12 ශ්‍රේණිය A/L ICT

පාඩම 1: තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ සංකල්පය

- 1.1 දත්ත සහ තොරතුරු: ජීවන චක්‍රය, වටිනාකම සහ විශාල දත්ත
- 1.2 තොරතුරු සඳහා තාක්ෂණය අවශ්‍ය ඇයි: භාවිත, අතින් කරන ක්‍රම සහ ICT යුගය
- 1.3 ආදාන–සැකසීම–ප්‍රතිදාන ආකෘතිය සහ පද්ධති
- 1.4 පරිගණක පද්ධතියක සංරචක: දෘඩාංග, මෘදුකාංග සහ මිනිසුන්
- 1.5 දත්ත සැකසීම: රැස් කිරීම, වලංගුකරණය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය සහ ගබඩාව
- 1.6 විවිධ ක්ෂේත්‍රවල ICT යෙදීම්
- 1.7 සමාජයට ICT බලපෑම: ප්‍රතිලාභ, ගැටලු සහ ඩිජිටල් බෙදීම

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.1 දත්ත සහ තොරතුරු: ජීවන චක්‍රය, වටිනාකම සහ විශාල දත්ත

විෂය නිර්දේශය 1.1. ICT හි සියල්ල ආරම්භ වන්නේ **දත්ත** වලිනි. දත්ත යනු සංඛ්‍යා, වචන, පින්තූර හෝ ශබ්ද වැනි අමු කරුණු ය. දත්ත **සැකසූ** විට අපට **තොරතුරු** ලැබේ – එය අර්ථයක් ඇති, තීරණ ගැනීමට උදව් වන දෙයකි. මෙම කොටසින් දත්තවල ජීවන චක්‍රය, දත්ත සහ තොරතුරු අතර වෙනස, තොරතුරු වටිනා වන්නේ කුමක් නිසාද, සහ **විශාල දත්ත (big data)** සඳහා විශේෂ මෙවලම් දැන් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි කියා ඉගෙන ගනී.

1. දත්ත යනු මොනවාද?

දත්ත යනු නොසැකසූ අමු කරුණු සහ සංඛ්‍යා ය. තනිවම ඒවාට ඇත්තේ ඉතා අඩු අර්ථයකි. උදාහරණය: 72, 85, 64 – මෙම සංඛ්‍යා මොනවාදැයි අපි නොදනිමු.

දත්ත ආකාරය	උදාහරණය	ලක්ෂණය
සංඛ්‍යාත්මක	ලකුණු, මිල, උෂ්ණත්වය	ගණනය කළ හැක
පෙළ (අක්ෂරාංක)	නම්, ලිපිනයන්	අකුරු, ඉලක්කම් සහ සංකේත
රූප	ඡායාරූප, X-කිරණ	පික්සල වලින් සෑදී ඇත
ශ්‍රව්‍ය	කටහඬ, සංගීතය	ශබ්ද තරංග ඩිජිටල්ව ගබඩා කෙරේ
වීඩියෝ	CCTV, පාඩම්	රූප බොහොමයක් සහ ශබ්ද

2. දත්තවල ජීවන චක්‍රය

ජීවියෙකු මෙන්ම දත්තවලටද ජීවිතයක් ඇත. ඒවා **නිර්මාණය** වේ, පසුව **කළමනාකරණය** වේ (ගබඩා කිරීම, භාවිතය, බෙදාගැනීම, ආරක්ෂා කිරීම සහ යාවත්කාලීන කිරීම), අවසානයේ තවදුරටත් ප්‍රයෝජනවත් නොවන පැරණි දත්ත **ඉවත් කෙරේ** (යල් පැන ගිය දත්ත).



දත්තවල ජීවන චක්‍රය: නිර්මාණය, කළමනාකරණය සහ යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කිරීම.

දත්ත නිර්මාණය
නව දත්ත ටයිප් කිරීම, ස්කෑන් කිරීම, සංවේදනය හෝ පටිගත කිරීම මගින් ඇතිවේ. උදා. නව සිසුවෙකු ලියාපදිංචි කිරීම.

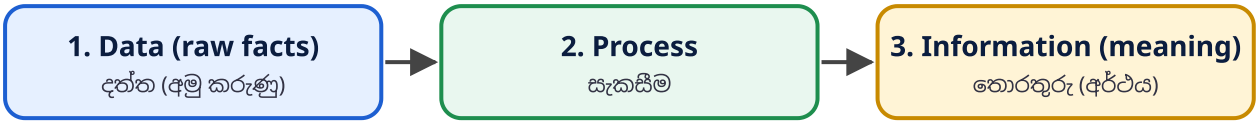
කළමනාකරණය
දත්ත ගබඩා කර, උපස්ථ කර, නිවැරදිව, ආරක්ෂිතව තබා නිවැරදි අය සමඟ බෙදාගනී.

යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කිරීම
යල් පැන ගිය දත්ත ආරක්ෂිතව මකා දමයි හෝ සංරක්ෂණය කරයි. උදා. වසර 20කට පෙර ඉවත් වූ සිසුන්ගේ වාර්තා.

💡 කිරි ගැන හිතන්න: එය නිෂ්පාදනය වේ (නිර්මාණය), ශීතකරණයේ තබා භාවිත කෙරේ (කළමනාකරණය), කල් ඉකුත් දිනයෙන් පසු ඉවත දමයි (ඉවත් කිරීම). පැරණි දත්ත කල් ඉකුත් වූ කිරි වගේ – ඒවා වැරදි පිළිතුරු දිය හැක.

3. දත්ත, සැකසීම සහ තොරතුරු

තොරතුරු යනු අර්ථවත් සහ තීරණ ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් වන සැකසූ දත්ත ය. දත්ත තොරතුරු බවට පත් කිරීමට අපට සැමවිටම **සැකසීමක්** (වර්ග කිරීම, ගණනය, සංසන්දනය හෝ සාරාංශ කිරීම වැනි) අවශ්‍ය වේ. එබැවින් දත්ත, සැකසීම සහ තොරතුරු දැඩිව සම්බන්ධ ය: දත්ත නැත්නම් – තොරතුරු නැත; සැකසීම නැත්නම් – තොරතුරු නැත.



සැකසීමක් මගින් දත්ත තොරතුරු බවට පත්වේ.

🧮 **විසඳූ උදාහරණය: ලකුණු 72, 85 සහ 64 (දත්ත) → සාමාන්‍යය සොයන්න (සැකසීම) → තොරතුරු**
සාමාන්‍යය = (72 + 85 + 64) ÷ 3 = 221 ÷ 3 = **73.67**. ශ්‍රේණි පරිමාණය (A 75+, B 65–74, C 50–64, S 35–49, W 35ට අඩු) අනුව සිසුවාට **B** ලැබේ. දැන් සංඛ්‍යාවලට අර්ථයක් ඇත: “මෙම සිසුවාගේ සාමාන්‍යය B සාමාර්ථයකි”.

දත්ත	තොරතුරු
අමු, නොසැකසූ කරුණු	සැකසූ, සංවිධානය කළ කරුණු
තනිවම ඉතා අඩු අර්ථයක්	සන්දර්භයක් තුළ අර්ථයක් ඇත
සැකසීමකට ආදානය	සැකසීමක ප්‍රතිදානය
උදා. 36.9, 38.5, 39.1	උදා. “රෝගියාගේ උණ ඉහළ යයි”

💡 එක් සැකසීමකින් ලැබෙන තොරතුරු වෙනත් සැකසීමකට දත්ත විය හැක. පන්ති සාමාන්‍යය (ගුරුවරයාට තොරතුරු) විදුහල්පතිවරයා සියලු පන්ති සංසන්දනය කරන විට දත්ත බවට පත්වේ.

4. ගුණාත්මක දත්ත

හොඳ තොරතුරුවලට හොඳ දත්ත අවශ්‍යයි ("කුණු ඇතුළට, කුණු එළියට"). ගුණාත්මක දත්ත **නිවැරදි**, **සම්පූර්ණ** (කිසිවක් අඩු නැත), **අනුකූල** (සෑම තැනම එකම), **යාවත්කාලීන**, අරමුණට **අදාළ**, සහ **වලංගු** (නිවැරදි ආකෘතිය සහ පරාසය තුළ) වේ.

5. වටිනා තොරතුරුවල ලක්ෂණ



විෂය නිර්දේශයේ වටිනා තොරතුරුවල ලක්ෂණ පහ.

ලක්ෂණය	අර්ථය	උදාහරණය
කාලෝචිත බව	අවශ්‍ය වේලාවට ලැබීම	ගංවතුරට පසුව නොව පෙර ලැබෙන ගංවතුර අනතුරු ඇඟවීම
නිරවද්‍යතාව	දෝෂ නැති බව	බැංකු ගිණුමේ නිවැරදි ශේෂය
සන්දර්භය තුළ ඉදිරිපත් කිරීම	පරිශීලකයාගේ තත්ත්වයට සහ අරමුණට අදාළ වීම	"30" ට අර්ථය අඩුයි; "දැන් කොළඹ 30 °C" පැහැදිලියි
වැඩි දියුණු කළ තේරුම් ගැනීමේ හැකියාව	පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි, උදා. ප්‍රස්තාර මගින්	මාසික විකුණුම්වල තීරු ප්‍රස්තාරයක්
අඩු අවිනිශ්චිතතාව	තීරණය කිරීමේදී සැකය අඩු කරයි	කාලගුණ අනාවැකිය ගොවියාට වගා කිරීමට කාලය තීරණයට උදව් වේ

තොරතුරුවල වටිනාකම යනු වඩා හොඳ තීරණයක් ගැනීමට එය කොතරම් උදව් වේද යන්නයි. උදාහරණය: නිවැරදි කුණාටු අනතුරු ඇඟවීමක් නියමිත වේලාවට ලැබෙන ධීවරයා තම බෝට්ටුවත් ජීවිතයත් බේරා ගනී – එම තොරතුරු ඉතා වටිනවා. එකම අනතුරු ඇඟවීම දිනකට පසු ලැබුණොත් වටිනාකමක් නැත.

6. විශාල දත්ත – විශාල පරිමා සහ දත්තවල සංකීර්ණතා

අද දුරකථන, සංවේදක, සමාජ මාධ්‍ය, සාප්පු සහ බැංකු සෑම තත්පරයකම විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් නිර්මාණය කරයි. **විශාල දත්ත (big data)** යනු සාමාන්‍ය මෘදුකාංගවලට පහසුවෙන් ගබඩා කිරීමට හෝ විශ්ලේෂණය කිරීමට නොහැකි තරම් විශාල, වේගවත් සහ විවිධ වූ දත්ත

කට්ටල ය. ප්‍රයෝජනවත් රටා සොයාගැනීමට අපට විශේෂ මෙවලම් (එකට වැඩ කරන පරිගණක බොහොමයක්, වලාකුළු ගබඩාව, දත්ත විශ්ලේෂණය) අවශ්‍ය වේ.



විශාල දත්තවල V ලක්ෂණ.

- **පරිමාව (Volume)** – ප්‍රමාණය අතිවිශාලයි (ටෙරාබයිට සහ ඊට වැඩි).
- **වේගය (Velocity)** – දත්ත ඉතා වේගයෙන්, බොහෝ විට සෑම තත්පරයකම පැමිණේ.
- **විවිධත්වය (Variety)** – බොහෝ වර්ග: පෙළ, රූප, වීඩියෝ, සංවේදක කියවීම්.
- **සත්‍යතාව (Veracity)** – සමහර දත්ත වැරදි හෝ සැක සහිත විය හැකි නිසා පරීක්ෂා කළ යුතුය.
- **වටිනාකම (Value)** – අවසානයේ දත්තවලින් ලැබෙන ප්‍රයෝජනවත් තොරතුරු.

🧮 **විසඳූ උදාහරණය: සංවේදක 1,000 ක් එක් එක් තත්පරයකට බයිට 4 ක කියවීමක් යවයි නම් දිනකට දත්ත කොපමණ නිර්මාණය වේද?**
දිනක තත්පර = 24 × 60 × 60 = 86,400. බයිට = 1,000 × 4 × 86,400 = **බයිට 345,600,000** = **MB 345.6** (1 MB = බයිට 1,000,000). වසරකදී මෙය බොහෝ වැඩි වේ – විශාල දත්තවලට විශේෂ ගබඩාවක් අවශ්‍ය වන්නේ මේ නිසාය.

විශාල දත්ත විශ්ලේෂණ උදාහරණ: සුපිරි වෙළඳසැල් එකට මිලදී ගන්නා භාණ්ඩ සොයාගනී, කාලගුණ දෙපාර්තමේන්තුව වැසි පුරෝකථනය කරයි, රෝහල් රෝග පැතිරීම් හඳුනාගනී, බැංකු අසාමාන්‍ය කාඩ්පත් ගෙවීම් (වංචා) හඳුනාගනී.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **AI විශ්ලේෂණ.** 2026 දී බොහෝ විශාල දත්ත කෘත්‍රිම බුද්ධිය සහ යන්ත්‍ර ඉගෙනීම මගින් විශ්ලේෂණය කෙරේ. පරිගණකය පැරණි වාර්තා මිලියන ගණනකින් රටා ඉගෙන ගෙන පසුව පුරෝකථනය කරයි – උදාහරණයක් ලෙස, ජංගම ජාලයක් අත්හැර යා හැකි පාරිභෝගිකයන් කවුද, හෝ කුමන මාර්ගවල රථවාහන තදබදය ඇතිවේද. දත්ත ඉංජිනේරුවන් සහ දත්ත විද්‍යාඥයන් වේගයෙන්ම වර්ධනය වන රැකියා අතර වේ.

ප්‍රධාන පද

දත්ත – නොසැකසූ අමු කරුණු සහ සංඛ්‍යා.

තොරතුරු – අර්ථවත් සහ තීරණ ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් සැකසූ දත්ත.

සැකසීම – දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන වර්ග කිරීම හෝ ගණනය වැනි ක්‍රියා.

දත්තවල ජීවන චක්‍රය – දත්ත නිර්මාණය, කළමනාකරණය සහ ඉවත් කිරීමේ අවධි.

යල් පැන ගිය දත්ත – තවදුරටත් ප්‍රයෝජනවත් හෝ නිවැරදි නොවන පැරණි දත්ත.

කාලෝචිත බව – අවශ්‍ය වේලාවට තොරතුරු ලැබීම.

නිරවද්‍යතාව – තොරතුරු නිවැරදි සහ දෝෂ රහිත වීම.

සන්දර්භය – තොරතුරුවලට අර්ථය ලබාදෙන තත්ත්වය.

අවිනිශ්චිතතාව – කුමක් සිදුවේද හෝ කුමක් තීරණය කළ යුතුද යන්න පිළිබඳ සැකය.

ගුණාත්මක දත්ත – නිවැරදි, සම්පූර්ණ, අනුකූල සහ යාවත්කාලීන දත්ත.

විශාල දත්ත – සාමාන්‍ය මෘදුකාංගවලට වඩා විශාල, වේගවත් සහ විවිධ දත්ත කට්ටල.

වේගය – නව දත්ත පැමිණෙන වේගය.

විවිධත්වය – පෙළ සහ වීඩියෝ වැනි විවිධ දත්ත වර්ග.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. දත්ත සහ තොරතුරු අර්ථ දක්වන්න.

පිළිතුර: දත්ත යනු නොසැකසූ අමු කරුණු ය. තොරතුරු යනු අර්ථවත් සහ තීරණ ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් වන පරිදි සැකසූ දත්ත ය.

2. දත්තවල ජීවන චක්‍රයේ අවධි තුන නම් කරන්න.

පිළිතුර: දත්ත නිර්මාණය, කළමනාකරණය, සහ යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කිරීම.

3. තොරතුරු ලබාගැනීමට සැකසීමක් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

පිළිතුර: අමු දත්තවලට තනිවම ඇත්තේ අඩු අර්ථයකි. වර්ග කිරීම, ගණනය හෝ සාරාංශ කිරීම වැනි සැකසීමක් දත්ත සංවිධානය කර අර්ථයක් ලබාදෙයි.

4. විෂය නිර්දේශයේ දී ඇති වටිනා තොරතුරුවල ලක්ෂණ පහ ලැයිස්තුගත කරන්න.

පිළිතුර: කාලෝචිත බව, නිරවද්‍යතාව, සන්දර්භය තුළ ඉදිරිපත් කිරීම, වැඩි දියුණු කළ තේරුම් ගැනීමේ හැකියාව සහ අඩු අවිනිශ්චිතතාව.

5. විශාල දත්ත යනු කුමක්ද? එක් භාවිතයක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** සාමාන්‍ය මෘදුකාංගවලට පහසුවෙන් හැසිරවිය නොහැකි තරම් විශාල, වේගවත් සහ විවිධ දත්ත කට්ටල. භාවිතය: වංචා හඳුනාගැනීමට බැංකුවක් කාඩ්පත් ගෙවීම් විශ්ලේෂණය කරයි.

6. යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කළ යුත්තේ ඇයි?

> **පිළිතුර:** ඒවා ගබඩා ඉඩ නාස්ති කරයි, සෙවීම් මන්දගාමී කරයි, වැරදි ප්‍රතිඵල දිය හැක, සහ වැඩි කලක් තැබුවොත් පෞද්ගලිකත්ව නීති කඩ විය හැක.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. මේවායින් තොරතුරු නොව දත්ත වන්නේ කුමක්ද?

A. මෙම මාසයේ විකුණුම් 10% කින් අඩු විය
B. රෝගියාගේ උණ ඉහළ යයි
C. සංඛ්‍යා 36.9, 38.5, 39.1
D. පන්ති සාමාන්‍යය 62 යි
E. නිමල්ට B ශ්‍රේණිය ලැබුණි

2. උපස්ථ කිරීම සහ යාවත්කාලීන කිරීම අයත් වන්නේ දත්ත ජීවන චක්‍රයේ කුමන අවධියටද?

A. ප්‍රතිදානය
B. වලංගුකරණය පමණි
C. නිර්මාණය
D. ඉවත් කිරීම
E. කළමනාකරණය

3. ගංවතුරෙන් පසු ලැබෙන ගංවතුර අනතුරු ඇඟවීමක් ප්‍රධාන වශයෙන් අසාර්ථක වන්නේ:

A. කාලෝචිත බව
B. සන්දර්භය
C. නිරවද්‍යතාව
D. පරිමාව
E. විවිධත්වය

4. 72, 85 සහ 64 හි සාමාන්‍යය:

A. 71.5
B. 74.33
C. 85
D. 73.67
E. 221

5. “30” යන්න “දැන් කොළඹ 30 °C” ලෙස වෙනස් කිරීම වැඩි දියුණු කරන්නේ:

A. යල් පැනීම
B. පරිමාව
C. සන්දර්භය තුළ ඉදිරිපත් කිරීම
D. වේගය
E. දත්ත නිර්මාණය

6. දත්ත පැමිණෙන වේගය ගැන වන විශාල දත්ත V එක කුමක්ද?

A. Veracity (සත්‍යතාව)
B. Velocity (වේගය)
C. Variety (විවිධත්වය)
D. Value (වටිනාකම)
E. Volume (පරිමාව)

7. සංවේදක 1,000 ක් එක එකක් තත්පරයකට බයිට 4 බැගින් යවයි. දිනකට දත්ත?

A. MB 345.6
B. MB 3,456
C. MB 4
D. MB 86.4
E. MB 5.76

8. “කුණු ඇතුළට, කුණු එළියට” යන්නෙහි අදහස:

A. ප්‍රතිදානය සැමවිටම නිවැරදියි
B. පරිගණක අපද්‍රව්‍ය සාදයි
C. දුර්වල දත්ත දුර්වල තොරතුරු දෙයි
D. දත්ත පරීක්ෂා කිරීම අවශ්‍ය නැත
E. සියලු පැරණි ගොනු මකන්න

9. ගුණාත්මක දත්තවල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

A. නිවැරදි
B. අනුකූල
C. සම්පූර්ණ
D. යාවත්කාලීන
E. බොහෝ තැන්වල ද්විත්ව වීම

10. කාලගුණ අනාවැකියක් ගොවියාට වගා කිරීමට කාලය තීරණයට උදව් වේ. මෙයින් පෙන්වන්නේ තොරතුරු:

A. වටිනාකමක් නැත
B. අවිනිශ්චිතතාව අඩු කරයි
C. සැමවිටම යල් පැන ඇත
D. අමු දත්ත වේ
E. පරිමාව වැඩි කරයි

11. එක් සැකසීමක තොරතුරු විය හැක්කේ:

A. සැකසීමක්ම
B. නැවත කිසිදා භාවිත නොකෙරේ
C. මුද්‍රණය පමණි
D. දෘඩාංග
E. වෙනත් සැකසීමකට දත්ත

12. පික්සල වලින් සෑදී ඇති දත්ත ආකාරය කුමක්ද?

