5		Europe	820,918,446	518,512,109	
6		Middle East	223,608,203	90,000,455	
7		North America	348,280,154	273,785,413	
8		Latin America / Caribbean	593,688,638	254,915,745	
9		Oceania / Australia	35,903,569	24,287,919	
10		Total			
11					
12					
13					

(මූලාශ්‍රය: www.internetwordstation.com)

(i) ලෝක ජනගහනයේ එකතුව ලබාගැනීමට පහත දැක්වෙන ආකාරයට අනුව C10 කෝෂයට ශ්‍රිතයක් ඇතුළු කරනු ලැබේ.

= ශ්‍රිතයේ_නම (කෝෂ_ලිපිනය 1 : කෝෂ_ලිපිනය 2)

ඉහත සඳහන් ශ්‍රිතයේ_නම, කෝෂ_ලිපිනය 1 හා කෝෂ_ලිපිනය 2 නිවැරදිව ලියා දක්වන්න.

(ii) D තීරුවේ ඇති දත්ත යොදගෙන ලෝකයේ එක් ප්‍රදේශයක සිටින අන්තර්ජාලය පාවිච්චි කරන්නන්ගේ වැඩි ම ගණන සොයා ගැනීමට යොදා ගත හැකි ශ්‍රිතයේ නම ලියා දක්වන්න.

(iii) ලෝකයේ යම් ප්‍රදේශයක අන්තර්ජාල භාවිත අනුපාතිකය ගණනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් සූත්‍රය භාවිත කළ හැකි ය.

අන්තර්ජාල භාවිත අනුපාතිකය = (අන්තර්ජාල භාවිත කරන්නන් ගණන / ජනගහනය) * 100

අප්‍රිකාවේ අන්තර්ජාල භාවිත අනුපාතිකය ගණනය කිරීමට E3 කෝෂයට ඇතුළු කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(iv) ඉහත සූත්‍රය එක් එක් කෝෂවලට නැවතත් අතින් ඇතුළු **නොකොට** ලෝකයේ අනෙකුත් ප්‍රදේශවල අන්තර්ජාල භාවිත අනුපාතිකය ගණනය කරන ලෙසට ගුරුතුමා ඔබට උපදෙස් දුන්නේ යයි සිතන්න.

මෙම කාර්යය කිරීමට අවශ්‍ය පියවර **අනුපිළිවෙළකින් තොරව** පහත වගුවේ දක්වේ. A සිට D දක්වා වූ ලේබල භාවිත කරමින් මෙම පියවරයන් නිවැරදි අනුපිළිවෙළට සකස් කර යළි ලියා දක්වන්න.

ලේබලය	පියවර
A	*'copy'* අයිකනය මත ක්ලික් කරන්න
B	*'paste'* අයිකනය මත ක්ලික් කරන්න
C	E3 කෝෂය තෝරන්න
D	E4:E9 කෝෂ පරාසය තෝරන්න

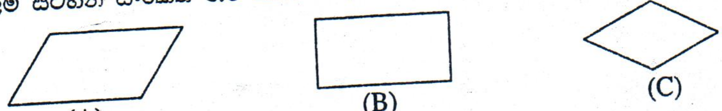
(b) ප්‍රාථමික සිසුන්ගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය මැන බැලීම සඳහා එම සිසුන් සම්බන්ධයෙන් සමීක්ෂණයක් කරන ලදී. එම දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිත කළ දත්ත සමුදායේ කොටසක් පහත පෙන්වා ඇති වගුවෙන් දක් වේ. එම වගුවේ සෑම රෙකෝඩයක ම Child_ID අනන්‍ය බව උපකල්පනය කරන්න.

Child_ID	Name	DoB	Height	Weight	Polio_vaccination	Measles_vaccination
1	Pium Wijesiri	25/02/2004	102	35	YES	YES
2	Meera Jayaratnam	15/04/2004	110	34	YES	NO

(i) Child_ID, Name, DoB, Weight සහ Measles_ vaccination යන ක්ෂේත්‍ර ඉදිරියෙන් සුදුසු දත්ත ප්‍රරූප වර්ගය ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර සඳහා (primary key) යෝග්‍යතම ක්ෂේත්‍රය (field) කුමක් ද?

5. (a) පහත සඳහන් ගැලීම් සටහන් සංකේත නම් කරන්න (flow chart symbols).

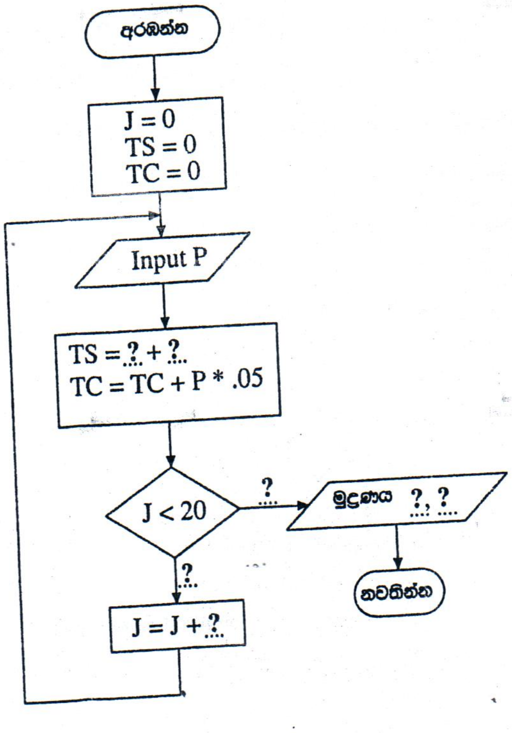


(A) (B) (C)

(b) තම විකුණුම් සඳහා 5% කොමිස් මුදලක් උපයන අලෙවිකරුවන් 20 දෙනකු ජංගම දුරකථන වෙළඳ සමාගමක් විසින් සේවයේ යොදවා ඇත. එක් එක් අලෙවිකරුවාගේ වෙළඳම් ප්‍රමාණය මත යම් කිසි දිනයක සම්පූර්ණ වෙළඳමේ අගය සහ උපායාගත් මුළු කොමිස් මුදල ගණනය කිරීමට පහත දක්වෙන ගැලීම් සටහන යොද ගැනේ. මෙම ක්‍රියාවලිය අවසානයේ අදළ දිනය සඳහා ආයතනයේ සම්පූර්ණ අලෙවිය සහ අලෙවිකරුවන් විසින් උපයා ගන්නා ලද සම්පූර්ණ කොමිස් මුදල මුද්‍රණය කෙරේ.

ගැලීම් සටහන සඳහා පහත ඇති විචල්‍ය නාම යොදගෙන ඇත.

J : කවුන්ටරය (Counter)
P : අලෙවිකරුගේ විකුණුම්වල අගය
TC : මුළු කොමිස් මුදල
TS : මුළු විකුණුම්



ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට ගැලීම් සටහන පිටපත් කරගෙන '?' ලකුණු මගින් දක්වා ඇති හිස්තැන් හත (7) පුරවන්න.

6. (a) පහත දක්වා ඇති තීරු දෙකකින් සමන්විත වගුව සලකා බලන්න.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ ඇති රැකියා නාම කිහිපයක් සඳහා වූ ලේබල වම් පස තීරුවේ දක්වේ. වගුවේ දකුණු පස තීරුවේ දක්වා ඇත්තේ මෙම රැකියා හා බද්ධ වූ ඇතැම් කාර්යයන් වේ.

රැකියා නාමය	කාර්ය
A	පාඨ, ගණිතමය දත්ත, ඡායාරූප, ප්‍රස්තාර සහ වෙනත් දෘශ්‍යමය මාධ්‍ය කොටස් පරිගණක මෘදුකාංග භාවිතයෙන් හැඩසව් ගන්වා (formatting) සහ ඒකාබද්ධ කොට මුද්‍රණය සඳහා සූදනම් කිරීම
B	පද්ධති විශ්ලේෂණය කිරීම (analyses), නිර්මාණය කිරීම (designs), ක්‍රියාත්මක කිරීම (implements) සහ මෘදුකාංග පරීක්ෂා කිරීම (tests)
C	පරිගණක පද්ධති ලබා ගැනීමේ දී සහාය දීම සහ ස්ථාපනය කිරීමේ දී සහාය දීම
D	කාර්යාලයක ඵලදායිතාව වැඩි කිරීම සඳහා වදන් සැකසුම් (word processing), පැතුරුම්පත් (spread sheet), දත්ත සමුදා (database), හා සමර්පන (presentation) පැකේජ භාවිත කරයි.

A, B, C, D ලේබල මගින් දක්වා ඇති රැකියා සඳහා වඩාත්ම සුදුසු නාමයන් පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

රැකියා නාම ලැයිස්තුව: මෘදුකාංග ඉංජිනේරුවා (Software Engineer), වෙබ් සංවර්ධක (Web Developer), ජාල පරිපාලක (Network Administrator), පරිගණක ප්‍රකාශක (Desktop Publisher), පද්ධති ඉංජිනේරුවා (Systems Engineer), පරිගණක යෙදීම් සහයක (Computer Application Assistant)

(b) පහත දී ඇති පද අතුරෙන් වඩාත් ම සුදුසු පද භාවිත කරමින්, දී ඇති වගන්තිවල K සිට O දක්වා වූ ලේබල මගින් දක්වෙන හිස්තැන් පුරවන්න.

පද ලැයිස්තුව: ආරක්ෂන තර්ජන (security threats), ද්වේශ සහගත මෘදුකාංග (malware), ප්‍රතිවයිරස මෘදුකාංග (anti virus), චෞරත්වය (piracy), පෞද්ගලිකත්වය (privacy), තාර්කික ආරක්ෂාව (logical security), භෞතික ආරක්ෂාව (physical security), ගිනි පවුර (firewall)

- මෘදුකාංග අනවසරයෙන් පිටපත් කිරීම ....K.......... සඳහා උදහරණයක් වේ.
- වයිරස (virus), වර්ම් (worm) හා ට්‍රෝජන් හෝස් (trojan horse) යනාදිය ......L.......... සඳහා උදහරණ වේ.
- සේවාදයක කාමරයේ (server room) දෙර අගුළුලා තිබීම ....M......... සඳහා උදහරණයක් වේ.
- පරිගණක පද්ධතියක් මුර පද යොදා ආරක්ෂා කිරීම ....N......... සඳහා උදහරණයක් වේ.
- ඇතුළු වන හා බැහැර වන ජාල දත්ත පාලනය කිරීම ....O.............. ක කාර්යයන් සඳහා උදහරණයක් වේ.

* * *