

AL/2022/20/S-II

සියලුම හිමිකම් ඇවරිණි / All Rights Reserved

බණ්ඩාරාගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Western Province Education Department කොළඹ 05 Colombo 05	<b>බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව</b> <b>මෙල් මාකාණක් කල්විත් තිணைக்களම්</b> <b>Department of Education - Western Province</b>	බණ්ඩාරාගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Western Province Education Department කොළඹ 05 Colombo 05
---	--	---

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර ( උසස් පෙළ ) විභාගය 2022- උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍රය 04  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination 2022- Model Paper 04

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II  
 Information & Communication Technology - II

**20**

**S**

**II**

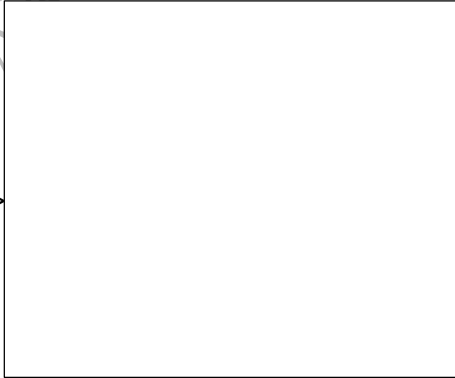
පැය තුනයි  
 Three Hours

**A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**  
 ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න

01.

a). වෙබ් අතරික්සුවක් මගින් විදැහූ විට පහත කේත බණ්ඩයෙන් අපේක්ෂා කෙරෙන ප්‍රතිඵලය අදින්න.

```
<html>
<body>
<table border="1">
<tr><th>STNO</th><th>NAME</th><th>ADDRESS</th></tr>
<tr><td>001</td><td>Nimali</td><td rowspan=2>Gampaha</td>
<tr><td>002</td><td>Kumari</td></tr>
<tr><td>003</td><td>Amali</td><td>Colombo</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```



b). පහත කේතය මගින් මෙම කොටස සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

```
1 <html>
2 <head><style>
3 P{
4 color:green;
5 }
6 .program{
7 color:red;
8 }
9 </style></head>
10 <body>
11 <p>welcome to ICT class</p>
12 <h2 class="program">Hypertext Markup Language</h2>
13 <p class="program">cascading style sheets</p>
14 </body></html>
```

i. වෙබ් අතරික්සුවක් මගින් ඉහත කේතය විදැහූ අංක 12 හා 13 පාඨ සඳහා ලැබෙන වර්ණ ලියන්න.  
 ජේප්ලි අංකය                      පාඨය                                      වර්ණය

12                                      Hypertext Markup Language                      .....

13                                      cascading style sheets                                      .....

ii. අභ්‍යන්තර විලාස පතකට වඩා බාහිර විලාස පතක් මගින් ලබා ගත හැකි වාසි 2ක් ලියන්න.

.....  
 .....

c). i. පහත දැක්වෙන PHP කේත බණ්ඩය හිස්තැන් පුරවන්න.

ශිෂ්‍ය වගුවෙන් ශිෂ්‍යාවගේ නම (StName) හා අංකය(Stno) දත්ත සමුදායක් මගින් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය කේතය පහත දැක්වේ.

පරිශීලක නාමය හා මුරපදය පහත දැක්වේ. ('admin', 'ict@123') දත්ත සමුදායේ නම ICTDB වේ.

