G.C.E. O/L ICT · 10 ශ්‍රේණිය · පාඩම 2

පාඩම 2 O/L විභාග පුහුණුව: ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

මේ ප්‍රශ්න O/L ICT විභාගයේ ආකාරයටයි හදලා තියෙන්නේ. Paper I එකේ බහුවරණ ප්‍රශ්න තියෙනවා. Paper II එකේ කොටස් සහිත ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න තියෙනවා. මේවා පාඩම 2 (2.1 සිට 2.5) සම්පූර්ණයෙන්ම, 2026 syllabus මාතෘකා ද සමඟ ආවරණය කරනවා. මුලින් උත්සාහ කර, පසුව පිළිතුරු සහ පැහැදිලි කිරීම් බලන්න.

Paper I – බහුවරණ ප්‍රශ්න (25)

1. කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව කාලගුණය පුරෝකථනයට ඉතා බලවත් පරිගණකයක් භාවිත කරයි. වඩාත් සුදුසු පරිගණක වර්ගය කුමක්ද?

A. Minicomputer
B. Supercomputer
C. Embedded පරිගණකය
D. Microcomputer

2. බැංකුවක් සියලු ශාඛාවලින් එකවර පාරිභෝගික ගනුදෙනු දහස් ගණනක් හසුරුවයි. ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත වන පරිගණකය කුමක්ද?

A. Analog පරිගණකය
B. Laptop පරිගණකය
C. Mainframe පරිගණකය
D. Tablet පරිගණකය

3. චලනය වන කටුවක් සහිත වාහන speedometer එකක් වේගය අඛණ්ඩව වෙනස් වන අගයක් ලෙස පෙන්වයි. මෙය උදාහරණයක් වන්නේ

A. supercomputer එකක
B. hybrid පරිගණකයක
C. digital උපාංගයක
D. analog උපාංගයක

4. මෙම ප්‍රකාශ සලකන්න.

P – Hybrid පරිගණකයක analog සහ digital ලක්ෂණ එකතු වේ.
Q – රෝහලක ECG යන්ත්‍රයක් hybrid පරිගණකයක් විය හැක.
R – Digital පරිගණක අඛණ්ඩ සංඥා සමඟ පමණක් ක්‍රියා කරයි.
නිවැරදි ඒවා මොනවාද?

A. Q සහ R පමණි
B. P සහ Q පමණි
C. P පමණි
D. P, Q සහ R

5. පහත ඒවා අතරින් INPUT උපාංගයක් කුමක්ද?

A. Barcode reader
B. Projector
C. Speaker
D. 3D printer

6. Supermarket self-checkout එකක touch screen එක වඩාත් හොඳින් විස්තර වන්නේ

A. input උපාංගයක් පමණක් ලෙස
B. output උපාංගයක් පමණක් ලෙස
C. input සහ output යන දෙකම වන උපාංගයක් ලෙස
D. ගබඩා උපාංගයක් ලෙස

7. විදුලිය නිවා දැමූ විට අන්තර්ගතය නැති වන මතකය කුමක්ද?

A. RAM
B. Flash drive
C. SSD
D. ROM

8. චලනය වන කොටස් නැති, operating system එක load කිරීමට මේවා අතරින් වේගවත්ම ගබඩා උපාංගය කුමක්ද?

A. Hard disk drive (HDD)
B. DVD
C. Magnetic tape
D. NVMe SSD

9. Processor එකක clock වේගය මනින ඒකකය කුමක්ද?

A. GB
B. GHz
C. Mbps
D. dpi

10. සිසුවෙක් එක කේබලයකින් ශබ්දය සහිත වීඩියෝ පෙන්වීමට laptop එකක් පන්තියේ smart TV එකකට සම්බන්ධ කිරීමට කැමතියි. වඩාත් සුදුසු port එක කුමක්ද?

A. VGA
B. PS/2
C. HDMI
D. RJ45

11. USB-C ගැන නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

A. එය charge කිරීමට පමණක් භාවිත වේ
B. එය ජාල කේබල් port එකකි
C. එය එක් පැත්තකට පමණක් සවි කළ හැක
D. එය දෙපැත්තටම සවි කළ හැකි අතර දත්ත, විදුලිය සහ වීඩියෝ රැගෙන යා හැක

12. ස්ථරයෙන් ස්ථරය ඝන වස්තුවක් නිර්මාණය කරන output උපාංගය කුමක්ද?

