පුශ්ත සංඛ්යාව	04
පිටු සංඛාහව	06



ශී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිදාහලය කළමනාකරණ අධායන හා වාණිජ විදාහ පීඨය සමායික අවසාන ඇගයීම - පළමු වසර - පළමු සමායිකය

පුශ්ත පනු මත පදනම් වූ විකල්ප ලිබින ඇගයිම 2021 අගෝස්තු/සැප්තැම්බර්

විභාග අංකය

ITC 1340: තොරතුරු තාකෂණය හැදින්වීම

කාලය පැය දෙකයි (*02)*

උපදෙස්

පොදු උපදෙස්

- 1. මෙම පුශ්න පතුය පුශ්න හකරකින් සමන්වික වන අකර ඔබ විසින් සියළුම පුශ්න වලට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
- 2. පිළිතුරු කියවීමට හැකි ආකාරයට පැහැදිලි අක් අකුරින් ලිව්ය යුතුය.

පිළිතුරු ලිවීම සඳහා උපදෙස් (පිළිතුරු ලිවීම සඳහා <u>පැය දෙකක (02)</u> කාලයක් පමණක් ලැබේ.)

- 1. පිළිතුරු ලිවීම සඳහා සුදු පාට A4 කඩදායි හෝ A4 පුමාණයේ පුල්ස්කැප් (Foolscap) කඩදායි හා කළු පැහැති බෝල් පොයින්ට් පැනක් භාවිතා කරන්න.
- 2. සෑම පිටුවකම වම පසින් හා පහලින් අභලක කිරුවක් ද, ඉහලින් අභල් 1.5 ක කිරුවක් ද හිස් ව කබන්න.
- 3. පහත දැක්වෙන කොරතුරු පලවෙනි පිටුවෙහි මැද ලියන්න :
 - විභාගයේ නම
 - විෂය කේතය හා විෂයෙහි නම
- 4. පිළිතුරු ලිවීම දෙවැනි පිටුවේ සිට අරඹන්න. සෑම අලුක් පුශ්නයක්ම අලුක් පිටුවකින් ආරම්භ කරන්න.
- 5. කඩදාසියෙහි එක් පැක්කක පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. වම පස කීරුවේ පුශ්න අංකය හා අනු අංකය යොදන්න .
- 6. පළමු පිටුවේ සිට ආරම්භ වන පරිදි පිටුවේ පහළ මැද කොටසෙහි පිටු ආකය යොදන්න (උදා: 1/15, 2/15 යනාදී ලෙස)
- 7. මෙහි දක්වා ඇති අදාළ ස්ථානවල සෑම පිටුවකම ඔබගේ අත්සන හා CPM අංකය යොදන්න.
- 8. පිළිතුරු ලිව්ය හැකි උපරිම පිටු සංඛ්යාව 20 කි. (මුල් පිටුවට අමකරව).

පිළිතුරු පතුය හාරදීම සදහා උපදෙස්

විදාහුත් කැපෑල (email) මගින් යොමු කිරීම (විනාඩි 45 ක් ඇතුලක)

