

ক. বহুনির্বাচনি প্রশ্ন :

**ডিজিটাল ডিভাইস**

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১. যুক্তি অ্যালজেব্রার উদ্ভাবক কে?
 

ক. জর্জ বুল	খ. নিউটন	
গ. প্যাসকেল	ঘ. বিল গেটস	ক
২. জর্জ বুল কত সালে বুলিয়ান অ্যালজেব্রা উদ্ভাবন করেন?
 

ক. ১৭৫৪	খ. ১৮৪৭	
গ. ১৮৫৬	ঘ. ১৭৫৬	খ
৩. বুলিয়ান অ্যালজেব্রায় প্রত্যেক চলকের কয়টি মান থাকে?
 

ক. ১টি	খ. ২টি	
গ. ৩টি	ঘ. ৪টি	খ
৪. বুলিয়ান অ্যালজেব্রার ভিত্তি হলো—
 

ক. High-Low	খ. On-Off	
গ. True-False	ঘ. yes-no	গ
৫. বুলিয়ান অ্যালজেব্রার মৌলিক কাজ—
 

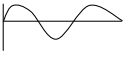
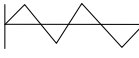
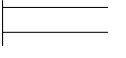
ক. ১টি	খ. ২টি	
গ. ৩টি	ঘ. ৪টি	খ
৬. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স সার্কিটে +5 ভোল্ট নির্দেশ করে—
 

ক. 1	খ. 0 [মা. বো. ২০১৬]	
গ. 10	ঘ. 101	ক
৭. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স সার্কিটে কোন ভোল্টকে সংজ্ঞায়িত করা হয়নি?
 

ক. 0-0.8 Volt	খ. 0.8 - 2 Volt	
গ. 1-2 Volt	ঘ. 2-5 Volt	খ
৮. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স সার্কিটে 0 নির্দেশ করে—
 

ক. 0-0.8 Volt	খ. 1-2 Volt	
গ. 1-5 Volt	ঘ. 2-4 Volt	ক
৯. বাইনারি ডিজিট '1' দ্বারা কম্পিউটারে ইলেকট্রনিক সার্কিটে কত ভোল্টের সমতুল্য ধরা হয়?
 

ক. 1-2 Volt	খ. 2-5 Volt	
গ. 3-5 Volt	ঘ. 4-5 Volt	খ
১০. কোনটি ডিজিটাল সিগন্যাল?
 

ক. 	খ. 	
গ. 	ঘ. 	খ

**সত্যক সারণি**

১১. সত্যক-সারণির কাজ কোনটি?
 

ক. মান নির্ণয়	খ. সত্যতা যাচাই	
গ. ইনপুট নির্ণয়	ঘ. আউটপুট নির্ণয়	খ
১২. যদি A এবং B দুইটি চলক হয় তবে এদের দ্বারা সর্বোচ্চ কয়টি কম্বিনেশন তৈরি করা সম্ভব?
 

ক. ২	খ. ৩	
গ. ৪	ঘ. ৫	গ

১৩. যদি P, Q, R এবং S চারটি বুলিয়ান চলক হয় তবে এদের দ্বারা সর্বোচ্চ কয়টি কম্বিনেশন তৈরি করা সম্ভব?

- |       |       |   |
|-------|-------|---|
| ক. ৪  | খ. ৮  |   |
| গ. ১৬ | ঘ. ৩২ | গ |

১৪. যদি nটি চলক হয় তবে এদের দ্বারা সর্বোচ্চ কয়টি কম্বিনেশন তৈরি করা সম্ভব?

- |                      |                      |   |
|----------------------|----------------------|---|
| ক. 2 <sup>n</sup> টি | খ. 2 <sup>2</sup> টি |   |
| গ. nটি               | ঘ. n <sup>2</sup> টি | ক |

বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৫. দ্বৈতনীতির নিয়ম হলো—

- i. ০ এর পরিবর্তে ১ ব্যবহার করা
  - ii. ১ এর পরিবর্তে ০ ব্যবহার করা
  - iii. অ্যান্ড (.) এবং অর (+) এর মান পরস্পর বিনিময় করা
- নিচের কোনটি সঠিক?
- |             |                |   |
|-------------|----------------|---|
| ক. i ও ii   | খ. i ও iii     |   |
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii | খ |

**ডি-মরগ্যানের সূত্র ও উপপাদ্য**

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৬. ডি-মরগ্যানের উপপাদ্য অনুযায়ী পাই— [ঘ. বো. ২০১৬]

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ক. $\overline{AB} = \overline{A} \cdot \overline{B}$    | খ. $\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$ |   |
| গ. $\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$ | ঘ. $\overline{A + \overline{B}} = \overline{A} + B$     | খ |

১৭. ডি-মরগ্যান-এর উপপাদ্য কোনটি? [কু. বো. ২০১৬]

- |   |  |   |
|---|--|---|
| ক. $A \oplus B = \overline{A}B + A\overline{B}$               | খ. $\overline{AB} = \overline{A} + \overline{B}$ |   |
| গ. $\overline{A \oplus B} = \overline{A} \oplus \overline{B}$ | ঘ. $A + AB = A$                                  | খ |

১৮. কোনটি ডি-মরগ্যান-এর উপপাদ্য?

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ক. $\overline{AB} = \overline{A} \cdot \overline{B}$    | খ. $\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$ |   |
| গ. $\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$ | ঘ. $\overline{A + \overline{B}} = \overline{A} + B$     | গ |

১৯.  $A + BC = (A + B)(A + C)$  উপপাদ্যটি হলো— [রা. বো. ২০১৭]

- |            |             |   |
|------------|-------------|---|
| ক. বিনিময় | খ. অনুযুক্ত |   |
| গ. মৌলিক   | ঘ. বিভাজন   | খ |

২০. কোনটি মৌলিক উপপাদ্য? [ব.বো. ২০১৭]

- |                           |                |   |
|---------------------------|----------------|---|
| ক. $A + 1 = A$            | খ. $A + 0 = A$ |   |
| গ. $A + \overline{A} = 0$ | ঘ. $A + A = 1$ | খ |

**লজিক গেইট**

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

২১. লজিক গেইটে সর্বনিম্ন ইনপুটের সংখ্যা কতটি?

