



ITC 1340 PAPER 03 ANSWERS

19/20



AUGUST 23, 2021

NO NAME

No name

Question No. 01 / ප්‍රශ්න අංක 01

- (a) Although Information Technology has brought in many advantages to the day to day lives of people, they have also created social risks. Explain it by having **three (03)** examples.

තොරතුරු තාක්ෂණය එදිනෙදා ජීවිතයට බොහෝ වාසි ගෙන දුන්නද, ඒවා මගින් සමාජ අවදානම් ද නිර්මාණය වී තිබේ. ඉහත ප්‍රකාශය උදාහරණ තුනක් (03) අනුසාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(15 Marks)

- (b) Although the physical appearance is different, all types of computers should have input devices, output devices, a central processing unit (CPU), random access memory (RAM) and a storage. Briefly explain the functions of these components and how data move between these components using a block diagram. Your answer will not get marks if you did not draw the block diagram and use it in your explanation.

භෞතික ස්වරූපය වෙනස් වුවත්, සියලුම පරිගණක වල ආදාන උපාංග, ප්‍රතිදාන උපාංග, මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය (CPU), සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) සහ ද්විතියික ගබඩා කිරීමේ උපකරණ තිබිය යුතුය. බ්ලොක් සටහනක් භාවිතා කර මෙම සංරචක වල කාර්යයන් සහ මෙම සංරචක අතර දත්ත ගලා යන ආකාරය ගැන කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. ඔබේ පැහැදිලි කිරීමේ දී බ්ලොක් සටහන භාවිතා නොකළේ නම් ඔබේ පිළිතුරට ලකුණු නොලැබෙනු ඇත.

(10 Marks)

(Total 25 Marks)

(a)

තොරතුරු තාක්ෂණය යනු ප්‍රචරිත සමාජයේ ප්‍රගමනයට තුඩුදුන් මූලිකම කාරණයයි. නමුත් සමාජ ක්‍රියාකාරිත්වය හමුවේ නැවත මෙම තාක්ෂණයම සාමාන්‍ය ජනජීවිතයට දැඩි බලපෑම් එල්ල කරනු ඇති බව කාලීන සිදුවීම් ඇසුරෙන් පෙනීයයි. උදා ලෙස විද්‍යුත් ක්‍රමවේදයන් හරහා බැංකුගත මුදල් සොරකම් කිරීම, පුද්ගලික දත්ත විකෘති වීම්, සමාජ මාධ්‍ය හේතුවෙන් සියදිවි නසාගැනීම්.

මේවගේ සමාජ අවදානම් ලෙස

- පුද්ගලිකත්වයට බාධා privacy issues

මිනිසෙකුගේ පුද්ගලිකත්වය යනු මිත්සගේ පුද්ගලික අවස්ථා සිද්දි සම්බන්ධ වූ කරුණු හෝ ඔහුගේ හැසිරීම් රටාව සම්බන්ධ කරුණුවේ. සමාජ මාධ්‍ය දැඩි කෙස භාවිත කරන්නන්ගේ පුද්ගලිකත්වයට තෙවන පාර්ශවයකින් එල්ලවිය හැකි බලපෑම privacy issues ලෙස සරලව දැකිය හැකිය

උදා ලෙස Facebook හි පළකර තිබූ වායරූපයක් ගෙන එය video වකට එබ්බවීම හා ඒ හරහා අනිසි බලපෑමක් සිදුවීම