A. පෙළ
B. ශ්‍රව්‍ය
C. සංවේදක කාලය
D. රූප
E. සංඛ්‍යාත්මක

13. “නොසැකසූ අමු කරුණු සහ සංඛ්‍යා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සන්දර්භය
B. විශාල දත්ත
C. සැකසීම
D. දත්ත
E. කාලෝචිත බව

14. “අර්ථවත් සහ තීරණ ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් සැකසූ දත්ත” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තොරතුරු
B. අවිනිශ්චිතතාව
C. නිරවද්‍යතාව
D. දත්තවල ජීවන චක්‍රය
E. වේගය

15. “දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන වර්ග කිරීම හෝ ගණනය වැනි ක්‍රියා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සැකසීම
B. විවිධත්වය
C. ගුණාත්මක දත්ත
D. සන්දර්භය
E. යල් පැන ගිය දත්ත

16. “දත්ත නිර්මාණය, කළමනාකරණය සහ ඉවත් කිරීමේ අවධි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අවිනිශ්චිතතාව
B. විශාල දත්ත
C. දත්ත
D. කාලෝචිත බව
E. දත්තවල ජීවන චක්‍රය

17. “තවදුරටත් ප්‍රයෝජනවත් හෝ නිවැරදි නොවන පැරණි දත්ත” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. නිරවද්‍යතාව
B. යල් පැන ගිය දත්ත
C. වේගය
D. තොරතුරු
E. ගුණාත්මක දත්ත

18. “අවශ්‍ය වේලාවට තොරතුරු ලැබීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සන්දර්භය
B. සැකසීම
C. කාලෝචිත බව
D. විශාල දත්ත
E. විවිධත්වය

19. “තොරතුරු නිවැරදි සහ දෝෂ රහිත වීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත
B. නිරවද්‍යතාව
C. වේගය
D. අවිනිශ්චිතතාව
E. දත්තවල ජීවන චක්‍රය

20. “තොරතුරුවලට අර්ථය ලබාදෙන තත්ත්වය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. යල් පැන ගිය දත්ත
B. තොරතුරු
C. විවිධත්වය
D. සන්දර්භය
E. ගුණාත්මක දත්ත

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. (a) දත්ත අර්ථ දක්වන්න. (b) තොරතුරු අර්ථ දක්වන්න. (c) දත්ත තොරතුරු බවට පත්වන බව පෙන්වන උදාහරණයක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) නොසැකසූ අමු කරුණු; (b) අර්ථවත් සැකසූ දත්ත; (c) ලකුණු 72, 85, 64 සාමාන්‍යය 73.67, ශ්‍රේණිය B

2. පාසල් සිසු වාර්තාවක් භාවිතයෙන් දත්තවල ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> නිර්මාණය: ඇතුළත් වීමේදී සිසුවාගේ විස්තර ඇතුළත් කෙරේ; කළමනාකරණය: වාර්තාව ගබඩා කර, වාර්ෂිකව යාවත්කාලීන කර, උපස්ථ කර ආරක්ෂිතව තබයි; ඉවත් කිරීම: සිසුවා ඉවත් වී රඳවා තබාගැනීමේ කාලය අවසන් වූ පසු වාර්තාව සංරක්ෂණය හෝ මකා දමයි

3. වටිනා තොරතුරුවල ලක්ෂණ තුනක් එක් එක් සඳහා උදාහරණයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> කාලෝචිත බව – දිනකට පෙර දෙන සුළි සුළං අනතුරු ඇඟවීම; නිරවද්‍යතාව – නිවැරදි විභාග ප්‍රතිඵල; අඩු අවිනිශ්චිතතාව – විකුණුම් වාර්තාව සාප්පුවකට ඇණවුම් කළ යුතු ප්‍රමාණය තීරණයට උදව් වේ

4. නගරයක රථවාහන සංවේදක 1,000 ක් ඇත. එක එකක් තත්පරයකට බයිට 4 යවයි. (a) දිනකට දත්ත MB වලින් ගණනය කරන්න. (b) මෙහි පෙන්වන විශාල දත්ත V දෙකක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) 1000 × 4 × 86,400 = බයිට 345,600,000 = MB 345.6; (b) පරිමාව (විශාල ප්‍රමාණය); වේගය (සෑම තත්පරයකම)

5. දත්ත, සැකසීම සහ තොරතුරු අතර සම්බන්ධය ශක්තිමත් වන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> දත්ත නොමැතිව තොරතුරු පැවතිය නොහැක; සැකසීමක් නොමැතිව දත්තවලට අර්ථයක් නැත; තොරතුරුවල ගුණාත්මකභාවය දත්තවල ගුණාත්මකභාවය සහ සැකසීමේ නිවැරදිභාවය මත රඳා පවතී

සාරාංශය

- දත්ත අමු කරුණු ය; තොරතුරු සැකසූ, අර්ථවත් දත්ත ය.
- ජීවන චක්‍රය: නිර්මාණය → කළමනාකරණය → යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කිරීම.
- දත්ත තොරතුරු බවට පත් කිරීමට සැමවිටම සැකසීමක් අවශ්‍යයි.
- වටිනා තොරතුරු: කාලෝචිත, නිවැරදි, සන්දර්භය තුළ, තේරුම් ගත හැකි, අඩු අවිනිශ්චිත.
- විශාල දත්ත: විශාල පරිමාව, ඉහළ වේගය, පුළුල් විවිධත්වය – විශේෂ මෙවලම් අවශ්‍යයි.
- ගුණාත්මක දත්ත නිවැරදි, සම්පූර්ණ, අනුකූල සහ යාවත්කාලීන වේ.

MCQ පිළිතුරු – 1.1

1. **C** – අර්ථයක් නැති හුදු සංඛ්‍යා දත්ත ය.
2. **E** – ගබඩා කිරීම, උපස්ථ කිරීම, යාවත්කාලීන කිරීම සහ බෙදාගැනීම කළමනාකරණයයි.
3. **A** – අවශ්‍ය වේලාවට එය ලැබුණේ නැත.
4. **D** – 221 ÷ 3 = 73.67.
5. **C** – සන්දර්භය සංඛ්‍යාවට අර්ථය ලබාදෙයි.
6. **B** – Velocity යනු වේගයයි.
7. **A** – 1000 × 4 × 86,400 = බයිට 345,600,000.
8. **C** – ප්‍රතිදානයේ ගුණාත්මකභාවය ආදානයේ ගුණාත්මකභාවය මත රඳා පවතී.
9. **E** – ද්විත්ව වීම අනනුකූලතාව ඇති කරයි.
10. **B** – වටිනා තොරතුරු සැකය අඩු කරයි.
11. **E** – එක් සැකසීමක ප්‍රතිදානය ඊළඟ එකේ ආදානය විය හැක.
12. **D** – රූප පික්සල ජාලක වේ.
13. **D** – දත්ත – නොසැකසූ අමු කරුණු සහ සංඛ්‍යා.
14. **A** – තොරතුරු – අර්ථවත් සහ තීරණ ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් සැකසූ දත්ත.
15. **A** – සැකසීම – දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන වර්ග කිරීම හෝ ගණනය වැනි ක්‍රියා.
16. **E** – දත්තවල ජීවන චක්‍රය – දත්ත නිර්මාණය, කළමනාකරණය සහ ඉවත් කිරීමේ අවධි.
17. **B** – යල් පැන ගිය දත්ත – තවදුරටත් ප්‍රයෝජනවත් හෝ නිවැරදි නොවන පැරණි දත්ත.
18. **C** – කාලෝචිත බව – අවශ්‍ය වේලාවට තොරතුරු ලැබීම.
19. **B** – නිරවද්‍යතාව – තොරතුරු නිවැරදි සහ දෝෂ රහිත වීම.
20. **D** – සන්දර්භය – තොරතුරුවලට අර්ථය ලබාදෙන තත්ත්වය.

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.2 තොරතුරු සඳහා තාක්ෂණය අවශ්‍ය ඇයි: භාවිත, අතින් කරන ක්‍රම සහ ICT යුගය

විෂය නිර්දේශය 1.2. මිනිසුන් තීරණ ගැනීමට, සැලසුම් කිරීමට සහ පුරෝකථනය කිරීමට සෑම දිනකම තොරතුරු භාවිත කරති. අතීතයේ මෙය කඩදාසි ගොනු සමඟ අතින් කළ අතර එය මන්දගාමී සහ වැරදිවලින් පිරී තිබුණි. ICT මෙම ගැටලු බොහොමයක් විසඳයි. මෙම කොටසින් තොරතුරු භාවිත වන ආකාරය, අතින් කරන ක්‍රමවල අඩුපාඩු, සහ පරිගණක ජාල, අන්තර්ජාලය, WWW, ජංගම සන්නිවේදනය සහ වලාකුළු පරිගණනය වර්ධනය වූ ආකාරය ඉගෙන ගනී.

1. එදිනෙදා ජීවිතයේ තොරතුරු



තොරතුරු බොහෝ දෛනික ක්‍රියාවලට උදව් වේ.

භාවිතය	අර්ථය	උදාහරණය
තීරණ ගැනීම	හොඳම විකල්පය තෝරාගැනීම	Z-ලකුණු කඩඉම් භාවිතයෙන් සිසුවෙකු විශ්වවිද්‍යාල පාඨමාලාවක් තෝරයි
ප්‍රතිපත්ති සැකසීම	රටකට හෝ ආයතනයකට නීති සැකසීම	පාසල් සැලසුම් කිරීමට රජය සංගණන දත්ත භාවිත කරයි
පුරෝකථන	අනාගතයේ සිදුවිය හැකි දේ පැවසීම	කාලගුණ අනාවැකි, ඩෙංගු පැතිරීම් අනතුරු ඇඟවීම්
සැලසුම් කිරීම	කළ යුතු දේ සහ කරන ආකාරය තීරණය කිරීම	ගොවියෙක් වැසි කාලය අනුව බෝග සැලසුම් කරයි
කාලසටහන් කිරීම	කාර්යයන් සඳහා කාල නියම කිරීම	දුම්රිය සහ බස් කාලසටහන්, විභාග කාලසටහන්
අධීක්ෂණය	සැලැස්මට අනුව ප්‍රගතිය පරීක්ෂා කිරීම	රෝහලක් රෝගියෙකුගේ හෘද ස්පන්දනය අධීක්ෂණය කරයි

2. අතින් කරන ක්‍රමවල අඩුපාඩු

අතින් කරන ක්‍රම යනු කඩදාසි, ලේඛන සහ ගොනු භාවිතයෙන් අතින් දත්ත හැසිරවීමයි. ඒවාට මෙම ගැටලු ඇත:

- **අනනුකූලතාව** – එකම කරුණ ගොනු දෙකක වෙනස් වේ (එකක වයස 17, අනෙකේ 18).
- **ද්විත්වය** – එකම දත්ත බොහෝ ලේඛනවල නැවත නැවත ලියයි.
- **දෝෂවලට ඉඩ සහ මානව දෝෂ** – වෙහෙසට පත් මිනිසුන් ලිවීමේදී සහ එකතු කිරීමේදී වැරදි කරති.
- **සැකසීමේ ප්‍රමාදය** – අතින් සොයාගැනීමට සහ ගණනය කිරීමට දිගු කාලයක් ගතවේ.
- **තොරතුරු බෙදාගැනීමේ අඩුව** – කඩදාසි ගොනුවක් එකවර එක් තැනක පමණක් තිබිය හැක.
- **අඩු පාරිභෝගික සේවා** – පාරිභෝගිකයන් දිගු පෝලිම්වල බලා සිටිති.

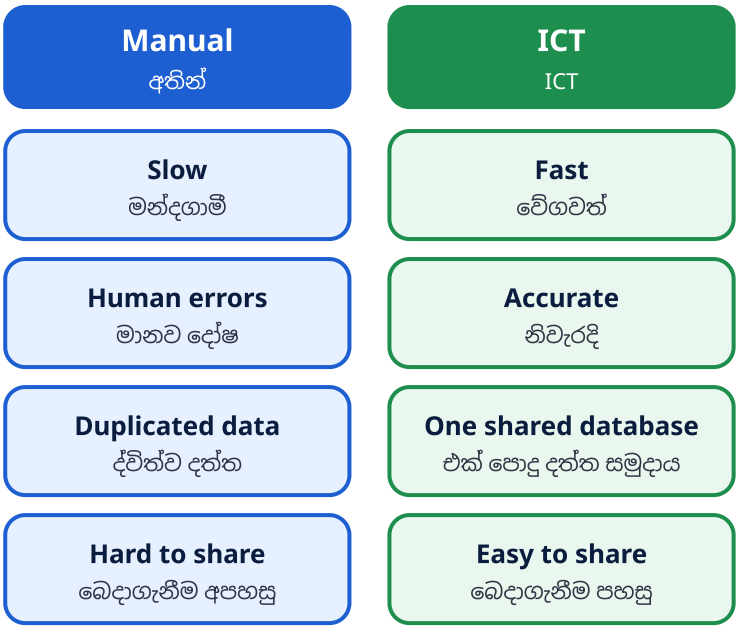
🧮 **විසඳූ උදාහරණය: ලිපිකරුවෙක් පැයට පෝරම 25 බැගින්, පෝරම 100 කට දෝෂ 2 ක් සමඟ පෝරම 1,000 ක් සකසයි. පරිගණකයක් මිනිත්තුවට පෝරම 500 ක් සකසයි.** ලිපිකරුගේ කාලය = 1,000 ÷ 25 = **පැය 40**. අපේක්ෂිත දෝෂ = 1,000 × 2 ÷ 100 = **දෝෂ සහිත පෝරම 20**. පරිගණකයේ කාලය = 1,000 ÷ 500 = **මිනිත්තු 2**. ICT බොහෝ වේගවත් වන අතර වලංගුකරණය සමඟ ඉතා අඩු දෝෂ ඇති කරයි.

3. අතින් කරන ක්‍රම මිනිසුන්ට හානිකර වන විට

සමහර වැඩ මිනිසුන්ට **කළ නොහැකි** (හැකි නොවන හෝ ආරක්ෂිත නොවන) ය. ICT මගින් පාලනය වන යන්ත්‍ර ඒ වෙනුවට එය කරන අතර මෙය **මානව ක්‍රියාකරුවන්ගේ ආරක්ෂාව** රකියි: න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක් ඇතුළත විකිරණ මැනීම, ගැඹුරු මුහුදු හෝ අභ්‍යවකාශය ගවේෂණය, බෝම්බ නිෂ්ක්‍රීය කිරීම, රසායන ද්‍රව්‍ය ඉසීම, ඉතා උණුසුම් උදුන් ඇතුළත වැඩ කිරීම, හෝ පතල්වල ගෑස් කාන්දු පරීක්ෂා කිරීම.

4. ICT යුගයේ ආරම්භය

ICT (තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය) පරිගණක (සැකසීමට සහ ගබඩා කිරීමට) සන්නිවේදනය (යැවීමට සහ බෙදාගැනීමට) සමඟ එක් කරයි. ICT අතින් කරන ක්‍රමවල අඩුපාඩු ජය ගනී:



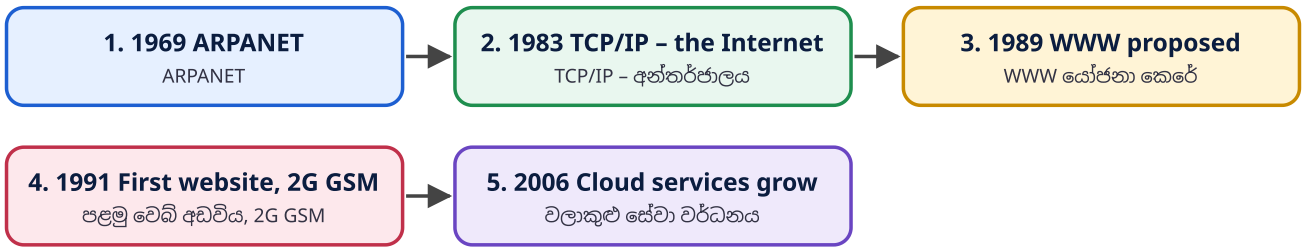
අතින් කරන ක්‍රම ICT ක්‍රම සමඟ සංසන්දනය.

අතින් කරන ක්‍රමයේ ගැටලුව	ICT විසඳුම
ද්විත්වය සහ අනනුකූලතාව	සැමදෙනා භාවිත කරන එක් මධ්‍ය දත්ත සමුදායක්
මානව දෝෂ	වලංගුකරණ පරීක්ෂා සහ ස්වයංක්‍රීය ගණනය
ප්‍රමාදය	වේගවත් සැකසීම සහ ක්ෂණික සෙවීම
දුර්වල බෙදාගැනීම	ජාල, ඊමේල් සහ වලාකුළ
දුර්වල පාරිභෝගික සේවා	දිනයේ පැය 24 සබැඳි සේවා

5. තොරතුරු ලබාගැනීමේ සහ බෙදාගැනීමේ තාක්ෂණ

අද අපට සෙවුම් යන්ත්‍ර, වෙබ් අඩවි, ඊමේල්, සමාජ මාධ්‍ය, සබැඳි දත්ත සමුදා, ඩිජිටල් පුස්තකාල, වීඩියෝ ඇමතුම්, SMS, ගොනු බෙදාගැනීම සහ සබැඳි drives වැනි වලාකුළු ගබඩා භාවිතයෙන් තොරතුරු **ලබාගැනීමට** (සොයා ගැනීමට) සහ **බෙදාගැනීමට** හැක.

6. ජාල, අන්තර්ජාලය සහ WWW



ජාල සහ අන්තර්ජාලයේ වර්ධනයේ ප්‍රධාන පියවර.

- **පරිගණක ජාලය** – දත්ත සහ සම්පත් (මුද්‍රක, ගොනු) බෙදාගැනීමට සම්බන්ධ කළ පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක්.

- **ARPANET (1969)** – මුල් ඇමරිකානු පර්යේෂණ ජාලයක්; අන්තර්ජාල අදහසේ ආරම්භය.
- **අන්තර්ජාලය** – ලොව පුරා "ජාලවල ජාලයක්". ARPANET 1983 දී TCP/IP ප්‍රොටොකෝල වෙත මාරු විය.
- **ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන (WWW)** – අතිසබැඳි මගින් සම්බන්ධ වෙබ් පිටු, 1989 දී CERN හි **ටිම් බර්නර්ස්-ලී** විසින් යෝජනා කරන ලදී; පළමු වෙබ් අඩවිය 1991 දී සබැඳි විය.
- අන්තර්ජාලය ජාලයයි (මාර්ග); WWW එහි එක් සේවාවකි (මාර්ගවල ඇති කඩ). ඊමේල් තවත් සේවාවකි.

7. ජංගම සන්නිවේදනය, ජංගම පරිගණනය සහ වලාකුළු පරිගණනය

පරම්පරාව	ප්‍රධාන ලක්ෂණය
1G (1980s)	ඇනලොග් හඬ ඇමතුම් පමණි
2G (1990s, GSM)	ඩිජිටල් හඬ සහ SMS
3G (2000s)	ජංගම අන්තර්ජාලය සහ වීඩියෝ ඇමතුම්
4G (2010s, LTE)	වේගවත් පුළුල් කලාප, HD වීඩියෝ ප්‍රවාහ
5G (2019 onward)	ඉතා ඉහළ වේගය, ඉතා අඩු ප්‍රමාදය, IoT උපාංග බොහොමයක්

ජංගම පරිගණනය යනු රැහැන් රහිත ජාල මගින් සම්බන්ධව ගමන් කරමින් පරිගණක උපාංග (ස්මාර්ට් දුරකථන, ටැබ්ලට්, ලැප්ටොප්) භාවිත කිරීමයි. **වලාකුළු පරිගණනය** යනු සේවා සපයන්නෙකුගෙන් අන්තර්ජාලය හරහා පරිගණක සම්පත් (ගබඩා, මෘදුකාංග, සැකසුම් බලය) භාවිත කිරීම සහ භාවිත කරන ප්‍රමාණයට පමණක් ගෙවීමයි. ප්‍රධාන වලාකුළු සේවා ආකෘති: **SaaS** (මෘදුකාංග, උදා. සබැඳි කාර්යාල යෙදුම්), **PaaS** (යෙදුම් සෑදීමට වේදිකාවක්) සහ **IaaS** (අතථ්‍ය සේවාදායක සහ ගබඩා).

> 💡 වලාකුළ විදුලි ජාලය භාවිත කිරීම වගේ: ඔබ ඔබේම බලාගාරයක් හදන්නේ නැත, සම්බන්ධ වී භාවිත කරන ප්‍රමාණයට ගෙවයි.

8. විවිධ ක්ෂේත්‍රවල තොරතුරු

සෑම ක්ෂේත්‍රයක්ම තොරතුරු භාවිත කරයි: බැංකු (ගිණුම් ශේෂ), රෝහල් (රෝගී වාර්තා), පාසල් (ප්‍රතිඵල), ප්‍රවාහනය (කාලසටහන්), කෘෂිකර්මය (කාලගුණය සහ මිල), රජය (සංගණනය). 1.6 කොටසින් මෙම ක්ෂේත්‍ර විස්තරාත්මකව අධ්‍යයනය කරයි.

> 🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **5G සහ edge වලාකුළ.** 5G ජාල 1 Gbps ට වැඩි වේග සහ මිලි තත්පර කිහිපයක ප්‍රමාද ලබාදෙයි. **Edge පරිගණනය** සමඟ කුඩා වලාකුළු සේවාදායක පරිශීලකයන් අසල තබන නිසා ස්වයං-ධාවන මෝටර් රථ, දුරස්ථ ශල්‍යකර්ම රොබෝ සහ ස්මාර්ට් කර්මාන්තශාලාවලට වහාම පාහේ ප්‍රතිචාර දැක්විය හැක. චන්ද්‍රිකා අන්තර්ජාල සමූහද දුරස්ථ ප්‍රදේශවලට පුළුල් කලාප ගෙන එයි.

ප්‍රධාන පද

තීරණ ගැනීම – තොරතුරු භාවිතයෙන් හොඳම විකල්පය තෝරාගැනීම.

ප්‍රතිපත්ති සැකසීම – රටකට හෝ ආයතනයකට නීති සහ සැලසුම් සැකසීම.

පුරෝකථනය – පැරණි දත්ත භාවිතයෙන් අනාගතයේ සිදුවිය හැකි දේ පැවසීම.

අධීක්ෂණය – සැලැස්මකට අනුව ප්‍රගතිය හෝ තත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීම.

අතින් කරන ක්‍රමය – කඩදාසි සහ ගොනු සමඟ අතින් දත්ත හැසිරවීම.

අනනුකූලතාව – එකම කරුණට විවිධ තැන්වල විවිධ අගයන් තිබීම.

ද්විත්වය – එකම දත්ත එක් තැනකට වඩා නැවත ගබඩා වීම.

පරිගණක ජාලය – දත්ත සහ සම්පත් බෙදාගන්නා සම්බන්ධිත පරිගණක.

අන්තර්ජාලය – TCP/IP භාවිත කරන ලොව පුරා ජාලවල ජාලය.

ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන – අන්තර්ජාලයේ සම්බන්ධිත වෙබ් පිටු සේවාව.

ජංගම පරිගණනය – රැහැන් රහිත ජාල හරහා ගමන් කරමින් පරිගණක උපාංග භාවිතය.

වලාකුළු පරිගණනය – අන්තර්ජාලය හරහා ගබඩා, මෘදුකාංග සහ සැකසීම භාවිත කර භාවිතයට ගෙවීම.

SaaS – Software as a Service: සබැඳිව භාවිත කරන සූදානම් මෘදුකාංග.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. එදිනෙදා ජීවිතයේ තොරතුරු භාවිත වන ආකාර හතරක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

පිළිතුර: තීරණ ගැනීම, ප්‍රතිපත්ති සැකසීම, පුරෝකථන, සහ සැලසුම් කිරීම, කාලසටහන් කිරීම සහ අධීක්ෂණය.

2. අතින් දත්ත සැකසීමේ අඩුපාඩු තුනක් දෙන්න.

පිළිතුර: දත්තවල ද්විත්වය සහ අනනුකූලතාව, මානව දෝෂ, සහ සැකසීමේ ප්‍රමාදය (දුර්වල බෙදාගැනීම සහ අඩු පාරිභෝගික සේවාද).

3. අතින් කරන ක්‍රම මිනිසුන්ට හානිකර වන එක් අවස්ථාවක් දෙන්න.

පිළිතුර: න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක විකිරණ මැනීම – කිසිවෙකු නිරාවරණය නොවන ලෙස රොබෝවක් හෝ සංවේදකයක් භාවිත කෙරේ.

4. අන්තර්ජාලය සහ WWW අතර වෙනස කුමක්ද?

පිළිතුර: අන්තර්ජාලය ලොව පුරා ජාලවල ජාලයයි. WWW යනු සම්බන්ධිත වෙබ් පිටු වලින් සෑදුණු අන්තර්ජාලයේ සේවාවකි.

5. වලාකුළු පරිගණනය යනු කුමක්ද? එහි සේවා ආකෘති තුන නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** සපයන්නෙකුගෙන් අන්තර්ජාලය හරහා පරිගණක සම්පත් භාවිත කර භාවිතයට ගෙවීම. SaaS, PaaS සහ IaaS.

6. SMS මුලින්ම ලබාදුන් ජංගම පරම්පරාව කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** 2G (ඩිජිටල් GSM).

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. නව පාසල් ඉදිකළ යුතු තැන තීරණය කිරීමට සංගණන දත්ත භාවිතය උදාහරණයකි:

A. ප්‍රතිපත්ති සැකසීම
B. දත්ත නිර්මාණය
C. අධීක්ෂණය පමණි
D. දුම්රියක් කාලසටහන් කිරීම
E. දත්ත ඉවත් කිරීම

2. එක් ලේඛනයක සිසුවෙකුගේ වයස 17 සහ තවත් එකක 18 වේ. මෙම ගැටලුව:

A. වේගය
B. අනනුකූලතාව
C. වලංගුකරණය
D. වලාකුළු පරිගණනය
E. කාලෝචිත බව

3. ලිපිකරුවෙක් පැයට පෝරම 25 ක් කරයි. පෝරම 1,000 ට කාලය?

