අ.පො.ස (උ. පෙළ) - තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය

පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2021

පිළිතුරු

1 පත්‍රය

Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	3	11	1	21	3	31	5	41	1
2	5	12	3	22	4	32	2	42	1
3	4	13	4	23	2	33	3	43	5
4	4	14	5	24	4	34	2	44	2
5	3	15	4	25	3	35	1	45	4
6	5	16	3	26	3	36	5	46	3
7	2	17	5	27	4	37	4	47	1
8	5	18	4	28	2	38	4	48	1
9	4	19	1	29	5	39	3	49	5
10	2	20	4	30	4	40	3	50	3

2 පත්‍රය

A කොටස

Question			Answer	Mark
1	a		1. Coffee 2. Tea 　◦ Black 　◦ Green	2
	b	i	**පේළි අංකය** / **පාඨය** / **වර්ණය** 12 / PHP / නිල් 13 / Python / නිල්	2
		ii	අවයව(Elements) කීපයකට එකවර විලාස යෙදිය හැක	1
		iii	<style> .para { text-align: center; font-size: 50px;} </style>	2
	c	i	A - <? php　B - $username　C - $conn　D - $sql	2
		ii	**The GET Method** • GET ඉල්ලීම් (requests) browser cache වල රැඳී තිබේ • GET ඉල්ලීම් (requests) browser history වල රැඳී තිබේ • GET ඉල්ලීම් (requests) bookmarked කල හැක • URL හි දී සියලු දත්ත සැමදෙනාටම පෙන්වයි **The POST Method** • POST ඉල්ලීම් (requests) browser cache වල රැඳී නොතිබේ • POST ඉල්ලීම් (requests) browser history වල රැඳී නොතිබේ • POST ඉල්ලීම් (requests) bookmarked කල නොහැක • URL හි දී සියලු දත්ත නොපෙන්වයි.	1
2	a		එක් පාඨකයෙකුට පොත් කිහිපයක් වරින් වර ලබා ගත හැකි අතර, එක් පොතක් ද වරින් වර පාඨකයින් කිහිප දෙනෙක් විසින් ලබා ගනී.	2
	b		Book (ISBN, name) Member (Member_id, name) BorrowBook (Member_id, ISBN, borrowed_date, returned_date) or BorrowBook (Member_id, ISBN, borrowed_date, returned_date)	3
	c		i. ජාල ස්ථරය ii. බහුපතකරණය iii. නාභිය iv. පරිශීලක දත්ත පණිවුඩ නියමාවලිය(UDP) v. Token ring	5

3	a		ක්‍රියායනය ක්‍රියා ක්‍රියාත්මකවී අවසන්වීම, කාල ගතවීම, I/O පොරොත්තුව, අතුරුබිඳුමක් ඇති වීම	2
	b		4GB = 2^2x2^{30}= 2^{32} - එබැවින් භෞතික ලිපිනයේ බිටු 32 කි 4KB = 2^2x2^{10}= 2^{12} - එබැවින් විස්තාපනයේ බිටු 12 කි 32-12 = 20 බැවින් සැකසිය හැකි රාමු ගණන = 2^{20} කි	2
	c		මෙම දත්ත ව්‍යුහය ක්‍රියාවලි පිටු (Process Pages) සහ මතක රාමු (Memory Frames) අතර අනුරූපණය කිරීම රඳවා ගනී	2
	d	i	ගොනුවක් සඳහා අවකාශය යාබද / අනුගාමී කාණ්ඩ ලෙස වෙන් කිරීම	2
		ii	ගොනුවක තරම දීර්ඝ කිරීම් අසීරුය, නිර්මාණය කරන අවස්ථාවේදී ගොනුවේ තරම දැන සිටිය යුතු වේ, නව ගොනුවක් සඳහා ඉඩ සෙවීම දුෂ්කරය	3
4	a	i	1,4,9,16	2

		ii	def printnum( ):
			  l = list( )
			  for i in range(1,10):
			      l.append(i**3)
			      print(l)
			printnum( )
				2

	b	i ii iii iv v vi	B2G ග්‍රාහකත්ව (subscription) ආදායම් ආකෘතිය bitcoin සාප්පු ට්‍රොලිය (shopping cart) මාර්ගගත පෝරම පිරවීම ක්ෂුද්‍ර පාලකය(micro controller)	6

