

তৃতীয় অধ্যায় নৈবিক্তিক মডেল--০৩

১০১. ৫টি ইনপুট বিশিষ্ট ডিকোডারের আউটপুট লাইন কতটি?

- K ৮ L ১৬
M ৩২ N ৬৪

১০২. (৭৭)_৮ এর পরের অষ্টাল মানটি কত?

- K ১০১ L ১০০
M ৭৬ N ৬৭

১০৩. NAND গেইট ব্যবহার করে তৈরি করা যায়-

- i. নট গেইট ii. অর গেইট

- iii. এক্স-অর গেইট

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১০৪ ও ১০৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১০৪. 91- এর BCD কোড হলো-

- K 10010001 L 11111111
M 10011 N 10000001

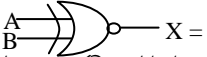
১০৯. সার্বজনীন গেইট কোনটি?

- K AND L OR
M NAND N NOT

১১০. 16 লাইন এনকোডার এর ক্ষেত্রে আউটপুট লাইন কত হবে?

- K 4 L 8
M 16 N 32

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১১নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১১১. উপরের বর্তনীর আউটপুট কত?

- K $A \oplus B$ L $AB + AB$
M $AB \oplus AB$ N $\overline{A \oplus B}$

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১২নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

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

১১২. উপরের সত্যক সারণীতে প্রাপ্ত আউটপুটটি কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করে?

- K OR L AND
M NOT N XOR

১১৩. NAND গেইট ব্যবহার করে তৈরি করা যায়-

- i. OR গেইট

- ii. AND গেইট

- iii. NOT গেইট

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১১৪. Full Adder বাস্তবায়ন করার জন্য প্রয়োজন-

- i. 3 টি AND গেইট

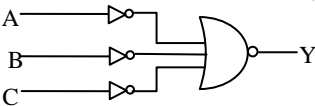
- ii. 1 টি OR গেইট

- iii. 1 টি NOT গেইট

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১৫ ও ১১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১১৫. উপরের উদ্দীপকের চিত্রটি আউটপুট নির্দেশ করে-

১০৪. চিত্রের লজিক সার্কিট কোন লজিক গেইট নির্দেশ করে?

- K এক্স-অর L এক্স-নর
M ন্যান্ড N নর

১০৫. সার্কিটটির আউটপুট ০ (শূন্য) পেতে হলে A ও B এর মান হতে হবে-

- K $A=0$ ও $B=0$ L $A=0$ ও $B=0$
M $A=0$ ও $B=0$ N $A=1$ ও $B=1$

১০৬. ৩১০. ৭৬ সংখ্যাটি কোন সংখ্যা পদ্ধতির?

- i. বাইনারি ii. অষ্টাল

- iii. হেক্সাডেসিমাল

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১০৭. (+১১) এর ১এর পরিপূরক = ?

- K ০ ১১১০১০০ L ১ ১১১০১০০
M ০ ০০০১০১১ N ১ ০০০১০১১

- K OR গেইট L AND গেইট

- M NOT গেইট N XOR গেইট

১১৬. উপরের লজিক গেইটে আউটপুটে 1 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?

- K i ও ii L ii ও iii

- M i ও iii N i, ii ও iii

১১৭. বাংলা বর্ণমালা কোন কোড ভুক্ত?

- K BCD L ASCII

- M UNICODE N EBCDIC

১১৮. সিগমার আইসিটি শিক্ষক সিগমাকে জিজ্ঞাসা করলেন, তোমার ক্রাশ রোল কত?

- K 61 L 71

- M 81 N 91

১১৯. হেক্সাডেসিম্যাল সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার হওয়ার কারণ-

- i. ভুলের সম্ভাবনা কমানো যায়

- ii. মেমোরি ব্যবহার কম হয়

- iii. কালার কোড নির্ধারণ করা যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L ii ও iii

- M i ও iii N i, ii ও iii

১২০. ৪ বিট রেজিস্টারে "৪" এর 2' এর পরিপূরক হলো-

- K 00101111 L 11111000

- M 11010011 N 10011110

১২১. একটি এনকোডারের ৫টি আউটপুট লাইন হলে ইনপুট লাইন কতটি হবে?

- K ৫ L ১৫

- M ২৫ N ৩২

১২২. বুলিয়ান অ্যালজেব্রার মৌলিক অপারেশনসমূহ হলো-

- i. যৌক্তিক যোগ

- ii. যৌক্তিক গুণ

- iii. পরিপূরক

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L ii ও iii

- M i ও iii N i, ii ও iii

১২৩. নট গেইটে থাকে-

- i. একটি ইনপুট

- ii. দুইটি ইনপুট

- iii. একটি আউটপুট

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L ii ও iii

- M i ও iii N i, ii ও iii

১২৪. ৫৬৪৩ সংখ্যাটি কোন সংখ্যা পদ্ধতির সংখ্যা-

- i. বাইনারি

ii. অস্ত্রাল

iii. ডেসিমেল

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

125. $(FF)_{16} + (2C)_{16} = ?$

- K $(12B)_{16}$ L $(12C)_{16}$
M $(18B)_{16}$ N $(12A)_{16}$

126. নন পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কোনটি?