- ক. ১টি                                      খ. ২টি  
গ. ৩টি                                      ঘ. ৪টি

২২. লজিক গেইট কত প্রকার হয়?

- ক. ১    খ. ২  
গ. ৩    ঘ. ৪

২৩. মৌলিক লজিক গেইট কয়টি?

- ক. ১টি    খ. ২টি  
গ. ৩টি    ঘ. ৪টি

২৪. যৌগিক লজিক গেইট কয়টি?

- ক. ২    খ. ৩  
গ. ৪    ঘ. ৫

২৫. কোনটি মৌলিক লজিক গেইট?

- ক. NAND                                      খ. NOR  
গ. OR    ঘ. X-OR

২৬. কোনটি যৌগিক লজিক গেইট?

- ক. AND    খ. OR  
গ. NOT    ঘ. NOR

২৭. দুই বা ততোধিক মৌলিক গেইটের সমন্বয়ে তৈরি হয়—

- ক. মৌলিক গেইট                              খ. যৌগিক গেইট  
গ. সার্বজনীন গেইট                          ঘ. বিশেষ গেইট

২৮. সার্বজনীন গেইট কোনটি? [য.বো. ২০১৭]

- ক. AND    খ. NAND  
গ. XOR    ঘ. X-NOR

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

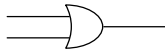
২৯. লজিক্যাল ফাংশনের কাজ হচ্ছে—

- i. জটিল সমীকরণকে সহজ করা  
ii. সহজে সার্কিট তৈরি করা      iii. যোগফল বের করা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii    খ. i ও iii  
গ. ii ও iii    ঘ. i, ii ও iii

অর গেইট

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৩০. নিচের সার্কিটটি কোন গেইটের সমতুল্য?



- ক. AND    খ. OR  
গ. NOR    ঘ. NAND

৩১. OR গেইটের কাজ হল—

- ক. +    খ. -  
গ. ×    ঘ. ÷

৩২. OR গেইটের ক্ষেত্রে কখন আলো জ্বলবে না?

ক. A=0, B=0

খ. A=0, B=1

গ. A=1, B=0

ঘ. A=1, B=1

৩৩. নিচের আউটপুট হবে—



- ক. 

0
0

  
গ. 

0
1

- খ. 

0
0

  
ঘ. 

0
1

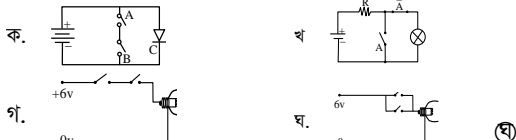
৩৪.  $F = (A + B) + C$  সমীকরণটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

- ক. AND    খ. OR  
গ. NOT    ঘ. NOR

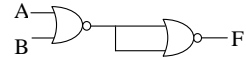
৩৫. NOR গেইটের আউটপুট কোনটির আউটপুটের বিপরীত?

- ক. OR    খ. AND  
গ. X-OR    ঘ. X-NOR

৩৬. নিচের কোনটি অর গেট?



৩৭. সার্কিটটির আউটপুটে একটি নট গেইট যুক্ত করলে নিচের কোন গেইটের সমতুল্য হবে?



- ক. OR খ. AND  
গ. NOR ঘ. NAND ☐

৩৮. NOR গেইটের আউটপুটকে NOT গেইটের মধ্য দিয়ে প্রবেশ করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?

- ক. Y-OR খ. X-NOR  
গ. OR ঘ. AND ☐

৩৯. যদি তিন ইনপুট OR গেটের আউটপুট 0 (শূন্য) করা প্রয়োজন হয় তাহলে কোনটি প্রয়োগ করতে হবে? [সি.বো. ২০১৭]

- ক. সকল ইনপুট 0 (শূন্য) করতে হবে  
খ. সকল ইনপুট 1 করতে হবে  
গ. যে কোনো একটি ইনপুট 0 (শূন্য) করতে হবে  
ঘ. যে কোনো একটি ইনপুট 1 করতে হবে ☐

বহুপদী সমাস্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৪০. OR গেইটের ক্ষেত্রে কখন আলো জ্বলবে?

- i. A=0, B=0      ii. A=0, B=1  
iii. A=1, B=1  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii      খ. i ও iii  
গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii ☐

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

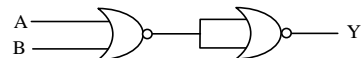
■ নিচের সত্যক সারণিটি দেখ এবং ৪১নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

Input		Output
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

৪১. সত্যক সারণিটিতে কোন গেইটের আউটপুট দেয়া আছে?

- ক. NOT গেইট      খ. AND গেইট  
গ. OR গেইট      ঘ. NAND গেইট ☐

■ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৪২ ও ৪৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৪২. উপরের চিত্রটি কোন গেটের সমতুল্য? [দি.বো. ২০১৭]

- ক. NOT      খ. AND  
গ. OR      ঘ. NOR ☐

৪৩. Y এর মান 1 হবে যদি-

- i. A = 0, B = 1      ii. A = 0, B = 0  
iii. A = 1, B = 0  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii      খ. i ও iii  
গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii ☐

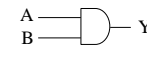
এন্ড গেইট

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৪৪. AND গেইট এ A ও B এর মান 0 হলে আউটপুট কত?

- ক. 1      খ. 01  
গ. 10      ঘ. 0 ☐

৪৫. নিচের সার্কিটটি কোন গেইটের সমতুল্য?



