

අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - බස්නාහිර පළාත

20 - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර - 2 - ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

1 පත්‍රය (MCQ)

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය
01	2	11.	2	21	2	31	3	41	3
02	1	12.	1	22	3	32	5	42	3
03	2	13	3	23	2	33	4	43	1
04	4	14	1	24	3	34	2	44	5
05	3	15	1	25	1	35	1	45	4
06	4	16	4	26	3	36	3	46	2
07	4	17	3	27	5	37	1	47	3
08	3	18	1	28	2	38	2	48	2
09	2	19	1	29	3	39	5	49	5
10	4	20	4	30	1	40	4	50	1

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

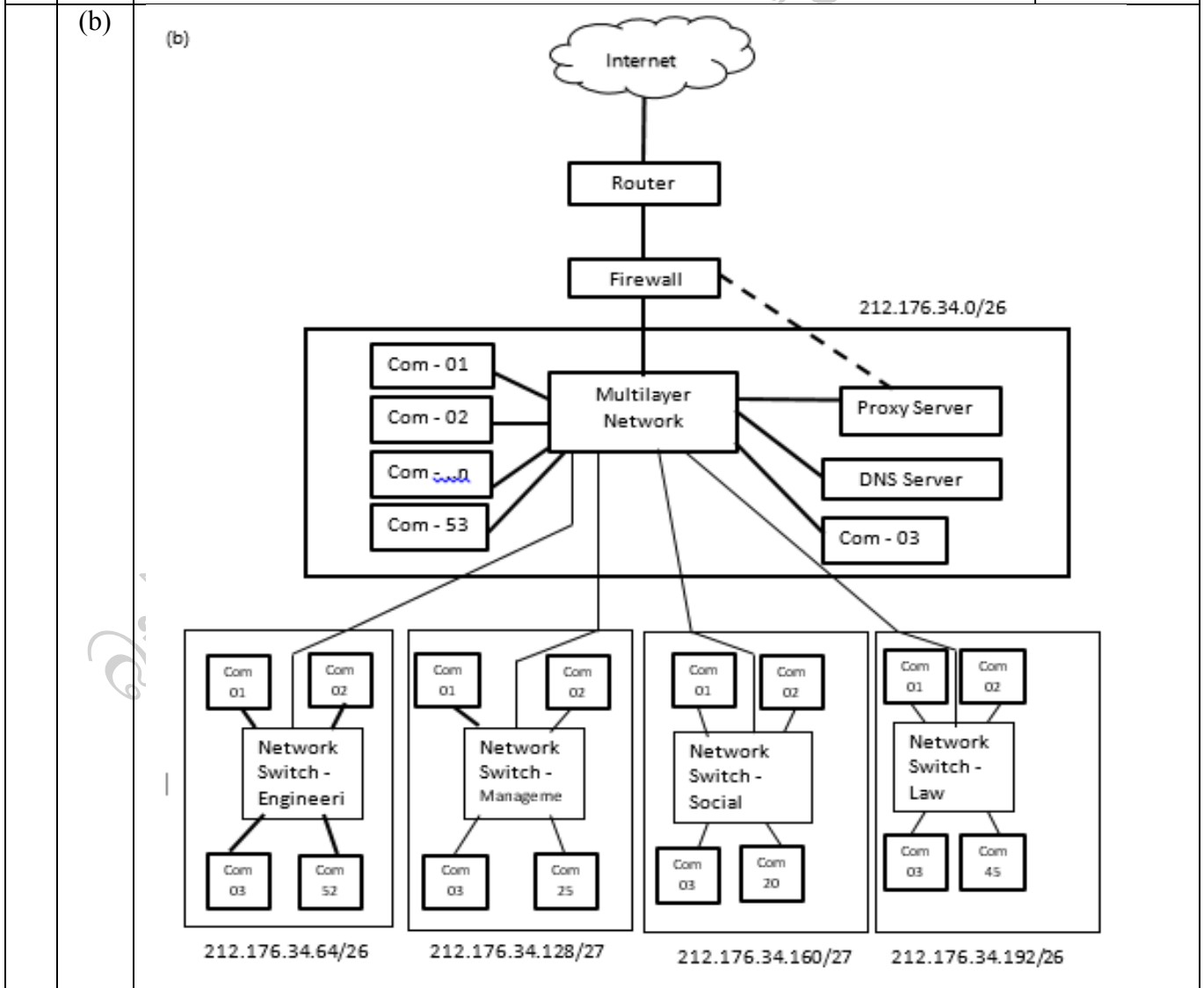
<p>1.</p>	<p>(a)</p>	<pre> <html><body> <h1>Student Information Form</h1> <form action="info.php" meth 1="get"> <fieldset> <legend><h2>Personal Information½</h2></legend> <DL> <DT>Name With Initials:</DT><DD><input type="text" name="init" size="30"></DD>
 <DT>Gender:½</DT> <DD><input type="text" name="gender" value="male" ½ checked="checked"> Male <input type="text" name="gender" value="female">Female</DD>
 <DT>Date Of Birth:</DT><DD><input type="date" ½ name="dob"> </DD>
 <input type="submit" value="Submit"> </DL> </fieldset> </pre> <div style="position: absolute; top: 360px; left: 200px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ </div> <div style="position: absolute; top: 360px; left: 740px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$ </div>	<p>(ලකුණු 05)</p>
	<p>(b)</p>	<pre> .new,ol,ul {font-family: "Comic Sans MS";} or .new,ol {font-family: "Comic Sans MS";} ol {list-style-type: lower-alpha;} ul {list-style: square;} </pre>	<p style="text-align: right;">Group Selector (ලකුණු 01) Ol (ලකුණු 01) ul (ලකුණු 01)</p>
	<p>(c)</p>	<p>(I). create connection/ සම්බන්ධතාව ගොඩනැගීම (II). check connection/ සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කිරීම</p>	<p>(ලකුණු 01) (ලකුණු 01)</p>
<p>2.</p>	<p>(a)</p>	<p>(i) අසමානයි</p>	<p>(ලකුණු 01)</p>

