7 ශ්‍රේණිය විෂය නිර්දේශය - තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය

නිපුණතාව	නිපුණතාමට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම්පල	කාලච්ඡේද ගණන
1. පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි.	1.1 මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංරචක හඳුනා ගනියි.	• මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) විවිධ ප්‍රරූප	i. අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකයේ (ALU) සහ පාලන ඒකකයේ (CU) කාර්යයන් විස්තර කරයි.	01
	1.2 පරිගණකයේ පරිණාමය විස්තර කරයි.	• සකසනයේ මූලිකාංගවල (රික්ත නල, ට්‍රාන්සිස්ටර, IC යනාදියේ.) ඉතිහාසය විස්තර කරයි: ස්පන්දක වේගය, ප්‍රමාණය, උෂ්ණත්වය, බලශක්ති පරිභෝජනය මිල යනාදිය	i. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංවර්ධන මං සලකුණු ලැයිස්තුගත කරයි. ii. **සකසනයේ** වේග වෙනස්කම් හා වෙනත් ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.	01
2. මෙමෙයුම් පද්ධතියේ කාර්ය ගවේෂණය කරයි.	2.1 මෙහෙයුම් පද්ධති ප්‍රරූප අවබෝධ කර ගනියි.	• වින්ඩෝස්, මැක් OS, ලිනක්ස්, ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, ජංගම මෙහෙයුම් පද්ධති	i. විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ලැයිස්තුගත කරයි. ii. විවිධ උපාංගවල මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුනා ගනියි.	01
	2.2 විවිධ මාධ්‍යවල සංඛ්‍යාංක දත්ත එකතුවක් ලෙස පරිගණක ආචයනය හඳුනා ගනියි.	• සැණ ධාවකය (Flash Drive),දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි(DVD)	i. සැණ ධාවකය (Flash Drive), දෘඪ ධාවකය (Hard Drive), සංගත තැටි (CD), සංඛ්‍යාංක බහුවිධි තැටි (DVD) ආදියෙහි භාවිතය විස්තර කරයි.	01
	2.3 ගොනු බහාලුම් නිර්මාණය කරයි/ ගොනු සුරකියි / විවෘත කරයි / සංස්කරණය කරයි / ඉවත් කරයි / නැවත නම් කරයි / පිටපත් කරයි / විතැන් කරයි.	• ගොනු බහාලුම් සහ ගොනු මෙහෙයවීම ○ ආචයනයක සිට ආචයනයක ට ගොනු විතැන් කිරීම හා පිටපත් කිරීම	i. ගොනු බහාලුම් වල ඇති ගොනු විවෘත කර සුරක්ෂිත කරයි. ii. කාර්යයන් අනුව ගොනු සංවිධානය කරයි.	02
	2.4 ගොනු ගුණාංග ගවේෂණය කරයි.	• ප්‍රමාණය, වර්ගය, වෙනස් කළ දිනය හඳුනා ගැනීම	i. ගොනුවල ගුණාංග ලැයිස්තුගත කරයි. ii. ගොනුවල ගුණාංග පැහැදිලි කරයි.	01

3. පරිගණක විද්‍යාගාරය තුළ විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රම භාවිත කරයි.	3.1 පරිගණකයක භෞතික සංරචක ආරක්ෂා කර ගැනීමට සඳහා විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.	• සර්ජන ආරක්ෂණය සහ වෝල්ටීයතා බිඳ වැටීම්වලට එරෙහිව ආරක්ෂාව සැපයීම (Fuses හා UPS) • භෞතික හානිවලට එරෙහිව ආරක්ෂාව (දූවිලි, ආර්ද්‍රතාව, කෘමීන් … ආදිය) • පරිගණකය ඇතුළත අධික ලෙස රත්වීමට එරෙහිව ආරක්ෂාව	i. දෘඪාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි. ii. දෘඪාංග සංරචකවලට සිදුවන අවදානම අවම කර ගැනීමට පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.	01
	3.2 පරිගණක මෘදුකාංග සංරචක ආරක්ෂා කිරීමට විවිධ පූර්වාරක්ෂණ විධි ක්‍රම භාවිත කරයි.	• අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) විරුද්ධව ප්‍රතිවයිරස මෘදුකාංග භාවිතය හා වෙනත් පියවර • ප්‍රවේශ පාලන (භෞතික අගුලු සහ මුරපද)	i. මෘදුකාංග ආරක්ෂක ගැටලු හඳුනා ගනියි. ii. මෘදුකාංග හානි අවම කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පූර්වාරක්ෂා පියවර ගනියි.	
