# කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව
# දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

**ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2024**

**2026 ජූලි**

**සමාජීය විද්‍යා පීඨය**

**වෘත්තීය අභිමුඛ තොරතුරු තාක්ෂණය (නව නිර්දේශය)**

## CBIT 18213 - Fundamentals of ICT

**වෘත්තීය අභිමුඛ තොරතුරු තාක්ෂණය (CBIT 18213) - I කොටස** | **කාලය : මිනිත්තු 30 යි**

**උපදෙස්:**

- සියලුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ **වඩාත් සුදුසු පිළිතුර** තෝරා ගන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ **(×) ලකුණක්** ලකුණ යොදන්න.
- බහුවරණ ප්‍රශ්නයක් සඳහා ලකුණු 1 ක් හිමි වේ. ( 1 Mark x 20 = 20 Marks )

---

01) පළමු යාන්ත්‍රික ගණක යන්ත්‍රය(Mechanical Calculator) නිර්මාණය කරන ලද්දේ කවුරුන් විසින්ද?

(1) චාල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage)
(2) බ්ලේස් පැස්කල් (Blaise Pascal)
(3) ලියනාඩෝ ඩාවින්චි (Leonardo da Vinci)
(4) ඇලෙක්සැන්ඩර් ග්‍රැහැම්බෙල් (Alexander Graham Bell)
(5) ඉහත කිසිවෙකු නොවේ.

02) විශාලත්වය(Size) මත පදනම්ව වූ පරිගණක වර්ගීකරණයට අයත් නොවන පරිගණක වර්ග කුමක්ද?

(1) සුපිරි පරිගණක (Supercomputer)
(2) ප්‍රධාන පරිගණක (Mainframe Computer)
(3) කුඩා පරිගණක (Minicomputer)
(4) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක(Microcomputer)
(5) දෙමුහුන් පරිගණක(Hybrid Computer)

03) 'UPS' උපාංගයේ ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

(1) විදුලිය විසන්ධි වූ විට පරිගණකයට තාවකාලික විදුලි බල සැපයුමක් ලබා දීම.
(2) දත්ත හා තොරතුරු ගබඩා කර ගැනීම සඳහා
(3) දත්ත හා උපදෙස් පරිගණකයට ලබා දීම සඳහා
(4) තොරතුරු පිටතට ලබා ගැනීම සඳහා.
(5) පරිගණකයේ විදුලි බලය වැඩි කිරීම.

04) පහත සඳහන් උපාංගය අතුරින් ආදාන(Input) සහ ප්‍රතිදාන(Output) යන දෙකම ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි උපාංගය කුමක්ද?

(1) Touch screen
(2) Barcode Reader
(3) Keyboard
(4) Scanner
(5) Speaker

05) 'Memory Hierarchy' අනුව ප්‍රවේශ වේගය (Access Speed) **ආරෝහණ පිළිවෙලට** දැක්වෙන්නේ,

(1) Register, Cache, Hard Disk, Pen drive
(2) Hard Disk, Pen drive, RAM, Cache
(3) Pen drive, Hard disk, CD, Register
(4) CD, Pen drive, Register, RAM
(5) RAM, Cache, Pen drive, Hard Disk

06) මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය(CPU) එක Memory එකෙන් දත්ත කියවීමට (Read Operation) සිදු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය Read සංඥාව(Read Signal) සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන Bus වර්ගය කුමක්ද?

(1) Data Bus
(2) Address Bus
(3) Control Bus
(4) Expansion Bus
(5) Line Bus

07) පරිගණකයේ ආරම්භක(Startup App) වැඩසටහන් සක්‍රිය(Enable) කිරීම හෝ අක්‍රිය(Disable) කිරීම සිදු කළ හැක්කේ,

(1) Control Panel මගින්
(2) Task Manager මගින්
(3) Device Manager මගින්
(4) Firewall මගින්
(5) Windows Security මගින්

08) පහත සඳහන් මෙහෙයුම් පද්ධති අතරින් ප්‍රධාන පරිශීලක අතුරුමුහුණත ලෙස 'Command Line Interface(CLI)' භාවිතා කරන්නේ කුමක්ද?