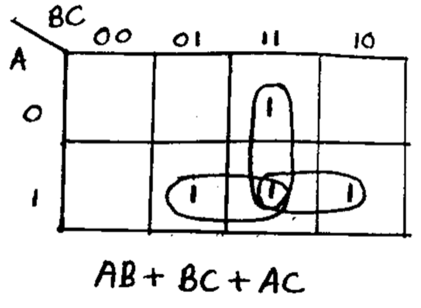
B කොටස

<table>
<tr><th colspan="2">Question</th><th>Answer</th><th>Mark</th></tr>
<tr><td>5</td><td>i</td><td>

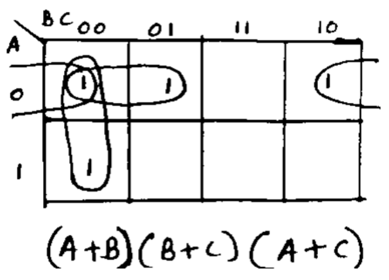
A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>ii</td><td>SOP = $\bar{A}BC + A\bar{B}C + AB\bar{C} + ABC$
POS = $(A + B + C)(A + B + \bar{C})(A + \bar{B} + C)(\bar{A} + B + C)$</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>iii</td><td>

SOP



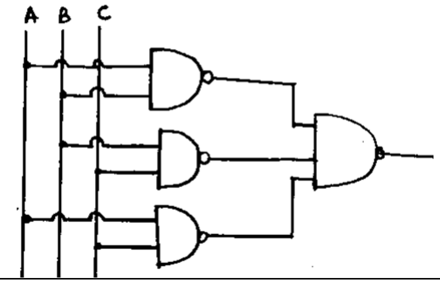
POS



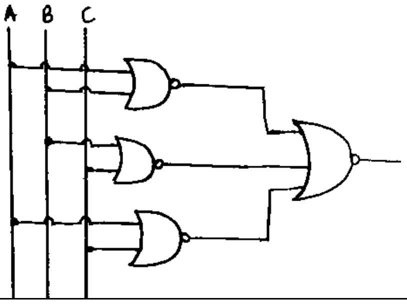
</td><td>4</td></tr>
</table>

iv

AB + BC + AC



(A+B)(B+C)(A+C)



3

6

a. මුළු IP ලිපින - 512

b. පළමු ලිපිනය - 172.14.32.0 අවසන් ලිපිනය - 172. 14.33.255

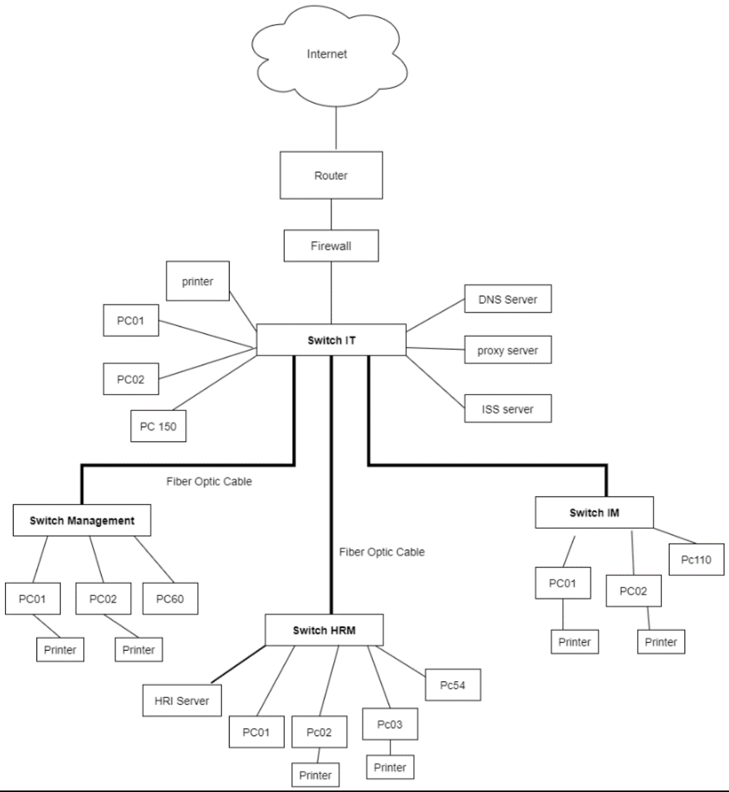
c.