- අනන්‍යතා සොරකම

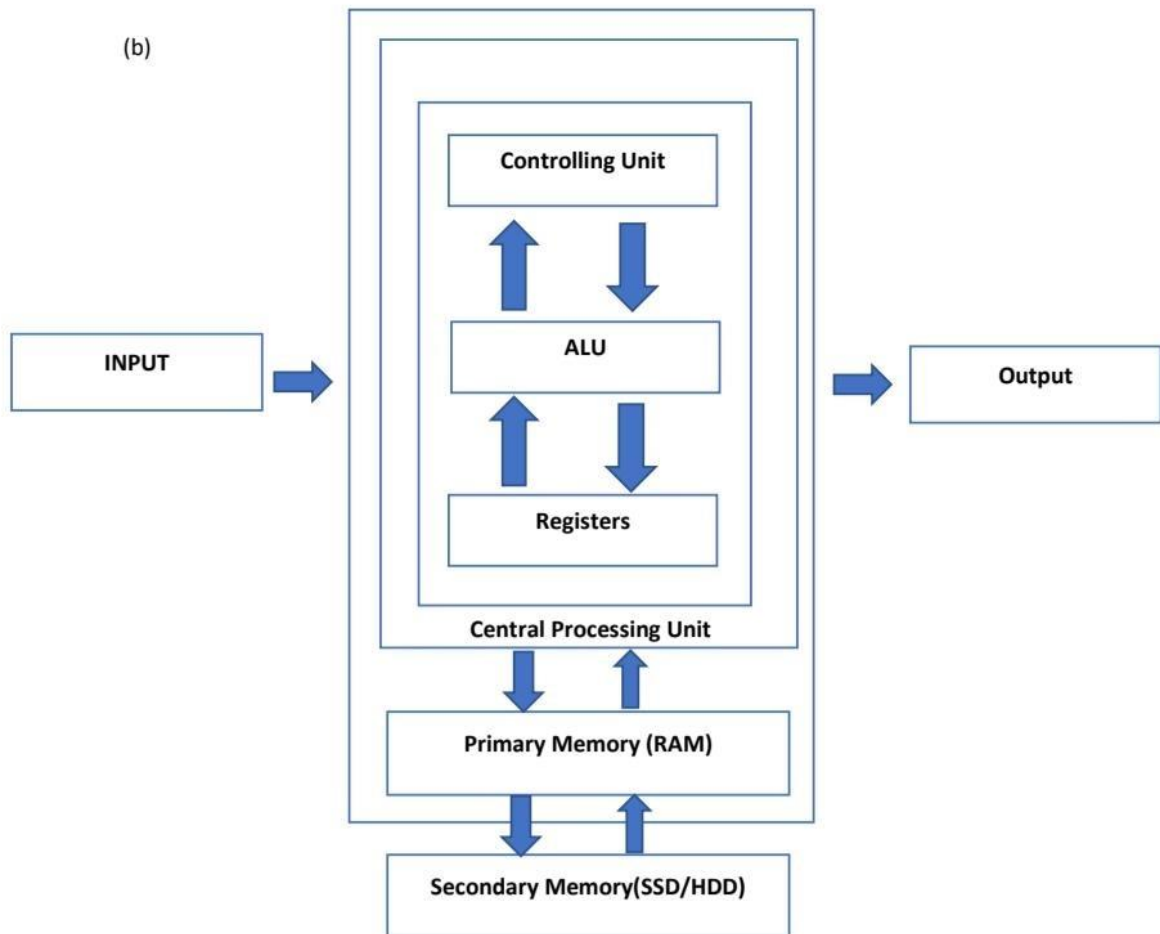
පුද්ගලයෙකුගේ පුද්ගලික අනන්‍යතා තොරතුරු එනම් ID card NO, credit card no වැනි තොරතුරු තෙවන පාර්ශවයකට පත්වීම තුල ඔවුන් ඒවා අනිසි ක්‍රියාකාරකම් සඳහා භාවිතයට ඇති ඉඩකඩ

- පීඩනය

සමාජ මාධ්‍ය හා මාර්ගගත තාක්ෂණයන් සමාගම් පමණක් ජීවත්වන පුද්ගලයා පහත අවදානම්වලට මුහුණ දීමට වැඩි සම්භාවිත්වක් ඇත anxiety, depression, stress, loneliness, (කාංසාව, විශාදය , මානසික ආතතිය, තනිකම)

