

## তৃতীয় অধ্যায়

### সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

#### বহুনির্বাচনী প্রশ্ন (MCQ :Multiple Choice Question)

- ১। সর্বপ্রথম গণনার কাজ খি:পূ: কত বছর আগে শুরু হয়?
- (ক) ১০০০ (খ) ১৫০০  
(গ) ২৫০০ (ঘ) ৩০০০
- ২। কম্পিউটার অভ্যন্তরীণ কাজ করার জন্য কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?
- (ক) দশমিক (খ) বাইনারি  
(গ) অকটাল (ঘ) হেক্সাডেসিমেল
- ৩। শূন্য এর উদ্ভব হয় কোন সংখ্যা পদ্ধতি থেকে?
- (ক) গ্রীক (খ) হিন্দু  
(গ) রোমান (ঘ) চাইনিস
- ৪। প্রথম গণনার কাজের জন্য কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?
- (ক) European  
(খ) Egyptian Hieroglyphic  
(গ) Devangari (ঘ) Arabic
- ৫। ডিজিটাল সার্কিট বুঝানোর জন্য কোন সংখ্যা পদ্ধতিটি উপযোগী?
- (ক) দশমিক (খ) বাইনারি  
(গ) অকটাল (ঘ) হেক্সাডেসিমেল
- ৬। বেজ এর উপর ভিত্তি করে সংখ্যা পদ্ধতি কত প্রকার?
- (ক) ২ (খ) ৪  
(গ) ৮ (ঘ) ১০
- ৭। দশমিক থেকে 94 হলে হেক্সাডেসিমেল হবে-
- (ক) 6 F (খ) 6 E  
(গ) 5 F (ঘ) 5 E
- ৮। কয়টি সংখ্যা পদ্ধতি তুমি বাস্তব জীবনে ব্যবহার কর?
- (ক) ১ (খ) ২  
(গ) ৩ (ঘ) ৪
- ৯। ইবিসিডিআইসি কত বিটের কোড?
- (ক) ৪ (খ) ৮  
(গ) ১৬ (ঘ) ৩২
- ১০। অষ্টাল সংখ্যা পদ্ধতির বৃহত্তম সমতুল্য বাইনারি সংখ্যায় রূপান্তরের কোড কোনটি?
- (ক) 1 (খ) 7  
(গ) 8 (ঘ) 9

- ১১। দশমিক সংখ্যার প্রতিটি অঙ্কের সমতুল্য বাইনারি সংখ্যায় রূপান্তরের কোড কোনটি?
- (ক) ASCII (খ) BCD  
(গ) UniCode (ঘ) EBCDIC
- ১২। EBCDIC কোড এর বিট সংখ্যা কয়টি?
- (ক) ৪ (খ) ৭  
(গ) ৮ (ঘ) ১৬
- ১৩। BCD এর পূর্ণরূপ কী?
- (ক) Bar Coded Decimal  
(খ) Binary Coded Decimal  
(গ) Bar Cod Decimal  
(ঘ) Binary Compact Disc
- ১৪। 6C এর বাইনারি সংখ্যা হলো-
- (ক) 1001100 (খ) 01101100  
(গ) 01001010 (ঘ) 01001101
- ১৫। ডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত?
- (ক) ২ (খ) ৮  
(গ) ১০ (ঘ) ১৬
- ১৬। দশমিক সংখ্যা ৯১ এর বাইনারি রূপ কোনটি?
- (ক) ১০১১০১১ (খ) ১১০১০১০  
(গ) ১১১০০১১ (ঘ) ১১০১১০১
- ১৭। EBCDIC কোড কত বিটের?
- (ক) ৩ (খ) ৪  
(গ) ৭ (ঘ) ৮
- ১৮। বাংলা বর্ণমালার কোন কোডভুক্ত?
- (ক) BCD (খ) ASCII  
(গ) UNICOD (ঘ) EBCDIC
- ১৯। বাইনারির ১১১১ এর দশমিক সংখ্যায় মান কোনটি?
- (ক) ১৪ (খ) ১৫  
(গ) ১৬ (ঘ) ১৭
- ২০।  $(.৮৭৫)_{১০}$  সংখ্যাটির সমকক্ষ বাইনারির নাম লিখ।
- (ক)  $(.১১১)_২$  (খ)  $(.১১০১)_২$   
(গ)  $(.০১১)_২$  (ঘ)  $(.০১১১)_২$
- ২১।  $(.৬৬)_৮$  এর পরের সংখ্যাটির বাইনারির মান কত?
- (ক) ১১০১১১ (খ) ১০১০০১  
(গ) ১১০১০১ (ঘ) ১১১০০১
- ২২। ৯৫-এর BCD কোডে মান হলো-

- (ক) ১১০১১১ (খ) ১১১০০১  
(গ) ১১০১১০ (ঘ) ১০০০১
- ২৩। বাইনারি ১১১.১ এর দশমিক সংখ্যায় মান কোনটি?  
(ক) ৫.৫০ (খ) ৭.৫০  
(গ) ২.২৫ (ঘ) ৭.২৫
- ২৪। বাইনারিতে ১১০.০১ + ১০১.১০ এর মান কত?  
(ক) ১১০০.১০ (খ) ১১১০.০১  
(গ) ১০০১.১১ (ঘ) ১০১১.১১
- ২৫। হেক্সাডেসিমেল পদ্ধতিতে E এর সমতুল্য দশমিক মান কত?  
(ক) ১০০১ (খ) ১১১১  
(গ) ১১১০ (ঘ) ১০১০
- ২৬। বুলেয়ান এ্যালজারায় চলকের কয়টি মান থাকে?  
(ক) ১টি (খ) ২টি  
(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি
- ২৭।  $(1101)_2 = (?)_{10}$   
(ক) 15 (খ) 14  
(গ) 13 (ঘ) 12
- ২৮। হেক্সাডেসিমেল পদ্ধতিতে E এর সমতুল্য দশমিক মান কত?  
(ক) 10 (খ) 11  
(গ) 13 (ঘ) 12
- ২৯।  $(DADA)_{16}$  অপেক্ষা  $(BABA)_{16}$  কত ছোট?  
(ক)  $(1010)_{16}$  (খ)  $(2020)_{16}$   
(গ)  $(3030)_{16}$  (ঘ)  $(4040)_{16}$
- ৩০। NOR কোন ধরনের আউটপুটের বিপরীত?  
(ক) OR (খ) AND  
(গ) X-OR (ঘ) X-NOR
- ৩১। অক্টাল সংখ্যা পদ্ধতিতে 117 এর আউটপুটের বিপরীত?  
(ক) 270 (খ) 200  
(গ) 170 (ঘ) 100
- ৩২। ডি-মরগ্যানের উপপাদ্য কোনটি?  
(ক)  $\overline{xy} = \overline{x} + \overline{y}$   
(খ)  $\overline{x \oplus y} = \underline{xy} + \underline{xy}$   
(গ)  $\underline{\underline{x \oplus y}} = xy + xy$   
(ঘ)  $x + y = x + y$
- ৩৩। NADA গেটের আউটপুট কোনটির আউটপুটের বিপরীত?

- (ক) NDA (খ) OR  
(গ) X-OR (ঘ) X-NOR
- ৩৪। কোনটি মৌলিক লজিক গেইট?  
(ক) AND (খ) NOR  
(গ) OR (ঘ) X-OR
- ৩৫। Unicode কত বিটের?  
(ক) 3 (খ) 4  
(গ) 8 (ঘ) 16
- ৩৬। ডি-মরগ্যানের অনুযায়ী পাই?  
(ক)  $\overline{AB} = \overline{A} . \overline{B}$   
(খ)  $\overline{A+B} = \underline{xy} + \underline{xy}$   
(গ)  $\overline{A + B} = xy + xy$   
(ঘ)  $A+B = A . B$
- ৩৭।  $(31)_{10}$  সংখ্যাটির সমতুল্য বাইনারি মান-  
(ক) 10011 (খ) 11111  
(গ) 11010 (ঘ) 10101
- ৩৮। কোনটি সার্বজনীন লজিক গেইট?  
(ক) AND (খ) NAND  
(গ) OR (ঘ) NOT
- ৩৯। ডিজিটাইল ইলেকট্রনিক্স সার্কিট +5 ভোল্ট নির্দেশ করে-  
(ক) 0 (খ) 1  
(গ) 10 (ঘ) 101
- ৪০।  $F=(A+B)$  সমীকরণটি কোন গেইট নির্দেশ করে?  
(ক) OR (খ) AND  
(গ) NOT (ঘ) NOR
- ৪১। বাইনারি নিয়মে গুণ করা মানে-  
(ক) বার বার গুণ (খ) বার বার যোগ  
(গ) বার বার বিয়োগ (ঘ) বার বার ভাগ
- ৪২।  $(77)_8$  এর পূর্বের মানটি কত?  
(ক) 76 (খ) 75  
(গ) 67 (ঘ) 78
- ৪৩।  $(77)_8$  এর পরের মানটি কত?  
(ক) 74 (খ) 101  
(গ) 67 (ঘ) 100
- ৪৪।  $(10)_{16}$  এর পূর্বের মানটি কত?  
(ক) 9 (খ) A

- (গ) E (ঘ) F
- ৪৫। কোন কোডের মাধ্যমে দশমিক সংখ্যার প্রতিটি অংকের সমতুল্য বাইনারি সংখ্যায় প্রকাশ করা যায়?
- (ক) BCSII (খ) EBCDIC
- (গ) BCD (ঘ) ASCII
- ৪৬। 101B সংখ্যাটি কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে লেখা হয়েছে?
- (ক) বাইনারি (খ) দশমিক
- (গ) অক্ট্যাল (ঘ) হেক্সাডেসিমাল
- ৪৭।  $(275)_{10}$  সমতুল্য BCD কোড কত?
- (ক) 01010111010
- (খ) 001001110101
- (গ) 001001100101
- (ঘ) 0010011100011
- ৪৮। যদি P, Q, R এবং S চারটি বুলিয়ান চালক হয় তবে এদের দ্বারা সর্বোচ্চ কয়টি কম্বিনেশন তৈরি করা সম্ভব?
- (ক) ৪ (খ) ৮
- (গ) ১৬ (ঘ) ৩২
- আইসিটি শিক্ষক ক্লাশে মিতাকে জিজ্ঞেস করলেন তোমার ক্লাল রোল কত? মিতা উত্তর দিল 3D। সংখ্যাটির
- ৪৯। দশমিক পদ্ধতিতে মিতার রোল কত?
- (ক) 60 (খ) 61
- (গ) 94 (ঘ) 95
- ৫০। বাইনারের পদ্ধতিতে মিতার রোল কত?
- (ক) 111011 (খ) 111101
- (গ) 110111 (ঘ) 110011
- ৫১। ৫টি ইনপুট বিশিষ্ট ডিকোডারের আইটপুট লাইন কতটি?
- (ক) ৮ (খ) ১৬
- (গ) ৩২ (ঘ) ৬৪
- ৫২। Alphanumeric code কোনটি?
- (ক) A1 (খ) AB
- (গ) 24 (ঘ) + i
- ৫৩।  $92_{10} = ?$
- (ক)  $10010010_{BCB}$  (খ)  $101011_2$
- (গ)  $72_8$  (ঘ)  $A2_{16}$
- ৫৪।  $101_2 + 100_2 = ?$
- (ক)  $92_{10}$  (খ)  $1011_2$
- (গ)  $A_{16}$  (ঘ)  $13_8$

৫৫। H/A -এর SUM এ ব্যবহৃত হয়/ সম্পর্কিত-

- (ক)  $\bar{+}$  (খ)  $-$
- (গ)  $\oplus$  (ঘ)  $\bar{\oplus}$

৫৬।  $\bar{A} + \bar{A} \bar{B} C + A \bar{B} \bar{C} = ?$

- (ক)  $\bar{A}$  (খ) 1
- (গ) 0 (ঘ)  $\bar{B} \bar{C}$

৫৭। বুলিয়ান স্বত্বঃসিদ্ধ মতে  $1+1 = ?$

- (ক) ০ (খ) ১
- (গ) ২ (ঘ) ১০

৫৮। ফ্লিপফ্লপের একটি আউটপুট X হলে অন্যটি হবে-

- (ক)  $\bar{X}$  (খ)  $\bar{X}$
- (গ)  $\bar{X}$  (ঘ)  $\bar{X}$

৫৯।  $X. \bar{X} = ?$

- (ক) X (খ)  $\bar{X}$
- (গ) 0 (ঘ) 1

৬০।  $AB + BC + CD$  এখানে কয়টি Logic gate ব্যবহৃত হয়েছে?

- (ক) ২ (খ) ৩
- (গ) ৪ (ঘ) ৫

৬১।  $\overline{A+B}$  এর সাথে সম্পর্কিত কোনটি?

