

## তৃতীয় অধ্যায় নৈবিক্তিক মডেল-০৫

২০১. বাইনারি সংখ্যা ১১১১ এর পরের সংখ্যাটি কত?

K	১১০১০	L	১০০১০
M	১১০১	N	১০০০০

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

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

iii.  $X \oplus Y$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০৩.  $(36)_{10}$  এর হেক্সাডেসিমলে কোড কোনটি?

K	০১০০০০১০	L	০০১০০১০০
M	০০০১১০০০	N	০০০০১১০০

২০৪. ২০১৫ সালে হেক্সাডেসিমলে পদ্ধতিতে কোনটি?

K	6DE	L	6DF
M	7DE	N	7DF

২০৯.  $1+1+1+1$  এর বাইনারি যোগফল কত?

K	$(8)_{10}$	L	$(100)_2$
M	$(201)_2$	N	$(1000)_2$

২১০. বাইনারি বিয়োগের ক্ষেত্রে যা প্রযোজ্য—

- $10-1=1$
- $0-1=1$  ধার ১
- $1+0=0$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১১.  $(128)_{10}$  এবং  $(68)_{10}$  এর ২ এর পরিপূরক পদ্ধতিতে বাইনারি বিয়োগফল কত?

K	$(10000)_2$	L	$(100000)_2$
M	$(2000001)_2$	N	$(1000011)_2$

২১২. দশমিক ভগ্নাংশ  $0.01875$  এর হেক্সাডেসিমেল মান কত?

K	$(.50)_{16}$	L	$(.05)_{16}$
M	$(0.30)_{16}$	N	$(.050)_{16}$

২১৩. ১ পিকো সমান—

- এক লক্ষ ভাগের এক ভাগ
- দশ লক্ষ ভাগের এক ভাগ
- একশত কোটি ভাগের এক ভাগ
- এক লক্ষ কোটি ভাগের এক ভাগ

২১৪. দশমিক ভগ্নাংশ  $0.25$  এর হেক্সাডেসিমেল মান কত?

K	০.২	L	.৪
M	০.৮	N	.১৬

২১৫. ন্যানো প্রযুক্তির জনক বলা হয় কাকে?

- জোয়াস মেডেস
- লুই প্রান্তর
- মাশাল ম্যাকলুহান
- রিচার্ড ফাইনম্যান

২১৬. ফুল অ্যাডারে ইনপুট সংখ্যা কয়টি?

K	১টি	L	২টি
M	৩টি	N	৪টি

২১৭. নর গেইটের আউটপুট ১ হয় যখন—

- একটি ইনপুট ১ হয়
- সবগুলো ইনপুট শূন্য হয়
- সবগুলো ইনপুট ১ হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

K	i	L	ii
M	i ও ii	N	ii ও iii

২১৮. ডিকোডার হলো এমন একটি সার্কিট যার—

২০৫. BCD-5421 কোডে ৬ এর মান কোনটি?

K	1001	L	1011
M	0110	N	1111

২০৬. ASCII কোডে D এর মান—

i.	$(68)_{10}$	ii.	$(01000100)_2$
iii.	$(104)_8$		

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০৭. ইনপুট 0,0 হলে আউটপুট 1 কোন লজিক গেইটের?

K	X-NOR	L	X-OR
M	OR	N	AND

২০৮. ইনপুট 1,1 হলে আউটপুট 0 কোন লজিক গেইটের?

K	AND	L	OR
M	X-OR	N	X-NOR

i. ইনপুট থেকে n সংখ্যক

ii. ইনপুট থেকে  $2^n$  সংখ্যক

iii. ইনপুট থেকে ২ সংখ্যক

নিচের কোনটি সঠিক?

K	i	L	ii
M	i ও ii	N	i ও iii

নিচের তথ্যাবলি পড়ে ২১৯ ও ২২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক জামালকে দশমিক সংখ্যা ৬৩ লিখতে বলা হলে তিনি বাইনারি ১১১১১ লিখলেন এবং দশমিক সংখ্যা দশমিক সংখ্যা ৩১ লিখতে বলা হলে তিনি বাইনারি ১১১১১ লিখলেন।

২১৯. উদ্দীপকে প্রদত্ত বাইনারি সংখ্যা দুয়ের যোগফল কত?

K	$(10000)_2$	L	$(10110100)_2$
M	$(1100001)_2$	N	$(11011110)_2$

২২০. উদ্দীপকে প্রথম সংখ্যাটির ২ এর পরিপূরক সংখ্যা কত?

K	$(1100100)_2$	L	$(11000000)_2$
M	$(11000001)_2$	N	$(01111111)_2$

২২১. ডেটা ট্রান্সমিশন স্পিডের একক কত?

K	bit	L	byte
M	bps	N	mb

২২২. ৯১ এর BCD কোড কোনটি?

K	১০০১০০০১	L	১০০০০০০১
M	১০০১১১০০	N	১১০০১১০০১

২২৩. অ্যান্ড গেইটের একটি ইনপুট ০ হলে এর আউটপুট কী হবে?

K	০	L	১
M	১০	N	১১

২২৪. নিচের কোনটি উদ্ভূত গেইট?

K	NOT	L	OR
M	AND	N	X-NOR

২২৫. এন্ডপার্ট সিস্টেম হলো একটি—

K	হার্ডওয়্যার	L	শিল্প
M	সফটওয়্যার	N	যন্ত্র

২২৬. ইউনিকোড কত বিটের হয়?

