

# বিশ্বগ্রাম

- তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি(যোগাযোগ, কর্মসংস্থান, শিক্ষা, গবেষণা)

৩৩. ইন্টারনেটের মাধ্যমে ব্যবসায় পরিচালনা করাকে কী বলে?\*
- ক. ই-মেইল খ. ই-কমার্স গ. ই-ট্রেড ঘ. ই-গভর্নেন্স
৩৪. ই-লার্নিং এর গুরুত্বপূর্ণ উপাদান দুটি হলো—
- ক. ডিজিটাল হোয়াইট বোর্ড ও ই-বুক খ. ডিজিটাল পেন ও ই-বুক
- গ. ডিজিটাল প্যাড ও ডিজিটাল পেন ঘ. ডিজিটাল বোর্ড ও ক্যালকুলেটর
৩৫. ইক্ষু সরবরাহের অনুমতিপত্রকে কি বলে?\*
- ক. ই-অর্ডার খ. ই-টেন্ডার গ. ই-পুজি ঘ. ই-চেক
৩৬. ব্যবসায়-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে বিশ্বখ্যাত ধারণার প্রভাবের প্রকৃষ্ট উদাহরণ হতে পারে?\*
- ক. ই-ট্র্যাকিং খ. ই-মেইল গ. অনলাইন শপিং ঘ. ই-লার্নিং
৩৭. ই-কমার্স এর অন্তর্ভুক্ত নয়—\*\*
- ক. বিপণন খ. সরবরাহ গ. লেনদেন ঘ. প্রচার
৩৮. ই-কমার্সের সুবিধা কোনটি?
- ক. বিজ্ঞাপন ও বিপণন খ. আইন প্রণয়ন ও প্রয়োগ
- গ. লেনদেনের নিরাপত্তা ঘ. পণ্যের গুণগত মান যাচাই
৩৯. www.daraz.com কী?
- ক. ই-বুক সাইট খ. ই-মেইল সাইট
- গ. ই-ব্যাংক সাইট ঘ. ই-কমার্স সাইট
৪০. EFT এর পূর্ণরূপ কী?\*
- ক. Electronic Fund Transfer খ. Emotional Freedom Techniques
- গ. Enterprising Fund Transfer ঘ. Electronic Fund Techniques
৪১. অনলাইনের মাধ্যমে দরপত্র আহ্বান করাকে কী বলে?\*
- ক. ই-কমার্স খ. ই-মেইল গ. ই-টেন্ডার ঘ. ই-পোস্ট
৪২. ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা\*
- ক. বিল গেটস খ. টিম বার্নার্স লি. গ. মার্ক জুকারবার্গ ঘ. অ্যান্ড্রিয়ার্ড
৪৩. নিম্নলিখিত কোনটি একটি সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম?\*
- ক. CNN খ. Twitter গ. BBC ঘ. BSS
৪৪. ইভিএম-এর 'ই' অংশের পূর্ণরূপ—
- ক. ইলেক্ট্রিক খ. ইলেক্ট্রনিক গ. ইলাস্টিক ঘ. এফিসিয়েন্ট
৪৫. EVM এর পূর্ণরূপ\*
- ক. Electrical Voting Management খ. Electronic Voting Manual
- গ. Electronic Voting Machine ঘ. Electrical Voting Machin
৪৬. 'Cyber Monday' পরিভাষাটি নিচের কোনটির সাথে সম্পৃক্ত?
- <ক. ক্রেডিট অনলাইন খ. কেনাকাটা অনলাইন গ. চ্যাট অনলাইন ঘ. শিক্ষা
৪৭. জাতীয় পরিচয়পত্র (স্মার্ট কার্ড)-এর মাধ্যমে কত ধরনের সেবা পাওয়া যাবে?
- ক. ২০ খ. ২১ গ. ২২ ঘ. ২৩
৪৮. প্রযুক্তি দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত বিপন্ন পেশার তালিকায় শীর্ষে রয়েছে নিম্নের কোনটি?\*
- ক. ডাকপিয়ন খ. কৃষক গ. করাতি ঘ. দর্জি
৪৯. কর পরিশোধে কখন বাংলাদেশে ই-পেমেন্ট পদ্ধতি চালু হয়?
- ক. May 2012 খ. May 2013 গ. June 2012 ঘ. June 2013
৫০. কোনটি আউটসোর্সিং-এ ব্যবহৃত মার্কেটপ্লেস?\*\*\*
- ক. Facebook খ. Upwork গ. Google ঘ. Yahoo
- মহাকাশ অভিযান**
৫১. মহাকাশে প্রেরিত প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহের নাম কী?\*
- ক. লুনার-১ খ. স্পুটনিক-১ গ. কিউরিসিটি রোভার ঘ. ভয়েজার-১
৫২. মহাকাশে প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ প্রেরণ করা হয় কত সালে?
- ক. 1955 খ. 1956 গ. 1957 ঘ. 1958
৫৩. প্রথম মহাকাশচারীর নাম কী?\*
- ক. নীল আর্মস্ট্রং খ. এডউইন অলড্রিন
- গ. মাইকেল কলিন্স ঘ. যুরি গ্যাগারিন
৫৪. মানুষ চাঁদে অবতরণ করে কত সালে?\*
- ক. 1948 খ. 1959 গ. 1964 ঘ. 1969
৫৫. মহাকাশ অভিযানের জন্য একটি মহাকাশযানকে ঘণ্টায় কত গতিবেগ অর্জন করতে হয়?
- ক. 25 হাজার মাইল খ. 28 হাজার মাইল
- গ. 30 হাজার মাইল ঘ. 34 হাজার মাইল
৫৬. জিওস্টেশনারি স্যাটেলাইটগুলো পৃথিবীপৃষ্ঠ থেকে কত উপরে স্থাপন করতে হয়?\*
- ক. 30000 কিলোমিটার খ. 32000 কিলোমিটার
- গ. 34000 কিলোমিটার ঘ. 36000 কিলোমিটার
৫৭. Satellite শব্দের অর্থ কী?\*\*\*
- ক. ধূমকেতু খ. কৃত্রিম উপগ্রহ গ. নক্ষত্র ঘ. উপগ্রহ
৫৮. প্রথম কোন দেশ মহাকাশে কৃত্রিম উপগ্রহ প্রেরণ করে?\*
- ক. সোভিয়েত ইউনিয়ন খ. যুক্তরাষ্ট্র গ. যুক্তরাজ্য ঘ. ফ্রান্স
৫৯. বঙ্গবন্ধু-১ কোন ধরনের স্যাটেলাইট?\*\*\*
- ক. জিওস্টেশনারি খ. ওয়েদার গ. মিডিয়াম আর্থ ঘ. কম্যুনিকেশন
৬০. বিশ্বের কততম দেশ হিসেবে বাংলাদেশ নিজস্ব স্যাটেলাইটের মালিকানা অর্জন করে?
- ক. 50 তম খ. 53 তম গ. 57 তম ঘ. 60 তম
৬১. 'কিউরিসিটি' নামক মহাকাশযান কোন গ্রহে পাঠানো হয়েছে?
- ক. মঙ্গল খ. বুধ গ. বৃহস্পতি ঘ. শনি
৬২. চন্দ্রে অবতরণকারী প্রথম মনুষ্যবাহী মহাকাশযানের নাম—\*\*\*
- ক. অ্যাপোলো-11 খ. স্পুটনিক-2 গ. স্পুটনিক-1 ঘ. লুনা-9
৬৩. বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট থেকে প্রাপ্ত সুবিধার ক্ষেত্র হলো— নিচের কোনটি সঠিক?\*
- i. ডিস সার্ভিস ii. প্রতিরক্ষা সার্ভিস iii. ইন্টারনেট সার্ভিস
- ক. i খ. i ও ii গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

## কম্পিউটার অপরাধ

৬৪. নেটভিত্তিক অন্যের তথ্যকে নিজের বলে চালিয়ে দেওয়াকে কী বলে?  
ক. ফিশিং খ. হ্যাকিং গ. পাইরেসি ঘ. **প্রেজিয়ারিজম**
৬৫. ফেসবুক পেজ থেকে গল্প নিয়ে তোমার ছোটভাই নিজের নামে চালিয়ে দিল। তার কাজটি কোন ধরনের?\*
- ক. ফিশিং খ. হ্যাকিং গ. **প্রেজিয়ারিজম** ঘ. পাইরেসি
৬৬. কম্পিউটার ইথিক্স ইনস্টিটিউট কত সালে কম্পিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য নির্দেশনা প্রণয়ন করে?\*
- ক. ১৯৯০ খ. ১৯৯১ গ. **১৯৯২** ঘ. ১৯৯৩
৬৭. ইন্টারনেট ব্যবহার করে অন্যের কম্পিউটারে অবৈধভাবে অনুপ্রবেশকে কী বলে?\*
- ক. ব্লগিং খ. প্রোগ্রামিং গ. চ্যাটিং ঘ. **হ্যাকিং**
৬৮. কম্পিউটার ইথিক্স-এর নির্দেশনা কয়টি?\*\*\*
- ক. ৪ খ. **১০** গ. ১২ ঘ. ১৪
৬৯. প্রিজিয়ারিজম কোন অপরাধের সাথে জড়িত?
- ক. **অন্যের লেখা চুরি** খ. সফটওয়্যার পাইরেসি  
গ. কপিরাইট লঙ্ঘন ঘ. আইডেন্টিটি চুরি
৭০. অনাকাঙ্ক্ষিত বা অবাস্তবিক ই-মেইল বা মেসেজ পাঠানোকে কী বলে?\*\*\*
- ক. হ্যাকিং খ. স্কুফিং গ. স্লিকিং ঘ. **স্প্যামিং**
৭১. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আইন প্রণীত হয় কত সালে?\*
- ক. ২০০১ খ. ২০০৪ গ. **২০০৬** ঘ. ২০০৭
৭২. পর্নগ্রাফি আইন প্রণীত হয় কত সালে?
- <ক. ২০০৭ খ.
- ২০১২**
- গ. ২০১৩ ঘ. ২০১৫
৭৩. ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন প্রণীত হয় কত সালে?\*
- ক. ২০১৫ খ. ২০১৬ গ. ২০১৭ ঘ. **২০১৮**

গোপনে এক দুষ্টকারী Mirpur NH Alim Madrasah এর ডেটাবেজ সমৃদ্ধ কম্পিউটার লগইন করল। কিন্তু কোনোক্রমেই সে তথ্য ওপেন করতে পারলো না কিংবা অন্য কম্পিউটারে নিয়েও তা ওপেন করতে ব্যর্থ হলো।

৭৪. দুষ্টকারীর কর্মকাণ্ডটি হচ্ছে—
- ক. **হ্যাকিং** খ. প্রিজিয়ারিজম গ. কপিরাইট ভঙ্গ ঘ. সফটওয়্যার পাইরেসি
৭৫. দুষ্টকারী ব্যর্থ হলো, কারণ তথ্যগুলো ছিল—\*\*
- ক. Decrypted খ. **Encrypted** গ. Unauthorized ঘ. Indexed
৭৬. তথ্য প্রযুক্তির নেতিবাচক প্রভাব হলো ডি নিচের কোনটি সঠিক?\*
- i. আসক্তি ii. স্নায়বিক অসুস্থতা iii. কালোবাজারি
- ক. **i ও ii** খ. ii ও iii গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

## ক্রায়োসার্জারি

৭৭. ক্রায়োসার্জারিতে গ্যাস ব্যবহৃত হয়—
- i. আর্গন ii. হিলিয়াম iii. তরল নাইট্রোজেন
- ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৭৮. নিচের কোনটি 'Cryo' শব্দের অর্থ প্রকাশ করে? \*
- ক. খুবই গরম খ. চিকিৎসা গ. অসুস্থতা ঘ. **বরফের মতো ঠাণ্ডা**
৭৯. কত তাপমাত্রায় ক্রায়োসার্জারি সেলগুলোকে ধ্বংস করার কাজ করে?\*\*\*
- ক. ০°C খ. - 19°C গ. **- 41°C** ঘ. - 58°C
৮০. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত প্রধান উপাদান—\*\*\*
- ক. অক্সিজেন খ. **নাইট্রোজেন** গ. হাইড্রোজেন ঘ. মিথেন
৮১. ক্রায়োসার্জারি ব্যবহৃত হয়—\*\*
- ক. প্লাস্টিক সার্জারিতে খ. হার্টের বাইপাসে  
গ. চোখের লেন্স প্রতিস্থাপনে ঘ. **লিভার ক্যান্সারে**
৮২. ক্রায়োজেনিক এজেন্ট কোনটি?\*\*\*
- ক. প্রোপেন খ. মিথেন গ. **আর্গন** ঘ. বেনজিন
৮৩. ক্রায়োসার্জারিতে কুলিং এজেন্ট হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?\*\*\*
- ক. ড্রাই আইস খ. তরল অক্সিজেন গ. **তরল নাইট্রোজেন** ঘ. তরল ফ্রেন
৮৪. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি হলো— \*\*\*
- i. ক্রায়োপ্রোব ii. স্প্র-ডিভাইস iii. অ্যাকচুয়েটর
- ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৮৫. ক্ষতস্থান শনাক্তে ব্যবহৃত মাইক্রো ক্যামেরায়ুক্ত নলকে কী বলে?\*
- ক. ক্রায়োট্রিউব খ. ক্রায়োসেল গ. ক্রায়োস্ক্যান ঘ. **ক্রায়োপ্রোব**
৮৬. কোন তাপমাত্রায় কোষে অক্সিজেন সরবরাহ বন্ধ হয়ে যায়?\*\*\*
- ক. ০°C থেকে -100°C খ. **-410C থেকে -1960C**  
গ. -20°C থেকে -160°C ঘ. -41°C থেকে -160°C
৮৭. ক্রায়োসার্জারি চিকিৎসা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত হয়?\*
- ক. **আর্গন** খ. কার্বন মনো-অক্সাইড  
গ. কঠিন নাইট্রোজেন ঘ. ডাই মিথানল ইথেন
৮৮. ক্রায়োসার্জারি আধুনিক ও উন্নত হয়ে ওঠে — নিচের কোনটি সঠিক?
- i. তরল নাইট্রোজেন ব্যবহারের ফলে  
ii. তরল হাইড্রোজেন ব্যবহারের ফলে  
iii. বিভিন্ন ক্রায়োজেনিক এজেন্ট ব্যবহারের ফলে
- ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