- (ক) + (খ) .
- (গ)  $\oplus$  (ঘ)  $\bar{+}$

৬২।  $\overline{A+B}$  এটি হলো-

- (ক) A Plush B whol bar
- (খ) A OR B whol bar
- (গ) A OR B
- (ঘ) A NOR B

৬৩।  $\overline{X+Y+Z} = ?$

- (ক)  $\bar{X} + \bar{Y} + \bar{Z}$  (খ)  $\bar{X}\bar{Y} . \bar{Z}$
- (গ)  $\overline{X+Y+Z}$  (ঘ)  $X. Y. Z$

৬৪।  $x + y + z = ?$

- (ক) x (খ) y
- (গ) xy (ঘ) x+y

৬৫। যদি A=0, B=1, C=1 তাহলে A  $\overline{(B+C)}$  এর মান কত?

- (ক) 0 (খ) 1
- (গ)  $\bar{A} + B\bar{C}$  (ঘ)  $A + B\bar{C}$

৬৬। 2 to 4 line decoder -এ কয়টি input

- (ক) 1 (খ) 2

(গ) 3

(ঘ) 4

৬৭। তিন বিট Count এর মাধ্যমে Count করা যায়-

(ক) 0-9

(খ) 0-5

(গ) 0-7

(ঘ) 0-8

### বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন :

### (Multiple Completion MCQ)

৬৮। ৫৪৯ সংখ্যাটি হতে পারে?

(i) অষ্টাল

(ii) ডেসিমেল

(iii) হেক্সাডেসিমেল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৬৯। লজিক্যাল ফাংশনের কাজ হচ্ছে-

(i) জটিল সমীকরণ সহজ করা

(ii) সহজে সার্কিট তৈরি করা

(iii) যোগফল বের করা

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭০। ১০১ সংখ্যাটিতে হচ্ছে-

(i) বাইনারি

(ii) অষ্টাল

(iii) ডেসিমেল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭১। 310.76 সংখ্যাটিতে কোন সংখ্যা পদ্ধতি?

(i) দশমিক

(ii) অষ্টাল

(iii) হেক্সাডেসিমেল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭২। পজিশনার সংখ্যাটি মান নির্ণয় করতে প্রয়োজন-

(i) সংখ্যাটির মোট অংক

(ii) অংকের নিজেস্ব মান

(iii) অংকের স্থানীয় মান

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৩। Resister 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) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৪। NAND গেইট ব্যবহার করে তৈরি করা যায়-

(i) OR Gate

(ii) AND Gate

(iii) NOT Gate

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৫। যে বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়?

(i) On, Off

(ii) High, Low

(iii) Positiv, Negative

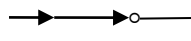
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৬। 

(i) A

(ii)  $\bar{A}$

(iii)  $\bar{\bar{A}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৭। কোন বর্তনী B বর্ণকে ASCII তে রূপান্তর করে-

(i) অ্যাডার

(ii) এনকোডার

(iii) ডিকোডার

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৮। AOR গেট থেকে পাওয়া যায়-

(i) মৌলিক

(ii) যৌগিক

(iii) সর্বজনীন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭৯। XOR যে গেইটের সমন্বয় গঠিত তা হচ্ছে-

(i) AND + OR

(ii) OR + NOT

(iii) NOT + AND

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৮০। XOR যে গেইট যে গেইটের সমন্বয়ে গঠিত তা হচ্ছে-

(i) AND

(ii) OR

(iii) NOT

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৮১। হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহৃত হওয়ার কারণ-

(i) ভুলের সম্ভাবনা কমানো যায়

(ii) মেমরি এড্রেস ব্যবহার করা যায়

(iii) কালার কোড নির্ধারণ করা যায়

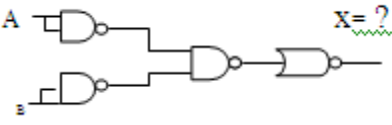
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii



৮২। উদ্দীপকে x এর মান কত?

(i)  $\bar{A} \bar{B}$

(ii)  $\overline{A + B}$

(iii) AB

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৮৩।  $\bar{A} + B \bar{C} = ?$  A=1, B=1, C=1

(ক) 0

(খ) 1

(গ) AB

(ঘ) ABC

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং ৮৪ ও ৮৫ নং প্রশ্নের

উত্তর দাও :

$$\overline{A + B + C}$$

৮৪। উদ্দীপকের সাথে সমান মান কোনটি ?

(ক) ABC

(খ)  $A + B + C$

(গ)  $\bar{A} \bar{B} \bar{C}$

(ঘ)  $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$

৮৫। উদ্দীপকটিতে তৈরিতে ব্যবহৃত গেটগুলো কী কী?

(i) NOT

(ii) NOR

(iii) XOR

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

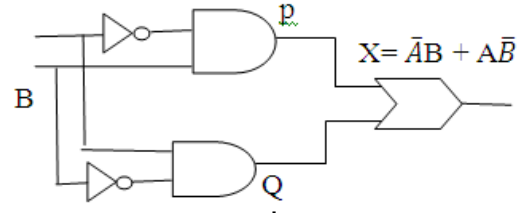
(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৮৬, ৮৭ ও ৮৮ নং প্রশ্নের

উত্তর দাও :



৮৬। চিত্রে 'x' এর আউটপুট কোন লজিক গেইটের?

(ক) NADA

(খ) NOR

(গ) XOR

(ঘ) XNDR

৮৭।  $\bar{A}B + A\bar{B}$  কে  $\bar{A}\bar{B} + AB$  তে পরিবর্তন করতে

কোথায় NOT গেটই ব্যবহার করতে হবে?

(i) P

(ii) Q

(iii) X

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৮৭। A ও B এর কোন মানের জন্য X-এর মান 1 হবে?

(i) A = 0, B = 0

(ii) A = 1, B = 0

(iii) A = 0, B = 1

নিচের কোনটি সঠিক?

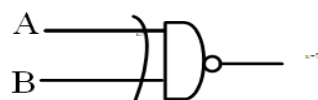
(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৮৯ ও ৮০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮৯। উপরের বতনীয় আউটপুট কত?

- (ক)  $\overline{A \oplus B}$  (খ)  $\bar{A} + A \bar{B}$   
(গ)  $AB \oplus \bar{A} \bar{B}$  (ঘ)  $A \oplus B$

৯০। চিত্রে লজিক গেইট তৈরি করার জন্য কয়টি মৌলিক গেইট দরকার হয়?

- (ক) 2 (খ) 3  
(গ) 4 (ঘ) 5

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৯১ ও ৯২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
লেজিক গেইট সংক্রান্ত আলোচনা শেষে শিক্ষক বোর্ডে লিখলেন-  
 $EF + EF + EG$

৯১। উদ্দীপকের সমীকরণটির ফলাফল কত?

- (ক) EF (খ) E  
(গ) F (ঘ) EG

৯২। উদ্দীপকের সমীকরণের সাথে H যোগ করে NOT গেটের এর ভিতর দিয়ে পরিচালিত করা হলে-তৈরি হবে

- (i) যৌগিক গেট (ii) নর গেইট

(iii) সার্বজনীন গেইট

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii  
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

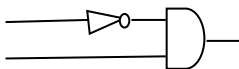
নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং ৯৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

P	Q	X
0	0	0
0	0	0
1	1	1
1	1	1

৯৩। সত্যক সারণীতে প্রাপ্ত আউটপুটটি কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করে?

- (ক) OR (খ) AND  
(গ) NOT (ঘ) XOR

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৯৪ ও ৯৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



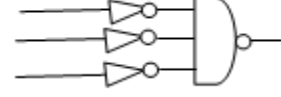
৯৪। চিত্রটিতে X এর মান কত?

- (ক)  $\bar{A} \bar{B}$  (খ)  $A \bar{B}$   
(গ)  $A B$  (ঘ)  $\bar{A} B$

৯৫। X এর মানকে গেইটের ভিতর দিয়ে প্রবাহিত করলে আউটপুট হবে-

- (ক)  $\bar{A} \bar{B}$  (খ)  $\bar{A} \bar{B}$   
(গ)  $A B$  (ঘ)  $\bar{A} B$

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৯৬ ও ৯৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯৬। উপরের উদ্দীপকের চিত্রটি আউটপুট নির্দেশ করে-

- (ক) OR Gate (খ) AND Gate  
(গ) NOT Gate (ঘ) NOR Gate

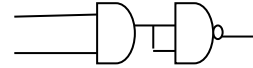
৯৭। উদ্দীপকের লজিক গেট আউটপুটের ১ পেতে হলে ইনপুট দিতে হবে-

- (i)  $A=0, B=0, C=0$   
(ii)  $A=0, B=1, C=1$   
(iii)  $A=1, B=0, C=1$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii  
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯৮। নিচের চিত্রে  $S = 1$  পেতে জলে A ও B এর মান কত হবে?



- (ক)  $A=0, B=0$  (খ)  $A=0, B=1$   
(গ)  $A=1, B=0$  (ঘ)  $A=1, B=1$

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ৯৯, ১০০ ও ১০১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯৯। চিত্রে  $S = ?$

- (ক)  $(A + B) \cdot C$  (খ)  $A \oplus B \oplus C$   
(গ)  $(A \oplus B) C$  (ঘ)  $(A \oplus B) C$

১০০। উদ্দীপকের গেইটের ব্যবহার করা হয়েছে-

- (i) AND Gate  
(ii) OR Gate  
(iii) NOT Gate

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii  
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

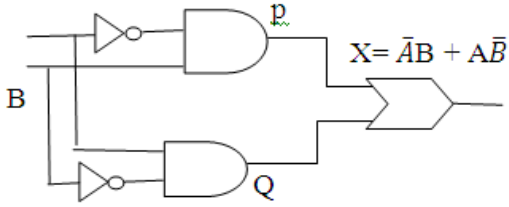
১০১। A B ও C এর কোন মানের জন্য X এর মান হবে

- (i) A= 1, B= 0, C= 1  
(ii) A= 1, B= 0, C= 0  
(iii) A= 0, B= 1, C= 1

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii  
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১০২ ও ১০৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



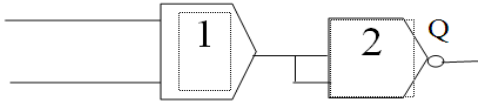
১০২। চিত্রে p = ?

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

১০৩। উদ্দীপকটিতে OR গেইটটির স্থলে NOR Gate বসালে ফলাফলটি কোন গেইটটির সমান?

- (ক) NOR (খ) X-NOR  
(গ) XOR (ঘ) OR

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১০৪ ও ১০৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



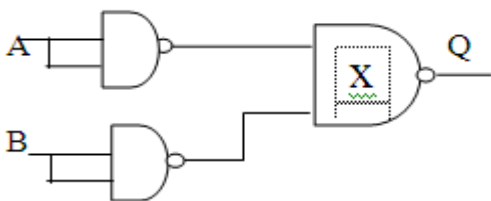
১০৪। S=1 পেতে হলে A ও B এর মান কত হবে?

- (ক) A= 1, B= 0 (খ) A= 0, B= 1  
(গ) A= 1, B= 0, (ঘ) A= 1, B= 1

১০৫। উদ্দীপকটিতে ২নং গেইটটির কোন গেইটের সমতুল্য -

- (ক) AND (খ) NOT  
(গ) XOR (ঘ) OR

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১০৬ ও ১০৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



১০৬। চিত্রে X চিহ্নিত গেইটের পরিবর্তে কোন গেইট বসালে

$Q=A+B$  হবে?

- (ক) NOT (খ) OR  
(গ) NAND (ঘ) EX-OR

১০৭।  $Q=1$  পেতে হলে A ও B এর মান কত হবে?

- (ক) A= 0, B= 0 (খ) A= 0, B= 1  
(গ) A= 1, B= 0 (ঘ) A= 1, B= 1

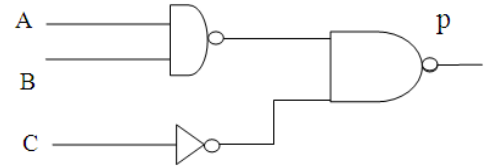
নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১০৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রহিম আইডিবি ভবনে একটি ইলেক্ট্রনিক ডিভাইস কিনতে গিয়ে এর গায়ে 10110 দেখতে পেল?

১০৮। কোডটি বাইনারিতে লেখা হলে 1 এর পরিপূরক কত?

- (ক) 01001 (খ) 10110  
(গ) 01000 (ঘ) 10111

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১০৯ ও ১১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



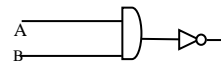
১০৯। P এর মান কত?

- (ক)  $(A+B) \cdot (\bar{B} + \bar{C})$  (খ)  $A+B+\bar{C}$   
(গ)  $A+B+\bar{C}$  (ঘ)  $(A+B)\bar{C}$

১১০। C=0 হলে, P এর মান কত?