(1) Microsoft Windows
(2) MacOS
(3) Ubuntu
(4) MS-DOS
(5) Android

09) උපයෝගිතා මෘදුකාංග(Utility Software) හි ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

(1) ලේඛන සකස් කිරීම.
(2) පරිගණක පද්ධති නඩත්තු කිරීම හා කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම.
(3) පරිගණක ක්‍රමලේඛන (Programs) නිර්මාණය කිරීම.
(4) වෙබ් අඩවි නිර්මාණය කිරීම.
(5) පරිගණක පරිශීලක අතුරුමුහුණත(User Interface) සංවර්ධනය කිරීම.

10) පහත් මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවක(Low Level Language) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ය වන්නේ,

(1) එය මිනිසුන්ට කියවීමට සහ තේරුම් ගැනීමට ඉතා පහසු භාෂාවකි.
(2) එය පරිගණකයේ දෘඩාංග(Hardware) සමඟ ඉතා සමීපව ක්‍රියා කරයි.
(3) එය වෙබ් පිටු සැකසීම සඳහා පමණක් භාවිතා කරයි.
(4) Python, C++ and C# යනු පහත් මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂා වේ.
(5) ඉහත ප්‍රකාශන සියල්ලම නිවැරදි වේ.

11) විවෘත කේත මෘදුකාංගයක් (Open-Source software) සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි ප්‍රකාශය** වන්නේ,

(1) නොමිලේ භාවිත කළ හැකි නමුත් මෘදුකාංගයේ මූලාශ්‍ර කේතය(Source Code) පරිශීලකයාට සංවර්ධනය කළ නොහැක.
(2) නොමිලේ භාවිත කළ හැකි අතර මෘදුකාංගයේ මූලාශ්‍ර කේතය(Source Code) පරිශීලකයාට සංවර්ධනය කළ හැක.
(3) මෘදුකාංගය භාවිත කිරීම සඳහා සෑම විටම බලපත්‍ර ගාස්තුවක් (License Fee) ගෙවිය යුතුය.
(4) මූල කේතය(Source Code) කිසිවෙකුට ලබාගත නොහැක.
(5) ඉහත ප්‍රකාශ සියල්ල **නිවැරදි** වේ.

12) 'Microsoft Word' මෘදුකාංගය මඟින් සුරකින ලද ගොනුවක(file) පෙරනිමි ගොනු දිගුව(Default File Extension) කුමක්ද?

(1) .xls
(2) .docx
(3) .txt
(4) .html
(5) .zip

13) 'Microsoft Word' මෘදුකාංගය භාවිතයෙන් අකුරු 'Type' කිරීමේදී වචනවල අක්ෂර වින්‍යාස දෝෂයක් හමු වූ විට එම වචනය යටින් ඇඳෙනු ලබන රේඛාවේ වර්ණය වන්නේ,

(1) තැඹිලි වර්ණය
(2) නිල් වර්ණය
(3) කොළ වර්ණය
(4) රතු වර්ණය
(5) රෝස වර්ණය

14)'Microsoft Word' මෘදුකාංගයේ පිටුවක(Page) පසුබිම් වර්ණය(Background Color) සඳහා භාවිතා කළ හැකි 'Fill Effects' වර්ගයක් **නොවන්නේ**,

(1) Pattern
(2) Gradient
(3) Picture
(4) Texture
(5) Video

15) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් මොඩමයේ(Modem) ප්‍රධාන කාර්යය නිවැරදිව විස්තර කරන්නේ කුමක්ද?

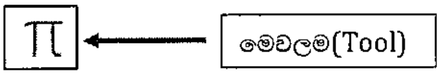
(1) දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණයකි.
(2) පරිගණකය මුද්‍රණ යන්ත්‍රයට සම්බන්ධ කරයි.
(3) පරිගණකය සහ අන්තර්ජාලය අතර දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා අවශ්‍ය සංඥා(Signal) පරිවර්තනය කරයි.
(4) පරිගණකයට දත්ත ඇතුළත් කිරීම(Input) සහ ප්‍රතිදානය(Output) කිරීම සිදු කරයි.
(5) පරිගණකයේ මූලික ගණනය කිරීම් සිදු කරයි.

16) පහත සඳහන් සන්නිවේදන අවස්ථා සඳහා සුදුසු දත්ත සම්ප්‍රේෂණ(Data Transmission) ආකාරය තෝරන්න.

