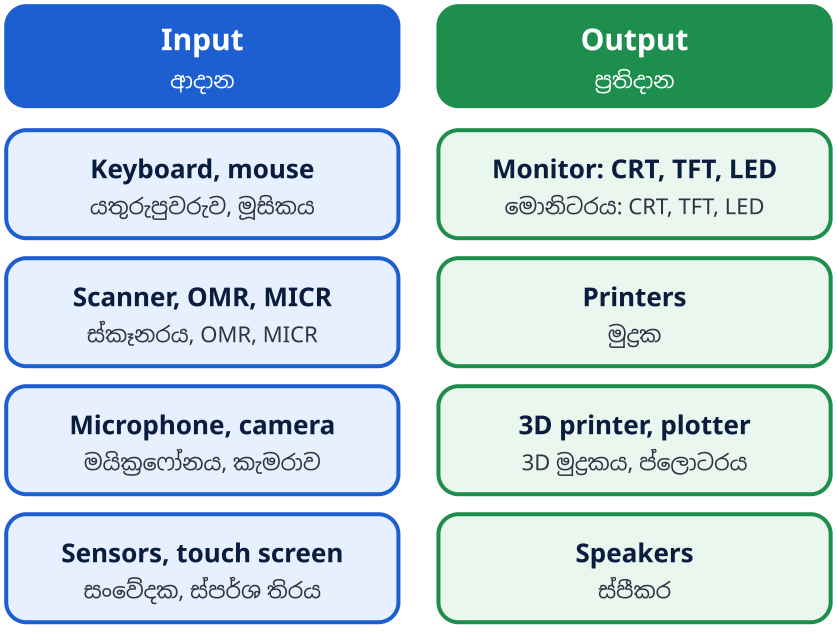
12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 2

2.2 පරිගණක දෘඩාංග: ආදාන, ප්‍රතිදාන, CPU, ගබඩා සහ අතුරුමුහුණත්

විෂය නිර්දේශය 2.2. පරිගණකයක් යනු දෘඩාංග කොටස් කණ්ඩායමකි. **ආදාන උපාංග** දත්ත ඇතුළට ගෙන එයි, **මවු පුවරුවේ (motherboard)** ඇති **CPU** එක ඒවා සකසයි, **ප්‍රතිදාන උපාංග** ප්‍රතිඵල පෙන්වයි සහ **ගබඩා උපාංග** පසුවට දත්ත තබා ගනී. සෑම කොටසක්ම USB හෝ HDMI වැනි **අතුරුමුහුණතක් (port)** හරහා සම්බන්ධ වේ. මෙම කොටසින් විෂය නිර්දේශයේ සෑම උපාංගයක්ම, ටයිප් කිරීමට වඩා **සෘජු ආදානය** හොඳ ඇයි, **CPU එකක් මවු පුවරුවකට** ගළපන්නේ කෙසේද, එක් එක් **ගබඩා උපාංගයේ** ලක්ෂණ, සහ **සමාන්තර සහ ජාලක (grid) පරිගණනය** අවශ්‍ය ඇයි කියා ඉගෙන ගනී.

1. ආදාන උපාංග

දත්ත ආදානයට ක්‍රම දෙකක් ඇත. **යතුරුපුවරු ආදානය**: පුද්ගලයෙක් දත්ත ටයිප් කරයි (යතුරුපුවරුව, යතුරු පුවරුව/keypad). **සෘජු ආදානය**: ටයිප් නොකර උපාංගය මූලාශ්‍රයෙන්ම දත්ත කියවයි (තීරු කේත කියවනය, ස්කෑනරය, සංවේදක ආදිය).



පොදු ආදාන සහ ප්‍රතිදාන උපාංග.

උපාංගය	කරන දේ	භාවිත උදාහරණය
යතුරුපුවරුව	අකුරු, ඉලක්කම් සහ විධාන සඳහා යතුරු	ලිපියක් ටයිප් කිරීම
දර්ශක උපාංග (මූසිකය, ට්‍රැක්බෝල්, ජොයිස්ටික්)	දර්ශකයක් චලනය කර ක්ලික් කිරීම	මෙනු අයිතමයක් තේරීම; ක්‍රීඩා

