

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය (80)
Information and Communication Technology (ICT)

මධ්‍ය වාර පරීක්ෂණය - 2014

10 ශ්‍රේණිය

කුසල් ඇහැලආරච්චි
National Dip. In Teaching (ICT)
 ICT විෂය පිළිතුරුපත් පරීක්ෂක.



Apex, දකුණ, ICT Center, නව ශාලාව, Monaco, නැණෙක්

නම :-.....

පන්තිය/දිනය :-.....

කාලය පැය 2 යයි

✱ පළමු ප්‍රශ්නය සහ තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව පශ්චාත් පාලන පාඨමාලා පිළිතුරු සපයන්න

(01)

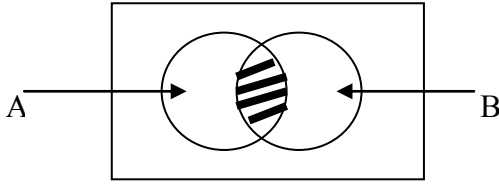
- i කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය (ICT) යොදාගන්නා අවස්ථා 2 ක් නම්කරන්න
- ii පහත A සිට B දක්වා ලේබල් කර ඇති වගන්ති සත්‍යද, අසත්‍යද යන්න සඳහන් කරන්න.
 - (A) තෙවන පරිගණක යුගය වන විට චුම්භක තැටි (*Magnetic Tape*) ආවයනය (*Srorage*) සඳහා භාවිත විය.
 - (B) පරිගණක ජාලකරණයේ දී ස්ථල විද්‍යාව (*Topology*) වෙනුවෙන් ජාලකරණ නාභියක් (*Hub*) භාවිතය ජාලකරණ ස්විචයක් (*Switch*) භාවිතයට වඩා දත්තවල ආරක්ෂාව අවම වීමට හේතු වේ.
- iii දෙවන පරිගණක පරම්පරාවේදී (2st Generation) භාවිතකල ද්විතීක ආවයන උපාංගයක් (Secondary Storage Device) නම්කරන්න
- iv පහත දැක්වෙන උපක්‍රම (*Devices*) සලකන්න.
 - A – ප්‍රකාශ අනුලක්ෂණ සංජානනය (*Optical charactor Reader (OCR)*)
 - B – *Repeater* (ප්‍රතිප්‍රේෂකය)
 - C – චුම්භක තැටි (*Magnetic Disk*)
 - D – අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය (*ALU*)

ඉහත දක්වන ලද A සිට D දක්වා උපක්‍රම (*Devices*) ආදාන, ප්‍රතිදාන, සැකසුම් හා පාලන, ආවයන, සන්නිවේදන යන උපක්‍රම වලින් කුමකට අයත්වේදැයි සඳහන් කරන්න.

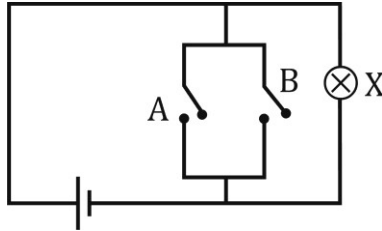
v පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශනයේ (Boolean Expression) අගය සෙයන්න?

$$0.1+1.0+1$$

vi පහත දැක්වෙන කුලකයේ ඉරිඟු කොටසට අදාළ තාර්කික ද්වාරය (Logic Gate) කුමක්ද?



vi පහත දැක්වෙන විද්‍යුත් පරිපථය සඳහා සුදුසු තාර්කික ද්වාරය (Logic Gate) ඇඳ නම් කරන්න.



viii අන්තර්ජාලයේ ලැබෙන සේවා (Internet Facilities) 2 ක් නම් කරන්න.

ix X වගුවේ ඇති එක් එක් අයිතමය Y වගුවේ ඇත එක් එක් අයිතමය සමග ගලපන්න.

	X වගුව		Y වගුව
(a)	saman@yahoo.com	(P)	සරණ සංවාද (Video Conferencing)
(b)	වෙබ් කැමරාව	(Q)	වෙබ් ලිපිනය (web address)
(c)	10.210.22.4	(R)	විද්‍යුත් තැපල් ලිපිනය (e-mail address)
(d)	www.ictexam.lk	(S)	IP ලිපිනය (IP Address)

x BCD කේත ක්‍රමයේදී යොදාගන්නා බිටු(Bits) ගනන කොපමණද?

(2×10, ලකුණු 20)

(02) නලාවන ආනන්ද මහා විද්‍යාලයේ විදුහල්පතිවරයා එම විද්‍යාලයේ සිසුන්ගේ සහ ගුරුවරුන්ගේ පාසල් විස්තර පරිගණක ගත කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ. එමෙන්ම එම විද්‍යාලයේ පරිගණක මධ්‍යස්ථානය, කාර්යාලය සහ පුස්තකාලය සම්බන්ධ කර පරිගණක ජාලයක් සකසීමට ද අපේක්ෂා කරනු ලබයි.