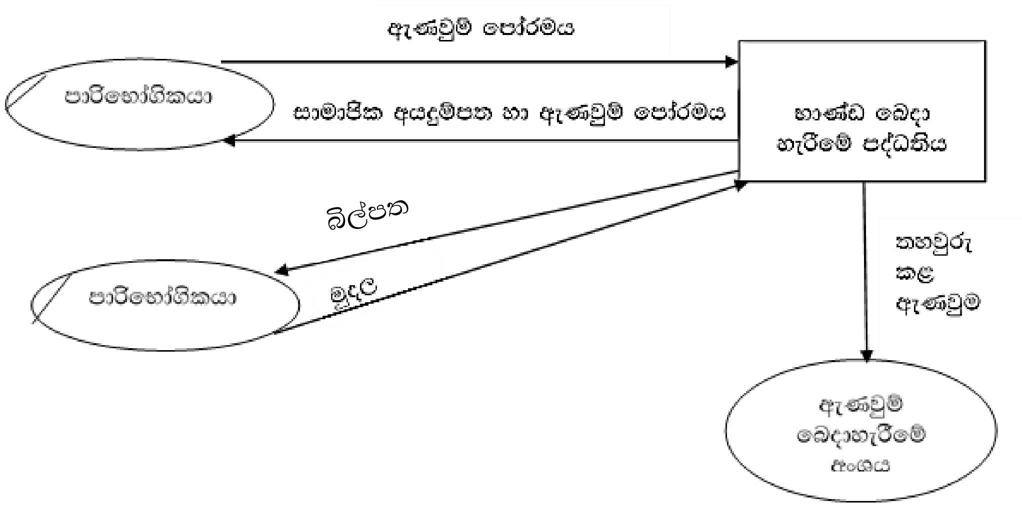
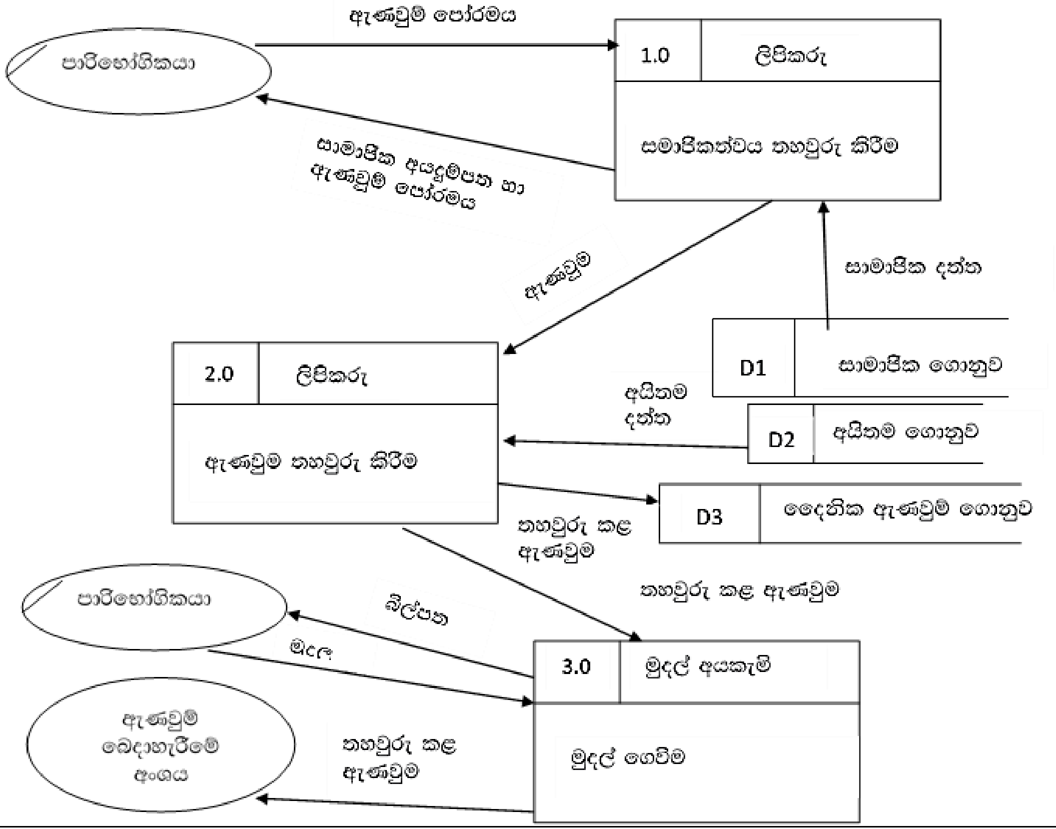
දෙපාර්තමේන්තුව	ජාල ලිපිනය	විකාශන ලිපිනය	උපජාල ආවරණය	භාවිතාකළ හැකි IP ලිපින පරාසය
IT	172.14.32.0	172.14.32.255	255.255.255.0	172.14.32.1-172.14.32.254
IM	172.14.33.0	172.14.33.127	255.255.255.128	172.14.33.1-172.14.33.126
Admin	172.14.33.128	172.14.33.191	255.255.255.192	172.14.33.129-172.14.33.190
HRM	172.14.33.192	172.14.33.255	255.255.255.192	172.14.33.193-172.14.33.254