```
<?php
$conn= new mysqli("localhost", ".....", ".....", ".....");
if ($conn->connect_error)
{ die("Connection failed: " . .....->connect_error); }
else
{ echo " Connected Successfully ";}
$sql = "SELECT Stno, ..... FROM Student";
$result = $conn->query(.....);
if (.....->num_rows > 0)
{
while($row = $result->fetch_assoc())
{
echo "Student No:". $row["....."]." = Name: ".$row[ "StName"]."<br>";
}
else
{
echo "No results";
}
.....->close();
```

ii. මාර්ග ගත මිලදී ගැනීමකදී පරිශීලක ගෙවීම් විස්තර ලබා දීමට මාර්ගගත පෝරමයක් හරහා දත්ත යැවීම සඳහා GET විධික්‍රමයට වඩා POST විධික්‍රමය වඩාත් සුදුසු වීමට හේතුවක් ලියන්න.

.....

02. a). පහත දැක්වෙන එක් එක් වගන්තියෙහි හිස්තැන පිරවීමට වඩාත් සුදුසු වචනය ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(සෝෂාව(Noise), විස්තාර(Amplitude), විකෘති වීම(Distortion), සංඛ්‍යාත (frequency) ,හැකර්වරු (Hackers) ,ට්‍රෝජන්(Trojan), මුදු(Ring), බස්(Bus) කප්පම් මෘදුකාංග(Ransom ware) MAC ලිපිනය, IP ලිපිනය ,කෙවෙති ලිපිනය)

1. සන්නිවේදන මාධ්‍යයේ ධාරිතාව සහ ප්‍රේරණය මගින් සංඥාවේ ගුණාංග වෙනස් වීම ..... ලෙස හඳුන්වයි.
2. වාහක සංඥාවේ සංඛ්‍යාතය හෝ කලාව නොවෙනස්ව පවතින්නේ ..... මූර්ඡනයේය.
3. .... යනු තමන්ගේ සැබෑ අරමුණු නොපෙන්වා පරිශීලකයාට නොමග යවනු ලබන අනිෂ්ට පරිගණක වැඩසටහනකි.
4. එක් පරිගණකයක් එම ජාලයේ ඇති පරිගණකයක් හෝ සියලුම පරිගණක සමග වාමාවර්ථව හෝ දක්ෂිණාවර්තව සන්නිවේදනය කරන්නේ ..... ජාල ස්ථලකයේය.
- 5 ..... මගින් පරිගණක ජාලයේ උපාංගයක අතුරුමුහුණත අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට ඉඩ සලසා භාහක අතුරුමුහුණත වෙත නිවැරදිව දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ හැකියාව ලබා දෙයි.

b).

i) පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය ලියන්න.