එබැවින් සමාජ මාධ්‍ය අත්‍යවශ්‍ය කරුණුවලට භාවිත කලද අනවශ්‍ය පරිදි භාවිතයෙන් වැලකී සිටිය යුතුය

(b)



පරිශීලක විසින් පද්දතියට ලබාදෙනු ලබන ආදාන ප්‍රථමික මතකය හරහා මාධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයට ලබාදෙනු ලබයි. මාධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය අදාල වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කොට අවසානයේ ප්‍රතිදානයන් ප්‍රථමික මතකය හරහා පරිශීලකට ලබාදේ. ඊට අමතරව දිර්ගකාලීන භාවිතය සඳහා ද්විතීක මතකය තුළ අවශ්‍යනම් තොරතොරු තැන්පත්කිරීමද සිදුකරනු ලබයි.

Question No. 02 / ප්‍රශ්න අංක 02

- (a) "Remote storage devices accessed via the Internet are often referred to as online storage or cloud storage". Discuss **three (03)** disadvantages of cloud storage and provide **two (02)** examples for cloud storage service providers.

"අන්තර්ජාලය හරහා ප්‍රවේශ වන දුරස්ථ ගබඩා කිරීමේ උපාංග බොහෝ විට හඳුන්වන්නේ මාර්ගික ආවයනය හෝ වලාකුළු ආවයනය" ලෙස ය. වලාකුළු ආවයනයේ අවාසි තුනක් (03) සාකච්ඡා කර, වලාකුළු ආවයන සේවා සපයන්නන් සඳහා උදාහරණ දෙකක් (02) ලබා දෙන්න.

(15 Marks)

- (b) Horizon (Pvt.) Ltd is an apparel manufacturing company which is dealing with overseas customers and suppliers. They are planning to have a virtual meeting with their suppliers. In this context, name **three (03)** different types of input devices and **two (02)** output devices that can be used for the virtual meeting and state the reasons for selecting these devices.

හොරයිසන් පුද්ගලික සමාගම යනු ඇඟලුම් නිෂ්පාදන සමාගමක් වන අතර එය විදේශීය ගනුදෙනුකරුවන් සහ සැපයුම්කරුවන් සමඟ කටයුතු කරයි. ඔවුන්ගේ සැපයුම්කරුවන් සමඟ අතරා හමුවීමක් පැවැත්වීමට ඔවුහු සැලසුම් කරති. මෙම සන්දර්භය තුළ, අතරා හමුවීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි විවිධ ආදාන උපාංග තුනක් (03) සහ ප්‍රතිදාන උපාංග දෙකක් (02) සඳහන් කර, එම උපකරණ තෝරා ගැනීමට හේතු දක්වන්න.

(10 Marks)

(Total 25 Marks)

(a)

වලාකුළු ආවයනය නම් අන්තර්ජාලය හරහා අන්තර්ජාලයෙහි වූ සර්වරයක දත්ත තත්පත්කිරීම හා ලබාගැනීම වූ සමස්ත ක්‍රියාවලියයි. මෙහි වාසිදායක පැතිකඩයන් කොතෙක් පැවතියත් අවාසිදායක පතිකඩයන්ද ඇත.

- **additional cost** අප භෞතික මතකයක් භාවිත නොකොට වලාකුළු අවයනය භාවිත කරන්නේ නම් අප දත්ත උඩුගත කිරීමට හා භාගත කිරීමට අමතර අන්තර්ජාල සබඳතා ගාස්තුවක් ගෙවීමට සිදු වේ එය මෙහි ඇති ප්‍රභලතම අවාසියයි
- **privacy issues** තම පුද්ගලික දත්ත තවත් පාර්ශවයකට පැවරීමට සිදුවීම තුළ යම් අවස්ථාවක වලාකුළු අවයන සේවා සම්පදකයට අනිසි ආකාරයෙන් අප දත්ත වෙත සම්බන්ධවීමටද අවස්ථාව උදාවේ එය පුද්ගලිකත්වයට තර්ජනයකි.
- **connection issues** අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව බිඳ වැටුණු අවස්ථාවකදී තම දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට නොහැකි වීමද මෙහි ඇති තවත් ගැටලුවකි

