5. අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය නිර්දේශය

10 වන ශ්‍රේණිය

නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් අනුව විෂය අන්තර්ගතය හා කාලය වෙන් කිරීම

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
1 **තොරතුරු ලෝකයෙහි පරිගණකයේ ස්ථානය විමර්ශනය කරයි..**	**1.1 ජාතික සංවර්ධනයට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දායකත්වය විමර්ශනය කරයි.**	• තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යන පදයේ අර්ථ දැක්වීම • සමාජය තුල තො. ස. තා. භාවිතය : e-රාජ්‍ය, කෘෂිකාර්මාන්තය, අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍යය, කර්මාන්ත, විනෝදාස්වාද	• තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ යේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරයි. • වැඩ ලෝකයේ විවිධ ක්ෂේත්‍ර තුළ තො. ස. තා. භාවිතය විවරණය කරයි.	3
	1.2 දත්ත තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කරන පද්ධතියක් ලෙස පරිගණකයේ කාර්යය විමර්ශනය කරයි.	• පද්ධතියක සංඝටක • දත්ත හා තොරතුරු අතර වෙනස • දත්ත ආදාන ලෙස හා තොරතුරු ප්‍රතිදාන ලෙස සැලකීම • දත්ත සැකසීම යනු දත්ත තොරතුරු බවට පත් කරන ක්‍රමය බව	• එදිනෙදා ජීවිතයෙහි දක්නට ලැබෙන පද්ධති විස්තර කරයි. • තොරතුරු පද්ධතියක ප්‍රධාන සංඝටක ආශ්‍රයෙන් එහි ක්‍රියාකාරිත්වය විවරණය කරයි..	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	1.3 පරිගණකයේ ප්‍රධාන සංවර්ධන අවස්ථා හඳුනා ගැනීමට එහි පරිනාමය ගවේෂණය කරයි.	• පරිගණක පරම්පරා • සකසනයේ තාක්ෂණයේ පරිනාමය ○ රික්ත නලය ○ ට්‍රාන්සිස්ටරය ○ සංගෘහිත පරිපථ (LSIC, VLSIC) • පද්ධති ලාක්ෂණිකවල සංවර්ධනය ○ ප්‍රමාණය ○ ධාරිතාව ○ වේගය ○ නිරවද්‍යතාව ○ කාර්යක්ෂමතාව	• පරිගණක පරිනාමයේ මං සලකුණු විස්තර කරයි. • පරිනාමය සමඟ පද්ධති ලාක්ෂණිකවල සංවර්ධනය සාකච්ඡා කරය.	2
2. පරිගණක දෘඩාංග තෝරාගෙන භාවිත කරයි.	2.1 **විවිධ ක්‍රම භාවිතයෙන් පරිගණක වර්ගීකරණ සිදු කරයි..**	• පරිගණක වර්ගීකරණය ○ ක්ෂුද්‍ර ○ අංකිත හා දෙමුහුම්	• විවිධ පන්තිවලට අයත් පරිගණක පිළිබඳ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	2
	2.2 **කාර්යය අනුව පරිගණක පිළිබඳ ගවේෂණයක යෙදෙයි.**	• පරිගණකයක හා එහි පර්යන්ත උපකරණවල කාර්යයන් ○ ආදාන ○ ප්‍රතිදාන ○ සැකසුම ○ සංචායනය ○ සන්නිවේදනය	• පරිගණක පද්ධතියක සංඝටක හඳුනා ගනියි. • එක් එක් සංඝටකයේ කාර්යයන් විස්තර කරයි.	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	2.3 පරිගණකයේ මූලික පර්යන්ත උපකරණ හඳුනාගෙන ඒවා පරිගණකයට සම්බන්ධ කරයි.	• මූලික පරිගණක සංඝටක: යතුරු පුවරුව, මූසිකය, පද්ධති ඒකකය මොනිටරය • Ports ○ PS/2 port ○ ශ්‍රේණිගත, ○ සමාන්තර ○ USB port ○ RJ 45 ○ Video port	• පරිගණකයක ප්‍රධාන භෞතික සංඝටක විස්තර කරයි. • පරිගණක ports වල කාර්යය විස්තර කරයි.	2