```
def edu(a,b=[]):
    b.append(a)
    return b
print(edu(2,[3,4]))
```

ii) ඉහත ශ්‍රිතය තුළ return මගින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?  
.....

iii) ශ්‍රිත කැඳවීම print(edu(2)) ලෙස වෙනස් වූයේ නම් ප්‍රතිදානය ලියන්න.  
.....

03.

subject

SubjectId	Subject
20	ICT
01	Physics
31	Business Statistics
33	Accounting

Student

StudentID	studentName	Address	SubjectID
001	Ashvini	Horana	20
002	Samadhi	Col 05	20
003	Kithmini	Pelawatta	01
004	Senindi	Kandy	31

i. ඉහත ශිෂ්‍යය වගුව නිර්මාණයට SQL වගන්

.....

.....

.....

ii. ඉහත ශිෂ්‍යය වගුව හා විෂයය වගුවේ ඇති දත්ත අතර ඇති සම්බන්ධතාවට අදාළ ගණනීයතාව කුමක්ද? හේතු පහදන්න.

.....

.....

.....

iii. අශ්විනී ශිෂ්‍යයාවගේ රෙකෝඩය ශිෂ්‍යය වගුවට ඇතුළත් කිරීමට අවශ්‍ය SQL ප්‍රකාශයක් ලියන්න.

.....

.....

.....

iv. සමාධි නම් ශිෂ්‍යාවගේ ලිපිනය කොළඹ 07 ලෙස වෙනස් කිරීමට අදාළ SQL ප්‍රකාශයක් ලියන්න.

.....

.....

.....

04. a). රන්සලු රෙදිපිළි අලෙවිසලට අදාළ රෙදිපිළි අලෙවිකිරීමේ පද්ධතිය (TIS system) පහත විස්තර කෙරේ.

පාරිභෝගිකයා සිය රෙදි සහ මුදල් ප්‍රමාණය අයකැම් වෙත භාර දුන් විට ඔහු විසින් බිල සකසා නැවත පාරිභෝගිකයා වෙත බිල්පතක් නිකුත් කරයි. මාරු කිරීමට අවශ්‍ය රෙදි පිලි පාරිභෝගිකයා විසින් අයකැම් වෙත ලබා දුන් විට ඒවා මාරු කිරීමේ කවුන්ටරය වෙත යවනු ලබයි. මාරුකිරීමේ කවුන්ටරය මගින් රෙදි පිලි නැවත මාරු කිරීමට නම් එහි සිටින විකුණුම් කළමනාකරුගෙන් අනුමැතියක් සහිත රිසිට්පතක් පාරිභෝගිකයාට ලබා දිය යුතුය.

ඉහත ක්‍රියාවලියට ගැලපෙන සන්දර්භ රූපසටහන අදින්න.

b). පහත දැක්වෙන සිදුවීම් සඳහා වඩාත් සුදුසු වචනය දී ඇති වචන ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.  
(අතත්‍ය වෙළඳපොළ(virtual storefront),C2C,C2B,B2C තොරතුරු තැරැව්කරුවන්(Information Broker),අතත්‍ය ප්‍රජාව(Virtual Communities),මාර්ගගත සේවා සැපයුම්කරු(Online service Providers),ගුප්ත මුදල්(Cryptocurrencies),ගුප්ත ලේඛනකරණය(Cryptography),විද්‍යුත් වට්ටෝරු (Electronic Catalog)

1. අංකිත තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ගොඩනැගුණු ඉලෙක්ට්‍රොනික තිරයක් මත අතුරුමුහුණතක් ලෙස ක්‍රියා කරන පාරිභෝගිකයාට භාණ්ඩ තෝරා ගැනීමට හා සන්සන්දනය කිරීමට උපකාරී වන අතුරුමුහුණතක් ක්‍රමවේදයකි - .....

2. පාරිභෝගිකයන්ට ප්‍රසිද්ධියේ අසීමිතව ලබා ගත හැකි තොරතුරු මූලාශ්‍ර වලින් අවශ්‍ය තොරතුරු පෙරහන් කිරීමට පාරිභෝගිකයන්ට උපකාරී වන වෙබ් අඩවි මේ නමින් හැදින්වේ. - .....