- (ক) AB (খ)  $A+B+1$   
(গ) 0 (ঘ) 1

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১১১ ও ১১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



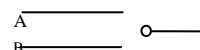
১১১। উপরের বর্তনীটি কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করে?

- (ক) XOR (খ) X-NOR  
(গ) NOR (ঘ) NAND

১১২। উদ্দীপকের বর্তনীটির আউটপুট  $X=0$  পেতে হলে A ও B এর মান হবে?

- (ক) A= 0 ও B= 0 (খ) A= 0 ও B= 1  
(গ) A= 1 ও B= 0 (ঘ) A= 1 ও B= 1

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১১৩ ও ১১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



১১৩। উপরের গেইটের সাথে একটি NOT গেইট যুক্ত করলে নিচের কোন গেইটের ফলাফল পাওয়া যাবে?

(ক) OR

(খ) NAD

(গ) NOR

(ঘ) NAND

১১৪। উপরের গেইটের আউটপুট X এর মান 0 পেতে হলে নিচের কোনটি সঠিক?

(ক)  $A = 1, B = 1$ (খ)  $A = 0, B = 1$ (গ)  $A = 1, B = 0$ (ঘ)  $A = 0, B = 0$ 

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১৫ ও ১১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও

মি. পার্থিব তার একটি ছাত্রকে রোল নম্বর জিজ্ঞাসা করায় সে বলল তার রোল বাইনারিতে 1101।

১১৫। উদ্দীপকের বাইনারি নম্বরের সাথে  $(1101)_2$  যোগ করলে তার যোগফল কত হবে।

(ক)  $11010_2$ (খ)  $01100_2$ (গ)  $10010_2$ (ঘ)  $1111_2$ 

১১৬। উদ্দীপকের বাইনারি মানটি সমতুল্য মান-

(i)  $13_{10}$ (ii)  $11_{16}$ (iii)  $15_8$ 

নিচের কোনটি সঠিক?

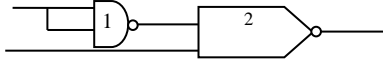
(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১৭ ও ১১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও



১১৭। উদ্দীপকে  $X = ?$

(i)  $A B$ (ii)  $A \bar{B}$ (iii)  $\bar{A} \bar{B}$ 

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

১১৮। উদ্দীপকের Logic gate 1 কোন মৌলিক gate কে নির্দেশ করে?

(ক) AND

(খ) NAND

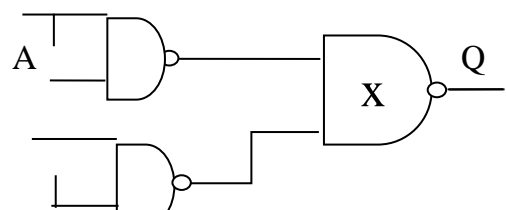
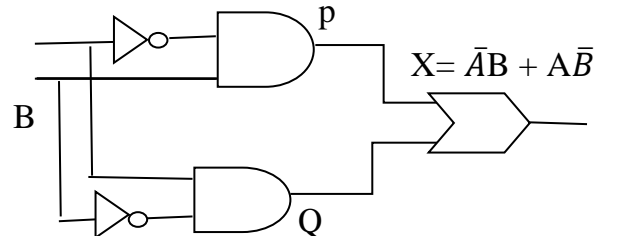
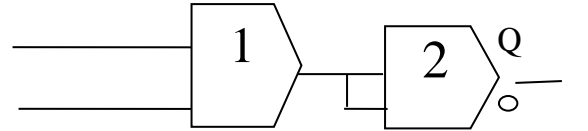
(গ) OR

(ঘ) NOT

### বহুনির্বাচনির প্রশ্নের উত্তর :

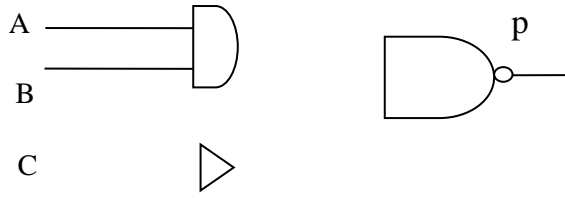
১.ঘ	২.খ	৩.খ	৪.খ	৫.খ	৬.খ	৭.ঘ
৮.ক	৯.খ	১০.খ	১১.খ	১২.ঘ	১৩.খ	১৪.খ
১৫.গ	১৬.ক	১৭.ঘ	১৮.গ	১৯.খ	২০.ক	২১.ক
২২.ক	২৩.খ	২৪.ঘ	২৫.ঘ	২৬.খ	২৭.গ	২৮.ঘ
২৯.খ	৩০.ক	৩১.খ	৩২.ক	৩৩.ক	৩৪.গ	৩৫.ঘ
৩৬.ঘ	৩৭.খ	৩৮.খ	৩৯.খ	৪০.ক	৪১.ঘ	৪২.ক
৪৩.ঘ	৪৪.ঘ	৪৫.গ	৪৬.ঘ	৪৭.খ	৪৮.গ	৪৯.খ
৫০.খ	৫১.গ	৫২.ক	৫৩.ক	৫৪.ক	৫৫.গ	৫৬.ক
৫৭.খ	৫৮.ক	৫৯.গ	৬০.ক	---	----	----
৬১.গ	৬২.ঘ	৬৩.ঘ	৬৪.ক	৬৫.খ	৬৬.ঘ	৬৭.গ
৬৮.গ	৬৯.ঘ	৭০.ঘ	৭১.ঘ	৭২.ঘ	৭৩.খ	৭৪.ঘ
৭৫.ক	৭৬.খ	৭৭.খ	৭৮.খ	৭৯.খ	৮০.ঘ	৮১.খ
৮২.ঘ	৮৩.খ	৮৪.ক	৮৫.খ	৮৬.গ	৮৭.গ	৮৮.গ
৮৯.ক	৯০.ঘ	৯১.খ	৯২.ঘ	৯৩.খ	৯৪.ঘ	৯৫.ঘ
৯৬.ক	৯৭.গ	৯৮.ক	৯৯.গ	১০০.ঘ	১০১.খ	১০২.ক
১০৩.খ	১০৪.ক	১০৫.খ	১০৬.গ	১০৭.ঘ	১০৮.ক	১০৯.ঘ
১১০.ঘ	১১১.ঘ	১১২.ঘ	১১৩.খ	১১৪.ক	১১৫.ক	১১৬.ক
১১৭.ঘ	১১৮.ঘ	----	----	---	---	----

-----o-----





B



## তৃতীয় অধ্যায় (১ম অংশ)

### ক. বহুনির্বাচনি প্রশ্ন :

#### সংখ্যা পদ্ধতির ইতিহাস

#### সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১. খ্রিষ্টপূর্ব কত বছর পূর্বে সর্বপ্রথম গণনার কাজ হয় শুরু?  
ক. ১০০০ খ. ২৪০০  
গ. ৩৪০০ ঘ. ৫৪০০ ①
২. শূন্য এর উদ্ভব কোন সংখ্যা পদ্ধতি থেকে?  
ক. গ্রিক খ. হিন্দু  
গ. রোমান ঘ. চাইনিজ ②
৩. গণনার কাজের জন্য প্রথম কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?  
ক. European খ. Egyptian Hieroglyphic  
গ. Devanagari ঘ. Arabic ③
৪. মিশরীয় শিলালিপিতে কোন চিহ্ন দ্বারা ১০ সংখ্যাটি প্রকাশ করা হতো?  
ক. | খ. ∩  
গ. ৭ ঘ. ৭ ④
৫. দশভিত্তিক এবং শূন্য এর প্রবর্তা কারা?  
ক. আরবীয়রা খ. মিশরীয়রা  
গ. ভারতীয়রা ঘ. ইউরোপীয়রা ⑤
৬. ঋণাত্মক সংখ্যার ব্যবহার সর্বপ্রথম কখন শুরু হয়?  
ক. ৩০০ সালে খ. ৪০০ সালে  
গ. ৫০০ সালে ঘ. ৬০০ সালে ⑥
৭. প্রাচীনকালের মানুষ সংখ্যার কাজ করতো কীভাবে?  
ক. কাঠের তৈরি যন্ত্রের সাহায্যে খ. গণনাযন্ত্রের সাহায্যে  
গ. হাতের আঙুলের সাহায্যে ঘ. কম্পিউটারের সাহায্যে ⑦
৮. প্রাচীন ব্যাবিলনের মানুষ গণনার জন্য কয় ধরনের পদ্ধতি ব্যবহার করত?  
ক. ১ ধরনের পদ্ধতি খ. ২ ধরনের পদ্ধতি  
গ. ৩ ধরনের পদ্ধতি ঘ. ৪ ধরনের পদ্ধতি ⑧
৯. প্রাচীন ব্যাবিলনের মানুষ বড় সংখ্যা প্রকাশের জন্য কত ভিত্তিক সংখ্যা ব্যবহার করতো?  
ক. ২ ভিত্তিক খ. ৮ ভিত্তিক  
গ. ২০ ভিত্তিক ঘ. ৬০ ভিত্তিক ⑨
১০. প্রাচীন ব্যাবিলনের মানুষ ছোট সংখ্যা প্রকাশের জন্য কত ভিত্তিক সংখ্যা ব্যবহার করতো?  
ক. ২ ভিত্তিক খ. ৭ ভিত্তিক  
গ. ৮ ভিত্তিক ঘ. ১০ ভিত্তিক ⑩
১১. আরবরা কাদের কাছ থেকে গণনা পদ্ধতি আয়ত্ত করেছিলেন?  
ক. চীনাদের কাছ থেকে খ. গ্রিকদের কাছ থেকে  
গ. ভারতীয়দের কাছ থেকে ঘ. মিশরীয়দের কাছ থেকে ⑪
১২. খ্রিষ্টপূর্ব ৪০০ সালে গ্রিসে কয়টি গ্রিক অ্যালফাবেট নিয়ে ১০ ভিত্তিক সংখ্যা পদ্ধতি চালু হয়?  
ক. ২০টি খ. ২৩টি  
গ. ২৭টি ঘ. ৩০টি ⑫

১৩. কোন ভারতীয় গণিতবিদ শূন্য (০) আবিষ্কারের মাধ্যমে প্রথম বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির ধারণা দেন?  
ক. পিংগালা খ. জন ভন নিউম্যান  
গ. চার্লস ব্যাবেজ ঘ. লেডি এডা ⑬
১৪. ভারতীয়দের কাছ থেকে আরবরা সংখ্যা পদ্ধতি আয়ত্ত করে কত খ্রিষ্টাব্দে?  
ক. ৪২০ খ্রিষ্টাব্দে খ. ৫১০ খ্রিষ্টাব্দে  
গ. ৫০০ খ্রিষ্টাব্দে ঘ. ৬০০ খ্রিষ্টাব্দে ⑭
১৫. কোন বিজ্ঞানী ১০ ভিত্তিক সংখ্যা পদ্ধতির ওপর বই রচনা করেন?  
ক. আল বিরুনী খ. আল জাবির  
গ. আল খোয়ারিজমি ঘ. আল হ্যাজেন ⑮
১৬. ∞ সংকেতটি সর্বপ্রথম কে প্রচলন করেন?  
ক. আল খোয়ারিজমি খ. আল হ্যাজেন  
গ. এরিস্টটল ঘ. জর্জ বুল ⑯

১৭. ০ (শূন্য) এর ব্যবহার ছিল না কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে?  
ক. রোমান ও ইউরোপীয়দের সংখ্যা পদ্ধতিতে  
খ. ভারতীয় ও আরবীয়দের সংখ্যা পদ্ধতিতে  
গ. ভারতীয় সংখ্যা পদ্ধতিতে সংখ্যা পদ্ধতিতে  
ঘ. আরবীয়দের সংখ্যা পদ্ধতিতে ⑰
১৮. কোন সংখ্যা পদ্ধতিকে ইন্দো-আরবীয় সংখ্যা পদ্ধতি বলা হয়?  
ক. বাইনারি খ. দশমিক  
গ. অষ্টাল ঘ. হেক্সাডেসিম্যাল ⑱

#### বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৯. মেয়ান (Mayan) সংখ্যা পদ্ধতিতে ব্যবহার করা হতো—  
i. ৫ ভিত্তিক সংখ্যা ii. ১০ ভিত্তিক সংখ্যা  
iii. ২০ ভিত্তিক সংখ্যা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⑲
২০. প্রাচীনকালে মানুষ গণনাকার্য সম্পাদন করার জন্য যা ব্যবহার করতো—  
i. হাতের আঙুল ii. নুড়ি পাথর  
iii. রশিতে গিরা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⑳
২১. বিভিন্ন ধরনের সংখ্যা পদ্ধতি হলো—  
i. হায়ারোগ্লিফিক্স  
ii. মেয়ান  
iii. রোমান  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ㉑

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

২২. সংখ্যা প্রকাশ করার পদ্ধতিকে বলে—

- ক. অঙ্ক খ. সংখ্যা  
গ. সংখ্যা পদ্ধতি ঘ. স্থানীয় মান (গ)

২৩. সংখ্যা পদ্ধতির ক্ষুদ্রতম প্রতীক কোনটি?