A. පැය 40
B. පැය 400
C. පැය 2
D. පැය 4
E. පැය 25

4. පෝරම 100 කට දෝෂ 2 ක් නම් පෝරම 1,000 න් දෝෂ ඇති විය හැක්කේ කීයකද?

A. 200
B. 10
C. 20
D. 50
E. 2

5. 1989 දී ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන යෝජනා කළේ කවුද?

A. චාල්ස් බැබේජ්
B. ටිම් බර්නර්ස්-ලී
C. බිල් ගේට්ස්
D. ඇලන් ටියුරින්
E. ස්ටීව් ජොබ්ස්

6. අන්තර්ජාලයට මග පෑදූ මුල් ජාලය ARPANET ආරම්භ වූයේ:

A. 1989
B. 2006
C. 1991
D. 1969
E. 1945

7. අන්තර්ජාලය හොඳින්ම විස්තර වන්නේ:

A. ලොව පුරා ජාලවල ජාලයක්
B. සෙවුම් යන්ත්‍රයක්
C. එක් වෙබ් පිටුවක්
D. වචන සැකසුම් මෘදුකාංගයක්
E. ඊමේල් පමණි

8. බ්‍රවුසරයක් හරහා භාවිත කරන සබැඳි කාර්යාල යෙදුම් උදාහරණයකි:

A. IaaS
B. LAN කේබලයක්
C. 1G
D. PaaS
E. SaaS

9. ජංගම අන්තර්ජාලය සහ වීඩියෝ ඇමතුම් හඳුන්වා දුන් පරම්පරාව කුමක්ද?

A. 3G
B. ස්ථාවර දුරකථන
C. විදුලි පණිවිඩ
D. 2G
E. 1G

10. බෝම්බ නිෂ්ක්‍රීය කිරීමට රොබෝ භාවිත කරන්නේ ඇයි?

A. කාලසටහන් කිරීමට
B. අතින් කරන ක්‍රමය මිනිසුන්ට හානිකරයි
C. විශාල දත්ත නිර්මාණයට
D. රොබෝ කඩදාසිවලට වඩා ලාභයි
E. යල් පැන ගිය දත්ත ඉවත් කිරීමට

11. දත්ත ද්විත්වය විසඳන ICT ලක්ෂණය කුමක්ද?

A. තවත් කඩදාසි ගොනු
B. වේගවත් ටයිප් කිරීම
C. විශාල මොනිටරයක්
D. මධ්‍ය පොදු දත්ත සමුදායක්
E. 1G දුරකථනයක්

12. ජංගම දත්ත සම්බන්ධතාවයක් සමඟ දුම්රියේ ලැප්ටොප් භාවිතය:

A. කාණ්ඩ සැකසුම
B. අතින් කරන ක්‍රමය
C. ප්‍රතිපත්ති සැකසීම
D. දත්ත ඉවත් කිරීම
E. ජංගම පරිගණනය

13. “තොරතුරු භාවිතයෙන් හොඳම විකල්පය තෝරාගැනීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පුරෝකථනය
B. අනනුකූලතාව
C. ජංගම පරිගණනය
D. පරිගණක ජාලය
E. තීරණ ගැනීම

14. “රටකට හෝ ආයතනයකට නීති සහ සැලසුම් සැකසීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ද්විත්වය
B. ප්‍රතිපත්ති සැකසීම
C. වලාකුළු පරිගණනය
D. අධීක්ෂණය
E. අන්තර්ජාලය

15. “පැරණි දත්ත භාවිතයෙන් අනාගතයේ සිදුවිය හැකි දේ පැවසීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරිගණක ජාලය
B. SaaS
C. අතින් කරන ක්‍රමය
D. පුරෝකථනය
E. ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන

16. “සැලැස්මකට අනුව ප්‍රගතිය හෝ තත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අනනුකූලතාව
B. ජංගම පරිගණනය
C. අධීක්ෂණය
D. අන්තර්ජාලය
E. තීරණ ගැනීම

17. “කඩදාසි සහ ගොනු සමඟ අතින් දත්ත හැසිරවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන
B. ප්‍රතිපත්ති සැකසීම
C. වලාකුළු පරිගණනය
D. අතින් කරන ක්‍රමය
E. ද්විත්වය

18. “එකම කරුණට විවිධ තැන්වල විවිධ අගයන් තිබීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පුරෝකථනය
B. ජංගම පරිගණනය
C. අනනුකූලතාව
D. පරිගණක ජාලය
E. SaaS

19. “එකම දත්ත එක් තැනකට වඩා නැවත ගබඩා වීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අන්තර්ජාලය
B. තීරණ ගැනීම
C. ද්විත්වය
D. අධීක්ෂණය
E. වලාකුළු පරිගණනය

20. “දත්ත සහ සම්පත් බෙදාගන්නා සම්බන්ධිත පරිගණක” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිපත්ති සැකසීම
B. අතින් කරන ක්‍රමය
C. ලෝක ව්‍යාප්ත වියමන
D. SaaS
E. පරිගණක ජාලය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. (a) පුරෝකථන, (b) කාලසටහන් කිරීම සහ (c) අධීක්ෂණය සඳහා තොරතුරු භාවිත වන ආකාරය එක් එක් සඳහා උදාහරණයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) පැරණි වර්ෂාපතන දත්ත ගංවතුර පුරෝකථනය කරයි; (b) පාසලක් විභාග කාලසටහනක් සාදයි; (c) රෝහලක් හෘද ස්පන්දනය අධීක්ෂණය කර අනතුරු ඇඟවීම් දෙයි

2. ලිපිකරුවෙක් පැයට 25 බැගින් පෝරම 1,000 ක් සකසයි, පෝරම 100 කට දෝෂ 2 ක් සමඟ. පරිගණකයක් මිනිත්තුවට 500 ක් කරයි. (a) ලිපිකරුගේ කාලය. (b) අපේක්ෂිත දෝෂ. (c) පරිගණකයේ කාලය සොයන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) 1000 ÷ 25 = පැය 40; (b) 1000 × 2 ÷ 100 = පෝරම 20; (c) 1000 ÷ 500 = මිනිත්තු 2

3. අතින් කරන ක්‍රමවල අඩුපාඩු හතරක් විස්තර කර ICT එක එකක් ජය ගන්නා ආකාරය කියන්න. *(ලකුණු 4)*

> ද්විත්වය – එක් පොදු දත්ත සමුදායක්; මානව දෝෂ – වලංගුකරණය සහ ස්වයංක්‍රීය ගණනය; ප්‍රමාදය – වේගවත් සැකසීම සහ සෙවීම; දුර්වල බෙදාගැනීම – ජාල සහ වලාකුළ

4. ARPANET සිට WWW දක්වා වර්ධනය කෙටියෙන් දක්වන්න. *(ලකුණු 4)*

> ARPANET 1969 දී පර්යේෂණ ජාලයක් ලෙස ආරම්භ විය; 1983 දී TCP/IP වෙත මාරු වී අන්තර්ජාලය සෑදුණි; 1989 දී ටිම් බර්නර්ස්-ලී WWW යෝජනා කළේය; පළමු වෙබ් අඩවිය 1991 දී සබැඳි විය

5. (a) වලාකුළු පරිගණනය අර්ථ දක්වන්න. (b) වාසි දෙකක් සහ අවාසියක් දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

> (a) සපයන්නෙකුගෙන් අන්තර්ජාලය හරහා පරිගණක සම්පත් භාවිත කර භාවිතයට ගෙවීම; (b) ඕනෑම තැනක සිට ප්‍රවේශය; සේවාදායක මිලදී ගැනීමට අවශ්‍ය නැත; අවාසිය – විශ්වාසදායක අන්තර්ජාලයක් අවශ්‍ය වන අතර දත්ත වෙනත් සමාගමක් සතුව ඇත

සාරාංශය

- තොරතුරු තීරණ, ප්‍රතිපත්ති, පුරෝකථන, සැලසුම්, කාලසටහන් සහ අධීක්ෂණය සඳහා භාවිත වේ.
- අතින් කරන ක්‍රම ද්විත්වය, අනනුකූලතාව, දෝෂ, ප්‍රමාදය සහ දුර්වල බෙදාගැනීම ඇති කරයි.
- මිනිසුන්ට හානිකර වැඩ ICT යන්ත්‍ර කරයි.
- ARPANET 1969 → TCP/IP අන්තර්ජාලය 1983 → WWW 1989.
- ජංගම පරම්පරා 1G සිට 5G; වලාකුළු ආකෘති SaaS, PaaS, IaaS.

MCQ පිළිතුරු – 1.2

1. **A** – රජයේ නීති සහ සැලසුම් ප්‍රතිපත්ති වේ.
2. **B** – එකම කරුණට වෙනස් අගයන්.
3. **A** – 1000 ÷ 25 = 40.
4. **C** – 1000 × 2 ÷ 100 = 20.
5. **B** – ඔහු CERN හි සේවය කළේය.
6. **D** – ARPANET 1969 දී ආරම්භ විය.
7. **A** – TCP/IP මගින් එක් වූ ජාල බොහොමයක්.
8. **E** – සේවාවක් ලෙස සූදානම් මෘදුකාංග.
9. **A** – 3G ජංගම දත්ත ගෙන ආවේය.
10. **B** – මානව ක්‍රියාකරුවන්ගේ ආරක්ෂාව.
11. **D** – දත්ත එක් වරක් ගබඩා කර බෙදාගනී.
12. **E** – ගමන් කරමින් පරිගණනය.
13. **E** – තීරණ ගැනීම – තොරතුරු භාවිතයෙන් හොඳම විකල්පය තෝරාගැනීම.
14. **B** – ප්‍රතිපත්ති සැකසීම – රටකට හෝ ආයතනයකට නීති සහ සැලසුම් සැකසීම.
15. **D** – පුරෝකථනය – පැරණි දත්ත භාවිතයෙන් අනාගතයේ සිදුවිය හැකි දේ පැවසීම.
16. **C** – අධීක්ෂණය – සැලැස්මකට අනුව ප්‍රගතිය හෝ තත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීම.
17. **D** – අතින් කරන ක්‍රමය – කඩදාසි සහ ගොනු සමඟ අතින් දත්ත හැසිරවීම.
18. **C** – අනනුකූලතාව – එකම කරුණට විවිධ තැන්වල විවිධ අගයන් තිබීම.
19. **C** – ද්විත්වය – එකම දත්ත එක් තැනකට වඩා නැවත ගබඩා වීම.
20. **E** – පරිගණක ජාලය – දත්ත සහ සම්පත් බෙදාගන්නා සම්බන්ධිත පරිගණක.

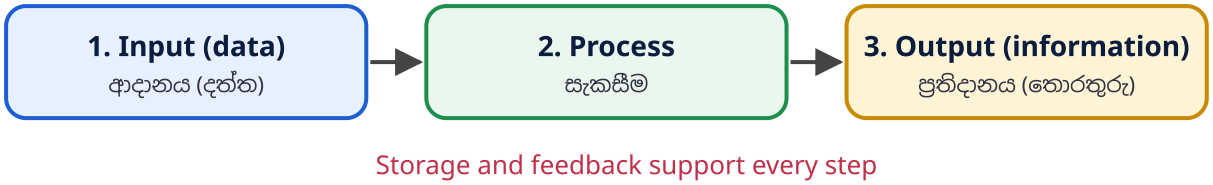
© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.3 ආදාන-සැකසීම-ප්‍රතිදාන ආකෘතිය සහ පද්ධති

විෂය නිර්දේශය 1.3. සෑම වර්ගයකම තොරතුරු සෑදෙන්නේ එකම සරල ආකාරයකටයි: අපි යමක් ඇතුළට ගනිමු (**ආදානය**), එයට යමක් කරමු (**සැකසීම**) සහ යමක් පිටතට දෙමු (**ප්‍රතිදානය**). මෙය **තොරතුරු නිර්මාණයේ වියුක්ත ආකෘතිය** හෙවත් **IPO ආකෘතිය** යි. මෙම කොටසින් එය භාවිතයෙන් **පද්ධතියක්** අර්ථ දක්වා, සැබෑ පද්ධති අධ්‍යයනය කර, පරිගණකයේ ප්‍රධාන කාර්යයන් සමඟ ගළපයි.

1. තොරතුරු නිර්මාණයේ වියුක්ත ආකෘතිය



ආදානය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය.

ආදානය
ආකෘතියට ඇතුළු වන දත්ත.

සැකසීම
දත්ත වෙනස් කරන ක්‍රියා (ගණනය, වර්ග කිරීම, සංසන්දනය).

ප්‍රතිදානය
පිටතට එන තොරතුරු.

“වියුක්ත” යනු ප්‍රධාන අදහස පමණක් තබා විස්තර සැඟවීමයි. එකම කොටු තුන ගණක යන්ත්‍රයක්, පාසල් වාර්තා පද්ධතියක් හෝ මුදල් ලේඛනයක් විස්තර කරයි.

> 🧮 **විසඳූ උදාහරණය: සිසුවෙකුගේ ලකුණුවලට IPO ආකෘතිය යොදන්න**
> **ආදානය:** 72, 85, 64. **සැකසීම:** එකතු කර (221) 3 න් බෙදන්න; ශ්‍රේණි පරිමාණය සමඟ සංසන්දනය කරන්න. **ප්‍රතිදානය:** සාමාන්‍යය **73.67**, ශ්‍රේණිය **B**.

2. පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

පද්ධතියක් යනු ආදාන ලබාගෙන, ඒවා සකසා ප්‍රතිදාන නිපදවීමෙන් පොදු ඉලක්කයක් සපුරා ගැනීමට එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස් (සංරචක) සමූහයකි. පද්ධතියකට **මායිමක්** (එය ඇතුළත ඇති දේ) සහ **පරිසරයක්** (එයින් පිටත ඇති දේ) ඇත. බොහෝ පද්ධතිවලට **ප්‍රතිපෝෂණය** – ආදානය හෝ සැකසීම පාලනයට ප්‍රතිදානයෙන් කොටසක් ආපසු යැවීම – සහ **ගබඩාවක්** ද ඇත.

පද්ධතිය	ආදානය	සැකසීම	ප්‍රතිදානය	ඉලක්කය

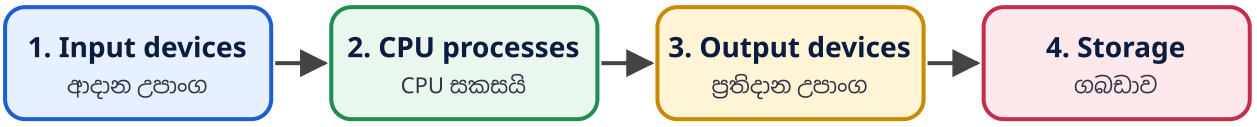
ATM	කාඩ්පත, PIN, මුදල	PIN සහ ශේෂය පරීක්ෂා කිරීම	මුදල්, රිසිට්පත	ආරක්ෂිතව මුදල් ලබාදීම
සුපිරි වෙළඳසැල් POS	තීරු කේත	මිල සොයා එකතුව ගණනය	බිල්පත	ඉක්මනින් භාණ්ඩ විකිණීම
මිනිස් ජීර්ණ පද්ධතිය	ආහාර	ජීර්ණය	ශක්තිය, අපද්‍රව්‍ය	ශරීරය ජීවත්ව තැබීම
වායු සමීකරණය	කාමර උෂ්ණත්වය	නියමිත අගය සමඟ සංසන්දනය	සිසිල් වාතය	කාමරය 24 °C හි තැබීම

💡 වායු සමීකරණය ප්‍රතිපෝෂණය පෙන්වයි: ප්‍රතිදානය (සිසිල් කාමරය) නැවත මැනෙන අතර එය නව ආදානය බවට පත්වේ, එබැවින් නතර විය යුත්තේ කවදාදැයි යන්ත්‍රය දනී.

3. තොරතුරු පද්ධති

තොරතුරු පද්ධතියක් යනු ආදානය දත්ත සහ ප්‍රතිදානය තොරතුරු වන පද්ධතියකි. එහි සංරචක වන්නේ දෘඩාංග, මෘදුකාංග, දත්ත, ක්‍රියා පටිපාටි සහ මිනිසුන් ය. උදාහරණය: පාසල් විභාග පද්ධතිය – ආදානය: ලකුණු; සැකසීම: එකතු, සාමාන්‍ය, ස්ථාන; ප්‍රතිදානය: වාර්තා පත්‍ර.

4. ආකෘතිය සහ පරිගණකය



පරිගණකයේ ප්‍රධාන කාර්යයන් එකම ආකෘතිය අනුගමනය කරයි.

ආකෘති කොටස	පරිගණක කාර්යය	උපාංග
ආදානය	දත්ත පිළිගැනීම	යතුරුපුවරුව, මූසිකය, ස්කෑනරය, සංවේදක
සැකසීම	දත්ත සැකසීම (ALU සහ CU)	CPU
ප්‍රතිදානය	තොරතුරු නිපදවීම	මොනිටරය, මුද්‍රකය, ස්පීකරය
ගබඩාව	දත්ත සහ ක්‍රමලේඛ ගබඩා කිරීම	RAM, SSD, දෘඪ තැටිය

5. ආකෘතියේ ICT කාර්යභාරය

- **ආදානය** – ICT ස්වයංක්‍රියව දත්ත රැස් කරයි (තීරු කේත, සංවේදක, සබැඳි පෝරම).
- **සැකසීම** – පරිගණකය ඉතා වේගයෙන් සහ නිවැරදිව සකසයි.
- **ප්‍රතිදානය** – තොරතුරු තිරවල පෙන්වයි, මුද්‍රණය කරයි, හෝ ජාල හරහා වහාම යවයි.
- **ගබඩාව සහ සන්නිවේදනය** – දත්ත ආරක්ෂිතව තබා බොහෝ පරිශීලකයන් සමඟ බෙදාගනී.

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **IPO ආකෘතියේ උත්පාදක AI.** චැට්බොට් එකක්ද ආකෘතියට ගැළපේ: ආදානය = ඔබේ prompt එක; සැකසීම = විශාල භාෂා ආකෘතියක් ඉගෙනගත් අගයන් බිලියන ගණනක් භාවිතයෙන් වචන පුරෝකථනය කරයි; ප්‍රතිදානය = ජනනය කළ පෙළ, රූප හෝ කේත. සැකසීම සංඛ්‍යානමය නිසා ප්‍රතිදානය වැරදි විය හැක ("මායාව – hallucination"), එබැවින් එය සැමවිටම පරීක්ෂා කළ යුතුය.

ප්‍රධාන පද

ආදානය – පද්ධතියකට ඇතුළු වන දත්ත.

සැකසීම – ආදාන ප්‍රතිදාන බවට වෙනස් කරන ක්‍රියා.

ප්‍රතිදානය – පද්ධතියකින් පිටවන ප්‍රතිඵල.

වියුක්ත ආකෘතිය – විස්තර සඟවා ප්‍රධාන අදහස පෙන්වන සරල ආකෘතියක්.

පද්ධතිය – පොදු ඉලක්කයක් කරා එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස්.

මායිම – පද්ධතිය එහි පරිසරයෙන් වෙන් කරන රේඛාව.

පරිසරය – පද්ධතියට බලපාන එයින් පිටත සියල්ල.

ප්‍රතිපෝෂණය – ආදානය හෝ සැකසීම පාලනයට ආපසු යවන ප්‍රතිදානය.

තොරතුරු පද්ධතිය – දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන පද්ධතියක්.

CPU – දත්ත සකසන පරිගණක කොටස.

ගබඩාව – පසුව භාවිතයට දත්ත සහ ක්‍රමලේඛ තබාගැනීම.

සංරචකය – පද්ධතියක එක් කොටසක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. තොරතුරු නිර්මාණයේ වියුක්ත ආකෘතියේ කොටස් තුන නම් කරන්න.

පිළිතුර: ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය.

2. පද්ධතියක් අර්ථ දක්වන්න.

පිළිතුර: ආදාන ලබාගෙන, සකසා, ප්‍රතිදාන ලබාදීමෙන් පොදු ඉලක්කයක් සපුරා ගැනීමට එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත සංරචක සමූහයකි.

3. ප්‍රතිපෝෂණය යනු කුමක්ද? උදාහරණයක් දෙන්න.

පිළිතුර: පද්ධතිය පාලනයට ආපසු යවන ප්‍රතිදානය. උදාහරණය: තාප නියාමකයක් තමා ඇති කළ කාමර උෂ්ණත්වය මැන සිසිලනය නිවා දමයි.

4. IPO ආකෘතිය පරිගණක කාර්යයන් සමඟ ගළපන්න.

> **පිළිතුර:** ආදාන උපාංග දත්ත පිළිගනී, CPU එය සකසයි, ප්‍රතිදාන උපාංග තොරතුරු දෙයි, ගබඩා උපාංග දත්ත තබාගනී.

5. ATM එකක ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය දෙන්න.

> **පිළිතුර:** ආදානය: කාඩ්පත, PIN, මුදල. සැකසීම: PIN සහ ශේෂය පරීක්ෂා කර ගිණුම යාවත්කාලීන කිරීම. ප්‍රතිදානය: මුදල් සහ රිසිට්පත.

6. තොරතුරු පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** දෘඩාංග, මෘදුකාංග, දත්ත, ක්‍රියා පටිපාටි සහ මිනිසුන් භාවිතයෙන් දත්ත ආදානය ලෙස ගෙන තොරතුරු ප්‍රතිදානය ලෙස නිපදවන පද්ධතියකි.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. සුපිරි වෙළඳසැල් POS එකක තීරු කේත ස්කෑන් කිරීම:

A. සැකසීම
B. ආදානය
C. ප්‍රතිපෝෂණය
D. ප්‍රතිදානය
E. පරිසරය

2. බිල්පතක එකතුව ගණනය කිරීම:

A. ප්‍රතිදානය
B. ආදානය
C. සැකසීම
D. ගබඩාව
E. මායිම

3. ලකුණු 72, 85, 64 සකසයි. ප්‍රතිදාන සාමාන්‍යය:

A. 74.33
B. 221
C. 72
D. 73.67
E. 64

4. A 75+, B 65–74, C 50–64 නම් සාමාන්‍යය 73.67 ට ශ්‍රේණිය?

A. C
B. B
C. S
D. W
E. A

5. IPO ආකෘතියේ “සැකසීම” ට ගැළපෙන පරිගණක කොටස කුමක්ද?

A. යතුරුපුවරුව
B. මුද්‍රකය
C. ස්පීකරය
D. මොනිටරය
E. CPU

6. කාමරය 24 °C වූ විට සිසිලනය නිවා දමන තාප නියාමකය පෙන්වන්නේ:

A. යල් පැන ගිය දත්ත
B. චෞරත්වය
C. කාණ්ඩ සැකසුම
D. ද්විත්වය
E. ප්‍රතිපෝෂණය

7. පද්ධතියට බලපාන එයින් පිටත සියල්ල:

A. පරිසරය
B. සංරචකය
C. මායිම
D. ප්‍රතිදානය
E. සැකසීම

8. පද්ධතියක හොඳම අර්ථ දැක්වීම කුමක්ද?