সালাম উচ্চ ফলনশীল ধান উৎপাদন নিয়ে গবেষণা করছেন। তার কপালের টিউমারটি চিকিৎসক -20°C তাপমাত্রার তরল নাইট্রোজেন ব্যবহার করে অপসারণ করেন।

৮৯. চিকিৎসায় ব্যবহৃত পদ্ধতি হচ্ছে—
- ক. **ক্রায়োসার্জারি** খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

৯০. গবেষণায় ব্যবহৃত প্রযুক্তি দ্বারা— নিচের কোনটি সঠিক?
- i. বাণিজ্যিকভাবে ইনসুলিন তৈরি করা যায়  
ii. জীবের নতুন জিনোম আবিষ্কার করা যায়  
iii. অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটে
- ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

## ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

৯১. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি মূলত—
- ক. কম্পিউটার প্রযুক্তি ও সিমুলেশন তত্ত্বের ওপর প্রতিষ্ঠিত  
খ. একটি ত্রিমাত্রিক কৃত্রিম পরিবেশ গ. **ক ও খ উভয়ই**  
ঘ. একটি অত্যাধুনিক অপারেটিং সিস্টেম
- রাইয়ানা এমবিবিএস পাস করে মেডিকেল বিশ্ববিদ্যালয়ে উচ্চতর ডিগ্রির জন্য ভর্তি হয়। সেখানে সে কৃত্রিম পরিবেশে কোনো রোগী ছাড়াই সার্জারি প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে।
৯২. রাইয়ানার প্রশিক্ষণ গ্রহণের পদ্ধতিটি হলো—
- ক. বায়োমেট্রিক খ. **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি**  
গ. ন্যানো টেকনোলজি ঘ. বায়োইনফরমেট্রিক্স
৯৩. উক্ত পদ্ধতি বাস্তবায়নে প্রয়োজন—
- i. কম্পিউটার সিমুলেশন ii. ত্রি-মাত্রিক ইমেজ iii. অ্যাকচুয়েটর
- ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৯৪. টেলিপ্রজেক্স এর প্রয়োগ ক্ষেত্র কোনটি?\*\*\*
- ক. ক্রায়োসার্জারি খ. বায়োমেট্রিক্স গ. AI ঘ. **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি**
৯৫. ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ব্যবহৃত HMD কোনটিকে নির্দেশ করে?\*\*\*
- ক. **বিশেষ চশমা** খ. হ্যাড গ্লাভস গ. বডি সুট ঘ. রিয়েলিটি ইঞ্জিন
৯৬. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি মূলত— \*\*
- i. একটি বাস্তব জগৎ ii. ত্রি-মাত্রিক ইমেজ iii. সিমুলেশন তত্ত্ব
- ক. i ও ii খ. i ও iii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii
৯৭. কোন তত্ত্বের ওপর ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রতিষ্ঠিত?\*\*\*
- ক. মরগান তত্ত্ব খ. **সিমুলেশন তত্ত্ব** গ. কম্পিউটার তত্ত্ব ঘ. ভার্চুয়াল তত্ত্ব
৯৮. ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে কত মাত্রিক জগৎ তৈরি হয়?\*\*\*
- ক. একমাত্রিক খ. দ্বিমাত্রিক গ. **ত্রিমাত্রিক** ঘ. চতুর্মাত্রিক
৯৯. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির বৈশিষ্ট্য কোনটি?\*\*\*
- ক. তথ্য আদান-প্রদান খ. বাস্তব জগতে বিচরণ  
গ. দ্বিমাত্রিক জগতে প্রবেশ ঘ. **কাল্পনিক জগতে বিচরণ**
১০০. কম্পিউটার সিমুলেশন প্রয়োগের ক্ষেত্র কোনটি?\*\*\*
- ক. ক্রায়োসার্জারি খ. **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি**  
গ. ইন্টারনেট ঘ. ভিডিও কনফারেন্সিং
১০১. ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ব্যবহৃত HMD কোনটিকে নির্দেশ করে?
- ক. **বিশেষ চশমা** খ. হ্যাড গ্লাভস গ. বডি সুট ঘ. রিয়েলিটি ইঞ্জিন
১০২. ভার্চুয়াল জগতের গ্রাফিক্সে কোনটিকে যথেষ্ট গুরুত্ব দেয়া হয়?\*
- ক. শব্দ ও গতি খ. **শব্দ ও স্পর্শ** গ. দ্রাণ ও স্বাদ ঘ. মস্তিষ্ক
১০৩. কম্পিউটারে কৃত্রিমভাবে প্রয়োগ করে ফলাফল দেখাচ্ছে কি বলে?\*\*\*
- ক. টেলিপ্রজেক্স খ. **সিমুলেশন** গ. মডেলিং ঘ. স্টিমুলেশন
- প্রযুক্তির এ যুগে শওকত এক বিশেষ ব্যবস্থাপনায় ঘরে বসেই ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ নিচ্ছে। আবার তার বাবা অন্য একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে উন্নতজাতের ফুল চাষ করছেন।
১০৪. শওকতের ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি—
- ক. **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি** খ. ই-লার্নিং গ. ই-কমার্স ঘ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা
১০৫. উদ্ভিদকে শওকতের বাবার ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির সীমাবদ্ধতা হলো, এর ফলে—
- i. দেশীয় প্রজাতি বিলুপ্ত হতে পারে  
ii. ফলন কমে যেতে পারে  
iii. নতুন রোগ সৃষ্টি হতে পারে
- ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- AI** কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় ব্যবহৃত প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজগুলো হলো— C/C++, Java, MATLAB, SHRDLU, PROLOG, LFSP, CLISP, R ইত্যাদি।
১০৬. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় প্রয়োগের ক্ষেত্রে প্রোগ্রামিং ভাষা— \*\*\*
- i. CLISP ii. PROLOG iii. C/C++
- ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
১০৭. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার সাথে সম্পর্কিত কোন প্রজন্মের কম্পিউটার ভাষা?
- ক. দ্বিতীয় খ. তৃতীয় গ. চতুর্থ ঘ. **পঞ্চম**
১০৮. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সংযোজন করা হয়েছে কোন প্রজন্মের কম্পিউটারে?\*
- ক. দ্বিতীয় খ. তৃতীয় গ. চতুর্থ ঘ. **পঞ্চম**
১০৯. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় প্রধানত ব্যবহৃত হয় কোনটি?\*\*\*
- ক. **PROLOG** খ. PYTHON গ. COBOL ঘ. HTML
১১০. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় ব্যবহৃত প্রোগ্রামিং ভাষা কোনটি? \*
- ক. COBOL খ. FORTRAN গ. **PROLOG** ঘ. PHP
১১১. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগ করার জন্য কোন প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহার করা হয়?
- ক. BASIC খ. **LISP** গ. FORTRAN ঘ. PASCAL
১১২. যে প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ সাধারণত কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় না
- ক. সি++ খ. ম্যাটল্যাব গ. **ফস্ট্রো** ঘ. প্রোলগ
১১৩. মানুষের চিন্তা-ভাবনাকে যন্ত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করার প্রযুক্তি কোনটি?
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেট্রিক্স গ. **কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা** ঘ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
১১৪. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রধানত কোথায় ব্যবহৃত হয়?\*\*\*
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেট্রিক্স গ. **রোবটিক্স** ঘ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
১১৫. মানুষের মস্তিষ্কের মতো কাজ করার পদ্ধতিকে কী বলে?\*
- ক. ডিপলার্নিং খ. **নিউরাল নেট** গ. নিউরাল পাথ ঘ. মেশিন লার্নিং
১১৬. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের সবচেয়ে সফল ক্ষেত্র কোনটি?\*\*\*
- ক. **মেশিন লার্নিং** খ. এনএলপি গ. স্পিচ ঘ. গেমিং

১১৭. মেশিন লার্নিং কত ধরনের হয়?\*\*\*

ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫

১১৮. এক্সপার্ট সিস্টেম কী?\*\*\*

ক. অ্যাপ্লিকেশন খ. যন্ত্র গ. রোবট ঘ. নিউরাল নেটওয়ার্ক

১১৯. এক্সপার্ট সিস্টেম কিসের উপর ভিত্তি করে কাজ করে—

i. তথ্যের ii. যুক্তির iii. ডেটাবেজের

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

১২০. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যবহারিক ক্ষেত্রসমূহ— \*\*\*

i. এক্সপার্ট সিস্টেম ii. ফাজি লজিক iii. লার্নিং সিস্টেম

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

১২১. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের ক্ষেত্রগুলো হলো— \*\*\*

i. মেশিন লার্নিং ii. স্পিচ iii. ভিশন

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

## বায়োমেট্রিক্স

১২২. কোন ক্ষেত্রে বায়োমেট্রিক প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?\*

ক. কৃষিক্ষেত্রে খ. বায়োটেকনোলজিতে গ. নিরাপত্তাক্ষেত্রে ঘ. বিনোদনক্ষেত্রে

১২৩. বায়োমেট্রিক্স কোথায় ব্যবহৃত হয়?\*

ক. চিকিৎসা বিজ্ঞানে খ. শিক্ষাক্ষেত্রে গ. ব্যক্তি শনাক্তকরণে ঘ. যোগাযোগের ক্ষেত্রে

১২৪. ক্যাপচার, এক্সট্রাকশন, কমপারিজম ও ম্যাচিং কোন প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়?

ক. রোবটিক্স খ. বায়োমেট্রিক্স

গ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১২৫. বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিমকার্ড নিবন্ধন শুরু করা ১ম ও ২য় দেশ কী কী?\*

ক. বাংলাদেশ ও ভারত খ. বাংলাদেশ ও পাকিস্তান

গ. ভারত ও পাকিস্তান ঘ. পাকিস্তান ও বাংলাদেশ

১২৬. অপরাধী শনাক্তকরণে সাধারণত কোন বায়োমেট্রিক্স প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়?\*

ক. স্বাক্ষর শনাক্তকরণ খ. ডিএনএ টেস্ট গ. আঙুলের ছাপ ঘ. রেটিনা স্ক্যান

১২৭. অদ্বিতীয়ভাবে একজন ব্যক্তিকে শনাক্ত করার জন্য কোন তথ্যটি ব্যবহৃত হয় না?

ক. চোখের মণি খ. কণ্ঠস্বর গ. আঙুলের ছাপ ঘ. ডিএনএ

১২৮. আচরণগত বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি কোনটি?\*\*\*

ক. ফিঙ্গারপ্রিন্ট খ. হ্যাণ্ড জিওমেট্রি

গ. ডিএনএ টেস্ট ঘ. ভয়েস রিকগনিশন

১২৯. কোন প্রযুক্তির সাহায্যে মানুষকে অদ্বিতীয়ভাবে শনাক্ত করা যায়?

ক. ন্যানোটেকনোলজি খ. বায়োমেট্রিক্স

গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স

১৩০. মোবাইল সিম ক্রয়ে কোন প্রযুক্তি গ্রাহককে সহায়তা করে?\*

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. ক্রায়োসার্জারি

১৩১. বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়—\*\*

i. বাড়ির নিরাপত্তায় ii. শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি নির্ণয় করতে

iii. অপরাধ প্রবণতা শনাক্তকরণে

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

১৩২. আঙুলের ছাপচিত্র তৈরিতে ফিঙ্গার প্রিন্ট মেশিন বিবেচনা করে—\*\*

i. আঙুলের রেখার বিন্যাস ii. ত্বকের টিস্যু iii. রক্তের গ্রুপ

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

১৩৩. বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি ব্যবহৃত হয় -

i. বাড়ির নিরাপত্তাতে ii. শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি নির্ণয় করতে

iii. অপরাধ প্রবণতা শনাক্তকরণে

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

১৩৪. শারীরবৃত্তীয় বায়োমেট্রিক পদ্ধতি—\*\*\*

i. ফিঙ্গার প্রিন্ট ii. ডিএনএ পর্যবেক্ষণ iii. কি-স্ট্রোক

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

১৩৫. আচরণগত বৈশিষ্ট্যের বায়োমেট্রিক্স হচ্ছে—

i. ফেইস রিকগনিশন ii. ভয়েস রিকগনিশন

iii. টাইপিং কি-স্ট্রোক

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

১৩৬. DNA সংগ্রহ করার উপাদান হলো— নিচের কোনটি সঠিক?\*\*\*

i. রক্ত ii. চুল iii. মুখের লাল

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

১৩৭. DNA পর্যবেক্ষণে মানব শরীরের কোন উপাদান ব্যবহার করা হয়?

ক. মুখমন্ডল খ. কণ্ঠস্বর গ. রেটিনা ঘ. রক্ত

## বায়োইনফরমেটিক্স-

১৩৮. বায়োইনফরমেটিক্স-এর সঙ্গে জড়িত — \*\*\*

i. জীববিদ্যা ii. পরিসংখ্যান iii. কম্পিউটার বিজ্ঞান

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

১৩৯. বায়োইনফরমেটিক্স-এর প্রধান গবেষণার বিষয় হলো —\*\*\*

i. ইমেজ বিশ্লেষণ ii. জিন-এর সূত্র বিশ্লেষণ iii. ধারা বিশ্লেষণ

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

১৪০. বায়োইনফরমেটিক্সের ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো হলো—\*\*\*

i. জৈব প্রযুক্তি ii. জীবাণু অস্ত্র তৈরি iii. মহাকাশ গবেষণা

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

১৪১. বায়োইনফরমেটিক্স পদ্ধতির সফটওয়্যার টুলস হিসেবে কোনটি ব্যবহৃত হয় ?

ক. SQL খ. LISP গ. CLISP ঘ. PROLOG

১৪২. প্রোটিনের সিকুয়েন্স তৈরির প্রযুক্তি কোনটি?

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স

গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৪৩. প্রোটিন মিথস্ক্রিয়া গবেষণায় ব্যবহৃত প্রযুক্তিকে কী বলে ?\*\*\*

ক. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স

১৪৪. কোনটি বায়োইনফরমেটিক্সের উপাদান নয়?