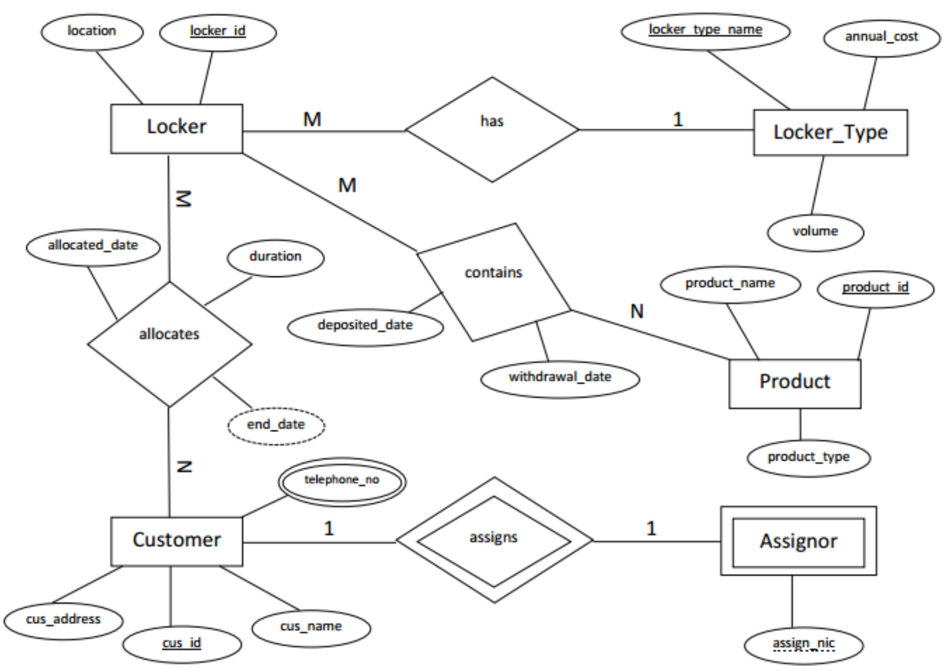
d

i. ප්‍රකාශ තන්තු කේබල (ප්‍රකාශ තන්තු කේබල වල වැඩි කලාප පළලක් ඇති සහ වේගවත් ව දත්ත සන්නිවේදනය කළ හැකි වීම මෙන්ම වැඩි දුරක් හානියකින් තොරව දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කළහැකි නිසා හා එහි මාධ්‍ය කොපර් කම්බි නොවන නිසා අකුණු වැනි බාහිර බලපෑම් වලින් හානි නොවීම නිසා)

ii.



<table>
<tr><td>7</td><td>a</td><td>i</td><td>
</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ii</td><td>
</td><td>7</td></tr>
<tr><td></td><td>b</td><td>i</td><td>B, E, G, H</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ii</td><td>
• සිසු කළමනාකරණ පද්ධතියේ අවශ්‍යතා අනුව පමණක් සකසා ඇත
• මෘදුකාංගය අවශ්‍යතාව අනුව පසුව වෙනස් කර ගත හැක
• මෙම මෘදුකාංගය දැනට පවතින පද්ධතිය සහ අනාගතයේ ස්ථාපනය කිරීමට නියමිත පද්ධති සමග ඒකාබද්ධ කළ හැක</td><td>2</td></tr>
</table>

8	a		 භූතාර්ථ 05 එහි යතුරු උපලැකි (assign_nic හැර) සහ අනෙකුත් උපලැකි සමග නිවැරදි සංකේත යොදා දැක්වීම ලකුණු 05/ලකුණු 01 *5 (telephone_no බහු අග උපලැකියක් ලෙස දැක්වීම මෙම පියවරට අවශ්‍ය නොවේ) telephone_no බහු අග උපලැකියක් ලෙස දැක්වීම කළ යුතුය - ලකුණු 01 assign_nic ආංශික යතුර (partial key) ලෙස කඩ ඉරකින් දැක්වීම - ලකුණු 01 සම්බන්ධතා 04 නිවැරදි මුඛ්‍යතාව සමග ලකුණු 04/ලකුණු 01 *4 contains සහ allocates සම්බන්ධතා හා බැඳුණ විස්තරාත්මක උපලැකි ලකුණු 02/ලකුණු 01 *2 (allocates සම්බන්ධතාව හා බැඳුණ end_date ව්‍යුත්පන්න උපලැකියක් ලෙස දැක්විය යුතුය)	13
