

১।

ক. Worldwide Interoperability for Microwave Access

খ. ফুল ডুপ্লেক্স মোবাইল ফোনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড।

গ. তথ্য শেয়ারিং নেটওয়ার্ক PAN

ঘ. ফাইলের তথ্য তৈরী থেকে ৯ তলা LAN এবং দেশ থেকে বিদেশে WAN. এর মধ্যে WAN ভালো।

২।

ক. বুলিয়ান অ্যালজেব্রায় ব্যবহৃত সকল উপপাদ্য বা সমীকরণ দুইটি নিয়ম মেনে চলে। যা দ্বারা একটি বৈধ সমীকরণ থেকে অন্য একটি বৈধ সমীকরণ নির্ণয় করা যায়। এই নিয়ম দুইটিকে বুলিয়ান অ্যালজেব্রায় দ্বৈত নীতি বলে।

খ. বুলিয়ান স্বতসিদ্ধ। OR/যোগের ক্ষেত্রে  $1+1+1=1$  হয়।

গ.  $F = \overline{ABC} + (A + \overline{B}).\overline{A}.\overline{C}$

A	B	C	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{C}$	$A + \overline{B}$	$\overline{A}.\overline{C}$	$(A + \overline{B}).\overline{A}.\overline{C}$	ABC	$ABC + (A + \overline{B}).\overline{A}.\overline{C}$	$\overline{ABC + (A + \overline{B}).\overline{A}.\overline{C}}$
0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0

ঘ. 6 নং গেইট NOR গেইট একটি সার্বজনীন গেইট। 1 নং গেইট NOT, 2 নং গেইট AND, 3 নং গেইট OR. NOR গেইট দিয়ে NOT, AND, OR গেইট বাস্তবায়ন।

৩।

ক.

খ. কারণ সুইচ প্রেরক প্রাপ্ত থেকে প্রাপ্ত ডেটা প্রাপক কম্পিউটারের সুনির্দিষ্ট পোর্টটিতে পাঠিয়ে দেয়। কিন্তু হাব সুনির্দিষ্ট কম্পিউটারে না পাঠিয়ে সকল কম্পিউটারে পাঠায়। ফলে ডেটা প্ররণে সুইচের ক্ষেত্রে কম সময় লাগে। এজন্য হাবের চেয়ে সুইচ উত্তম।

গ. দৃশ্যকল্প-১ এর ডেটা ট্রান্সমিশন মেথডঃ আইসোক্রোনাস

ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এর ডেটা ট্রান্সমিশন মোডঃ মাল্টিকাস্ট (ভালো) এবং দৃশ্যকল্প-২ এর ডেটা ট্রান্সমিশন মোডঃ ব্রডকাস্ট

৪।

ক.

খ. ক্রায়োসার্জারি চিকিৎসা পদ্ধতি।

গ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির মাধ্যমে।

ঘ. ন্যানোটেকনোলজি।

৫।

ক. বুলিয়ান অ্যালজেবরায় সমস্ত গাণিতিক কাজ যৌক্তিক যোগ, গুণ ও পূরকের সাহায্যে করা হয়। বুলিয়ান অ্যালজেবরায় যৌক্তিক যোগ, গুণ ও পূরকের নিয়মগুলোকে বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ বলে।

খ. NOT গেইটে output, input এর যৌক্তিক বিপরীত।

$$\begin{aligned} \text{গ. } Y &= \overline{(M + R + S)} + \overline{M R S} \\ &= \overline{(M + R + S)} + \overline{(M + R + S)} \\ &= \overline{M + R + S} \end{aligned}$$

$$\text{ঘ. } \overline{ABC} = \overline{A} + \overline{B} + \overline{C}$$

A	B	C	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{C}$	ABC	$\overline{ABC}$	$\overline{A} + \overline{B} + \overline{C}$
0	0	0	1	1	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	1	1	0	1	1
1	0	1	0	1	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1	1
1	1	1	0	0	0	1	0	0

৬।

ক.

খ.

গ.

ঘ. সত্যক সারণী XNOR গেইট বোঝায়। XNOR গেইটের সাথে NOR গেইটের তুলনা। লজিক গেইট, ফাংশন, সত্যক সারণী, বিশেষ গেইট XNOR ও সার্বজনীন গেইট NOR।

৭।

ক

খ শুধুমাত্র মডুলেশন/ডিমডুলেশন একা কার্জকর পদ্ধতি নয়, মডুলেশন ও ডিমডুলেশন একত্রে কার্জকর পদ্ধতি

গ দ্রুত ডেটা আদান-প্রদান করার জন্য Mesh topology দরকার। সেজন্য, সবাইকে সবার সাথে তার দিয়ে যুক্ত করতে হবে।

ঘ. Gateway এর মাধ্যমে যুক্ত।

৮।

ক

খ

গ WiMAX প্রযুক্তি আলোচনা করতে হবে।

ঘ. Optical Fiber আলোচনা। চিত্র আকতে হবে+ সুবিধা উল্লেখ করতে হবে।