ক. রসায়ন খ. ডেটাবেস

গ. প্রোগ্রাম ঘ. গণিত ও পরিসংখ্যান

১৪৫. বায়োইনফরমেটিক্স ইনফরমেশন সিস্টেম তৈরিতে ব্যবহৃত অ্যাপ্লিকেশন-

i. ইমেজ প্রসেসিং ii. ডেটা মাইনিং iii. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

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

১৪৬. বায়োইনফরমেটিক্স ব্যবহৃত হয়—

i. ডিএনএ ম্যাপিং ii. জিন ফাইন্ডিং iii. মেশিন লার্নিং

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

## জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৪৭. GMO-বলতে কি বোঝায়?\*\*\*

ক. Genetic Modified Organism খ. Genetic Medical Organism

গ. Genetically Modified Organism ঘ. Genetic Modified Organic

১৪৮. DNA এর নতুন সিকুয়েন্স তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়? \*

ক. মিনি ইনজেকশন খ. সেমিমাইক্রো ইনজেকশন

গ. মাইক্রো ইনজেকশন ঘ. সেন্ট্রিমাইক্রো ইনজেকশন

১৪৯. DNA এর নতুন সিকুয়েন্স তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয় ?\*\*\*

ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. ন্যানোটেকনোলজি

গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. বায়োমেট্রিক্স

১৫০. কোনটির মাধ্যমে বিভিন্ন রকম হরমোন তৈরি করা সম্ভব হচ্ছে?\*\*\*

ক. ন্যানোটেকনোলজি খ. বায়োইনফরমেটিক্স

গ. বায়োমেট্রিক্স ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৫১. মানবদেহে জিনের সংখ্যা কত?\*\*\*

ক. ৫-১০ হাজার খ. ১০-১৫ হাজার গ. ২০-৩০ হাজার ঘ. ৩০-৪০ হাজার

১৫২. জীবের বৈশিষ্ট্যের নকশা বা বিন্যাসকে কী বলে?\*\*\*

ক. জিন খ. জিনোম গ. নিউক্লিয়াস ঘ. ক্রোমোজোম

১৫৩. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বাণিজ্যিকভাবে কোন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হচ্ছে?\*\*\*

ক. জৈবতথ্য সংরক্ষণে খ. গবেষণাক্ষেত্রে গ. শিক্ষাক্ষেত্রে ঘ. কৃষিক্ষেত্রে

১৫৪. একটি নির্দিষ্ট জিন বহনকারী কোনো জীব থেকে উদ্ভা খণ্ড পৃথক করে ভিন্ন একটি

জীবে স্থানান্তরের কৌশলকে কী বলে?\*

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানোটেকনোলজি

গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স

১৫৫. কোনটি ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ ও প্রাণী সৃষ্টিতে কাজ করে?\*\*\*

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স

১৫৬. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এর জনক কে?

ক. Jack Williamson খ. E. Coli গ. Paul Berg ঘ. Stanley Cohen

১৫৭. রিকমিনেন্ট DNA প্রযুক্তির ধাপগুলো হলো—\*\*\*

i. DNA নির্বাচন ii. DNA এর বাহক নির্বাচন iii. DNA খণ্ড কর্তন

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

১৫৮. আনবিক কাচি হিসেবে পরিচিত কোনটি?\*\*\*

ক. রেস্ট্রিকশন এনজাইম খ. প্লাজমিড গ. এনজাইম ঘ. অ্যামিনো এসিড

১৫৯. ইনসুলিন তৈরিতে ব্যবহৃত হয়— নিচের কোনটি সঠিক?\*\*\*

i. Bacillus ব্যাকটেরিয়া ii. E.coli ব্যাকটেরিয়া iii. Yeast

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

১৬০. কোনটির মাধ্যমে বিভিন্ন প্রকার হরমোন তৈরি সম্ভব হচ্ছে ?

ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. বায়োমেট্রিক্স

গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. ন্যানোটেকনোলজি

BRRI কর্তৃক উদ্ভাবিত বিভিন্ন উচ্চফলনশীল ধান আবিষ্কারের ফলে বাংলাদেশ এখন চাল

রপ্তানিকারক দেশ হিসেবে পরিচিতি লাভ করতে পারে ।

১৬১. উদ্ভীপকে ইজজও কর্তৃক ব্যবহৃত প্রযুক্তি কোনটি?\*

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স

গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৬২. উদ্ভীপকের কর্মকাণ্ডে— নিচের কোনটি সঠিক?

i. অর্থনৈতিক উন্নয়ন হবে ii. চিকিৎসাক্ষেত্রে বিরূপ প্রভাব পড়বে

iii. জীববৈচিত্র্যের উদ্ভব হবে

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

বন্যপ্রাণ এলাকায় BADC কর্তৃক কৃষকদের জন্য বিশেষ ধানের বীজ সরবরাহ করা

হয়েছে, যা থেকে উৎপাদিত ধান গাছগুলো বেশ লম্বা হবার কারণে সেগুলো বন্যায় তলিয়ে

গেল না এবং উৎপাদন হলো প্রচুর ।

১৬৩. উদ্ভীপকে বর্ণিত বিশেষ ধরনের ধানবীজ উদ্ভাবনের প্রক্রিয়া কোনটি?

ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. বায়োটেকনোলজি

গ. বায়োমেট্রিক্স ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৬৪. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধানবীজের জিনে-

- লম্বা বৈশিষ্ট্যের ধান গাছের DNA সংযুক্ত হয়েছে
- ভূবে না যাওয়ার বৈশিষ্ট্য সংযুক্ত করা হয়েছে
- উচ্চ ফলনশীলতার বৈশিষ্ট্য সংযুক্ত করা হয়েছে

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

বাবু এক বিশেষ ব্যবস্থাপনায় ঘরে বসেই ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ নিচ্ছে। তার বাবা অন্য একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে উন্নত জাতের ফুল চাষ করছেন।

১৬৫. বাবুর ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি—\*

ক. **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি** খ. ই-লার্নিং গ. ই-কমার্স ঘ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

১৬৬. বাবার ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির সীমাবদ্ধতা হলো—

i. দেশীয় প্রজাতির বিলুপ্ত ii. ফলন কমে যাওয়া iii. নতুন রোগ সৃষ্টি হতে পারে

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

উচ্চ ফলনশীল ধান গবেষণায় নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করায় দেশ খাদ্যে স্বয়ংসম্পূর্ণতা

অর্জন করেছে। বাংলাদেশে বর্তমানে চাল রপ্তানিকারক দেশ হিসেবে পরিচিতি লাভ করেছে।

১৬৭. উদ্দীপকের নতুন প্রযুক্তি কোনটি?\*

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানোটেকনোলজি

গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. **জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং**

১৬৮. উদ্দীপকের কর্মকাণ্ডে— নিচের কোনটি সঠিক?

i. ভূমির উর্বরতায় নেতিবাচক প্রভাব পড়বে

ii. অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটবে iii. জীব বৈচিত্র্য সৃষ্টি হবে

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

## রোবটিক্স

১৬৯. নিচের কোনটির নিজস্ব বুদ্ধিমত্তা নেই?\*\*\*

ক. মানুষ খ. **রোবট** গ. পিঁপড়া ঘ. ভাইরাস

১৭০. রোবটকে কাজের প্রয়োজনে কত ডিগ্রি পর্যন্ত ঘুরানো যায়?\*\*\*

ক. 60° খ. 90° গ. 180° ঘ. **360°**

১৭১. নিচের কোনটি রোবট শব্দের অর্থ প্রকাশ করে?\*\*\*

ক. ভিনগ্রহবাসী খ. কৃত্রিম যন্ত্র গ. **যন্ত্রমানব** ঘ. উন্নততর জীব

কম্পিউটার বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী কামাল একটি যন্ত্র তৈরি করে। যেটি উঁচু নিচু স্থানে

চলাফেরা করতে পারে এবং ভিডিও ধারণ করে অন্যদের নিকট পাঠাতে পারে।

১৭২. কামাল যন্ত্রটিকে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে তৈরি করে?

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানোটেকনোলজি

গ. **রোবটিক্স** ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স

১৭৩. কামালের যন্ত্রটি ব্যবহার করা যায়—

i. চিকিৎসা ক্ষেত্রে ii. গৃহব্যবস্থাপনায় iii. শিল্প কারখানায়

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

১৭৪. কোনটি রোবটের ব্যবহার?

ক. **জটিল সার্জারি চিকিৎসায়** খ. ব্যক্তির স্বাক্ষর শনাক্তকরণে

গ. নতুন জাতের বীজ উৎপাদনে ঘ. টেনিস বলের আকৃতি তৈরিতে

১৭৫. রোবটকে কোন কাজে ব্যবহার করা হয়?\*

ক. প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে খ. **মানুষের বিকল্প হিসাবে বিপদজনক কাজে**

গ. মানুষের কর্মক্ষেত্র বৃদ্ধি করতে ঘ. স্বাধীনভাবে জটিল সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে

১৭৬. অ্যাকচুয়েটর ব্যবহার করা হয়?\*\*\*

ক. **রোবটিক্স** খ. বায়োমেট্রিক্স গ. AI ঘ. VR

১৭৭. E-retailing বলতে কী বোঝায়?\*

ক. ICT নির্ভর যোগাযোগ ব্যবস্থা খ. ডেবিট কার্ডের মাধ্যমে বিক্রয়

গ. **ইন্টারনেটের মাধ্যমে খুচরা বিক্রয়** ঘ. ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে বিক্রয়

১৭৮. ১৯৫০ সালে তৈরী প্রথম রোবটের নাম কি ছিল?\*\*\*

ক. **ইউনিমেট** খ. সিরি গ. মাটি ঘ. লুথার

## ন্যানোটেকনোলজি

১৭৯. 1 ন্যানোমিটার সমান কত মিটার?\*\*\*

ক. 10<sup>-6</sup> খ. 10<sup>-7</sup> গ. 10<sup>-8</sup> ঘ. **10<sup>-9</sup>**

১৮০. দশ ন্যানোমিটার = কত মিটার?

ক. 10<sup>-11</sup> খ. 10<sup>-10</sup> গ. 10<sup>-9</sup> ঘ. **10<sup>-8</sup>**

চিপসের প্যাকেটের ভেতরের অংশে অ্যালুমিনিয়ামের প্রলেপ থাকে, যা খুবই পাতলা।

এটি খাবার সতেজ রাখতে সহায়তা করে।

১৮১. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্যাকেট উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে?\*\*\*

ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স

গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. **ন্যানোটেকনোলজি**

১৮২. ন্যানোপার্টিকেলের আকৃতি কত ন্যানোমিটার?\*\*\*

ক. **1 থেকে 100** খ. 1 থেকে 200 গ. 1 থেকে 300 ঘ. 1 থেকে 400

১৮৩. কাকে ন্যানো প্রযুক্তির জনক বলা হয়?

ক. জোহান্স মেডেস খ. লুই পাস্তুর

গ. **রিচার্ড ফাইনম্যান** ঘ. মার্শাল ম্যাকলুহান

১৮৪. কোনটি দ্বারা ন্যানো বুঝায়?\*

ক. ১০<sup>-৬</sup> খ. ১০<sup>-৯</sup> গ. ১০<sup>-১২</sup> ঘ. ১০<sup>-১৫</sup>

১৮৫. Apple M-11 মোবাইল তৈরিতে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে?\*\*\*

ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. **ন্যানোটেকনোলজি**

গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োটেকনোলজি

১৮৬. ন্যানো অবজেক্ট তৈরি করা হয় কোথা থেকে?\*\*\*

ক. **মলিকুলার কম্পোনেন্ট থেকে** খ. লার্জার এন্টিটি হতে

গ. সাইনিং-এর মাধ্যমে ঘ. প্রোগ্রামিং দ্বারা

১৮৭. খাদ্যজাত দ্রব্যের মান সঠিক রাখার জন্য প্যাকেটের ভেতর প্রলেপ করার প্রযুক্তি কি?

ক. রোবটিক্স খ. **বায়োমেট্রিক্স**

গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. **ন্যানোটেকনোলজি**

১৮৮. টপ ডাউন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয় কোনটিতে?

ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স

গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. **ন্যানোটেকনোলজি**

১৮৯. আনবিক পর্যায়ে ধাতব পদার্থকে পরিবর্তন ও নিয়ন্ত্রণের প্রযুক্তি কোনটি?\*\*\*

ক. রোবটিক্স খ. AI গ. **ন্যানোটেকনোলজি** ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৯০. স্মার্টফোন তৈরিতে ব্যবহৃত ক্ষুদ্র যন্ত্রাংশ ক্রুটিহীনভাবে স্থাপন সম্ভব হচ্ছে কীসের কল্যাণে?\*

ক. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি খ. **ন্যানোটেকনোলজি** গ. রোবট ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৯১. ন্যানোটেকনোলজি ব্যবহৃত হয় কোনটিতে?\*\*\*

ক. জিনম খ. **ফুলারিন** গ. ইনসুলিন ঘ. টিস্যু কালচার

১৯২. ন্যানোটেকনোলজি দিয়ে তৈরিকৃত যন্ত্র হতে পারে -

i. কম্পিউটার ii. ক্রায়োপ্রোব iii. রোবট

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

১৯৩. সানক্রিন ও ময়েশ্চারাইজার তৈরিতে ব্যবহৃত প্রযুক্তি কোনটি?\*\*\*

ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. ক্রায়োসার্জারি

গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. **ন্যানোটেকনোলজি**

## দ্বিতীয় অধ্যায়

### ডটা কমিউনিকেশন সিস্টেম

১. ডেটা কমিউনিকেশনের মূল উপাদান কতটি?

ক. **৫টি** খ. ৭টি গ. ৪টি ঘ. ৩টি

২. ডেটা কমিউনিকেশনের মাধ্যম হিসেবে নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?\*

ক. রাউটার খ. মডেম গ. টেলিফোন ঘ. **মাইক্রোওয়েভ**

৩. কোনটি ডেটা কমিউনিকেশনের ট্রান্সমিটার?\*\*\*

ক. ক্যামেরা খ. **মডেম** গ. টেলিফোন লাইন ঘ. মাইক্রোওয়েভ

৪. নিচের কোনটি ডেটা কমিউনিকেশনের উৎস?

ক. টেলিফোন লাইন খ. ক্যাবল গ. রাউটার ঘ. **কম্পিউটার**

৫. ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম হচ্ছে—

i. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল ii. রেডিও ওয়েভ iii. মডেম

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

৬. ডেটা কমিউনিকেশনে রিসিভার হিসেবে কাজ করে— \*\*\*

i. মডেম ii. মোবাইল iii. টেলিফোন এক্সচেঞ্জ

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

৭. টেক্সট ও ছবি পাঠানোর প্রযুক্তি কোনটি?