	2.4 මූලික කැටි සටහන් භාවිතයෙන් පරිගණක පද්ධතියක් පැහැදිලි කරදෙයි.	• අංක ගණිතමය සහ තාර්කික ඒකකය පාලක ඒකකය • ගැලීම් මාර්ගය ○ දත්ත හා උපදෙස් සංඥා ○ පාලක සංඥා	• මූලික තැනුම් ඒකකවල කාර්යය පහදයි. • පරිගණකය තුළ සංඥා ගැලීම පහදා දෙයි.	1
	2.5 ප්‍රශස්ත සන්නිවේදනය සඳහා පරිගණක ජාලවල වාසි හා අවාසි විමසා බලයි.	• පරිගණක ජාලවල අරමුණු ○ දත්ත සන්නිවේදනය ○ සම්පත් බෙදා ගැනීම • පරිගණක ජාලයක සංඝටක ○ ජාල අතුරු මුහුණත ○ අභ්‍යන්තර හා බාහිර උපක්‍රම	• ජාලකරණයේ අරමුණු විස්තර කරයි. • ජාලයක භෞතික සැකසුම විස්තර කරයි • ජාලකරණයේ ගැටලු සාකච්ඡා කරයි.	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
		○ සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යය යොමුකාරක හා යොමුකාරක නොවන, ○ ජාල රැහැන් ඇඹරි යුගල, සමාක්ෂ, ප්‍රකාශ තන්තු, ○ මොඩමය, නාභි ස්විච්, මාර්ගකාරකය • ජාල මෙහෙයුම් පද්ධති • ජාල වර්ග ○ LAN ○ MAN ○ WAN • ජාලකරණයේ වාසි හා අවාසි		
3. පරිගණක පද්ධතියක දත්ත නිරූපණය වන ආකාරය විමර්ශනය කරයි.	**3.1. පරිගණක පද්ධතියක දත්ත නිරූපණය කිරීමට ද්විමය සංඛ්‍යා පද්ධතිය භාවිත කරයි.**	• දත්ත නිරූපණය ○ 1 හා 0 භාවිතයෙන් අවස්ථා නිරූපණය • ද්විමය සංඛ්‍යා පද්ධතිය	• අවස්ථා දෙකක් භාවිතයෙන් දත්ත නිරූපණය කළ හැකි බව පැහැදිලි කරයි. • ධන නිඛිල දශම සංඛ්‍යා ද්විමය සංඛ්‍යා භාවිතයෙන් නිරූපණය කරයි.	2
	3.2. ධන නිඛිල දශමය සංඛ්‍යා ද්විමය අෂ්ටක හා ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරයි.	• සංඛ්‍යා පද්ධති: දශමය සංඛ්‍යා ද්විමය අෂ්ටක හා ෂඩ් දශම • පරිවර්තන ක්‍රම	• 8 හා 16 පාදය ලෙස ගෙන සංඛ්‍යා නිරූපණය කරයි. • පරිවර්තිත සංඛ්‍යාවල ස්ථානීය අගය ගණනය කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	3.3. ධන නිඛිල දශමය සංඛ්‍යා ද්විමය අෂ්ඨක හා ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා අතර පරිවර්තනය කරයි.	• පරිවර්තන ක්‍රම ○ ද්විමය සිට දශම ○ ද්විමය සිට අෂ්ටක ○ ද්විමය සිට ෂඩ් දශම	• දශම හා ද්විමය ආකාර අතර ධන නිඛිල පරිවර්තනය සිදුකරයි. • අෂ්ටක හා ද්විමය ආකාර අතර ධන නිඛිල පරිවර්තනය සිදු කරයි. • ද්විමය හා ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා අතර ධන නිඛිල පරිවර්තනය සිදු කරයි. • අෂ්ටක හා ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා අතර ධන නිඛිල පරිවර්තනය සිදු කරයි.	3
