

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව	04
පිටු සංඛ්‍යාව	06



ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය  
කළමනාකරණ අධ්‍යයන හා වාණිජ විද්‍යා පීඨය  
සමාසික අවසාන ඇගයීම - පළමු වසර - පළමු සමාසිකය  
ප්‍රශ්න පත්‍ර මත පදනම් වූ විකල්ප ලිඛිත ඇගයීම 2021 අගෝස්තු/සැප්තැම්බර්

විභාග අංකය

**ITC 1340: තොරතුරු තාක්ෂණය හැඳින්වීම**  
කාලය පැය දෙකයි (02)

## උපදෙස්

## පොදු උපදෙස්

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හතරකින් සමන්විත වන අතර ඔබ විසින් සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
- පිළිතුරු කියවීමට හැකි ආකාරයට පැහැදිලි අත් අකුරින් ලිවිය යුතුය.

පිළිතුරු ලිවීම සඳහා උපදෙස් (පිළිතුරු ලිවීම සඳහා පැය දෙකක (02) කාලයක් පමණක් ලැබේ.)

- පිළිතුරු ලිවීම සඳහා සුදු පාට A4 කඩදාසි හෝ A4 ප්‍රමාණයේ පුල්ස්කැප් (Foolscap) කඩදාසි හා කළු පැහැති බෝල් පොයින්ට් පෑනක් භාවිතා කරන්න.
- සෑම පිටුවකම වම් පසින් හා පහලින් අභලක කීරුවක් ද, ඉහලින් අභල් 1.5 ක කීරුවක් ද හිස් වී තබන්න.
- පහත දැක්වෙන තොරතුරු පලවෙහි පිටුවෙහි මැද ලියන්න :
  - විභාගයේ නම
  - විෂය කේතය හා විෂයෙහි නම
- පිළිතුරු ලිවීම දෙවැනි පිටුවේ සිට අරඹන්න. සෑම අලුත් ප්‍රශ්නයක්ම අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ කරන්න.
- කඩදාසියෙහි එක් පැත්තක පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. වම් පස කීරුවේ ප්‍රශ්න අංකය හා අනු අංකය යොදන්න.
- පළමු පිටුවේ සිට ආරම්භ වන පරිදි පිටුවේ පහළ මැද කොටසෙහි පිටු අංකය යොදන්න (උදා: 1/15, 2/15 යනාදී ලෙස)
- මෙහි දක්වා ඇති අදාළ ස්ථානවල සෑම පිටුවකම ඔබගේ අත්සන හා CPM අංකය යොදන්න.
- පිළිතුරු ලිවිය හැකි උපරිම පිටු සංඛ්‍යාව 20 කි. (මුළු පිටුවට අමතරව).

## පිළිතුරු පත්‍රය භාරදීම සඳහා උපදෙස්

විද්‍යුත් තැපෑල (email) මගින් යොමු කිරීම (විනාඩි 45 ක් ඇතුළත)

- විභාග අවසාන වී පළමු මිනිත්තු 15 තුළ Timestamp සහිතව පිළිතුරු පත්‍රවල ඡායාරූප ලබාගන්න.
- ශිෂ්‍ය මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහයේ දී ඇති උපදෙස්වලට අනුව කහි PDF ලේඛනයක් සකස් කිරීමට එම ඡායාරූප ස්කෑන් කරගන්න.
- ඔබගේ PDF ලේඛනය එවීමට ප්‍රථමව එහි සියලු පිටු අනුපිළිවෙළට පෙළඟස්වා ඇති ද යන්න පරීක්ෂා කරන්න.
- Office 365 ගිණුම භාවිතා කිරීමෙන් හෝ ඔබගේ පෞද්ගලික විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුම (email account) භාවිතා කිරීමෙන් PDF ලේඛනය විනාඩි 45 ක කාලසීමාව තුළ යොමු කරන්න. ඔබගේ PDF ලේඛනය ඔබ අනිවාර්යයෙන්ම එවිය යුතු වන්නේ ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියේ (LMS) දක්වා ඇති, එමෙන්ම ඔබ වෙත යොමු කර ඇති කෙටි පණිවුඩයෙහි (SMS) දක්වා ඇති, ඊමේල් ගිණුම (email account) වෙතයි. ඔබගේ CPM අංකය, CPM යන අකුරු තුන නොමැතිව විද්‍යුත් තැපැල් පණිවුඩයෙහි Subject Line කීරුවෙහි ලියන්න. උදාහරණයක් ලෙස ඔබේ CPM අංකය 12345 නම් විද්‍යුත් තැපැල් Subject Line කීරුවෙහි 12345 ලෙස ඇතුළත් කරන්න.
- විද්‍යුත් තැපැලෙන් එවීමෙන් පසු, ඔබගේ විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුමේ “යවන ලද” තැපැල් ලෝල්ඩරයේ එය ඇතිව හැකිදැයි තහවුරු කරගන්න. එය එතැනින් බාගත කොට විවෘත කිරීමට නොහැකි නම් නැවත ඊමේල් කරන්න.

ලියාපදිංචි තැපෑලෙන් යැවීම. (මිනිත්තු 45 ක් ඇතුළත තැපෑලට භාර දෙන්න)

- ඔබ “ලියාපදිංචි තැපෑල” යන ක්‍රමය කෝරුගෙන ඇත්නම් විභාගය සම්බන්ධයෙන් ලබා දී ඇති ශිෂ්‍ය මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහයේ ඇති උපදෙස් අනුගමනය කරන්න.

පැ: සු: යම්කිසි සහයක් අවශ්‍ය නම් උපකාරක අංශය (Help Desk) අමතන්න: 070 51 81 251, 070 51 81 255, 011 2 881 883, 011 2 881 884  
Email of Head of IT: head.it@sjp.ac.lk, 071 53 41 832, 071 40 11 855, 071 4 277 466, 070 221 89 27

පිටු අංකය

අත්සන

Write short notes on any three (03) of the following topics.

ඉහත සඳහන් මාතෘකා අතරින් ඕනෑම තුනක් (03) පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

- Fifth generation computers/ පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණක
- Wearable devices/ පැළඳිය හැකි උපාංග
- E-governance/ විද්‍යුත් රාජ්‍යකරණය
- E-learning/ විද්‍යුත් ඉගෙනීම

(15 Marks)

The Central Processing Unit (CPU), Random Access Memory (RAM) and the Hard Disk are three main components of a computer system that directly affect the performance of the computer system. The following is an incomplete table compiled to illustrate how different characteristics of the above mentioned three components affect the performance of a computer system.

Mention two characteristics for each device and complete the table given below by explaining how those characteristics affect the performance of the computer system. Cache memory of the Central Processing Unit (CPU) has been given as an example.

මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය (CPU), සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) සහ දෘඩ තැටිය පරිගණක පද්ධතියක ප්‍රධාන උපාංග තුනක් වන අතර ඒවා පරිගණක පද්ධතියේ කාර්ය සාධනයට සෘජුවම බලපායි. ඉහත සඳහන් කළ උපාංග තුනෙහි විවිධ ලක්ෂණයන් පරිසහක පද්ධතියෙහි කාර්ය සාධනයට කෙසේ බලපාන්නේද යන්න පැහැදිලි කිරීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

එක් උපාංගයක් සඳහා ඉරණාංග දෙක බැගින් සඳහන් කර, එම ඉරණාංග පරිගණක පද්ධතියේ කාර්ය සාධනයට කෙසේ බලපාන්නේද යන්න පැහැදිලි කරමින් පහත දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) Cache memory යන්න උදාහරණයක් ලෙස සඳහන් කර තිබේ.

Component උපාංගය	Characteristics ඉරණාංග	How it affects the speed and performance එය වේගය සහ කාර්ය සාධනය කෙරෙහි කෙසේ බලපායිද?
Central Processing Unit මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය	E.g., /උදාහරණය: Size of the cache memory වාරක මතකයේ ප්‍රමාණය	Cache memory is a smaller, faster memory, located in the CPU, which stores copies of the data from frequently used main memory locations. When the size of the cache memory increases, it reduces the time needed to load data from RAM to CPU. වාරක මතකය (Cache memory) යනු මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය තුළ පිහිටා ඇති කුඩා වේගවත් මතකයක් වන අතර එහි නිතර භාවිතා වන දත්ත වල පිටපත් ගබඩා කර තබාගනී. එම නිසා වාරක මතකයේ ප්‍රමාණය වැඩිවන විට සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය සිට මධ්‍යම සැකසුම් වෙත දත්ත පැවරීමට ගතවන කාලය අඩු කරයි.
	1.	
	2.	
Random Access Memory සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය	1.	
	2.	
Hard Disk දෘඩ තැටිය	1.	
	2.	