- 1. විභාගය අවසාන වී පළමු මිනික්කු 15 තුල Timestamp සහිකව පිළිකුරු පනුවල ජායාරූප ලබාගන්න.
- ශිෂා මාර්ගෝපදේශ සංගුහයේ දී ඇති උපදෙස්වලට අනුව තනි PDF ලේඛනයක් සකස් කිරීමට එම ඡායාරූප ස්කැන් කරගන්න.
- 3. ඔබගේ PDF ලේඛනය එවීමට පුථමව එහි සියලු පිටු අනුපිළිවෙළට පෙළගස්වා ඇති ද යන්න පරීක්ෂා කරන්න .
- 4. Office 365 ගිණුම භාවිතා කිරීමෙන් හෝ ඔබගේ පෞද්ගලික විදසුත් කැපැල් ගිණුම (email account) භාවිතා කිරීමෙන් PDF ලේඛණය විනාඩි 45 ක කාලසීමාව තුල යොමු කරන්න. ඔබගේ PDF ලේඛණය ඔබ අනිවාර්යයෙන්ම එවිය යුතු වන්නේ ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියේ (LMS) දක්වා ඇති, එමෙන්ම ඔබ වෙත යොමු කර ඇති කෙට් පණිවුඩයෙහි (SMS) දක්වා ඇති, ඊමෙල් ගිණුම (email account) වෙකයි. ඔබගේ CPM අංකය, CPM යන අකුරු තුන නොමැතිව විදසුත් කැපැල් පණිවුඩයෙහි Subject Line කීරුවෙහි ලියන්න. උදාහරණයක් ලෙස ඔබබේ CPM අංකය 12345 නම් විදසුත් කැපැලේ Subject Line කීරුවෙහි 12345 ලෙස ඇතුළත් කරන්න.
- 5. විදායුත් කැපෑලෙන් එවීමෙන් පසු, ඔබගේ විදායුත් කැපැල් ගිණුමේ "යවන ලද" කැපැල් ගෝල්ඩරයේ එය දැකිය හැකිදැයි කහවුරු කරගන්න. එය එකැනින් බාගක කොට විවෘත කිරීමට නොහැකි නම් නැවත ඊමේල් කරන්න.

ලියාපදිංචි කැපාලෙන් යැවීම. (මිනික්තු 45 ක් ඇතුළත කැපාලට භාර දෙන්න)

 ඔබ "ලියාපදිංචි කැපැල" යන කුමය කෝරාගෙන ඇක්නම් විතාගය සම්බන්ධයෙන් ලබා දී ඇති ශිෂා මාර්ගෝපදේශ සංගුහයේ ඇති උපදෙස් අනුගමනය කරන්න.

හැ: යු: යමකිසි සහයක් අවශා නම උපකාරක අංශය (Help Desk) අමතන්න: 070 51 81 351, 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. පහත සඳහන් මාතෘකා අතරින් ඕනෑම තුනක් (03) පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

- i. Fifth generation computers/ පත්වන පරම්පරාවේ පරිගණක
- ii. Wearable devices/ පැළඳිය හැකි උපාංග
- Hii. E-governance/ විද්යුත් රාජකකරණය
- Yiv. E-learning/ විදසුත් 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.

මධාව සැකසුම ඒකකය (CPU), සසමහාවි පුවේශ මතකය (RAM) සහ දෘඩ තැටිය පරිගණක පද්ධතියක පුධාන උපාංග තුනක් වන අතර ඒවා පරිගණක පද්ධතියේ කාර්ය සාධනයට සෘජුවම බලපායි. ඉහත සදහන් කළ උපාංග තුනෙහි විවිධ ලක්ෂණයන් පරිසනක පද්ධතියෙහි කාර්ය සාධනයට කෙසේ බලපාන්නේද යන්න පැහදිලි කිරීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

එක් උපාංගයක් සදහා ගුණාංග දෙක බැගින් සදහන් කර, එම ගුණාංග පරිගණක පද්ධතියේ කාර්ය සාධනයට කෙසේ බලපාත්තෝ යන්න පැහැදිලි කරමින් පහත දී ඇති වගුව සමපුර්ණ කරන්න. මධාාම සැකසුම ඒකකයේ (CPU) Cache memory යන්න උදාහරණයක් ලෙස සදහන් කර තිලබ.

