10 ශ්‍රේණිය - පළමු වන වාරය
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II - පිළිතුරු පත්‍රය

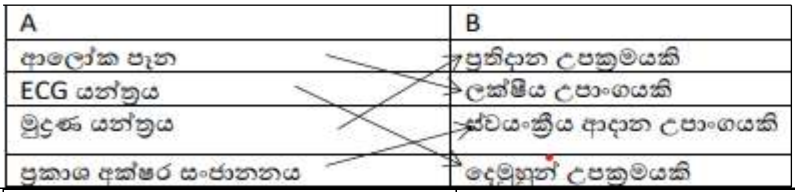
1 පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	2	11	3	21	3	31	4
2	1	12	1	22	2	32	2
3	2	13	1	23	2	33	2
4	2	14	4	24	3	34	2
5	3	15	2	25	1	35	3
6	3	16	3	26	2	36	2
7	4	17	1	27	3	37	3
8	3	18	1	28	2	38	2
9	3	19	4	29	3	39	4
10	1	20	2	30	1	40	4

11 පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	කොටස	පිළිතුර	ලකුණු
1	i	චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය මගින් රෝග පැතිරී ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම වෙනත් රටවල් සමග සාකච්ඡා කර ඔවුන් යෙදූ ප්‍රතිකාර ක්‍රම විමසා බැලීම වෙබ් අඩවියක් මගින් විදෙස් විද්‍යාඥයින් දැනුවත් කර උදවු ඉල්ලීම දළඹුවන්ගේ විලෝපිකයින් අන්තර්ජාලය මගින් සොයා දැන එවැනි සතුන් ඇතිනම් වහා ජෛව ප්‍රතිකාර සැපයීම. ආදී ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුරු	(ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරු 2 කට ලකුණු 02)
	ii	ණයපත් /හරපත් මගින් (Credit cards/ Debit cards) පරිවර්තිත මුදල් වුව ද නැති වීමට හෝ සොරුන් විසින් ගැනීමට හෝ ඉඩ ඇත. ඉහත ක්‍රමවලදී එසේ වන්නේ නැත. විදෙස් රටක ස්වයංක්‍රීය ටෙලරයක් එගින් එම රටේ මුදල්වලින් වුව ද ලබා ගත හැකිය. මුදල් අතට නොගෙනම මාර්ගගත ක්‍රමයට වුවද මුදල් ගෙවිය හැකිය.	02
	iii	QR කේතය	02
	iv	(A) දෘඪ තැටි (B) පඨන මාත්‍ර මතකය (C) වාරක මතකය (D) මතක රෙජිස්තර	02
	v	1 - PS/2 /USB 2 - HDMI /Video 3 - සමාන්තර 4 - RJ 45	02
	vi	a – X b – X c- √ d- √	02
	vii	65_8 110 | 101 = 4+2+0 | 4+0+1	02