A. මුද්‍රිත වාර්තාවක්
B. ඕනෑම තනි පරිගණකයක්
C. පොදු ඉලක්කයක් සඳහා එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස්
D. දත්ත ලැයිස්තුවක්
E. මෘදුකාංග පමණි

9. වියුක්ත ආකෘතියේ “වියුක්ත” යන්නෙහි අදහස:

A. ප්‍රධාන අදහස පෙන්වා විස්තර සැඟවීම
B. අතින් ඇඳි
C. පරිගණක සඳහා පමණි
D. ඉතා විස්තරාත්මක
E. භාවිත කළ නොහැකි

10. පාසල් පද්ධතියක් මුද්‍රණය කරන වාර්තා පත්‍රය:

A. ආදානය (දත්ත)
B. ප්‍රතිදානය (තොරතුරු)
C. මායිම
D. සැකසීම
E. දෘඩාංග පමණි

11. ගබඩාව සඳහා භාවිත වන උපාංගය කුමක්ද?

A. SSD
B. මූසිකය
C. ස්පීකරය
D. මයික්‍රෆෝනය
E. ස්කෑනරය

12. මිනිස් ජීර්ණ පද්ධතියේ ප්‍රතිදානය:

A. දත්
B. ජීර්ණය
C. ආහාර
D. ආමාශය
E. ශක්තිය සහ අපද්‍රව්‍ය

13. “පද්ධතියකට ඇතුළු වන දත්ත” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මායිම
B. ප්‍රතිදානය
C. ප්‍රතිපෝෂණය
D. ආදානය
E. ගබඩාව

14. “ආදාන ප්‍රතිදාන බවට වෙනස් කරන ක්‍රියා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරිසරය
B. තොරතුරු පද්ධතිය
C. සංරචකය
D. සැකසීම
E. වියුක්ත ආකෘතිය

15. “පද්ධතියකින් පිටවන ප්‍රතිඵල” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. CPU
B. ආදානය
C. ප්‍රතිදානය
D. පද්ධතිය
E. ප්‍රතිපෝෂණය

16. “විස්තර සඟවා ප්‍රධාන අදහස පෙන්වන සරල ආකෘතියක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වියුක්ත ආකෘතිය
B. ගබඩාව
C. සැකසීම
D. මායිම
E. තොරතුරු පද්ධතිය

17. “පොදු ඉලක්කයක් කරා එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරිසරය
B. සංරචකය
C. පද්ධතිය
D. ප්‍රතිදානය
E. CPU

18. “පද්ධතිය එහි පරිසරයෙන් වෙන් කරන රේඛාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ආදානය
B. ප්‍රතිපෝෂණය
C. ගබඩාව
D. මායිම
E. ව්‍යුක්ත ආකෘතිය

19. “පද්ධතියට බලපාන එයින් පිටත සියල්ල” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පද්ධතිය
B. පරිසරය
C. සැකසීම
D. තොරතුරු පද්ධතිය
E. සංරචකය

20. “ආදානය හෝ සැකසීම පාලනයට ආපසු යවන ප්‍රතිදානය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මායිම
B. ප්‍රතිදානය
C. ආදානය
D. CPU
E. ප්‍රතිපෝෂණය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. තොරතුරු නිර්මාණයේ ව්‍යුක්ත ආකෘතිය ඇඳ නම් කර එක් එක් කොටස පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 4)*

ඊතල සමඟ ආදානය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය; ආදානය ඇතුළු වන දත්ත; සැකසීම ගණනය, වර්ග කිරීම හෝ සංසන්දනයෙන් දත්ත වෙනස් කරයි; ප්‍රතිදානය නිපදවන තොරතුරු

2. පද්ධතියක් අර්ථ දක්වා එම අර්ථ දැක්වීම භාවිතයෙන් ATM එකක් විශ්ලේෂණය කරන්න (ඉලක්කය, ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය). *(ලකුණු 5)*

පොදු ඉලක්කයක් සඳහා වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස්; ඉලක්කය – ආරක්ෂිතව මුදල් දීම; ආදානය – කාඩ්පත, PIN, මුදල; සැකසීම – PIN තහවුරු, ශේෂය පරීක්ෂා, ගිණුම යාවත්කාලීන; ප්‍රතිදානය – මුදල්, රිසිට්පත

3. සිසුවෙකුගේ ලකුණු 72, 85 සහ 64 වේ. IPO ආකෘතිය භාවිතයෙන් ආදානය, සැකසීමේ පියවර සහ ප්‍රතිදානය (සාමාන්‍යය සහ ශ්‍රේණිය) පෙන්වන්න. A 75+, B 65–74, C 50–64 භාවිත කරන්න. *(ලකුණු 5)*

> ආදානය 72, 85, 64; එකතුව = 221; 3 න් බෙදීම = 73.67; පරිමාණය සමඟ සංසන්දනය; ප්‍රතිදාන ශ්‍රේණිය B

4. IPO ආකෘතිය පරිගණකයේ ප්‍රධාන කාර්යයන් සමඟ ගළපා එක් එක් සඳහා උපාංගයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> ආදානය – දත්ත පිළිගැනීම – යතුරුපුවරුව; සැකසීම – CPU (ALU සහ පාලන ඒකකය); ප්‍රතිදානය – තොරතුරු නිපදවීම – මොනිටරය; ගබඩාව – දත්ත තබාගැනීම – SSD

5. ස්වයංක්‍රීය වායු සමීකරණයක් භාවිතයෙන් ප්‍රතිපෝෂණය පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 5)*

> සංවේදකයක් කාමර උෂ්ණත්වය මනියි (ආදානය); එය නියමිත අගය සමඟ සංසන්දනය කෙරේ (සැකසීම); සිසිලනය ක්‍රියාත්මක වේ (ප්‍රතිදානය); නව උෂ්ණත්වය නැවත මැන ආපසු යවයි; නියමිත අගයට ළඟා වූ විට සිසිලනය නතර වේ

සාරාංශය

- තොරතුරු නිර්මාණයේ වියුක්ත ආකෘතිය: ආදානය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය.
- පද්ධතියක් යනු පොදු ඉලක්කයක් සඳහා එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස් ය.
- පද්ධතිවලට මායිමක්, පරිසරයක් සහ බොහෝ විට ප්‍රතිපෝෂණය සහ ගබඩාව ඇත.
- පරිගණක කාර්යයන් ආකෘතියට ගැළපේ: ආදාන උපාංග, CPU, ප්‍රතිදාන උපාංග, ගබඩාව.
- තොරතුරු පද්ධතියක් දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරයි.

MCQ පිළිතුරු – 1.3

1. **B** – දත්ත පද්ධතියට ඇතුළු වේ.
2. **C** – දත්ත වෙනස් කෙරේ.
3. **D** – 221 ÷ 3.
4. **B** – 65 ≤ 73.67 ≤ 74.
5. **E** – CPU සකසයි.
6. **E** – ප්‍රතිදානය පද්ධතිය පාලනය කරයි.
7. **A** – මායිමෙන් පිටත.
8. **C** – කොටස් + ඉලක්කය + IPO.
9. **A** – වියුක්තකරණය විස්තර සඟවයි.
10. **B** – එය ප්‍රතිඵලයයි.
11. **A** – SSD දත්ත තබාගනී.
12. **E** – ආහාර ආදානය; ජීර්ණය සැකසීම.
13. **D** – ආදානය – පද්ධතියකට ඇතුළු වන දත්ත.
14. **D** – සැකසීම – ආදාන ප්‍රතිදාන බවට වෙනස් කරන ක්‍රියා.
15. **C** – ප්‍රතිදානය – පද්ධතියකින් පිටවන ප්‍රතිඵල.
16. **A** – වියුක්ත ආකෘතිය – විස්තර සඟවා ප්‍රධාන අදහස පෙන්වන සරල ආකෘතියක්.

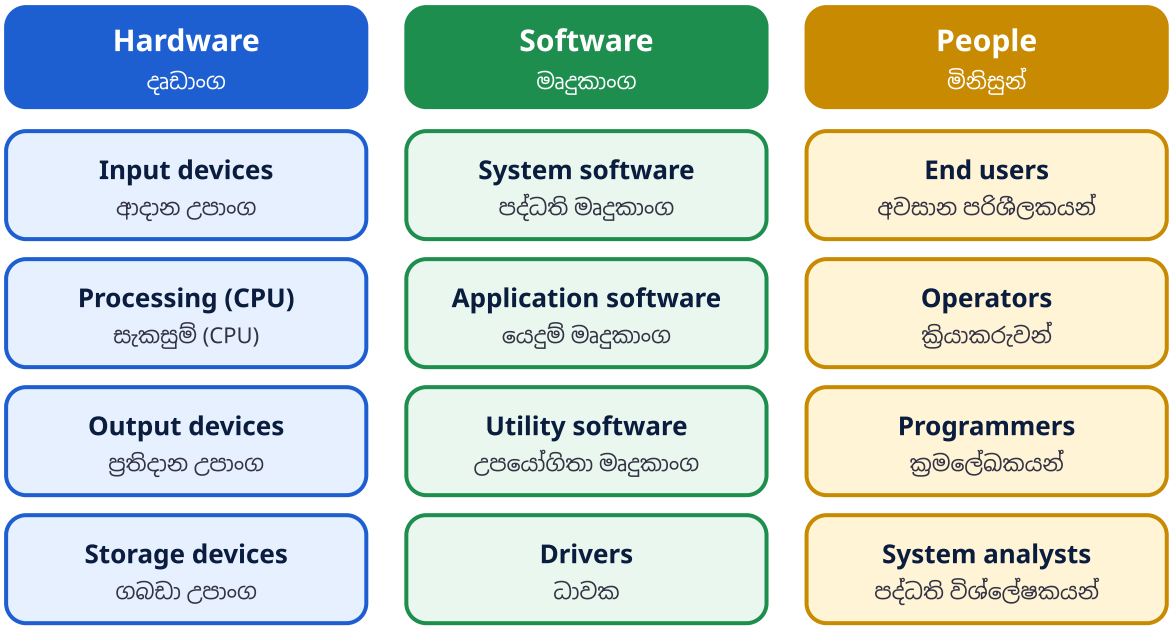
17. **C** – පද්ධතිය – පොදු ඉලක්කයක් කරා එකට වැඩ කරන සම්බන්ධිත කොටස්.
18. **D** – මායිම – පද්ධතිය එහි පරිසරයෙන් වෙන් කරන රේඛාව.
19. **B** – පරිසරය – පද්ධතියට බලපාන එයින් පිටත සියල්ල.
20. **E** – ප්‍රතිපෝෂණය – ආදානය හෝ සැකසීම පාලනයට ආපසු යවන ප්‍රතිදානය.

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.4 පරිගණක පද්ධතියක සංරචක: දෘඩාංග, මෘදුකාංග සහ මිනිසුන්

විෂය නිර්දේශය 1.4. පරිගණක පද්ධතියකට ප්‍රධාන කොටස් වර්ග තුනක් ඇත: **දෘඩාංග** (ස්පර්ශ කළ හැකි කොටස්), **මෘදුකාංග** (දෘඩාංගවලට කළ යුතු දේ කියන ක්‍රමලේඛ) සහ **මිනිසුන්** (පද්ධතිය භාවිත කරන සහ නඩත්තු කරන මානව ක්‍රියාකරුවන්). මෙම කොටසින් දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග වර්ගීකරණය කර, **හිමිකාර** සහ **විවෘත කේත** මෘදුකාංග සංසන්දනය කර, මිනිසුන් තවමත් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි දැයි බලයි.



පරිගණක පද්ධතියක සංරචක තුන.

1. දෘඩාංග

දෘඩාංග යනු පරිගණකයක භෞතික කොටස් ය. IPO ආකෘතියේ එහි කාර්යය අනුව දෘඩාංග වර්ගීකරණය කරමු:

පන්තිය	කාර්යය	උදාහරණ
ආදාන උපාංග	දත්ත ඇතුළත් කිරීම	යතුරුපුවරුව, මූසිකය, ස්කෑනරය, මයික්‍රෆෝනය, ස්පර්ශ තිරය, සංවේදක
සැකසුම් උපාංග	දත්ත සැකසීම	CPU, GPU
ප්‍රතිදාන උපාංග	ප්‍රතිඵල පෙන්වීම	මොනිටරය, මුද්‍රකය, ස්පීකරය, ප්‍රක්ෂේපකය
ගබඩා උපාංග	දත්ත තබාගැනීම	RAM (ප්‍රාථමික), දෘඪ තැටිය, SSD, ෆ්ලෑෂ් ධාවකය (ද්විතීයික)

සන්නිවේදන උපාංග	ජාලවලට සම්බන්ධ කිරීම	ජාල කාඩ්පත, රවුටරය, මොඩමය

> 💡 සමහර උපාංග කාර්යයන් දෙකක් කරයි: ස්පර්ශ තිරයක් ආදාන සහ ප්‍රතිදාන යන දෙකම වේ.

2. මෘදුකාංග

මෘදුකාංග යනු දෘඩාංග ක්‍රියා කරවන ක්‍රමලේඛ (උපදෙස්) සමූහයයි. එය වර්ගීකරණය වන්නේ:

පන්තිය	අරමුණ	උදාහරණ
පද්ධති මෘදුකාංග – මෙහෙයුම් පද්ධතිය	දෘඩාංග කළමනාකරණය කර අනෙක් ක්‍රමලේඛ ධාවනය කරයි	Windows, Linux, Android, macOS
පද්ධති මෘදුකාංග – උපයෝගිතා මෘදුකාංග	පරිගණකය නඩත්තු කර ආරක්ෂා කරයි	ප්‍රතිවෛරස, තැටි පිරිසිදු කිරීම, උපස්ථ, සම්පීඩනය
පද්ධති මෘදුකාංග – උපාංග ධාවක	OS එකට උපාංගයක් සමඟ කතා කිරීමට ඉඩ දෙයි	මුද්‍රක ධාවකය, ග්‍රැෆික්ස් ධාවකය
පද්ධති මෘදුකාංග – භාෂා පරිවර්තක	ක්‍රමලේඛ කේතය යන්ත්‍ර කේතයට හරවයි	සම්පාදකය, අර්ථ විනිශ්චකය, එකලස්කරු
යෙදුම් මෘදුකාංග	පරිශීලකයාට කාර්යයක් කරයි	වචන සැකසුම, පැතුරුම්පත, වෙබ් බ්‍රවුසරය, ක්‍රීඩා, වැටුප් පද්ධතිය

යෙදුම් මෘදුකාංග **සාමාන්‍ය කාර්ය** (වචන සැකසුම, පැතුරුම්පත් – බොහෝ පරිශීලකයන්) හෝ **විශේෂ කාර්ය / අභිමත** (එක් ආයතනයක් සඳහා සෑදූ රෝහල් රෝගී පද්ධතියක්) විය හැක.

3. හිමිකාර මෘදුකාංග සහ විවෘත කේත මෘදුකාංග

හිමිකාර (සංවෘත කේත) මෘදුකාංග සමාගමක් සතුය. පරිශීලකයන් එය භාවිතයට **බලපත්‍රයක්** මිලදී ගන්නා නමුත් මූලාශ්‍ර කේතය දැකීමට හෝ වෙනස් කිරීමට නොහැක. උදාහරණ: Microsoft Windows, Microsoft Office, Adobe Photoshop. **විවෘත කේත මෘදුකාංග (OSS)** හි මූලාශ්‍ර කේතය නොමිලේ ලබාගත හැක; එහි බලපත්‍රය යටතේ ඕනෑම කෙනෙකුට එය භාවිත කිරීමට, අධ්‍යයනයට, වෙනස් කිරීමට සහ බෙදාගැනීමට හැක. උදාහරණ: Linux, LibreOffice, Mozilla Firefox, GIMP, Python.

	හිමිකාර	විවෘත කේත
මූලාශ්‍ර කේතය	සැඟවී ඇත	සැමට විවෘතයි
පිරිවැය	සාමාන්‍යයෙන් බලපත්‍රයක් මිලදී ගත යුතුය	සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ
වාසි	නිල සහාය, පරීක්ෂා කළ, භාවිතයට පහසු, නිතිපතා යාවත්කාලීන	නොමිලේ, වෙනස් කළ හැක, බොහෝ අය දෝෂ පරීක්ෂා කරති, විකුණුම්කරුට බැඳී නැත

අවාසි	මිල අධිකයි, වෙනස් කළ නොහැක, එක් සමාගමක් මත රඳා පවතී	සහාය ප්‍රජාවෙන් පමණක් විය හැක, සමහර ඒවා ඉගෙනීමට අපහසු විය හැක

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: පාසලකට පරිගණක 40 ක් සඳහා කාර්යාල මෘදුකාංග කට්ටලයක් අවශ්‍යයි. හිමිකාර බලපත්‍රයක් පරිගණකයකට රු. 25,000 කි.**
හිමිකාර පිරිවැය = 40 × 25,000 = **රු. 1,000,000**. LibreOffice වැනි විවෘත කේත කාර්යාල කට්ටලයක බලපත්‍ර පිරිවැය **රු. 0** කි. පාසල තවමත් පුහුණුව සහ සහාය ගැන සිතිය යුතුය.

💡 නොමිලේ (freeware) යනු විවෘත කේතය නොවේ. Freeware භාවිතයට නොමිලේ විය හැකි නමුත් එහි කේතය තවමත් සංවෘතයි.

4. මානව ක්‍රියාකරුවන් (මිනිසුන්)

මිනිසුන් නොමැතිව දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග ප්‍රයෝජනවත් කිසිවක් නොකරයි. උපදෙස් දීමට, දත්ත ඇතුළත් කිරීමට, තීරණ ගැනීමට, අසාමාන්‍ය අවස්ථා හැසිරවීමට සහ වගකීම ගැනීමට තොරතුරු පද්ධතිවලට මිනිසුන් අවශ්‍යයි.

කාර්යභාරය	ඔවුන් කරන දේ
අවසාන පරිශීලකයා	දෛනික වැඩට පද්ධතිය භාවිත කරයි (මුදල් අයකැමි, ගුරුවරයා)
දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ ක්‍රියාකරු	පද්ධතියට නිවැරදිව දත්ත ටයිප් කරයි
පද්ධති විශ්ලේෂක	අවශ්‍යතා අධ්‍යයනය කර පද්ධතිය සැලසුම් කරයි
ක්‍රමලේඛක / මෘදුකාංග ඉංජිනේරු	ක්‍රමලේඛ ලියා පරීක්ෂා කරයි
පද්ධති / ජාල පරිපාලක	පරිගණක සහ ජාල ක්‍රියාත්මකව සහ ආරක්ෂිතව තබයි
දත්ත සමුදා පරිපාලක	දත්ත සමුදාය කළමනාකරණය කර ආරක්ෂා කරයි

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **විවෘත කේත බලපත්‍ර.** විවෘත කේත මෘදුකාංග නීති සකසන බලපත්‍රයක් සමඟ පැමිණේ. **ඉඩදෙන (permissive)** බලපත්‍ර (MIT, Apache 2.0, BSD) ප්‍රකාශන හිමිකම් දැන්වීම තබාගන්නේ නම් සංවෘත නිෂ්පාදනවල පවා කේතය නැවත භාවිතයට ඉඩ දෙයි. **Copyleft** බලපත්‍ර (GNU GPL) පවසන්නේ ඔබ වෙනස් කළ අනුවාදයක් බෙදාගන්නේ නම් ඔබේ මූලාශ්‍ර කේතයද GPL යටතේ බෙදාගත යුතු බවයි. අද බොහෝ AI ආකෘතිද විවෘත බලපත්‍ර සමඟ නිකුත් කෙරේ.

ප්‍රධාන පද

දෘඩාංග – ස්පර්ශ කළ හැකි පරිගණකයේ භෞතික කොටස්.

මෘදුකාංග – දෘඩාංගවලට කළ යුතු දේ කියන ක්‍රමලේඛ.

පද්ධති මෘදුකාංග – පරිගණකයම ධාවනය කර කළමනාකරණය කරන මෘදුකාංග.

යෙදුම් මෘදුකාංග – පරිශීලකයාට කාර්යයක් කරන මෘදුකාංග.

මෙහෙයුම් පද්ධතිය – දෘඩාංග කළමනාකරණය කර ක්‍රමලේඛ ධාවනය කරන පද්ධති මෘදුකාංග.

උපයෝගිතා මෘදුකාංග – පරිගණකය නඩත්තු කර ආරක්ෂා කරන ක්‍රමලේඛ.

උපාංග ධාවකය – OS එකට උපාංගයක් පාලනයට ඉඩ දෙන මෘදුකාංග.

හිමිකාර මෘදුකාංග – සැඟවුණු මූලාශ්‍ර කේතය සහිත සමාගමක් සතු මෘදුකාංග.

විවෘත කේත මෘදුකාංග – ඕනෑම කෙනෙකුට භාවිත කිරීමට, වෙනස් කිරීමට සහ බෙදාගැනීමට හැකි මූලාශ්‍ර කේතය සහිත මෘදුකාංග.

මූලාශ්‍ර කේතය – ක්‍රමලේඛකයන් ලියූ ක්‍රමලේඛ උපදෙස්.

බලපත්‍රය – මෘදුකාංග භාවිත කළ හැකි ආකාරය නියම කරන නීතිමය අවසරය.

මානව ක්‍රියාකරු – තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිත කරන හෝ ක්‍රියාත්මක කරන පුද්ගලයා.

පද්ධති විශ්ලේෂක – අවශ්‍යතා අධ්‍යයනය කර පද්ධති සැලසුම් කරන පුද්ගලයා.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. පරිගණක පද්ධතියක ප්‍රධාන සංරචක තුන නම් කරන්න.

පිළිතුර: දෘඩාංග, මෘදුකාංග සහ මිනිසුන් (මානව ක්‍රියාකරුවන්).

2. දෘඩාංග කාණ්ඩ හතරකට එක් එක් උදාහරණයක් සමඟ වර්ගීකරණය කරන්න.

පිළිතුර: ආදාන – යතුරුපුවරුව; සැකසුම් – CPU; ප්‍රතිදාන – මුද්‍රකය; ගබඩා – SSD.

3. පද්ධති මෘදුකාංග යෙදුම් මෘදුකාංගවලින් වෙන්කර දක්වන්න.

පිළිතුර: පද්ධති මෘදුකාංග පරිගණකය ධාවනය කර කළමනාකරණය කරයි (උදා. OS). යෙදුම් මෘදුකාංග පරිශීලකයාට කාර්යයක් කරයි (උදා. පැතුරුම්පත).

4. විවෘත කේත මෘදුකාංගවල වාසි දෙකක් දෙන්න.

පිළිතුර: එය සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ වන අතර පරිශීලකයාට ගැළපෙන ලෙස මූලාශ්‍ර කේතය අධ්‍යයනය කර වෙනස් කළ හැක.

5. හිමිකාර මෘදුකාංගවල අවාසි දෙකක් දෙන්න.

පිළිතුර: බලපත්‍ර සඳහා මුදල් වැයවන අතර පරිශීලකයන්ට කේතය වෙනස් කළ නොහැකි අතර එක් සමාගමක් මත රඳා පවතී.

6. ICT පද්ධතිවල මානව ක්‍රියාකරුවන් අවශ්‍ය ඇයි?

පිළිතුර: උපදෙස් දීමට, දත්ත ඇතුළත් කිරීමට, තීරණ ගැනීමට, අසාමාන්‍ය අවස්ථා හැසිරවීමට, පද්ධතිය නඩත්තුවට සහ වගකීම ගැනීමට.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. පද්ධති මෘදුකාංගයක උදාහරණය කුමක්ද?