- ক. অঙ্ক খ. সংখ্যা  
গ. গণিত ঘ. বিষয় (ক)

২৪. মেমরি পরিমাপের ক্ষুদ্রতম একক কী?

- ক. বিট খ. বাইট  
গ. কিলোবাইট ঘ. মেগা বাইট (ক)

২৫. 1 বাইটের অর্ধেককে কী বলা হয়?

- ক. বিট খ. অর্ধ-বাইট  
গ. নিবল ঘ. অক্ষর (গ)

২৬. 0 এবং 1-এ অঙ্ক দুইটির প্রত্যেকটিকে কী বলা হয়?

- ক. বিট খ. ডিজিট  
গ. বাইনারি ঘ. সংখ্যা (ক)

২৭. বিট কী ধরনের একক?

- ক. মৌলিক খ. যৌগিক  
গ. সহ-মৌলিক ঘ. সহ-যৌগিক (ক)

২৮. 8 bit = কত Character?

- ক. 0 খ. 1  
গ. 2 ঘ. 3 (খ)

২৯. কোনো সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি হলো—

- ক. ব্যবহৃত মৌলিক চিহ্নের মোট সংখ্যা  
খ. সর্বোচ্চ ডিজিট  
গ. সর্বনিম্ন ডিজিট ঘ. ডিজিটসমূহের গড় (ক)

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৩০. একটি সংখ্যায় থাকতে পারে—

- i. পূর্ণাংশ ii. ভগ্নাংশ  
iii. র‍্যাডিক্স-পয়েন্ট  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)

সংখ্যা পদ্ধতির প্রকারভেদ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৩১. সংখ্যা পদ্ধতিকে প্রধানত কয় ভাগ করা যায়? [চ. বো. ২০১৬]

- ক. ২ খ. ৩  
গ. ৮ ঘ. ১০ (ক)

৩২. ভিত্তি এর ওপর নির্ভর করে সংখ্যা পদ্ধতি কত প্রকার? [ঘ. বো. ২০১৭]

- ক. ২ খ. ৪  
গ. ৮ ঘ. ১০ (খ)

৩৩. কোনটি অবস্থানগত সংখ্যা পদ্ধতি নয়?

- ক. বাইনারি খ. ঘোড়শ  
গ. অষ্টক ঘ. মিশরীয় হরফ পদ্ধতি (ঘ)

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৩৪. পজিশনাল সংখ্যার মান নির্ণয় করতে প্রয়োজন—

- i. অঙ্কের নিজস্ব মান ii. সংখ্যাটির বেজ

iii. অঙ্কের স্থানীয় মান

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৫. নিচের কোন সংখ্যা পদ্ধতিটি নন-পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি?

- ক. বাইনারি খ. ডেসিমাল  
গ. রোমান ঘ. অষ্টকাল (গ)

৩৬. পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কত প্রকার?

- ক. ২ প্রকার খ. ৩ প্রকার  
গ. ৪ প্রকার ঘ. ৫ প্রকার (গ)

৩৭. নিচের কোনটি নন-পজিশনাল সংখ্যা?

- ক. III খ. ৩৪  
গ. ৪৫.৭ ঘ. ৫৩৭ (ক)

৩৮. নিচের কোনটি পজিশনাল সংখ্যা?

- ক. i, ii খ. I, II  
গ. ৩৭৫ ঘ. a, b, c (গ)

বিভিন্ন প্রকার সংখ্যা পদ্ধতির পরিচিতি

বাইনারি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৩৯. কম্পিউটার অভ্যন্তরীণ কাজ করার জন্য কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করে?

- ক. বাইনারি খ. দশমিক  
গ. অষ্টকাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল (ক)

৪০. বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত? [ঘ. বো. ২০১৬]

- ক. ২ খ. ৮  
গ. ১০ ঘ. ১৬ (ক)

৪১. দশমিক সংখ্যা ৯১ এর বাইনারি রূপ কোনটি?

- ক. ১০১১০১১ খ. ১১০১০১০  
গ. ১১১০০১১ ঘ. ১১০১১০১ (ক)

৪২.  $(12)_{10}$  এর সমকক্ষ বাইনারি কোনটি? [চ. বো. ২০১৬]

- ক.  $(1101)_2$  খ.  $(1100)_2$   
গ.  $(1111)_2$  ঘ.  $(1010)_2$  (খ)

৪৩. ১০১১ এর পরবর্তী বাইনারি সংখ্যা কত?

- ক. ১০১০ খ. ১১০০  
গ. ১১০১ ঘ. ১১১০ (খ)

৪৪.  $\overline{1111}$  —এর মান কত?

- ক. ১০০১১০ খ. ১০১১০১  
গ. ১০১১১০ ঘ. ১১০০১১ (ক)

৪৫.  $(0.৮৭৫)_{10}$  এর সমতুল্য বাইনারি সংখ্যা—

- ক.  $(0.১১১)_2$  খ.  $(0.১১০১)_2$   
গ.  $(0.০১১)_2$  ঘ.  $(0.০১১১)_2$  (ক)


৪৬.  $(৩৭.১২৫)_{10}$  এর বাইনারি মান কত? [কু. বো. ২০১৭]

- ক. ১০০১০১.০১ খ. ১০০১০১.০০১  
গ. ১০১০০১.০১ ঘ. ১০১০০১.০০১ (খ)

■ A  $\square\square\square\Delta=?$

৪৭. চিত্র A (৪বিট) ইনপুট সিগন্যালের সমকক্ষ দশমিক মান কত?

- ক. ১০ খ. ২৭

- গ. ৫৪ ঘ. ৬৩ ক
৪৮. বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির প্রতীক দুটি কী কী?  
ক. ১ এবং ০ খ. ০ এবং ১  
গ. ০ এবং ০ ঘ. ২ এবং ১ খ
৪৯. কোন সংখ্যা পদ্ধতির অপর নাম বুলিয়ান অ্যালজেবরা?  
ক. বাইনারি খ. অকটাল  
গ. দশমিক ঘ. হেক্সাডেসিম্যাল ক
৫০. বুলিয়ান অ্যালজেবরায় কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?  
ক. বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি খ. অকটাল সংখ্যা পদ্ধতি  
গ. দশমিক সংখ্যা পদ্ধতি ঘ. হেক্সাডেসিম্যাল সংখ্যা পদ্ধতি ক
৫১. বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির প্রথম ধারণা দেন—  
ক. গটফ্রিজ লিবনিজ খ. আল জাবির  
গ. আল খোয়ারিজমি ঘ. আল হ্যাজেন ক
৫২. কম্পিউটার মেশিন ল্যাঙ্গুয়েজ গঠিত হয় কতটি বিদ্যুৎ প্রবাহের সমন্বয়ে?  
ক. একটি মাত্র সংকেতের সমন্বয়ে  
খ. দুটি মাত্র সংকেতের সমন্বয়ে  
গ. তিনটি মাত্র সংকেতের সমন্বয়ে  
ঘ. চারটি মাত্র সংকেতের সমন্বয়ে খ
৫৩.  $(101010)_2$  সংখ্যাটিতে সর্ববামের ১ নির্দেশ করে কোনটি?  
ক. LSB খ. MSB  
গ. LSD ঘ. MSD খ
৫৪. Octal সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত? [ঘ. বো.ঃ দি. বো. ২০১৬]  
ক. ২ খ. ৮  
গ. ১০ ঘ. ১৬ খ
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর :  
B   
ইনপুট আউটপুট
৫৫. চিত্র B-এর সিগন্যাল-এর সমকক্ষ অক্টাল মান কত?  
ক. ৮ খ. ১১  
গ. ১২ ঘ. ১৩ খ
৫৬. অক্টাল সংখ্যার বেজ কত? [দি. বো. ২০১৭]  
ক. ২ খ. ৪  
গ. ১০ ঘ. ১৬ খ
৫৭. অকটাল সংখ্যা পদ্ধতিতে ১৭৭ এর পরের সংখ্যাটি কত?  
ক. ১৭৮ খ. ১৮০ [কু. বো. ২০১৬]  
গ. ২০০ ঘ. ২৭০ গ
৫৮.  $(BFE)_{16}$  সমতুল্য অক্টাল মান কত? [দি. বো. ২০১৬]  
ক.  $(5774)_8$  খ.  $(5776)_8$   
গ.  $(5976)_8$  ঘ.  $(10111111110)_8$  খ
৫৯. DADA সমতুল্য অকটাল সংখ্যার মান কোনটি?  
ক. ৪৩৯৬২ খ. ৫৬০২৬  
গ. ১২৫৬৭২ ঘ. ১৫৫৩৩২ খ
৬০. অকটাল সংখ্যা পদ্ধতিতে ৭ এর পরের সংখ্যা কত?  
ক. ৮ খ. ১০  
গ. ১২ ঘ. ২০ খ
৬১. অক্টাল সংখ্যা পদ্ধতির উদ্ভাবক কে?

- ক. গটফ্রিজ লিবনিজ খ. রাজা ৭ম চার্লস  
গ. আল খোয়ারিজমি ঘ. আল হ্যাজেন খ
৬২. এক বাইট প্রকাশ করার জন্য কতটি অক্টাল সংখ্যার প্রয়োজন?  
ক. ২ খ. ৩  
গ. ৪ ঘ. ৫ খ
৬৩. অকটাল পদ্ধতিকে বাংলায় কী বলা হয়?  
ক. বাইনারি খ. দশমিক  
গ. অষ্টমিক ঘ. হেক্সাডেসিম্যাল গ
৬৪.  $(৩৭)_৮$  এর পরের সংখ্যা কোনটি?  
ক.  $(৩৬)_৮$  খ.  $(৩৮)_৮$   
গ.  $(৪০)_৮$  ঘ.  $(৫০)_৮$  গ
৬৫.  $(467)_৮$  এর পরের সংখ্যা কত?  
ক.  $(468)_৮$  খ.  $(470)_৮$   
গ.  $(477)_৮$  ঘ.  $(457)_৮$  খ
৬৬.  $(12A7C)_{16} = (x)_8$  হলে  $X = ?$   
ক. 224724 খ. 225174  
গ. 225714 ঘ. 425174 খ
৬৭.  $(127)_{10} = (x)_8$  হলে  $X = ?$   
ক. 177 খ. 257  
গ. 387 ঘ. 455 ক
- বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
৬৮. বাইনারি সংখ্যার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—  
i. ডিজিটাল সংকেত হিসেবে ব্যবহৃত হয়  
ii. কম্পিউটারের বোধগম্য  
iii. কম্পিউটারের সকল হিসাব নিকাশের ভিত্তি  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii খ
৬৯.  $(110110)_2$  এর সমকক্ষ মান— [বোর্ড-২০১৮]  
i.  $(৬৬)_৮$  ii.  $(৬৪)_{10}$   
iii.  $(৩৬)_{16}$   
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii খ
৭০. যে বৈশিষ্ট্যের ওপর ভিত্তি করে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়?  
i. On, Off ii. High, Low  
iii. Positive, Negative  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii খ
- ডেসিমাল**
- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
৭১. ডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত? [ঘ. বো. ২০১৬]  
ক. ২ খ. ৮  
গ. ১০ ঘ. ১৬ গ
৭২.  $(10111)_2$  এর সমতুল্য দশমিক মান কত?  
ক. ২২ খ. ২৩  
গ. ৩১ ঘ. ৪৩ খ

৭৩. শিক্ষক ছাত্রকে রোল নম্বর লিখতে বলায় সে লিখল 1001; দশমিক পদ্ধতিতে ছাত্রটির রোল নম্বর কত হবে?

- ক. ৫ খ. ৯  
গ. ১৬ ঘ. ১৭

৭৪.  $(1101)_2 = (?)_{10}$

- ক. 12 খ. 13  
গ. 14 ঘ. 15

৭৫. শিক্ষক জারাকে জিজ্ঞেস করলেন তোমার ক্রাস রোল কত? জারা উত্তর দিল 3D. সংখ্যাটিকে দশমিক পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে হয়—

- ক. 61 খ. 71  
গ. 81 ঘ. 91

৭৬.  $(A0)_{16}$  এর দশমিক সমতুল্য মান কত? [মা. বো. ২০১৬]

- ক. ৮০ খ. ১০০  
গ. ১৬০ ঘ. ২৫৬

৭৭. বাইনারিতে একটি বইয়ের দাম 1001011 হলে ডেসিমালে কত?