- ক. AND      খ. OR  
গ. NOR      ঘ. NAND ☐

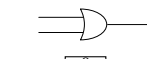
৪৬. AND গেইটের কাজ হল-

- ক. +      খ. -  
গ. ×      ঘ. ÷ ☐

৪৭. AND গেইটের ক্ষেত্রে কখন আলো জ্বলবে?

- ক. A=0, B=0      খ. A=0, B=1  
গ. A=1, B=0      ঘ. A=1, B=1 ☐

৪৮. নিচের আউটপুট Y হবে-



- ক.  $\begin{matrix} 0 \\ 0 \end{matrix}$       খ.  $\begin{matrix} 0 \\ 0 \end{matrix}$   
গ.  $\begin{matrix} 0 \\ 1 \end{matrix}$       ঘ.  $\begin{matrix} 0 \\ 1 \end{matrix}$  ☐

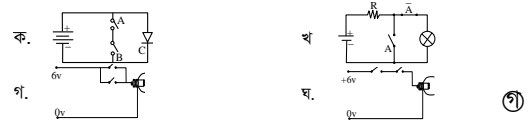
৪৯. X = ABC সমীকরণটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

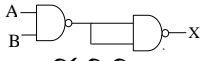
- ক. AND      খ. OR  
গ. NOT      ঘ. NOR ☐

৫০. NOR গেটের আউটপুট কোনটির আউটপুটের বিপরীত?

- ক. OR      খ. X-OR  
গ. AND      ঘ. X-NOR ☐

৫১. নিচের কোনটি এন্ড গেইট?





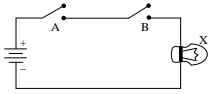
৫২. উপরের সার্কিটটি নিচের কোন গেইটের সমতুল্য হবে?

- ক. OR  
খ. AND  
গ. NOR  
ঘ. NAND

৫৩. NAND গেইটের আউটপুটকে NOT গেইটের মধ্য দিয়ে প্রবেশ করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?

- ক. Y-OR  
খ. X-NOR  
গ. OR  
ঘ. AND

৫৪.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

- ক. অ্যান্ড  
খ. অর  
গ. নট  
ঘ. নর

৫৫. AND গেইট আউটপুটে '১' পেতে হলে—

- ক. সবগুলো ইনপুট ০ হবে  
খ. যে কোনটি ইনপুট ০ হবে  
গ. সবগুলো ইনপুট ১ হবে  
ঘ. সর্বাবস্থাতেই আউটপুট ১ হবে

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

- সত্যক সারণিটি দেখ এবং ৫৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

Input		Output
A	B	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

৫৬. সত্যক সারণিটিতে কোন গেইটের আউটপুট দেয়া আছে?

- ক. NOT গেইট  
খ. OR গেইট  
গ. AND গেইট  
ঘ. NAND গেইট

**নট গেইট**

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৫৭. নিচের কোনটি মৌলিক gate?

- ক. NOT  
খ. NOR  
গ. NAND  
ঘ. X-NOR

৫৮. কোন লজিক গেইটের ইনপুট এবং আউটপুট লাইন সমান থাকে?

[ঢা. বো. ২০১৭]

- ক. AND  
খ. OR  
গ. NOT  
ঘ. NOR

৫৯. নিচের সত্যক সারণিটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

Input	Output
-------	--------

0	1
1	0

- ক. AND  
খ. OR  
গ. NOT  
ঘ. NOR

৬০. কোন গেইটে একটি ইনপুট ও একটি আউটপুট থাকে?

- ক. OR  
খ. AND  
গ. NOT  
ঘ. NAND

৬১. ইনভারটার হিসাবে কাজ করে কোনটি?

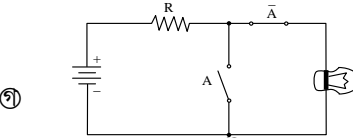
- ক. NOR  
খ. NOT  
গ. NAND  
ঘ. AND

৬২. কোন লজিক গেইটের ইনপুট ও আউটপুটের সংখ্যা সমান?  
[মা.বো. ২০১৭]

- ক. AND  
খ. NOT  
গ. OR  
ঘ. NOR

৬৩. নিচের কোন লজিক গেইটের আউটপুট ইনপুটের বিপরীত?

- ক. AND  
খ. OR [ঢা. বো. ২০১৬]  
গ. NOT  
ঘ. X-OR



৬৪. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

- ক. অ্যান্ড  
খ. অর  
গ. নট  
ঘ. নর

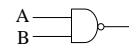
বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৬৫. NOR এর আউটপুট ০ (শূন্য) হবে যখন— [দি.বো. ২০১৭]

- i. যে কোনো একটি আউটপুট ০ (শূন্য)  
ii. সবগুলো ইনপুট ০  
iii. যে কোনো একটি ইনপুট নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii  
খ. i ও iii  
গ. ii ও iii  
ঘ. i, ii ও iii

**ন্যান্ড গেইট**

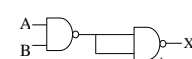
সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন



৬৬. উপরের চিত্রে Output কোনটি?

য. বো. ২০১৬]

- ক.  $\bar{A} + B$   
খ.  $A + B$   
গ.  $AB - A$   
ঘ.  $\bar{A}B$



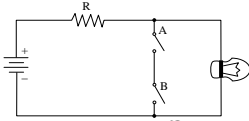
৬৭. সার্কিটটির আউটপুটে একটি নট গেইট যুক্ত করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?

- ক. অ্যান্ড  
খ. অর  
গ. ন্যান্ড  
ঘ. নর

৬৮. NAND গেইট তৈরিতে কোন গেইট ব্যবহৃত হয়?

- ক. NOR + NOT  
খ. OR + NOT

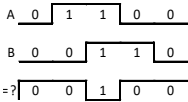
গ. AND + NOT      ঘ. X-OR-NOT ⑧  
 ৬৯. কোনটি NAND গেইট?      [কু. বো. ২০১৭]



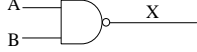
৭০. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে?  
 ক. অ্যান্ড      খ. ন্যান্ড ⑩  
 গ. অর      ঘ. নর

ইনপুট		আউটপুট
A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

৭১. উপরের সত্যক সারণি কোন গেইটকে নির্দেশ করে?  
 ক. NAND      খ. NOR ⑩  
 গ. EX-OR      ঘ. EX-NOR



৭২. ?-টি কোন গেইটের ডিজিটাল সংকেত?  
 ক. AND      খ. OR ⑩  
 গ. NAND      ঘ. NOR



৭৩. AND এবং NOT গেইট মিলে কোন গেইট হয়?  
 ক. NOR      খ. NAND ⑩  
 গ. OR      ঘ. X-OR

৭৪. NAND গেইট আউটপুটে '০' পেতে হলে —  
 ক. সবগুলো ইনপুট ০ হবে  
 খ. যে কোনটি ইনপুট ০ হবে  
 গ. সবগুলো ইনপুট ১ হবে  
 ঘ. সর্বাবস্থাতেই আউটপুট ১ হবে ⑩

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

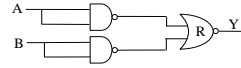
৭৫. উপরের চিত্রে আউটপুট হচ্ছে?  
 i.  $\overline{X + Y}$       ii.  $\overline{X} + \overline{Y}$   
 iii.  $\overline{X Y}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii      খ. i ও iii ⑩  
 গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

৭৬. NAND গেইট গঠিত হয়—  
 i. AND      ii. OR ⑩

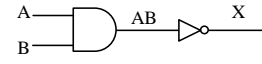
iii. NOT  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii      খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii ⑩

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৭৭ ও ৭৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



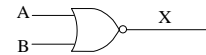
৭৭. চিত্রে R চিহ্নিত গেইটের পরিবর্তে কোন গেইট বসালে  $Y = A + B$  হবে—  
 ক. NOT      খ. OR ⑩  
 গ. NAND      ঘ. EX-OR



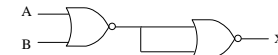
৭৮. উপরের চিত্রে আউটপুট হচ্ছে? [রা. বো. ২০১৬]  
 ক.  $\overline{X + Y}$       খ.  $\overline{X} + \overline{Y}$   
 গ.  $\overline{X Y}$       ঘ.  $\overline{X} \overline{Y}$  ⑩

নর গেইট

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

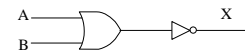


৭৯. উপরের চিত্রে X-এর Output কোনটি?  
 ক.  $\overline{A + B}$       খ.  $A + B$   
 গ.  $AB - A$       ঘ.  $\overline{AB}$  ⑩

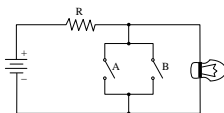


৮০. সার্কিটটির আউটপুটে একটি নট গেইট যুক্ত করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?  
 ক. অ্যান্ড      খ. অর ⑩  
 গ. ন্যান্ড      ঘ. নর

৮১. NAND গেইট তৈরিতে কোন গেইট ব্যবহৃত হয়?  
 ক. AND + NOT      খ. OR + NOT  
 গ. NOR + NOT      ঘ. X-OR-NOT ⑩



৮২. উপরের চিত্রে X এর আউটপুট হচ্ছে —  
 ক.  $\overline{X + Y}$       খ.  $\overline{X} + \overline{Y}$   
 গ.  $\overline{X Y}$       ঘ.  $\overline{X} \overline{Y}$  ⑩



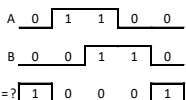
৮৩. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

- ক. অ্যান্ড খ. ন্যান্ড  
গ. অর ঘ. নর

ইনপুট		আউটপুট
A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

৮৪. উপরের সত্যক সারণি কোন গেটকে নির্দেশ করে?

- ক. NAND খ. NOR  
গ. EX-OR ঘ. EX-NOR



৮৫. OR এবং NOT গেট মিলে কোন গেট হয়?

- ক. NAND খ. NOR  
গ. OR ঘ. X-OR

৮৬. NOR গেট আউটপুটে '১' পেতে হলে—

- ক. সবগুলো ইনপুট ০ হবে  
খ. যে কোনটি ইনপুট ০ হবে  
গ. সবগুলো ইনপুট ১ হবে  
ঘ. সর্বাবস্থাতেই আউটপুট ১ হবে

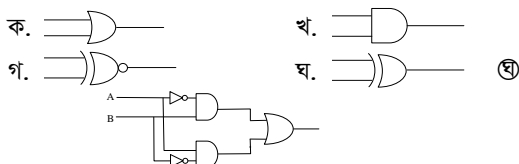
৮৭.  $a = 1, b = 0$  এর জন্য  $a \oplus b = ?$

- ক. 0 খ. 1  
গ. 0, 1 ঘ. 1, 0

৮৮. X-OR গেটের আউটপুটের সমীকরণ কোনটি?

- ক.  $Y = \bar{A}\bar{B} + A$  খ.  $Y = A\bar{B} + A$   
গ.  $Y = A\bar{B} + \bar{A}B$  ঘ.  $Y = \bar{A}\bar{B} + AB$

৮৯. X-OR গেটের প্রতীক কোনটি?



৯০. উপরের চিত্রে কোন গেটটির আউটপুট দেয়া আছে?

- ক. OR খ. AND [কৃ. বো. ২০১৬]  
গ. NOT ঘ. X-OR

বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৯১. উপরের চিত্রে আউটপুট হচ্ছে—

- i.  $\overline{X+Y}$  ii.  $\bar{X} \cdot \bar{Y}$  iii.  $\overline{XY}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৯২. NOR গেট গঠিত হয়?

- i. AND ii. OR  
iii. NOT

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৯৩. X-OR গেট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—

- i. OR Gate ii. AND Gate  
iii. NOT Gate

[চ. বো. ২০১৬]

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৯৪.



উপরিউক্ত বর্তনীয় আউটপুট হবে—

- i.  $A + B$  ii.  $\bar{A}B + AB$   
iii.  $A \oplus B$

কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৯৫.  $(x + \bar{y})(\bar{x} + y)$  এই সমীকরণটি সরল করতে হলে কোন সূত্র ব্যবহার করতে হবে?

- i.  $X \oplus Y$  ii.  $\bar{x} \cdot y + x \cdot \bar{y}$

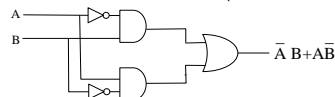
iii.  $\bar{X} \oplus \bar{Y}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

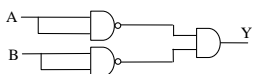
উদ্দীপকের আলোকে ৯৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯৬. চিত্রের আউটপুটটি কোন লজিক গেটের?

- ক. NAND খ. NOR  
গ. XOR ঘ. XNOR

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯৭. চিত্রে Y এর মান কোন গেইটকে সমর্থন করে?  
 ক. NAND খ. NOR  
 গ. EX-OR ঘ. EX-NOR

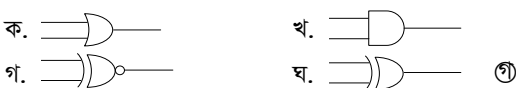
এক্স-নর গেইট

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৯৮. X-NOR গেইটের আউটপুটের সমীকরণ কোনটি?

- ক.  $Y = \bar{A}\bar{B} + A$  খ.  $Y = A\bar{B} + A$   
 গ.  $Y = A\bar{B} + \bar{A}B$  ঘ.  $Y = \bar{A}\bar{B} + AB$

৯৯. X-NOR গেটের প্রতীক কোনটি?



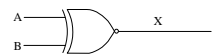
বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০০. X-NOR গেইট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—

- i. OR Gate  
 ii. AND Gate  
 iii. NOT Gate  
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১০১.

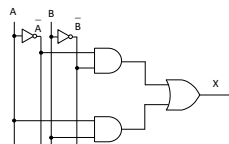


উপরউক্ত বর্তনীয় আউটপুট হবে—

- i.  $A + B$  ii.  $\overline{A \oplus B}$   
 iii.  $\bar{A}B + AB$   
 কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১০২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১০২. চিত্রের আউটপুটটি কোন লজিক গেইটের?

- ক. NAND খ. NOR  
 গ. XOR ঘ. XNOR

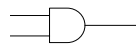
১০৩.  $(x + \bar{y})(\bar{x} + y)$  এই সমীকরণটি সরল করলে হবে—

- i.  $X \oplus Y$  ii.  $\bar{X}\bar{Y} + XY$

iii.  $\overline{X \oplus Y}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii



১০৪. উপরের চিত্রে কোন গেইটটির আউটপুট দেয়া আছে?

- ক. OR খ. AND  
 গ. X-OR ঘ. X-NOR

সর্বজনীন গেইট

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০৫.

- ক. AND খ. OR  
 গ. NOR ঘ. NOT

১০৬. সর্বজনীন গেইট কোনটি?

- ক. AND খ. OR  
 গ. NAND ঘ. NOT

১০৭.  $F = AB + C$  লজিক ফাংশনটি কোন গেইটের মাধ্যমে এককভাবে বাস্তবায়ন করা যাবে?

- ক. NAND খ. OR  
 গ. XOR ঘ. AND

১০৮.  $\bar{A}BC + A\bar{B}C + AB\bar{C} + ABC$  লজিক ফাংশনটি কোন গেইটের মাধ্যমে এককভাবে বাস্তবায়ন করা যাবে?

- ক. AND খ. OR  
 গ. XOR ঘ. NOR

বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০৯. সর্বজনীন গেইট হচ্ছে—

- i. NAND ii. NOR  
 iii. AND  
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ডিকোডার ও এনকোডার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১১০. কোন সার্কিটের সর্বোচ্চ ইনপুট থেকে চারটি আউটপুট পাওয়া যায়? [ব. বো. ২০১৬]

- ক. এনকোডার খ. ডিকোডার  
 গ. রেজিস্টার ঘ. কাউন্টার

১১১. ১৬ লাইন Encoder-এর ক্ষেত্রে Output লাইন কয়টি হবে?

- ক. 2 খ. 3 [য. বো. ২০১৬]

- গ. 4 ঘ. 8 ⑧
১১২. এনকোডারে  $2^n$  টি ইনপুট থেকে আউটপু পাওয়া যায়—  
ক.  $2^n$  টি খ.  $2^2$  টি  
গ. n টি ঘ.  $n^2$  টি ⑧
১১৩. যে লজিক বর্তনী আলফা নিউমেরিক ক্যারেক্টরকে বাইনারি কোডে পরিণত করে তাকে কি বলে?  
ক. রেজিস্টার খ. এনকোডার  
গ. ডিকোডার ঘ. কাউন্টার ⑧
১১৪. কোন সার্কিটের সাহায্যে ডেটাকে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়? [দি. বো. ২০১৬]  
ক. রেজিস্টার খ. কাউন্টার  
গ. এনকোডার ঘ. ডিকোডার
১১৫. ডিকোডারের চারটি ইনপুট এর সাহায্যে কতগুলো আউটপুট পাওয়া যায়?  
ক. 2 খ. 4  
গ. 8 ঘ. 16 ⑧
১১৬. ৬ লাইন Decoder-এর ক্ষেত্রে Output লাইন কয়টি হবে?  
ক. 8 খ. 16 [য. বো. ২০১৬]  
গ. 32 ঘ. 64 ⑧
১১৭. ডিকোডারে n টি ইনপুট থেকে আউটপুট পাওয়া যায়—  
ক.  $2^n$  টি খ.  $2^2$  টি  
গ. n টি ঘ. n টি ④
১১৮. ১৬ ইনপুট বিশিষ্ট এনকোডারের আউটপুট সংখ্যা কতটি হবে? [সি.বো. ২০১৭]  
ক. ২ খ. ৩  
গ. ৪ ঘ. ৫ ⑧
১১৯. একটি ডিকোডারের আউটপুট ৩২ পেতে চাইলে, ইনপুট কত দিতে হবে?  
ক. ৫ খ. ৬  
গ. ৩ ঘ. ২ ④
১২০. ডি কোডারের ইনপুট সংখ্যা ৪ হলে আউটপুট হবে [কু. বো. ২০১৭]  
ক. 4 খ. 8  
গ. 16 ঘ. 32 ⑧
- বহুপদী সমান্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১২১. এনকোডারের ইনপুট হচ্ছে— [চ.বো. ২০১৭]  
i. অষ্টাল সংখ্যা ii. দশমিক সংখ্যা  
iii. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⑧
১২২. কোন বর্তনী ASCII-সংখ্যাকে B বর্ণে রূপান্তর করে?  
i. অ্যাডার ii. এনকোডার  
iii. ডিকোডার  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i খ. ii  
গ. iii ঘ. i, ii ও iii ⑧
১২৩. কোন সার্কিটের সাহায্যে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষা হতে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়?  
ক. রেজিস্টার খ. কাউন্টার  
গ. এনকোডার ঘ. ডিকোডার ⑧
- রা. বো. ২০১৭  
রেজিস্টার, কাউন্টার, হাফ অ্যাডার ও ফুল অ্যাডার
- বহুপদী সমান্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১২৪. ডেটা ট্রান্সফারের ভিত্তিতে রেজিস্টারকে কতভাগে ভাগ করা যায়?  
ক. ২ খ. ৩  
গ. ৪ ঘ. ৫ ⑧
১২৫. প্রদানকৃত ইনপুট পালসের সংখ্যা গুণতে পারে এমন একটি সিকুয়েন্সিয়াল সার্কিটকে কি বলে? [মা.বো. ২০১৭]  
ক. রেজিস্টার খ. গেইট  
গ. চলক ঘ. কাউন্টার ⑧
১২৬. 16 বিট রেজিস্টারের ব্যাপ্তি কত?  
ক.  $-2^{15}$  থেকে  $2^{15}-1$  খ.  $-2^{15}$  থেকে  $2^{15}-1$   
গ.  $-2^{16}$  থেকে  $2^{16}$  ঘ.  $-2^{15}$  থেকে  $2^{15}$  ④



১২৭. নিম্নের কোনটিতে কাউন্টার ব্যবহৃত হয় না?

- ক. কম্পিউটারে খ. ডিজিটাল ঘড়িতে  
গ. ব্যাংকের টাকা তোলায় লাইনে ঘ. কীবোর্ডে

বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১২৮. রেজিস্টার ব্যবহার করা হয়—

- i. 0, 1 স্টোর করতে ii. 0 ও 1 যোগ করতে  
iii. Data Shift করতে  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১২৯. শিফট রেজিস্টার তৈরিতে ব্যবহৃত হয় কোন ফ্লিপ-ফ্লপ?

- i. S-K ii. J-K  
iii. D  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. ii ও iii  
গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩০. কাউন্টার ব্যবহৃত হয়—

- i. ডিজিটাল কম্পিউটারে  
ii. ডিজিটাল ঘড়িতে  
iii. টাইমিং সিগন্যালে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩১. উপাত্ত ও তথ্য সংরক্ষণের সাথে জড়িত— [কু. বো. ২০১৭]

- i. ফ্লিপ-ফ্লপ  
ii. অ্যাডার  
iii. রেজিস্টার  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩২. হাফ অ্যাডারে যোগফল, S এর মান ১ হবে—

- i.  $A = 0, B = 1$   
ii.  $A = 1, B = 1$   
iii.  $A = 1, B = 0$   
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩৩. হাফ অ্যাডারের ক্ষেত্রে — থাকে।

- i. ২টি আউটপুট ii. ২টি ইনপুট  
iii. ৩টি ইনপুট  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. ii ও iii  
গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩৪. A, B, C তিনটি ইনপুট হলে ফুল অ্যাডারের Sum এর আউটপুট হবে—

i.  $\bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + ABC$

ii.  $\bar{A}BC + A\bar{B}C + ABC + ABC$

iii.  $A \oplus B \oplus C$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৩৫ ও ১৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

পিয়াল ফ্লিপ ফ্লপ ব্যবহার করে একটি ৫ বিট অ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার ডিজাইন করল। কাউন্টারটি বাইনারি সিগন্যাল কাউন্ট করতে সক্ষম।

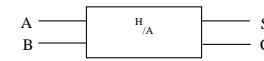
১৩৫. কাউন্টারটির মোড নাম্বার কত?

- ক. 5 খ. 31  
গ. 32 ঘ. 101

১৩৬. কাউন্টারটির  $2^6$  নং ক্লক পালস পর কত কাউন্ট করবে?

- ক. 2 খ. 12  
গ. 32 ঘ. 64

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৩৭ ও ১৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৩৭. উদ্দীপকে ব্লকচিত্রে S এর মান কী হবে?

- ক.  $A + B$  খ.  $AB$   
গ.  $A \oplus B$  ঘ.  $\bar{A} \oplus B$

১৩৮. উদ্দীপকে ব্লকচিত্রের সার্কিট বাস্তবায়নে যে গেইটের প্রয়োজন তা হলো—

- i. NOT ii. Ex-OR  
iii. AND  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. ii ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

লজিক ফাংশন সরলীকরণ

সাধারণ বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১৩৯.  $F = \bar{A}\bar{B}C$  এর সরলীকৃত মান কোনটি? [ঢা. বো. ২০১৭]  
ক.  $AB \cdot BC$  খ.  $ABC$

- গ.  $AB + AC$       ঘ.  $\overline{ABC}$       গু  
 ১৪০.  $A + BC =$  কত?      ক.  $(A + B) + (A.C)$       খ.  $(A + C) + (A.B)$   
 গ.  $(A + B)(A + C)$       ঘ.  $(A + B) + (A + C)$       গু

১৪১.  $\overline{ABC} + \overline{ABC}$  এর সরলীকৃত মান কোনটি? চ. বো. ২০১৬]

- ক.  $\overline{A + B + C}$       খ.  $\overline{ABC}$   
 গ.  $ABC$       ঘ.  $A + B + C$       গু



১৪২.  $X = 1$  পেতে হলে  $A$  ও  $B$  এর মান কত হবে? [মা. বো. '১৬]

- ক.  $A = 0, B = 1$       খ.  $A = 1, B = 0$   
 গ.  $A = 1, B = 1$       ঘ.  $A = 0, B = 0$       গু

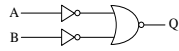
১৪৩. চিত্রের আউটপুট হবে—

- ক.  $AB$       খ.  $\overline{A}$  [দি. বো. ২০১৬]  
 গ.  $\overline{AB}$       ঘ.  $AB$       গু

১৪৪.  $F = A + \overline{A}B + \overline{A}\overline{B}$  হলে  $F$  এর সরলীকৃত মান কত?