A. වෙබ් බ්‍රවුසරයක්
B. පැතුරුම්පතක්
C. Linux
D. වැටුප් පද්ධතියක්
E. ක්‍රීඩාවක්

2. ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග අයත් වන්නේ:

A. උපයෝගිතා මෘදුකාංග
B. දෘඩාංග
C. උපාංග ධාවක
D. ආදාන උපාංග
E. යෙදුම් මෘදුකාංග පමණි

3. නව මුද්‍රකයක් පාලනයට OS එකට ඉඩ දෙන මෘදුකාංගය කුමක්ද?

A. වචන සැකසුම
B. ෆයර්වෝල්
C. පැතුරුම්පත
D. සම්පාදකය
E. උපාංග ධාවකය

4. මේවායින් විවෘත කේත වන්නේ කුමක්ද?

A. Microsoft Windows
B. LibreOffice
C. macOS
D. Microsoft Office
E. Adobe Photoshop

5. පරිගණක 40 × එකකට රු. 25,000 බලපත්‍රය = ?

A. රු. 625,000
B. රු. 100,000
C. රු. 1,000,000
D. රු. 10,000,000
E. රු. 25,040

6. ස්පර්ශ තිරයක් යනු:

A. පද්ධති මෘදුකාංග
B. ගබඩාව පමණි
C. ආදාන උපාංගයක් පමණි
D. ආදාන සහ ප්‍රතිදාන උපාංගයක් යන දෙකම
E. සැකසුම් උපාංගයක්

7. හිමිකාර මෘදුකාංගවල ප්‍රධාන ලක්ෂණය:

A. ඕනෑම කෙනෙකුට වෙනස් කළ හැක
B. එය සැමවිටම නොමිලේ
C. එය දෘඩාංගයකි
D. එහි මූලාශ්‍ර කේතය සැඟවී සමාගමක් සතුවීම
E. එයට බලපත්‍රයක් නැත

8. පරිශීලක අවශ්‍යතා අධ්‍යයනය කර නව තොරතුරු පද්ධතියක් සැලසුම් කරන්නේ කවුද?

A. මුදල් අයකැමි
B. පද්ධති විශ්ලේෂක
C. මුද්‍රකය
D. දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ ක්‍රියාකරු
E. අවසාන පරිශීලකයා

9. RAM වර්ගීකරණය වන්නේ:

A. ද්විතීයික ගබඩාව
B. ජාලයක්
C. ප්‍රතිදාන උපාංගය
D. යෙදුම් මෘදුකාංග
E. ප්‍රාථමික ගබඩාව

10. Freeware යනු:

A. භාවිතයට නොමිලේ නමුත් තවමත් සංවෘත කේත විය හැක
B. දෘඩාංග වර්ගයක්
C. සැමවිටම හිමිකාර සහ ගෙවන
D. සැමවිටම විවෘත කේත
E. නීති විරෝධී මෘදුකාංග

11. එක් රෝහලක් සඳහා පමණක් සෑදූ රෝහල් පද්ධතියක්:

A. දෘඩාංග
B. අභිමත (විශේෂ කාර්ය) මෘදුකාංග
C. උපාංග ධාවකයක්
D. සාමාන්‍ය කාර්ය මෘදුකාංග
E. උපයෝගිතා මෘදුකාංග

12. ධාවනයට පෙර සම්පූර්ණ ක්‍රමලේඛයක් යන්ත්‍ර කේතයට පරිවර්තනය කරන්නේ කුමක්ද?

A. අර්ථ විනිශ්චකය
B. බ්‍රවුසරය
C. සම්පාදකය
D. ප්‍රතිවෛරස
E. උපාංග ධාවකය

13. “ස්පර්ශ කළ හැකි පරිගණකයේ භෞතික කොටස්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පද්ධති මෘදුකාංග
B. හිමිකාර මෘදුකාංග
C. බලපත්‍රය
D. උපයෝගිතා මෘදුකාංග
E. දෘඩාංග

14. “දෘඩාංගවලට කළ යුතු දේ කියන ක්‍රමලේඛ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මෘදුකාංග
B. විවෘත කේත මෘදුකාංග
C. මානව ක්‍රියාකරු
D. යෙදුම් මෘදුකාංග
E. උපාංග ධාවකය

15. “පරිගණකයම ධාවනය කර කළමනාකරණය කරන මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පද්ධති විශ්ලේෂක
B. හිමිකාර මෘදුකාංග
C. මූලාශ්‍ර කේතය
D. පද්ධති මෘදුකාංග
E. මෙහෙයුම් පද්ධතිය

16. “පරිශීලකයාට කාර්යයක් කරන මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දෘඩාංග
B. විවෘත කේත මෘදුකාංග
C. බලපත්‍රය
D. යෙදුම් මෘදුකාංග
E. උපයෝගිතා මෘදුකාංග

17. “දෘඩාංග කළමනාකරණය කර ක්‍රමලේඛ ධාවනය කරන පද්ධති මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මෘදුකාංග
B. මූලාශ්‍ර කේතය
C. මානව ක්‍රියාකරු
D. උපාංග ධාවකය
E. මෙහෙයුම් පද්ධතිය

18. “පරිගණකය නඩත්තු කර ආරක්ෂා කරන ක්‍රමලේඛ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පද්ධති මෘදුකාංග
B. උපයෝගිතා මෘදුකාංග
C. හිමිකාර මෘදුකාංග
D. පද්ධති විශ්ලේෂක
E. බලපත්‍රය

19. “OS එකට උපාංගයක් පාලනයට ඉඩ දෙන මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මානව ක්‍රියාකරු
B. දෘඩාංග
C. උපාංග ධාවකය
D. යෙදුම් මෘදුකාංග
E. විවෘත කේත මෘදුකාංග

20. “සැඟවුණු මූලාශ්‍ර කේතය සහිත සමාගමක් සතු මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. හිමිකාර මෘදුකාංග
B. මෙහෙයුම් පද්ධතිය
C. පද්ධති විශ්ලේෂක
D. මෘදුකාංග
E. මූලාශ්‍ර කේතය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. මෘදුකාංග පද්ධති සහ යෙදුම් මෘදුකාංග ලෙස වර්ගීකරණය කරන්න. එක් එක් සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් දී එක් එක් පන්තියේ අරමුණ පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 2)*

> පද්ධති මෘදුකාංග පරිගණකය ධාවනය කර කළමනාකරණය කරයි – Windows, ප්‍රතිවෛරස; යෙදුම් මෘදුකාංග පරිශීලකයන්ට කාර්ය කරයි – පැතුරුම්පත, වෙබ් බ්‍රවුසරය

2. හිමිකාර මෘදුකාංග විවෘත කේත මෘදුකාංගවලින් වෙන්කර දක්වා එක් එක් සඳහා වාසියක් සහ අවාසියක් දෙන්න. *(ලකුණු 6)*

> හිමිකාර – සතු, සැඟවුණු කේතය, බලපත්‍ර ගාස්තුව; වාසිය නිල සහාය; අවාසිය පිරිවැය; විවෘත කේත – විවෘත කේතය, සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ; වාසිය වෙනස් කළ හැක; අවාසිය සහාය ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රජාවෙන්

3. පාසලක පරිගණක 40 ක් ඇත. හිමිකාර කාර්යාල බලපත්‍රයක් එකකට රු. 25,000 කි. (a) මුළු පිරිවැය ගණනය කරන්න. (b) විවෘත කේත විකල්පයක් සහ පාසල තවමත් සැලසුම් කළ යුතු එක් දෙයක් යෝජනා කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> (a) 40 × 25,000 = රු. 1,000,000; (b) LibreOffice; ගුරු සහ සිසු පුහුණුව

4. සුපිරි වෙළඳසැල් POS පද්ධතියක දෘඩාංග ආදාන, සැකසුම්, ප්‍රතිදාන සහ ගබඩා ලෙස වර්ගීකරණය කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> ආදාන – තීරු කේත කියවනය, යතුරුපුවරුව, කාඩ් කියවනය; සැකසුම් – CPU; ප්‍රතිදාන – රිසිට් මුද්‍රකය, පාරිභෝගික තිරය; ගබඩා – නිෂ්පාදන දත්ත සමුදාය ඇති දෘඪ තැටිය හෝ SSD

5. බැංකු තොරතුරු පද්ධතියක මානව ක්‍රියාකරුවන් වර්ග තුනක කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 3)*

> අවසාන පරිශීලකයන් (ටෙලර්) ගනුදෙනු ඇතුළත් කර පාරිභෝගිකයන්ට සේවය කරති; දත්ත සමුදා පරිපාලක ගිණුම් දත්ත ආරක්ෂා කරයි; ජාල පරිපාලක ශාඛා ජාල සහ ATM සම්බන්ධිතව සහ ආරක්ෂිතව තබයි

සාරාංශය

- පරිගණක පද්ධතිය = දෘඩාංග + මෘදුකාංග + මිනිසුන්.
- දෘඩාංග: ආදාන, සැකසුම්, ප්‍රතිදාන, ගබඩා සහ සන්නිවේදන උපාංග.
- මෘදුකාංග: පද්ධති (OS, උපයෝගිතා, ධාවක, පරිවර්තක) සහ යෙදුම්.
- හිමිකාර: සංවෘත කේතය, බලපත්‍ර ගාස්තුව. විවෘත කේත: විවෘත කේතය, සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ.
- මිනිසුන් උපදෙස් දෙයි, දත්ත ඇතුළත් කරයි, තීරණය කරයි සහ පද්ධති නඩත්තු කරයි.

MCQ පිළිතුරු – 1.4

1. **C** – Linux මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
2. **A** – එය පරිගණකය නඩත්තු කර ආරක්ෂා කරයි.
3. **E** – ධාවක OS සහ උපාංගය සම්බන්ධ කරයි.
4. **B** – එහි මූලාශ්‍ර කේතය විවෘතයි.
5. **C** – 40 × 25,000 = 1,000,000.
6. **D** – ඔබ ස්පර්ශ කරයි (ආදානය) සහ දකියි (ප්‍රතිදානය).
7. **D** – සංවෘත කේතය.
8. **B** – විශ්ලේෂණය සහ සැලසුම.
9. **E** – ප්‍රධාන මතකය.
10. **A** – නොමිලේ ≠ විවෘත කේතය.
11. **B** – එක් ආයතනයක් සඳහා සාදන ලදී.
12. **C** – අර්ථ විනිශ්චකය පේළියෙන් පේළිය පරිවර්තනය කරයි.
13. **E** – දෘඩාංග – ස්පර්ශ කළ හැකි පරිගණකයේ භෞතික කොටස්.
14. **A** – මෘදුකාංග – දෘඩාංගවලට කළ යුතු දේ කියන ක්‍රමලේඛ.
15. **D** – පද්ධති මෘදුකාංග – පරිගණකයම ධාවනය කර කළමනාකරණය කරන මෘදුකාංග.
16. **D** – යෙදුම් මෘදුකාංග – පරිශීලකයාට කාර්යයක් කරන මෘදුකාංග.
17. **E** – මෙහෙයුම් පද්ධතිය – දෘඩාංග කළමනාකරණය කර ක්‍රමලේඛ ධාවනය කරන පද්ධති මෘදුකාංග.
18. **B** – උපයෝගිතා මෘදුකාංග – පරිගණකය නඩත්තු කර ආරක්ෂා කරන ක්‍රමලේඛ.
19. **C** – උපාංග ධාවකය – OS එකට උපාංගයක් පාලනයට ඉඩ දෙන මෘදුකාංග.
20. **A** – හිමිකාර මෘදුකාංග – සැඟවුණු මූලාශ්‍ර කේතය සහිත සමාගමක් සතු මෘදුකාංග.

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.5 දත්ත සැකසීම: රැස් කිරීම, වලංගුකරණය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය සහ ගබඩාව

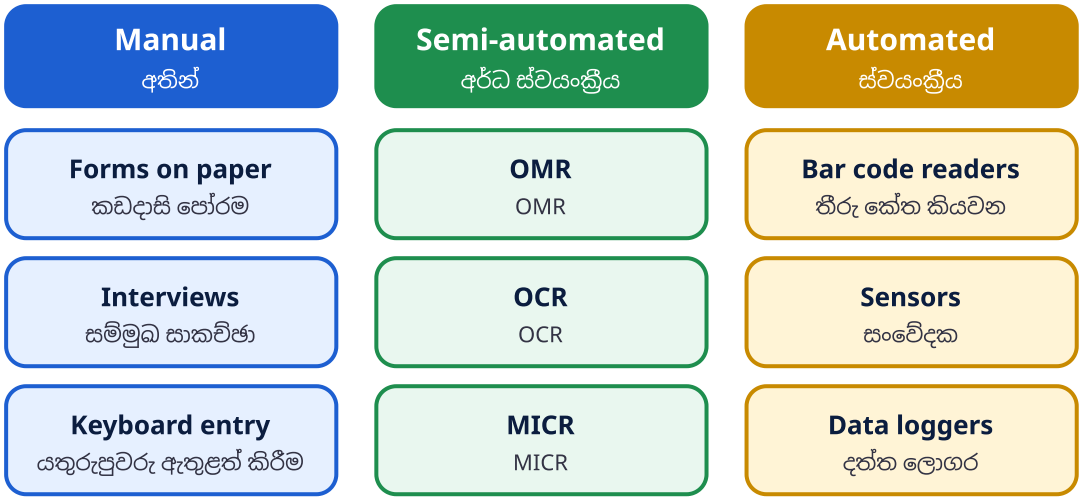
විෂය නිර්දේශය 1.5. දත්ත සැකසීම යනු අමු දත්ත ප්‍රයෝජනවත් තොරතුරු බවට පත් කරන සම්පූර්ණ පියවර සමූහයයි. මෙම කොටසින් පියවර පිළිවෙළින් ඉගෙන ගනී: **දත්ත රැස් කිරීම**, **දත්ත ආදානය**, **දත්ත වලංගුකරණය**, **සැකසීම**, **ප්‍රතිදානය** සහ **ගබඩා කිරීම**. දත්ත එකතු කිරීමට භාවිත කරන මෙවලම් සහ සැකසුම්වල විවිධ **ප්‍රකාර** ද ඉගෙන ගනී.



දත්ත සැකසීමේ පියවර.

1. දත්ත රැස් කිරීම

දත්ත **අතින්** (මිනිසුන් පෝරම පිරවීම, සම්මුඛ පරීක්ෂණ, ප්‍රශ්නාවලි, නිරීක්ෂණය) හෝ යන්ත්‍ර භාවිතයෙන් **ස්වයංක්‍රීයව** රැස් කළ හැක. ස්වයංක්‍රීය ක්‍රම වේගවත් වන අතර අඩු වැරදි කරයි.



ස්වයංක්‍රීය දත්ත රැස් කිරීමේ මෙවලම්.

මෙවලම	ක්‍රියා කරන ආකාරය	භාවිත වන තැන
OMR – දෘශ්‍ය ලකුණු කියවනය	නියමිත කොටුවල පැන්සල් හෝ පෑන් ලකුණු හඳුනාගනී	MCQ පිළිතුරු පත්‍ර, ලොතරැයි පත්, සමීක්ෂණ
OCR – දෘශ්‍ය අක්ෂර හඳුනාගැනීම	ස්කෑන් කළ රූපයකින් මුද්‍රිත හෝ අත් අකුරු කියවා සංස්කරණය කළ හැකි පෙළක් බවට හරවයි	ලේඛන ස්කෑන් කිරීම, අංක තහඩු කියවීම, ගමන් බලපත්‍ර

MICR – චුම්බක තීන්ත අක්ෂර හඳුනාගැනීම	චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවයි	බැංකු චෙක්පත්
සිදුරු කාඩ්පත් සහ කඩදාසි පටි	නියමිත ස්ථානවල සිදුරු දත්ත නිරූපණය කරයි (මුල් ක්‍රමයකි)	මුල් පරිගණක, පැරණි ඡන්ද සහ පැමිණීම් යන්ත්‍ර
චුම්බක තීරු කියවනය	චුම්බක තීරුවක ගබඩා කළ දත්ත කියවයි	බැංකු කාඩ්පත්, හෝටල් යතුරු කාඩ්පත්
තීරු කේත / QR කේත කියවනය	ආලෝකය භාවිතයෙන් කළු සුදු තීරු හෝ කොටු කියවයි	සුපිරි වෙළඳසැල්, පුස්තකාල, ප්‍රවේශ පත්
සංවේදක සහ දත්ත ලොගර	සංවේදකයක් භෞතික රාශියක් මනියි; දත්ත ලොගරයක් කාලයත් සමඟ කියවීම් සටහන් කරයි	කාලගුණ මධ්‍යස්ථාන, හරිතාගාර, රෝහල්

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: OMR අතින් ලකුණු කිරීම සමඟ සංසන්දනය කරන්න**
පාසලක MCQ පිළිතුරු පත්‍ර **1,800** ක් ඇත. OMR එකක් පැයට පත්‍ර **3,600** ක් කියවයි, ගුරුවරයෙක් පැයට **60** ක් ලකුණු කරයි. OMR කාලය = 1,800 × 60 ÷ 3,600 = **මිනිත්තු 30**. අතින් කාලය = 1,800 ÷ 60 = **පැය 30**.

2. දත්ත ආදාන ක්‍රම

ක්‍රමය	අර්ථය	උදාහරණය
සෘජු ආදානය	මිනිස් ටයිප් කිරීමකින් තොරව දත්ත මූලාශ්‍රයෙන් කෙළින්ම පරිගණකයට යයි	තීරු කේත ස්කෑන්, සංවේදකය, OMR
වක්‍ර ආදානය	දත්ත මුලින් කඩදාසියක ලියා පසුව ටයිප් කෙරේ	ලිපිකරුවන් ටයිප් කරන සංගණන පෝරම
දුරස්ථ ආදානය	දුර සිට දත්ත ඇතුළත් කර ජාලයක් හරහා යවයි	සබැඳි අයදුම්පත, ATM
සබැඳි ආදානය	දත්ත ඇතුළත් කරන අතරතුර උපාංගය ප්‍රධාන පරිගණකයට සම්බන්ධයි	දුම්රිය ආසනයක් වෙන් කිරීම
නොබැඳි ආදානය	දත්ත මුලින් ඇතුළත් කර ගබඩා කර පසුව උඩුගත කෙරේ	මීටර කියවන්නාගේ අත් උපාංගය

3. දත්ත වලංගුකරණය



සැකසීමට පෙර දත්ත සාධාරණ දැයි වලංගුකරණය පරීක්ෂා කරයි.

වලංගුකරණය යනු ආදාන දත්ත සාධාරණ සහ නීතිවලට අනුකූල බව තහවුරු කිරීමට පරිගණකය කරන ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාවකි. දත්ත නිවැරදි බව එයින් ඔප්පු කළ නොහැක (වලංගු ලකුණ 78 වැරදියට ටයිප් කර තිබිය හැක) – එය **සත්‍යාපනය** (ද්විත්ව ඇතුළත් කිරීම හෝ මූලාශ්‍රය සමඟ පරීක්ෂාව) මගින් පරීක්ෂා කෙරේ.

පරීක්ෂාව	පරීක්ෂා කරන දේ	උදාහරණය
පැවැත්ම පරීක්ෂාව	අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍රයක් හිස්ව නැත	නම ඇතුළත් කළ යුතුය
දත්ත ප්‍රරූප පරීක්ෂාව	දත්ත නිවැරදි වර්ගයේ (සංඛ්‍යා, පෙළ, දිනය)	වයස සංඛ්‍යාවක් විය යුතුය
පරාස පරීක්ෂාව	අගයක් අවම සහ උපරිම අගයක් අතර වේ	ලකුණ 0 සිට 100 දක්වා
දිග පරීක්ෂාව	දත්තවල නිවැරදි අක්ෂර ගණන ඇත	ජංගම අංකයට ඉලක්කම් 10 ක් ඇත
ආකෘති පරීක්ෂාව	දත්ත රටාවක් අනුගමනය කරයි	දිනය DD/MM/YYYY ලෙස
පරීක්ෂා ඉලක්කම	අනෙක් ඉලක්කම්වලින් ගණනය කළ අමතර ඉලක්කමක් ටයිප් දෝෂ සොයයි	ISBN, තීරු කේත

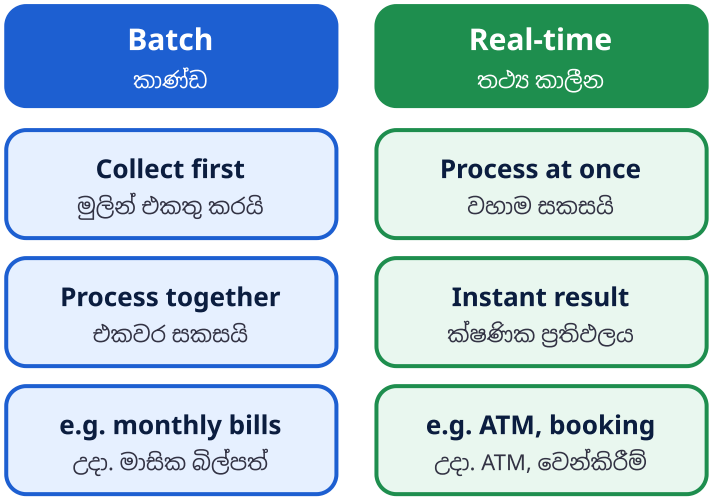
විසඳූ උදාහරණය: පරිගණකය එක් එක් සිසු වාර්තාව මෙම පිළිවෙළට පරීක්ෂා කරයි – පැවැත්ම (නම), දත්ත ප්‍රරූපය (වයස සහ ලකුණ පූර්ණ සංඛ්‍යා), පරාසය (ලකුණ 0–100). අසමත් වන පළමු පරීක්ෂාවේදී එය නතර වේ.

අංකය	නම	වයස	ලකුණ	ප්‍රතිඵලය
S01	Nimal	17	78	වලංගුයි
S02	(හිස්)	17	65	පැවැත්ම පරීක්ෂාව අසමත්
S03	Kamala	seventeen	80	දත්ත ප්‍රරූප පරීක්ෂාව අසමත්
S04	Ruwan	18	105	පරාස පරීක්ෂාව අසමත්

S05	Fathima	17	-3	පරාස පරීක්ෂාව අසමත්
S06	Tharindu	16	0	වලංගුයි
S07	Saman	17	100	වලංගුයි

💡 සීමා අගයන් 0 සහ 100 වලංගුයි. සියලු පරීක්ෂා සමත් වන්නේ S01, S06, S07 පමණි.

4. දත්ත සැකසුම් ප්‍රකාර



කාණ්ඩ සැකසුම සහ තත්‍ය කාලීන සැකසුම.