- ক. 70 খ. 75  
গ. 78 ঘ. 80

৭৮. দশমিক চিহ্ন (.) ছাড়া সংখ্যাকে কী বলা হয়?

- ক. ভগ্নাংশ খ. অমূলদ সংখ্যা  
গ. জটিল সংখ্যা ঘ. পূর্ণসংখ্যা

৭৯. ভগ্নাংশযুক্ত সংখ্যার র্যাডিক্স পয়েন্টের বাম দিকের অংশকে কী বলে?

- ক. পূর্ণ সংখ্যা খ. ভগ্নাংশ  
গ. র্যাডিক্স পয়েন্ট ঘ. অমূলদ

৮০. ভগ্নাংশযুক্ত সংখ্যার র্যাডিক্স পয়েন্টের ডান দিকের অংশকে কী বলে?

- ক. পূর্ণ সংখ্যা খ. ভগ্নাংশ  
গ. র্যাডিক্স পয়েন্ট ঘ. অমূলদ

৮১. জারিফ : জানিস, আমার বয়স বাইনারিতে ১১০১।

ইবাদ : তাহলে আমি তোর চেয়ে ১ বছরের বড়।  
ইবাদের বয়স ডেসিমালে কত বছর?

- ক. ১২ খ. ১৩  
গ. ১৪ ঘ. ১৫

৮২.  $(১০০)_{১৬}$  সংখ্যাটির সমমানের দশমিক মান কত?

- ক. ৯৯ খ. ১০০  
গ. ২৫৫ ঘ. ২৫৬

৮৩. দশমিক পূর্ণসংখ্যক বাইনারি সংখ্যায় রূপান্তরিত করার জন্য ঐ সংখ্যাটিকে বাইনারি সংখ্যার ভিত্তি ২ দিয়ে বার বার কী করতে হয়?

- ক. গুণ করতে হয় খ. ভাগ করতে হয়  
গ. যোগ করতে হয় ঘ. বিয়োগ করতে হয়

৮৪. দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যাকে বাইনারি সংখ্যায় রূপান্তরিত করার জন্য ঐ সংখ্যাটিকে বাইনারি সংখ্যার ভিত্তি ২ দিয়ে বার বার কী করতে হয়?

- ক. গুণ খ. ভাগ  
গ. যোগ ঘ. বিয়োগ

৮৫. কম্পিউটারে তথ্য প্রদর্শনের কাজে কোন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?

- ক. বাইনারি খ. অষ্টকাল  
গ. দশমিক ঘ. হেক্সাডেসিম্যাল

৮৬. BABA সংখ্যাটির সমতুল্য দশমিক সংখ্যা কত?

- ক. ৪৭৬১৬ খ. ৪৭৬২৬  
গ. ৪৭৭৯২ ঘ. ৪৭৮০২

৮৭.  $(71.54)_8$  এর দশমিক সমতুল্য মান কত?

- ক. ৪৭.৬৭৫৮ খ. ৫৭.৬৮৭৫  
গ. ৬৭.৬৮৭৫ ঘ. ৭৭.৬৭৫৮

হেক্সাডেসিমাল

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৮৮. 4C এর বাইনারি সংখ্যা হলো—

- ক. 11001100 খ. 01001100  
গ. 01001010 ঘ. 01001101

৮৯.  $(A0)_{16}$  এর বাইনারি সমতুল্য মান কত?

- ক. ১০১০০০১১ খ. ১১১০০০০১  
গ. ১০১০০০০০ ঘ. ১০১০১০১০

৯০. ১৬ ভিত্তিক সংখ্যায় ইংরেজি বর্ণমালার কয়টি প্রতীক রয়েছে?

- ক. চারটি খ. ছয়টি  
গ. আটটি ঘ. দশটি

৯১. 1, 8, F ধারাটির পরবর্তী মান কত? [চ.বো. ২০১৭]

- ক. A খ. B  
গ. 16 ঘ. 22

৯২. হেক্সাডেসিমালে F এর পরের সংখ্যা কোনটি?

- ক. F0 খ. F1  
গ. 10 ঘ. 20

৯৩. হেক্সাডেসিমাল পদ্ধতির ভিত্তি বা বেজ কত?

- ক. ২ খ. ৮  
গ. ১০ ঘ. ১৬

৯৪.  $(১০০১১০১০)_২$  কে কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে প্রকাশ করতে সবচেয়ে কম সংখ্যক অঙ্ক প্রয়োজন?

- ক. বাইনারি খ. অষ্টকাল  
গ. হেক্সাদশমিক ঘ. দশমিক

৯৫.  $(11011110.1)_২$ -এর হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কোনটি? [মা. বো. ২০১৬]

- ক. DD.1 খ. DE.1  
গ. DE.8 ঘ. ED.8

৯৬. দশমিকে 94 হলে হেক্সাডেসিমালে হবে—

- ক. 5E খ. 5F  
গ. 6E ঘ. 6F

৯৭. হেক্সাডেসিমাল F এর মান বাইনারিতে—

- ক. ১১০১ খ. ১০১০  
গ. ১১১০ ঘ. ১১১১

৯৮. হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতির E ডিজিটের সমতুল্য সংখ্যা কোনটি?

- ক. 10 খ. 11  
গ. 13 ঘ. 14

৯৯. হেক্সাডেসিমালে 4D এর সমতুল্য দশমিক মান কত?

- ক. 17 খ. 52 [মা. বো. ২০১৬]  
গ. 64 ঘ. 77

১০০. 4, 8, C অগ্রক্রমটির পরের মান কত? [বোর্ড-২০১৮]

- ক. D খ. F  
গ. 10 ঘ. 16

১০১.  $(A1D)_{36}$  এর সমকক্ষ বাইনারি সংখ্যা কত?  
 ক.  $(101010011101)_2$  খ.  $(110101010101)_2$   
 গ.  $(101001011101)_2$  ঘ.  $(101000011101)_2$  (খ)
১০২.  $(100)_{36}$  সংখ্যাটির পূর্বের সংখ্যাটি কত?  
 ক. 99 খ. 101  
 গ. FF ঘ. FFF (গ)
১০৩. 7B কে বাইনারিতে প্রকাশ করলে সংখ্যাটি হবে— [মা.বো. ২০১৭]  
 ক. 1011001 খ. 1111011  
 গ. 1101111 ঘ. 1001101 (খ)
- বহুপদী সমান্তরীক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১০৪.  $(ABC)_{16}$  এর সমতুল্য—  
 i.  $(101010111100)_2$  ii.  $(5274)_8$   
 iii.  $(73)_{10}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. ii ও iii  
 গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
১০৫.  $(1110.11)_2$  এর সমকক্ষ হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কোনটি? [জা-১৭]  
 ক. E.3 খ. E.8  
 গ. E.C ঘ. C.E (গ)
১০৬.  $(1010)_2$  এর সমতুল্য মান— [কু.বো. ২০১৭]  
 i.  $(10)_{10}$  ii.  $(12)_8$   
 iii.  $(14)_{16}$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
- সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর**
- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১০৭. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?  
 ক.  $(1000)_2$  খ.  $(11)_8$   
 গ.  $(9)_{36}$  ঘ.  $(1010)_2$  (ঘ)
- বহুপদী সমান্তরীক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১০৮. 101 সংখ্যাটি হচ্ছে—  
 i. অষ্টাল ii. দশমিক  
 iii. হেক্সাডেসিমাল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১০৯. ১০৭ সংখ্যাটি হবে—  
 i. বাইনারি ii. দশমিক  
 iii. অষ্টাল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (গ)
১১০. ৪৩৮ সংখ্যাটি হতে পারে—  
 i. ডেসিমাল ii. অষ্টাল  
 iii. হেক্সাডেসিমাল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)
১১১. ২৪৬ সংখ্যাটি হলো— [মা.বো. ২০১৭]

- i. ডেসিমেল ii. অকটাল  
 iii. হেক্সাডেসিমেল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১১২. ৭৬২ সংখ্যাটি হতে পারে— [কু.বো. ২০১৬]  
 i. দশমিক ii. অকটাল  
 iii. হেক্সাডেসিমাল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১১৩. 111 সংখ্যাটি হতে পারে— [ব.বো. ২০১৭]  
 i. বাইনারি ii. অকটাল  
 iii. ডেসিমেল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১১৪. সংখ্যা পদ্ধতির বিচারে ১০ হলো—  
 i. বাইনারি ii. অষ্টাল  
 iii. হেক্সাডেসিমেল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১১৫. ০.২৫ দশমিক সংখ্যাকে বিভিন্ন পদ্ধতিতে রূপান্তর করলে মান হয়—  
 i.  $(0.8)_{36}$  ii.  $(0.01)_2$   
 iii.  $(0.2)_8$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)
- অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
- কম্পিউটার শিক্ষক জনাব সফিক স্যার বোর্ডে  $(৭৭)_8$  সংখ্যা লিখলেন।
১১৬. উদ্দীপকে উল্লিখিত সংখ্যাটির দশমিক সংখ্যা হলো— [ম.বো. ২০১৭]  
 ক. ৫৬ খ. ৬৩  
 গ. ৬৪ ঘ. ৭৭ (খ)
১১৭. উদ্দীপকের সংখ্যাটির পরবর্তী সংখ্যা কোনটি? [ম.বো. ২০১৭]  
 ক.  $(৭৮)_8$  খ.  $(১০০)_8$   
 গ.  $(২০০)_8$  ঘ.  $(৭৭৭)_8$  (খ)
- বি.দ্র: সঠিক উত্তরটি হবে  $(১০০)_8$
- বাইনারি যোগ ও বিয়োগ**
- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১১৮.  $1100 + 1000$  এ বাইনারি সংখ্যার যোগফল কত?  
 ক.  $10110$  খ.  $10100$   
 গ.  $1100$  ঘ.  $10101$  (খ)
১১৯. বাইনারি নিয়মে গুণ করা মানে—  
 ক. বার বার যোগ খ. বার বার বিয়োগ  
 গ. বার বার গুণ ঘ. বার বার ভাগ (ক)
১২০.  $101_2 + 100_2 = ?$   
 ক.  $9_{10}$  খ.  $101_2$   
 গ.  $A_{16}$  ঘ.  $13_8$  (ক)

১১১. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতি A এবং F এর যোগফল হবে—  
 ক.  $(19)_{16}$  খ.  $(31)_{16}$   
 গ.  $(29)_{16}$  ঘ.  $(AF)_{16}$  (খ)
১১২.  $(100)_2$  এবং  $(AA)_{16}$  এর যোগফল কত? [চ.বো. ২০১৭]  
 ক. 1 AA খ. 1 B  
 গ. AF ঘ. AE (ঘ)
১১৩.  $(3D)_{16}$  ও  $(AB)_{16}$  এর যোগফল কত?  
 ক.  $(E8)_{16}$  খ.  $(D8)_{16}$   
 গ.  $(F4)_{16}$  ঘ.  $(148)_{16}$  (ক)
১১৪.  $1 + 1 + 1$  এর বাইনারি যোগফল কত?  
 ক. যোগফল = ০, ক্যারি = ০ খ. যোগফল = ০, ক্যারি = ১  
 গ. যোগফল = ১, ক্যারি = ০ ঘ. যোগফল = ১, ক্যারি = ১ (খ)
১১৫. কোন পদ্ধতিতে কম্পিউটার বিয়োগের কাজ সম্পন্ন করে?  
 ক. পূরক খ. বাইনারি  
 গ. অঙ্ক ঘ. সংখ্যা (ক)
১১৬. অষ্টাল পদ্ধতিতে 70 থেকে 35 এর বিয়োগফল কোনটি?  
 ক. 33 খ. 35  
 গ. 43 ঘ. 55 (ক)
১১৭. ১০১.০০০ থেকে ১১০ এর বিয়োগফল কোনটি?  
 ক. ১.০১ খ. ১০.১  
 গ. ১০০.০১ ঘ. ১০০.১১ (খ)
১১৮.  $(1+1+1+1+1)_{10} = ( )_2$   
 ক. ১০০ খ. ১০১  
 গ. ১১০ ঘ. ১১১ (খ)
১১৯.  $(10000.111000)_2 - (101.01001)_2 = ?$   
 ক. 11.10011 খ. 1011.11011  
 গ. 1011.10011 ঘ. 1010.10011 (গ)
১২০.  $(11011)_2 - (1011)_2 = ?$   
 ক. 11002 খ. 10000  
 গ. 11012 ঘ. 11112 (খ)
১২১. কোনটি  $10_2 + 10_8 + 10_{16} + 10_{32}$  এর ডেসিমেল মান নির্দেশক?  
 ক. ১০<sub>১০</sub> খ. ২৬<sub>১০</sub>  
 গ. ৩৬<sub>১০</sub> ঘ. ৪৬০<sub>১০</sub> (গ)
১২২. ABC এর পূর্বের ও পরের সংখ্যার যোগফল কোনটি?  
 ক. 1577 খ. 1578  
 গ. 1678 ঘ. 1688 (খ)
১২৩. কম্পিউটারে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করা হয় কোন প্রক্রিয়ায়?  
 ক. সাধারণ যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়ায়  
 খ. শুধুমাত্র যোগ প্রক্রিয়ায়  
 গ. শুধুমাত্র বিয়োগ প্রক্রিয়ায় ঘ. শুধুমাত্র গুণ প্রক্রিয়ায় (খ)
১২৪. বাইনারি পদ্ধতিতে ভাগ করা হয় কীভাবে?  
 ক. বার বার যোগ করে খ. বার বার বিয়োগ করে  
 গ. বার বার গুণ করে ঘ. সাধারণ ভাগ প্রক্রিয়ায় (খ)
- বহুপদী সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১২৫. বাইনারি যোগের ক্ষেত্রে,  $1 + 1 =$

- i. ১, ক্যারি ১ ii. ২, ক্যারি ১  
 iii. ০, ক্যারি ১  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. iiখ. iii  
 গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৩৬ ও ১৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
 শিক্ষক ছাত্রকে রোল নং জিজ্ঞাসা করল। ছাত্রটি বাইনারি পদ্ধতিতে  
 রোল নং ১১০১ বলল।

১৩৬. উদ্দীপকে উল্লিখিত সংখ্যার সাথে  $(1001)_2$  এর যোগফল কত?