- ক. 0      খ. 1 [দি. বো. ২০১৬]  
 গ. A      ঘ. B      গু

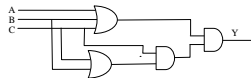
১৪৫. নিচের যুক্তি বর্তনীটির আউটপুট কোন লজিক নির্দেশ করে?



- ক. OR      খ. AND  
 গ. XNOR      ঘ. NAND      গু

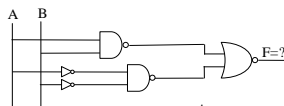
অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৪৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪৬. চিত্রে  $Y =$  কত?

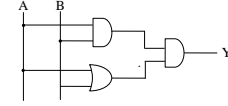
- ক.  $C(B+C)(A+B+C)$       খ.  $(B+C)(A+B+C)$   
 গ.  $C(A+B)(A+B+C)$       ঘ.  $C(A+B+C)$       গু  
 ■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৪৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪৭. উদ্দীপকে  $F$  এর মান কত?

- ক. 0      খ. 1

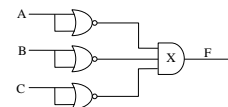
গ.  $\overline{AB} + AB$       ঘ.  $\overline{A}B + A\overline{B}$       গু  
 [শি. বেনিফিটস] উদ্দীপকের আলোকে ১৪৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪৮. এখানে  $Y = ?$

- ক.  $\overline{AB}$       খ.  $\overline{AB}$   
 গ.  $AB$       ঘ.  $\overline{A + B}$       গু

■ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৪৯ ও ১৫০নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৪৯. আউটপুট  $F$  এর মান কোনটি?

[ব. বো. ২০১৬]

- ক.  $\overline{A + B + C}$       খ.  $A \oplus B \oplus C$   
 গ.  $A + B + C$       ঘ.  $\overline{ABC}$       গু

১৫০. চিত্রে 'X' চিহ্নিত গেইট পরিবর্তন করে কোন গেইট বসালে আউটপুট  $ABC$  হবে? [ব. বো. ২০১৬]

- ক. NAND      খ. NOR  
 গ. XOR      ঘ. XNOR      গু

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৫১ ও ১৫২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$$S = \overline{(A + B + C)} + \overline{BC}$$

১৫১. উদ্দীপকের সরলীকৃত রূপ কোনটি?

- ক. A      খ. B  
 গ. C      ঘ.  $\overline{BC}$       গু

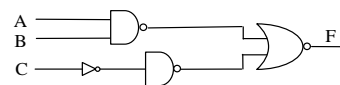
১৫২. S ফাংশনটি বাস্তবায়ন করতে গেইট লাগবে—

- i. অর      ii. অ্যান্ড  
 iii. এক্স-অর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii      খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii      গু

■ নিচের প্রোগ্রামটি পড় এবং ১৫৩ ও ১৫৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৫৩. F এর মান কত?

- ক.  $\overline{AB} + \overline{BC}$       খ.  $\overline{\overline{AB} + \overline{BC}}$

গ.  $(\overline{A+B})(\overline{B+C})$  ঘ.  $\overline{ABC}$  ৩৭

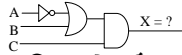
১৫৪. চিত্রে NOT gate ব্যতীত অপর গেটগুলো হলো—

- i. AND + NOT gate ii. OR + NOT gate  
iii. সর্বজনীন গেট

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i খ. ii  
গ. i ও ii ঘ. i, ii ও iii ৩৮

■ নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৫৫ ও ১৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



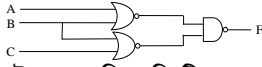
১৫৫. নিচের কোন সীকরণটি সঠিক?

- ক.  $(\overline{A+B})C$  খ.  $(\overline{A+B})C$  ৩৯  
গ.  $(A+B)C$  ঘ.  $(A+B)C$  ৩৯

১৫৬. উপরের চিত্রটি কিসের?

- ক. OR gate খ. NAND gate  
গ. Nor gate ঘ. XOR gate  
[নোট : সঠিক উত্তরটি AND Gate হবে।]

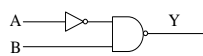
■ নিচের উদ্দীপকটির আলোকে ১৫৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৫৭. উপরের লজিক চিত্রটির জন্য সরলীকৃত লজিক চিত্র নিচের কোনটি?

- ক. খ. ৩৯  
গ. ঘ. ৩৯

■ নিচের লজিক চিত্রটি দেখ এবং নিচের ১৫৮ ও ১৫৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



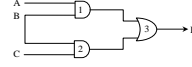
১৫৮. Y এর মান কোনটি? [কু. বো. ২০১৬]

- ক.  $\overline{A+B}$  খ.  $\overline{AB}$   
গ.  $A+B$  ঘ.  $\overline{AB}$  ৩৯

১৫৯. Y = 1 পেতে হলে, A এবং B এর মান হবে—[ঢা. বো. '১৬]

- i. A = 0, B = 0  
ii. A = 0, B = 1  
iii. A = 1, B = 0  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৩৯

■ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৬০ ও ১৬১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



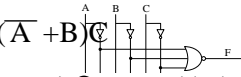
১৬০. F এর মান কত? [ঢা. বো. ২০১৬]

- ক. B (C + A) খ. A (B + C)  
গ. C (A + B) ঘ. AC + B ৩৯

১৬১. ২ ও ৩ নং গেইটের কিরূপ পরিবর্তন করলে F এর মান শূন্য হবে?

- ক. ২-কে NAND এবং ৩-কে NOR করলে [ঢা. বো. ২০১৬]  
খ. ২-কে NOR এবং ৩-কে AND করলে  
গ. ২-কে OR এবং ৩-কে NAND করলে  
ঘ. ২-কে NAND এবং ৩-কে NAND করলে ৩৯

■ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং ১৬২ ও ১৬৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



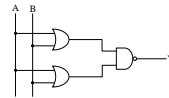
১৬২. উদ্দীপকের আউটপুট F এর সরলীকৃত মান কোনটি? [ঢা. বো. '১৬]

- ক.  $\overline{A+B+C}$  খ.  $\overline{A+B+C}$   
গ. ABC ঘ.  $\overline{A+B+C}$  ৩৯

১৬৩. উদ্দীপকে এর স্থলে বসালে F এর সরলীকৃত মান নিচের কোন গেইটকে সমর্থন করবে? [ঢা. বো. ২০১৬]

- ক. OR খ. AND  
গ. NOT ঘ. NOR ৩৯

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৬৪ ও ১৬৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



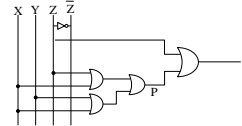
১৬৪. এখানে Y = ? [মা. বো. ২০১৬]

- ক.  $\overline{AB}$  খ. A + B  
গ. AB ঘ.  $\overline{A+B}$  ৩৯

১৬৫. উদ্দীপকের বর্তমান আউটপুট Y = 1 হলে A ও B এর মান কত হবে? [মা. বো. ২০১৬]

- ক. A = 0 ও B = 0 খ. A = 0 ও B = 1  
গ. A = 1 ও B = 0 ঘ. A = 1 ও B = 1 ৩৯

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৬৬ ও ১৬৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



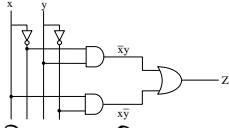
১৬৬. এখানে, P = ? [দি. বো. ২০১৬]

- ক. X + YZ খ. (X + Z)Y  
গ. XY + XZ ঘ. XYZ ৩৯

১৬৭. X = 0, Y = 1, Z = 1 হলে P = ? [দি. বো. ২০১৬]

- ক. P = 1, P<sup>1</sup> = 1 খ. P = 1, P<sup>1</sup> = 0  
গ. P = 0, P<sup>1</sup> = 1 ঘ. P = 0, P<sup>1</sup> = 0 ৩৯

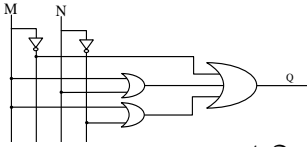
■ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৬৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬৮. চিত্রে Z এর সমীকরণ কোনটি?

- ক.  $\bar{X}Y + X\bar{Y}$                       খ.  $X\bar{Y} + XY$   
 গ.  $\bar{X}Y + XY$                           ঘ.  $\bar{X}\bar{Y} + XY$                       ৩

■ নিচের উদ্দীপক হতে ১৬৯ ও ১৭০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



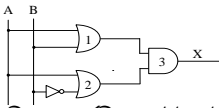
১৬৯. উদ্দীপকের বর্তনীটির Q এর

- মান কত?                                      [রা. বো. ২০১৭]  
 ক. 0    খ. 1  
 গ. M    ঘ. M + N                                      ৩

১৭০. উদ্দীপকের OR গেটটির

- পরিবর্তে কোন গেট ব্যবহার করলে সর্বদা Q = 1 হবে?  
 ক. AND    খ. NOR  
 গ. XOR    ঘ. XNOR                                      ৩

■ নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৭১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৭১. উদ্দীপক বর্তনীর আউটপুটের সরলীকৃত মানের বর্তনী হতে পারে—

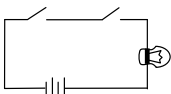
[কু. বো. ২০১৭]

- i.    ii.    iii.

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii    খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii    ঘ. i, ii ও iii                                      ৩

■ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৭২ ও ১৭৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৭২. উদ্দীপকে যুক্ত বর্তনীটি কোন

- গেইট নির্দেশ করে?                                      [য. বো. ২০১৭]  
 ক. AND    খ. OR  
 গ. NOT    ঘ. NOR    ৩

১৭৩. উদ্দীপকের চিত্রের গেইটের

সাথে Not Gate যুক্ত করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?                      [য. বো. ২০১৭]

- ক. AND    খ. NAND  
 গ. X-OR    ঘ. X-NOR    ৩

■ নিচের উদ্দীপকটি অনুসারে ১৭৪ ও ১৭৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

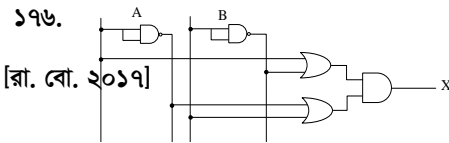
A ও B দু'টি বর্তনীর প্রথমটি দু'টি সংখ্যা কম্পিউটারে বোধগম্যভাবে উপস্থাপন করে এবং অপরটি সংখ্যা দু'টির গুণফল বের করতে সহায়তা করে।

১৭৪. B বর্তনীটি হলো—                                      [ব. বো. ২০১৭]

- ক. অ্যাডার    খ. এনকোডার  
 গ. রেজিস্টার    ঘ. কাউন্টার    ৩

১৭৫. A বর্তনীটি কোথায় যুক্ত থাকে?

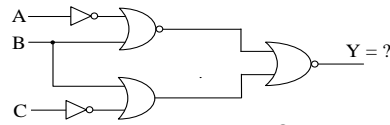
- [ব. বো. ২০১৭]  
 ক. মনিটরে    খ. কী বোর্ডে  
 গ. প্রিন্টারে    ঘ. স্পীকারে    ৩



১৭৬. চিত্রের লজিক সার্কিটটির আউটপুট X এর মান হবে— [ব. বো. ২০১৭]

- ক.  $A \oplus B$     খ.  $\overline{A \oplus B}$   
 গ.  $\bar{A} \oplus B$     ঘ.  $A \oplus \bar{B}$     ৩

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৭৭ ও ১৭৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৭৭. উদ্দীপকে লজিক সার্কিটের সরলীকৃত সমীকরণ কোনটি?

- [মা. বো. ২০১৭]  
 ক.  $\overline{A\bar{B} + B + \bar{C}}$     খ.  $\overline{A\bar{B} + B + \bar{C}}$   
 গ.  $\overline{A+B+B+\bar{C}}$     ঘ.  $\overline{A+B+B+\bar{C}}$     ৩

১৭৮. উদ্দীপকের আউটপুট Y =

- 1 হলে, A, B ও C এর মান কত হবে?  
 ক. A = 0, B = 0 ও C = 0    [মা. বো. ২০১৭]  
 খ. A = 0, B = 0 ও C = 1  
 গ. A = 0, B = 1 ও C = 1  
 ঘ. A = 1, B = 1 ও C = 1    ৩