A. 3D printer
B. Scanner
C. Laser printer
D. Plotter

13. LCD තිරයකට සාපේක්ෂව OLED තිරයක්

A. සෑම විටම වැඩි විදුලියක් භාවිත කරයි
B. input උපාංගයකි
C. backlight එකක් අවශ්‍ය නොවන නිසා ගැඹුරු කළු පැහැය පෙන්වයි
D. කළු සුදු පමණක් පෙන්විය හැක

14. පරිගණක ඛණ්ඩ සටහනේ එකතු කිරීම සහ සංසන්දනය (උදා: A > B) සිදු කරන ඒකකය කුමක්ද?

A. ආදාන ඒකකය
B. අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය (ALU)
C. පාලන ඒකකය (CU)
D. ද්විතීයික ගබඩාව

15. පරිගණකයේ අනෙක් කොටස් මෙහෙයවීමට පාලන සංඥා යවන CPU කොටස කුමක්ද?

A. ALU
B. Hard disk
C. පාලන ඒකකය
D. Registers

16. යන්ත්‍ර චක්‍රයේ නිවැරදි පිළිවෙළ කුමක්ද?

A. Decode → Fetch → Execute
B. Fetch → Execute → Decode
C. Execute → Fetch → Decode
D. Fetch → Decode → Execute

17. Registers වඩාත් හොඳින් විස්තර වන්නේ

A. පරිගණක සම්බන්ධ කරන කේබල් ලෙස
B. ගොනු save කිරීමට ඇති විශාල ගබඩාවක් ලෙස
C. System unit පිටුපස ඇති ports ලෙස
D. CPU තුළ ඇති ඉතා කුඩා, ඉතා වේගවත් මතක ස්ථාන ලෙස

18. එක් පාසල් ගොඩනැගිල්ලක පරිගණක සම්බන්ධ කරන ජාල වර්ගය කුමක්ද?

A. PAN
B. LAN
C. WAN
D. MAN

19. ජංගම දුරකථනයක් Bluetooth මගින් wireless earbuds වලට සම්බන්ධ කිරීමෙන් සෑදෙන්නේ

A. PAN
B. WAN
C. LAN
D. MAN

20. පාසල් LAN එකක් Internet එකට සම්බන්ධ කර දත්ත සඳහා හොඳම මාර්ගය තෝරන උපාංගය කුමක්ද?

A. Hub
B. Router
C. Switch
D. NIC

21. සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය ගැන මෙම ප්‍රකාශ සලකන්න.
P – Fibre optic කේබලය ආලෝකය ලෙස දත්ත යවයි.
Q – පාසල් LAN වල twisted pair කේබල් බහුලව භාවිත වේ.
R – Wi-Fi යනු guided (wired) මාධ්‍යයකි.
නිවැරදි ඒවා මොනවාද?

A. P සහ Q පමණි
B. P, Q සහ R
C. P සහ R පමණි
D. Q පමණි

22. පහත ඒවා අතරින් පරිගණක ජාලයක අවාසියක් කුමක්ද?

A. Virus එකක් ඉක්මනින් පරිගණක බොහොමයකට පැතිරිය හැක
B. ගොනු පහසුවෙන් බෙදා ගත හැක
C. Printers බෙදා ගත හැක
D. පරිශීලකයන්ට email මගින් සන්නිවේදනය කළ හැක

23. සිසුවෙකුට SMS එකක් ලැබේ: “ඔබගේ බැංකු ගිණුම අවහිර කර ඇත. මෙම link එක click කර OTP ඇතුළු කරන්න.” මෙය බොහෝ විට

A. ransomware
B. software update එකක්
C. phishing
D. firewall එකක්

24. Video, chat සහ screen sharing සමඟ සජීවී online පන්තියක් පැවැත්වීමට ගුරුවරයෙකුට ඉඩ දෙන මෘදුකාංගය කුමක්ද?

A. Network operating system එකක් පමණක්
B. Antivirus වැඩසටහනක්
C. Spreadsheet වැඩසටහනක්
D. Zoom හෝ Google Meet

25. නිවැරදිව ගැළපෙන යුගලය කුමක්ද?