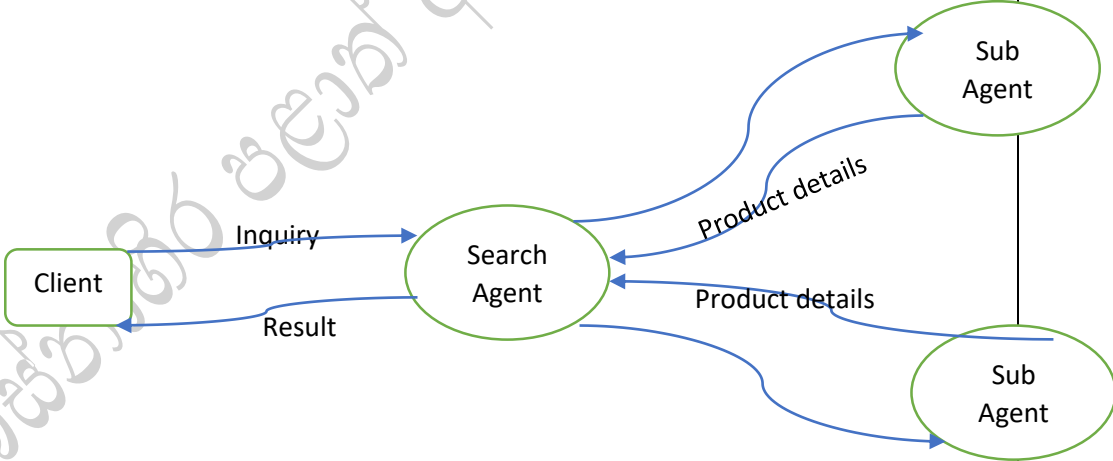
2.	(a)	(ii)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	B	0	0	4	4	8	8	12	12	16	16	20		A නිරුව (ලකුණු 1.5) B නිරුව (ලකුණු 1.5)	
		A	B																
	0	0																	
4	4																		
8	8																		
12	12																		
16	16																		
20																			
(iii)	4 8 12 16 20			(ලකුණු 02)															
(b)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>පයිතන් කේතය</th> <th>දෝෂ නිවැරදි කිරීමේ නිවැරදි පයිතන් කේතය</th> <th>ප්‍රතිඵලය</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I. <code>s=20//5*2**3#6</code></td> <td>දෝෂ නැත</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>II. <code>a=[23,4.5, sunil,8]</code> <code>print (a[1:3])</code></td> <td><code>a=[23,4.5,'sunil',8]</code></td> <td><code>[4.5, 'sunil']</code></td> </tr> <tr> <td>III. <code>for x in 'Python':</code> <code>print</code> <code>(x.capitalize())</code></td> <td><code>for x in 'Python':</code> <code>print(x.capitalize())</code></td> <td>P Y T H O N</td> </tr> <tr> <td>IV. <code>d=23,2e2,56</code> <code>print(d[1]+d[2])</code></td> <td>දෝෂ නැත</td> <td>256.0</td> </tr> </tbody> </table>	පයිතන් කේතය	දෝෂ නිවැරදි කිරීමේ නිවැරදි පයිතන් කේතය	ප්‍රතිඵලය	I. <code>s=20//5*2**3#6</code>	දෝෂ නැත	32	II. <code>a=[23,4.5, sunil,8]</code> <code>print (a[1:3])</code>	<code>a=[23,4.5,'sunil',8]</code>	<code>[4.5, 'sunil']</code>	III. <code>for x in 'Python':</code> <code>print</code> <code>(x.capitalize())</code>	<code>for x in 'Python':</code> <code>print(x.capitalize())</code>	P Y T H O N	IV. <code>d=23,2e2,56</code> <code>print(d[1]+d[2])</code>	දෝෂ නැත	256.0		(ලකුණු 01) (ලකුණු 01) (ලකුණු 01) (ලකුණු 01)	
පයිතන් කේතය	දෝෂ නිවැරදි කිරීමේ නිවැරදි පයිතන් කේතය	ප්‍රතිඵලය																	
I. <code>s=20//5*2**3#6</code>	දෝෂ නැත	32																	
II. <code>a=[23,4.5, sunil,8]</code> <code>print (a[1:3])</code>	<code>a=[23,4.5,'sunil',8]</code>	<code>[4.5, 'sunil']</code>																	
III. <code>for x in 'Python':</code> <code>print</code> <code>(x.capitalize())</code>	<code>for x in 'Python':</code> <code>print(x.capitalize())</code>	P Y T H O N																	
IV. <code>d=23,2e2,56</code> <code>print(d[1]+d[2])</code>	දෝෂ නැත	256.0																	