- [কু.বো. ২০১৬]  
 ক.  $(01100)_2$  খ.  $(10110)_2$   
 গ.  $(10010)_2$  ঘ.  $(11110)_2$  (খ)

১৩৭. উদ্দীপকের রোল নং এর সমকক্ষ সংখ্যা হলো— [কু.বো. ২০১৬]

- i.  $(13)_{10}$  ii.  $(11)_{10}$   
 iii.  $(15)_8$   
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৩৮ ও ১৩৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
 মি. আতিক কামালকে বলল, “তোমার বয়স কত?” কামাল বলল যে  
 তার বয়স  $(101101)_2$ ।

১৩৮. কামালের বয়সের সমকক্ষ সংখ্যা হলো— [দি.বো. ২০১৭]

- ক.  $(25)_8$  খ.  $(35)_8$   
 গ.  $(55)_8$  ঘ.  $(65)_8$  (গ)

১৩৯. দশ বছর পর কামালের বয়স বাইনারিতে কত হবে? [দি.বো. ১৭]

- ক.  $(101011)_2$  খ.  $(101110)_2$   
 গ.  $(101111)_2$  ঘ.  $(110111)_2$  (খ)

২ এর পরিপূরক গঠন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৪০. ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যার পারস্পরিক পরিবর্তনকে বলে—

- ক. পরিপূরক খ. বিপরীতকরণ  
 গ. বিয়োগ ঘ. যোগ (ক)

১৪১. ধনাত্মক সংখ্যার জন্য চিহ্ন বিটের মান কী হবে?

- ক. -১ খ. ০  
 গ. ১ঘ. ১১ (খ)

১৪২. -১ এর ২ এর পরিপূরক মান কত? [জ.বো. ২০১৬]

- ক. 1101 খ. 1001  
 গ. 1010 ঘ. 1011 (খ)

১৪৩. 2's Complement এর নির্ণয়ের সূত্র নিম্নরূপ—

- ক. 1's Complement + 1 খ. 1's Complement - 1  
 গ. 2's Complement + 1 ঘ. 2's Complement - 1 (ক)

১৪৪. ৪বিট রেজিস্টারে “ ৪ ” এর ২'র পরিপূরক হলো—

- ক. 00101111 খ. 11111000  
 গ. 11010011 ঘ. 10011110 (খ)

১৪৫. দশমিক সংখ্যা 12 এর 2's complement কত [রা.বো. ২০১৭]

- ক. 00001100 খ. 11111100  
 গ. 11110011 ঘ. 11110100 (খ)





- ক. ১৭৩৭ খ. ১৮৩৭  
গ. ১৯৩৭ ঘ. ১৯৪৭ (খ)
১৭০. আলফানিউমেরিক কোড কে আবিষ্কার করেন?  
ক. [Gottfried Leibniz](#) খ. [IBM](#)  
গ. ANSI ঘ. Xerox (খ)
১৭১. কম্পিউটারে ব্যবহৃত বর্ণ, অঙ্ক, গাণিতিক চিহ্ন ও বিশেষ চিহ্নের জন্য ব্যবহৃত কোডকে কী বলে?  
ক. বিসিডি কোড খ. আলফানিউমেরিক কোড  
গ. আসকি কোড ঘ. ইউনিকোড (খ)
- বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৭২. আলফানিউমেরিক ডেটা আদান প্রদানের জন্য ব্যবহৃত হয়—  
[রা. বো. ২০১৬]  
i. ASCII code ii. EBCDIC code  
iii. Unicode  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii, ও iii (ঘ)

#### ইবিসিডিআইসি কোড

- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৭৩. EBCDIC এর পূর্ণ নাম কি?  
ক. Extra Binary Coded Decimal Information Code  
খ. Extended Binary Coded Decimal Information Code  
গ. Extra Binary Coded Decimal International Code  
ঘ. Extended Binary Coded Decimal International Code (খ)
১৭৪. কত সালে সর্বপ্রথম ইবিসিডিআইসি কোড উদ্ভাবিত হয়েছিল?  
ক. ১৯২০-১৯৩৪ খ. ১৯৩০-১৯৪৪  
গ. ১৯৪০-১৯৫৪ ঘ. ১৯৫০-১৯৬৪ (ঘ)
১৭৫. ইবিসিডিআইসি কোড কে আবিষ্কার করেন?  
ক. [Gottfried Leibniz](#) খ. [IBM](#)  
গ. ANSI ঘ. Xerox (খ)
১৭৬. EBCDIC কোড কোন ধরনের কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়?  
ক. ডেফোডিল খ. আইবিএম  
গ. এইচপি ঘ. ডেল (খ)
১৭৭. শুধুমাত্র IBM ও IBM সমকক্ষ কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয় কোন কোড?  
ক. BCD খ. EBCDIC  
গ. ASCII ঘ. Unicode (খ)

#### আসকি কোড

- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৭৮. ASCII এর পূর্ণ নাম কি?  
ক. Australian Standard Code for Information Interchange  
খ. American Standard Code for Information Interchange  
গ. American Standard Code for Information Institute  
ঘ. Australian Standard Code for Information Institute (খ)
১৭৯. ৮-বিটের ASCII কোডের সর্বোচ্চ কোন বিট যুক্ত করা হয়েছে?  
ক. সাইন বিট খ. প্যারিটি বিট  
গ. স্টার্ট বিট ঘ. হেডার বিট (খ)
১৮০. ASCII-8 কোডে সংখ্যাসূচক বিট কতটি? [রা. বো. ২০১৬]  
ক. ২ খ. ৪

- গ. ৪ ঘ. ১৬ (খ)
১৮১. কত সালে সর্বপ্রথম অ্যাসকি কোড উদ্ভাবিত হয়েছিল?  
ক. ১৯৫৩ খ. ১৯৬০  
গ. ১৯৬৩ ঘ. ১৯৬৫ (গ)
১৮২. ASCII-7 কোড কে আবিষ্কার করেন?  
ক. [Gottfried Leibniz](#) খ. [Joe Becker](#)  
গ. Robert Will. Bemer. ঘ. [Mark Davis](#) (গ)
১৮৩. ASCII-7 কোড কত সালে আবিষ্কার হয়?  
ক. ১৯৫৩ খ. ১৯৬০  
গ. ১৯৬৩ ঘ. ১৯৬৫ (গ)
১৮৪. ASCII-8 কোডের মাধ্যমে কতটি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়? [ক. বো. ২০১৬]  
ক. ১২৮ খ. ২৫৬ (খ)  
গ. ৫১২ ঘ. ৬৫৫৩৬
১৮৫. প্যারিটি বিটযুক্ত কোড কত বিটের? [ক. বো. ২০১৬]  
ক. ৩ খ. ৪  
গ. ৭ঘ. ৮ (খ)
১৮৬. বাইনারি ডেটাকে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে সঠিকভাবে প্রেরণের জন্য কোন ধরনের বিট যোগ করা হয়?  
ক. ক্যারি বিট খ. প্যারিটি বিট  
গ. জোন বিট ঘ. সংখ্যা বিট (খ)
১৮৭. প্যারিটি বিট কত প্রকার?  
ক. দুই খ. তিন  
গ. চার ঘ. পাঁচ (ক)
১৮৮. ASCII কোডে বড় হাতের অক্ষরের বিস্তৃতি কত?  
ক. ০ – ৩১ খ. ৬৫ – ৯৬  
গ. ৯৭ – ১২৭ ঘ. ১২৮ – ১৪০ (খ)
- বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৮৯. প্যারিটি বিট হলো—  
i. ভগ্নাংশ প্যারিটি ii. জোড় প্যারিটি  
iii. বিজোড় প্যারিটি  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (গ)
১৯০. সকল মাইক্রো কম্পিউটারে ইংরেজি বর্ণকে অন্তর্ভুক্ত করা যায়—  
[চ. বো. ২০১৬]  
i. ASCII দ্বারা ii. EBCDIC দ্বারা  
iii. Unicode দ্বারা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

#### ইউনিকোড

- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৯১. পৃথিবীর সকল ভাষাকে কোন কোডভুক্ত করা হয়েছে?  
ক. BCD খ. ASCII  
গ. UNICODE ঘ. EBCDIC (গ)
১৯২. বাংলা বর্ণমালা কোন কোডভুক্ত? [রা. বো. ২০১৬]  
ক. BCD খ. ASCII  
গ. UNICODE ঘ. EBCDIC (গ)
১৯৩. ইউনিকোডের বিটের সংখ্যা কত? [রা. বো. ২০১৬]

- ক. 4 খ. 8  
গ. 16 ঘ. 32 গ)
১৯৪. কত সালে ইউনিকোড উদ্ভাবিত হয়েছিল?  
ক. ১৯৫৭ খ. ১৭৮৭  
গ. ১৯৯১ ঘ. ২০০৭ গ)
১৯৫. বর্তমানে ইউনিকোডের মোট সংখ্যা কত?  
ক. ৫৬৫৩৬ খ. ৫৬৬৩৬  
গ. ৬৫৫৩৬ ঘ. ৬৬৫৩৬ গ)
১৯৬. ইউনিকোড নিয়ে কাজ করে যাচ্ছে কে?  
ক. IBM খ. Apple  
গ. Unicode Consortium ঘ. Unicode Committee গ)
১৯৭. ইউনিকোডের উদ্দেশ্য কী?  
ক. বিশ্বের সকল ভাষাকে কম্পিউটারে কোডভুক্ত করা  
খ. মাল্টিমিডিয়াতে প্রয়োগ করা  
গ. প্রসেসর তৈরি করা  
ঘ. শুধুমাত্র বাংলা ভাষাকে কোডভুক্ত করা ক)
১৯৮. Unicode এর পূর্ণনাম কী?  
ক. Unique Code খ. Universal Code  
গ. Uniform Code ঘ. Unlimited Code গ)

১৯৯. বাংলা ভাষাকে কম্পিউটারে অন্তর্ভুক্ত করার জন্য বর্তমানে কোন ধরনের কোড ব্যবহৃত হয়? [সি. বো. ২০১৭]  
ক. BCD খ. ASCII  
গ. EBCII ঘ. Unicode গ)
২০০. ইউনিকোডে মোট কতগুলো ভিন্ন অক্ষরকে কোডভুক্ত করা যায়? [বোর্ড- ২০১৮]  
ক. ৮ খ. ১৬  
গ. ২৫৬ ঘ. ৬৫৫৩৬ গ)
- বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
২০১. ইউনিকোড এর উদ্ভাবক—  
i. Apple Computer corporation  
ii. IBM  
iii. Xerox Corporation  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii গ)
২০২. ইউনিকোডের সুবিধা হলো—  
i. বিশ্বের সকল ভাষাকে কম্পিউটারের কোডভুক্ত করা  
ii. ৮ বিট কোড হওয়ার ফলে ২৫৬টি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়  
iii. ইউনিকোডের প্রথম ২৫৬টি কোড আসকি ২৫৬টি কোডের অনুরূপ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii গ)

### তৃতীয় অধ্যায় (২য় অংশ)

ক. বহুনির্বাচনি প্রশ্ন :



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.  $2^n$ টি খ.  $2^{2^n}$ টি  
গ. nটি ঘ.  $n^{2^n}$ টি (ক)

- ১৫.** দ্বৈতনীতির নিয়ম হলো—
- i. ০ এর পরিবর্তে ১ ব্যবহার করা
  - ii. ১ এর পরিবর্তে ০ ব্যবহার করা
  - iii. অ্যাড (.) 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

ঘ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

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

ক.  $\overline{AB} = \overline{A} \cdot \overline{B}$

খ.  $\overline{A+B} = \overline{A+B}$

গ.  $\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$

ঘ.  $\overline{A+B} = \overline{A+B}$  ঘ

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

ক.  $A \oplus B = \overline{AB} + AB$

খ.  $\overline{AB} = \overline{A} + \overline{B}$

গ.  $\overline{A \oplus B} = \overline{AB} + AB$

ঘ.  $A + AB = A$  ঙ

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.  $\overline{A+B} = \overline{A+B}$  গ

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

ক. বিনিময়

খ. অনুযায়

গ. মৌলিক

ঘ. বিভাজন ঘ

২০. কোনটি মৌলিক উপপাদ্য? [ব. বো. ২০১৭]

ক.  $A + 1 = A$

খ.  $A + 0 = A$

গ.  $A + \overline{A} = 0$

ঘ.  $A + A = 1$  ঙ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

২১. লজিক গেইটে সর্বনিম্ন ইনপুটের সংখ্যা কতটি?

ক. ১টি

খ. ২টি

গ. ৩টি

ঘ. ৪টি ক

২২. লজিক গেইট কত প্রকার হয়?

ক. ১

খ. ২

গ. ৩

ঘ. ৪ ঙ

২৩. মৌলিক লজিক গেইট কয়টি?

ক. ১টি

খ. ২টি

গ. ৩টি

ঘ. ৪টি গ

২৪. যৌগিক লজিক গেইট কয়টি?

ক. ২

খ. ৩

গ. ৪

ঘ. ৫ গ

২৫. কোনটি মৌলিক লজিক গেইট?

ক. NAND

খ. NOR

গ. OR

ঘ. X-OR গ

২৬. কোনটি যৌগিক লজিক গেইট?

ক. AND

খ. OR

গ. NOT

ঘ. NOR ঘ

২৭. দুই বা ততোধিক মৌলিক গেইটের সমন্বয়ে তৈরি হয়—

ক. মৌলিক গেইট

খ. যৌগিক গেইট

গ. সার্বজনীন গেইট

ঘ. বিশেষ গেইট ঙ

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

ক. AND

খ. NAND

গ. XOR

ঘ. X-NOR ঙ

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

গ

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

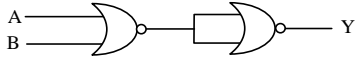
খ. AND গেইট

গ. OR গেইট

ঘ. NAND গেইট

গ

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



৪২. উপরের চিত্রটি কোন গেইটের সমতুল্য?

[দি. বো. ২০১৭]

ক. NOT

খ. AND

গ. OR

ঘ. NOR

গ

৪৩. Y এর মান 1 হবে যদি—

[দি. বো. ২০১৭]

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

খ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

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

ক. 1

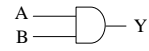
খ. 01

গ. 10

ঘ. 0

ঘ

৪৫. নিচের সার্কিটটি কোন গেইটের সমতুল্য?



ক. AND

খ. OR

গ. NOR

ঘ. NAND

ক

৪৬. AND গেইটের কাজ হল—

ক. +

খ. -

গ. ×

ঘ. ÷

গ

৪৭. AND গেইটের ক্ষেত্রে কখন আলো জ্বলবে?

ক. A=0, B=0

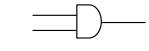
খ. A=0, B=1

গ. A=1, B=0

ঘ. A=1, B=1

ঘ

৪৮. নিচের আউটপুট Y হবে—



ক.

0  
0

খ.

0  
0

গ.

0  
1

ঘ.

0  
1

ক

৪৯. X = ABC সমীকরণটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

ক. AND

খ. OR

গ. NOT

ঘ. NOR

ক

৫০. NOR গেইটের আউটপুট কোনটির আউটপুটের বিপরীত?

ক. OR

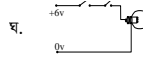
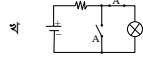
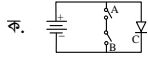
খ. X-OR

গ. AND

ঘ. X-NOR

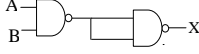
ক

৫১. নিচের কোনটি এন্ড গেইট?



গ

৫২.



উপরের সার্কিটটি নিচের কোন গেইটের সমতুল্য হবে?

ক. OR খ. AND

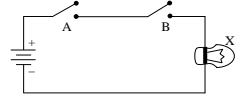
গ. NOR ঘ. NAND ক

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

ক. Y-OR খ. X-NOR

গ. OR ঘ. AND ঘ

৫৪.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

ক. অ্যান্ড খ. অর

গ. নট ঘ. নর ক

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 গ

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ সত্যক সারগিটি দেখ এবং ৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

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

৫৬. সত্যক সারগিটিতে কোন গেইটের আউটপুট দেয়া আছে?

ক. NOT গেইট খ. OR গেইট

গ. AND গেইট ঘ. NAND গেইট গ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৫৭. নিচের কোনটি মৌলিক gate? [ষ. বো. ২০১৬]

ক. NOT খ. NOR

গ. NAND ঘ. X-NOR ক

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

ক. AND খ. OR [ঢা., মা. '১৭]

গ. NOT ঘ. NOR গ

৫৯. নিচের সত্যক সারগিটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

Input	Output
0	1
1	0

ক. AND খ. OR

গ. NOT ঘ. NOR গ

৬০. কোন গেইটে একটি ইনপুট ও একটি আউটপুট থাকে?

ক. OR খ. AND

গ. NOT ঘ. NAND গ

৬১. ইনভারটার হিসাবে কাজ করে কোনটি?

ক. NOR খ. NOT

গ. NAND

ঘ. AND

খ. OR

৬২. নিচের কোন লজিক গেইটের আউটপুট ইনপুটের বিপরীত?

ক. AND

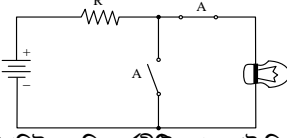
খ. OR

[চ. বো. ২০১৬]

গ. NOT

ঘ. X-OR

গ



৬৩. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

ক. অ্যান্ড

খ. অর

গ. নট

ঘ. নর

গ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

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

i. যে কোনো একটি আউটপুট ০ (শূন্য)

ii. সবগুলো ইনপুট

iii. যে কোনো একটি ইনপুট

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii

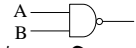
খ. i ও iii

গ. ii ও iii

ঘ. i, ii ও iii

গ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন



৬৫. উপরের চিত্রে Output কোনটি?

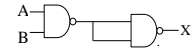
ক.  $\overline{A+B}$

খ.  $A+B$

গ.  $AB - A$

ঘ.  $\overline{AB}$

ঘ



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

ক. অ্যান্ড

খ. অর

গ. ন্যান্ড

ঘ. নর

গ

৬৭. NAND গেইট তৈরিতে কোন গেইট ব্যবহৃত হয়?

ক. NOR + NOT

খ. OR + NOT

গ. AND + NOT

ঘ. X-OR-NOT

গ

৬৮. কোনটি NAND গেইট?

[কু. বো. ২০১৭]

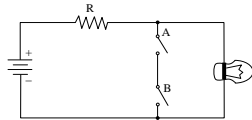
ক.

খ.

গ.

ঘ.

খ



৬৯. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

ক. অ্যান্ড

খ. ন্যান্ড

গ. অর

ঘ. নর

খ

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

৭০. উপরের সত্যক সারণি কোন গেইটকে নির্দেশ করে?

ক. NAND

খ. NOR

গ. EX-OR

ঘ. EX-NOR

ক

৭১. AND এবং NOT গেইট মিলে কোন গেইট হয়?

ক. NOR

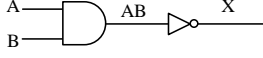
খ. NAND



গ. OR ঘ. X-OR (খ)

৭২. 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 (গ)



৭৩. উপরের চিত্রে আউটপুট হচ্ছে? [রা. বো. ২০১৬]

- ক.  $\overline{X + Y}$  খ.  $\overline{X} + \overline{Y}$   
গ.  $\overline{X Y}$  ঘ.  $\overline{X} \overline{Y}$  (গ)

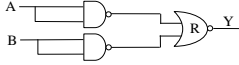
বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৭৪. NAND গেইট 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 (খ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

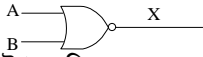
■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৭৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৭৫. চিত্রে R চিহ্নিত গেইটের পরিবর্তে কোন গেইট বসালে  $Y = A + B$  হবে—

- ক. NOT খ. OR  
গ. NAND ঘ. EX-OR (গ)

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন



৭৬. উপরের চিত্রে X-এর Output কোনটি?

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

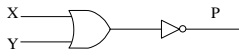


৭৭. সার্কিটটির আউটপুটে একটি নট গেইট যুক্ত করলে কোন গেইট পাওয়া যায়?

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

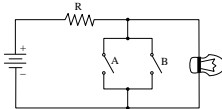
৭৮. NOR গেইট তৈরিতে কোন গেইট ব্যবহৃত হয়?

- ক. AND + NOT খ. OR + NOT  
গ. NOR + NOT ঘ. X-OR-NOT (গ)



৭৯. উপরের চিত্রে P এর আউটপুট হচ্ছে —

- ক.  $\overline{X + Y}$  খ.  $\overline{X} + \overline{Y}$   
গ.  $\overline{X Y}$  ঘ.  $\overline{X} \overline{Y}$  (ক)



৮০. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

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

ইনপুট	আউটপুট
-------	--------



- 
- The diagram shows a logic circuit for a NOR gate. It consists of two NAND gates and two inverters. The inputs A and B are connected to the first NAND gate. The output of the first NAND gate is connected to an inverter. The inputs A and B are also connected to the second NAND gate. The output of the second NAND gate is connected to another inverter. The outputs of these two inverters are connected to the inputs of a third NAND gate. The output of the third NAND gate is the final output, labeled  $\bar{A}B + A\bar{B}$ .

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

- 



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



iii. X-NOR  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৯৪. X-NOR গেইটের আউটপুটের সমীকরণ কোনটি?

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

ক.  খ. 

গ.  ঘ.  গ

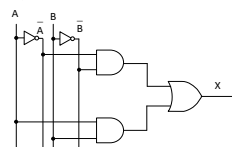
৯৬. X-NOR গেইট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—

- 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

উপরিউক্ত বর্তনীয় আউটপুট হবে—

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

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



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

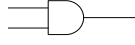
৯৯.  $(x + \bar{y})(\bar{x} + y)$  এই সমীকরণটি সরল করলে হবে—

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

iii.  $X \oplus Y$   
নিচের কোনটি সঠিক?

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

(গ)



সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০০. সর্বজনীন গেইট কোনটি? [মা. বো., রা. বো. ২০১৬]

ক. AND খ. OR  
গ. NOR ঘ. NOT (গ)

১০১. সর্বজনীন গেইট কোনটি?

ক. AND খ. OR  
গ. NAND ঘ. NOT (গ)

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

ক. NAND খ. OR  
গ. XOR ঘ. AND (ক)

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

ক. AND খ. OR  
গ. XOR ঘ. NOR (ঘ)

বহুপদী সমাস্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০৪. 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 (ক)

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

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

ক. এনকোডার খ. ডিকোডার  
গ. রেজিস্টার ঘ. কাউন্টার (ক)

১০৬. ১৬ লাইন Encoder-এর ক্ষেত্রে Output লাইন কয়টি হবে?

ক. ২ খ. ৩ [ঘ. বো. ২০১৬]  
গ. ৪ ঘ. ৮ (গ)

১০৭. এনকোডারে  $2^n$  টি ইনপুট থেকে আউটপুট পাওয়া যায়—

ক.  $2^n$  টি খ.  $2^{2^n}$  টি  
গ.  $n$  টি ঘ.  $n^2$  টি (গ)

১০৮. যে লজিক বর্তনী আলফা নিউমেরিক ক্যারেক্টরকে বাইনারি কোডে পরিণত করে তাকে কি বলে? [রা. বো. ২০১৭]

ক. রেজিস্টার খ. এনকোডার  
গ. ডিকোডার ঘ. কাউন্টার (খ)

১০৯. কোন সার্কিটের সাহায্যে ডেটাকে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়? [দি. বো. ২০১৬]

ক. রেজিস্টার খ. কাউন্টার (গ)  
গ. এনকোডার ঘ. ডিকোডার

১১০. ডিকোডারের চারটি ইনপুট এর সাহায্যে কতগুলো আউটপুট পাওয়া যায়?

ক. ২ খ. ৪  
গ. ৮ ঘ. ১৬ (ঘ)

১১১. ৬ লাইন Decoder-এর ক্ষেত্রে Output লাইন কয়টি হবে?

ক. ৮ খ. ১৬ [ঘ. বো. ২০১৬]  
গ. ৩২ ঘ. ৬৪ (ঘ)

১১২. ডিকোডারে  $n$  টি ইনপুট থেকে আউটপুট পাওয়া যায়—

- ক. 2<sup>টি</sup> খ. 2<sup>টি</sup>  
গ. n<sup>টি</sup> ঘ. n<sup>টি</sup> (ক)

১১৩. ১৬ ইনপুট বিশিষ্ট এনকোডারের আউটপুট সংখ্যা কতটি হবে?

সি.বো. ২০১৭]

- ক. ২ খ. ৩

গ. ৪

ঘ. ৫

(গ)

১১৪. একটি ডিকোডারের আউটপুট ৩২ পেতে চাইলে, ইনপুট কত দিতে হবে?

- ক. ৫ খ. ৬  
গ. ৩ ঘ. ২ (ক)

১১৫. ডি কোডারের ইনপুট সংখ্যা ৪ হলে আউটপুট হবে [কু. বো. ২০১৭]

- ক. 4 খ. 8  
গ. 16 ঘ. 32 (গ)

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১১৬. 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 (ঘ)

১১৭. 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 (গ)

১১৮. কোন সার্কিটের সাহায্যে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষা হতে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়?

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

■ নিচের উদ্দীপকটি অনুসারে ১১৯ ও ১২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

A ও B দুটি বর্তনীর প্রথমটি দুটি সংখ্যা কম্পিউটারে বোধগম্যভাবে উপস্থাপন করে এবং অপরটি সংখ্যা দুটির গুণফল বের করতে সহায়তা করে।

১১৯. B বর্তনীটি হলো- [ব. বো. ২০১৭]

- ক. অ্যাডার খ. এনকোডার  
গ. রেজিস্টার ঘ. কাউন্টার (ক)

১২০. A বর্তনীটি কোথায় যুক্ত থাকে? [ব. বো. ২০১৭]

- ক. মনিটরে খ. কী বোর্ডে  
গ. প্রিন্টারে ঘ. স্পীকারে (খ)

রেজিস্টার, ক

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১২১. ডেটা ট্রান্সফারের ভিত্তিতে রেজিস্টারকে কতভাগে ভাগ করা যায়?

- ক. ২ খ. ৩  
গ. ৪ ঘ. ৫ (গ)

১২২. প্রদানকৃত ইনপুট পালসের সংখ্যা গুণতে পারে এমন একটি সিকুয়েন্সিয়াল সার্কিটকে কি বলে? [মা. বো. ২০১৭]

- ক. রেজিস্টার খ. গেইট  
গ. চলক ঘ. কাউন্টার (ঘ)

১২৩. নিম্নের কোনটিতে কাউন্টার ব্যবহৃত হয় না?

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

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১২৪. রেজিস্টার ব্যবহার করা হয়-

- i. 0, 1 স্টোর করতে ii. 0 ও 1 যোগ করতে (খ)  
iii. Data Shift করতে

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

১২৫. 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 (খ)

১২৬. 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 (ঘ)

১২৭. 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 (খ)

১২৮. হাফ অ্যাডারে যোগফল, S এর মান 1 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 (খ)

১২৯. 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 (খ)

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

- i.  $\overline{A}BC + A\overline{B}C + AB\overline{C} + ABC$   
ii.  $\overline{A}BC + A\overline{B}C + AB\overline{C} + ABC$   
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 (খ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৩১ ও ১৩২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

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

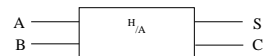
১৩১. কাউন্টারটির মোড নাম্বার কত?

- ক. 5 খ. 31  
গ. 32 ঘ. 101 (গ)

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

- ক. 2 খ. 12  
গ. 32 ঘ. 64 (ঘ)

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৩৩ ও ১৩৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৩৩. উদ্দীপকে ব্লকচিত্রে S এর মান কী হবে?

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

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

- i. NOT ii. Ex-OR

④

১৪৪. এখানে  $Y = ?$

ক.  $\overline{AB}$

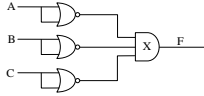
খ.  $\overline{\overline{AB}}$

গ.  $AB$

ঘ.  $\overline{A+B}$

(গ)

- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৪৫ ও ১৪৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৪৫. আউটপুট F এর মান কোনটি?

[ব. বো. ২০১৬]

ক.  $\overline{A+B+C}$

খ.  $A \oplus B \oplus C$

গ.  $A+B+C$

ঘ.  $\overline{ABC}$

(ক)

১৪৬. চিত্রে 'X' চিহ্নিত গেইট পরিবর্তন করে কোন গেইট বসালে আউটপুট ABC হবে?

[ব. বো. ২০১৬]

ক. NAND

খ. NOR

(খ)

গ. XOR

ঘ. XNOR

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৪৭ ও ১৪৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

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

১৪৭. উদ্দীপকের সরলীকৃত রূপ কোনটি?

ক. A

খ. B

গ. C

ঘ.  $\overline{BC}$

(ঘ)

১৪৮. S ফাংশনটি বাস্তবায়ন করতে গেইট লাগবে—

i. অর

ii. অ্যান্ড

iii. এক্স-অর

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii

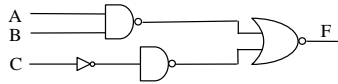
খ. i ও iii

গ. ii ও iii

ঘ. i, ii ও iii

(ক)

- নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৪৯ ও ১৫০নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৪৯. F এর মান কত?

ক.  $\overline{AB} + \overline{BC}$

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

গ.  $\overline{(A+B)(B+C)}$

ঘ.  $ABC$

(খ)

১৫০. চিত্রে NOT gate ব্যতীত অপর গেটগুলো হলো—

i. AND + NOT gate

ii. OR + NOT gate

iii. সর্বজনীন গেট

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i

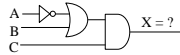
খ. ii

গ. i ও ii

ঘ. i, ii ও iii

(ঘ)

- নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৫১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫১. নিচের কোন সীকরণটি সঠিক?

ক.  $\overline{(A+B)}C$

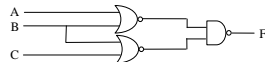
খ.  $(\overline{A+B})C$

গ.  $(A+B)\overline{C}$

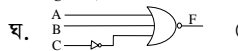
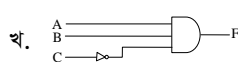
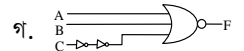
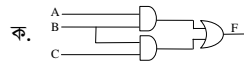
ঘ.  $(\overline{A+B})C$

(খ)

- নিচের উদ্দীপকটির আলোকে ১৫২নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



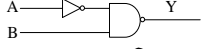
১৫২. উপরের লজিক চিত্রটির জন্য সরলীকৃত লজিক চিত্র নিচের কোনটি?



(গ)



- নিচের লজিক চিত্রটি দেখ এবং নিচের ১৫৩ ও ১৫৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫৩. Y এর মান কোনটি?

[কু. বো. '১৬]

ক.  $\bar{A} + B$

খ.  $AB$

গ.  $A + B$

ঘ.  $\bar{A}B$

(গ)

১৫৪. 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

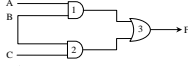
খ. i ও iii

গ. ii ও iii

ঘ. i, ii ও iii

(খ)

- নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৫৫ ও ১৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫৫. F এর মান কত?

[ঢা. বো. ২০১৬]

ক.  $B(C + A)$

খ.  $A(B + C)$

গ.  $C(A + B)$

ঘ.  $AC + B$

(ক)

১৫৬. 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]

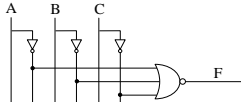
খ. ২-কে NOR এবং ৩-কে AND করলে

গ. ২-কে OR এবং ৩-কে NAND করলে

ঘ. ২-কে NAND এবং ৩-কে NAND করলে

(খ)

- নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং ১৫৭ ও ১৫৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



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



ক.  $\overline{A+B+C}$

খ.  $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$

গ.  $ABC$

ঘ.  $\bar{A}\bar{B}\bar{C}$

(গ)

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

ক. OR

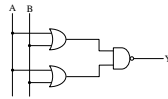
খ. AND

গ. NOT

ঘ. NOR

(ক)

- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৫৯ ও ১৬০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫৯. এখানে Y = ?

[মা. বো. ২০১৬]

ক.  $\bar{A}B$

খ.  $A + B$

গ.  $AB$

ঘ.  $\overline{A+B}$

(ঘ)

১৬০. উদ্দীপকের বর্তনীর আউটপুট Y = 1 হলে A ও B এর মান কত হবে?

[মা. বো. ২০১৬]

ক. A = 0 ও B = 0

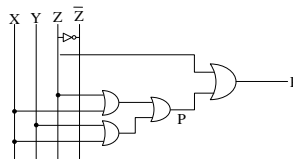
খ. A = 0 ও B = 1

গ. A = 1 ও B = 0

ঘ. A = 1 ও B = 1

(ক)

- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৬১ ও ১৬২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬১. এখানে, P = ?

[দি. বো. ২০১৬]

ক.  $X + Y + Z$

খ.  $(X + Z)Y$

গ.  $XY + XZ$

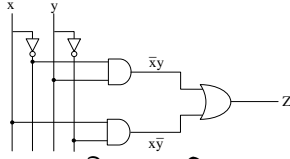
ঘ.  $XYZ$

(ক)

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

- ক.  $P = 1, P^1 = 1$       খ.  $P = 1, P^1 = 0$   
 গ.  $P = 0, P^1 = 1$       ঘ.  $P = 0, P^1 = 0$       ৳

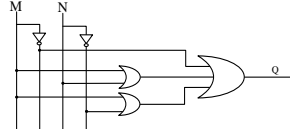
■ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৬৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬৩. চিত্রে  $Z$  এর সমীকরণ কোনটি? [রা. বো. ২০১৬]

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

■ নিচের উদ্দীপক হতে ১৬৪ ও ১৬৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৬৪. উদ্দীপকের বর্তনীটির  $Q$  এর মান কত? [রা. বো. ২০১৭]

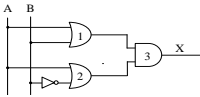
- ক. 0      খ. 1  
 গ. M      ঘ.  $M + N$       ৳

১৬৫. উদ্দীপকের OR গেটটির পরিবর্তে কোন গেট ব্যবহার করলে সর্বদা  $Q = 0$  হবে?

[রা. বো. ২০১৭]

- ক. AND      খ. NOR  
 গ. XOR      ঘ. XNOR      ৳

■ নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৬৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৬৬. উদ্দীপক বর্তনীর আউটপুটের সরলীকৃত মানের বর্তনী হতে পারে—

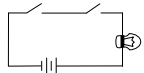
[কু. বো. ২০১৭]

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

নিচের কোনটি সঠিক?

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

■ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৬৭ ও ১৬৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬৭. উদ্দীপকে যুক্ত বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে? [য. বো. ২০১৭]

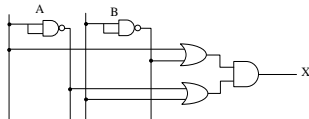
- ক. AND      খ. OR  
 গ. NOT      ঘ. NOR      ৳

১৬৮. 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      ৳

১৬৯.

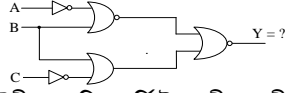


চিত্রের লজিক সার্কিটটির আউটপুট  $X$  এর মান হবে— [ব. বো. ২০১৭]

- ক.  $A \oplus B$       খ.  $\overline{A \oplus B}$

- গ.  $\bar{A} \oplus B$       ঘ.  $A \oplus \bar{B}$       ৳

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৭০ ও ১৭১নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৭০. উদ্দীপকে লজিক সার্কিটের সরলীকৃত সমীকরণ কোনটি? [মা. বো. ১৭]

ক.  $\overline{AB + B + C}$

খ.  $\overline{AB + B + C}$

গ.  $\overline{A+B+B+C}$

ঘ.  $\overline{A+B+B+C}$       ক

১৭১. উদ্দীপকের আউটপুট  $Y = 1$  হলে, A, B ও C এর মান কত হবে?

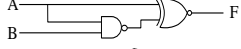
ক.  $A = 0, B = 0$  ও  $C = 0$  [মা. বো. ২০১৭]

খ.  $A = 0, B = 0$  ও  $C = 1$

গ.  $A = 0, B = 1$  ও  $C = 1$

ঘ.  $A = 1, B = 1$  ও  $C = 1$  (খ)

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৭২ ও ১৭৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



[বোর্ড-২০১৮]

১৭২. F এর মান কোনটি?

ক.  $AB$  খ.  $\bar{A}B$

গ.  $A\bar{B}$  ঘ.  $\bar{A}\bar{B}$  (গ)

১৭৩. X-NOR এর স্থলে কোন গেইট বসালে আউটপুট 0 হবে?

ক. AND খ. OR

গ. NAND ঘ. NOR (ঘ)