A. 5G – වැඩි වේගය සහ අඩු ප්‍රමාදය සහිත ජංගම ජාලය
B. Fibre – රේඩියෝ තරංග භාවිත කරයි
C. Bluetooth – නගර සම්බන්ධ කරයි
D. Wi-Fi 6 – කේබල් වර්ගයකි

Paper II – ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. අවස්ථාව – පරිගණක වර්ග. මහනුවර රෝහලක විවිධ පරිගණක භාවිත කරයි: වෛද්‍යවරයාගේ laptop එක, බොහෝ පරිශීලකයන් සඳහා සියලු රෝගී වාර්තා ගබඩා කරන මධ්‍ය පරිගණකයක්, සහ හෘද සංඥා මැන අංක ලෙස පෙන්වන ECG යන්ත්‍රයක්. *(ලකුණු 10)*

(i) වෛද්‍යවරයාගේ laptop එකේ සහ මධ්‍ය පරිගණකයේ වර්ගය (ප්‍රමාණය අනුව) නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(ii) ECG යන්ත්‍රය භාවිත කරන දත්ත වර්ගය අනුව වර්ග කර හේතුවක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) Analog සහ digital පරිගණක අතර වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ හෝ ලෝකයේ supercomputer එකක එක් භාවිතයක් සහ එය භාවිත කිරීමට හේතුවක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*
(v) නවීන නිවසක ඇති embedded පරිගණක දෙකක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*

2. අවස්ථාව – Supermarket checkout. කොළඹ supermarket එකක අයකැමි එක් එක් භාණ්ඩය scan කරයි. පරිගණකය මිල සොයා, එකතුව ගණනය කර බිල්පතක් print කරයි. විකුණුම් save වන අතර රාත්‍රියේ දත්ත ප්‍රධාන කාර්යාලයට යවයි. *(ලකුණු 12)*

(i) මෙම අවස්ථාවේ පරිගණකයේ කාර්යයන් පහ හඳුනා ගන්න. *(ලකුණු 5)*
(ii) Checkout එකේ භාවිත වන input උපාංගයක් සහ output උපාංගයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) ප්‍රාථමික සහ ද්විතීයික ගබඩාව අතර එක් වෙනසක් උදාහරණ සහිතව සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 3)*
(iv) ප්‍රධාන කාර්යාලයට cloud storage ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ ඇයි? *(ලකුණු 2)*

3. අවස්ථාව – නව පරිගණක විද්‍යාගාරයක්. ගාල්ලේ පාසලක් නව විද්‍යාගාරය සඳහා පරිගණක මිලදී ගනී. සෑම පරිගණකයකටම 512 GB NVMe SSD, 16 GB RAM, USB-C, HDMI සහ RJ45 ports, සහ OLED monitor එකක් ඇත. *(ලකුණු 10)*

(i) එක් එක් port එකේ භාවිතය සඳහන් කරන්න: USB-C, HDMI සහ RJ45. *(ලකුණු 3)*
(ii) Hard disk drive එකකට වඩා SSD එකක වාසි දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) විද්‍යාගාරයට VGA හෝ PS/2 ports සහිත පරිගණක අවශ්‍ය නොවන්නේ ඇයි? *(ලකුණු 2)*
(iv) OLED monitor එකක එක් වාසියක් සහ design ව්‍යාපෘතියක් සඳහා විද්‍යාගාරයට එක් කළ හැකි උපාංගයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(v) “16 GB RAM” යනු කුමක්ද? *(ලකුණු 1)*

4. ඛණ්ඩ සටහන. පරිගණකයේ ඛණ්ඩ සටහන අධ්‍යයනය කරන්න: ආදාන ඒකකය → CPU (පාලන ඒකකය, ALU, Registers) ↔ ප්‍රධාන මතකය → ප්‍රතිදාන ඒකකය, ද්විතීයික ගබඩාව මතකයට සම්බන්ධයි. *(ලකුණු 11)*