3. (a)		(ලකුණු 03)
	<p>(ii) Doctor (<u>DoctorID</u>, DoctorName, Address, Mobileno, WardID) Ward (<u>WardID</u>, NoOfBed) Patient (<u>PNo</u>, Name, Age, Telno1, Telno2, WardID) Doctor_Patient (<u>DoctorID</u>, <u>PNo</u>, Drug, Date)</p>	(ලකුණු 02) 0.5*4= 02)
	<p>(iii) Select Doctor.DoctorName, Patient.Name, Doctor_Patient.Date from Doctor_Patient JOIN Doctor ON Doctor_Patient.DoctorID=Doctor.DoctorID JOIN Patient ON Doctor_Patient.PNo=Patient.PNo;</p>	(ලකුණු 02)
3. (b)	<p>(i) Student – Supper Class OL, AL – Sub Classes</p>	(ලකුණු 01)
	<p>(ii) සාමාන්‍යකරණය - Sub Class එකතු කර Supper Class නිර්මාණය - OL and AL is a Student විශේෂීකරණය - Supper Class එකක් භාවිතයෙන් Sub Classes කිහිපයක් නිර්මාණය - Student is a OL and AL</p>	(ලකුණු 02)
4. (a)	<p>(i) ක්‍රියායන හඳුනාගැනීමේ අංකය, වැඩසටහන් ගණකය, ක්‍රියායන රෙජිස්තර ක්‍රියායන තත්ත්වය, ආදාන ප්‍රතිදාන තොරතුරු</p>	(ලකුණු 01) 0.5*2= 01)
	<p>(ii) process A ක්‍රියාත්මක තත්ත්වය (running) process B සූදානම් තත්ත්වය (ready)</p>	(ලකුණු 02) 01*2= 02)
	<p>(iii) අතුරුබිඳුම</p>	(ලකුණු 01)
	<p>(iv) (a) Interrupt or System call (b) Save state into PCB A (c) Reload state from PCB B (d) Save state into PCB B (e) Reload state from PCB A.</p>	(ලකුණු 2.5) 0.5*5= 2.5)