4. එදිනෙදා කටයුතු සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිත කරයි	4.1 යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කරයි.	• යතුරුලියනය කිරීමේ නිසි තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිත කිරීම(ස්පර්ශ යතුරුකරණය) • යතුරුලියනය කිරීමේ කුසලතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා යතුරුලියනය කිරීමේ මෘදුකාංග භාවිත කිරීම	i. ඉංග්‍රිසි යතුරුලියන කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි. ii. සිංහල/ දෙමළ යතුරුලියන කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.	01
5. සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි (**scratch** භාවිතය)	5.1 තර්කානුකූලව සම්බන්ධ කිරීම් සහ වියෝජනයෙන් (Decomposing) සරල ගැටලු විශ්ලේෂණය කරයි.	• ගැලීම් සටහන් භාවිතය ○ අනුක්‍රමය ○ තේරීම (තේරීමේ සංකල්පය) ○ පුනර්කරණය (පුනර්කරණයේ සංකල්පය)	i. විවේචනාත්මක සහ විශ්ලේෂණාත්මක චින්තන ක්‍රම ආදර්ශනය කරයි. ii. ගැලීම් සටහන්වල අනුක්‍රමය විස්තර කරයි. iii. ඒවායේ යෝග්‍ය භාවිතයන් ආදර්ශනය කරයි.	02
	5.2 දෘශ්‍ය සංවර්ධන පරිසරය භාවිත කරමින් සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කරයි. (Scratch භාවිතයෙන්)	• පරිගණක ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අන්තර් ක්‍රියයාකාරි සංවර්ධන පරිසරය (IDE) හැඳින්වීම • ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් ආධාරයෙන් (අතුරුමුහුණත් භාවිතයෙන්) විශේෂ සරල ක්‍රමලේඛ (අනුක්‍රමය අඩංගු) සිසුන්ට ඉගැන්වීම නිර්මාණය	i. Scratch ක්‍රමලේඛන/ වැඩසටහන් අන්තර් ක්‍රියාකාරි සංවර්ධන පරිසරය (IDE) යොදා ගනියි. ii. සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීමට මූලික අනුක්‍රමික පාලනයන් භාවිත කරයි.	03

	5.3 සරල ක්‍රමලේඛයක ඇති විචල්‍යය සංකල්පය පැහැදිලි කරයි.	• විචල්‍යය අර්ථ දැක්වීම • ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම	i. ක්‍රමලේඛවල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම විස්තර කරයි. ii. සුදුසු පරිදි විචල්‍යයන් සමඟ ක්‍රමලේඛ ලියයි.	02
	5.4 ක්‍රමලේඛයෙක දෝෂ සංකල්පය Bugs ලෙස හඳුනා ගනියි.	• දෝෂ සහිත ක්‍රමලේඛ දෝෂ රහිත කිරීම හඳුන්වාදීම සහ ප්‍රතිදානය නිරීක්ෂණය	i. ක්‍රමලේඛයන්ගේ දෝෂවල බලපෑම සහ දෝෂ වැළැක්වීමට ගත හැකි පූර්වාරක්ෂාවන් විස්තර කරයි.	01
6. සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි.	6.1 සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාවන් භාවිත කරයි.	• සමර්පණයක් නිර්මාණය, විවෘත කිරීම, ගබඩා කිරීම, සහ වැසීම • කදා එක් කිරීම • පාඨ, පින්තූර, හැඩ,clip art, word art, …..ආදී ගොනුවක්/ වස්තුවක් ඇතුළත් කිරීම • පාඨ හැඩසව් කිරීම • කදාවකට බහු මාධ්‍ය හා වගු ඇතුළත් කිරීම • කදා පිරි සැලසුම • කදා විතැන් කිරීම (move), පිටපත් කිරීම (Duplicate), සැඟවීම, මැකීම • කදා සංක්‍රමණය (Slide transition)	i. සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි.	05