- K 10 L 85
M XI N AC

127. 11-এর বাইনারি সংখ্যা কোনটি?

- K 0101 L 1011
M 0011 N 1100

128. বিসিডি হচ্ছে—

- i. বাইনারির অনুরূপ
ii. 8 বিটের কোডিং ব্যবস্থা
iii. একটি সংখ্যা পদ্ধতি

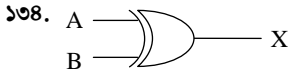
- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

129. $(100)_8$ পূর্ববর্তী সংখ্যা কোনটি?

- K $(46)_8$ L $(77)_8$
M $(55)_8$ N $(101)_8$

130. 2° এবং 8° এর মানের পার্থক্য কত?

- K 0 L 1
M 6 N 10



উপরোক্ত বর্তনীর আউটপুট হবে—

- i. $AB + \bar{A}\bar{B}$
ii. $A \oplus B$
iii. $\bar{A}B + A\bar{B}$
- নিচের কোনটি সঠিক?
- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

132. হেক্সাডেসিমেল D এর বাইনারি মান কত?

- K $(1001)_2$ L $(1101)_2$
M $(1010)_2$ N $(1100)_2$

133. নিচের কোনটি সার্বজনীন গেইট?

- K AND L OR
M NOR N XOR

134. কোন গেইটের ইনপুটে বিজোড় সংখ্যক 1 হলে আউটপুট 1 হয়?

- K AND L NAND
M NOT N XOR

135. ASCII তে সর্বমোট কতগুলো সংকেত আছে?

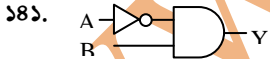
- K 128টি L 65536টি
M 256টি N 32টি

136. $(DADA)_{16}$ অপেক্ষা $(BABA)_{16}$ কত ছোট?

- K $(1010)_2$ L $(2020)_{16}$
M (3030) N 4040

137. নিচের কোনটি ভুল?

- K $(1010)_2$ L $(1001)_{16}$
M $(10100)_{10}$ N $(786)_8$



হলে Y এর মান কত?

- K $\bar{A}B$ L $A\bar{B}$
M AB N AB

139. Toggle কোনটি?

- K অবস্থার পরিবর্তন
L একই অবস্থায় থাকা
M পুনরাবৃত্তি
N সার্কিট

140. নিচের কোনটি অসত্য?

- K $1 + 1 = 2$ L $1 + 1 = 10$
M $1 + 1 = 1$ N $1 + 1 = 4$

141. বাইনারি সংখ্যা (10111) তে 2 এর পুরক কত?

- K 1111 L 00111
M 01001 N 01000

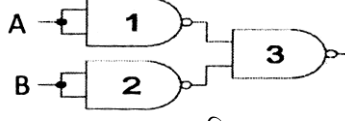
142. কোনটি মৌলিক গেইট?

- K AND L NOR
M XOR N NAND

143. ডিকোডার কী?

- K বিশেষ ধরনের কোড L বিশেষ লজিক সার্কিট
M ইনপুট ডিভাইস N আউটপুট প্রদর্শক

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং 131 ও 132 প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



1 নং চিত্র

144. সার্কিটটির আউটপুট 1 হবে যদি—

- i. A ও B উভয়ই 0 হয়
ii. $A = 1$ ও $B = 0$ হয়
iii. $B = 1$ ও $A = 0$ হয়

- নিচের কোনটি সঠিক?
- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii



হলে বর্তনীয় আউটপুট হবে—

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

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

146. সার্বজনীন গেইট হচ্ছে—

- i. NAND ii. NOR
iii. AND

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

147. কোনটি মৌলিক গেইট?

- K NAND L NOR
M X-OR N AND

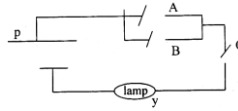
148. $(2B.23)_{16}$ এর বাইনারি মান কত?

- K $(101011.1011)_2$
L $(00101011.1011)_2$
M $(101011.000110011)_2$
N $(101011.001000011)_2$

149. ইউনিকোড কত বিটের?

- K 8 বিট L 16 বিট
M 32 বিট N 64 বিট

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ো এবং 140 ও 141 নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



150. বুলিয়ান অ্যালজেব্রা অনুযায়ী, Y এর সমীকরণ—

- K ABC L $(A + B) + C$
M $A(B + C)$ N $(A + B)C$

151. $Y = 1$ হবে—

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

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii