



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

සතිය- 07

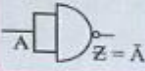
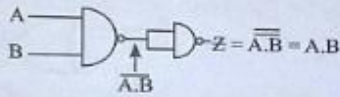
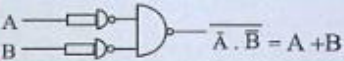
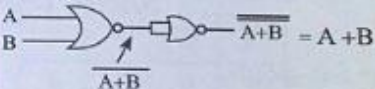
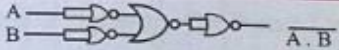
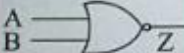
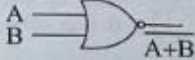
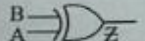
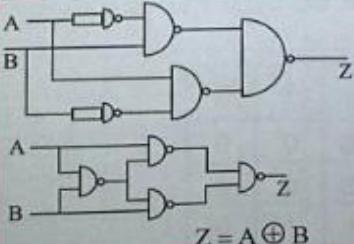
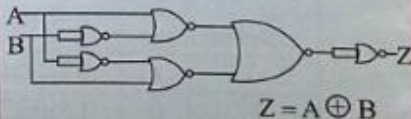
විෂය:- නිර්මාණකරණය විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය

ශ්‍රේණිය :- 11

Prepared by-කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය,
කැගල්ල

පාඨම : 3. සංඛ්‍යාංක ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව

1. බුලිය ප්‍රමේයයන් අවශ්‍ය වන්නේ කුමක් සඳහා ද?
2. මෝගන් ප්‍රමේය භාවිත කිරීමේ වැදගත්කම කුමක් ද?
3. පහත වගුව අධ්‍යයනය කරන්න. NAND ද්වාර සහ NOR යොදා ගෙන වෙනත් ද්වාර ක්‍රියා ලබා ගැනීම.

ද්වාර ක්‍රියාව	NAND ද්වාර භාවිතයෙන්	NOR ද්වාර භාවිතයෙන්																														
 අවරෝධක ක්‍රියාව	 $Z = \bar{A}$ <table border="1" data-bbox="678 835 755 940"><tr><th>A</th><th>Z</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	Z	0	1	1	0	 $Z = \bar{A}$ <table border="1" data-bbox="1089 846 1167 940"><tr><th>A</th><th>Z</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	Z	0	1	1	0																		
A	Z																															
0	1																															
1	0																															
A	Z																															
0	1																															
1	0																															
 AND ක්‍රියාව	 $Z = \overline{\bar{A} \cdot \bar{B}} = A \cdot B$	<table border="1" data-bbox="886 957 1263 1140"><tr><th>A</th><th>B</th><th>$\bar{A}$</th><th>$\bar{B}$</th><th>$\bar{A} + \bar{B}$</th><th>$\overline{\bar{A} + \bar{B}} = A \cdot B$</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>  $\bar{A} + \bar{B} = \overline{A \cdot B}$	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} + \bar{B}$	$\overline{\bar{A} + \bar{B}} = A \cdot B$	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} + \bar{B}$	$\overline{\bar{A} + \bar{B}} = A \cdot B$																											
0	0	1	1	1	0																											
0	1	1	0	1	0																											
1	0	0	1	1	0																											
1	1	0	0	0	1																											
 OR ක්‍රියාව	<table border="1" data-bbox="500 1199 876 1379"><tr><th>A</th><th>B</th><th>$\bar{A}$</th><th>$\bar{B}$</th><th>$\bar{A} \cdot \bar{B}$</th><th>$\overline{\bar{A} \cdot \bar{B}} = A + B$</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>  $\bar{A} \cdot \bar{B} = \overline{A + B}$	A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} \cdot \bar{B}$	$\overline{\bar{A} \cdot \bar{B}} = A + B$	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	 $\overline{\bar{A} + \bar{B}} = A + B$
A	B	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} \cdot \bar{B}$	$\overline{\bar{A} \cdot \bar{B}} = A + B$																											
0	0	1	1	1	0																											
0	1	1	0	0	1																											
1	0	0	1	0	1																											
1	1	0	0	0	1																											
NAND ක්‍රියාව	 $\bar{A} \cdot \bar{B}$	 $\bar{A} \cdot \bar{B}$																														
NOR ක්‍රියාව	 $\overline{A + B}$	 $\overline{A + B}$																														
X - OR ක්‍රියාව	 $Z = A \oplus B$  $Z = A \oplus B$	 $Z = A \oplus B$																														