Component	Chamatariation		
•	Characteristics	How it affects the speed and performance	
උපාංගය	ගිණාංග	එය වේගය සහ කාර්ය සාධනය කෙරෙහි කෙසේ බලපායිද?	
Central	E.g.,	Cache memory is a smaller, faster memory, located in the CPU,	
Processing	/උදාහරණය:	which stores copies of the data from frequently used main memory	
Unit	Size of the	locations. When the size of the cache memory increases, it reduces	
මධාම සැකසුම cache memory		the time needed to load data from RAM to CPU.	
ඒකකය	වාරක මතකයේ	වාරක මතකය (Cache memory) යනු මධාාම සැකසුම් ඒකකය තුළ පිහිටා	
	පුමාණය	ඇති කුඩා ලව්ගවත් මතකයක් වන අතර එහි තිකර භාවිතා වන දත්ත වල	
	1 1	පිටපත් ගබඩා කර තබාගන්. එම නිසා වාරක මතකයේ පුමාණය වැඩිවන	
		විට සසමහාවී පුලවිශ මතකය සිට මධාම සැකසුම වෙත දත්ත පැටවීමට	
		ගතවන කාලය අඩු කරයි.	
	1.		
	2.		
Random			
Access	1.		
Memory			
ස සම්භා වී	2.		
පුවේශ මතකය	2.		
Hard Disk	1.		
	1.	,	
දෘඩ තැටිය	2.		

(10 Marks)

(Total 25 Marks)

Question No. 02 / පුශ්න 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 ආලවණික වූ ලක්ෂණ ඇත. ගබඩා උපාංග වර්ග හතරක් (04) ලැයිස්තුගත කර, ඒවාගේ ලක්ෂණ අනුව එක් එක් ගබඩා උපාංගය වඩාත් සුදුසු කුමත ආකාරයේ පුායෝගික භාවිතයක් සඳහා ද යන්න විස්තර කරන්න. ඔබගේ පිළිතුරු ලිවීම සඳහා පහත දක්වා **ඇයි** ආකාරයේ වගුවක් භාවිත කරන්න.

#	Type of storage device ගබඩා උපාංග වර්ගය	Most appropriate practical usage වඩාත් සුදුසු පුාලයා්ගික භාවිතය
1 2	Magnetic tope	බාහි දක්ත නුමාු නායක් පතාවා තියීම. රූත වීමියෝ, යිනු ආදියට
3	$\mathcal{C}\mathfrak{D}$	චිතු හට ආදියට හරිගණකයේ දක්තු ගනිවා කරගැයිට

(10 Marks)

- (b) Identify the most suitable input device to complete the following tasks. පහත සඳහන් කාර්යයන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා වඩාත්ම ගැලපෙන අාදාන උපාංගය හිදුනා ගන්න.
 - i. To get a digital form of a printed application form/ මුදින අයදුම පනුයක ඩිජිටල් ආකෘතියක් ලබා ගැනීම Flater Scanner
 - ii. To input product ID into a Point of Sales system while minimizing errors and increasing speed/ octo අවම කරමින් සහ වැඩි වේගයකින් භාණ්ඩයක හදුනාගැනීමේ අංකය විකුණුම් පද්ධතියකට (Point of Sales bar code reader System) ආදානය කිරීම සඳහා
 - iii. To input voting data marked in a ballot paper/ සලකුණු කළ ජන්ද පනිකාවක ඇති දක්ත ආදානය කිරීම MCR 3 commer සඳහා
 - iv. To detect the presence of smoke in an office/ කාර්යාලයක් තුල පවතින දුමාරය හඳුනා ගැනීම සඳහා
 - v. To track attendance of an employee by verifying the authenticity and arrival time/ පුද්ගල අනනානාව සහ පැමිණීමේ වේලාව තහවුරු කරගතිමිත් සේවකයෙකුගේ පැමිණිම හදුනාගැනීම සදහා

finger priter / 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 තාඎණය, පුමාණය, මුදුිත පිටපතේ ගුණත්වය, ඓගය, භාවිත කරන සම්බන්ධතාවයේ වගීය වැනි වැදගත් කරුණු කිහිපයක් මත මුදුණ යන්නු වෙනස් වේ. මුදුණ යන්නු ම<mark>තීන්(සට</mark>්ටන) හෝ (සට්ටන නොව<mark>න</mark>) තා කෂණයන් හාවිතයෙන් පුතිදාන නිපදවයි.