3. සමාන රුචි අරුචිකම් අදහස් හෝ හැගීම් හුවමාරු කර ගනිමින් මාර්ගගත සමාජ ජාල හරහා තනි තනි පුද්ගලයන් සම්බන්ධ වීමෙන් ..... භාවිතා වේ.

4. ප්‍රතිවෙන්දේසිය සිදු වන ගනුදෙනු ක්‍රමයකි. - .....

5. භාණ්ඩ හා සේවා සඳහා හුවමාරු කිරීමට භාවිත කළ යුතු මුදල් වලට සමාන අංකිත මුදලකි. - .....

## B කොටස - රචනා

මෙම කොටස ප්‍රශ්න හයකින් (06) සමන්විත වේ. මින් ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (1) නිවසක රාත්‍රී කාලයේ ආරක්ෂාව සඳහා යොදා තිබෙන ආරක්ෂණ පද්ධතියක් A,B සහ C යන සංවේදක තුනකින් පාලනය වේ. A සංවේදකය වස්තුවක චලනයද, B සංවේදකය ආලෝක තීව්‍රතාවයද C සංවේදකය නිවසේ ඉදිරිපස පිටිසීමේ සිට යම් වස්තුවකට ඇති දුර ද සංවේදනය කරයි. සංවේදක තුනෙහි තාර්කික අගයන් පහත පරිදි වේ.

සංවේදකය	අවස්ථාව	තාර්කික අගය
A	චලනයක් දක්වයි	1
A	චලනයක් නොදක්වයි	0
B	ආලෝකමත්	1
B	අඳුරු	0
C	5m ඇතුළත වස්තුවක් පවතී	1
C	5m ඇතුළත වස්තුවක් නොපවතී	0

අවට අඳුරු මොහොතකදී යම් වස්තුවක් 5m ඇතුළත චලනයක් දක්වන්නේ නම් පිටිසීමට සවි කර ඇති අධික ආලෝකයක් සහිත විදුලි බල්බයක් (L) දැල්වේ (තාර්කික අගය 1).

- (a) ඉහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පෙන්වන සත්‍යතා වගුව ගොඩ නගන්න
  - (b) ඉහත (a) කොටසෙහි සත්‍යතා වගුව පදනම් කර ගනිමින්, POS ප්‍රකාශයක් ව්‍යුත්පන්න කරන්න
  - (c) ඉහත (b) කොටසෙහි ව්‍යුත්පන්න කළ ප්‍රකාශය කානෝ සිතියමක් භාවිතයෙන් සරල කරන්න.
  - (d) ඉහත (c) කොටසෙහි සරල කළ ප්‍රකාශය සඳහා තාර්කික පරිපථයක් NOR ද්වාර භාවිතයෙන් පමණක් ගොඩ නගන්න.
- (2) (a) Abacus ආයතනයේ තොරතුරු හුවමාරුව කාර්යක්ෂමව සිදු කිරීම සඳහා පරිගණක ජාලයක් ස්ථාපිත කර මහසුරුවක් (Router) භාවිතයෙන් අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය ලබා ගෙන ඇත. මෙහි ජාල ලිපිනය 195.100.45.128/26 වේ. ජාලය වෙත IP ලිපිනය 195.100.45.130/26 ලෙස දැක්වෙන A නම් දත්ත පැකට්ටුවක් හා IP ලිපිනය 195.100.45.200/26 ලෙස දැක්වෙන B නම් දත්ත පැකට්ටුවක් පැමිණේ.
- A හා B දත්ත පැකට්ටු මගින් Abacus ආයතනයේ ජාලය තුළට යොමු කරයිද? හේතු දක්වන්න.
- (b) සමකා පරීක්ෂාව යනු (Parity Checking) යනු දත්ත සන්නිවේදනයේදී සිදුවන දෝෂ හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන සරල ක්‍රමවේදයකි. 1001110 යන බිටු හත සම්ප්‍රේෂණයේදී යම් දෝෂයක් සිදුව ඇත්දැයි සොයා බැලීමට ඉරට්ටේ සමකා (even parity) පරීක්ෂාව සිදු කළ හැකි අයුරු පහදන්න.
  - (c) (i) පොදු IP ලිපියොමුවක් යනු කුමක්ද?  
(ii) පොදු IP හා පෞද්ගලික IP ලිපි යොමු අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?