	3.4. දත්ත ආචයනවල ධාරිතාව නිර්ණය කරයි.	• මිනුම් ඒකක : Bit, Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Giga Byte, Tera Byte • විවිධ ආචයන උපක්‍රමවල ධාරිතා පෙළ ගැස්ම : Cache, RAM, ROM, hard disk, compact disk, USB drives	• බයිට අධාරයෙන් විවිධ විවිධ ආචයන උපක්‍රමවල ධාරිතා පැහැදිලි කර දෙයි. • විවිධ ආචයන උපක්‍රමවල ධාරිතා සංසන්දනය කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	3.5. පරිගණක පද්ධතිවල කේත ක්‍රම ගවේෂණය කරයි.	• BCD • EBCDIC • ASCII • Unicode	• විවිධ කේත ක්‍රම භාවිත කරන ආකාරය පහදා දෙයි. • එක් එක් ක්‍රමවල සීමාව පහදා දෙයි.	1
4. බූලියානු තර්කය යොදාගෙන තාර්කික ද්වාර ඵලදායි ලෙස භාවිත කරයි.	**4.1. මූලික තර්ක කාරක හඳුනාගෙන ඒවායේ ක්‍රියාව පහදා දීමට තර්ක වගු නිර්මාණය කරයි.**	• කාරක : AND, OR, NOR, NAND,NOT • සත්‍යතා වගු හඳුන්වාදීම (උපරිම වශයෙන් ආදාන 3 සඳහා)	• තර්ක ද්වාරවල ක්‍රියාව පහදා දෙයි. • තර්ක මෙහෙයුම් සඳහා සත්‍යතා වගු නිර්මාණය කරයි.	2
	4.2. බූලියානු තර්කයේ සංකල්ප භාවිත කර එදිනෙදා ජීවිතයේ සරල ගැටලුවලට විසඳුම් සොයයි.	• සැබෑ ජීවිතයේ සරල ගැටලුවලට විසඳීම් සඳහා තර්ක යොදා ගැනීම . ○ අනතුරු සංඥා පද්ධති ○ තෝරා ගැනීම් සඳහා නිර්ණායක	• බූලියානු තර්කය භාවිත කරමින් පද්ධතිවල කැටි සටහන් නිර්මාණය කරයි. • බූලියානු තර්ක යොදා ගැනීමෙන් සරල ගැටලුවලට විසඳුම් නිරූපනය සඳහා කැටි සටහන් නිර්මාණය කරයි. • කැටි සටහන් තර්ක සටහන් බවට පරිවර්තනය කරයි	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
5. මෙහෙයුම් පද්ධති ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.	**5.1. වර්ගය, කාර්යයන්, වාසි හා ගැටලු ආශ්‍රිත ව මෙහෙයුම් පද්ධති ගවේෂණය කරයි.**	• මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුන්වාදීම • මානව/පරිගණක අතුරු මුහුණතෙහි පරිනාමය. • මෙහෙයුම් පද්ධති වර්ගඃ ඒකල පරිශීලක, බහු පරිශීලක, බහු කාර්ය, තත් කාල, විසර්පිත. • මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයන්: පරිශීලක අතුරු මුහුණත සහ සම්පත් කළමනාකරණය. • මෙහෙයුම් පද්ධතියක වාසි • මෙහෙයුම් පද්ධතියක අමතර කාර්යයන්ඃ දෘඪ තැටිය බෙදීම, එය ආකෘතිකරණය	• මෙහෙයුම් පද්ධතියක අවශ්‍යතාවය විස්තර කරයි • මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයන් පැහැදිලි කරයි. • මෙහෙයුම් පද්ධතියක අමතර කාර්යයන් පැහැදිලි කරයි.	2
	5.2. මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිත කර ගොනු හා folders හසුරුවයි.	• ගොනු පද්ධතිය හඳුන්වාදීම ○ ධාවක ○ Folders ○ ගොනු හා එහි දිගුවන් ○ ගොනු හා Folders මෙහෙයුම්	• පහත දැක්වෙන කාර්යයන් සිදු කරයිඃ නිර්මාණය, මකාදැමීම, නම් වෙනස් කිරීම, පිටපත් කිරීම. • අවශ්‍යතාවලට අනුව ලේඛන Folders වලට සංවිධානය කරයි.	4

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
6. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිත කර එදිනෙදා ගැටලු විසඳයි.	**6.1. වදන් සැකසුම් සංකල්පය හා එහි ලක්ෂණ ගවේෂණය කරයි.**	• වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයේ කාර්යයන් • වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක රූපන පරිශීලක අතුරු මුහුණත	• වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක පහසුකම් සාකච්ඡා කරයි • වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක රූපන අතුරු මුහුණත ගවේෂණය කරයි	2
	6.2. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක මූලික කාර්යයන් සිදු කරයි.	• නව ලේඛන නිර්මාණය • පවතින ලේඛන විවෘත කිරීම • ලේඛන සුරැකීම හා වසා දැමීම	• නව ලේඛන නිර්මාණය කරයි • පවතින ලේඛන විවෘත කරයි • ලේඛන සුරැකීම හා වසා දැමීම සිදු කරයි	3
	6.3. වදන් සැකසුමෙහි ඇති විවිධ ආකෘතිකරණ භාවිත කරයි	• පාඨ ආකෘතිකරණය • රූප :ඇතුල් කිරීම හා ආකෘතිකරණය • හැඩතල : ඇතුල් කිරීම හා ආකෘතිකරණය	• යෝග්‍ය පාඨ ආකෘතිකරණ යොදා ගනියි. • රූප හැසිරවීම හා සරල හැඩතල ඇඳීම සිදු කරයි.	3
	6.4. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයෙහි ඇති වගු නිර්මාණ සැකසුම් භාවිත කරයි.	• වගු ඇතුල් කිරීම • තීරු පළල හා උස • කෝෂ මැකීම ඇතුල් කිරීම, කොටස් කිරීම හා ඒකාබද්ධ කිරීම	• දත්ත ඇතුල් කිරීම සඳහා වගු නිර්මාණය කරයි. • වගු සංස්කරණය කරයි	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	6.5. ලේඛන නිර්මාණය කර මුද්‍රණය කරයි	• අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ නිවැරදි කිරීම • පාඨ සෙවීම හා ආදේශ කිරීම • පිටු සැකසුම කඩදාසිය ප්‍රමාණය, තීරු වෙනස් කිරීම්, දිශානත කිරීම හා මුද්‍රණ යන්ත්‍ර තේරීම • මුද්‍රණ විකල්ප: පිටපත් හා පිටු පරාස.	• ලේඛනයක අක්ෂර වින්‍යාසය හා ව්‍යාකරණ දෝෂ නිවැරදි කරයි • අදාළ සැකසුම් සහිතව ලේඛන මුද්‍රණය කරයි	2
	6.6. ලිපි යොමු සංයුක්ත (තැපැල් මුසුව) පහසුකම භාවිත කරයි	• ලේඛන වර්ග, ○ ලේඛන ආකෘතිය ○ ප්‍රභව දත්ත	• පොදු ලේඛන ආකෘතිය නිර්මාණය කරයි • දත්ත වගු පිළියෙල කරයි ආකෘතිය සමඟ දත්ත සංයුක්ත කරයි	3
7. පැතුරුම් භාවිතයෙන් සරල සංඛ්‍යානමය ගැටලු විසඳයි.	**7.1. පැතුරුම් පතක මූලික ලක්ෂණ හා කාර්යයන් පිළිබඳව ගවේෂණය කරයි.**	• පැතුරුම්පත් හඳුන්වාදීම • පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක රූපන පරිශීලක අතුරු මුහුණත (GUI)	• ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම්පතක කාර්යයන් ඉදිරිපත් රයි. • පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක GUI හි කාර්යයන් හඳුනාගනියි.	2