වලාකුළු ආවයන සේවා සම්පාදකයින් නම්

Amazon Cloud Drive, Apple iCloud, Box, Carbonite, Dropbox, Google Drive, Microsoft OneDrive

(b)

INPUT Device	හේතුව
Web camera	අත්‍යවශ්‍යතාවය සැලකිල්ලට ගත් විට video සන්නිවේදනයක් වැදගත් වේ video input කිරීම සඳහා web camera වක් අවශ්‍ය වේ
Microphone	අත්‍යවශ්‍යතාවය හඬ හුවමාරුව සඳහා පරිගණකයාගේ හඬ පද්ධතියට ඇතුළත් කිරීමට microphone එකක් අවශ්‍ය වේ
Modem	අත්‍යවශ්‍යතාවය සම්බන්ධතාව ලබාගැනීම සඳහා මොඩමයක් අවශ්‍ය වේ
OUTPUT Device	හේතුව
Display	අත්‍යවශ්‍යතාවය අනෙකුත් පාර්ශවය සමඟ මුසුවීමට අතුරුමුහුණතක් අවශ්‍ය වේ එම අතුරුමුහුණත සැපයීමට තිරයක් අවශ්‍ය වේ
Speakers	අනෙකුත් පාර්ශවයේ අදහස්වලට සවන් දීම සඳහා speaker අවශ්‍ය වේ

Question No. 03 / ප්‍රශ්න අංක 03

(a) Describe what multitasking is and explain how that is performed by the operating system of a computer.

බහු කාර්යකරණය යනු කුමක්දැයි විස්තර කර, පරිගණකයක මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් එය සිදුකරන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

(15 Marks)

(b) Explain the purpose to which the following popular software is useful for.

පහත දැක්වෙන ජනප්‍රිය මෘදුකාංග ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ කුමන ක්‍රියාවකට දැයි පැහැදිලි කරන්න.

- QuickBooks
- Fusion 360
- Gimp
- AnyDesk
- EverNote

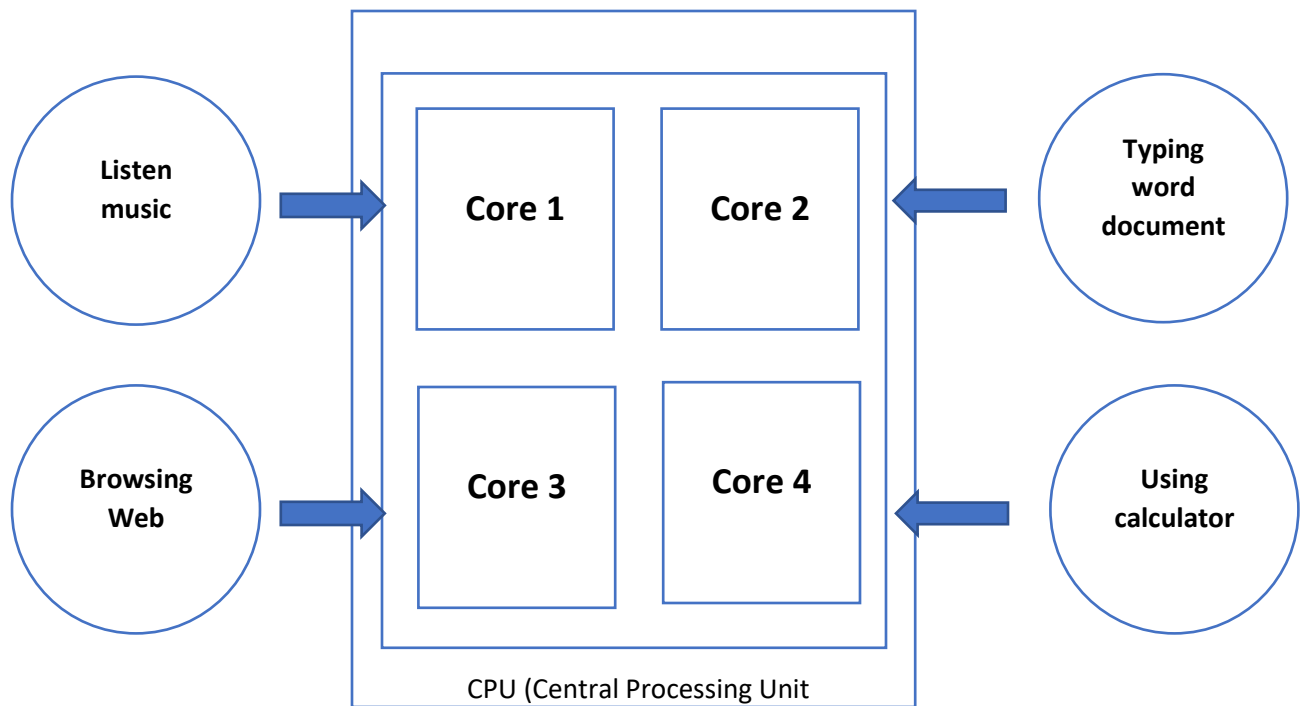
(10 Marks)