(i) දත්ත ගලනය සහ පාලන සංඥා පෙන්වමින් පරිගණකයේ නම් කළ ඛණ්ඩ සටහනක් අඳින්න. *(ලකුණු 4)*
(ii) ALU සහ පාලන ඒකකයේ ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) Registers යනු මොනවාද? ඒවා අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි? *(ලකුණු 2)*
(iv) Fetch–decode–execute චක්‍රය පියවර තුනකින් පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 3)*

5. අවස්ථාව – පාසල් ජාලය. පාසලකට විද්‍යාගාර දෙකක පරිගණක 40 ක්, බෙදා ගන්නා printer එකක් සහ ශ්‍රී ලාංකික ISP එකකින් fibre Internet ඇත. සිසුන් පුස්තකාලයේ tablets මත Wi-Fi 6 ද භාවිත කරයි. *(ලකුණු 10)*

(i) මෙය කුමන ජාල වර්ගයද (PAN, LAN, MAN හෝ WAN)? හේතුවක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*
(ii) මෙම ජාලයේ switch, router සහ NIC වල කාර්යය සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 3)*
(iii) මෙහි භාවිත වන guided සහ unguided මාධ්‍යයක් බැගින් නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(iv) මෙම ජාලයේ වාසි දෙකක් සහ අවාසියක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

6. අවස්ථාව – Online ඉගෙනුම සහ ආරක්ෂාව. පාසල් නිවාඩු කාලයේ යාපනයේ 10 ශ්‍රේණියේ පන්තියක් 4G දුරකථන භාවිතයෙන් Google Meet හරහා පාඩම්වලට සම්බන්ධ වේ. එක් සිසුවෙකුට “ඔබ laptop එකක් දිනා ඇත! Delivery ගාස්තුව ගෙවීමට බැංකු කාඩ් අංකය ඇතුළු කරන්න” යන email එකක් ලැබේ. *(ලකුණු 10)*

(i) Online පාඩම්වලට උදව් වන video-conferencing මෙවලම්වල ලක්ෂණ දෙකක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(ii) 4G සහ 5G ජංගම ජාල සංසන්දනය කරන්න (කරුණු දෙකක්). *(ලකුණු 2)*
(iii) Email එක කුමන ප්‍රහාර වර්ගයද? එය ව්‍යාජ බව පෙන්වන ලකුණු දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*
(iv) Ransomware යනු කුමක්ද? පරිගණකයක් එයින් ආරක්ෂා කිරීමට ක්‍රම දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

7. අවස්ථාව – අප අවට ජාල. ශ්‍රී ලාංකික සමාගමකට කොළඹ, මහනුවර සහ ඩුබායි කාර්යාල ඇත. කොළඹ කාර්යාලය තුළ කාර්ය මණ්ඩලය ගොනු බෙදා ගනී. කොළඹ නගර ප්‍රදේශයේ කාර්යාල fibre මගින් ද සියලු කාර්යාල Internet හරහා ද සම්බන්ධයි. කළමනාකාරියක් දුරකථනය සමඟ Bluetooth earbuds භාවිත කරයි. *(ලකුණු 10)*

(i) මෙම අවස්ථාවේ PAN, LAN, MAN සහ WAN එකක් හඳුනා ගන්න. *(ලකුණු 4)*
(ii) කාර්යාල සම්බන්ධ කිරීමට fibre optic කේබලයට වැඩි කැමැත්තක් දක්වන්නේ ඇයි? *(ලකුණු 2)*
(iii) Network operating system (NOS) යනු කුමක්ද? එය කරන එක් කාර්යයක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*
(iv) කාර්යබහුල කාර්යාලයකට පැරණි Wi-Fi වලට වඩා Wi-Fi 6 හි එක් වාසියක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*