  - (d) එකිනෙකට වෙනස් IP ලිපිත සහිත LAN 1 හා LAN 2 යනුවෙන් ස්ථානීය පෙදෙස් ජාල 02 කි. මෙම ස්ථානීය පෙදෙස් ජාල තුළ පිළිවෙලින් X හා Y යනුවෙන් පරිගණක 02 කි.

- (I) X පරිගණකය Y පරිගණකය අතර සන්නිවේදනය සිදු කිරීම සඳහා LAN 1 සහ LAN2 කුමන සන්නිවේදන උපාංගය භාවිතයෙන් එකිනෙක සම්බන්ධ කළ යුතුද? (LAN 1 සහ LAN2 වෙනත් කිසිම ජාලයක් සමඟ සම්බන්ධ වී නොමැති බව උපකල්පනය කරන්න)
- (ii) X හා Y පරිගණක එකිනෙක සන්නිවේදනය කිරීමට සඳහා (d) (i) කොටසේ විස්තර කරන ලද ජාලයේ තාර්කික සැලැස්ම පොදු සංකේත භාවිතයෙන් ඇඳ දක්වන්න.
- (iii) X පරිගණකයේ සිට Y පරිගණකය දක්වා A නම් දත්ත පැකටටුවක් පරිවහනය සලකන්න. මෙම දත්ත පැකටටුව LAN 1 ජාලය තුළදී දත්ත පැකටටුවේ ප්‍රභව හා ගමනාන්ත IP ලෙස සඳහන් වන්නේ කුමක උපාංග වල IP ලිපිනයද?
- (iv) X පරිගණකයේ සිට Y පරිගණකය වෙත A නම් දත්ත පැකටටුවක් සාර්ථකව ලබා දෙන අවස්ථාවේ දත්ත පැකටටුව F නම් රාමුවක් තුළ පැවතුනි. F හි සඳහන් ප්‍රභව MAC ලිපිනය කුමන උපාංගයේ MAC ලිපිනයද?

(3) ඊ-වානිජ්‍ය වෙබ් අඩවි සමාජ මාධ්‍ය ජාල භාවිතයෙන් වෙළඳාම් කටයුතු කිරීම අද ඉතා ජනප්‍රිය විකුණුම් ක්‍රමවේදයකි. උදාහරණ ලෙස බිලියන 2ක ඉක්මවා ඇති පරිශීලකයින් සිටින Facebook, Youtube, Whatsapp ආදී සමාජ ජාලා ගත හැකිය. මෙහිදී පාරිඛෝගිකයින්ගේ රුචි අරුචිකම් හා මිලදීගැනුම් රටා අවබෝධ කරගැනීමට කෘතීම බුද්ධිමය ඒජන්ත තාක්ෂණය යොදා නිර්මාණය කරන ලද Shopbot හා Chatbot ට හැකියාව ඇති අතර පාරිඛෝගිකයන්ගේ අවශ්‍යතා හඳුනාගෙන ක්ෂණිකව ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ හැකියාව Chatbot ට ඇත.

මෙහිදී එක් එක් පාරිඛෝගිකයා ගැන අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා කෘතීම බුද්ධිමය යොදා ගැනෙන පරිගණක භාෂාවන් භාවිත කරයි. පාරිඛෝගිකයාට සෑහීමකට පත්විය හැකි පුද්ගලගත පිළිතුරු ලබාදීම තුළින් පාරිඛෝගිකයාට වඩාත් සම්පූර්ණ කටයුතු කරයි. තවද දත්ත එකතු කිරීම, පාරිඛෝගික හැසිරීම් ගවේශණය කිරීම Chatbot සිදුකරන අතර අසීමිත සාප්පු අත්දැකීම් ලබාදීම Shopbot සිදුකරයි.

මෙම දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් වෙළඳපොළ පරිමාණය වැඩිකර ගැනීමට ඊ-වානිජ්‍ය වෙබ් අඩවි හිමිකරුවන් බලාපොරොත්තුවේ.

- a. ඉහත ක්‍රමවේදයන් යොදාගෙන මාර්ගගත ව්‍යාපාර සිදුකරන වෙබ් අඩවි සඳහා උදාහරණ 3ක් ලියන්න.
- b. එම මාර්ගගත සාප්පුකරුවන් හා පාරිඛෝගිකයන් අතර සිදුකරන විද්‍යුත් ව්‍යාපාර ගනුදෙනු වර්ගය කුමක්ද?
- c. ඉහත සඳහන් පරිදි කෘතීම බුද්ධිමය යොදා ගැනෙන පරිගණක භාෂාවන් 2ක් ලියන්න.
- d. Shopbot භාවිත කිරීම තුළින් ඊ-වානිජ්‍ය වෙබ් අඩවි ලබා ඇති වාසි 2ක් ලියන්න.