ক. ফ্যাক্স খ. এসএমএস গ. **এমএমএস** ঘ. টেলিগ্রাফ

৮. কম্পিউটার নেটওয়ার্কে ডেটা গ্রহণ ও প্রদানের নিয়মকে কী বলে?\*\*\*

ক. URL খ. IP address গ. Browser ঘ. **Protocol**

### ব্যান্ডউইথ

৯. ব্যান্ডউইথ কী?\*\*\*

ক. **ডেটা প্রবাহের হার** খ. ডেটা প্রবাহের মাধ্যম

গ. ডেটা প্রবাহের দিক ঘ. ডেটা প্রবাহের পদ্ধতি

১০. ডেটা স্থানান্তরের একক কোনটি?

ক. ফ্যাক্স খ. **ব্যান্ডউইথ** গ. ডেটা ট্রান্সমিশন ঘ. ডেটা কানেকশন

১১. ব্যান্ডউইথের অন্য নাম হলো—\*\*

i. ডেটা ট্রান্সমিশন স্পিড ii. ব্যান্ড স্পিড iii. মোবাইল স্পিড

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

১২. Bandwidth এর একক কোনটি?

ক. Hz খ. m/s গ. **bit/s** ঘ. Cycle/ Sec

১৩. bps এর পূর্ণরূপ কী?

ক. **bit per second** খ. byte per second

গ. binary per second ঘ. bit per system

১৪. Mbps এর পূর্ণনাম কী?\*\*\*

ক. Megabit per second খ. Megabit per section

গ. Megabit per security ঘ. **Megabits per second**

১৫. ইমেইলের ব্যান্ডউইথ কত?\*\*\*

ক. 0.3 mbps খ. 0.7 mbps গ. **0.5 mbps** ঘ. 1 mbps

১৬. HD ভিডিও কনফারেন্সিং-এর জন্য প্রয়োজনীয় ব্যান্ডউইথ-\*

ক. 0.5 Mbps খ. **4 Mbps** গ. 1 Mbps ঘ. 1.5 Mbps

১৭. ওয়েব ব্রাউজিং-এর জন্য প্রয়োজনীয় ব্যান্ডউইথ-

ক. **1.0 Mbps** খ. 1.5 Mbps গ. 3 Mbps ঘ. 4 Mbps

১৮. ফোন কল (VOIP) এর ব্যান্ড উইডথ কত?\*\*\*

ক. **0.5 Mbps** খ. 0.7 Mbps গ. 1.5 Mbps ঘ. 4 Mbps

১৯. একটি চ্যানেল দিয়ে 3 সেকেন্ডে 8100 বিট স্থানান্তরিত হলে তার ব্যান্ডউইথ কত?

ক. 600 bps খ. 1800 bps গ. **2700 bps** ঘ. 5400 bps

২০. ন্যারো ব্রান্ডে সর্বনিম্ন ডেটা স্পিড কত বিপিএস?

ক. 35 খ. **45** গ. 200 ঘ. 300

২১. কম্পিউটার থেকে প্রিন্টারে ডেটা স্থানান্তরিত হয়—\*\*


ক. ন্যারো ব্যান্ড খ. **ভয়েস ব্যান্ড** গ. হাফ-ডুপ্লেক্স ঘ. ফুল ডুপ্লেক্স


২২. ন্যারো ব্যান্ডের সর্বোচ্চ গতি কত?  
ক. **300 bps** খ. 6900 bps গ. 9600 bps ঘ. 1 mbps
২৩. 0.5 Mbps ব্যান্ডউইথ পাওয়া যায়, এমন সার্ভিসগুলো হলো —  
i. স্ট্রিমিং মিউজিক ii. স্ট্রিমিং মুভি iii. ভিওআইপি ফোন কল  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

## ডেটা ট্রান্সমিশন মেথড

২৪. দ্রুত গতির ট্রান্সমিশন কোনটি?  
ক. সিরিয়াল ডেটা ট্রান্সমিশন খ. প্যারালাল ডেটা ট্রান্সমিশন  
গ. বিট ডেটা ট্রান্সমিশন ঘ. অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন
২৫. সিরিয়াল ডেটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতিকে কয় ভাগে ভাগ করা হয়?  
ক. ২ খ. ৩ গ. ৫ ঘ. ৪
২৬. রিয়েল টাইম অডিও ও ভিডিও ডেটা আদান-প্রদানে কোনটি বেশি ব্যবহৃত হয়?  
ক. আইসোক্রোনাস খ. অ্যাসিনক্রোনাস গ. সিনক্রোনাস ঘ. কোনোটিই নয়
২৭. স্টোরের ডিভাইসে ডেটা সংরক্ষণ না করেই ডেটা ট্রান্সমিট করার প্রক্রিয়াকে বলা হয় — ট্রান্সমিশন। \*\*  
ক. অ্যাসিনক্রোনাস খ. সিমপ্লেক্স গ. সিনক্রোনাস ঘ. আইসোক্রোনাস
২৮. ডেটা ট্রান্সমিশন ডিলে সর্বনিম্ন হয়—\*\*  
ক. অ্যাসিনক্রোনাস খ. আইসোক্রোনাস গ. ব্রডকাস্ট ঘ. ইউনিকাস্ট
২৯. নিচের কোনটি অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বুঝায়?  
ক. **স্টার্ট/স্টপ-ট্রান্সমিশন** খ. স্টপ ট্রান্সমিশন  
গ. স্টার্ট ট্রান্সমিশন ঘ. লিনিয়ার ট্রান্সমিশন
৩০. প্রাইমারি ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না যে সিস্টেমের জন্য—\*\*  
i. আইসোক্রোনাস ii. সিনক্রোনাস iii. অ্যাসিনক্রোনাস  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- রাজু ইন্টারনেট হতে ছবি ও ফাইল নিজের কম্পিউটারে সংরক্ষণ করে আবার মাঝে মাঝে প্রিন্টও করে।  
৩১. রাজুর ফাইল সংরক্ষণে কোন প্রটোকল কাজ করে?  
ক. HTTP খ. **FTP** গ. VOIP ঘ. SMTP
৩২. রাজুর প্রিন্টের কাজে ট্রান্সমিশন মোডটির বৈশিষ্ট্য—  
i. প্রেরক ও প্রাপক যেকোনো সময় ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণ করে  
ii. জটিল সার্কিট ছাড়াই বাস্তবায়ন করা যায় iii. ট্রান্সমিশন দক্ষতা বেশি  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৩৩. অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের সুবিধা হলো—  
ক. প্রাইমারি স্টোরের ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না  
খ. ডেটা ট্রান্সমিশনের গতি বেশি  
গ. ব্লক আকারে ডেটা প্রেরিত হয়  
ঘ. স্যাটেলাইটে ব্যবহার অধিক উপযোগী
৩৪. কোনটি মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কের জন্য অপরিহার্য?\*\*\*  
ক. **সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন** খ. সিরিয়াল ট্রান্সমিশন  
গ. অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন ঘ. আইসোক্রোনাস ট্রান্সমিশন
৩৫. 5 কিলোবাইট ডেটা আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের দক্ষতা কত?  
ক. **72.73%** খ. 77.23% গ. 90.25% ঘ. 95.24%
৩৬. প্যারালাল ডেটা ট্রান্সমিশন ব্যবহৃত হয়—  
i. ভিডিও স্ট্রিমিং-এ ii. কম্পিউটারের সাথে প্রিন্টারের সংযোগে  
iii. ইউএসবি পোর্টে  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৩৭. সিনক্রোনাইজেশন হচ্ছে—\*\*  
i. বিট প্রেরণের সমন্বিত পদ্ধতি ii. ব্যান্ডউইথের পরিমাণ বাড়ানো  
iii. বিটের শুরু ও শেষ বুঝতে পারা  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৩৮. বিট সিনক্রোনাইজেশন হচ্ছে  
i. বিট প্রেরণের সমন্বিত পদ্ধতি ii. ডেটার বিটের বিন্যাস ও সংযুক্ত অতিরিক্ত বিট  
iii. ব্যান্ডউইথের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৩৯. কীবোর্ড থেকে সিপিইউতে ডেটা স্থানান্তরে ব্যবহৃত ট্রান্সমিশনের বৈশিষ্ট্য হলো—  
i. ডেটা ব্লক আকারে স্থানান্তরিত হয় ii. যে কোনো সময় ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণ করতে পাও  
iii. প্রাইমারি স্টোরের ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii
৪০. সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের ক্ষেত্রে প্রাইমারি স্টোরের হিসেবে ব্যবহৃত হয়—\*  
i. সিপিইউ মেমোরি ii. ক্যাশ মেমোরি iii. র‍্যাম  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

## ডেটা ট্রান্সমিশন মোড

৪১. কম্পিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মধ্যে ডেটা সঞ্চালন মোড কোনটি?\*\*\*  
ক. **সিমপ্লেক্স** খ. হাফ-ডুপ্লেক্স গ. ফুল-ডুপ্লেক্স ঘ. মাল্টিকাস্ট
৪২. নিচের চিত্রটি কোন মোডের?\*
- 
- ক. **সিমপ্লেক্স** খ. হাফ-ডুপ্লেক্স গ. ফুল-ডুপ্লেক্স ঘ. মাল্টিকাস্ট
৪৩. সিমপ্লেক্স পদ্ধতির উদাহরণ কোনটি?  
ক. মোবাইল খ. ওয়াকি-টকি গ. টেলিফোন ঘ. রেডিও  
নোট : সিমপ্লেক্স উদাহরণ হলো PABX, কী-বোর্ড, মাউস, পেজার, টিভি ইত্যাদি।
৪৪. নিচের কোনটি সিমপ্লেক্স, হাফডুপ্লেক্স ও ফুলডুপ্লেক্স মোডের নির্দেশক?\*

- ক. মাল্টিকাস্ট মোড খ. ব্রডকাস্ট মোড  
গ. **ইউনিকাস্ট মোড** ঘ. সেমিকাস্ট মোড
৪৫. এস.এম.এস কোন পদ্ধতিতে ডেটা কমিউনিকেশন করে?\*\*\*  
ক. **হাফ-ডুপ্লেক্স** খ. সিমপ্লেক্স গ. ফুল ডুপ্লেক্স ঘ. ইউনিকাস্ট
৪৬. হাফ-ডুপ্লেক্স এর উদাহরণ কোনটি?\*\*\*  
ক. রেডিও খ. মোবাইল গ. টিভি ঘ. **ওয়াকি-টকি**
- নোট : হাফ-ডুপ্লেক্স উদাহরণ হলো বাগবা, ইন্টারনেট ব্রাউজার, ফ্যাক্স ইত্যাদি।
৪৭. নিচের চিত্রটি কোন ডেটা ডেলিভারি মোডের?
- 
- ক. **ব্রডকাস্ট** খ. ফুল ডুপ্লেক্স গ. হাফ-ডুপ্লেক্স ঘ. সিমপ্লেক্স
৪৮. ব্রডকাস্ট মোডের উদাহরণ হলো—\*\*\*  
ক. **টিভি সম্প্রচার** খ. ভিডিও কনফারেন্সিং  
গ. টেলিফোনে কথোপকথন ঘ. SMS প্রেরণ
৪৯. গ্রুপ SMS প্রদান হলো—\*\*  
ক. ইউনিকাস্ট খ. **মাল্টিকাস্ট** গ. ব্রডকাস্ট ঘ. টেলিকাস্ট
৫০. নিচের কোনটি মাল্টিকাস্ট মোডের উদাহরণ নয়?  
ক. ভিডিও কনফারেন্সিং খ. চ্যাটিং  
গ. গ্রুপ ভিডিও চ্যাটিং ঘ. **সিঙ্গেল এস.এম.এস**
৫১. ফুল ডুপ্লেক্স মোডে চলে—\*\*  
i. মোবাইল ফোন ii. ল্যান্ড ফোন iii. রেডিও ব্রডকাস্ট  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫২. টেলিভিশন এর ডেটা ট্রান্সমিশন মোড হচ্ছে—  
i. সিমপ্লেক্স ii. মাল্টিকাস্ট iii. ব্রডকাস্ট  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- কোনো কোম্পানির দুইজন নিরাপত্তা কর্মকর্তা নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করেন কিন্তু একই সময়ে তারা কথা বলতে পারেন না।  
৫৩. তারা কোন ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যবহার করেন?  
ক. সিমপ্লেক্স খ. **হাফ-ডুপ্লেক্স** গ. ফুল-ডুপ্লেক্স ঘ. মাল্টিপ্লেক্স
৫৪. একই সময়ে যোগাযোগ করার ক্ষেত্রে তাদের যে ডিভাইস প্রয়োজন—\*  
i. মোবাইল ii. ওয়াকি-টকি iii. রেডিও  
ক. **i** খ. ii গ. i ও ii ঘ. ii ও iii
- রায়হান সাহেব মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ব্যবহার করে ক্লাস নেন। যে সকল শিক্ষার্থী ক্লাসে অনুপস্থিত থাকে, তাদের অভিভাবকদের SMS এর মাধ্যমে অবহিত করেন।  
৫৫. উদ্দীপকের আলোকে রায়হান সাহেবের ক্লাস নেয়ার সময় কোন ধরনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যবহৃত হয়েছে?\*
- ক. **সিমপ্লেক্স** খ. হাফ-ডুপ্লেক্স গ. ফুল-ডুপ্লেক্স ঘ. ব্রডকাস্ট
৫৬. অনুপস্থিতির বিষয়টি জানানোর জন্য ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড হলো—\*\*  
i. ইউনিকাস্ট ii. মাল্টিকাস্ট iii. ব্রডকাস্ট  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