A. රූපවාහිනී විකාශනය
B. වෝකි ටෝකි (Walkie-Talkie) මඟින් සන්නිවේදනය

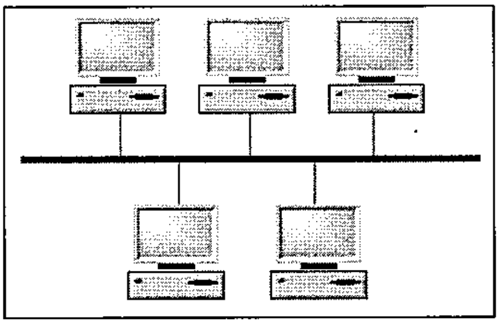
(1) A - ඒකපථ (Simplex), B - ඒකපථ (Simplex)
(2) A - ඒකපථ (Simplex), B - පූර්ණ ද්විපථ(Full Duplex)
(3) A - අර්ධ ද්විපථ(Half Duplex), B - පූර්ණ ද්විපථ(Full Duplex)
(4) A - ඒකපථ (Simplex), B - අර්ධ ද්විපථ(Half Duplex)
(5) A - අර්ධ ද්විපථ(Half Duplex), B - අර්ධ ද්විපථ(Half Duplex)

17) පහත රූපයේ දැක්වෙන්න 'Microsoft Word' මෙවලම (Tool) භාවිතා කරන්නේ කුමන කාර්යයක් සඳහාද?




(1) සමීකරණ(Equation) ඇතුළත් කිරීම සඳහා
(2) ලේඛනයක අඩංගු වචනයක් සොයා සඳහා
(3) අක්ෂර වින්‍යාසය සහ ව්‍යාකරණ දෝෂ සෙවීම සහ නිවැරදි කිරීම සඳහා
(4) විචිත්‍රවත් අකුරු(WordArt) ඇතුළත් කිරීම සඳහා
(5) සංකේත(symbol) ඇතුළත් කිරීම සඳහා

18) පහත රූපයේ දැක්වෙන ජාල ස්ථල වින්‍යාසය(Network Topology) කුමක්ද?



(1) Ring Topology
(2) Mesh Topology
(3) Bus Topology
(4) Star Topology
(5) Tree Topology

19) IPv4 හා IPv6 ලිපින (Address) සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A. IPv4 ලිපින (Address) බිටු (bit) 32 කින් සමන්විතයි.
B. IPv6 ලිපින (Address) බිටු 128 කින් සමන්විතයි.
C. IPv6 ලිපින (Address) ෂඩ්දශමය (Hexadecimal) සංඛ්‍යා භාවිතයෙන් නිරූපණය කරයි.

(1) A පමණි.
(2) C පමණි.
(3) A හා C පමණි.
(4) A හා B පමණි.
(5) A, B හා C සියල්ලම.

20) 'Satellite Communication' සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කරනු ලබන සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය(Transmission Media) වර්ගය ද?

(1) බ්ලූටූත්(Bluetooth) තරංග
(2) අධෝරක්ත(Infrared) තරංග
(3) මයික්‍රොවේව්(Microwave) තරංග
(4) වයි-ෆයි (Wi-Fi) තරංග
(5) ප්‍රකාශ තන්තු(Fiber Optic)

**වෘත්තීය අභිමුඛ තොරතුරු තාක්ෂණය (CBIT) - II කොටස** | කාලය : පැය 02.30 යි

**උපදෙස්:**

✠ ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු සපයන්න.
✠ සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 15 බැගින් හිමි වේ.

01)

i. තොරතුරුවල(Information) ලක්ෂණ හතරක් (04) සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 02]

ii. තුන්වන පරිගණක පරම්පරාව(Third Computer Generation) සම්බන්ධ කරුණු හයක් (06) සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 03]

iii. පහත සඳහන් මාතෘකා පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් ලබාදෙන්න.
   A. සංඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර (Non Impact Printers)
   B. තාක්ෂණය මත පදනම් වූ පරිගණක වර්ග(Classification according to Technology)

[ලකුණු 03]

iv. වාරක මතකයේ(Cache Memory) කාර්යය හා ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

[ලකුණු 03]

v. ප්‍රාථමික මතක(Primary Memory) හා ද්විතික මතකවල(Secondary Memory) ලක්ෂණ පැහැදිලි කර එක් එක් කොටස සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් (02) ලබා දෙන්න.