එක් එක් තාඤණයේ වාසි සහ අවාසි හඳුනා ගතිමින් ඉහත මුදුණ තාඤණයන් දෙක පැහැදිලි කරන්නු. එක් එක් තා ඎණය සඳහා අවම වශයෙන් එක් උදාහරණයක් බැගින් සපයන්න.

20 WOOD = 68 200 800 300 800 800 අතු හැර දැන් කියා අතුල දියා නිවා රම අත ... (10 Marks) ලම නම් වේ... මෙන මායේ හින මෙනාල ගෙසි ගැරවන නිවා රම අත ... (Total 25 Marks) මෙනු නම් රවී. මෙන මායේ ලාඛ දායි බම මැව කුතර වේවා ලැබ් 25 Marks) තිනුන්වන ගමේදීය වැඩ ගෙයි. වේවාය මදක් දුනු ය. ලව පුමාණයෙන් ගෙන ත්රමක් වුවා ය. ගුණුණ්වය මදක් දුනු ය. ළවු. Line priteis

අතර ලබා වන අතර ගුනා තුණාන්වක , ලෙවිගමන් සිටහන් ලබා අතර ගුනා තුණාන්වක , ලෙවිගමන් සිටහන් ලබා අතර ගුනා තුණාන්වක , ලෙවිගමන් සිටහන් ලබා අතාත්වක , ලෙවිගමන් සිටහන් ලබා සිටහන් ලබා අතාත්වක , ලෙවිගමන් සිටහන් සිටහන්

Amal has assembled a computer by buying hardware components necessary for a computer to fully function. But he knows that just assembling the computer won't let him use it straight away. He needs to install some essential software to operate the new computer.

පරිගණකයක් සම්පුර්ණයෙන්ම කියා කිරීමට අවශා දෘඩාංග මිලදී ගැනීමෙන් අමල් පරිගණකයක් එකලස් කර ඇත. නමුත් පරිගණකය එකලස් කල පමණින් එය භාවිතා කිරීමට ඉඩ ශනාලැබෙන බව ඔහු දනී. ඔහුගේ නව පරිගණකය තියාත්මක කිරීමට අතාහවශා වන සමහර මෘදුකාංග ස්ථාපනය කිරීමට ඔහුට සිදුව ඇත.

ABC Apparels (Pvt) Ltd. is an ISO certified apparel manufacturing company with over 250 employees. The company plans to upgrade the software needed to improve the quality and productivity of its business processes. The company is willing to have your expert opinions on the following selections.

ABC ඇපරල්ස් (පුද්ගලික) සමාගම යනු සේවකයින් 250 කට අධික සංඛාාවක් සිටින ISO සහතිකලත් ඇහලුම නිෂ්පාදන සමාගමකි. සිය වාාපාර කියාවලින්හි ගුණාත්මකභාවය සහ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා අවශා මෘදුකාංගය උසස් කිරීමට (upgrade) සමාගම සැලසුම් කරයි. පහත සඳහන් තේරීම පිළිබඳව ඔබේ විශේෂඥ අදහස් ලබා ගැනීමට සමාගම කැමැත්තෙන් සිටී.

- i. Explain the importance of selecting the right software license types for the company. සමාගම සඳහා නිවැරදි මෘදුකාංග බලපනු වර්ග තෝරා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
- ii. The company has already decided to look for the software license types listed in the table below. Complete the table given below with information that will help the company to choose the best software for them (First one has been completed as an example).

පහත වගුවේ දක්වා ඇති මෘදුකාංග බලපනු වර්ග ගැන සොයා බැලීමට සමාගම දැනටමත් තීරණය කර ඇත. සමාගම සඳහා හොඳම මෘදුකාංග වර්ග තෝරා ගැනීමට උපකාරී වන තොරතුරුවලින් පහත වගුව සම්පුර්ණ කරන්න (පළමුවැන්න උදාහරණයක් ලෙස සම්පූර්ණ කර ඇත).