7. තොරතුරු හා සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	7.1 අන්තර්ජාලයේ තිබිය හැකි (පාඨ, චිත්‍රක, ශබ්ද, දෘෂ්‍යක ... ආදි) සම්පත් භාවිත කරයි.	• විශ්ව විසිරි වියමන (WWW), ඒකාකාරි සම්පත් නිශ්චායකය (URL), පාඨ, චිත්‍රක, දෘශ්‍යක ආදිය බාගත කිරීම(download) • පෘථිවි සිතියම් ප්‍රවේශය • විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි • සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු	i. තොරතුරු එක් රැස් කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිතා කරයි. ii. විශ්වාසනීය හා විශ්වාසනීය නොවන වෙබ් අඩවි හඳුනා ගනියි. iii. සත්‍ය හා විශ්වාසනීය තොරතුරු හඳුනා ගනියි.	01
	7.2 මාර්ගඅපගත (E-mail) සහ මාර්ගගත (Chat) සන්නිවේදනයන් භාවිත කරයි.	• වෙබ් අඩවි පාදක වූ නිදහස් විද්‍යුත් තැපැල (E-mail) • ගිණුම් නිර්මාණය කිරීම	i. විද්‍යුත් තැපැල හරහා සන්නිවේදනය කරයි ii. මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ හරහා සන්නිවේදනය කරයි	02

		• විද්‍යුත් තැපැල භාවිතය: විෂයය, ලබන්නා, පිටපත, රහස් පිටපත, ඇමුණුම්, ඉදිරියට යැවීම (Forward), එවන ලද ලිපි, යවන ලද ලිපි, යැවීම සඳහා සකස් කරන ලද එහෙත් නොයැවූ ලිපි, මකා දමන ලද ලිපි, ආයාචිත තැපැල, පිළිතුරු යැවීම • මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ		
	7.3 HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි.	• පාඨ, රූප භාවිතයෙන් වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය කිරීම ○ පාඨ හැඩ සව් කිරීම ○ වර්ණ ○ ලැයිස්තු • වෙබ් පිටු (බාහිර අඩවි/ ගොනු) සම්බන්ධ කිරීම	i. සරල වෙබ් අඩවියක් සැලසුම් කරයි ii. සරල වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කරයි	02
	7.4 සුරක්ෂිතව, පරිස්සම් සහිතව හා සදාචාරාත්මකව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	• අනවසර පිවිසුම්වලට හා අනිෂ්ට මෘදුකාංගවලට (malware) එරෙහි ව ආරක්ෂාව ○ අනවසරයෙන් ඇතුලු වීම (Hacking) ○ වයිරස ප්‍රහාර ○ මෘදුකාංග කොල්ලකෑම් (software piracy) ○ සදාචාරාත්මකව අන්තර්ජාලය භාවිතය ○ සයිබර් හිරිහැර කිරීම (cyber bullying) ○ අන් අයගේ දත්ත සොරකම් කිරීම (stealing others data) • නාඳුනන පාර්ශ්වයන්ට එරෙහිව මාර්ගගත ආරක්ෂාව පිළිබඳ පෙර පරිස්සම	i. සුපරික්ෂාකාරීව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි. ii. ආරක්ෂිතව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි. iii. ආචාරශීලීව අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.	02
			එකතුව	30