ස්පර්ශ පෑඩය	පැතලි පෑඩය මත ඇඟිල්ල චලනයෙන් දර්ශකය චලනය වේ	ලැප්ටොප්
දුරස්ථ පාලකය	අධෝරක්ත හෝ රේඩියෝ සංඥා යවයි	TV, ප්‍රක්ෂේපකය
ස්පර්ශ තිරය	ස්පර්ශය හඳුනාගන්නා තිරය – ආදානය සහ ප්‍රතිදානය එකට	දුරකථන, ATM, කියොස්ක්
චුම්බක තීරු කියවනය	කාඩ්පතක චුම්බක තීරුව කියවයි	පැරණි බැංකු කාඩ්පත්, හෝටල් යතුරු
තීරු කේත කියවනය	ආලෝකය මගින් කළු සුදු තීරු කියවයි	සුපිරි වෙළඳසැල් ගෙවීම්, පුස්තකාලය
ස්මාර්ට් කාඩ් කියවනය	කාඩ්පතක් තුළ ඇති චිපය කියවයි	චිප බැංකු කාඩ්පත්, e-NIC
ස්කෑනරය	කඩදාසි පිටුවක් ඩිජිටල් රූපයක් කරයි	ලේඛන පිටපත් කිරීම
ඩිජිටල් කැමරාව / වීඩියෝ කැමරාව	ඡායාරූප හෝ චලන රූප ලබා ගනී	ඡායාරූප, CCTV
වෙබ් කැමරාව	ජාලයක් හරහා සජීවී වීඩියෝ සඳහා කුඩා කැමරාව	සබැඳි පන්ති
මයික්‍රෆෝනය	ශබ්දය සංඥාවක් බවට පත් කරයි	හඬ ඇමතුම්, හඬ විධාන
සංවේදක	ආලෝකය, තාපය, පීඩනය, චලනය ආදිය මනියි	කාලගුණ මධ්‍යස්ථානය, ස්මාර්ට් නිවස
ග්‍රැෆික් ටැබ්ලට් / ඩිජිටයිසරය	පැතලි පුවරුවක් මත පෑනකින් ඇඳීම් ඩිජිටල් දත්ත කරයි	ඇඳීම, සිතියම්, සැලසුම්
MICR කියවනය	චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවයි	බැංකු චෙක්පත්
OMR කියවනය	ස්ථාවර කොටුවල පැන්සල් සලකුණු කියවයි	MCQ පිළිතුරු පත්‍ර
OCR	මෘදුකාංගය සහ ස්කෑනරය මුද්‍රිත පෙළ අක්ෂර ලෙස කියවයි	ගමන් බලපත්‍ර, වාහන අංක තහඩු

1.1 යතුරුපුවරු ආදානයට වඩා සෘජු ආදානයේ වාසි

- **වේගවත්** – තීරු කේතයක් තත්පරයකටත් අඩු කාලයකින් කියවේ.
- **වඩා නිවැරදි** – ටයිප් කිරීමේ (පිටපත් කිරීමේ) දෝෂ නැත.
- **අඩු ශ්‍රමය සහ පිරිවැය** – දත්ත ඇතුළත් කරන කාර්ය මණ්ඩලය අඩුවෙන් අවශ්‍යයි.
- **සැමවිටම සහ දුෂ්කර ස්ථානවල ක්‍රියා කරයි** – සංවේදක පැය 24 පුරා, භයානක හෝ දුරස්ථ ස්ථානවල වුවද ක්‍රියා කරයි.
- **විශාල දත්ත ප්‍රමාණ** ඉක්මනින් ලබා ගත හැක, උදා. OMR පත්‍ර දහස් ගණනක්.

2. ප්‍රතිදාන උපාංග

උපාංගය	ක්‍රියා කරන ආකාරය	ලක්ෂණ

CRT මොනිටරය	ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බයක් වීදුරු නළයක ෆොස්ෆර තිත් දල්වයි	බරයි, ගැඹුරුයි, විදුලිය බොහෝ වැය කරයි; දැන් පැරණියි
TFT (LCD) මොනිටරය	තුනී පටල ට්‍රාන්සිස්ටර මගින් පාලනය වන ද්‍රව ස්ඵටික	පැතලියි, සැහැල්ලුයි, CRT ට වඩා අඩු විදුලිය
LED මොනිටරය	ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩ මගින් ආලෝකමත් කරන LCD පැනලය	වඩා තුනී, දීප්තිමත්, අඩුම විදුලිය, දිගු ආයු කාලය
ඩොට් මැට්‍රික්ස් මුද්‍රකය	ගැටුම් (impact): කටු තීන්ත රිබනයකට ගසයි	ඝෝෂාකාරී, අඩු ගුණාත්මක, ධාවනය ලාභ; කාබන් පිටපත් මුද්‍රණය කරයි
ඉන්ක්ජෙට් මුද්‍රකය	ගැටුම් නොවන: ඉතා කුඩා තීන්ත බිංදු විදියි	හොඳ වර්ණ ඡායාරූප; මුද්‍රකය ලාභ, තීන්ත මිල අධිකයි
ලේසර් මුද්‍රකය	ගැටුම් නොවන: ලේසරයක් ඩ්‍රම් එකක් ආරෝපණය කරයි; ටෝනර් කුඩු ඇලී රත් කර සවි කෙරේ	වේගවත්, පැහැදිලි, නිශ්ශබ්ද; පිටු බොහොමයකට පිටුවකට අඩු පිරිවැය
3D මුද්‍රකය	ස්ථරයෙන් ස්ථරයට ඝන වස්තුවක් තනයි (බොහෝ විට උණු කළ ප්ලාස්ටික්)	ආකෘති, අමතර කොටස්, වෛද්‍ය බද්ධ
ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය	පෑන් විශාල කඩදාසි මත රේඛා අඳියි	නිවැරදි විශාල ඇඳීම්: සැලසුම්, සිතියම්, CAD
ස්පීකර	විදුලි සංඥා ශබ්දය බවට පත් කරයි	සංගීතය, අනතුරු ඇඟවීම්, හඬ ප්‍රතිදානය

3. CPU සහ මවු පුවරුව

මවු පුවරුව ප්‍රධාන පරිපථ පුවරුවයි. එහි CPU සොකට්ටුව, RAM ස්ලොට්, චිප්සෙට් එක, ප්‍රසාරණ ස්ලොට් (PCIe) සහ ports ඇති අතර සියලු කොටස් සම්බන්ධ කරයි. CPU එකක් ක්‍රියා කරන්නේ එයට **ගැළපෙන (compatible)** මවු පුවරුවක පමණි.