1. Shareware టబుంග		
	සිමිත විශේෂාංග පැවතීම, හෝ යම් කාල සීමාවක් සඳහා පමණක් වලංගුවීම වැනි කිසිදු බාධාවකින් තොරව මෘදුකාංගය භාවිතා කිරීමට හැකි විය යුතුය.	A manual
	ලාහ ලැබීම සඳහා නිපදවා විකුණන පුකාශන හිමිකම සහිත මෘදුකාංග.	
උදා: වාණිජ මෘදුකාංග	Software should be able to be used without any interruptions, such as having limited features, or valid for a certain period.	
e.g., Commercial Software	Copyrighted software developed and sold for profit.	MS Office Adobe Photoshop
මෘදුකාංග බලපනු වර්ගය	license including Key Features පුධාන අංග ඇතුලත් කරමින් මෘදුකාංග බලපනු වර්ගය ගැන ලකට් විස්තරයක්	මෘදුකාංග උදාහරණ දෙකක්
Type of Software License	Brief description of the type of software	Two Software examples

2. Rentalware	
දාය ක මෘදු කාංග	
3. Public Domain Software	
වීවට (ලපාදු) වසම	
මෘදුකාංග	
4. Open Source Software	
වීවෘත අක්ත මෘදුකාංග	
,	

(15 Mark

(Total 25 Marks)

Question No. 04 / පුශ්න 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 හාවිතා කළ හැකි ජාලකරණ යෙදුම් (හාවිතයන්) පහස් (05) කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- i. A higher education institution / උසස් අධාාපන ආයතනයක්
- ii. A hotel / හෝටලයක්
- iii. A supermarket / සුපිරි වෙළඳසැලක්
- iv. 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 පුදේශයේ සිල්ලර වෙළඳ ව්යාපාරිකයෙකි. මෙම විසංගතය හේතුවෙන් ඔහුට බලාපොරොත්තු වූ පරිදි ව්යාපාර කටයුතු කිරීමට නොහැකි විය. එම නිසා පාරිභෝගිකයින් සඳහා මාගීගත කුමයටද මිලදී ගැනීමේ පහසුකම සපයන වෙබ් යෙදුමක් කියාත්මක කිරීමට ඔහු කල්පනා කළේය. එහිදි මාගීගත ගෙවීම කුමයක් භාවිත කරමින් ගනුදෙනුකරුවන්ගෙන් ඇණවුම් ලබා ගැනීමට ඔහු බලාපොරොත්තු වේ. මෙම තත්ත්වය සලකා බලා පහත සඳහන් පුශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - Describe four (04) factors that need to be considered if Mr. Sunil wants to select an Internet Service Provider (ISP).
 - සුනිල් මහතාට අ<u>න්තර්ජාල යේවා සැපයුම්කරුවෙකු</u> (ISP) <u>තෝරා ගැනීම</u>ට අවශා නම් ස<mark>ලකා බැලිය යුතු</mark> ක<u>රුණු හතරක්</u> (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 වෙබ දෝෂ (web bugs), කුකි (cookies) සහ ඔන්තු මෘදුකාංග (spyware) මෙම වාාාපාරයට තර්ජන එල්ල කළ හැකි අවස්ථා තිබේ. මෙම අවදානම අවම කිරීම සඳහා ඔහු විසින් කුමක් කළ යුතුද යන්න පැහැදීම් 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 ගතුදෙනු සිදුකිරීම සඳහා බැංකුවට යාමට සුනිල් මහතා පුරුදුව සිටියේය. දැන් ඔහු අන්තර්ජාල බැංකුකරණයට මාරු වී ඇත. මාගිගත බැංකුකරණයේදී ඔහු විසින් අනුගමනය කළ යුතු හොදම හැටිකයන් (best practices) කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(15 Marks)

og Marks