	කාණ්ඩ සැකසුම	**තත්‍ය කාලීන සැකසුම**
අර්ථය	කාලයක් පුරා දත්ත රැස් කර එක් කාණ්ඩයක් ලෙස එකට සකසයි	එක් එක් අයිතමය පැමිණි විගසම සකසයි
ප්‍රතිචාරය	ප්‍රමාදයි	ක්ෂණිකයි
උදාහරණ	විදුලි සහ ජල බිල්පත්, වැටුප් ලේඛන, විභාග ප්‍රතිඵල	ATM මුදල් ගැනීම, ආසන වෙන් කිරීම, රථවාහන ලාම්පු, එයාර්බෑග් පාලනය
වාසි	නිස්කලංක වේලාවල පරිගණකය කාර්යක්ෂමව භාවිත කරයි; විශාල පරිමාවලට සුදුසුයි	තොරතුරු සැමවිටම යාවත්කාලීනයි
අවාසි	ධාවන අතර තොරතුරු යාවත්කාලීන නැත	බලවත්, සැමවිට ක්‍රියාත්මක පද්ධති අවශ්‍යයි; මිල අධිකයි

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: විදුලි බිල්පත් කාණ්ඩ සැකසුම**
මාසය තුළ නිවෙස් **12,000** ක මීටර කියවීම් රැස් කෙරේ. රාත්‍රියේ පරිගණකය මිනිත්තුවට බිල්පත් **400** ක් මුද්‍රණය කරයි. කාලය = 12,000 ÷ 400 = **මිනිත්තු 30**.

5. ප්‍රතිදානය

ප්‍රතිදානය සකසන ලද තොරතුරු ප්‍රයෝජනවත් ආකාරයකින් පරිශීලකයන්ට ලබා දෙයි: **මෘදු පිටපත** (තිරය, ශබ්දය, ගොනුව) හෝ **දෘඪ පිටපත** (මුද්‍රණය). හොඳ ප්‍රතිදානය පැහැදිලි, නිවැරදි,

නියමිත වේලාවට සහ පරිශීලකයාට සුදුසු වේ - උදාහරණයක් ලෙස වාර්තා, ප්‍රස්ථාර, බිල්පත්, රිසිට්පත්, ඇඟවීම් සහ SMS පණිවිඩ.

6. ගබඩා කිරීම

වර්ගය	අර්ථය	උදාහරණය
ස්ථානීය ගබඩාව	ඔබ සතු උපාංගවල තබන දත්ත	දෘඪ තැටිය, SSD, ෆ්ලෑෂ් ධාවකය
වලාකුළු ගබඩාව	අන්තර්ජාලයේ සේවාදායකවල තබන දත්ත	Google Drive, OneDrive
කෙටි කාලීන ගබඩාව	සකසන අතරතුර දත්ත තබයි; සාමාන්‍යයෙන් විදුලිය නැති වූ විට නැති වේ	RAM, කෑෂ්
දිගු කාලීන ගබඩාව	දත්ත වසර ගණනක් තබාගනී	දෘඪ තැටිය, දෘශ්‍ය තැටිය, චුම්බක පටිය, වලාකුළු සංරක්ෂණය

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත - දැනුම සඳහා කියවන්න.* **AI බලගැන්වූ දත්ත රැස් කිරීම.** 2026 දී බොහෝ යෙදුම් AI දර්ශනය භාවිත කරයි: දුරකථන කැමරාවක් රිසිට්පතක් කියවා පෝරමයක් පුරවයි (OCR + AI), හෝ කැමරාවක් රථවාහන පාලනය සඳහා වාහන ගණන් කරයි. AI වැරදියට කියවිය හැකි නිසා දත්තවලට තවමත් වලංගුකරණය අවශ්‍යයි.

ප්‍රධාන පද

දත්ත සැකසීම - අමු දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන පියවර.

OMR - පෝරමයක නියමිත කොටුවල ලකුණු හඳුනාගන්නා උපාංගය.

OCR - ස්කෑන් කළ අකුරු සංස්කරණය කළ හැකි පෙළ බවට හරවන මෘදුකාංග.

MICR - චෙක්පත්වල චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවීම.

දත්ත ලොගරය - කාලයත් සමඟ සංවේදක කියවීම් සටහන් කරන උපාංගය.

සෘජු ආදානය - ටයිප් කිරීමකින් තොරව මූලාශ්‍රයෙන් කෙළින්ම ඇතුළත් කරන දත්ත.

වලංගුකරණය - ආදාන දත්ත සාධාරණ දැයි ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාවක්.

සත්‍යාපනය - මූලාශ්‍රයෙන් දත්ත නිවැරදිව පිටපත් කළ බව පරීක්ෂාව.

පරාස පරීක්ෂාව - අගයක් අවම සහ උපරිම අගයක් අතර දැයි පරීක්ෂාව.

පැවැත්ම පරීක්ෂාව - අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍රයක් හිස් නොවේදැයි පරීක්ෂාව.

කාණ්ඩ සැකසුම - දත්ත රැස් කර පසුව එකට සැකසීම.

තත්‍ය කාලීන සැකසුම - එක් එක් අයිතමය පැමිණි විගසම සැකසීම.

වලාකුළු ගබඩාව - අන්තර්ජාලයේ සේවාදායකවල දත්ත තබාගැනීම.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. දත්ත සැකසීමේ පියවර පිළිවෙළින් ලැයිස්තුගත කරන්න.

පිළිතුර: දත්ත රැස් කිරීම, දත්ත ආදානය, වලංගුකරණය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය, ගබඩා කිරීම.

2. ස්වයංක්‍රීය දත්ත රැස් කිරීමේ මෙවලම් හතරක් නම් කරන්න.

පිළිතුර: OMR, OCR, MICR, තීරු කේත කියවනය (තවද චුම්බක තීරු කියවන, සංවේදක සහ දත්ත ලොගර).

3. වලංගුකරණය සත්‍යාපනයෙන් වෙන්කර දක්වන්න.

පිළිතුර: වලංගුකරණය නීති භාවිතයෙන් දත්ත සාධාරණ දැයි පරීක්ෂා කරයි; සත්‍යාපනය මූලාශ්‍රයෙන් දත්ත නිවැරදිව පිටපත් වූ දැයි පරීක්ෂා කරයි.

4. 0–100 පරාස පරීක්ෂාවකදී ලකුණ 105 අසමත් වී 100 සමත් වන්නේ ඇයි?

පිළිතුර: 100 ඉඩදෙන උපරිම අගය නිසා එය පරාසය තුළ ඇත; 105 එයට ඉහළින් ඇත.

5. කාණ්ඩ සහ තත්‍ය කාලීන සැකසුම සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් දෙන්න.

පිළිතුර: කාණ්ඩ: විදුලි බිල්පත්, වැටුප් ලේඛන. තත්‍ය කාලීන: ATM මුදල් ගැනීම, දුම්රිය ආසන වෙන් කිරීම.

6. ස්ථානීය ගබඩාව සහ වලාකුළු ගබඩාව සසඳන්න.

පිළිතුර: ස්ථානීය ගබඩාව ඔබේම උපාංගවල ඇති අතර අන්තර්ජාලය නොමැතිව ක්‍රියා කරයි; වලාකුළු ගබඩාව අන්තර්ජාල සේවාදායකවල ඇති අතර ඕනෑම තැනක සිට ලබාගත හැකි නමුත් සම්බන්ධතාවක් අවශ්‍යයි.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. බැංකු චෙක්පත් කියවීමට භාවිත කරන උපාංගය කුමක්ද?

A. MICR
B. OMR
C. ප්ලොටරය
D. තීරු කේත කියවනය
E. දත්ත ලොගරය

2. MCQ පිළිතුරු පත්‍ර කියවීමට වඩාත් සුදුසු:

A. OMR
B. චුම්බක තීරු කියවනය
C. ස්පීකරය
D. MICR
E. OCR

3. OMR එකක් පැයට පත්‍ර 3,600 ක් කියවයි. පත්‍ර 1,800 ට කාලය?

A. මිනිත්තු 18
B. මිනිත්තු 30
C. මිනිත්තු 60
D. පැය 3
E. මිනිත්තු 2

4. ගුරුවරයෙක් පැයට පත්‍ර 60 ක් ලකුණු කරයි. පත්‍ර 1,800 ට කාලය?

A. පැය 60
B. පැය 3
C. පැය 18
D. පැය 300
E. පැය 30

5. වාර්තාවක නම හිස්ය. අසමත් වන්නේ කුමන පරීක්ෂාවද?

A. පරාස පරීක්ෂාව
B. පැවැත්ම පරීක්ෂාව
C. දත්ත ප්‍රරූප පරීක්ෂාව
D. ආකෘති පරීක්ෂාව
E. පරීක්ෂා ඉලක්කම

6. වයස “seventeen” ලෙස ඇතුළත් කළ විට අසමත් වන්නේ:

A. දත්ත ප්‍රරූප පරීක්ෂාව
B. දිග පරීක්ෂාව
C. පරාස පරීක්ෂාව
D. සත්‍යාපනය
E. පැවැත්ම පරීක්ෂාව

7. 0–100 පරාසයක් සමඟ වලංගු නොවන ලකුණ කුමක්ද?

A. 100
B. 105
C. 65
D. 78
E. 0

8. විසඳූ උදාහරණයේ වලංගු වාර්තා මොනවාද?

A. S01 only
B. S04, S05
C. S01, S06, S07
D. All seven
E. S01, S02, S07

9. තත්‍ය කාලීන සැකසුමේ උදාහරණයක් කුමක්ද?

A. විදුලි බිල්පත්
B. මාසික වැටුප් ලේඛන
C. වාර්ෂික සංගණන වාර්තාව
D. ATM මුදල් ගැනීම
E. විභාග ප්‍රතිඵල මුද්‍රණය

10. මිනිත්තුවට 400 බැගින් බිල්පත් 12,000 ක් මුද්‍රණය කෙරේ. කාලය?

A. මිනිත්තු 300
B. මිනිත්තු 12
C. මිනිත්තු 30
D. මිනිත්තු 3
E. මිනිත්තු 48

11. අත් උපාංගයක දත්ත ඇතුළත් කර පසුව උඩුගත කිරීම:

A. සත්‍යාපනය
B. තත්‍ය කාලීන ප්‍රතිදානය
C. සබැඳි ආදානය
D. නොබැඳි ආදානය
E. වලාකුළු ගබඩාව

12. RAM යනු මෙහි උදාහරණයකි:

A. වලාකුළු ගබඩාව
B. කෙටි කාලීන ගබඩාව
C. දෘඪ පිටපත
D. ආදාන උපාංගයක්
E. දිගු කාලීන ගබඩාව

13. “අමු දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන පියවර” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. OCR
B. සත්‍යාපනය
C. සෘජු ආදානය
D. දත්ත සැකසීම
E. කාණ්ඩ සැකසුම

14. “පෝරමයක නියමිත කොටුවල ලකුණු හඳුනාගන්නා උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වලංගුකරණය
B. පරාස පරීක්ෂාව
C. MICR
D. තත්‍ය කාලීන සැකසුම
E. OMR

15. “ස්කෑන් කළ අකුරු සංස්කරණය කළ හැකි පෙළ බවට හරවන මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත ලොගරය
B. පැවැත්ම පරීක්ෂාව
C. OCR
D. වලාකුළු ගබඩාව
E. සත්‍යාපනය

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

A. දත්ත සැකසීම
B. සෘජු ආදානය
C. MICR
D. කාණ්ඩ සැකසුම
E. පරාස පරීක්ෂාව

17. “කාලයත් සමඟ සංවේදක කියවීම් සටහන් කරන උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වලංගුකරණය
B. පැවැත්ම පරීක්ෂාව
C. තත්‍ය කාලීන සැකසුම
D. OMR
E. දත්ත ලොගරය

18. “ටයිප් කිරීමකින් තොරව මූලාශ්‍රයෙන් කෙළින්ම ඇතුළත් කරන දත්ත” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සෘජු ආදානය
B. කාණ්ඩ සැකසුම
C. සත්‍යාපනය
D. OCR
E. වලාකුළු ගබඩාව

19. “ආදාන දත්ත සාධාරණ දැයි ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාවක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තත්‍ය කාලීන සැකසුම
B. MICR
C. පරාස පරීක්ෂාව
D. දත්ත සැකසීම
E. වලංගුකරණය

20. “මූලාශ්‍රයෙන් දත්ත නිවැරදිව පිටපත් කළ බව පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පැවැත්ම පරීක්ෂාව
B. වලාකුළු ගබඩාව
C. දත්ත ලොගරය
D. සත්‍යාපනය
E. OMR

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. දත්ත සැකසීමේ පියවර නිවැරදි පිළිවෙළට නම් කර පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 6)*

> රැස් කිරීම – දත්ත එකතු කිරීම; ආදානය – පරිගණකයට ඇතුළත් කිරීම; වලංගුකරණය – දත්ත සාධාරණ දැයි පරීක්ෂාව; සැකසීම – ගණනය, වර්ග කිරීම, සංසන්දනය; ප්‍රතිදානය – තොරතුරු දීම; ගබඩාව – පසුව සඳහා තබාගැනීම

2. එක් එක් සඳහා සුදුසු දත්ත රැස් කිරීමේ මෙවලමක් තෝරන්න: (a) බැංකු චෙක්පත් (b) MCQ පිළිතුරු පත්‍ර (c) සුපිරි වෙළඳසැල් භාණ්ඩ (d) හරිතාගාර උෂ්ණත්වය. එකකට හේතුවක් දෙන්න. *(ලකුණු 5)*

> (a) MICR; (b) OMR; (c) තීරු කේත කියවනය; (d) දත්ත ලොගරය සහිත උෂ්ණත්ව සංවේදකය; හේතුව උදා. MICR තීන්ත පහසුවෙන් ව්‍යාජ කළ නොහැක

3. වාර්තා පැවැත්ම, දත්ත ප්‍රරූපය, පරාසය (ලකුණ 0–100) පිළිවෙළට පරීක්ෂා කෙරේ. S02 (නම හිස්), S03 (වයස “seventeen”), S04 (ලකුණ 105), S07 (ලකුණ 100) සඳහා ප්‍රතිඵලය සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> S02 – පැවැත්ම පරීක්ෂාව අසමත්; S03 – දත්ත ප්‍රරූප පරීක්ෂාව අසමත්; S04 – පරාස පරීක්ෂාව අසමත්; S07 – වලංගුයි (100 සීමා අගයයි)

4. කාණ්ඩ සැකසුම සහ තත්‍ය කාලීන සැකසුම එක් එක් සඳහා උදාහරණයක් සහ වාසියක් සමඟ සසඳන්න. *(ලකුණු 6)*

> කාණ්ඩ – දත්ත කාණ්ඩ කර පසුව සකසයි; උදාහරණය විදුලි බිල්පත්; වාසිය විශාල පරිමාවලට කාර්යක්ෂමයි; තත්‍ය කාලීන – වහාම සකසයි; උදාහරණය ATM; වාසිය තොරතුරු සැමවිටම යාවත්කාලීනයි

5. විදුලි බිල්පත් 12,000 ක් මිනිත්තුවට 400 බැගින් කාණ්ඩයක් ලෙස සකසයි. (a) කාලය සොයන්න. (b) බිල්පත් කාණ්ඩ සැකසුමට ගැළපෙන්නේ ඇයිදැයි පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> (a) 12000 ÷ 400 = මිනිත්තු 30; (b) කියවීම් මාසයක් පුරා රැස් කෙරේ; ක්ෂණික පිළිතුරක් අවශ්‍ය නැත; පරිගණකය නිදහස් රාත්‍රියේ ධාවනය කළ හැක

සාරාංශය

- දත්ත සැකසීම: රැස් කිරීම → ආදානය → වලංගුකරණය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය → ගබඩාව.
- ස්වයංක්‍රීය රැස් කිරීමේ මෙවලම්: OMR, OCR, MICR, කාඩ්පත්, චුම්බක තීරු, තීරු කේත, සංවේදක, ලොගර.
- වලංගුකරණය දත්ත සාධාරණ දැයි පරීක්ෂා කරයි; සත්‍යාපනය නිවැරදිව පිටපත් වූ දැයි පරීක්ෂා කරයි.
- කාණ්ඩ සැකසුම දත්ත කාණ්ඩ කරයි; තත්‍ය කාලීන සැකසුම වහාම ක්‍රියා කරයි.
- ගබඩාව ස්ථානීය හෝ වලාකුළු, කෙටි කාලීන හෝ දිගු කාලීන විය හැක.

MCQ පිළිතුරු – 1.5

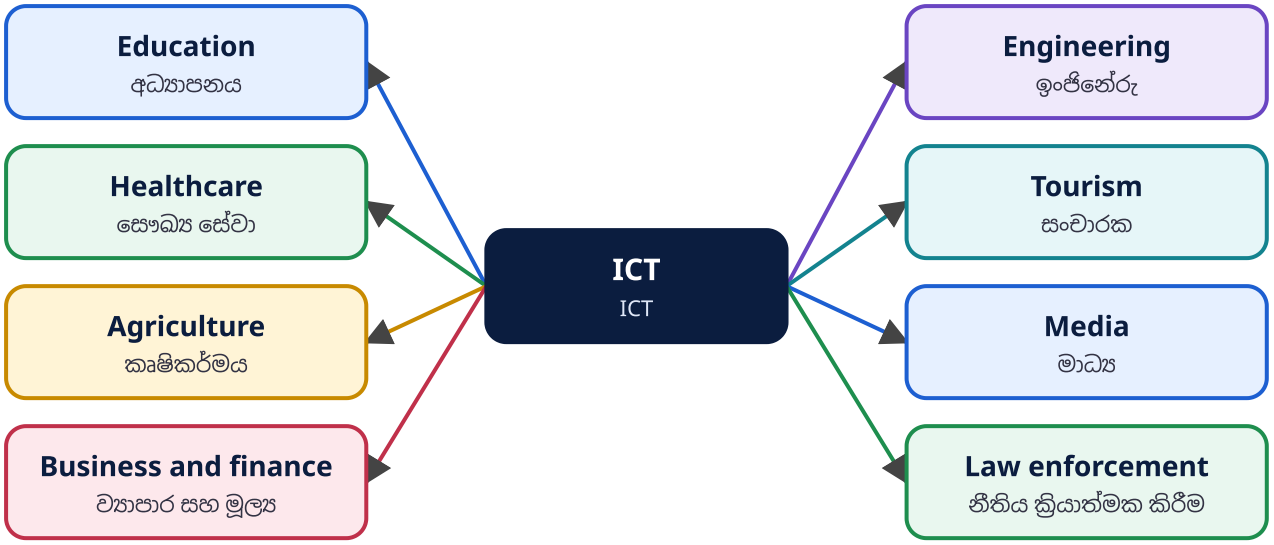
1. **A** – චුම්බක තීන්ත අක්ෂර.
2. **A** – නියමිත කොටුවල ලකුණු.
3. **B** – 1800 × 60 ÷ 3600 = 30.
4. **E** – 1800 ÷ 60 = 30.
5. **B** – අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍රය හිස්ය.
6. **A** – සංඛ්‍යාවක් නොව පෙළකි.
7. **B** – 105 > 100.
8. **C** – S02–S05 පරීක්ෂාවක් අසමත් වේ.
9. **D** – ශේෂය වහාම යාවත්කාලීන වේ.
10. **C** – 12000 ÷ 400 = 30.
11. **D** – ඇතුළත් කරන විට සම්බන්ධ නැත.
12. **B** – විදුලිය නැති වූ විට නැති වේ.
13. **D** – දත්ත සැකසීම – අමු දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන පියවර.
14. **E** – OMR – පෝරමයක නියමිත කොටුවල ලකුණු හඳුනාගන්නා උපාංගය.
15. **C** – OCR – ස්කෑන් කළ අකුරු සංස්කරණය කළ හැකි පෙළ බවට හරවන මෘදුකාංග.
16. **C** – MICR – චෙක්පත්වල චුම්බක තීන්තෙන් මුද්‍රිත අක්ෂර කියවීම.
17. **E** – දත්ත ලොගරය – කාලයත් සමඟ සංවේදක කියවීම් සටහන් කරන උපාංගය.
18. **A** – සෘජු ආදානය – ටයිප් කිරීමකින් තොරව මූලාශ්‍රයෙන් කෙළින්ම ඇතුළත් කරන දත්ත.
19. **E** – වලංගුකරණය – ආදාන දත්ත සාධාරණ දැයි ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාවක්.
20. **D** – සත්‍යාපනය – මූලාශ්‍රයෙන් දත්ත නිවැරදිව පිටපත් කළ බව පරීක්ෂාව.

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.6 විවිධ ක්ෂේත්‍රවල ICT යෙදීම්

විෂය නිර්දේශය 1.6. ජීවිතයේ සෑම ක්ෂේත්‍රයකම පාහේ ICT භාවිත වේ. මෙම කොටසින් **අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍යය, කෘෂිකර්මය, ව්‍යාපාර සහ බැංකුකරණය, ඉංජිනේරු, ප්‍රවාහනය, රජය සහ මාධ්‍ය** යන ක්ෂේත්‍රවල ICT භාවිත වන ආකාරය, භාවිත වන මෙවලම් සහ මෙම මෙවලම් හොඳින් භාවිතයට මිනිසුන්ට අවශ්‍ය **ICT කුසලතා** ගවේෂණය කරයි.



ICT බොහෝ ක්ෂේත්‍රවල භාවිත වේ.

1. එක් එක් ක්ෂේත්‍රයේ ICT මෙවලම්

ක්ෂේත්‍රය	ICT මෙවලම් සහ භාවිත	ප්‍රතිලාභය
අධ්‍යාපනය	LMS (Moodle, Google Classroom), ඉ-පොත්, වීඩියෝ පාඩම්, සබැඳි විභාග, ස්මාර්ට් පුවරු	ඕනෑම වේලාවක, ඕනෑම තැනක ඉගෙනීම; ඉ-ඉගෙනුම; දුරස්ථ ඉගෙනුම
සෞඛ්‍යය	ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තා, දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා, ස්කෑනර (CT, MRI), රෝගී නිරීක්ෂක, ඊ-චැනලිං	වේගවත්, නිවැරදි රෝග විනිශ්චය; දුර සිට වෛද්‍යවරුන් වෙත ළඟාවීම
කෘෂිකර්මය	පස් සහ කාලගුණ සංවේදක, ඩ්‍රෝන, ස්වයංක්‍රීය වාරිමාර්ග, වෙළඳපොළ මිල යෙදුම්	නිරවද්‍ය ගොවිතැන; අඩු ජලය සහ පොහොර; වඩා හොඳ මිල
ව්‍යාපාර සහ බැංකුකරණය	ඉ-වාණිජ්‍යය, සබැඳි බැංකුකරණය, ATM, POS, ගිණුම් මෘදුකාංග, ඩිජිටල් ගෙවීම් (LankaQR)	පැය 24 වෙළඳාම; වේගවත් ගෙවීම්; ගෝලීය පාරිභෝගිකයන්
ඉංජිනේරු සහ නිෂ්පාදනය	CAD/CAM, රොබෝ, සමාකරණය, ත්‍රිමාණ මුද්‍රණය	නිවැරදි සැලසුම්; ස්වයංක්‍රීය නිෂ්පාදනය
ප්‍රවාහනය	GPS සංචාලනය, සබැඳි ප්‍රවේශපත්, රථවාහන පාලනය, රයිඩ් යෙදුම්	ආරක්ෂිත, වේගවත් ගමන්; අඩු රැඳී සිටීම

රජය (ඉ-පාලනය)	සබැඳි සේවා (gov.lk), ඉ-ආදායම් බලපත්‍රය, සබැඳි බදු, ඩිජිටල් හැඳුනුම්පත	අඩු පෝලිම්; විනිවිදභාවය; නිවසේ සිට සේවා
මාධ්‍ය සහ විනෝදාස්වාදය	සමාජ මාධ්‍ය, ප්‍රවාහ සේවා, ඩිජිටල් රූපවාහිනී, සබැඳි පුවත්, ක්‍රීඩා	ක්ෂණික පුවත්; අන්තර්ගත නිර්මාණකරුවන්ට නව රැකියා

2. වැදගත් පද කිහිපයක්

- **ඉ-ඉගෙනුම** – ඉලෙක්ට්‍රොනික මාධ්‍ය සහ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඉගෙනීම.
- **දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා** – වීඩියෝ සහ දත්ත සබැඳි භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍යවරයෙක් රෝගියෙකුට ප්‍රතිකාර කිරීම.
- **ඉ-වාණිජ්‍යය** – අන්තර්ජාලය හරහා භාණ්ඩ සහ සේවා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම.
- **ඉ-පාලනය** – රජය ICT භාවිතයෙන් සේවා සහ තොරතුරු ලබා දීම.
- **CAD/CAM** – පරිගණක ආධාරක සැලසුම් සහ පරිගණක ආධාරක නිෂ්පාදනය.
- **නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය** – ක්ෂේත්‍රයක එක් එක් කොටසට අවශ්‍ය දේ හරියටම ලබාදීමට සංවේදක, GPS සහ දත්ත භාවිතය.