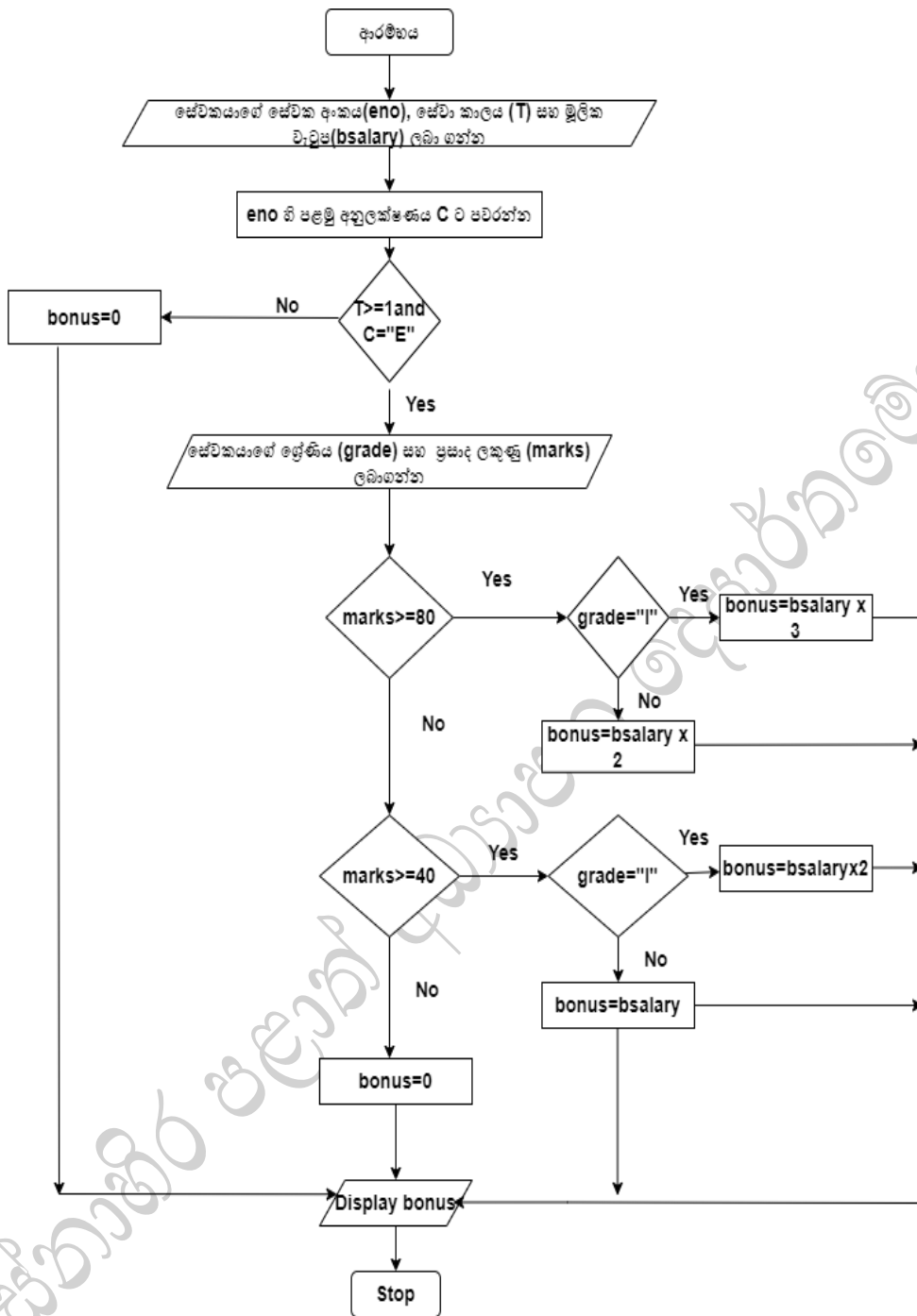
(b)	<p>(i)</p> <p>අත්‍ය රූපි මතක අවකාශය = 24 bit</p> <p>ඒ අනුව අත්‍ය මතක යොමුවේ දිග = 24 bit</p> <p>අනුලක්ෂණ සඳහා යොදාගෙන ඇති බිටු සංඛ්‍යාව = 10 bit (අනුලම්භය)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>14 bit (page no) 10 bit (offset)</p> </div> <p>පිටු අංකය = 24 bit - 10 bit = 14 bit</p> <p>අනුලම්භය = 10 bit</p>	(ලකුණු 0.5*2= 1)
	<p>(ii)</p> <p>මුළු පිටු සංඛ්‍යාව = 2 පිටු යොමුව සඳහා අවශ්‍ය බිටු සංඛ්‍යාව</p> <p style="padding-left: 40px;">= 2^{14}</p> <p style="padding-left: 40px;">= 16384 හෝ</p> <p style="padding-left: 40px;">= $2^4 \times 2^{10}$</p> <p style="padding-left: 40px;">= 16 KB</p>	(ලකුණු 0.5*2= 1)
	<p>(iii)</p> <p>අත්‍ය රූපි මතක අවකාශය = 24</p> <p>එනිසා තාර්කික මතකය = 2^{24} byte</p> <p style="padding-left: 40px;">= $2^4 \times 2^{20}$</p> <p style="padding-left: 40px;">= 16 MB</p>	(ලකුණු 01)