- e. ඉහත Chatbot හි කාර්ය බද්ධ අව්‍යතාවයක් හා කාර්ය බද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයක් ලියන්න.
- f. ඉහත ක්‍රියාවලිය විස්තර කිරීමට සුදුසු ඒජන්ත තාක්ෂණය භාවිත කරන ලද රූපසටහනක් ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.
  - i. මෙහිදී බහු ඒජන්ත තාක්ෂණය භාවිත වේද? හේතු දක්වන්න.



(4) (a) 10% ක වාර්ෂික වැල් පොළිය, මත අවශ්‍ය අවුරුදු ගණනකට ණයට ගනු ලබන මුදලක් සඳහා එම කාලසීමාව අවසානයේ ගෙවිය යුතු මුදල ගණනය කර බලා ගැනීමට ගැලීම් සටහනක් අදින්.

වැල්පොළිය ගණනය කරගනු ලබන්නේ පහත ආකාරයෙනි  
ලබා ගත් ණය මුදලට වාර්ෂිකව ගෙවිය යුතු පොළිය ගණනය කර එම පොළිය මූලික ණය මුදලට එකතු කර, පළමු වර්ෂය අවසානයේ දී ගෙවිය යුතු නව ණය මුදල ගණනය කරයි. දෙවන වර්ෂයේ දී එම නව ණය මුදලට නැවත වාර්ෂික පොළිය ගණනය කර එම පොළිය ණය මුදලට එකතු කර වෙන වර්ෂය අවසානයේ දී ගෙවිය යුතු ණය මුදල ගනනය කරයි. මේ ආකාරයට වාර්ෂික පොළිය සෑම වර්ෂයක දී ම ණය මුදලට එකතු කරමින් ගෙවිය යුතු ණය මුදල යාවත්කාලීන කරයි.

(b) ගැලීම් සටනේ කියාකාරිත්වයට අදාළ පයිතන් ක්‍රමලේඛය දක්වන්න.

(c) ගැලීම් සටනේ කියාකාරිත්වයට අදාළ පයිතන් ක්‍රමලේඛය දක්වන්න

(5) ABC විශ්වවිද්‍යාලය තුළට සිසුන් ලියාපදිංචි කර ගන්නා අතර මෙම සිසුන් අභ්‍යන්තර (Internal) හා බාහිර (External) ලෙස වර්ග කර ඇත. සිසුන්ගේ ශිෂ්‍ය අංකය (SID ) සහ නම ( Sname) ගබඩා කර ගන්නා අතර බාහිර ශිෂ්‍යයන්ට පමණක් ඉගෙන ගන්නා පැය ගණන(Hours ) වෙනම ගබඩා කරගනී. ශිෂ්‍යයන් තමාට අදාළ පාඨමාලාවට සම්බන්ධවන අතර එක් ශිෂ්‍යයකුට පාඨමාලා කිහිපයකට සම්බන්ධවිය හැක. පාඨමාලාවක ශිෂ්‍යයින් විශාල ප්‍රමාණයක් දක්වන ලැබේ. පාඨමාලාවේ නම ( CourseName ) සහ අංකය (CNo) ගබඩාකර තබාගනී.මෙම පාඨමාලා ඉගැන්වීම සඳහා දේශකයින් සහභාගීවන අතර එක් දේශකයෙක් පාඨමාලා කිහිපයක් උගන්වයි. නමුත් එක් පාඨමාලාවකට ඇත්තේ එක් දේශකයෙක් පමණි. දේශකයන් ස්ථිර( Permenant) හෝ තාවකාලික (Temperary) දේශකයන් විය හැකිය. දේශකයාගේ අංකය (LID) , නම ( Lname) සහ උගන්වන පාඨමාලාවේ නම(CourseName) ගබඩා කර තබාගනී. එක් එක් දේශකයා හට මෝටර් රථය (Car) බැගින් ලබා දී ඇති අතර විශ්ව විද්‍යාලයෙන් ඉවත්වන විට මෙම මෝටර් රථය නැවත භාරදිය යුතුවේ. මෝටර් රථයේ අංකය (CarID) සහ වර්ගය (Made) ගබඩා කර තබාගනී. ඉහත සංසිද්ධිය නිරූපණය කිරීමට විස්තෘත භූතාර්ථ සටහන (EER) අදින්. සියළු සම්බන්ධතා හා උපලක්ෂණ දකවන්න. උපකල්පන ඇතොත් සඳහන් කරන්න.

(6) වර්තමානයේ පවතින ඉන්ධන හිඟය හේතුවෙන් ඉන්ධන හල් වල ඇතිවන අවහිරය වැළැක්වීමට QR කේතයකට අදාළව ඉන්ධන නිකුත් කිරීම සිදු කරන ලදී. එම පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය පහත දක්වා ඇත.