> 🧱 **විසඳූ උදාහරණය: ක්ෂේත්‍රයකට ICT මෙවලම් තෝරන්න**
> ග්‍රාමීය රෝහලක හෘද විශේෂඥයෙක් නැත. **මෙවලම:** දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා (වීඩියෝ ඇමතුම + ECG දත්ත යැවීම). **ආදානය:** ECG කියවීම්. **සැකසීම:** කොළඹ සිටින විශේෂඥයා ඒවා අධ්‍යයනය කරයි. **ප්‍රතිදානය:** ප්‍රාදේශීය වෛද්‍යවරයාට උපදෙස්. **ප්‍රතිලාභය:** රෝගියාට ගමන් කිරීමට අවශ්‍ය නැත.

3. මිනිසුන්ට අවශ්‍ය ICT කුසලතා

කුසලතාව	උදාහරණය
මූලික පරිගණක ක්‍රියාකාරීත්වය	OS, ගොනු සහ ෆෝල්ඩර භාවිතය
කාර්යාල යෙදුම්	වචන සැකසුම, පැතුරුම්පත්, ඉදිරිපත් කිරීම්
අන්තර්ජාලය සහ සන්නිවේදනය	සෙවීම, විද්‍යුත් තැපෑල, වීඩියෝ රැස්වීම්
තොරතුරු සාක්ෂරතාව	තොරතුරු සත්‍ය දැයි සහ විශ්වාසදායී මූලාශ්‍රයකින් දැයි පරීක්ෂාව
ආරක්ෂාව	ශක්තිමත් මුරපද, තතුබෑම් හඳුනාගැනීම
විශේෂ මෘදුකාංග	ඉංජිනේරුවන්ට CAD, ගණකාධිකාරීන්ට ගිණුම් මෘදුකාංග

> 💡 විභාග ඉඟිය: ක්ෂේත්‍රයක් ගැන ඇසූ විට මෙවලම, එය කරන දේ සහ ප්‍රතිලාභය දෙන්න – එක් වාක්‍යයකින් ලකුණු තුනක්.

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **බොහෝ ක්ෂේත්‍රවල උත්පාදක AI (2026).** ගුරුවරු අභ්‍යාස ප්‍රශ්න සෑදීමට AI භාවිත කරති, වෛද්‍යවරු X-කිරණ කියවීමට AI භාවිත කරති, ගොවීන් ඡායාරූපයකින් ශාක රෝග හඳුනාගැනීමට AI යෙදුම් භාවිත කරති, ව්‍යාපාර චැට්බොට් භාවිත කරති. AI වැරදි හෝ පක්ෂග්‍රාහී විය හැකි නිසා දැන් කුසලතාවලට **හොඳ prompt ලිවීම** සහ **AI පිළිතුරු පරීක්ෂා කිරීම** ද ඇතුළත් ය.

ප්‍රධාන පද

ක්ෂේත්‍රය – ICT භාවිත වන ජීවිතයේ හෝ රැකියාවේ ක්ෂේත්‍රයක්.

ඉ-ඉගෙනුම – ඉලෙක්ට්‍රොනික මාධ්‍ය සහ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඉගෙනීම.

LMS – සබැඳි පාඨමාලා ලබාදෙන ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක්.

දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා – ICT භාවිතයෙන් දුර සිට රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීම.

ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව – ඩිජිටල් ලෙස ගබඩා කළ රෝගියෙකුගේ වෛද්‍ය ඉතිහාසය.

නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය – නිවැරදි රැකවරණයට සංවේදක, GPS සහ දත්ත භාවිත කරන ගොවිතැන.

ඉ-වාණිජ්‍යය – අන්තර්ජාලය හරහා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම.

සබැඳි බැංකුකරණය – අන්තර්ජාලය හරහා බැංකු කටයුතු කිරීම.

CAD – වස්තු සහ ගොඩනැගිලිවල පරිගණක ආධාරක සැලසුම.

CAM – නිෂ්පාදන සාදන පරිගණක පාලිත යන්ත්‍ර.

GPS – නිවැරදි ස්ථානය සොයන චන්ද්‍රිකා පද්ධතියක්.

ඉ-පාලනය – ICT හරහා ලබාදෙන රජයේ සේවා.

තොරතුරු සාක්ෂරතාව – විශ්වාසදායී තොරතුරු සොයා විනිශ්චය කිරීමේ කුසලතාව.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. අධ්‍යාපනයේ ICT භාවිත දෙකක් දෙන්න.

පිළිතුර: සබැඳි පාඩම් සඳහා ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති, සහ සබැඳි විභාග හෝ ඉ-පොත්.

2. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා යනු කුමක්ද?

පිළිතුර: වීඩියෝ ඇමතුම් සහ ජාල හරහා රෝගී දත්ත යැවීම භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය සේවා දීම.

3. ICT ගොවීන්ට උදව් කරන්නේ කෙසේද?

> **පිළිතුර:** සංවේදක සහ ඩ්‍රෝන පසේ සහ බෝගවල අවශ්‍යතා පෙන්වයි, ස්වයංක්‍රීය වාරිමාර්ග ජලය ඉතිරි කරයි, යෙදුම් වෙළඳපොළ මිල සහ කාලගුණය ලබා දෙයි.

4. ඉ-පාලනය යනු කුමක්ද? උදාහරණයක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** ICT හරහා රජයේ සේවා. උදාහරණය: වාහන ආදායම් බලපත්‍රය සබැඳිව අලුත් කිරීම.

5. ඉංජිනේරු ක්ෂේත්‍රයේ භාවිත වන ICT මෙවලම් දෙකක් නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** සැලසුම සඳහා CAD මෘදුකාංග සහ නිෂ්පාදනය සඳහා CAM / රොබෝ.

6. තොරතුරු සාක්ෂරතාව වැදගත් ICT කුසලතාවක් වන්නේ ඇයි?

> **පිළිතුර:** සබැඳි තොරතුරු බොහොමයක් අසත්‍ය නිසා; තොරතුරු භාවිතයට හෝ බෙදාගැනීමට පෙර මිනිසුන් මූලාශ්‍ර පරීක්ෂා කළ යුතුය.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. වීඩියෝවෙන් දුර සිට රෝගියෙකුට ප්‍රතිකාර කිරීම:

A. කාණ්ඩ සැකසුම
B. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
C. CAD
D. ඉ-වාණිජ්‍යය
E. ඉ-පාලනය

2. ඉංජිනේරුවන් පාලමක් සැලසුම් කරන්නේ:

A. OMR
B. MICR
C. පැතුරුම්පතක් පමණි
D. LMS එකක්
E. CAD මෘදුකාංග

3. Moodle සහ Google Classroom උදාහරණ වන්නේ:

A. CAD මෙවලම්
B. මෙහෙයුම් පද්ධති
C. උපාංග ධාවක
D. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති
E. සෙවුම් යන්ත්‍ර

4. ක්ෂේත්‍රයේ එක් එක් කොටසට අවශ්‍ය දේ දීමට පස් සංවේදක සහ ඩ්‍රෝන භාවිතය:

A. ඉ-වාණිජ්‍යය
B. කාණ්ඩ සැකසුම
C. නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය
D. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
E. චෞරත්වය

5. වාහන ආදායම් බලපත්‍රය සබැඳිව අලුත් කිරීම මෙහි උදාහරණයකි:

A. ඉ-පාලනය
B. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
C. ඉ-ඉගෙනුම
D. සමාජ මාධ්‍ය
E. CAM

6. සබැඳි සාප්පුවකින් භාණ්ඩ මිලදී ගැනීම:

A. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
B. ඉ-පාලනය
C. ඉ-වාණිජ්‍යය
D. ඉ-ඉගෙනුම
E. CAD

7. කෙටිම මාර්ගය සොයාගැනීමට රියදුරෙකුට උදව් කරන මෙවලම කුමක්ද?

A. GPS සංචාලනය
B. OMR
C. LMS
D. MICR
E. CAD

8. සබැඳි තොරතුරු විශ්වාසදායී මූලාශ්‍රයකින් දැයි පරීක්ෂා කිරීම:

A. CAM
B. චෞරත්වය
C. කාණ්ඩ සැකසුම
D. දත්ත ලොග් කිරීම
E. තොරතුරු සාක්ෂරතාව

9. මෝටර් රථ එකලස් පෙළක රොබෝ මෙහි උදාහරණයකි:

A. OCR
B. CAD
C. LMS
D. CAM
E. ඉ-පාලනය

10. ඩිජිටල් ලෙස ගබඩා කළ රෝගියෙකුගේ වෛද්‍ය ඉතිහාසය:

A. CAD ඇඳීම
B. තීරු කේතය
C. ඉ-පොත
D. අයාචිත ඊමේල්
E. ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව

11. LankaQR භාවිත වන්නේ:

A. චෙක්පත් කියවීම
B. ඩිජිටල් ගෙවීම්
C. ගොඩනැගිලි සැලසුම
D. කාලගුණ අනාවැකි
E. සබැඳි විභාග

12. ඉ-ඉගෙනුමේ ප්‍රතිලාභයක්:

A. ඕනෑම වේලාවක, ඕනෑම තැනක ඉගෙනීම
B. ගුරුවරුන් කිසිසේත් අවශ්‍ය නැත
C. එය සැමවිටම නොබැඳියි
D. කිසිවිටෙක අන්තර්ජාලය අවශ්‍ය නැත
E. කිසිදු උපාංගයක් අවශ්‍ය නැත

13. “ICT භාවිත වන ජීවිතයේ හෝ රැකියාවේ ක්ෂේත්‍රයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. LMS
B. ක්ෂේත්‍රය
C. සබැඳි බැංකුකරණය
D. GPS
E. නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය

14. “ඉලෙක්ට්‍රොනික මාධ්‍ය සහ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඉගෙනීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඉ-පාලනය
B. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
C. ඉ-ඉගෙනුම
D. CAD
E. ඉ-වාණිජ්‍යය

15. “සබැඳි පාඨමාලා ලබාදෙන ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව
B. CAM
C. තොරතුරු සාක්ෂරතාව
D. LMS
E. සබැඳි බැංකුකරණය

16. “ICT භාවිතයෙන් දුර සිට රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා
B. ක්ෂේත්‍රය
C. CAD
D. නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය
E. GPS

17. “ඩිජිටල් ලෙස ගබඩා කළ රෝගියෙකුගේ වෛද්‍ය ඉතිහාසය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. CAM
B. ඉ-ඉගෙනුම
C. ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව
D. ඉ-වාණිජ්‍යය
E. ඉ-පාලනය

18. “නිවැරදි රැකවරණයට සංවේදක, GPS සහ දත්ත භාවිත කරන ගොවිතැන” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සබැඳි බැංකුකරණය
B. නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය
C. GPS
D. තොරතුරු සාක්ෂරතාව
E. LMS

19. “අන්තර්ජාලය හරහා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. CAD
B. ඉ-පාලනය
C. ක්ෂේත්‍රය
D. ඉ-වාණිජ්‍යය
E. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා

20. “අන්තර්ජාලය හරහා බැංකු කටයුතු කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. CAM
B. ඉ-ඉගෙනුම
C. ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව
D. තොරතුරු සාක්ෂරතාව
E. සබැඳි බැංකුකරණය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. මෙවලම් තුනක් නම් කරමින් සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ ICT භාවිත වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 4)*

ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තා රෝගී ඉතිහාසය තබාගනී; MRI, CT වැනි ස්කෑනර රෝග විනිශ්චයට උදව් කරයි; දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා දුර සිටින රෝගීන්ට විශේෂඥ ප්‍රතිකාර දෙයි; රෝගී නිරීක්ෂක ඇඟවීම් දෙයි

2. ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මයට ICT උදව් කරන ආකාර දෙකක් විස්තර කරන්න. *(ලකුණු 3)*

ස්වයංක්‍රීය වාරිමාර්ග සහිත පස් සහ කාලගුණ සංවේදක ජලය ඉතිරි කරයි; ඩ්‍රෝන බෝග සෞඛ්‍යය පරීක්ෂා කරයි; ජංගම යෙදුම් වෙළඳපොළ මිල සහ කාලගුණය දෙන නිසා ගොවීන්ට හොඳ මිලක් ලැබේ

3. ඉ-වාණිජ්‍යය සහ ඉ-පාලනය අර්ථ දක්වා එක් එක් සඳහා ප්‍රතිලාභයක් දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

ඉ-වාණිජ්‍යය – සබැඳිව මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම; ප්‍රතිලාභය – ගෝලීය පාරිභෝගිකයන් සමඟ පැය 24 වෙළඳාම; ඉ-පාලනය – ICT හරහා රජයේ සේවා; ප්‍රතිලාභය – අඩු පෝලිම් සහ වැඩි විනිවිදභාවය

4. ග්‍රාමීය රෝහලක හෘද විශේෂඥයෙක් නැත. IPO ආකෘතිය භාවිතයෙන් දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා උදව් කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 4)*

ආදානය – ECG කියවීම් සහ රෝගියාගේ වීඩියෝව; සැකසීම – විශේෂඥයා දුර සිට ඒවා අධ්‍යයනය කරයි; ප්‍රතිදානය – ප්‍රාදේශීය වෛද්‍යවරයාට රෝග විනිශ්චය සහ උපදෙස්; ප්‍රතිලාභය – ගමනක් නැත, වේගවත් ප්‍රතිකාර

5. නූතන කාර්යාල සේවකයෙකුට අවශ්‍ය ICT කුසලතා හතරක් නම් කර එක් එක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

මූලික ක්‍රියාකාරීත්වය – ගොනු කළමනාකරණය; කාර්යාල යෙදුම් – පැතුරුම්පත්; සන්නිවේදනය – ඊමේල් සහ වීඩියෝ රැස්වීම්; ආරක්ෂාව – තතුබෑම් හඳුනාගැනීම සහ ශක්තිමත් මුරපද

සාරාංශය

- ICT අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍යය, කෘෂිකර්මය, ව්‍යාපාර, ඉංජිනේරු, ප්‍රවාහනය, රජය සහ මාධ්‍යයේ භාවිත වේ.

- ප්‍රධාන පද: ඉ-ඉගෙනුම, දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා, ඉ-වාණිජ්‍යය, ඉ-පාලනය, CAD/CAM.
- එක් එක් ක්ෂේත්‍රය කාලය, පිරිවැය සහ ශ්‍රමය ඉතිරි කිරීමට විශේෂ මෙවලම් භාවිත කරයි.
- මිනිසුන්ට මූලික, කාර්යාල, සන්නිවේදන, තොරතුරු සාක්ෂරතා සහ ආරක්ෂණ කුසලතා අවශ්‍යයි.
- විභාගවලදී මෙවලම, එය කරන දේ සහ ප්‍රතිලාභය දෙන්න.

MCQ පිළිතුරු – 1.6

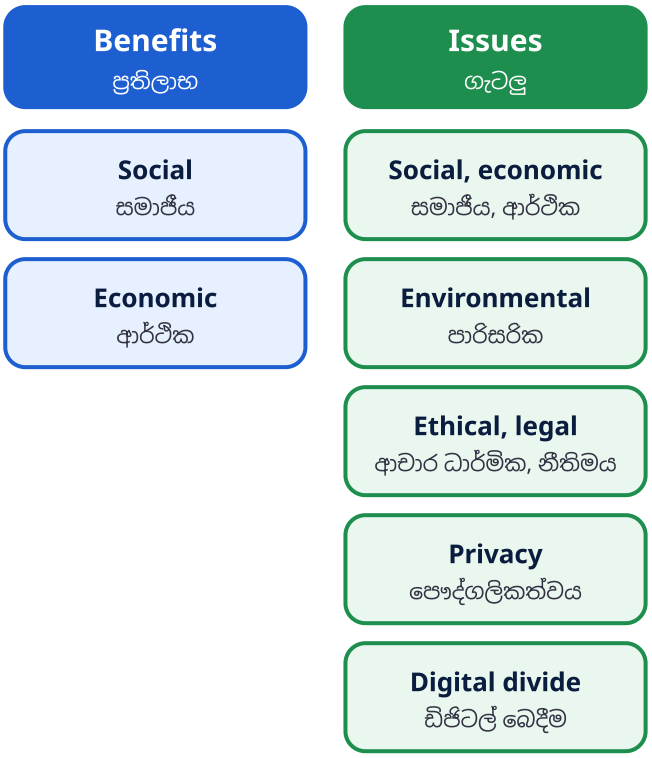
1. **B** – Tele = දුර.
2. **E** – පරිගණක ආධාරක සැලසුම.
3. **D** – අධ්‍යාපනයේ භාවිත වේ.
4. **C** – දත්ත සමඟ නිවැරදි රැකවරණය.
5. **A** – රජයේ සේවාවකි.
6. **C** – සබැඳි වෙළඳාම.
7. **A** – චන්ද්‍රිකා ස්ථානය.
8. **E** – ICT කුසලතාවකි.
9. **D** – පරිගණක ආධාරක නිෂ්පාදනය.
10. **E** – සෞඛ්‍ය මෙවලමකි.
11. **B** – ස්කෑන් කර ගෙවන්න.
12. **A** – නම්‍යශීලී ඉගෙනීම.
13. **B** – ක්ෂේත්‍රය – ICT භාවිත වන ජීවිතයේ හෝ රැකියාවේ ක්ෂේත්‍රයක්.
14. **C** – ඉ-ඉගෙනුම – ඉලෙක්ට්‍රොනික මාධ්‍ය සහ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඉගෙනීම.
15. **D** – LMS – සබැඳි පාඨමාලා ලබාදෙන ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක්.
16. **A** – දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා – ICT භාවිතයෙන් දුර සිට රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීම.
17. **C** – ඉලෙක්ට්‍රොනික සෞඛ්‍ය වාර්තාව – ඩිජිටල් ලෙස ගබඩා කළ රෝගියෙකුගේ වෛද්‍ය ඉතිහාසය.
18. **B** – නිරවද්‍ය කෘෂිකර්මය – නිවැරදි රැකවරණයට සංවේදක, GPS සහ දත්ත භාවිත කරන ගොවිතැන.
19. **D** – ඉ-වාණිජ්‍යය – අන්තර්ජාලය හරහා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම.
20. **E** – සබැඳි බැංකුකරණය – අන්තර්ජාලය හරහා බැංකු කටයුතු කිරීම.

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

12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 1

1.7 සමාජයට ICT බලපෑම: ප්‍රතිලාභ, ගැටලු සහ ඩිජිටල් බෙදීම

විෂය නිර්දේශය 1.7. අපි ජීවත් වන, ඉගෙන ගන්නා සහ වැඩ කරන ආකාරය ICT වෙනස් කර ඇත. එය බොහෝ **ප්‍රතිලාභ** ගෙන එන නමුත් **සමාජීය, ආර්ථික, පාරිසරික, සදාචාරාත්මක, නීතිමය සහ පෞද්ගලිකත්ව ගැටලු** ද ඇති කරයි. මෙම කොටසින් මෙම ගැටලු, ඒවා සම්බන්ධ ශ්‍රී ලංකාවේ නීති, ඉ-අපද්‍රව්‍ය, **තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක** සහ **ඩිජිටල් බෙදීම** අධ්‍යයනය කරයි.



ICT හි ප්‍රතිලාභ සහ ගැටලු ඇත.

1. ICT හි ප්‍රතිලාභ

- ලොව පුරා වේගවත්, ලාභ සන්නිවේදනය.
- ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල පවා වඩා හොඳ අධ්‍යාපන සහ සෞඛ්‍ය සේවා.
- නව රැකියා සහ ව්‍යාපාර (මෘදුකාංග, BPO, නිදහස් සේවා, ඉ-වාණිජ්‍යය).
- වේගවත්, නිවැරදි වැඩ සහ අඩු කඩදාසි.
- රජයේ සේවා සහ තොරතුරු වෙත පහසු ප්‍රවේශය.

2. ICT නිසා ඇතිවන ගැටලු

වර්ගය	ගැටලු

සමාජීය	මුහුණට මුහුණ සම්බන්ධතා අඩුවීම, ක්‍රීඩා සහ සමාජ මාධ්‍යවලට ඇබ්බැහිවීම, සයිබර් හිරිහැර, ව්‍යාජ පුවත්
ආර්ථික	සමහර රැකියා ස්වයංක්‍රීයකරණයෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය, උපකරණ පිරිවැය, සබැඳි වංචා
පාරිසරික	ඉ-අපද්‍රව්‍ය, දත්ත මධ්‍යස්ථානවල අධික විදුලි භාවිතය
සෞඛ්‍ය	ඇස් වෙහෙස, කොඳු ඇට පෙළේ වේදනාව, පුනරාවර්තන ආතති තුවාල, ව්‍යායාම නොමැතිකම
සදාචාරාත්මක සහ නීතිමය	චෞරත්වය, කුම්භීලකම, හැකින්, පුද්ගලික දත්ත අවභාවිතය

3. පෞද්ගලිකත්වය, රහස්‍යභාවය සහ ආරක්ෂාව

පෞද්ගලිකත්වය යනු තමා පිළිබඳ තොරතුරු පාලනය කිරීමට පුද්ගලයෙකුට ඇති අයිතියයි. **රහස්‍යභාවය** යනු තොරතුරු දැකීමට අවසර ඇති අයට පමණක් පෙනීමයි (උදාහරණ ලෙස වෛද්‍ය හෝ බැංකු වාර්තා). තර්ජනවලට **හැකින්** (අවසරයකින් තොරව පද්ධතියකට ඇතුළුවීම), **අනිෂ්ට මෘදුකාංග** (වෛරස, ransomware) සහ **තතුබෑම (phishing)** – මුරපද හෝ කාඩ් අංක ලබාදීමට මිනිසුන් රවටන ව්‍යාජ ඊමේල්, පණිවිඩ හෝ වෙබ් අඩවි – ඇතුළත් වේ.