## ডেটা কমিউনিকেশন মিডিয়া: ক্যাবল মাধ্যম

৫৭. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলে কত জোড়া তার থাকে?\*\*\*  
ক. ১ খ. ২ গ. ৩ ঘ. ৪
৫৮. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল-এর সাধারণ রং কোনটি?\*
- ক. কমলা খ. বাদামি গ. কালো ঘ. সাদা
৫৯. কো-এক্সিয়াল ক্যাবলের ডেটা প্রেরণের সাধারণ হার কত?  
ক. 100 Mbps খ. **200 Mbps** গ. 2 Gbps ঘ. 40 Gbps
৬০. শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ল্যানের ক্ষেত্রে কোন ধরনের ক্যাবল ব্যবহার করা হয়?\*
- ক. **টুইস্টেড** খ. কো-এক্সিয়াল গ. থিকনেট ঘ. অপটিক ফাইবার
৬১. 10 base-5 ক্যাবল দিয়ে রিপিটার ছাড়া কত মিটার পর্যন্ত দূরত্বে ডেটা ট্রান্সফার করা যায়?\*\*\*  
ক. 50 খ. 185 গ. **500** ঘ. 5000
৬২. তিন স্তরবিশিষ্ট তারের ক্যাবল কোনটি?\*
- ক. টুইস্টেড ক্যাবল খ. **ফাইবার অপটিক্যাল ক্যাবল**  
গ. কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ঘ. মাল্টিমোড ক্যাবল
৬৩. ডিজিটাল ও অ্যানালগ ডেটা কোন ক্যাবলের মাধ্যমে প্রেরণ করা যায়?  
ক. টুইস্টেড খ. কো-এক্সিয়াল গ. অপটিক ফাইবার ঘ. রেডিও ওয়েভ
৬৪. অপটিক্যাল ফাইবারের সবচেয়ে ভিতরের অংশ কোনটি?\*\*\*  
ক. বাফার খ. জ্যাকেট গ. ক্ল্যাডিং ঘ. কোর
৬৫. দূরপাল্লার কমিউনিকেশনে বর্তমানে কত তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের লেজার বহুল ব্যবহৃত হয়?  
ক. 1300nm খ. 1400nm গ. **1500nm** ঘ. 1600nm
৬৬. ফাইবার অপটিক্যাবলে কোন তরঙ্গদৈর্ঘ্য ব্যবহৃত হয়?\*
- ক. 1300nm খ. 1400nm গ. **1500nm** ঘ. 1600nm
৬৭. কোন ক্যাবল ব্যাকবোন ক্যাবল হিসেবে সর্বাধিক ব্যবহৃত হয়?\*\*\*  
ক. **ফাইবার অপটিক** খ. টুইস্টেড পেয়ার  
গ. কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ঘ. কপার ক্যাবল
৬৮. সিঙ্গেল মোড ফাইবারে কোরের ব্যাস কত হয়ে থাকে?\*\*\*  
ক. ৪ থেকে 100 মাইক্রন খ. **৪ থেকে 12 মাইক্রন**  
গ. 50 থেকে 100 মাইক্রন ঘ. 100 থেকে 150 মাইক্রন
৬৯. অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের সুবিধা হলো—

- i. এর মাধ্যমে দ্রুতগতিতে ডেটা স্থানান্তর করা যায়  
 ii. এটির রক্ষণাবেক্ষণ সহজতর  
 iii. এটি বিদ্যুৎ ও চৌম্বকীয় প্রভাবমুক্ত  
 ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

## তারবিহীন মাধ্যম

৭০. GEO স্যাটেলাইট ভূমি থেকে কত উচ্চতায় নির্দিষ্ট কক্ষপথে রাখতে হয়?\*\*\*  
 ক. 12000 km খ. 22000km গ. 27000 km ঘ. **36000 km**  
 ৭১. মাইক্রোওয়েভ প্রযুক্তির অসুবিধা দূর করতে কোন প্রযুক্তি আবশ্যিক? \*  
 ক. ইনফ্রারেড খ. জিপিএস গ. রেডিও ওয়েভ ঘ. **কৃত্রিম উপগ্রহ**  
 ৭২. কোনটি ইন্টারনেটের দেয়াল ভেদ করতে পারে না?\*\*\*  
 ক. রেডিও ওয়েভ খ. মাইক্রোওয়েভ গ. **ইনফ্রারেড** ঘ. কোনোটিই নয়  
 ব্যাখ্যা : যেহেতু ইনফ্রারেড-এর তরঙ্গদৈর্ঘ্য অত্যন্ত কম তথা আলোর চেয়ে একটু বেশি তাই আলোর মতো এটিও ইন্টারনেটের দেয়াল ভেদ করতে পারে না।  
 ৭৩. টেলিভিশনের রিমোট কন্ট্রোলে ব্যবহৃত হয়—\*\*\*  
 ক. **Infrared** খ. Radio wave গ. Microwave ঘ. Bluetooth  
 ৭৪. রেডিও ওয়েভ পাঠানোর জন্য যে এন্টেনার প্রয়োজন হয়, তার দৈর্ঘ্য তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের কত ভাগ?\*

ক. 1/2 খ. 2 গ. **1/4** ঘ. 1/8

সাকিব লক্ষ্য করল, তারের এলাকার সবচেয়ে উঁচু দালানের উপর বিভিন্ন মোবাইল কোম্পানির টাওয়ার বসানো আছে। এমনকি খোলা প্রান্তরেও অনেক দূরে দূরে টাওয়ারগুলো বসানো যাদের মাঝখানে কোন বাধা নেই।

৭৫. উদ্দীপকের উঁচু টাওয়ারগুলোতে কোন ধরনের মিডিয়া ব্যবহার করা হয় ?

ক. **রেডিও ওয়েভ** খ. মাইক্রোওয়েভ  
 গ. ইনফ্রারেড ঘ. স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ

৭৬. ব্রডকাস্টের ক্ষেত্রে কোন মাধ্যম ব্যবহৃত হয়?\*\*\*

ক. অপটিক্যাল ফাইবার খ. **রেডিও ওয়েভ**  
 গ. মাইক্রো ওয়েভ ঘ. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল

৭৭. বিন্ডিং, পাহাড়-পর্বতসহ যেকোনো বাধা অতিক্রম করতে পারে—

i. রেডিও ওয়েভ ii. টেরিস্ট্রিয়াল মাইক্রোওয়েভ  
 iii. স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ

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

৭৮. মাইক্রোওয়েভের স্পেকট্রাম ফ্রিকোয়েন্সি কত?\*

ক. 10 Hz – 500 Hz খ. **1 GHz – 100 GHz**  
 গ. 2 GHz – 50 GHz ঘ. 500 Hz – 100 Hz

৭৯. টেরিস্ট্রিয়াল ট্রান্সমিশন বসানো হয় –

i. মাটিতে ii. পাহাড়ে iii. বড় টাওয়ারে  
 ক. i খ. i ও iii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii

৮০. ৩০০ গিগাহার্টজ হতে ৪০০ টেরাহার্টজ পর্যন্ত ফ্রিকোয়েন্সিকে বলা হয়—\*\*\*

i. ইনফ্রারেড ii. রেডিও ওয়েভ iii. মাইক্রোওয়েভ  
 ক. **i** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

## ব্লুটুথ

৮১. নিচের কোন প্রতিষ্ঠান ব্লুটুথ-এর উদ্ভাবক?

ক. স্যামসাং খ. **এরিকসন** গ. নোকিয়া ঘ. সনি

৮২. ব্লুটুথ-এর ব্যাপ্তি কত?\*\*\*

ক. **৩ থেকে ১০ মিটার** খ. ২ থেকে ২০ মিটার  
 গ. ১ থেকে ৫০ মিটার ঘ. ৫ থেকে ১৫ মিটার

৮৩. ব্লুটুথ-এর ফ্রিকোয়েন্সি কত?\*\*\*

ক. 2.65 GHz খ. 2.35 GHz গ. **2.45 GHz** ঘ. 2.25 GHz

৮৪. ব্লুটুথের মাধ্যমে তৈরি নেটওয়ার্ককে বলে— \*\*

ক. LAN খ. **PAN** গ. MAN ঘ. WAN

৮৫. কোনটি ব্লু-টুথ স্ট্যান্ডার্ড?\*\*\*

ক. ৮০২.১১ খ. ৮০২.১১b গ. **৮০২.১৫** ঘ. ৮০২.১৬

বাসায় স্মার্ট টিভিতে তারবিহীন প্রযুক্তির কি-বোর্ড ও মাউস লাগিয়ে জাহিদ খাট থেকেই Youtube এ ভিডিও সার্চ করতে পারছে।

৮৬. জাহিদের ব্যবহৃত ডিভাইসটি কোন প্রযুক্তির সহায়তায় পরিচালিত?\*

ক. ইনফ্রারেড খ. **ব্লুটুথ** গ. ওয়াইফাই ঘ. ওয়াইম্যাক্স

৮৭. পিকোনেট কোনটির সাথে সংশ্লিষ্ট?\*\*\*

ক. ইনফ্রারেড খ. **ব্লুটুথ** গ. ওয়াইফাই ঘ. ওয়াইম্যাক্স

৮৮. একটি পিকোনেটে মোট কতটি দাস (Slave) নোড থাকতে পারে?\*

ক. 248 টি খ. 254 টি গ. **255 টি** ঘ. 256 টি

## ওয়াই-ফাই

৮৯. Wi-Fi-এর ফ্রিকোয়েন্সি কত?\*\*\*

ক. 2.2 GHz – 3.2 GHz খ. 2.5 – 4.2 GHz  
 গ. 2.4 – 4.00 GHz ঘ. **2.4 GHz – 5 GHz**

৯০. Wi-Fi এর কাভারেজ এরিয়া কত?

ক. ১০-২০ মিটার খ. ২০-৩০ মিটার গ. ৩০-২২০ মিটার ঘ. **৫০-১০০ মিটার**

৯১. কোন IEEE টি Wi-Fi স্ট্যান্ডার্ড?\*\*\*

ক. **802.11** খ. 802.11u গ. 802.15 ঘ. 802.16

৯২. Wi-Fi কোন ধরনের নেটওয়ার্ক?\*

ক. WPAN খ. **WLAN** গ. WCAN ঘ. WMAN

৯৩. হটস্পট কী?

ক. নিরাপত্তা ব্যবস্থা খ. এক ধরনের সফটওয়্যার

গ. **তারবিহীন নেটওয়ার্ক** ঘ. কোনোটিই নয়

৯৪. ওয়্যারলেস অ্যাকসেস পয়েন্ট হলো— \*\*\*

ক. হট স্পট খ. মডেম গ. **রাউটার** ঘ. সুইচ

৯৫. IEEE 802.11 প্রযুক্তির সাহায্যে কোন নেটওয়ার্কটি তৈরি করা যাবে?

ক. PAN খ. LAN গ. CAN ঘ. **WAN**

## ওয়াই-ম্যাক্স

৯৬. Wi-MAX এর ফ্রিকোয়েন্সি কত?\*\*\*

ক. 1–10 GHz খ. 2–20 GHz গ. 2–42 GHz ঘ. **2–66 GHz**

৯৭. Wi-Max এর স্ট্যান্ডার্ড কত?\*\*\*

ক. 802.11GHz খ. 802.11a GHz গ. 802.15GHz ঘ. **802.16GH**

৯৮. কত দূরত্ব পর্যন্ত Wi-Max বেস স্টেশন ইন্টারনেট অ্যাকসেস সুবিধা প্রদান করে?

ক. 1 km–8 Km খ. 7 km–10 km গ. **50 km–80 km** ঘ. 80 m – 100

৯৯. WiMax কোন ধরনের নেটওয়ার্কে ব্যবহৃত হয়?\*\*\*

ক. PAN খ. LAN গ. **MAN** ঘ. WAN

১০০. কোন প্রযুক্তির ডেটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ?

ক. ওয়াই-ফাই খ. **ওয়াই-ম্যাক্স** গ. ব্লু-টুথ ঘ. ইনফ্রারেড

১০১. কোনটি তারবিহীন MAN-এর সাথে সম্পর্কিত?

ক. স্যাটেলাইট খ. **Wi-Max** গ. Wi-Fi ঘ. ইনফ্রারেড

১০২. Wi-Fi এবং Wi-MAX এর মধ্যে পার্থক্য হচ্ছে—

i. কভারেজ এরিয়ায় ii. ট্রান্সমিশন মোডে iii. ট্রান্সমিশন স্পিডে

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

## মোবাইল যোগাযোগ

১০৩. মোবাইলের কোন প্রজন্ম হতে ইন্টারনেট ব্যবহার শুরু হয়?

ক. ১ম খ. ২য় গ. ৩য় ঘ. **৪র্থ**

১০৪. রেডিও সিগন্যাল প্রথমে ডিজিটাল পদ্ধতিতে কোন প্রজন্মের মোবাইলে ব্যবহৃত হয়?

ক. 1G খ. **2G** গ. 3G ঘ. 4G

১০৫. কোন প্রজন্মের মোবাইলে সর্বপ্রথম SMS, MMS সার্ভিস চালু হয়?\*\*\*

ক. প্রথম খ. **দ্বিতীয়** গ. তৃতীয় ঘ. চতুর্থ

১০৬. বাণিজ্যিকভাবে 3G চালু হয় কবে থেকে—\*

ক. ১৯৮৯ খ. ১৯৯৫ গ. **২০০১** ঘ. ২০০৫

১০৭. কোন প্রজন্মের মোবাইলে ভিডিও কলের শুরু হয়?

ক. প্রথম খ. দ্বিতীয় গ. **তৃতীয়** ঘ. চতুর্থ

১০৮. 'মোবাইল' শব্দের অর্থ—\*\*

ক. গ্রহণ করা খ. প্রেরণ করা গ. **অনড়** ঘ. **আম্যমান**

১০৯. কোন প্রজন্মের মোবাইল ফোনে LTE (long Term Evolution) স্ট্যান্ডার্ড অন্তর্ভুক্ত

করা হয়েছে?\*

ক. 1G খ. 2G গ. 3G ঘ. **4G**

১১০. প্যাকেট বা সার্কিট সুইচিং ডেটা ট্রান্সমিশনের পরিবর্তে ইন্টারনেট প্রটোকলভিত্তিক

নেটওয়ার্কের সুবিধা হচ্ছে—\*\*\*

i. গতি 3G এর তুলনায় ৫০ গুণ বৃদ্ধি পায়

ii. এটি LTE স্ট্যান্ডার্ডে কাজ করে

iii. এর মাধ্যমে 4K TV বা Video দেখা যায়

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

১১১. কোনটি চতুর্থ প্রজন্মের মোবাইল ফোনের প্রধান বৈশিষ্ট্য?

ক. **আইপি নির্ভর ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক** খ. বিশ্বব্যাপী রোমিং সুবিধা

গ. ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ ঘ. সেমি-কন্ডাক্টর ও মাইক্রো প্রসেসর প্রযুক্তি

১১২. ইন্টারনেট প্রটোকলভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবহৃত হয় মোবাইলের কোন প্রজন্ম হতে?