(Total 25 Marks)

(a)

බහුකාර්යයන් යනු යම් කල සීමාවක් තුළදී එකවර වැඩසටහන් කිහිපයක් ධාවනය කරලීමට පරිගණකයට ඇති හැකියාවයි. එනම් වැඩසටහනක් අවසන්වීමට පෙර තවත් වැඩසටහනක් ධාවනය කරලීමට ඇති හැකියාවයි

පරිගණකයේ සියලු වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කරනුයේ පරිගණකයේ මාධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය හරහාය මෙම මාධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය තුළ ක්‍රියාත්මක හරයන්(cores) සංඛ්‍යාව පරිගණකයක බහුකාර්යයන් ඉටුකරලීමට දායකත්වයක් ලබාදෙයි එය පහත රූපසටහන හරහා පැහැදිලිව පෙන්විය හැකිය



(b)

QuickBooks	ව්‍යාපාරයක ගිණුම්කටයුතු පවත්වාගැනීම සම්බන්ධ මෘදුකාංගයක්
Fusion 360	පරිගණක අධාරක නිර්මාණය හා නිෂ්පාදනය සම්බන්ධ මෘදුකාංගයක්
Gimp	graphic නිර්මාණකරණය සම්බන්ධ මෘදුකාංගයක්
AnyDesk	remote desktop application
EverNote	සංවිධානයක සියලුම ආකාරයේ සටහන් පවත්වාගැනීම සඳහා භාවිත කරන මෘදුකාංග

Question No. 04 / ප්‍රශ්න අංක 04

- (a) i. ABC (Pvt) Ltd is a property management company which facilitates buying and selling of lands and houses. The main branch of the company is located in Colombo and two other branches are available in Kandy and Matara. The company uses networking facilities to integrate the transactions of all the three branches. The access to the network is restricted to the employees of the company. Due to the COVID 19 pandemic situation, employees are unable to go to the workplaces and they work from home by communicating via the network and Internet technologies.

ABC (පුද්ගලික) සමාගම යනු ඉඩම් සහ නිවාස මිලදී ගැනීමට සහ විකිණීමට පහසුකම් සලසන දේපල කළමනාකරණ සමාගමකි. සමාගමේ ප්‍රධාන ශාඛාව කොළඹ පිහිටා ඇති අතර තවත් ශාඛා දෙකක් මහනුවර සහ මාතර ඇත. ශාඛා තුනේම ගනුදෙනු ඒකාබද්ධ කිරීම සඳහා සමාගම ජාලකරණ පහසුකම් භාවිතා කරයි. ජාලයට පිවිසීම සමාගමේ සේවකයින්ට පමණක් සීමා වේ. කොවිඩ් -19 වසංගත තත්ත්වය හේතුවෙන් සේවකයින්ට සේවා ස්ථාන වෙත යාමට නොහැකිව ඇති අතර, ජාල හා අන්තර්ජාල තාක්ෂණයන් ඔස්සේ සන්නිවේදනය කිරීමෙන් ඔවුන් නිවසේ සිට වැඩ කරති.