> 🧮 **විසඳූ උදාහරණය: තතුබෑම් පණිවිඩය හඳුනාගන්න**
> SMS එකක මෙසේ සඳහන්: “ඔබේ බැංකු ගිණුම අවහිර කර ඇත. bank-lk-verify.xyz ක්ලික් කර පැය 1 ක් ඇතුළත ඔබේ PIN ඇතුළත් කරන්න.” **ලක්ෂණ:** හදිසි තර්ජනය, අමුතු වෙබ් ලිපිනය (බැංකුවේ සැබෑ වසම නොවේ), PIN ඉල්ලයි (බැංකු කිසිදා නොඉල්ලයි). **ක්‍රියාව:** ක්ලික් නොකරන්න; බැංකුවේ නිල අංකයට අමතන්න; පණිවිඩය මකන්න.

4. බුද්ධිමය දේපළ: ප්‍රකාශන හිමිකම, චෞරත්වය, කුම්භීලකම සහ බලපත්‍ර

පදය	අර්ථය
ප්‍රකාශන හිමිකම	තම නිර්මාණය පිටපත් කිරීම පාලනය කිරීමට නිර්මාණකරුවෙකුට ඇති නීතිමය අයිතිය (මෘදුකාංග, සංගීතය, පොත්)
මෘදුකාංග චෞරත්වය	වලංගු බලපත්‍රයකින් තොරව මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම, බෙදාගැනීම හෝ භාවිතය
කුම්භීලකම	අනුන්ගේ නිර්මාණ හෝ අදහස් ගෞරවය නොදී තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම
බලපත්‍රලාභී මෘදුකාංග	එහි බලපත්‍රයේ නීති යටතේ භාවිත කරන මෘදුකාංග – තනි පරිශීලක, ස්ථාන බලපත්‍රය, විවෘත කේත බලපත්‍රය

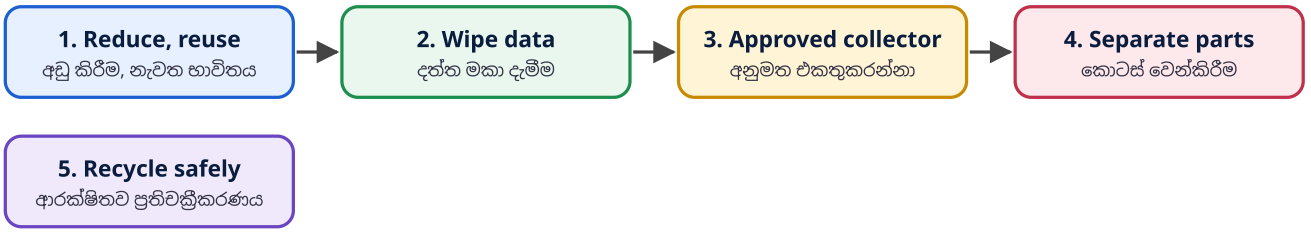
> 💡 කුම්භීලකම වැළැක්වීමට: ඔබේම වචනවලින් ලියන්න, නිශ්චිත වචන සඳහා උද්ධෘත ලකුණු යොදන්න, මූලාශ්‍රය දක්වන්න.

5. ශ්‍රී ලංකාවේ ICT නීති

නීතිය	එය කරන දේ

2003 අංක 36 දරන බුද්ධිමය දේපළ පනත	ප්‍රකාශන හිමිකම, පේටන්ට් සහ වෙළඳ ලකුණු ආරක්ෂා කරයි
2006 අංක 19 දරන ඉලෙක්ට්‍රොනික ගනුදෙනු පනත	ඉලෙක්ට්‍රොනික ලේඛන සහ අත්සන් නීත්‍යානුකූලයි
2007 අංක 24 දරන පරිගණක අපරාධ පනත	අනවසර ප්‍රවේශය, හැකින් සහ දත්ත හානි අපරාධ වේ
2022 අංක 9 දරන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත	ආයතන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂා කළ යුතුය

6. ඉ-අපද්‍රව්‍ය



ඉ-අපද්‍රව්‍ය ආරක්ෂිතව හසුරුවන්න: අඩු කිරීම, නැවත භාවිතය, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය.

ඉ-අපද්‍රව්‍ය යනු පැරණි හෝ කැඩුණු ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ (දුරකථන, පරිගණක, බැටරි) ය. ඒවායේ ඊයම්, රසදිය සහ කැඩ්මියම් වැනි හානිකර ද්‍රව්‍ය ඇති අතර ඉවත දැමූ හෝ පුළුස්සන ලද විට පස සහ ජලය දූෂණය කරයි. හොඳ පුරුදු: **අඩු කිරීම** (අවශ්‍ය දේ පමණක් මිලදී ගැනීම, අලුත්වැඩියාව), **නැවත භාවිතය** (ක්‍රියාකාරී උපාංග පරිත්‍යාග කිරීම), **ප්‍රතිචක්‍රීකරණය** (අනුමත ඉ-අපද්‍රව්‍ය එකතුකරන්නෙකුට දීම).

7. ICT සහ තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක

2015 දී එක්සත් ජාතීන් 2030 වන විට ළඟා විය යුතු **තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක (SDG) 17 ක්** එකඟ විය. ICT ඒවායින් බොහොමයකට උදව් කරයි, උදාහරණ: ඉලක්කය 3 (යහපත් සෞඛ්‍යය – දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා), ඉලක්කය 4 (ගුණාත්මක අධ්‍යාපනය – ඉ-ඉගෙනුම), ඉලක්කය 8 (යහපත් රැකියා – සබැඳි රැකියා), ඉලක්කය 9 (කර්මාන්ත, නවෝත්පාදන සහ යටිතල පහසුකම් – පුළුල් කලාප) සහ ඉලක්කය 13 (දේශගුණ ක්‍රියාමාර්ග – කාලගුණය නිරීක්ෂණයට සංවේදක සහ දත්ත).

8. ඩිජිටල් බෙදීම

ඩිජිටල් බෙදීම යනු ICT වෙත ප්‍රවේශය සහ එය භාවිතයට කුසලතා ඇති අය සහ නැති අය අතර පරතරයයි. හේතු: උපාංග සහ දත්ත පිරිවැය, ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල අන්තර්ජාල ආවරණය නොමැතිකම, ICT කුසලතා නොමැතිකම, භාෂා බාධක, වයස සහ ආබාධ. එය අඩු කිරීමේ ක්‍රම: නැණසල (ප්‍රජා විදුලි සංදේශ මධ්‍යස්ථාන), පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාර, ලාභ දත්ත, සිංහල සහ දෙමළ අන්තර්ගතය, සහ පුහුණු වැඩසටහන්.

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* **2026 නව ගැටලු. Deepfakes** – AI මගින් සාදන ව්‍යාජ වීඩියෝ සහ හඬ – වංචා සහ ව්‍යාජ පුවත් සඳහා භාවිත වේ; විශ්වාස කිරීමට හෝ බෙදාගැනීමට පෙර මූලාශ්‍රය පරීක්ෂා කරන්න. ශ්‍රී ලංකාවේ **2022 අංක 9 දරන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත** අදියර වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කෙරෙමින් පවතින නිසා ආයතන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂා කර එය භාවිත වන ආකාරය මිනිසුන්ට පැවසිය යුතුය. දුරකථන නිතර ප්‍රතිස්ථාපනය වන නිසා ඉ-අපද්‍රව්‍ය වේගයෙන් වැඩිවේ.

ප්‍රධාන පද

පෞද්ගලිකත්වය – තමා පිළිබඳ තොරතුරු පාලනය කිරීමට පුද්ගලයෙකුට ඇති අයිතිය.

රහස්‍යභාවය – තොරතුරු දැකීමට අවසර ඇති අයට පමණක් පෙනීම.

තතුබෑම – රහස් ලබාදීමට මිනිසුන් රවටන ව්‍යාජ පණිවිඩ හෝ වෙබ් අඩවි.

හැකින් – අවසරයකින් තොරව පරිගණක පද්ධතියකට ඇතුළුවීම.

අනිෂ්ට මෘදුකාංග – වෛරස සහ ransomware වැනි හානිකර මෘදුකාංග.

ප්‍රකාශන හිමිකම – තම නිර්මාණය පිටපත් කිරීම පාලනයට නිර්මාණකරුවෙකුට ඇති නීතිමය අයිතිය.

මෘදුකාංග චෞරත්වය – වලංගු බලපත්‍රයකින් තොරව මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම හෝ භාවිතය.

කුම්භීලකම – අනුන්ගේ නිර්මාණ තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම.

ඉ-අපද්‍රව්‍ය – ඉවත දමන පැරණි හෝ කැඩුණු ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ.

ඩිජිටල් බෙදීම – ICT ප්‍රවේශය ඇති සහ නැති අය අතර පරතරය.

SDG – 2030 වන විට වඩා හොඳ ලෝකයක් සඳහා එක්සත් ජාතීන්ගේ ඉලක්ක 17.

සයිබර් හිරිහැර – වෙනත් පුද්ගලයෙකුට රිදවීමට හෝ තර්ජනය කිරීමට ICT භාවිතය.

Deepfake – AI මගින් සාදන ලද ව්‍යාජ වීඩියෝවක් හෝ හඬක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. ICT නිසා ඇතිවන සමාජීය ගැටලු දෙකක් සහ පාරිසරික ගැටලු දෙකක් දෙන්න.

පිළිතුර: සමාජීය: සයිබර් හිරිහැර, ඇබ්බැහිවීම. පාරිසරික: ඉ-අපද්‍රව්‍ය, දත්ත මධ්‍යස්ථානවල අධික විදුලි භාවිතය.

2. තතුබෑම යනු කුමක්ද, ඔබව ආරක්ෂා කරගන්නේ කෙසේද?

පිළිතුර: මුරපද හෝ කාඩ් අංක දීමට රවටන ව්‍යාජ පණිවිඩ. නොදන්නා සබැඳි ක්ලික් නොකරන්න, වෙබ් ලිපිනය පරීක්ෂා කරන්න, PIN කිසිදා බෙදා නොගන්න, ආයතනය සෘජුව අමතන්න.

3. මෘදුකාංග චෞරත්වය කුම්භීලකමෙන් වෙන්කර දක්වන්න.

> **පිළිතුර:** චෞරත්වය යනු බලපත්‍රයකින් තොරව මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම හෝ භාවිතයයි; කුම්භීලකම යනු අනුන්ගේ නිර්මාණ හෝ අදහස් තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමයි.

4. හැකින් අපරාධයක් කරන ශ්‍රී ලංකා නීතිය නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** 2007 අංක 24 දරන පරිගණක අපරාධ පනත.

5. ඉ-අපද්‍රව්‍ය හානිකර වන්නේ ඇයි, එය හැසිරවිය යුත්තේ කෙසේද?

> **පිළිතුර:** එහි පස සහ ජලය දූෂණය කරන ඊයම්, රසදිය සහ කැඩ්මියම් ඇත. අඩු කිරීම, නැවත භාවිතය සහ අනුමත එකතුකරන්නන් හරහා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය.

6. ඩිජිටල් බෙදීම යනු කුමක්ද? එය අඩු කිරීමට ක්‍රම දෙකක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** ICT ප්‍රවේශය සහ කුසලතා ඇති සහ නැති අය අතර පරතරය. නැණසල මධ්‍යස්ථාන, පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාර, ලාභ දත්ත හෝ පුහුණුව මගින් එය අඩු කරන්න.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. මෘදුකාංගවල ප්‍රකාශන හිමිකම ආරක්ෂා කරන ශ්‍රී ලංකා පනත කුමක්ද?

A. 2007 අංක 24 පරිගණක අපරාධ පනත
B. මෝටර් වාහන පනත
C. 2022 අංක 9 පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත
D. 2003 අංක 36 බුද්ධිමය දේපළ පනත
E. 2006 අංක 19 ඉලෙක්ට්‍රොනික ගනුදෙනු පනත

2. ඉලෙක්ට්‍රොනික ලේඛන සහ අත්සන් නීත්‍යානුකූල කරන පනත කුමක්ද?

A. 2006 අංක 19 ඉලෙක්ට්‍රොනික ගනුදෙනු පනත
B. 2007 අංක 24 පරිගණක අපරාධ පනත
C. 2022 අංක 9 පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත
D. 2003 අංක 36 බුද්ධිමය දේපළ පනත
E. අධ්‍යාපන පනත

3. අමුතු සබැඳියක් හරහා “ඔබේ PIN තහවුරු කරන්න” යැයි ඉල්ලන ඊමේල් එකක්:

A. කුම්භීලකම
B. තතුබෑම
C. වලංගුකරණය
D. ප්‍රකාශන හිමිකම
E. ඉ-වාණිජ්‍යය

4. වෙබ් අඩවියකින් රචනයක් පිටපත් කර තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම:

A. තතුබෑම
B. චෞරත්වය
C. කුම්හීලකම
D. හැකින්
E. ඉ-අපද්‍රව්‍ය

5. අවසරයකින් තොරව එක් බලපත්‍රලාභී මෘදුකාංග පිටපතක් පරිගණක 30 ක ස්ථාපනය කිරීම:

A. මෘදුකාංග චෞරත්වය
B. විවෘත කේත භාවිතය
C. කුම්හීලකම
D. ඉ-පාලනය
E. සත්‍යාපනය

6. තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක කීයක් තිබේද?

A. 20
B. 8
C. 15
D. 17
E. 10

7. එක්සත් ජාතීන් SDG එකඟ වූයේ:

A. 2020
B. 2010
C. 2000
D. 2030
E. 2015

8. ඉ-අපද්‍රව්‍යවල ඇති හානිකර ද්‍රව්‍යය කුමක්ද?

A. කපු
B. ජලය
C. ඊයම්
D. ලුණු
E. ඔක්සිජන්

9. ICT ප්‍රවේශය ඇති සහ නැති අය අතර පරතරය:

A. කලාප පළල
B. ඩිජිටල් බෙදීම
C. දත්ත ජීවන චක්‍රය
D. ෆයර්වෝල්
E. කාණ්ඩ පරතරය

10. ශ්‍රී ලංකාවේ ඩිජිටල් බෙදීම අඩු කිරීමට උදව් වන්නේ කුමක්ද?

A. මෘදුකාංග චෞරත්වය
B. පාසල් විද්‍යාගාර වසා දැමීම
C. නැණසල ප්‍රජා මධ්‍යස්ථාන
D. ඉංග්‍රීසියෙන් පමණක් අන්තර්ගතය
E. ඉහළ දත්ත මිල

11. වෛද්‍යවරයාට සහ රෝගියාට පමණක් පෙනෙන වෛද්‍ය වාර්තා පෙන්වන්නේ:

A. චෞරත්වය
B. ඉ-අපද්‍රව්‍ය
C. කුම්භීලකම
D. රහස්‍යභාවය
E. අතිරික්තතාව

12. දිගු පරිගණක භාවිතයෙන් ඇස් වෙහෙස සහ කොඳු වේදනාව:

A. ආර්ථික ප්‍රතිලාභ
B. පාරිසරික ප්‍රතිලාභ
C. වලංගුකරණ දෝෂ
D. නීතිමය ගැටලු
E. සෞඛ්‍ය ගැටලු

13. “තමා පිළිබඳ තොරතුරු පාලනය කිරීමට පුද්ගලයෙකුට ඇති අයිතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. SDG
B. පෞද්ගලිකත්වය
C. ප්‍රකාශන හිමිකම
D. කුම්භීලකම
E. තතුබෑම

14. “තොරතුරු දැකීමට අවසර ඇති අයට පමණක් පෙනීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සයිබර් හිරිහැර
B. හැකින්
C. මෘදුකාංග චෞරත්වය
D. ඉ-අපද්‍රව්‍ය
E. රහස්‍යභාවය

15. “රහස් ලබාදීමට මිනිසුන් රවටන ව්‍යාජ පණිවිඩ හෝ වෙබ් අඩවි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඩිජිටල් බෙදීම
B. තතුබෑම
C. කුම්හීලකම
D. Deepfake
E. අනිෂ්ට මෘදුකාංග

16. “අවසරයකින් තොරව පරිගණක පද්ධතියකට ඇතුළුවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. හැකින්
B. ඉ-අපද්‍රව්‍ය
C. ප්‍රකාශන හිමිකම
D. SDG
E. පෞද්ගලිකත්වය

17. “වෛරස සහ ransomware වැනි හානිකර මෘදුකාංග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මෘදුකාංග චෞරත්වය
B. සයිබර් හිරිහැර
C. ඩිජිටල් බෙදීම
D. අනිෂ්ට මෘදුකාංග
E. රහස්‍යභාවය

18. “තම නිර්මාණය පිටපත් කිරීම පාලනයට නිර්මාණකරුවෙකුට ඇති නීතිමය අයිතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රකාශන හිමිකම
B. තතුබෑම
C. SDG
D. කුම්හීලකම
E. Deepfake

19. “වලංගු බලපත්‍රයකින් තොරව මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම හෝ භාවිතය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඉ-අපද්‍රව්‍ය
B. සයිබර් හිරිහැර
C. මෘදුකාංග චෞරත්වය
D. හැකින්
E. පෞද්ගලිකත්වය

20. “අනුන්ගේ නිර්මාණ තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අනිෂ්ට මෘදුකාංග
B. රහස්‍යභාවය
C. ඩිජිටල් බෙදීම
D. Deepfake
E. කුම්හීලකම

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. සමාජයට ICT හි ප්‍රතිලාභ තුනක් සහ ගැටලු තුනක් සාකච්ඡා කරන්න. *(ලකුණු 6)*

> ප්‍රතිලාභ – වේගවත් සන්නිවේදනය; වඩා හොඳ අධ්‍යාපනය සහ සෞඛ්‍යය; නව රැකියා; ගැටලු – සයිබර් හිරිහැර සහ ඇබ්බැහිවීම; ස්වයංක්‍රීයකරණයෙන් රැකියා අහිමිවීම; ඉ-අපද්‍රව්‍ය

2. සිසුවෙකුට මෙම SMS ලැබේ: “ඔබේ ගිණුම අවහිරයි. bank-lk-verify.xyz ක්ලික් කර පැය 1 ක් ඇතුළත PIN ඇතුළත් කරන්න.” (a) මෙම ප්‍රහාරය නම් කරන්න. (b) ලක්ෂණ තුනක් දෙන්න. (c) සිසුවා කළ යුතු දේ සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 5)*

> (a) තතුබෑම; (b) හදිසි තර්ජනය; අමුතු වෙබ් ලිපිනය; PIN ඉල්ලීම; (c) ක්ලික් නොකර බැංකුවේ නිල අංකයට ඇමතීම

3. අංක සහ වර්ෂ සමඟ ICT සම්බන්ධ ශ්‍රී ලංකා නීති හතරක් නම් කර එක් එක් ආවරණය කරන දේ සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 4)*

> 2003 අංක 36 දරන බුද්ධිමය දේපළ පනත – ප්‍රකාශන හිමිකම, පේටන්ට් සහ වෙළඳ ලකුණු ආරක්ෂා කරයි; 2006 අංක 19 දරන ඉලෙක්ට්‍රොනික ගනුදෙනු පනත – ඉලෙක්ට්‍රොනික ලේඛන සහ අත්සන් නීත්‍යානුකූලයි; 2007 අංක 24 දරන පරිගණක අපරාධ පනත – අනවසර ප්‍රවේශය, හැකින් සහ දත්ත හානි අපරාධ වේ; 2022 අංක 9 දරන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත – ආයතන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂා කළ යුතුය

4. ඉ-අපද්‍රව්‍ය යනු කුමක්ද, එය හානිකර වන්නේ ඇයි සහ එය කළමනාකරණය කිරීමේ ක්‍රම තුනක් පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 5)*

> පැරණි හෝ කැඩුණු ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ; පස සහ ජලය දූෂණය කරන ඊයම්, රසදිය සහ කැඩ්මියම් ඇත; අලුත්වැඩියාවෙන් අඩු කිරීම; පරිත්‍යාගයෙන් නැවත භාවිතය; අනුමත එකතුකරන්නන් හරහා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය

5. ඩිජිටල් බෙදීම අර්ථ දක්වා, හේතු දෙකක් දී, එය අඩු කරමින් SDG වෙත ළඟාවීමට ICT උදව් කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් යෝජනා කරන්න. *(ලකුණු 5)*

> ICT ප්‍රවේශය සහ කුසලතා ඇති සහ නැති අය අතර පරතරය; හේතු – උපාංග සහ දත්ත පිරිවැය; ග්‍රාමීය ආවරණය නැත; ක්‍රම – ග්‍රාමීය පාසල්වල ඉ-ඉගෙනුම ඉලක්කය 4 ට සහාය; නැණසල හරහා දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා ඉලක්කය 3 ට සහාය

සාරාංශය

- ICT වේගවත් සන්නිවේදනය, වඩා හොඳ සේවා සහ නව රැකියා ගෙන එයි.
- ගැටලු: සමාජීය, ආර්ථික, පාරිසරික, සෞඛ්‍ය, සදාචාරාත්මක සහ නීතිමය.
- පෞද්ගලිකත්වය සහ රහස්‍යභාවය ආරක්ෂා කරන්න; තතුබෑම ගැන සැලකිලිමත් වන්න.
- ප්‍රකාශන හිමිකමට ගරු කරන්න; චෞරත්වය සහ කුම්හීලකම වළක්වන්න; බලපත්‍රලාභී මෘදුකාංග භාවිත කරන්න.
- ඉ-අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කරන්න, SDG වලට සහාය වන්න සහ ඩිජිටල් බෙදීම අඩු කරන්න.

MCQ පිළිතුරු – 1.7

1. **D** – බුද්ධිමය දේපළ නීතිය ප්‍රකාශන හිමිකම ආවරණය කරයි.
2. **A** – ඉ-ගනුදෙනු.
3. **B** – රහස් සොරකම් කිරීමේ උපක්‍රමයකි.
4. **C** – අනුන්ගේ නිර්මාණයට ගෞරවය ගැනීම.
5. **A** – බලපත්‍රය කඩ කරයි.
6. **D** – 2015 දී එකඟ විය.
7. **E** – ඉලක්ක වර්ෂය 2030.
8. **C** – රසදිය සහ කැඩ්මියම් ද.
9. **B** – ප්‍රවේශ + කුසලතා පරතරය.
10. **C** – ගම්වල ප්‍රවේශය.
11. **D** – අවසර ඇති අය පමණි.
12. **E** – ශරීරයට බලපෑම්.
13. **B** – පෞද්ගලිකත්වය – තමා පිළිබඳ තොරතුරු පාලනය කිරීමට පුද්ගලයෙකුට ඇති අයිතිය.
14. **E** – රහස්‍යභාවය – තොරතුරු දැකීමට අවසර ඇති අයට පමණක් පෙනීම.
15. **B** – තතුබෑම – රහස් ලබාදීමට මිනිසුන් රවටන ව්‍යාජ පණිවිඩ හෝ වෙබ් අඩවි.
16. **A** – හැකින් – අවසරයකින් තොරව පරිගණක පද්ධතියකට ඇතුළුවීම.
17. **D** – අනිෂ්ට මෘදුකාංග – වෛරස සහ ransomware වැනි හානිකර මෘදුකාංග.
18. **A** – ප්‍රකාශන හිමිකම – තම නිර්මාණය පිටපත් කිරීම පාලනයට නිර්මාණකරුවෙකුට ඇති නීතිමය අයිතිය.
19. **C** – මෘදුකාංග චෞරත්වය – වලංගු බලපත්‍රයකින් තොරව මෘදුකාංග පිටපත් කිරීම හෝ භාවිතය.
20. **E** – කුම්හීලකම – අනුන්ගේ නිර්මාණ තමාගේ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම.

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