• ලියාපදිංචිය

වාහන හිමිකරු විසින් තම වාහන පද්ධතියේ ලියා පදිංචි කල යුතුය. මෙහිදී වාහන හිමිකරු විසින් ඔහුගේ තොරතුරු පද්ධතියට ඇතුළු කරනු ලබයි. එම තොරතුරු මින් පෙර ලියාපදිංචි වී ඇත්දැයි “owner\_db” දත්ත ගබඩාව ඇසුරින් පරීක්ෂා කරනු ලබයි. පෙර ඇතුළත් කරන ලද තොරතුරක් නම් එය වලංගු නොවන තොරතුරක් බවට හිමි කරුට පණිවුඩයක් නිකුත් කරයි. මින් පෙර ලියාපදිංචි නොවූ තොරතුරක් නම් ඒවා දත්ත පාදකයේ ගබඩා කරනු ලබයි. වාහන තොරතුරු ඇතුළත් කරන ලෙසට පණිවුඩයක් වාහන හිමිකරුට පෙන්වයි. “vehicle\_det” දත්ත පාදකය භාවිතයෙන් එම තොරතුරු වල වලංගු භාවය තහවුරු කරයි. එම තොරතුරු වලංගු තොරතුරු නොවේ නම් වලංගු තොරතුරු නොවන බවට පණිවුඩයක් හිමි කරුට පෙන්වයි. එසේ නොමැති නම් එම තොරතුරු “vehicle\_det “ දත්ත පාදකයේ ගබඩා කරයි. අදාළ තොරතුරු අඩංගු කරන ලද QR කේතය වාහන හිමිකරු වෙත ලබා දෙයි. සියලු ඉන්ධන හල් ද තොරතුරු ඇතුළත් කිරීම මගින් ලියාපදිංචි විය යුතුය. එම තොරතුරු “ඉන්ධනහල්” තොරතුරු ගබඩාවේ තැන්පත් කරයි.



• **ඉන්ධන නිකුත් කිරීම**

ඉන්ධන සංස්ථාවෙන් ඉන්ධනහල් වෙත ඉන්ධන නිකුත් කිරීමේදී, ඉන්ධන නිකුත් කිරීමේ නිලධාරියා විසින් එම තොරතුරු (නිකුත් කල ඉන්ධන වර්ගය, දිනය, ප්‍රමාණය) “ඉන්ධන” නැමති දත්ත පාදකයේ ගබඩා කරනු ලබයි. වාහන සඳහා ඉන්ධන ලබා ගැනීමේදී වාහන හිමියන් විසින් තම QR කේතය පොම්ප කරු වෙත ලබා දෙයි. පොම්ප කරු විසින් එම QR කේතය ස්කෑන් කිරීම මගින් පද්ධතිය වෙත තොරතුරු ඇතුළත් කොට අනන්‍යතාවය තහවුරු ගනී. එමෙන්ම තම ඉන්ධන කෝටාවේ තත්වය පරීක්ෂා කරනු

ලබයි. අනන්‍යතාවය තහවුරු කරන ලද වාහන සඳහා ඉන්ධන නිකුත් කරනු ලබයි. නිකුත් කරන ලද ඉන්ධන ප්‍රමාණය පොම්පකරු විසින් පද්ධතිය යාවත් කාලීන කරනු ලබයි.

• **ඉන්ධන ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම**

පද්ධතියට ඇතුළත් කරන ලද ඉන්ධන ප්‍රමාණය ඇසුරින් වාහන හිමියාගේ ඉන්ධන කෝටාවේ වර්තමාන තත්වය ගණනය කරනු ලබයි. එය “ Owner\_det” දත්ත ගබඩාවේ ගබඩා කරයි.

වාහන හිමියාට නිකුත් කරන ලද ඉන්ධන ප්‍රමාණය හා ඉන්ධන කෝටාවේ ඉතිරිය දැක්වෙන කෙටි පණිවිඩයක් දුරකතනය ඔස්සේ ලැබීමට සලස්වයි.

ඉන්ධන හල් වර්තමාන ඉන්ධන ප්‍රමාණයද ගණනය කරයි. එයද “ඉන්ධන හල්” දත්ත ගබඩාවේ ගබඩා කරනු ලබයි. ඉන්ධනහල් හිමියාට පද්ධතිය මගින් ඉන්ධනහලේ වර්තමාන ඉන්ධන ප්‍රමාණය ඕනෑම වෙලාවක බලා ගත හැකිය.

ඒ අනුව මෙම පද්ධතිය ඔස්සේ ඉන්ධන සංස්ථාව වෙත ඉන්ධන ඇනවුමක් යොමු කිරීමටද හැකියාව ඇත.

- (i) ඉහත පද්ධතියට අදාළ ව්‍යාපාර කාර්ය ආකෘතිය (BAM) අදින්න
- (ii) ඉහත පද්ධතියට අදාළ පළමු මට්ටමේ දත්ත ගැලීම් සටහන අදින්න