[ලකුණු 04]

02)

a)

i. මව්පුවරුවේ(Motherboard) පිටුපස පිහිටා ඇති ආදාන/ප්‍රතිදාන(Input/Output) සම්බන්ධ කෙවෙනි වර්ග(Ports) හතරක් (04) සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 02]

ii. මව්පුවරුවේ(Motherboard) හි 'North Bridge' හා 'South Bridge' චිප්සෙට්වල(Chipset) කාර්යයන් පැහැදිලි කර, ඒවා අතර ඇති වෙනස්කම් සංසන්දනාත්මකව විස්තර කරන්න.

[ලකුණු 04]

iii. Machine Cycle හි පියවර හතර(4) නම් කර, එක් එක් පියවර කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

[ලකුණු 04]

b)

i. නව පරිගණකයක් මිලදී ගැනීමේදී සැලකිල්ලට ගත යුතු ප්‍රධාන කරුණු හතරක්(4) සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 02]

ii. තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යයන අංශය තුල එදිනෙදා ගොනු හුවමාරු කරගැනීම සඳහා 2GB සැණෙලි ධාවකයක් (Pen Drive) හා 4096GB බාහිර දෘඪ තැටියක් (External Hard Disk) පවතියි.

   A. 2GB ධාරිතාවය Megabyte වලින් කොපමණද?
   B. 4096GB ධාරිතාවය Terabyte වලින් කොපමණද?

[ලකුණු 03]

03)

a)

i. දෘඩාංග(Hardware) , පරිශීලකයා(User) ,මෙහෙයුම් පද්ධතිය(Operating System) හා යෙදුම් මෘදුකාංග(Application Software) අතර පවතින සම්බන්ධතාවය රූප සටහනක් මගින් පැහැදිලි කරන්න.

[ලකුණු 02]

ii. මෙහෙයුම් පද්ධතිය(Operating System) මගින් ඉටු කරනු ලබන පහත කාර්යයන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

A. ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය (Process Management )
B. මතක කළමනාකරණය (Memory Management)

[ලකුණු 04]

iii. Assembler, Compiler, Interpreter භාෂා පරිවර්තක(Language Translators) තුනෙහි කාර්යයන් සහ ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.

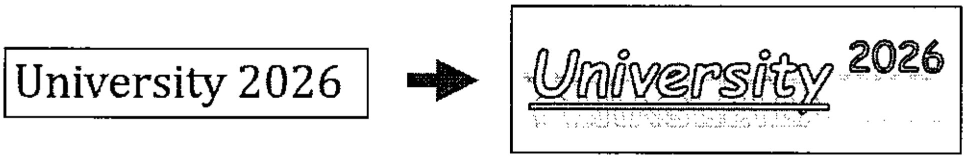
[ලකුණු 4.5]

b)

i. Microsoft Word මෘදුකාංගයේ 'Table of Content' මෙවලමේ ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 01.5]

ii. A අවස්ථාවේ සිට B අවස්ථාව දක්වා "University 2026" යන වචනයේ අකුරු හැඩසව්(Text Formatting) සිදු කිරීම සඳහා Microsoft Word හි භාවිතා කළ හැකි මෙවලම්(Tools) හයක් (06) සඳහන් කරන්න.




[ලකුණු 03]

04)

i. අන්තර්ජාලය (Internet) අධ්‍යාපන කටයුතු සාර්ථකව කර ගැනීමට භාවිතා කල හැකි ආකාරය කරුණු හතරක් (04) ඔස්සේ පැහැදිලි කරන්න.

[ලකුණු 02]

ii. පරිගණක ජාලයක්(Computer Network) ස්ථාපනය කිරීමේදී පහත සඳහන් ජාල උපාංගවල (Network Devices) කාර්යයන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

A. ජාල ස්විචය (Network Switch)
B. ගිනිපවුර (Firewall)
C. Access Point

[ලකුණු 04.5]

iii. ඇඹරූ කම්බි යුගල(Twisted Pair Cable) හා ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber Optical Cable) වල භාවිතය හා ඒවා හි ලක්ෂණ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

[ලකුණු 04]

iv. Local Area Network(LAN), MAN(Metropolitan Area Network) හා WAN(Wide Area Network) පරිගණක ජාල වර්ග අතර ඇති වෙනස්කම් පැහැදිලි කර, එක් එක් ජාල වර්ගය සඳහා සුදුසු උදාහරණයක් සඳහන් කරන්න.

[ලකුණු 04.5]