Computer networks can be categorized based on the access rights of the users. On this basis, briefly explain the type of network which is implemented at ABC (Pvt) Ltd.

පරිගණක කර්තව්‍යන්ගේ ප්‍රවේශ අයිතිය මත පදනම්ව පරිගණක ජාල වර්ගීකරණය කළ හැකිය. එම පදනම අනුව ABC (පුද්ගලික) සමාගමේ ක්‍රියාත්මක වන ජාල වර්ගය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(05 Marks)

(a)

(i) Intranet (අභ්‍යන්තරජාල)

ව්‍යාපාරයක් එහි සේවකයන්ට පමණක් මුරපද හා පරිශීලකනාමයන් ලබාදී ප්‍රවේශවීමට අවසර ලබාදී ඇති පරිගණක ජාල අභ්‍යන්තරජාල ලෙස හැඳින්විය හැකිය. ඉහත සිද්දිය අනුව ABC සමාගමද සිය සේවකයන්ට පමණක් සීමාවන් යටතේ ජාල ප්‍රවේශය ලබාදී ඇති බව සඳහන් වේ

(ii)

- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) වෙබ් අතිරික්ෂුව හා වෙබ් සර්වරය අතර සන්නිවේදන හුවමාරුව සඳහා භාවිත කරන නියමාවලිය වේ.
- FTP (File Transfer Protocol) වෙබ් සර්වරය සහ පරිගණකය අතර දත්ත භාගත කිරීමට අදාළ නීතිරීති ඇතුළත් නියමාවලිය ගොනු හුවමාරු නියමාවලිය වේ
- IP (Internet Protocol) ජාලයකදී ජලයට සම්බන්ධිත උපාංගයක් හඳුනාගැනීමට භාවිතා කරන ලිපින තාක්ෂණය ඇතුළත් නියමාවලිය වේ

(iii)

ගොනුවේ ධාරිතාව MB = 35MB

ගොනුවේ ධාරිතාව Mb = 35 MB * 8 = 280 Mb

කාලය = ගොනුවේ ධාරිතාව / දත්ත හුවමාරු වේගය

= 280 Mb / 100Mbps

= 2.8 s

(b)

අන්තර්ජාලය යනු නිශ්චිත පුද්ගලයෙකුගේ හිමිකාරිත්වයක් නොමැති බැවින් පුද්ගලයෙකු විසින් පාලනය කරනු ලබන්නක් නොවේ නමුත් අන්තර්ජාලයේ කටයුතු නියාමනයට හා වර්ධනයට විවිද තාක්ෂණික සමාජ විසින් ඇති කරගත් සංවිධාන පවතී	Internet Service Provider (ISP) Internet Governance Forum (IGF) Internet Society (ISoc) International Telecommunication Union (ITU)
නැත අන්තර්ජාලය යනු ජාල තාක්ෂණයක් වන අතර www යනු අන්තර්ජාලයෙහි වූ සුවිශේෂ එක සේවාවක් පමණි	services of Internet Electronic Mail (E-mail) File Transferring. Video Conference. World Wide Web (WWW)
අන්තර්ජාලයේ කාර්යක්ෂමතාව කාලීනව වෙනස් වන සුළු දෙයකි අන්තර්ජාලය ආරම්භක අවදියට සාපේක්ෂව අද වනවිට බොහෝසෙයින් වේගවත්ය	3G - 7.2 Mbps 4G - 100 Mbps 5G - 10 Gbps