	b		SELECT VOLUME FROM LOCKER_TYPE WHERE LOCKER_TYPE_NAME = ‘small’; SELECT VOLUME FROM LOCKER_TYPE WHERE LOCKER_TYPE_NAME LIKE ‘small%’; SELECT VOLUME FROM LOCKER_TYPE WHERE LOCKER_TYPE_NAME LIKE ‘%small%’; ලකුණු 02 (semi colon රහිතව ලකුණු 01) පිළිතුරෙහි කුඩාකුරු/ මහකුරු (capital /simple) දෝෂ නොසලකන්න.	2
9	a	i	නිවැරදි ගැලීම් සටහනක් හෝ ව්‍යාජ කේතයක් සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.	4

		ii	num1=int(input("Enter a value-"))
			num2=int(input("Enter the limit-"))
			count=0
			while count<num2:
			    count=count+1
			    n = num1* count
			    print(num1, “*” , count, “=”, n)
				4

	b	i	[4,5, 8,4,7,22,11,56] Odd = 23 Even = 94 Or [4,5, 8,4,7,22,11,56] 23 94	2

		ii	# creating an empty list
			lst = []
			Even=0
			Odd=0
			# number of elemetns as input
			n = int(input("Enter number of elements : "))
			# iterating till the range
			for i in range(0, n):
				5

```
    ele = int(input())
    lst.append(ele) # adding the element
    r=lst[i]%2
    if r==0:
        Even=Even+lst[i]
    else:
        Odd=Odd+lst[i]
print(lst)
print(' Odd=',Odd)
print(' Even= ',Even)
```