ক. দ্বিতীয় প্রজন্ম খ. তৃতীয় প্রজন্ম গ. **চতুর্থ প্রজন্ম** ঘ. পঞ্চম প্রজন্ম

১১৩. GPRS এর পূর্ণরূপ—

ক. **General Packet Radio Service** খ. Global Packet Radio Service

গ. Global Package Radio Service ঘ. General Package Radio Service

১১৪. GSM এর পূর্ণরূপ হলো—\*\*\*

ক. General System for Mobile Communication

খ. Global Standard for Mobile Communication

গ. General Standard for Mobile Communication

ঘ. **Global System for Mobile Communication**

১১৫. গ্রিন ফোন বলা হয় কোন প্রযুক্তির মোবাইল ফোনকে?\*\*\*

ক. FDMA খ. TDMA গ. **CDMA** ঘ. PDMA

১১৬. কোন প্রজন্মের মোবাইল ফোনে আলট্রা ব্রডব্যান্ড গতির ইন্টারনেট ব্যবহার করা হয়?

ক. ১ম খ. ২য় গ. ৩য় ঘ. **৪র্থ**

১১৭. সেলুলার ফোনে কোন টপোলজি ব্যবহৃত হয়? \*\*\*

ক. মেশ খ. রিং গ. **স্টার** ঘ. হাইব্রিড

১১৮. 4G এর গতি 3G এর কতগুণ বেশি?

ক. **৫০ গুণ** খ. ৬০ গুণ গ. ৭০ গুণ ঘ. ১০০ গুণ

১১৯. www কোন প্রজন্মের মোবাইল নেটওয়ার্কের বৈশিষ্ট্য?\*

ক. দ্বিতীয় প্রজন্ম খ. তৃতীয় প্রজন্ম গ. **চতুর্থ প্রজন্ম** ঘ. পঞ্চম প্রজন্ম

১২০. www এর পূর্ণরূপ কী?\*\*\*

ক. World Wide Web খ. World Wide Wireless

গ. **World Wide Wireless Web** ঘ. World Wireless Web

১২১. কোন প্রজন্মের মোবাইলের মাধ্যমে 4K ভিডিও উপভোগ করা যায়?\*



ক. দ্বিতীয় প্রজন্ম      খ. তৃতীয় প্রজন্ম      গ. চতুর্থ প্রজন্ম      ঘ. পঞ্চম প্রজন্ম  
১২২. কত সালে 5G এর প্রাথমিক প্রদর্শন সফলতা লাভ করে?  
ক. ২০১৭      খ. ২০১৮      গ. ২০১৯      ঘ. ২০২০

## কম্পিউটার নেটওয়ার্ক

১২৩. সর্ববৃহৎ এলাকা জুড়ে কোন নেটওয়ার্কটি তৈরি হয়?\*\*\*  
ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১২৪. একই ভবনের বিভিন্ন কক্ষে রক্ষিত কম্পিউটারের মধ্যে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাকে কী বলে?  
ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১২৫. WAN-এর উদাহরণ কোনটি?\*
- ক. রেডিও      খ. টেলিফোন      গ. ইন্টারনেট      ঘ. টেলিভিশন
১২৬. IEEE 802.11 প্রযুক্তির সাহায্যে কোন নেটওয়ার্কটি তৈরি করা যাবে?\*\*\*  
ক. PAN      খ. LAN      গ. CAN      ঘ. WAN
১২৭. কোন নেটওয়ার্ক সিস্টেমের ব্যাপ্তি কয়েক মিটারের মধ্যে সীমাবদ্ধ—  
ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১২৮. কোন ধরনের নেটওয়ার্কে ই-লার্নিং এর সুবিধা পাওয়া যায়?\*\*\*  
ক. CAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১২৯. প্রাইভেট নেটওয়ার্ক হতে পারে—\*\*\*  
i. PAN      i. LAN      iii. WAN  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii
১৩০. পাশাপাশি দু'টি ভবনের বিভিন্ন তলায় অবস্থিত ৫টি কম্পিউটার থেকে ১টি প্রিন্টারে প্রিন্ট সুবিধা প্রদান করতে হলে কোন ধরনের প্রযুক্তি সেবা সর্বাধিক যুক্তিযুক্ত?  
ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১৩১. দশটি কম্পিউটার একটি তারের সংযুক্ত থাকলে সেটি কোন ধরনের নেটওয়ার্ক?  
ক. স্টার      খ. বাস      গ. রিং      ঘ. হাইব্রিড
১৩২. কম্পিউটার নেটওয়ার্কের উদ্দেশ্য—  
i. হার্ডওয়্যার রিসোর্স শেয়ার      ii. সফটওয়্যার রিসোর্স শেয়ার  
iii. ইনফরমেশন শেয়ার  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

কলেজের বিজ্ঞান ভবনে বিশটি কম্পিউটার, নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করা হলো। ২০১৮ সালে শিক্ষা সচিব মহোদয় ডিডিও কনফারেন্স এর মাধ্যমে উক্ত ভবনে অনার্স প্রথম বর্ষের ওরিয়েন্টেশন ক্লাস উদ্বোধন করেন।

১৩৩. উদ্দীপকে বর্ণিত ভবনে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের?\*
- ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১৩৪. উদ্দীপকের নেটওয়ার্কে ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কোনটি?  
ক. সিমপ্লেক্স      খ. হাফ-ডুপ্লেক্স      গ. ফুল-ডুপ্লেক্স      ঘ. মাল্টিকাস্ট

মনিমার কলেজটি ও তলা। তাদের কম্পিউটার শিক্ষক সিদ্ধান্ত নিয়েছেন বিভিন্ন তলায় অবস্থিত তাদের সকল কম্পিউটার একই নেটওয়ার্কের আওতায় আনবেন।

১৩৫. কলেজটির নেটওয়ার্ক গড়ে উঠতে পারে—

- i. ক্যাবল ব্যবহারের মাধ্যমে      ii. স্যাটেলাইট ব্যবহারের মাধ্যমে  
iii. রেডিও লিঙ্ক ব্যবহারের মাধ্যমে  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii
১৩৬. নেটওয়ার্ক চালু হলে মনিমারা যে সুবিধা পাবে—  
i. সবাই সফটওয়্যারসমূহ ব্যবহার করতে পারবে  
ii. সকল কম্পিউটারের কাজের মধ্যে সমন্বয় করতে পারবে  
iii. এক কম্পিউটারের ডিভাইস অন্য কম্পিউটারে স্থানান্তর করতে পারবে  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

একটি অফিসের দু'টি কক্ষ থেকে দু'জন কম্পিউটার অপারেটর একটি প্রিন্টার থেকে প্রিন্ট দিতে পারেন। অফিসের পরিচালক কম্পিউটার ব্যবহার করে বিশেষ ব্যবস্থায় তার ছেলের সাথে প্রবাসী মেয়ের কথা বলিয়ে দিলেন।

১৩৭. উদ্দীপকে প্রিন্টিং-এর ক্ষেত্রে নেটওয়ার্কের ধরন হলো—\*\*\*  
ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN

১৩৮. উদ্দীপকের ব্যবস্থায় সম্ভব—  
i. স্বল্প প্রযুক্তিতে অধিক সেবা      ii. স্বল্প পরিসরে সীমাবদ্ধ কার্যক্রম  
iii. সহজ যোগাযোগ  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

কামাল রেজা সাহেব ঢাকায় অবস্থিত তার অফিসের বিভিন্ন শাখায় তথ্য আদান-প্রদানের জন্য কয়েকটি কম্পিউটারের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করলেন। এখন তিনি ডেটার গতি বৃদ্ধির জন্য কমিউনিকেশনের মাধ্যম পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত নিলেন।

১৩৯. উদ্দীপকের নেটওয়ার্ক কোনটি—\*\*

- ক. PAN      খ. LAN      গ. MAN      ঘ. WAN
১৪০. কামাল রেজা সাহেবের সিদ্ধান্তের ফলাফল কী হবে?\*
- ক. বাস্তবায়ন খরচ হ্রাস পাবে      খ. ব্যান্ডউইথ বৃদ্ধি পাবে  
গ. বেশি শক্তি ব্যবহৃত হবে      ঘ. প্রতিস্থাপন সহজ হবে
১৪১. ব্লুটুথের মাধ্যমে কোন ধরনের নেটওয়ার্ক তৈরি হয় ?  
ক. LAN      খ. WAN      গ. MAN      ঘ. PAN

১৪২. WAN মূলত একটি—

- ক. Bus Topology      খ. Ring Topology  
গ. বিশ্বব্যাপী নেটওয়ার্ক ধারনা      ঘ. শহর কেন্দ্রিক নেটওয়ার্ক ধারনা

## নেটওয়ার্ক স্থাপনে প্রয়োজনীয় যন্ত্র

১৪৩. কম্পিউটারকে নেটওয়ার্ক যুক্ত করার জন্য যে কার্ড ব্যবহৃত হয় তাকে বলে—  
ক. Modem      খ. NIC      গ. Router      ঘ. Hub
১৪৪. কয়েকটি একই প্রটোকলবিশিষ্ট ভিন্ন নেটওয়ার্ক যুক্ত করার জন্য ব্যবহৃত ডিভাইস কোনটি?

ক. সুইচ      খ. রাউটার      গ. হাব      ঘ. গেটওয়ে  
১৪৫. ভিন্ন প্রকৃতির দুটি নেটওয়ার্কের সাথে সংযোগ স্থাপনে ব্যবহৃত ডিভাইস হলো—\*  
ক. হাব      খ. সুইচ      গ. গেটওয়ে      ঘ. রাউটার

১৪৬. ভিন্ন ভিন্ন প্রটোকলের একাধিক নেটওয়ার্ককে সংযুক্ত করতে কোন ডিভাইস ব্যবহৃত হয়?  
ক. রিপিটার      খ. গেটওয়ে      গ. ব্রিজ      ঘ. হাব
১৪৭. নিচের কোন ডিভাইসটিতে ডেটা ফিল্টারিং সম্ভব?  
ক. সুইচ      খ. রাউটার      গ. হাব      ঘ. গেটওয়ে
১৪৮. প্রোটোকল ট্রান্সলেশনে সুবিধা দেয় কোন নেটওয়ার্ক ডিভাইস?  
ক. NIC      খ. ব্রিজ      গ. রিপিটার      ঘ. গেটওয়ে
১৪৯. স্টার টপোলজিতে কোন ডিভাইসটি ব্যবহৃত হয়?  
ক. হাব      খ. মডেম  
গ. রাউটার      ঘ. রিপিটার

১৫০. ডেটা সংঘর্ষ এড়ানোর জন্য সুইচ প্রতিটি কম্পিউটারের কী ব্যবহার করে?  
ক. MAC      খ. MAN      গ. PAN      ঘ. CAN
১৫১. একটি সুইচ দিয়ে কয়টি LAN তৈরি করা যায়?  
ক. ২টি      খ. ১টি      গ. ৩টি      ঘ. ৪টি

১৫২. মডেমের অ্যানালগ সংকেতকে ডিজিটাল সংকেতে পরিণত করার কাজকে কী বলে?  
ক. মডুলেশন      খ. ডিমডুলেশন      গ. ব্রডকাস্ট      ঘ. হাফ ডুপ্লেক্স
১৫৩. কোন ডিভাইসের মাধ্যমে অ্যানালগ সংকেত ডিজিটাল সংকেতে রূপান্তরিত হয়?  
ক. রাউটার      খ. সুইচ      গ. রিপিটার      ঘ. মডেম
১৫৪. নিচের কোনটি Modulator ও Demodulator কে বোঝায়?  
ক. Modem      খ. Demodulate  
গ. Modulate      ঘ. Module

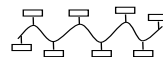
১৫৫. কোন ডিভাইসের সাহায্যে প্রেরক কম্পিউটার থেকে সিগন্যাল নির্দিষ্ট প্রাপক কম্পিউটারেই প্রেরণ করা যায়?  
ক. হাব      খ. সুইচ      গ. রিপিটার      ঘ. ব্রিজ
১৫৬. কোন ডিভাইস এক নেটওয়ার্ক থেকে অন্য নেটওয়ার্কে ডেটা কমিউনিকেশনের ক্ষেত্রে সংক্ষিপ্ততম পথ খোঁজে বের করে ?  
ক. হাব      খ. রিপিটার      গ. সুইচ      ঘ. রাউটার

১৫৭. নিচের কোনটি রাউটারের চেয়ে দ্রুতগতিসম্পন্ন?  
ক. মডেম      খ. হাব      গ. সুইচ      ঘ. গেটওয়ে
১৫৮. মডেম—  
i. ডিজিটাল সংকেতকে অ্যানালগ সংকেতে পরিণত করে  
ii. প্রেরক ও প্রাপক যন্ত্র হিসেবে কাজ করে  
iii. ডেটা কমিউনিকেশনের মাধ্যম হিসেবে কাজ করে  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii
১৫৯. মডেমের কাজ হলো—  
i. ডেটা পাঠানে      ii. ডেটা গ্রহণ      iii. ডেটা সংরক্ষণ  
ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

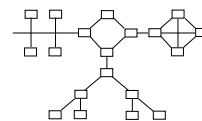
## নেটওয়ার্ক টপোলজি

১৬০. নেটওয়ার্ক সংযুক্ত প্রতিটি যন্ত্রের সংযোগস্থলকে কী বলে?  
ক. নোড      খ. কোড      গ. বোর্ড      ঘ. কার্ড
১৬১. নিচের কোন নেটওয়ার্কে সংগঠন এ প্রতিটি কম্পিউটারের দুই পাশের দুটি কম্পিউটারের সঙ্গে সংযুক্ত থাকে?  
ক. বাস      খ. শাখা-প্রশাখা      গ. স্টার      ঘ. রিং
১৬২. নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটার ও অন্যান্য ইলেকট্রনিক ডিভাইসগুলো সংযোগ বিন্যাসকে কী বলে?  
ক. প্রটোকল      খ. নেটওয়ার্ক      গ. টপোলজি      ঘ. মিডিয়
১৬৩. কোন টপোলজিতে একটি কেন্দ্রীয় কম্পিউটার থাকে?\*\*\*  
ক. স্টার      খ. রিং      গ. বাস      ঘ. মেশ
১৬৪. কোন টপোলজিতে দ্বিমুখী ডেটা প্রবাহ পরিলক্ষিত হয়?\*\*\*  
ক. Bus      খ. Ring      গ. Hybrid      ঘ. Mesh
- নোট : বাস ছাড়াও স্টার ও ট্রি টপোলজিতে দ্বিমুখী ডেটা প্রবাহ পরিলক্ষিত হয়।