විභාග උපදෙස්

- ඔප්ෂන් බලන්න කලින් සෑම ප්‍රකාශයක්ම (P, Q, R) වෙන වෙනම කියවා ඇත්තද වැරදිද කියා සලකුණු කරන්න.
- පරිගණක වර්ග ප්‍රමාණය අනුව (super, mainframe, mini, micro) සහ දත්ත අනුව (analog, digital, hybrid) උදාහරණයක් බැගින් ඉගෙන ගන්න.
- අවස්ථා ප්‍රශ්නවල එක් එක් කාර්යය සඳහා සැබෑ ක්‍රියාව ලියන්න (උදා: “barcodes scan කිරීම” = input).
- මතක තබා ගන්න: RAM volatile; ROM, SSD, HDD සහ flash විදුලිය නැතත් දත්ත තබා ගනී.
- Touch screens සහ multifunction printers input සහ output දෙකම විය හැක – ප්‍රශ්නය හොඳින් කියවන්න.
- නවීන ports දැනගන්න: USB-C, HDMI, Thunderbolt/DisplayPort, RJ45 සහ audio. Legacy ports (VGA, PS/2) සංසන්දනයට පමණි.
- නිවැරදි ඒකක භාවිත කරන්න: clock වේගයට GHz, ගබඩාවට GB/TB, ජාල වේගයට Mbps.
- ඛණ්ඩ සටහන ඇඳීම පුහුණු වන්න: සෑම කොටුවක්ම නම් කර දත්ත සහ පාලන සංඥා සඳහා වෙනස් ඊතල භාවිත කරන්න.
- ALU = ගණනය සහ සංසන්දනය; CU = පාලනය සහ සම්බන්ධීකරණය; Registers = CPU තුළ කුඩා වේගවත් මතකය.
- ප්‍රදේශය අනුව ජාල වර්ගය තෝරන්න: PAN < LAN < MAN < WAN.
- Switch = LAN තුළ; router = ජාල/Internet සම්බන්ධ කරයි; NIC = එක් පරිගණකයක් සම්බන්ධ කරයි; modem = සංඥා පරිවර්තනය කරයි.
- “වාසි සහ අවාසි” ප්‍රශ්නවලට ඉල්ලූ ගණනම, එක් ලකුණකට එක් පැහැදිලි කරුණක් බැගින් දෙන්න.

පිළිතුරු සහ පැහැදිලි කිරීම්

Paper I

1. **B** – කාලගුණ පුරෝකථනයට තත්පරයකට ගණනය කිරීම් බිලියන ගණනක් අවශ්‍යයි – එය supercomputer එකක කාර්යයයි.
2. **C** – Mainframe එකවර බොහෝ පරිශීලකයන්ට සේවය කරමින් විශාල ගනුදෙනු ප්‍රමාණයක් විශ්වාසනීයව සකසයි – බැංකුවල මෙන්.
3. **D** – Analog උපාංග වේගය, උෂ්ණත්වය වැනි අඛණ්ඩ ප්‍රමාණ මනී. Digital display එකක් වෙන් වූ අංක පෙන්වයි.
4. **B** – P සහ Q නිවැරදියි. R වැරදියි: digital පරිගණක ක්‍රියා කරන්නේ අඛණ්ඩ සංඥා නොව වෙන් වූ අගයන් (0 සහ 1) සමඟයි.
5. **A** – Barcode reader එක පරිගණකයට දත්ත යවයි. Projector, speaker සහ 3D printer output ලබා දෙයි.
6. **C** – එය ස්පර්ශ කර input දෙන අතර තොරතුරු output ලෙස පෙන්වයි – ඒ නිසා දෙකම.
7. **A** – RAM volatile වේ. ROM, SSD සහ flash drives non-volatile නිසා විදුලිය නැතත් දත්ත රැඳේ.
8. **D** – NVMe SSD වේගවත් PCIe සම්බන්ධතාවයක් හරහා flash මතකය භාවිත කරයි. HDD, DVD සහ tape චලනය වන කොටස් ඇති නිසා මන්දගාමීයි.
9. **B** – Clock වේගය hertz වලින් මනී, උදා: 3.2 GHz. GB ගබඩා ප්‍රමාණය, Mbps දත්ත වේගය, dpi printer/scanner විභේදනයයි.
10. **C** – HDMI උසස් වීඩියෝ සහ ශබ්දය දෙකම රැගෙන යයි. VGA පැරණි වීඩියෝ පමණක් port එකක්; RJ45 ජාල සඳහා; PS/2 පැරණි keyboard/mouse port එකකි.
11. **D** – USB-C දෙපැත්තටම සවි කළ හැකි අතර දත්ත, charge කිරීම සහ display output සඳහා සහය දක්වයි. Thunderbolt ද එම හැඩයම භාවිත කරයි.
12. **A** – 3D printer එක ස්ථරයෙන් ස්ථරය ද්‍රව්‍ය එකතු කර සැබෑ වස්තු සාදයි. Scanner එක input උපාංගයකි.
13. **C** – සෑම OLED pixel එකක්ම තමන්ගේම ආලෝකය නිපදවන නිසා backlight අවශ්‍ය නැත; කළු pixels සම්පූර්ණයෙන් නිවී පවතී.
14. **B** – ALU අංක ගණිත (+, −) සහ තාර්කික (>, <, =, AND, OR) මෙහෙයුම් සිදු කරයි.
15. **C** – පාලන ඒකකය උපදෙස් ලබාගෙන විකේතනය කර පාලන සංඥා යවයි – වාහන මෙහෙයවන රථවාහන පොලිස් නිලධාරියෙකු මෙන්.
16. **D** – CPU මුලින් මතකයෙන් උපදෙස ලබා ගනී (fetch), විකේතනය කරයි (decode), පසුව ක්‍රියාත්මක කරයි (execute) – නැවත නැවත.
17. **D** – Registers CPU දැන් වැඩ කරන දත්ත සහ උපදෙස් රඳවා ගනී. ඒවා RAM වලට වඩා වේගවත් නමුත් ඉතා කුඩායි.
18. **B** – LAN නිවසක්, පරිගණක විද්‍යාගාරයක් හෝ පාසලක් වැනි කුඩා ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරයි.
19. **A** – Personal Area Network එකක් මීටර කිහිපයක් ඇතුළත එක් පුද්ගලයෙකුගේ උපාංග සම්බන්ධ කරයි.
20. **B** – Router වෙනස් ජාල සම්බන්ධ කර ඒවා අතර දත්ත යොමු කරයි. Switch එකක් එක් LAN එකක් තුළ උපාංග සම්බන්ධ කරයි.