2.	(a)	පීඨය (Faculty)	ජාල ලිපිනය (Network ID)	විකාශ ලිපිනය (Broadcast IP)	උපජාල ආවරණය (Subnet Mask)	IP ලිපින පරාසය (IP Range)	(ඡේද්‍රියකට (row) 1 බැගින් ලකුණු 5)
		තොරතුරු තාක්ෂණ (IT)	212.176.34.0	212.176.34.63	255.255.255.192	212.176.34.0 - 212.176.34.63	
		ඉංජිනේරු (Engineering)	212.176.34.64	212.176.34.127	255.255.255.192	212.176.34.64 - 212.176.34.127	
		කළමනාකරණ (Management)	212.176.34.128	212.176.34.159	255.255.255.224	212.176.34.128 - 212.176.34.159	
		සමාජ විද්‍යා (Social Science)	212.176.34.160	212.176.34.191	255.255.255.224	212.176.34.160 - 212.176.34.191	
		නීති (Law)	212.176.34.192	212.176.34.255	255.255.255.192	212.176.34.192 - 212.176.34.255	



2	(b)	<p>Internet, Router, Firewall සම්බන්ධතාවය අනුපිළිවෙලින් දක්වා තිබීම-</p> <p>Proxy Server හා DNS තොරතුරු තාක්ෂණ පීඨයේ ජාලකරණ ස්විචයට සම්බන්ධ කර තිබීම</p> <p>Proxy Server හා firewall අතර සම්බන්ධය දක්වා තිබීම</p> <p>තොරතුරු තාක්ෂණ පීඨයේ ජාලකරණ ස්විචයට අනෙකුත් පීඨ වල ජාලකරණ ස්විච නිසි පරිදි සම්බන්ධ කර තිබීම</p> <p>සෑම උපජාලයකම පරිගණක සංඛ්‍යාව නිවැරදිව දක්වා ජාලකරණ ස්විචයට සම්බන්ධ කර තිබීම</p>	<p>(ලකුණු 03)</p> <p>(ලකුණු 02)</p> <p>(ලකුණු 01)</p> <p>(ලකුණු 01)</p> <p>(ලකුණු 02)</p>
	(c)	අංකිත අත්සන භාවිතා කිරීම	(ලකුණු 01)
3.	(a)	B2C	(ලකුණු 02)
	(b)	මාර්ගගතව කෝපි විකිණීමෙන් ලැබෙන ආදායම	(ලකුණු 01)
	(c)	ආරක්ෂිත ක්‍රම ඔස්සේ මාර්ගගතව ගෙවීම් සිදුකල හැකිවීම ඕනෑම ස්ථානයක සිට කැමති වේලාවක මිලදීගැනුම් සිදුකල හැකිවීම	(ලකුණු 02)
	(d)	ක්‍රෙඩිට් කාඩ්, ඩෙබිට් කාඩ්, තෙවන පාර්ශවීය ගෙවීම් යෙදුම, මාර්ගගත බැංකුකරණය	(ලකුණු 03)
	(e)	 <p style="text-align: right;">Identify agents and client (ලකුණු 03) Arrows correct direction & explain (ලකුණු 03)</p>	(ලකුණු 03) (ලකුණු 03)
	(f)	පාරිචෝගිකයාට කාර්යක්ෂම සේවාවක් ලබාදීම	(ලකුණු 01)

4. (a)



5.	(b)	(i) පළමු ප්‍රමටකරනය	(ලකුණු 01)
		(ii) අංශික පරායත්තතා එම වගුව තුළ පවතී	(ලකුණු 01)
		(iii) Student (<u>StudentID</u> , <u>ProfID</u> , Name, Grade) Professor (<u>ProfID</u> , ProfName)	(ලකුණු 02)
6.	(a)		<p>පද්ධතිය නිවැරදි සංකේත තුළ දක්වා තිබීම (ලකුණු 0.5)</p> <p>බාහිර භූතාර්ථ නිවැරදි සංකේත තුළ දක්වා තිබීම (0.5*3) (ලකුණු 1.5)</p> <p>දත්ත ගලන සියල්ල (8) නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 3)</p> <p>දත්ත ගලන 7 -5 නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 2)</p> <p>දත්ත ගලන 4-2 නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 1)</p>

6.	(b)	
		<p>බාහිර භූතාර්ථ නිවැරදි සංකේත තුළ දක්වා තිබීම (ලකුණු 1) ක්‍රියායන 2 නිවැරදි සංකේත තුළ දක්වා තිබීම (ලකුණු 2) දත්ත ගබඩා 4 නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 4) දත්ත ගලන සියල්ල (14) නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 3) දත්ත ගලන 13-8 දක්වා නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 2) දත්ත ගලන 7-3 දක්වා නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 1) දත්ත ගලන 2-1 දක්වා නිවැරදිව දක්වා තිබීම (ලකුණු 0.5)</p>