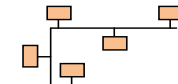
১৬৫. কোন টপোলজিতে দুটি টার্মিনেটর থাকে?  
ক. স্টার      খ. রিং      গ. বাস      ঘ. মেশ



১৬৬. উপরের চিত্রটি কোন টপোলজি নির্দেশ করে?\*\*\*  
ক. স্টার      খ. রিং      গ. বাস      ঘ. মেশ



১৬৭. উপরের চিত্রটিতে কয়টি ভিন্ন ভিন্ন নেটওয়ার্ক টপোলজি রয়েছে?  
ক. ১টি      খ. ২টি      গ. ৩টি      ঘ. ৪টি



১৬৮. উপরের চিত্রটি কোন টপোলজি নির্দেশ করে?\*
- ক. ট্রি      খ. মেশ      গ. বাস      ঘ. হাইব্রিড
১৬৯. কোন টপোলজি সম্প্রসারিত হয়ে ট্রি টপোলজিতে রূপান্তর করে?\*\*\*  
ক. স্টার      খ. রিং      গ. বাস      ঘ. মেশ
- মিঃ আরিফ তার অফিসের কম্পিউটার ও অন্যান্য ইলেকট্রনিক ডিভাইসগুলো একটি নেটওয়ার্কের সাহায্যে সংযুক্ত করার পরিকল্পনা করলেন। এতে নেটওয়ার্ক ব্যাকবোন

হিসেবে তিনি এক ধরনের ক্যাবল ব্যবহার করেন।

১৭০. উদ্দীপকে মিঃ আরিফের গঠিত নেটওয়ার্ক টপোলজি হলো-  
ক. বাস খ. রিং গ. স্টার ঘ. মেশ

১৭১. মিঃ আরিফের তৈরি টপোলজির বৈশিষ্ট্য হলো-

- এটি দ্বিমুখী ডাটা ব্যবস্থা
  - ডাটা ট্রান্সমিশন অপেক্ষাকৃত দীর্ঘগতিসম্পন্ন
  - গুপ্ত প্রাপক কম্পিউটার ডাটা গ্রহণ করে এবং অন্যগুলো অগ্রাহ্য করে
- ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

১৭২. মেশ টপোলজিতে মোট তারের সংখ্যা-

- ক.  $(n-1)$  খ.  $\frac{n(n-1)}{2}$  গ.  $(n-2)$  ঘ.  $n(n-1)$

১৭৩. মেশ টপোলজিতে ১০টি নোডের জন্য মোট তার সংখ্যা হবে — টি।\*\*\*

- ক. ৯ খ. ১০ গ. ৪৫ ঘ. ৯০

১৭৪. সেলুলার বা মোবাইল ফোনে কোন টপোলজি ব্যবহৃত হয়?\*\*\*

- ক. রিং খ. মেশ গ. স্টার ঘ. হাইব্রিড

১৭৫. ডেটা যোগাযোগের নির্ভরশীলতা যেখানে মুখ্য সে ক্ষেত্রে কোন টপোলজি ব্যবহার করা হয়?

- ক. মেশ খ. রিং গ. স্টার ঘ. বাস

১৭৬. কোন টপোলজির ওপর ভিত্তি করে ইন্টারনেট তৈরি করা হয়েছে?\*

- ক. হাইব্রিড খ. বাস গ. রিং ঘ. স্টার

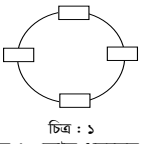
১৭৭. কোন টপোলজিতে প্রায় সব ধরনের নেটওয়ার্ক সংযুক্ত থাকে?

- ক. বাস খ. হাইব্রিড গ. মেশ ঘ. স্টার

১৭৮. কোন টপোলজিতে প্রথম ও শেষ কম্পিউটার পরস্পর সরাসরি যুক্ত থাকে?\*\*\*

- i. বাস ii. রিং iii. মেশ

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



চিত্র : ১



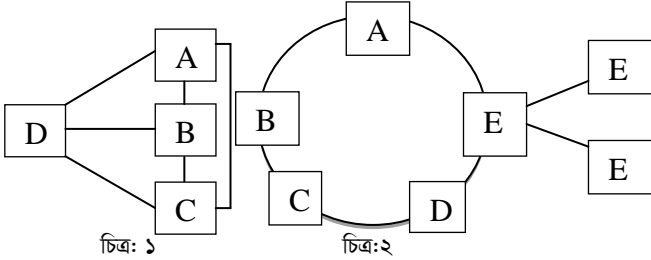
চিত্র : ২

১৭৯. চিত্র ২ কোন ধরনের টপোলজি?

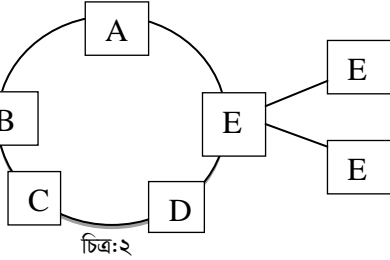
- ক. বাস খ. রিং গ. স্টার ঘ. হাইব্রিড

১৮০. চিত্র-১ টপোলজির নোডগুলো পরস্পর সংযুক্ত করলে কোন টপোলজি গঠন করা যাবে?

- ক. বাস খ. হাইব্রিড গ. মেশ ঘ. স্টার



চিত্র : ১



চিত্র:২

১৮১. চিত্র-১ কোন ধরনের টপোলজি?\*\*\*

- ক. বাস খ. স্টার গ. হাইব্রিড ঘ. মেশ

১৮২. চিত্র-২ এর B ও C কম্পিউটারের সংযোগ বাদ দিলে কোন টপোলজি গঠিত হবে ?

- ক. বাস খ. **স্টার** গ. হাইব্রিড ঘ. মেশ

কুশিয়ারা কলেজে বিভিন্ন বিভাগের কম্পিউটারগুলো এমনভাবে যুক্ত রয়েছে যেন প্রথম হতে শেষ পর্যন্ত কম্পিউটারগুলো পরস্পর চক্রাকারে যুক্ত। কিন্তু সময় বাঁচানোর জন্য আইসিটি শিক্ষক নেটওয়ার্ক টপোলজির পরিবর্তন করলেন।

১৮৩. কলেজটিতে কোন ধরনের টপোলজি ব্যবহৃত হয়েছে?\*

- ক. স্টার খ. রিং গ. বাস ঘ. মেশ

একটি কলেজের ১৫টি বিভাগে থাকা ১৫টি কম্পিউটার মেশ টপোলজির সাহায্যে সংযুক্ত করে একটি নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা হয়। এই কম্পিউটারগুলো তাদের নিজস্ব রিসোর্স শেয়ার করে এবং প্রত্যেকটি কম্পিউটারই সার্ভার বা ক্লায়েন্ট হিসেবে কাজ করতে পারে।

১৮৪. কলেজে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কের তারের সংখ্যা কতটি?

- ক. ৩০ খ. ৪৫ গ. ৭০ ঘ. **১০৫**

১৮৫. উক্ত নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?

- ক. এটি পিয়ার টু পিয়ার নেটওয়ার্ক খ. এটি ক্লায়েন্ট সার্ভার নেটওয়ার্ক

- গ. এই নেটওয়ার্ককে কেন্দ্রীয়ভাবে নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা আছে

- ঘ. ডেটাকে সুরক্ষিত রাখে এবং ডেটার নিরাপত্তা প্রদান করে

১৮৬. আইসিটি বিভাগের শিক্ষক দ্রুত ডেটা আদান-প্রদানের জন্য কোন ধরনের টপোলজি ব্যবহার করেছেন?\*\*\*

- ক. স্টার খ. রিং গ. বাস ঘ. **মেশ**

আইসিটি শিক্ষক তার কম্পিউটার ল্যাবে ৭৫টি কম্পিউটারকে নেটওয়ার্কের আওতায় এনেছেন। কিন্তু ল্যাবের একটি কম্পিউটার নষ্ট হওয়ায় পুরো নেটওয়ার্কটি অচল হয়ে পড়েছে।

১৮৭. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যার সমাধানের জন্য কোন ধরনের টপোলজি ব্যবহার করা যায়?\*

- i. স্টার ii. বাস iii. রিং

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

১৮৮. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর-

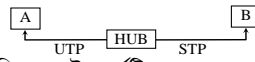
- i. মাইক্রোওয়েভ প্রযুক্তির অসুবিধা দূর করে রেডিও ওয়েভ

- ii. BUS টপোলজিতে দ্বিমুখী প্রবাহ ব্যবস্থা বিদ্যমান

- iii. কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ২ প্রকার

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

- নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৮৯. চিত্রের নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের টপোলজি?\*

- ক. স্টার খ. রিং গ. বাস ঘ. মেশ

১৯০. A ও B এর মধ্যে সর্বোচ্চ গতিতে ডেটা আদান প্রদানের জন্য করা উচিত-

- i. HUB এর পরিবর্তে Switch ব্যবহার

- ii. HUB এর পরিবর্তে রাউটার ব্যবহার

- iii. Twisted pair cable এর পরিবর্তে optical fiber cable ব্যবহার

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

## ক্লাউড কম্পিউটিং

১৯১. নিচের কোন শব্দটি রূপক অর্থে ব্যবহৃত হয়?

- ক. রাউটার খ. **ক্লাউড** গ. হাব ঘ. টপোলজি

১৯২. Amazon, Microsoft এগুলো কোন ক্লাউডের অন্তর্ভুক্ত?\*\*\*

- ক. প্রাইভেট খ. **পাবলিক** গ. কমিউনিটি ঘ. হাইব্রিড

১৯৩. EC2 কোন কোম্পানির অবকাঠামো সেবা?\*

- ক. **আমাজন** খ. গুগল গ. মাইক্রোসফট ঘ. অ্যাপল

১৯৪. EC2 নিচের কোনটির উদাহরণ?

- ক. অবকাঠামো সেবা খ. প্রাটফর্ম ভিত্তিক সেবা

- গ. সফটওয়্যার সেবা

- ঘ. নিরাপত্তা সেবা

করিম সাহেব তার প্রয়োজনে কম্পিউটারভিত্তিক একটি সেবা গ্রহণ করলেন, যা ২৪ ঘণ্টা খোলা থাকে। সকল সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়, খরচ কম এবং ব্যাকআপ ক্যাপাসিটি অনেক বেশি। তার কম্পিউটারটি বিভিন্ন দেশের কম্পিউটারের সাথে যুক্ত।

১৯৫. উদ্দীপকের নেটওয়ার্ক কোনটি?

- ক. LAN খ. MAN গ. PAN ঘ. **WAN**

১৯৬. উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবাটি হলো-

- i. রিসোর্স স্কেলিবিলিটি ii. অন-ডিমান্ড সেবা

- iii. পে-অ্যাজ-ইউ-গো সেবা

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

১৯৭. ক্লাউড কম্পিউটিং এর সুবিধা হলো-\*\*\*

- i. আগে থেকে কোনো সার্ভিস রিজার্ভ করতে হয় না

- ii. যতটুকু ব্যবহার, শুধু ততটুকুর জন্যই মূল্য পরিশোধ করতে হয়

- iii. গোপনীয়তা ও নিরাপত্তা বেশি

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

১৯৮. ক্লাউড কম্পিউটিং এর মাধ্যমে কাজ করা সুবিধাজনক, কারণ-

- i. শুধুমাত্র নিজস্ব হার্ডওয়্যার প্রয়োজন

- ii. সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয় iii. সার্বক্ষণিক ব্যবহার করা যায়

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

সামিহা তার কম্পিউটারে অনেক নতুন সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারে না। সে এমন এক সার্ভিস গ্রহণ করলো, যা দ্বারা সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়, উচ্চগতিসম্পন্ন কম্পিউটারের সুবিধা পাওয়া যায় এবং খরচও কম হয়।

১৯৯. উদ্দীপকের সার্ভিসটির নাম কী?\*

- ক. Bluetooth খ. Wi-Fi গ. Wi-max ঘ. **Cloud Computing**

২০০. উদ্দীপকে ব্যবহৃত সার্ভিসটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য-\*\*\*

- i. কোনো লাইসেন্স ফি প্রয়োজন হয় না

- ii. ব্যবহারের অতিরিক্ত মূল্য দিতে হয় না iii. রক্ষণাবেক্ষণের খরচ নেই

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

২০১. উদ্দীপকে ব্যবহৃত সার্ভিসটি পেতে প্রযোজ্য-

- i. নিরাপত্তা ঝুঁকি নাই

- ii. ব্যবহারের অতিরিক্ত মূল্য দিতে হয় না

- iii. রক্ষণাবেক্ষণের খরচ নেই

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

২০২. কোনটি ক্লাউড স্টোরেজ নয়?

- ক. ওয়ান ড্রাইভ খ. গুগল ড্রাইভ গ. **হার্ড ড্রাইভ** ঘ. ড্রপবক্স

'X' তার ডিজিটাল ডিভাইসে নতুন সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারে না। বর্তমানে এক নতুন সার্ভিস গ্রহণ করায় আটো আপডেট, উচ্চ গতিসম্পন্ন ডিজিটাল সুবিধা পায়।

২০৩. উদ্দীপকের সার্ভিসটির নাম কী?

- ক. ব্লুটুথ খ. ওয়াই-ফাই গ. ওয়াই-ম্যাক্স ঘ. **ক্লাউড কম্পিউটিং**

২০৪. সার্ভিস ক্ষেত্রে প্রযোজ্য-

- i. কেন্দ্রীয় রিমোট সার্ভারের মাধ্যমে ডেটা নিয়ন্ত্রণ

- ii. ব্যবহারের অতিরিক্ত মূল্য দিতে হয় iii. রক্ষণাবেক্ষণের খরচ নেই

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

২০৫. নিচের কোনটি ক্লাউড কম্পিউটিং এর সুফল?