සොකට්ටුව
CPU කටු හෝ පෑඩ සොකට්ටුවට ගැළපිය යුතුය, උදා. Intel LGA 1700 හෝ AMD AM5.

චිප්සෙට් සහ BIOS
චිප්සෙට් එක CPU පවුලට සහාය විය යුතුය; BIOS/UEFI යාවත්කාලීනයක් අවශ්‍ය විය හැක.

මතක වර්ගය
පුවරුව සහ CPU එකම RAM වර්ගයට සහාය විය යුතුය, උදා. DDR4 හෝ DDR5.

බලය
පුවරුව CPU එකට ප්‍රමාණවත් බලයක් සැපයිය යුතුය (වොට් වලින් TDP).

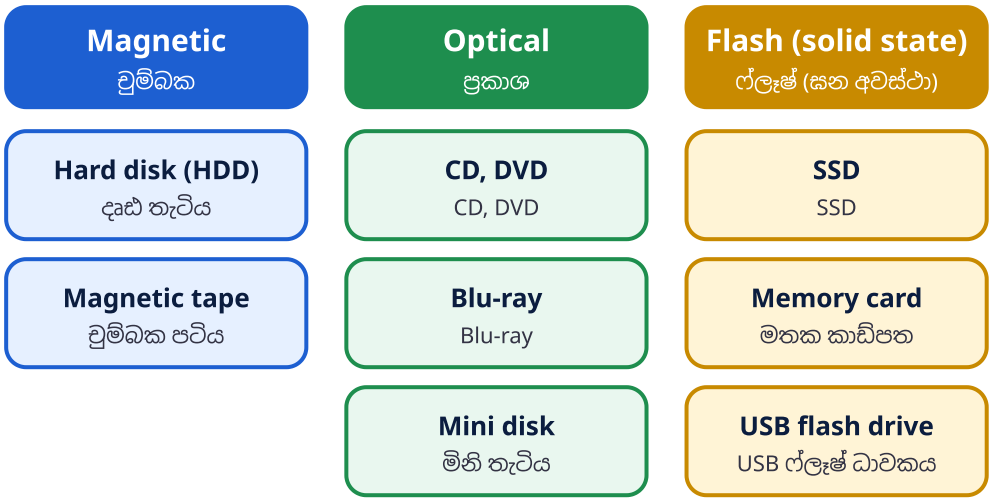
ආකෘති ප්‍රමාණය
පුවරු ප්‍රමාණය (ATX, micro-ATX, mini-ITX) කේස් එකට ගැළපිය යුතුය.

CPU පැකේජයේ විකාශය: මුල් චිපවල කටු පේළි දෙකක් විය (**DIP**); පසු චිපවල යටින් කටු බොහොමයක් විය (**PGA**); නවීන Intel සහ AMD ඩෙස්ක්ටොප් චිපවල පැතලි පෑඩ ඇති අතර කටු සොකට්ටුවේ ඇත (**LGA**). ලැප්ටොප් සහ දුරකථන CPU කෙලින්ම පුවරුවට පාස්සා ඇත.

4. පර්යන්ත උපාංග සහ ඒවායේ අතුරුමුහුණත් (ports)

අතුරුමුහුණත	සාමාන්‍ය උපාංග
USB (Type-A, Type-C)	යතුරුපුවරුව, මූසිකය, ෆ්ලෑෂ් ධාවකය, මුද්‍රකය, දුරකථනය, බාහිර දෘඪ තැටිය
HDMI, DisplayPort	මොනිටරය, TV, ප්‍රක්ෂේපකය (වීඩියෝ සහ ශබ්ද)
VGA, DVI	පැරණි මොනිටර සහ ප්‍රක්ෂේපක
ඊතර්නෙට් (RJ45)	රැහැන් ජාලය, රවුටරය
ශ්‍රව්‍ය ජැක් (මි.මී. 3.5)	ස්පීකර, හෙඩ්ෆෝන්, මයික්‍රෆෝනය
SATA, M.2 (NVMe)	අභ්‍යන්තර දෘඪ තැටිය, SSD, DVD ධාවකය
PCIe ස්ලොට්	ග්‍රැෆික් කාඩ්පත, ජාල කාඩ්පත
PS/2, ශ්‍රේණිගත, සමාන්තර (පැරණි)	පැරණි යතුරුපුවරු, මූසික, මුද්‍රක
බ්ලූටූත්, Wi-Fi (රැහැන් රහිත)	රැහැන් රහිත මූසිකය, හෙඩ්සෙට්, දුරකථනය, ජාලය

5. ගබඩා උපාංග



චුම්බක, ප්‍රකාශ සහ ෆ්ලෑෂ් ගබඩා.

උපාංගය	වර්ගය සහ ප්‍රවේශය	සාමාන්‍ය ධාරිතාව	ලක්ෂණ සහ භාවිත
ස්ථාවර අභ්‍යන්තර දෘඪ තැටිය	චුම්බක; සෘජු ප්‍රවේශය	1–20 TB	භ්‍රමණය වන තැටි සහ චලනය වන හිස්; OS සහ ගොනු ගබඩා කරයි
අතේ ගෙන යා හැකි බාහිර දෘඪ තැටිය	චුම්බක; සෘජු ප්‍රවේශය	1–5 TB	USB මගින් සම්බන්ධ වේ; උපස්ථ සහ විශාල ගොනු ගෙන යාම
චුම්බක පටිය	චුම්බක; අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය	කාට්රිජ් එකකට TB 18 පමණ දක්වා	GB එකකට ඉතා ලාභ, දත්ත සෙවීම මන්දගාමී; දිගු කාලීන උපස්ථ

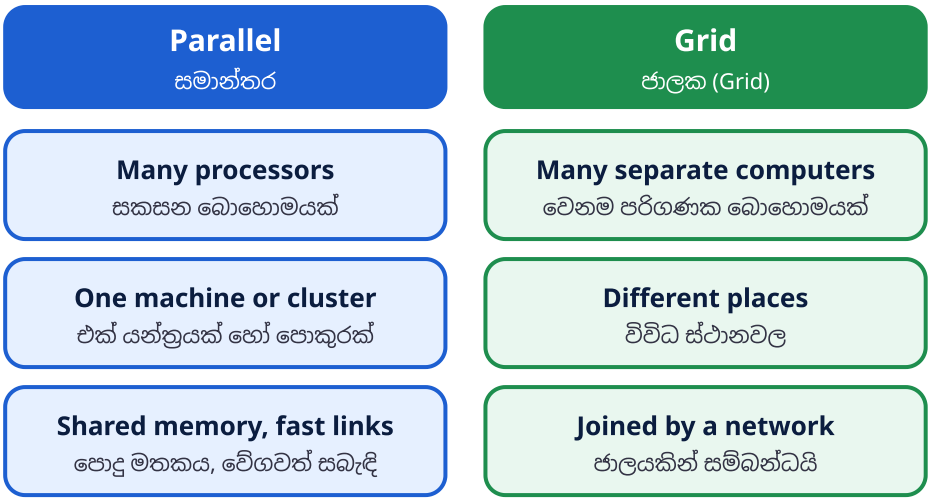
CD-ROM / DVD-ROM	ප්‍රකාශ; කියවීමට පමණි	CD MB 700; DVD GB 4.7	කර්මාන්තශාලාවේදී දත්ත තද කර ඇත; මෘදුකාංග, චිත්‍රපට
CD-R / DVD-R	ප්‍රකාශ; එක් වරක් ලියා බොහෝ වර කියවීම	CD MB 700; DVD GB 4.7	මකා දැමිය නොහැක; ස්ථිර වාර්තා
CD-RW / DVD-RW	ප්‍රකාශ; නැවත ලිවිය හැකි	CD MB 700; DVD GB 4.7	1,000 වාරයක් පමණ මකා නැවත ලිවිය හැක
DVD-RAM	ප්‍රකාශ; නැවත ලිවිය හැකි, අහඹු ප්‍රවේශය	පැත්තකට GB 4.7	100,000 වාරයක් පමණ නැවත ලිවිය හැක; තැටියක් මෙන් භාවිතය; වීඩියෝ රෙකෝඩර
Blu-ray තැටිය	ප්‍රකාශ; නිල්-දම් ලේසරය	ස්ථරයකට GB 25	කෙටි තරංග ආයාමය → කුඩා වළවල් → වැඩි දත්ත; HD චිත්‍රපට, ක්‍රීඩා
ෆ්ලෑෂ් මතක කාඩ්පත	ෆ්ලෑෂ් (ඝන අවස්ථා); චලනය වන කොටස් නැත	16 GB – 1 TB	SD, microSD; කුඩා, ශක්තිමත්; කැමරා සහ දුරකථන
මිනි තැටිය	චුම්බක-ප්‍රකාශ; නැවත ලිවිය හැකි	MB 140–177 පමණ (ශ්‍රව්‍ය මිනිත්තු 80)	Sony 1992; ආවරණයක කුඩා තැටිය; සංගීත පටිගත කිරීම; දැන් දුර්ලභයි

🧮 **විසඳූ උදාහරණය: MB 700 CD තැටි කීයක සම්පූර්ණ අන්තර්ගතය GB 25 Blu-ray තැටියකට පිටපත් කළ හැකිද? (තැටි නිෂ්පාදකයින් 1 GB = 1000 MB භාවිත කරයි.)**
GB 25 = MB 25,000. 25,000 ÷ 700 = 35.7. සම්පූර්ණ CD පමණක් ගැළපෙන නිසා **CD 35**.

🧮 **විසඳූ උදාහරණය: GB 64 මතක කාඩ්පතක MB 4 බැගින් ඡායාරූප ගබඩා කෙරේ. ඡායාරූප කීයක් ගැළපේද? (1 GB = 1000 MB)**
64 × 1000 = MB 64,000. 64,000 ÷ 4 = **ඡායාරූප 16,000**.

💡 ප්‍රවේශ ක්‍රම: **අනුක්‍රමික** (පටිය – ආරම්භයේ සිට පිළිවෙළින් කියවීම), **සෘජු** (තැටි – දත්ත අසලට පනී) සහ **අහඹු** (RAM සහ ෆ්ලෑෂ් – ඕනෑම ස්ථානයකට එකම කාලයකින්).

6. සමාන්තර සහ ජාලක (grid) පරිගණනය



සමාන්තර සහ ජාලක පරිගණනය සංසන්දනය.

සමාන්තර පරිගණනය එක් විශාල කාර්යයක් කුඩා කොටස්වලට බෙදා, ඒවා එක් පරිගණකයක හෝ සමීපව සම්බන්ධ පොකුරක **සකසන බොහොමයක එකවර** ධාවනය කරයි. **ජාලක (grid) පරිගණනය** විශාල ගැටලුවක් විසඳීමට, **විවිධ ස්ථානවල ඇති වෙනම පරිගණක බොහොමයක්** ජාලයක් හරහා එක් කර ඒවායේ සැකසුම් බලය සහ ගබඩාව බෙදා ගනී (උදා. CERN හි ලෝක ව්‍යාප්ත grid, Folding@home).

- **අවශ්‍ය ඇයි:** සමහර ගැටලු එක් සකසනයකට විශාල වැඩියි – කාලගුණ සහ දේශගුණ ආකෘති, වෛද්‍ය සහ DNA පර්යේෂණ, AI පුහුණුව, අභ්‍යවකාශ විද්‍යාව.
- **ඉක්මන් ප්‍රතිඵල** – කොටස් බොහොමයක් එකවර සකසයි.
- **අඩු පිරිවැය** – grid පරිගණනය එක් යෝධ යන්ත්‍රයක් මිලදී ගැනීම වෙනුවට දැනටමත් ඇති නිෂ්ක්‍රීය පරිගණක භාවිත කරයි.
- **සම්පත් බෙදාගැනීම** – විශ්වවිද්‍යාල සහ විද්‍යාගාර දත්ත සහ බලය බෙදා ගනී.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **USB4, Thunderbolt සහ NVMe.** 2026 දී එක් **USB-C** port එකකට දත්ත, වීඩියෝ සහ බලය ගෙන යා හැක. **USB4 version 2** සහ **Thunderbolt 5** 80 Gbit/s දක්වා ළඟා වේ. PC එක තුළ **NVMe SSD** M.2 ස්ලොට් එකකට සවි වී PCIe මාර්ග භාවිත කරමින් තත්පරයට MB 7,000 පමණ (PCIe 4.0) සිට MB 14,000 (PCIe 5.0) දක්වා ළඟා වේ – දෘඪ තැටියකට (MB 200 පමණ) වඩා බොහෝ ගුණයකින් වේගවත්. Wi-Fi 7 සහ Bluetooth 5 රැහැන් රහිත උපාංග සම්බන්ධ කරයි.

ප්‍රධාන පද

සෘජු ආදානය – ටයිප් නොකර මූලාශ්‍රයෙන්ම කියවන ආදානය.

තීරු කේත කියවනය – ආලෝකය මගින් මුද්‍රිත තීරු කියවන උපාංගය.

MICR – චෙක්පත්වල චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවීම.

OMR – පෝරමයක ස්ථාවර ස්ථානවල කළ පැන්සල් සලකුණු කියවීම.

OCR – මුද්‍රිත හෝ ලිඛිත පෙළ සංස්කරණය කළ හැකි අක්ෂර බවට හැරවීම.

ඩිජිටයිසරය – ඇඳීම් ඩිජිටල් දත්ත බවට හරවන පෑන සහ පුවරුව.

ලේසර් මුද්‍රකය – ඩ්‍රම් එකක් සහ ටෝනර් භාවිත කරන ගැටුම් නොවන මුද්‍රකය.

ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය – පෑන් මගින් නිවැරදි විශාල ඇඳීම් අඳින ප්‍රතිදාන උපාංගය.

මවු පුවරුව – CPU, මතකය සහ උපාංග සම්බන්ධ කරන ප්‍රධාන පරිපථ පුවරුව.

CPU සොකට්ටුව – ගැළපෙන CPU එකක් සවි කරන මවු පුවරුවේ ස්ථානය.

අතුරුමුහුණත (port) – පරිගණකයක් සහ උපාංගයක් අතර සම්බන්ධතා ලක්ෂ්‍යය.

චුම්බක පටිය – උපස්ථ සඳහා භාවිත වන ලාභ අනුක්‍රමික ප්‍රවේශ ගබඩාව.

Blu-ray – නිල්-දම් ලේසරයකින් කියවන, ස්ථරයකට GB 25 ක ප්‍රකාශ තැටිය.

DVD-RAM – බොහෝ වාරයක් නැවත ලිවිය හැකි, අහඹු ප්‍රවේශ සහිත ප්‍රකාශ තැටිය.

ජාලක පරිගණනය – එක් ගැටලුවක් විසඳීමට බලය බෙදාගන්නා ජාලගත වෙනම පරිගණක බොහොමයක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. යතුරුපුවරු ආදානයට වඩා සෘජු ආදානයේ වාසි තුනක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** එය වේගවත්; කිසිවක් ටයිප් නොකරන නිසා දෝෂ අඩුයි; අඩු කාර්ය මණ්ඩලයක් අවශ්‍ය වන අතර භයානක ස්ථානවල වුවද දවස පුරා ක්‍රියා කළ හැක (සංවේදක).

2. එක් එක් සඳහා ගැළපෙන ආදාන උපාංගය කුමක්ද: (a) චෙක්පත් (b) MCQ පත්‍ර (c) සුපිරි වෙළඳසැල් භාණ්ඩ?

> **පිළිතුර:** (a) MICR කියවනය (b) OMR කියවනය (c) තීරු කේත කියවනය.

3. ඉන්ක්ජෙට් මුද්‍රකයක් සහ ලේසර් මුද්‍රකයක් සංසන්දනය කරන්න.

> **පිළිතුර:** ඉන්ක්ජෙට් තීන්ත බිංදු විදියි; මිලදී ගැනීම ලාභ සහ වර්ණ ඡායාරූපවලට හොඳ නමුත් තීන්ත මිල අධිකයි. ලේසර් ඩ්‍රම් සහ ටෝනර් භාවිත කරයි; විශාල ප්‍රමාණවලට වේගවත් සහ පිටුවකට ලාභයි.

4. CPU එකක් මවු පුවරුවකට ගැළපීමට පරීක්ෂා කළ යුතු දේ මොනවාද?

> **පිළිතුර:** සොකට්ටු වර්ගය, චිප්සෙට් සහ BIOS සහාය, RAM වර්ගය (DDR4 හෝ DDR5), බලය (TDP) සහ පුවරුවේ ආකෘති ප්‍රමාණය.

5. CD-R, CD-RW සහ DVD-RAM වෙන්කර දක්වන්න.

> **පිළිතුර:** CD-R එක් වරක් පමණක් ලිවිය හැක. CD-RW මකා 1,000 වාරයක් පමණ නැවත ලිවිය හැක. DVD-RAM 100,000 වාරයක් පමණ නැවත ලිවිය හැකි අතර තැටියක් මෙන් අහඹු ප්‍රවේශයෙන් භාවිත වේ.

6. සමාන්තර පරිගණනය grid පරිගණනයෙන් වෙන්කර දක්වන්න.

> **පිළිතුර:** සමාන්තර පරිගණනය එක් යන්ත්‍රයක හෝ සමීප පොකුරක සකසන බොහොමයක් එකවර භාවිත කරයි. Grid පරිගණනය විවිධ ස්ථානවල ඇති වෙනම පරිගණක බොහොමයක් ජාලයක් හරහා එක් කර ඒවායේ බලය බෙදා ගනී.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. සෘජු ආදාන උපාංගයක් වන්නේ කුමක්ද?

A. තීරු කේත කියවනය
B. ස්පීකරය
C. සංඛ්‍යා යතුරු පුවරුව
D. යතුරුපුවරුව
E. ලේසර් මුද්‍රකය

2. බැංකු චෙක්පත් කියවන්නේ:

A. ස්පර්ශ පෑඩයකින්
B. MICR
C. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරයකින්
D. OMR
E. වෙබ් කැමරාවකින්

3. යතුරුපුවරු ආදානයට වඩා සෘජු ආදානයේ ප්‍රධාන වාසිය:

A. පිටපත් කිරීමේ දෝෂ අඩු සහ වේගවත් ආදානය
B. එයට කිසිදා වියදමක් නැත
C. එය දත්ත සදහටම ගබඩා කරයි
D. එයට වැඩි කාර්ය මණ්ඩලයක් අවශ්‍යයි
E. එය දත්ත මුද්‍රණය කරයි

4. බිල්පතක කාබන් පිටපත් සෑදිය හැකි මුද්‍රකය කුමක්ද?

A. 3D මුද්‍රකය
B. ඉන්ක්ජෙට් මුද්‍රකය
C. ඩොට් මැට්‍රික්ස් මුද්‍රකය
D. LED මොනිටරය
E. ලේසර් මුද්‍රකය

5. බරැති, ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බයක් භාවිත කරන මොනිටරය කුමක්ද?

A. OLED
B. CRT
C. ස්පර්ශ තිරය
D. TFT
E. LED

6. ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පියෙකුට කඩදාසි මත විශාල, නිවැරදි ගොඩනැගිලි සැලසුම් අවශ්‍යයි. හොඳම උපාංගය:

A. ඩොට් මැට්‍රික්ස් මුද්‍රකය
B. OMR කියවනය
C. ස්පීකරය
D. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය
E. වෙබ් කැමරාව

7. CPU සහ මවු පුවරු ගැළපීමට අවශ්‍ය නොවන්නේ කුමක්ද?

A. කේස් එකේ වර්ණය
B. බලය (TDP)
C. RAM වර්ගය
D. චිප්සෙට් සහාය
E. සොකට්ටු වර්ගය

8. මොනිටරයක් සම්බන්ධ කරන්නේ:

A. මි.මී. 3.5 ශ්‍රව්‍ය ජැක්
B. PS/2
C. SATA
D. RJ45
E. HDMI

9. අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය භාවිත කරන ගබඩාව කුමක්ද?

A. චුම්බක පටිය
B. දෘඪ තැටිය
C. ෆ්ලෑෂ් මතක කාඩ්පත
D. DVD-RAM
E. RAM

10. MB 700 CD කීයක් GB 25 Blu-ray එකකට සම්පූර්ණයෙන් ගැළපේද (1 GB = 1000 MB)?

A. 25
B. 35
C. 357
D. 36
E. 3

11. එක් වරක් පමණක් ලිවිය හැකි තැටිය:

A. දෘඪ තැටිය
B. CD-RW
C. DVD-RAM
D. DVD-R
E. DVD-RW

12. ලොව පුරා විශ්වවිද්‍යාල පරිගණක බොහොමයක් භෞතික විද්‍යා දත්ත විශ්ලේෂණයට බලය බෙදා ගනී. මෙය:

A. ප්‍රතිසම පරිගණනය
B. යතුරුපුවරු ආදානය
C. අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය
D. කාණ්ඩ මුද්‍රණය
E. ජාලක (grid) පරිගණනය

13. “ටයිප් නොකර මූලාශ්‍රයෙන්ම කියවන ආදානය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. MICR
B. ඩිජිටයිසරය
C. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය
D. අතුරුමුහුණත (port)
E. සෘජු ආදානය

14. “ආලෝකය මගින් මුද්‍රිත තීරු කියවන උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. OMR
B. තීරු කේත කියවනය
C. ලේසර් මුද්‍රකය
D. මවු පුවරුව
E. චුම්බක පටිය

15. “චෙක්පත්වල චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Blu-ray
B. OCR
C. CPU සොකට්ටුව
D. MICR
E. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය

16. “පෝරමයක ස්ථාවර ස්ථානවල කළ පැන්සල් සලකුණු කියවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඩිජිටයිසරය
B. DVD-RAM
C. OMR
D. අතුරුමුහුණත (port)
E. මවු පුවරුව

17. “මුද්‍රිත හෝ ලිඛිත පෙළ සංස්කරණය කළ හැකි අක්ෂර බවට හැරවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. චුම්බක පටිය
B. ලේසර් මුද්‍රකය
C. CPU සොකට්ටුව
D. OCR
E. ජාලක පරිගණනය

18. “ඇඳීම් ඩිජිටල් දත්ත බවට හරවන පෑන සහ පුවරුව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය
B. සෘජු ආදානය
C. ඩිජිටයිසරය
D. අතුරුමුහුණත (port)
E. Blu-ray

19. “ඩ්‍රම් එකක් සහ ටෝනර් භාවිත කරන ගැටුම් නොවන මුද්‍රකය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. DVD-RAM
B. චුම්බක පටිය
C. ලේසර් මුද්‍රකය
D. තීරු කේත කියවනය
E. මවු පුවරුව

20. “පෑන් මගින් නිවැරදි විශාල ඇඳීම් අඳින ප්‍රතිදාන උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Blu-ray
B. CPU සොකට්ටුව
C. MICR
D. ජාලක පරිගණනය
E. ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. (a) යතුරුපුවරු ආදාන උපාංග දෙකක් සහ සෘජු ආදාන උපාංග හතරක් නම් කරන්න. (b) සෘජු ආදානයේ වාසි දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

> (a) යතුරුපුවරුව, යතුරු පුවරුව (keypad); තීරු කේත කියවනය, OMR, MICR, සංවේදකය; (b) වේගවත්; ටයිප් කිරීමක් නැති නිසා දෝෂ අඩුයි.

2. එක් එක් සඳහා සුදුසු ප්‍රතිදාන උපාංගයක් යෝජනා කර හේතුවක් දෙන්න: (a) ගෙදර වර්ණ ඡායාරූප (b) පාසල් වාර්තා 5,000 (c) ගියරයක ප්ලාස්ටික් ආකෘතියක්. *(ලකුණු 3)*

> (a) ඉන්ක්ජෙට් – හොඳ වර්ණ, මුද්‍රකය ලාභ; (b) ලේසර් – වේගවත් සහ පිටුවකට අඩු පිරිවැය; (c) 3D මුද්‍රකය – ස්ථරයෙන් ස්ථරයට ඝන වස්තු තනයි.

3. සිසුවෙක් AMD AM5 CPU එකක් සහ Intel LGA 1700 මවු පුවරුවක් මිලදී ගනී. (a) එය ක්‍රියා කරයිද? පැහැදිලි කරන්න. (b) පරීක්ෂා කළ යුතු වෙනත් කරුණු දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) නැත – CPU එක සොකට්ටුවට නොගැළපේ; චිප්සෙට් එය සහාය නොදක්වයි; (b) RAM වර්ගය (DDR5) සහ බලය හෝ BIOS සහාය.

4. (a) චුම්බක, ප්‍රකාශ හෝ ෆ්ලෑෂ් ලෙස වර්ග කරන්න: දෘඪ තැටිය, Blu-ray, SD කාඩ්පත, පටිය, DVD-RW. (b) GB 64 කාඩ්පතකට MB 4 ඡායාරූප කීයක් ගැළපේද (1 GB = 1000 MB)? *(ලකුණු 4)*

> (a) චුම්බක: දෘඪ තැටිය, පටිය; ප්‍රකාශ: Blu-ray, DVD-RW; ෆ්ලෑෂ්: SD කාඩ්පත; (b) 64 × 1000 ÷ 4 = ඡායාරූප 16,000.

5. කාලගුණ අනාවැකි සඳහා සමාන්තර හෝ grid පරිගණනය අවශ්‍ය වන්නේ ඇයිදැයි පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> ආකෘතියේ ගණනය කිරීම් බිලියන ගණනක් ඇත; එක් සකසනයකට වැඩි කාලයක් ගතවේ; කාර්යය බෙදන නිසා සකසන බොහොමයක් එකවර ක්‍රියා කරයි; කාලගුණය පැමිණීමට පෙර අනාවැකිය සූදානම් වේ.

සාරාංශය

- ආදානය යතුරුපුවරු ආදානය (ටයිප් කිරීම) හෝ සෘජු ආදානය (තීරු කේත, OMR, OCR, MICR, සංවේදක, කැමරා සහ තවත්) වේ.
- සෘජු ආදානය වේගවත්, වඩා නිවැරදි, ශ්‍රමයෙන් ලාභ සහ සැමවිටම ක්‍රියා කරයි.
- ප්‍රතිදාන: CRT, TFT, LED මොනිටර; ඩොට් මැට්‍රික්ස්, ඉන්ක්ජෙට්, ලේසර් සහ 3D මුද්‍රක; ප්ලොටර; ස්පීකර.
- CPU එකක් මවු පුවරුවේ සොකට්ටුව, චිප්සෙට්, RAM වර්ගය සහ බලයට ගැළපිය යුතුය.
- ගබඩා: චුම්බක (HDD, පටිය), ප්‍රකාශ (CD, DVD, DVD-RAM, Blu-ray, මිනි තැටිය) සහ ෆ්ලෑෂ් (කාඩ්පත්, SSD).

- සමාන්තර පරිගණනය සකසන බොහොමයක් එකට භාවිත කරයි; grid පරිගණනය ජාලගත පරිගණක බොහොමයක් එක් කරයි.

MCQ පිළිතුරු – 2.2

1. **A** – ටයිප් නොකර දත්ත කියවයි.
2. **B** – චුම්බක තීන්ත අක්ෂර.
3. **A** – ටයිප් කිරීමේ පියවරක් නැත.
4. **C** – ගැටුම් මුද්‍රකය.
5. **B** – කැතෝඩ කිරණ නළය.
6. **D** – පෑන් නිවැරදි රේඛා අඳියි.
7. **A** – වර්ණය වැදගත් නොවේ.
8. **E** – වීඩියෝ සහ ශබ්ද.
9. **A** – ආරම්භයේ සිට පිළිවෙළින් කියවයි.
10. **B** – 25,000 ÷ 700 = 35.7 → 35.
11. **D** – එක් වරක් ලියා බොහෝ වර කියවීම.
12. **E** – විවිධ ස්ථානවල වෙනම පරිගණක.
13. **E** – සෘජු ආදානය – ටයිප් නොකර මූලාශ්‍රයෙන්ම කියවන ආදානය.
14. **B** – තීරු කේත කියවනය – ආලෝකය මගින් මුද්‍රිත තීරු කියවන උපාංගය.
15. **D** – MICR – චෙක්පත්වල චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවීම.
16. **C** – OMR – පෝරමයක ස්ථාවර ස්ථානවල කළ පැන්සල් සලකුණු කියවීම.
17. **D** – OCR – මුද්‍රිත හෝ ලිඛිත පෙළ සංස්කරණය කළ හැකි අක්ෂර බවට හැරවීම.
18. **C** – ඩිජිටයිසරය – ඇඳීම් ඩිජිටල් දත්ත බවට හරවන පෑන සහ පුවරුව.
19. **C** – ලේසර් මුද්‍රකය – ඩ්‍රම් එකක් සහ ටෝනර් භාවිත කරන ගැටුම් නොවන මුද්‍රකය.
20. **E** – ප්‍රස්තාර ප්ලොටරය – පෑන් මගින් නිවැරදි විශාල ඇඳීම් අඳින ප්‍රතිදාන උපාංගය.

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