- i ආනන්ද මහා විද්‍යාලයේ පරිගණක ජාලයක් සකසීමෙන් සැලසෙන වාසි 2ක් ලියන්න.
- ii ඉහත විස්තරවලට අනුව ආනන්ද මහා විද්‍යාලයේ පරිගණක ජාල වර්ගය කුමක්ද?
- iii ආනන්ද මහා විද්‍යාලයේ පරිගණක ජාලය සකසීමට යෝග්‍ය ලාභදායී රැහැන් වර්ගය නම් කරන්න
- iii පරිගණක ජාලකරනයේදී නමුචන ස්ථර විද්‍යාව (Network Topology) යනු කුමක්ද?
- iv ඔබ දන්නා ස්ථර විද්‍යා (Network Topologies) 2 ක් ඇඳ නම් කරන්න

(ලකුණු 20)

(03) “උඩින්ගියා” විදේශ රැකියා ආයතනයේ සෑම විදේශරැකියා ලාභියෙකුගේම තොරතුරු පරිගණකගත කිරීම සඳහා තොරතුරු පද්ධතියක් සැකසීමට එම ආයතනයේ කළමනාකාරිත්වය අදහස් කරයි. ඒනුව සෑම විදේශරැකියා ලාභියෙකුම ජේරම්යක් (Form) පුරවා ආයතනයට ලබාදිය යුතුය. එහි ප්‍රධාන වශයෙන් විදේශරැකියා ලාභියාගේ නම, වයස, ලිපිනය, විදෙස්ගතවන රට, හැඳුනුම්පත් අංකය අඩංගු වේ. ඉන් පසුව ගුවන් ගමන් කාලසටහන, ඒ ඒ රටවල රැකියා පරප්පාඩු පිළිබඳ වාර්තාව, ඔවුන්ට ලබදෙන පුහුණුවීම් පිබඳ විස්තර විදේශරැකියා ලාභීන් වෙත ලබාදේ

- i ඉහත සිද්ධියට අදාල පද්ධතියට ආදානය කරන දත්ත දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.
- ii ඉහත සිද්ධියට අදාල පද්ධතියෙන් ප්‍රතිදානය කරන තොරතුරු දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.
- iii තොරතුරක වටිනාකම රඳාපවතින සාධක 2ක් නම් කරන්න.
- iv විශාලත්වය අනුව පරිගණක වර්ගීකරණය කරන්න
- v කැතෝඩ කිරින නලය (CRT) සහ ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශකය (LCD) අතර වෙනස්කම් 2 ක් දක්වන්න
(ලකුණු 20)

(04)

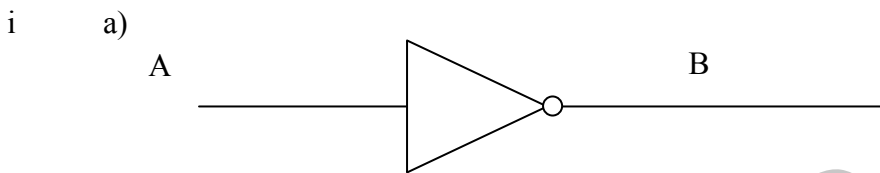
- i පහත පෙන්නුම් කරනු ලබන එක් එක් අවස්ථා සඳහා දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි (Data Transmission Modes) නම් කරන්න
 - a) ගුවන්විදුලි විකාශය
 - b) සලරූ සංවාද (Vidoe Conferencing)
 - c) වෝක් ටෝක් සංවාද
- ii මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ ප්‍රධාන කොටස් 2 නම් කරන්න.
- iii පහත දැක්වෙන උපාංග පරිගණකයට සම්බන්ධ කරන කෙවෙහි (Ports) නම් කරන්න.
 - a) Mouse (මූසිකය)
 - b) Digital Camera (සංඛ්‍යාංක කැමරාව)
 - c) Speaker (හඳුකය/ස්පීකරය)
 - d) Network Cable (ජාලකරන රැහැන)
- iv අන්තර්ජාලයට (Internet) සම්බන්ධවීමට සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා 4 ලියා දක්වන්න
(ලකුණු 6+2+8+4=20)

(05) පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කර ඒවා ලබාගත් ආකාරය ද දැක්වන්න.

10 පාදය	2 පාදය	8 පාදය	16 පාදය
234	A	B	C
D	101100	E.....	F.....
G	H.....	105	I.....

(ලකුණු 2x9+2=20)

(06) පහත දැක්වෙන තාර්කික ද්වාර (Logic Gates) නම්කර ඒවාට සත්‍යතා වගු (Truth Table) ලියන්න



ii පහත දැක්වෙන සත්‍යතා වගුවට (Truth Table) ගැලපෙන තාර්කික ද්වාරය (Logic Gates) ඇඳ නම්කරන්න

A	B	ප්‍රතිඵලය
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

ii පහත දැක්වෙන BCD සංඛ්‍යාවල දූෂමක අගයන් ලියන්න

a) 00100100_{BCD}

b) 01011001_{BCD}

iii A හි ASCII කේතය 1000001 නම් CAD යන වචනය පෙන්වීමට අදාළ ASCII කේතය ලියන්න
(ලකුණු 20)

(07) පහත දැක්වෙන මාතෘකාවලින් 3 ක් පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

- i ජාතික හැඳුනුම්පත් නිකුත්කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පරිගණකගත කිරීමෙන් සැලසෙන වාසි
- ii සාමාන්‍ය තැපෑලට වඩා විද්‍යුත් තැපෑල භාවිතයේ වාසි
- iii අධ්‍යාපන ක්‍ෂත්‍රයේ ICT භාවිතය
- iv අන්තර්ජාලයේ අවාසි
- v පරිගණක ක්‍රියාවල ඇති අවාසි

(6x3+2=ලකුණු 20)