අවශ්‍ය විචල්‍ය හඳුන්වා දීම(initialize) - ලකුණු 1යි
සුදුසු පුනර්කරණයක් තුළ දත්ත ආදාන දැක්වීම - ලකුණු 1යි
r ට ශේෂය ලබා ගැනීම - ලකුණු 1යි
Even හා Odd නිවැරදිව ලබා ගැනීම- ලකුණු 1යි
ප්‍රතිදානය දැක්වීම – ලකුණු 1යි
ප්‍රතිදාන ප්‍රකාශන පහත පරිදි තිබේ නම් ලකුණු 0.5යි

```
print(Odd)
print(Even)
```

<table>
<tr><td>10</td><td>i</td><td>Brick and Click
මාර්ගගත හා මාර්ග අපගත යන ආකාර දෙකෙන්ම ව්‍යාපාර කටයුතු සිදු වීම</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>ii</td><td>නියම භාණ්ඩයේ විශාලත්වය යනා දී ගුණාංග හඳුනාගත නොහැකි වීම.
භාණ්ඩ බෙදාහැරීම සම්බන්ධ ගැටලු</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>iii</td><td>ගැණුම් කරුවාට - මිල අඩුවෙන් භාණ්ඩය ලබා ගත හැකි වීම
විකුණුම් කරුවාට - අලෙවිය වැඩි කර ගත හැකි වීම</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>iv</td><td><table>
<tr><th>වර්ගය</th><th>උදාහරණ</th></tr>
<tr><td>B2C</td><td>මාර්ගගතව පාරිභෝගිකයාට අලෙවි කිරීම</td></tr>
<tr><td>B2B</td><td>නිශ්පාදකයාගෙන් ප්‍රදර්ශනාගාර වෙත ඇනවුම් කිරීම</td></tr>
<tr><td>C2C</td><td>පාවිච්චි කළ භාණ්ඩ වෙනත් ගනුදෙනුකරුවෙකුට අලෙවි කිරීම</td></tr>
<tr><td>C2B</td><td>ගැණුම්කරුගේ ප්‍රතිචාර මාර්ගගතව ලබා ගැනීම</td></tr>
</table></td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>v</td><td>ගැණුම්කරුගේ වරණයන් අනුව භාණ්ඩ යෝජනා කිරීම
ගැණුම්කරුගේ වයස් මට්ටම් අනුව සුදුසු භාණ්ඩ යෝජනා කිරීම
නිතරම තෝරන භාණ්ඩ අනුව සුදුසු භාණ්ඩ යෝජනා කිරීම</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>vi</td><td>පරිශීලකයකු හෝ වෙනත් වැඩසටහනක් වෙනුවෙන් ක්‍රියාත්මක වේ (Agent)
මිනිසාගේ සෘජු මැදිහත්වීමකින් තොරව ඔවුන්ගේ අභ්‍යන්තර තත්ත්වයන් හා චර්යාවන්ට සංවේදීව ක්‍රියා ක්‍රියාත්මක වේ (Autonomy)
පරිසරයේ සිදු වන බාහිර ක්‍රියාවන්ට සංවේදීව ක්‍රියාත්මකවේ.
අවශ්‍ය පරිදි ක්‍රියාත්මක වීමේ හැකියාව(Pro-active)
නිරන්තරයෙන් ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතී. (Persistance)</td><td>2</td></tr>
</table>