21. **A** – P සහ Q නිවැරදියි. Wi-Fi රේඩියෝ තරංග භාවිත කරන නිසා එය unguided (wireless) මාධ්‍යයකි.
22. **A** – බෙදා ගැනීම වාසියකි. Virus වේගයෙන් පැතිරීම සහ ආරක්ෂක අවදානම් අවාසි වේ.
23. **C** – Passwords හෝ OTP සොරකම් කිරීමට උත්සාහ කරන ව්‍යාජ පණිවිඩ phishing වේ. කිසිවිටෙක OTP බෙදා නොගන්න; බැංකුව කෙලින්ම අමතන්න.
24. **D** – Zoom, Microsoft Teams, Google Meet වැනි video-conferencing මෙවලම් සජීවී online පන්ති සඳහා සහය දක්වයි.
25. **A** – 5G ඉතා අඩු ප්‍රමාදයක් සමඟ වේගවත් ජංගම දත්ත ලබා දෙයි. Bluetooth කෙටි පරාසයක්, Wi-Fi 6 wireless, fibre ආලෝකය භාවිත කරයි.

Paper II – ආදර්ශ පිළිතුරු සහ ලකුණු දීමේ කරුණු

1. *(ලකුණු 10)*

(i) (ලකුණු 2)
Laptop – microcomputer (1); මධ්‍ය පරිගණකය – mainframe (හෝ server) (1)

(ii) (ලකුණු 2)
Hybrid පරිගණකය (1); එය අඛණ්ඩ (analog) හෘද සංඥා මැන digital අංක ලෙස පෙන්වයි (1)

(iii) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): analog අඛණ්ඩ අගයන් / digital වෙන් වූ 0 සහ 1; digital වඩා නිවැරදියි; analog වේගය/උෂ්ණත්වය වැනි ප්‍රමාණ මැනීමට, digital සාමාන්‍ය සැකසීමට

(iv) (ලකුණු 2)
භාවිතය (1): කාලගුණ/දේශගුණ පුරෝකථනය, විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ, AI පුහුණුව. හේතුව (1): බිලියන ගණනක ගණනය කිරීම් ඉතා වේගයෙන් කළ හැක

(v) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): washing machine, microwave oven, smart TV, air conditioner, rice cooker, smart meter

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස්: වර්ගය නිවැරදිව නම් කරන්න (“mainframe”, “ලොකු පරිගණකය” නොවේ) සහ හේතුව අවස්ථාවට සම්බන්ධ කරන්න.

2. *(ලකුණු 12)*

(i) (ලකුණු 5)
Input – barcodes scan කිරීම (1); Process – මිල සොයා එකතුව ගණනය (1); Output – බිල print කිරීම (1); Storage – විකුණුම් save කිරීම (1); Communication – ප්‍රධාන කාර්යාලයට දත්ත යැවීම (1)

(ii) (ලකුණු 2)
Input (1): barcode reader / keyboard / card reader. Output (1): receipt printer / monitor / පාරිභෝගික display

(iii) (ලකුණු 3)
ප්‍රාථමික ගබඩාව CPU කෙලින්ම භාවිත කරයි / RAM volatile (1); උදා: RAM (1); ද්විතීයික ගබඩාව දත්ත ස්ථිරව තබයි, උදා: SSD/HDD (1)

(iv) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): ඕනෑම ශාඛාවක සිට Internet හරහා දත්ත ලබා ගැනීම; ස්වයංක්‍රීය backup; අමතර දෘඩාංග මිලදී ගැනීම අවශ්‍ය නැත; ඉඩ පහසුවෙන් වැඩි කළ හැක

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: එක් එක් කාර්යය සඳහා “input” යන වචනය පමණක් නොව අවස්ථාවේ සැබෑ ක්‍රියාව ලියන්න.

3. *(ලකුණු 10)*

(i) (ලකුණු 3)
USB-C – flash drives/phones වැනි උපාංග සඳහා දත්ත, charging සහ video (1); HDMI – monitor/projector/TV වෙත video සහ audio (1); RJ45 – wired ජාල (Ethernet) කේබලය (1)

(ii) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): වේගවත් loading/booting; චලනය වන කොටස් නැති නිසා හානිය අඩුයි; නිශ්ශබ්දයි; අඩු විදුලිය; සැහැල්ලුයි

(iii) (ලකුණු 2)
ඒවා පැරණි (legacy) ports (1); නවීන monitors HDMI/DisplayPort ද keyboards/mice USB ද භාවිත කරයි (1)

(iv) (ලකුණු 2)
OLED (1): ගැඹුරු කළු/හොඳ වර්ණ/තුනී/backlight නැත. උපාංගය (1): 3D printer / graphics tablet / scanner

(v) (ලකුණු 1)
ක්‍රියාත්මක වන වැඩසටහන් සහ දත්ත රඳවා ගැනීමට පරිගණකයේ ගිගාබයිට් 16 ක ප්‍රධාන (ප්‍රාථමික) මතකයක් ඇත (1)

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: port එක නම් කිරීම පමණක් නොව එයට සම්බන්ධ කරන දේ කියන්න. නවීන ports වලට ලකුණු; legacy ports සංසන්දනයට පමණි.

4. *(ලකුණු 11)*

(i) (ලකුණු 4)
Input, CPU (CU + ALU), මතකය, output සහ storage කොටු (2); දත්ත ගලන ඊතල input→මතකය/CPU→output (1); CU සිට අනෙක් ඒකකවලට පාලන සංඥා ඊතල (1)

(ii) (ලකුණු 2)
ALU – අංක ගණිත සහ තාර්කික මෙහෙයුම්/සංසන්දන (1); CU – උපදෙස් ලබාගෙන විකේතනය කර සියලු කොටස් සම්බන්ධීකරණයට පාලන සංඥා යවයි (1)

(iii) (ලකුණු 2)
CPU තුළ ඇති ඉතා කුඩා, ඉතා වේගවත් මතකය (1); CPU ඉක්මනින් වැඩ කිරීමට වත්මන් උපදෙස/දත්ත රඳවා ගනී (1)

(iv) (ලකුණු 3)
Fetch – CU ඊළඟ උපදෙස මතකයෙන් ගෙනෙයි (1); Decode – CU උපදෙසේ තේරුම සොයයි (1); Execute – ALU/අනෙක් කොටස් එය ඉටු කරයි, පසුව චක්‍රය නැවත සිදු වේ (1)

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: සටහන්වල ඊතල වර්ග දෙකක් (දත්ත සඳහා සම්පූර්ණ, පාලනය සඳහා කඩ ඉරි) භාවිත කර නම් කරන්න – නම් නොකළ ඊතලවලට ලකුණු අහිමි වේ.

5. *(ලකුණු 10)*

(i) (ලකුණු 2)
LAN (1); එය කුඩා ප්‍රදේශයක් – එක් පාසලක් – ආවරණය කරයි (1)

(ii) (ලකුණු 3)
Switch – විද්‍යාගාර පරිගණක සම්බන්ධ කර නිවැරදි පරිගණකයට දත්ත යවයි (1); Router – පාසල් LAN එක Internet එකට සම්බන්ධ කරයි (1); NIC – සෑම පරිගණකයකටම ජාලයට සම්බන්ධ වීමට ඉඩ දෙයි (1)

(iii) (ලකුණු 2)
Guided (1): twisted pair (UTP) කේබලය / fibre optic. Unguided (1): Wi-Fi (රේඩියෝ තරංග)

(iv) (ලකුණු 3)
වාසි (ඕනෑම දෙකක්, 1 බැගින්): printer බෙදා ගැනීම; ගොනු/Internet බෙදා ගැනීම; මධ්‍ය backup; සන්නිවේදනය. අවාසිය (1): virus වේගයෙන් පැතිරීම / ස්ථාපන වියදම / පරිපාලකයෙකු අවශ්‍යයි / ජාලය බිඳ වැටුණොත් වැඩ නවතී

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: switch සහ router එක සමාන නොවේ – switch LAN තුළ ක්‍රියා කරයි, router ජාල සම්බන්ධ කරයි.

6. *(ලකුණු 10)*

(i) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): සජීවී video/audio; screen sharing; chat; recording; breakout rooms; whiteboard

(ii) (ලකුණු 2)
5G වඩා වේගවත් (1); 5G අඩු ප්‍රමාදයක් (latency) / වැඩි උපාංග ගණනකට සහය (1)

(iii) (ලකුණු 3)
Phishing (1); ඕනෑම ලකුණු දෙකක් (1 බැගින්): විශ්වාස කළ නොහැකි තරම් හොඳ ත්‍යාගයක්; කාඩ්/බැංකු විස්තර ඉල්ලීම; නොදන්නා යවන්නා; හදිසි ඉල්ලීම; සැක සහිත link

(iv) (ලකුණු 3)
ගොනු lock/encrypt කර මුදල් ඉල්ලන malware (1); ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): නිතිපතා backup; software update; antivirus; නොදන්නා attachments විවෘත නොකිරීම

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස්: “ආරක්ෂා කරන්නේ කෙසේද” යැයි ඇසූ විට “ආරක්ෂාව” යන වචනය පමණක් නොව ක්‍රියා (backup, update) දෙන්න.

7. *(ලකුණු 10)*

(i) (ලකුණු 4)
PAN – දුරකථනය සහ Bluetooth earbuds (1); LAN – කොළඹ කාර්යාලය තුළ ජාලය (1); MAN – කොළඹ නගරය පුරා සම්බන්ධ කාර්යාල (1); WAN – Internet හරහා කොළඹ, මහනුවර සහ ඩුබායි කාර්යාල (1)

(ii) (ලකුණු 2)
ඕනෑම දෙකක් (1 බැගින්): ඉතා වැඩි වේගය/bandwidth; සංඥා හානිය අඩුව දිගු දුරක්; විද්‍යුත් බාධාවලට බලපෑමක් නැත; වඩා ආරක්ෂිතයි

(iii) (ලකුණු 2)
ජාලයක් සහ එහි බෙදාගත් සම්පත් කළමනාකරණය කරන මෘදුකාංගය (1); කාර්යය (1): පරිශීලක ගිණුම් සහ passwords / ගොනු සහ printer බෙදා ගැනීම / ආරක්ෂාව

(iv) (ලකුණු 2)
එකවර බොහෝ උපාංග හසුරුවයි (1) වේගවත් බව / අඩු තදබදය / උපාංගවලට හොඳ battery ආයු කාලය සමඟ (1)

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස්: ජාල වර්ගය තීරණය කරන්නේ ආවරණය කරන ප්‍රදේශය අනුවයි – කාමරය/පුද්ගලයා (PAN), ගොඩනැගිල්ල (LAN), නගරය (MAN), රට/ලෝකය (WAN).

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.