	viii	#3299CC	02
	ix	<table><tr><td>සංඛ්‍යාව</td><td>MSD</td><td>LSD</td></tr><tr><td>3450</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td>0.0035</td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	02
	x	100101100000111001100 (දශමය සංඛ්‍යාව = 9897100)	02
2	(අ) i	අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් ඕනෑම තැනක සිට, ඕනෑම වේලාවක තමන් කැමති ආකාරයේ පාඨමාලාවක් හැදෑරීම.	01
	(අ) ii	වෙබ් කැමරා, මයික්‍රොෆෝනය, ආදී උපාංග	01
	(අ) iii	පහසු ස්ථානයක සිට අධ්‍යාපනය ලැබිය හැකිවීම. මාර්ගගත පැවරුම් හා ප්‍රශ්නාවලි ආදී නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.	01
	(අ) iv	පහසු වේලාවක ඉගෙනුම් ඒකක හා සම්බන්ධ විය හැකි වීම. විෂයය කරුණු නැවත නැවත පරිශීලනයට හැකිවීම. මාර්ගගත පුස්තකාල පරිශීලනය ආදී නිවැරදි කරුණු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න	01
	(අ) v	නිරන්තර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය අවශ්‍ය වීම. වැඩි වියදමක් දැරීමට සිදුවීම. අන්තර්ජාල අඩු වේග සම්බන්ධතාවලදී ගැටලු මතුවීම. ආදී නිවැරදි කරුණු සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.	01
	(ආ) i	X	01
	(ආ) ii	X	01
	(ආ) iii	√	01
	(ඇ)	ආදාන - යතුරු පුවරුව/මූසිකය ප්‍රතිදාන - මුද්‍රකය/පරිගණක තිරය	02
3		(1) ප්‍රකාශ තන්තු (2) චන්ද්‍රිකා (3) අතථ්‍ය (4) වායු මල්ල (5) පරිගණකගත (6) පරිගණක (7) ඩ්‍රෝන ගුවන්යානා (8) ස්වයංක්‍රීය ජල හා පොහොර (9) පසු අස්වනු (10) වෙළඳපොළ මිළගණන්	10
4	i	a - ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber optics) b - නොවැසුණු ඇරි කම්බි යුගල (UTP) c - වැසුණු ඇරි කම්බි යුගල (STP) d - සමාක්ෂ කේබලය (Coaxial cable)	04
	ii	1-d 2-c 3-a 4-b	04
	iii	දත්ත ගමන් කරන්නේ එක් රේඛාවකටය. සම්ප්‍රේෂණ මධ්‍යස්ථාන එකිනෙකට දර්ශනය විය යුතුයි.	02
5	a (i)	1 - බස් ආකාරය (Bus topology) 2- මුද්දක/වළල්ලක ආකාරය (Ring topology 3 - තරු ආකාරය (Star topology)	03
	a (ii)	**වාසි -** ජාලය ස්ථාපනය කිරීම පහසු වීම/ අක්‍රිය වූ පරිගණකයක් පහසුවෙන් හා ඉක්මනින් ජාලයෙන් වෙන් කිරීමට හැකිවීම/ නව පරිගණකයක් හෝ උපාංගයක් පහසුවෙන් හා ඉක්මනින් ජාලයට ඇතුළත් කළ හැකි විම/ස්විචයක් යොදා ගත්විට වැඩි වේගයකින් පරිගණක අතර සන්නිවේදනය කළ හැකි වීම/ඉතා පහසුවෙන් අන්තර්ජාලයට හෝ වෙනත් ජාලයකට සම්බන්ධ කළ හැකි වීම/පලපුරුදු ජාල තාක්ෂණ සහකරුවෙකු අත්‍යවශ්‍ය නොවීම **අවාසි -** වයර් වැඩි ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම/ ජාලකරණ දෘඩාංග හා මෘදුකාංග අවශ්‍ය වීම/ දැල් ආකාර ජාලයකට වඩා වේගය අඩුවීම, මීටර 100 කට වඩා	වාසි 1 ක් හා අවාසි 1 කට ලකුණු 02

		දුරකට කේබල යෙදිය නොහැකි විම	
	b	A - MAN B - LAN C - WAN	03
	C	**වාසි** - දත්ත හා තොරතුරු පහසුවෙන් හුවමාරු කිරීම/මධ්‍යගත මෘදුකාංග පාලනය 1 **අවාසි** - එක් පරිගණකයකට ආසාදනය වන වෛරසයක් අනෙක් ඒවාට වඩාත් පහසුවෙන් පැතිරීම/මූලිත වියදම වැඩි වීම	02
6	(a) i	$450_{10} + 556_8$ (= 64x5+8x5+6=366_{10}) + 111_2x20 (=(4+2+1)x20 =140_{10}) = රු. 956	03
	(a) ii	1000 - 956 = 44 = 101100_2	02
	(a) iii	26 x 7 = 182 =266_8	01
	(b)	A – ආදාන උපක්‍රම B – ප්‍රධාන මතකය C – ප්‍රති දාන උපක්‍රම D - අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය	02
	(c)	ආදාන උපක්‍රම - මෙහෙයුම් යටිය, ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය ප්‍රතිදාන උපක්‍රම - ප්‍රජෙක්ටරය, ප්ලොටර් යන්ත්‍රය	02
7	(i)	 A / B: ආලෝක පෑන; ECG යන්ත්‍රය; මුද්‍රණ යන්ත්‍රය; ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය / ප්‍රතිදාන උපක්‍රමයකි; ලක්ෂිය උපාංගයකි; ස්වයංක්‍රීය ආදාන උපාංගයකි; දෙමුහුන් උපක්‍රමයකි	04
	(ii)	**මොඩමය (Modem)**: පෞද්ගලික ජාලයක් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරිමට යොදා ගනී. දත්ත පරිවර්තකයෙකු ලෙස ක්‍රියා කරයි. **මංහසුරුව (Router)**: පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය සඳහා ජාල ද්වාරයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.	02
	(iii)	**නාභිය (Hub)**: පරිගණක ජාලයෙහි ඇති සියලු පරිගණක අතර තොරතුරු හුවමාරු කරයි. / අර්ධ ද්විපථ ක්‍රමයට තොරතුරු හුවමාරු කරයි. **ස්විචය (Switch)**: පරිගණක ජාලයෙහි ඇති අදාළ පරිගණකය වෙත පමණක් තොරතුරු හුවමාරු කරයි. / පූර්ණ ද්විපථ ක්‍රමයට තොරතුරු හුවමාරු කරයි.	02
	(iv)	අන්තර්ජාලය සහ පරිගණක ජාල අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණය පාලනය කරන ආරක්ෂක බාධකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.මෘදුකාංග සහ දෘඩාංග දෙයාකාරයෙන්ම යොදා ගත හැකිය.	02