	7.2. දත්ත ඇතුළත් කිරීම පුහුණුවීම සඳහා පැතුරුම්පතෙහි සැරිසරයි.	• වැඩ පත්‍රිකා, තීරු, පේළි හා කෝෂ • පැතුරුම්පතෙහි සැරසැරීම • දත්ත ඇතුල් කිරීම (ලේබල්, සංඛ්‍යා, සූත්‍ර)	• වැඩපතක කොටස් හඳුනා ගනියි. • දත්ත ඇතුල් කර සංස්කරණය කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	7.3. මූලික ගණිත කර්ම සිදුකරයි.	• අගයන් හා කාරක භාවිත කර සිදුකරන සරල ගණිත කර්ම (+, -, *, /,^) • කෝෂ හා කාරක යොදා ගනිමින් කරන සරල ගණිත කර්ම (+, -, *, /,^)	• මූලික කාරක භාවිත කර ගණනය කිරීම් කරයි. • ගණනය කිරීම්වලදී කෝෂ යොමු යොදා ගනියි.	2
	7.4. සපයා ඇති ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ගණනය කරයි.	• SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT	• ශ්‍රිතයක් හා එහි පරාමිති හඳුනා ගනියි. • ගණනය කිරීම්වලදී සපයා ඇති මූලික ශ්‍රිත යොදා ගනියි.	2
	7.5. වැඩ පත්‍රිකාවක් ආකෘතිකරණය සිදු කරයි.	• අකුරු හැඩතල, ප්‍රමාණය, තද වර්ණය ඇද අකුරු • පෙළ ගැස්ම (මැදට ගැනීම,වමට, දකුණට හා දෙපසින් පෙළ ගැස්ම) • දශම ස්ථාන (වැඩි කිරීම හා අඩු කිරීම)	• කෝෂවල දත්ත ආකෘතිකරණ කර පෙළ ගස්වයි. • අවශ්‍යතාවලට අනුව දශමස්ථාන සකස් කරයි.	2
	7.6. සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ ලෙස කෝෂ යොමුව යෝග්‍ය පරිදි භාවිත කරයි.	• සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපින යොමුව .	• සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ කෝෂ ලිපිත යෙදීම පැහැදිලි කරයි. • ගැටලු විසඳීමේ දී යෝග්‍ය පරිදි ඉහත ආකාර දෙක යොදා ගනියි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	7.7. පැතුරුම්පත් භාවිත කර ප්‍රස්තාර මගින් දත්ත පැහැදිලි ලෙස ඉදිරිපත් කරයි.	• ප්‍රස්තාර: ප්‍රස්තාර වර්ග ප්‍රස්තාර වරණ, • ප්‍රස්තාර වර්ග : ස්ථම්භ, තීරු, රේඛා හා වට	• යෝග්‍ය ප්‍රස්තාර වර්ගය හඳුනා ගනියි. • සපයා ඇති ප්‍රස්තාර වර්ග භාවිත කර දත්ත ඉදිරිපත් කරයි.	2
8. ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පණ සඳහා එම මෘදුකාංග භාවිත කරයි..	**8.1. බහුමාධ්‍ය භාවිත කරමින් ඵලදායි සමර්පණ නිර්මාණය කරයි.**	• සමර්පණ මෘදුකාංග හඳුන්වාදීම • පසුබිම, කදා පිරිසැලසුම, කදා මෝස්තර • පාඨ හා බහුමාධ්‍ය ඇතුලත්කිරීම	• සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයේ දී යහපුරුදු යොදා ගනියි. • පිරිසැලසුම් ආකෘතිකරණය සිදුකරයි. • පාඨ, රූප විඩියෝ හා ශබ්ද ඇතුලත් කරයි.	3
	8.2. සමර්පණවල ගුණාත්මක බව නැංවීමට සජීවීකරණ යොදා ගනියි.	• කදා සංක්‍රමණය, • සංඝටක සජීවීකරණ	• යෝග්‍ය තීර සංක්‍රමණ යොදා ගනියි. • කදා මත ඇති වස්තූන් සුදුසු පරිදි සජීවීකරණය කරයි.	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
9. තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා සරල දත්ත පාද නිර්මාණය කරයි.	**9.1. දත්ත පාද සංකල්පය ගවේෂණය කරයි.**	• දත්ත පාද හඳුන්වාදීම • දත්ත පාදයක අර්ථ දැක්වීම • දත්ත පාදයක වාසි. • දත්ත පාදයක ලක්ෂණ : සමරික්තතාවයෙන් වියුක්ත බව, කාර්යක්ෂමතාව, නිරවද්‍යතාවද, සංගත බව, ආරක්ෂාව වලංගු බව සරල බව හා ඒකාග්‍රතාවය • ඉලෙට්‍රොනික හා එසේ නොවන දත්ත පාද සංසන්දනය • සම්බන්ධිත දත්ත පාද හඳුන්වාදීම: වගු, වාර්තා, ක්ෂේත්‍ර, යතුරු ක්ෂේත්‍ර	• දත්ත පාදයක ස්වභාවය හා වාසි සාකච්ඡා කරයි. • සම්බන්ධිත දත්ත පාදයක ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.	3
	9.2. වගු එකක් සහිත දත්ත පාදයක් සැලසුම් කරයි.	• ක්ෂේත්‍ර නාම, අනන්‍ය ක්ෂේත්‍ර, දත්ත වර්ග, ක්ෂේත්‍ර තරම	• දත්ත පාදයක අරමුණ හඳුනා ගනියි. • දත්ත වගු නිර්මාණය සඳහා සුදුසු ක්ෂේත්‍ර තෝරා ගනියි.	2
	9.3. දත්ත පාද සැලසුම් ඉලෙක්ට්‍රොනික මාධ්‍යයට පරිවර්තනය කරයි.	• ක්ෂේත්‍ර නාම, දත්ත වර්ග ක්ෂේත්‍ර තරම, ක්ෂේත්‍ර ලක්ෂණ, ප්‍රාථමික යතුර	• දත්ත පාදමෙහි අරමුණ හඳුනා ගනියි. • දත්ත වගු නිර්මාණය සඳහා සුදුසු ක්ෂේත්‍ර තෝරා ගනියි.	2
	9.4. සරල සම්බන්ධිත දත්ත පාද සැලසුම් කරයි.	• වගු, ක්ෂේත්‍ර හා යතුරු: ප්‍රාථමික යතුර, ආගන්තුක යතුර, සම්බන්ධතා	• සරල සම්බන්ධිත දත්ත පාද සැලසුම් කරයි. • ප්‍රාථමික හා ආගන්තුක යතුරු හඳුනා ගනියි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	9.5. දත්ත පාද කළමනාකරණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සම්බන්ධිත දත්ත පාද නිර්මාණය කරයි.	• සම්බන්ධිත දත්ත පාද නිර්මාණය • ප්‍රාථමික හා ආගන්තුක යතුරු හඳුනා ගැනීම • වගු අතර සම්බන්ධතා.	• දත්ත පාද කළමනාකරණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සම්බන්ධිත දත්ත පාද නිර්මාණය කරයි. • වගු අතර සම්බන්ධතා ගොඩනගයි.	2
	9.6. දත්ත ඇතුල් කිරීමට හා දැක්වීමට දත්ත ආකෘති පත්‍ර භාවිත කරයි.	• ආකෘති පත්‍ර සැලසුම් කිරීම • එහි ලක්ෂණ වෙනස් කිරීම • පාලක බොත්තම් පිහිටුවීම: දත්ත මැකීමට	• දත්ත ඇතුල් කිරීමට හා සංස්කරණය කිරීමට ආකෘති පත්‍ර සැලසුම් කරයි. • දත්ත හැසිරවීමට සුදුසු පාලක පිහිටුවයි.	2
	9.7. තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා විමසුම් නිර්මාණය කරයි.	• SQL භාවිතයෙන් තොරව දෘශ්‍ය විමසුම් මෙවලම් භාවිතයෙන් විමසුම් නිර්මාණය • නිර්ණායක භාවිතය • වාර්තා අනුපිළිවෙළට සකස් කිරීම	• දී ඇති නිර්ණායකවලට අනුව විමසුම් සැලසුම් කරයි. • එම විමසුම් දත්ත පාද මත ක්‍රියාත්මක කරයි.	2
	9.8. තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට වාර්තා නිර්මාණය කරයි.	• වාර්තා මායාකරු භාවිතය • වාර්තා මුද්‍රණය	• දී ඇති අරමුණක් සඳහා වාර්තා නිර්මාණය කරයි. • වාර්තා මුද්‍රණය කරයි.	2
			එකතුව (කාලච්ඡේද)	90