K	৪	L	৬
M	৮	N	১৬

২২৭. হাফ অ্যাডারের ইনপুট সংখ্যা কত হয়?

K	২	L	৩
M	৪	N	৫

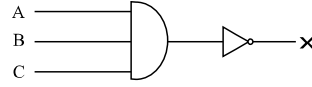
২২৮.  $(F)_{16}$  এর বাইনারি মান কত?

- K ১০১১ L ১১১১  
M ১০০১ N ১০১০
২২৯. বুলিয়ান অ্যালজাবরায়  $X.X = ?$   
K X L 2X  
M  $X^2$  N  $X^3$
২৩০.  $(0.895)_{10}$  এর সমতুল্য দশমিক মান কত?  
K  $(0.88918)_{10}$  L  $(0.82918)_{10}$   
M  $(0.61918)_{10}$  N  $(0.61918025)_{10}$
২৩১. নিচের কোনটি সার্বজনীন গেইট?  
K অ্যান্ড L এক্স-নর  
M ন্যান্ড N নট
২৩২. 32 বিট রেজিস্টার কী পরিমাণ তথ্য ধারণ করতে পারবে?  
K 8 বিট L 16 বিট  
M 32 বিট N 64 বিট
২৩৩. একটি মাত্র বিট ধারণ করে কোনটি?  
K প্যারালেল লোড রেজিস্টার  
L শিফট রেজিস্টার  
M কম্বিনেশনাল গেইট  
N কাউন্টার
২৩৪. BCD কাউন্টারের সর্বাধিক স্টেট কতটি?  
K 8 টি L 9 টি  
M 10 টি N 11 টি
২৩৫. ছোট নম্বর থেকে বড় নম্বরের দিকে গণনা করে কোনটি?  
K রিং কাউন্টার  
L রিপল ডাউন কাউন্টার  
M রিপল আপ কাউন্টার  
N মড-10 কাউন্টার
২৩৬. কাউন্টার ব্যবহৃত হয়—  
i. টাইমিং সিগনাল প্রদানের কাজে  
ii. ডিজিটাল ঘড়িতে  
iii. অ্যানালগ সিগনালকে ডিজিটাল সিগনালে রূপান্তরের কাজে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii  
M ii ও iii N i, ii ও iii
২৩৭. OR gate এর আউটপুট ০ পেতে হলে কী হতে হবে?  
K সবগুলো ইনপুট ০ হতে হবে  
L যে কোনো একটি ইনপুট ০ হতে হবে  
M সবগুলো ইনপুট ১ হতে হবে
২৪৪. BCD এর পূর্ণরূপ কোনটি?  
K Binary coded Display  
L Binary coded Decimal  
M Binary Coronary display  
N Binary coronary Decimal
২৪৫. EBCDIC কত বিটের কোড?  
K ৮বিট L ১৬বিট  
M ৩২বিট N ৬৪বিট
২৪৭. উদ্দীপকের কোডটিতে—  
i. প্যারিটি বিট আছে  
ii. জোন বিট আছে  
iii. সংখ্যাসূচক বিট আছে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii  
M ii ও iii N i, ii ও iii
২৪৮. বুলিয়ান অপারেশনগুলো হলো—  
i. OR  
ii. AND  
iii. NOR

- N সর্বাবস্থাতেই আউটপুট ১ হবে  
২৩৮. নট গেইট কতটি ইনপুট নিয়ে কাজ করে?

- K ১টি L ২টি  
M ৩টি N ৪টি

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করো এবং ২৩৯ ও ২৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২৩৯. উপরের চিত্রটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

- K XOR L XNOR  
M NAND N NOR

২৪০. উপরিউক্ত লজিক গেটে আউটপুট ১ পেতে হলে ইনপুট দিতে হবে—

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

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪১. A, B, C ইনপুট হলে Full Adder এর ক্ষেত্রে carry output হবে—

- i.  $Co = \bar{A}BC + A\bar{B}C + ABC + \bar{A}\bar{B}C$   
ii.  $Co = (A \oplus B)C + AB$   
iii.  $\bar{A}BC + A\bar{B}C + \bar{A}\bar{B}C + ABC$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪২. ১৬ ভিত্তিক সংখ্যায় ইংরেজি বর্ণমালার কতটি প্রতীক রয়েছে?

- K ৫ L ৬  
M ৭ N ৮

২৪৩. বাইনারি ভাগের কাজ শেষ বোঝায় যে অবস্থায়—

- i. ভাজক > ভাগশেষ  
ii. ভাজক < ভাগশেষ  
iii. ভাগশেষ = ০

নিচের কোনটি সঠিক

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

নিচের ছকটি দেখ এবং ২৪৬ ও ২৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

ASCII-8							
১	০	০	০	০	০	০	১

২৪৬. উদ্দীপকটিতে বর্ণিত কোডটি দ্বারা কী প্রকাশ করে?

- K AL B  
M DN E

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪৯. ১০ এর ঘাত শূন্য হলে তার মান কত?

- K ০ L ১  
M ১০ N ১০০

২৫০.  $(1101)_2$  কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর করলে কত হয়?

- K  $(29)_{10}$  L  $(16)_{10}$   
M  $(11)_{10}$  N  $(13)_{10}$