(10 Marks)

(Total 25 Marks)

Question No. 02 / ප්‍රශ්න අංක 02

- (a) There are several types of computer storage devices, each of which has its own unique characteristics. List four (04) types of storage devices and describe the most appropriate practical usage of each type of storage device according to their characteristics. Use a table, as illustrated below, to write your answers.

පරිගණක ගබඩා කිරීමේ උපාංග වර්ග කිහිපයක් ඇති අතර, ඒ සෑම වර්ගයකටම ආවේණික වූ ලක්ෂණ ඇත. ගබඩා උපාංග වර්ග හතරක් (04) ලැයිස්තුගත කර, ඒවායේ ලක්ෂණ අනුව එක් එක් ගබඩා උපාංගය වඩාත් සුදුසු කුමන ආකාරයේ ප්‍රායෝගික භාවිතයක් සඳහා ද යන්න විස්තර කරන්න. ඔබගේ පිළිතුරු ලිවීම සඳහා පහත දක්වා ඇති ආකාරයේ වගුවක් භාවිත කරන්න.

#	Type of storage device ගබඩා උපාංග වර්ගය	Most appropriate practical usage වඩාත් සුදුසු ප්‍රායෝගික භාවිතය
1	Magnetic tape	වැඩි දත්ත මුද්‍රණයක් ගබඩා කිරීම.
2	Pen drive	රැක. විකිණේ, දින තුළම
3	CD	චිත්‍ර හා තීරණ
4	Hard disk	පරිගණකයේ දත්ත ගබඩා කරගැනීම

(10 Marks)

- (b) Identify the most suitable input device to complete the following tasks.

පහත සඳහන් කාර්යයන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා වඩාත්ම ගැලපෙන ආදාන උපාංගය හඳුනා ගන්න.

- To get a digital form of a printed application form/ මුද්‍රිත අයදුම් පත්‍රයක ඩිජිටල් ආකෘතියක් ලබා ගැනීම  
Flatbed Scanner
- To input product ID into a Point of Sales system while minimizing errors and increasing speed/ දෝෂ අවම කරමින් සහ වැඩි වේගයකින් භාණ්ඩයක හඳුනාගැනීමේ අංකය විකුණුම් පද්ධතියකට (Point of Sales System) ආදානය කිරීම සඳහා  
bar code reader
- To input voting data marked in a ballot paper/ සලකුණු කළ ඡන්ද පත්‍රිකාවක ඇති දත්ත ආදානය කිරීම සඳහා  
MCR scanner
- To detect the presence of smoke in an office/ කාර්යාලයක් තුළ පවතින දුමාරය හඳුනා ගැනීම සඳහා
- To track attendance of an employee by verifying the authenticity and arrival time/ පුද්ගල අනන්‍යතාව සහ පැමිණීමේ වේලාව තහවුරු කරගනිමින් සේවකයෙකුගේ පැමිණීම හඳුනාගැනීම සඳහා  
Finger printer / card reader

(05 Marks)

- (c) Printers differ in several important aspects, such as the technology used, size, print quality, speed, type of connection used etc. Printers produce output either using impact or nonimpact technologies.

Explain the above two types of printing technologies by identifying the advantages and disadvantages of each technology. Provide at least one example for each technology.

භාවිත කරන තාක්ෂණය, ප්‍රමාණය, මුද්‍රිත පිටපතේ ගුණත්වය, වේගය, භාවිත කරන සම්බන්ධතාවයේ වර්ගය වැනි වැදගත් කරුණු කිහිපයක් මත මුද්‍රණ යන්ත්‍ර වෙනස් වේ. මුද්‍රණ යන්ත්‍ර මගින් සට්ටන හෝ සට්ටන නොවන තාක්ෂණයන් භාවිතයෙන් ප්‍රතිදාන නිපදවයි.

එක් එක් තාක්ෂණයේ වාසි සහ අවාසි හඳුනා ගනිමින් ඉහත මුද්‍රණ තාක්ෂණයන් දෙක පැහැදිලි කරන්න. එක් එක් තාක්ෂණය සඳහා අවම වශයෙන් එක් උදාහරණයක් බැගින් සපයන්න.

පට්ටන යන්ත්‍ර :- චේතියේ භිත දුණු ප්‍රති  
චේතියේ භිත මධ්‍යයෙහි ගැටෙන නිසා මේ අං... (10 Marks)  
මුද්‍රණ නම් වේ. චේතියේ මතිදායී බව මැඩි අතර, මේවායේ (Total 25 Marks)  
(පහත) නිකුත්වන ගබ්දය වැඩි නොව, වේගය මදක් වැඩි වූ ප්‍රමාණයක්  
තමන් තුළ ස. ගුණත්වය මදක් වැඩිය. Eg. Line printers

පට්ටන නොවන :-  
මේවායේ දී මුද්‍රිත පිටපත් ගැඹුරේ දී නිසි තත්ත්වයෙන්  
අත්‍යවශ්‍ය ලෙස ගන්නා ආකාරයට පිටපත් සඳහා තරමක් වැඩි  
මිලියෙන් වැඩි වන අතර මූලාශ්‍රයෙන්, වේගයෙන් පිටපත් ලබා  
ගත හැක. Laser printers  
Permal printers



2. Rentalware දායකමෘදුකාංග		
3. Public Domain Software විවට (පොදු) වසම් මෘදුකාංග		
4. Open Source Software විවෘත කේත මෘදුකාංග		

(15 Marks)

(Total 25 Marks)

Question No. 04 / ප්‍රශ්න අංක 04

- (a) Select one of the following organizations and briefly explain five (05) networking applications that can be used there.

පහත දැක්වෙන සංවිධානවලින් එකක් තෝරාගෙන එහි භාවිතා කළ හැකි ජාලකරණ යෙදුම් (හාවිතයන්) පහත (05) කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- A higher education institution / උසස් අධ්‍යාපන ආයතනයක්
- A hotel / හෝටලයක්
- A supermarket / සුපිරි වෙළඳසැලක්
- A bank / බැංකුවක්

(10 Marks)

- (b) Mr. Sunil is a grocery shop owner in Gampaha area. Due to this pandemic, he was unable to do his business as expected. Therefore, he thought of implementing a web application that provides online shopping facilities for customers. He expects to get orders from customers using an online payment option. Considering this situation, provide answers to the following questions.

සුනිල් මහතා ගම්පහ ප්‍රදේශයේ සිල්ලර වෙළඳ ව්‍යාපාරිකයෙකි. මෙම වසංගතය හේතුවෙන් ඔහුට බලාපොරොත්තු වූ පරිදි ව්‍යාපාර කටයුතු කිරීමට නොහැකි විය. එම නිසා පාරිභෝගිකයින් සඳහා මාර්ගගත ක්‍රමයටද මිලදී ගැනීමේ පහසුකම් සපයන වෙබ් යෙදුමක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඔහු කල්පනා කළේය. එහිදී මාර්ගගත ගෙවීම් ක්‍රමයක් භාවිත කරමින් ගනුදෙනුකරුවන්ගෙන් ඇණවුම් ලබා ගැනීමට ඔහු බලාපොරොත්තු වේ. මෙම තත්ත්වය සලකා බලා පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- i. Describe four (04) factors that need to be considered if Mr. Sunil wants to select an Internet Service Provider (ISP).

සුනිල් මහතාට අන්තර්ජාල සේවා සැපයුම්කරුවෙකු (ISP) තෝරා ගැනීමට අවශ්‍ය නම් සලකා බැලිය යුතු කරුණු හතරක් (04) විස්තර කරන්න.

- ii. There are some situations where some web bugs, cookies and spyware may impose threats to this business. Explain what he has to do to minimize these risks.

සමහර වෙබ් දෝෂ (web bugs), කුකී (cookies) සහ ඔක්තු මෘදුකාංග (spyware) මෙම ව්‍යාපාරයට තර්ජන එල්ල කළ හැකි අවස්ථා තිබේ. මෙම අවදානම් අවම කිරීම සඳහා ඔහු විසින් කුමක් කළ යුතුද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

- iii. Mr. Sunil used to go to the bank and do all the transactions before this pandemic. Now he has switched to online banking. Briefly describe the best practices that he has to follow when using online banking.

මෙම වසංගතයට පෙර සියළුම ගනුදෙනු සිදුකිරීම සඳහා බැංකුවට යාමට සුනිල් මහතා පුරුදුව සිටියේය. දැන් ඔහු අන්තර්ජාල බැංකුකරණයට මාරු වී ඇත. මාර්ගගත බැංකුකරණයේදී ඔහු විසින් අනුගමනය කළ යුතු හොඳම හාවිතයන් (best practices) කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(15 Marks)

(25 Marks)