- ক. **শাস্ত্রীয় ও সহজলভ্য**

- খ. ইন্টারনেট সংযোগ লাগে না

- গ. তথ্যের গোপনীয়তা বজায় থাকে ঘ. অ্যাপ্লিকেশনের ওপর নিয়ন্ত্রণ রাখা যায়



## তৃতীয় অধ্যায় (১ম অংশ)

### সংখ্যা পদ্ধতির ইতিহাস

- কোন আদিবাসীরা এখনও ১ ও ২ এর বেশি গুণতে পারে না?  
ক. ইথিওপিয়ান সুরমা খ. ব্রাজিলের পিরাহা  
গ. পেরুভিয়ান গোত্র ঘ. ব্রাজিলের আয়োরো
- সুমেরিয়-ব্যাবিলনীয় বা ব্যাবিলনীয় সংখ্যা কত ভিত্তিক ছিল?\*\*\*  
ক. আট খ. দশ গ. ষাট ঘ. একশ
- মিশরীয়, গ্রীক, রোমান, চাইনিজ, ভারতীয়, আরবীয় সংখ্যা পদ্ধতি ছিল—  
ক. দুই খ. দশ গ. ষোলো ঘ. ষাট
- মায়ান সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত ছিল?\*\*\*  
ক. ২ খ. ১০ গ. ১৬ ঘ. ২০
- কুড়িভিত্তিক সংখ্যা পদ্ধতির প্রচলন কোন সভ্যতায় শুরু হয়?  
ক. মায়ান খ. ভারতীয় গ. রোমান ঘ. ব্যাবিলিয়ান
- রোমান সংখ্যা V কে দশমিক পদ্ধতিতে কত লেখা হয়?\*
- রোমান সংখ্যা C কে দশমিক পদ্ধতিতে কত লেখা হয়?\*\*\*  
ক. ৫ খ. ১০ গ. ৫০ ঘ. ১০০
- শূন্যকে একটি সংখ্যা হিসেবে প্রথম ধারণা দেন—  
ক. আল খোয়ারিজমি খ. আর্থভট্ট গ. এরিস্টটল ঘ. জর্জ বুল
- অসীম(∞) সংকেতটি সর্বপ্রথম কে প্রচলন করেন?\*\*\*  
ক. আল খোয়ারিজমি খ. আর্থভট্ট গ. এরিস্টটল ঘ. জর্জ বুল
- কোন সংখ্যা পদ্ধতিকে হিন্দু-আরবীয় সংখ্যা পদ্ধতি বলা হয়?  
ক. বাইনারি খ. দশমিক গ. অষ্টাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল
- নন-পজিশনাল সংখ্যা কোনটি?  
ক. ৫ খ. ১০১১ গ. A ঘ. V
- পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি হলো—\*\*\*  
i. II ii. 347 iii. 4A5  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- প্রাচীনকালে মানুষ গণনাকার্য সম্পাদন করার জন্য যা ব্যবহার করতো—  
i. হাতের আঙুল ii. মুড়ি পাথর iii. রশির গিরা  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

নোটঃ মিশরীয় সংখ্যা পদ্ধতিতে স্থানীয় মান ছিল না। নন-পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি হলো— মায়ান, রোমান, হায়ারোগ্লিফিক, ট্যালি ইত্যাদি।

### সংখ্যা পদ্ধতি ও সংখ্যা পদ্ধতির প্রকারভেদ

- সংখ্যা পদ্ধতিকে প্রধানত কয় ভাগ করা যায়?  
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ১০
- নিচের কোন সংখ্যা পদ্ধতিটি নন-পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি?\*\*\*  
ক. বাইনারি খ. ডেসিমাল গ. রোমান ঘ. অষ্টাল
- নিচের কোনটি পজিশনাল সংখ্যা?  
ক. i, ii খ. I, II গ. 375 ঘ. a, b, c
- কোনো সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি হলো—  
ক. ব্যবহৃত মৌলিক চিহ্নের মোট সংখ্যা  
খ. সর্বোচ্চ ডিজিট গ. সর্বনিম্ন ডিজিট ঘ. ডিজিটসমূহের গড়
- একটি সংখ্যায় থাকতে পারে—  
i. পূর্ণাংশ ii. ভগ্নাংশ iii. র্যাডিক্স-পয়েন্ট  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- পজিশনাল সংখ্যার মান নির্ণয় করতে প্রয়োজন—  
i. অঙ্কের নিজস্ব মান ii. সংখ্যাটির বেজ iii. অঙ্কের স্থানীয় মান  
ক. i খ. ii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

### ডেসিমাল সংখ্যা

- ডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত?  
ক. ২ খ. ৪ গ. ১০ ঘ. ১৬
- ভগ্নাংশযুক্ত সংখ্যার র্যাডিক্স পয়েন্টের বামদিকের অংশকে কী বলে?  
ক. পূর্ণ সংখ্যা খ. ভগ্নাংশ গ. র্যাডিক্স পয়েন্ট ঘ. অমূলদ
- কম্পিউটারে তথ্য প্রদর্শনের কাজে কোন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?  
ক. বাইনারি খ. অষ্টাল গ. দশমিক ঘ. হেক্সাডেসিমাল
- MSD দ্বারা কী বোঝায়?\*\*\*  
ক. Most Significant Digit খ. Most Significant Digital  
গ. Most Sign Digit ঘ. Most Sign Digital
- LSD দ্বারা বোঝায়—  
ক. Latest Significant Digit খ. Latest Sign Digital  
গ. Least Significant Digit ঘ. Least Significant Digital
- দশমিক সংখ্যার দশমিক বিন্দুর বামপাশে থাকে—  
ক. MSD খ. MSB গ. LSD ঘ. LSB
- দশমিক সংখ্যা 5601.205 এ MSD কত?  
ক. ১ খ. ২ গ. ৫ ঘ. ১

### বাইনারি সংখ্যা

- অভ্যন্তরীণ কাজ করার জন্য কম্পিউটার কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করে?\*\*\*  
ক. বাইনারি খ. দশমিক গ. অষ্টাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল
- বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত?  
ক. ২ খ. ৪ গ. ১০ ঘ. ১৬

- (12)<sub>10</sub> এর সমকক্ষ বাইনারি কোনটি?  
ক. (1101)<sub>2</sub> খ. (1100)<sub>2</sub> গ. (1111)<sub>2</sub> ঘ. (1010)<sub>2</sub>
- (101010)<sub>2</sub> সংখ্যাটির সর্ববামের 1 নির্দেশ করে কোনটি?\*
- ক. MSD খ. MSB গ. LSD ঘ. LSB
- মেমোরি পরিমাপের ক্ষুদ্রতম একক কী?\*\*\*  
ক. নিবল খ. ক্যারেট্টার গ. বিট ঘ. বাইট
- বাইনারি সংখ্যার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—  
i. ডিজিটাল সংকেত হিসেবে ব্যবহৃত হয়  
ii. কম্পিউটারের বোধগম্য iii. কম্পিউটারের সকল হিসাব নিকাশের ভিত্তি  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- যে বৈশিষ্ট্যের ওপর ভিত্তি করে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়—  
i. On, Off ii. High, Low iii. Positive, Negative  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

### অষ্টাল সংখ্যা

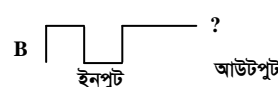
- Octal সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি কত?\*\*\*  
ক. ২ খ. ৪ গ. ১০ ঘ. ১৬
- (17)<sub>8</sub> এর পরের সংখ্যা কোনটি?\*\*\*  
ক. ১৪ খ. ১৫ গ. ১৬ ঘ. ২০
- অকটাল সংখ্যা পদ্ধতিতে ১৭৭ এর পরের সংখ্যাটি কত?\*
- ক. ১৭৮ খ. ১৮০ গ. ২০০ ঘ. ২৭০
- (467)<sub>8</sub> এর পরের সংখ্যা কত?  
ক. (468)<sub>8</sub> খ. (470)<sub>8</sub> গ. (477)<sub>8</sub> ঘ. (457)<sub>8</sub>

### হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা

- 2BAD.8C কোন ধরনের সংখ্যা?  
ক. দশমিক খ. বাইনারি গ. অকটাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল
- হেক্সাডেসিমাল পদ্ধতির ভিত বা বেজ কত?\*\*\*  
ক. ২ খ. ৪ গ. ১০ ঘ. ১৬
- হেক্সাডেসিমাল সংখ্যায় ইংরেজি বর্ণমালার কয়টি প্রতীক রয়েছে?\*
- ক. চারটি খ. ছয়টি গ. আটটি ঘ. দশটি
- (10)<sub>16</sub> এর পূর্বের মান কোনটি?\*\*\*  
ক. 1 খ. A গ. E ঘ. F
- (1110.11)<sub>2</sub> এর সমকক্ষ হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কোনটি? \*\*  
ক. E.3 খ. E.8 গ. E.C ঘ. C.E
- (1010)<sub>2</sub> এর সমতুল্য মান—  
i. (10)<sub>10</sub> ii. (12)<sub>8</sub> iii. (14)<sub>16</sub>  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- E<sub>16</sub> এর সমতুল্য মান—  
i. 5<sub>10</sub> ii. 14<sub>10</sub> iii. 1110<sub>2</sub>  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

### কম্পিউটারে বিভিন্ন সংখ্যা পদ্ধতির বাস্তব প্রয়োগ

- মেমোরি পরিমাপের ক্ষুদ্রতম একক কী?  
ক. বিট খ. বাইট গ. কিলোবাইট ঘ. মেগা বাইট
- এক বাইটের অর্ধেককে কী বলা হয়?\*\*\*  
ক. বিট খ. অর্ধ-বাইট গ. নিবল ঘ. অক্ষর
- 0 ও 1-এই অঙ্ক দুটির প্রত্যেকটিকে কী বলা হয়?  
ক. বিট খ. ডিজিট গ. বাইনারি ঘ. সংখ্যা
- 8 bit = কত Character? \*\*  
ক. 0 খ. 1 গ. 2 ঘ. 3
- ২-এর পরিপূরক পদ্ধতিতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?\*\*\*  
ক. যোগ করে খ. বিয়োগ করে গ. ভাগ করে ঘ. গুণ করে
- এক বাইট প্রকাশ করার জন্য কতটি অষ্টাল সংখ্যার প্রয়োজন?  
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫
- ২ বাইট মানকে প্রকাশ করতে কতটি অষ্টাল সংখ্যার প্রয়োজন?\*\*\*  
ক. ৩ খ. ৪ গ. ৬ ঘ. ৮
- (10011010)<sub>2</sub> কে কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে প্রকাশ করতে কম সংখ্যক অঙ্ক প্রয়োজন?  
ক. দশমিক খ. বাইনারি গ. অকটাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল
- চিত্র A (4 বিট) ইনপুট সিগন্যালের সমকক্ষ দশমিক মান কত?\*



- চিত্র B-এর সিগন্যাল-এর সমকক্ষ অষ্টাল মান কত?\*\*\*  
ক. ৪ খ. ১১ গ. ১২ ঘ. ১৩
- ৮ ভিত্তিক সংখ্যা হলো—\*  
i. 0 ii. 7 iii. 8  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- (-293)<sub>10</sub> সংখ্যাটি রেজিস্টারে স্টোর করতে কমপক্ষে কত বিটের প্রয়োজন?  
ক. ৪ খ. ১৬ গ. ৩২ ঘ. ৬৪\*\*
- 100<sub>10</sub> গণনা করার জন্য কতটি বাইনারি ডিজিট প্রয়োজন?  
ক. ৭ খ. ৬ গ. ৮ ঘ. ১০০

## সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর

৫৮.  $(10111)_2$  এর সমতুল্য দশমিক মান কত?  
ক. 22 খ. **23** গ. 31 ঘ. 43
- শিক্ষক জারাকে জিজ্ঞেস করলেন, তোমার ক্লাস রোল কত? জারা উত্তর দিল 3D.
৫৯. সংখ্যাটিকে দশমিক পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে হয়—\*\*\*  
ক. **61** খ. 71 গ. 81 ঘ. 91
৬০. উদ্দীপকে জারার রোলার সাথে  $(5)_{10}$  যোগ করলে সংখ্যাটি কত হবে? \*  
ক.  $(28)_8$  খ.  **$(66)_{10}$**  গ.  $(1000011)_2$  ঘ.  $(24)_{16}$
৬১. BABA সংখ্যাটির সমতুল্য দশমিক সংখ্যা কত?  
ক. 47616 খ. 47626 গ. 47792 ঘ. **47802**
৬২. DADA সংখ্যার সমতুল্য অকটাল মান কোনটি? \*\*  
ক. 43962 খ. 56026 গ. 125672 ঘ. **155332**
৬৩. BABA সংখ্যাটির পূর্ববর্তী এবং পরবর্তী সংখ্যার যোগফল কত? \*\*\*  
ক.  $(7574)_{16}$  খ.  $(5747)_{16}$  গ.  $(14754)_{16}$  ঘ.  **$(17574)_{16}$**
৬৪.  $(127)_{10} = (x)_8$  হলে X = ?  
ক. **177** খ. 257 গ. 387 ঘ. 455
৬৫.  $(11011.110111)_2$  এর সমতুল্য হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কত? \*\*\*  
ক. IB.37 খ. **1B.DC** গ. D8.DC ঘ. D8.37
৬৬. EFF এর পরের সংখ্যাটি কত? \*\*  
ক. 100 খ. 200 গ. **F00** ঘ. FF0
৬৭. 1, 5, 9, D ধারাটির পরের সংখ্যা কত?  
ক. E খ. **11** গ. 17 ঘ. 22
৬৮. 1, 8, F ধারাটির পরবর্তী মান কত? \*\*\*  
ক. A খ. B গ. **16** ঘ. 22
৬৯. 4, 8, C, অনুক্রমটির পরের মান কত?  
ক. D খ. F গ. **10** ঘ. 22
৭০. 1, 6, C..... অনুক্রমটির পরের মান কত?  
ক. **13** খ. F গ. 10 ঘ. 17
৭১. 5, 9, D..... ধারাটির পরবর্তী সংখ্যার সাথে  $(10)_{10}$  যোগ করলে প্রাপ্ত যোগফল কত হবে? \*\*\*  
ক.  $(27)_{16}$  খ.  $(21)_{10}$  গ.  **$(27)_{10}$**  ঘ.  $(21)_{16}$
৭২.  $(5)_6$  এর পরের সংখ্যা কোনটি? \*  
ক. 15 খ. **10** গ. 6 ঘ. 7
৭৩.  $(10)_{16}$  এর পূর্বের মানটি কত?  
ক. 9 খ. 10 গ. E ঘ. **F**
৭৪.  $(৬৪)_{১০}$  এর অষ্টাল মান কত? \*\*\*  
ক. 77 খ. 177 গ. 147 ঘ. **100**
৭৫. 9F এর পরবর্তী হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কোনটি?  
ক. 10F খ. AF গ. **A0** ঘ. 10
৭৬.  $(A + B + C)_{16}$  এর সমতুল্য মান কোনটি? \*  
ক.  $(33)_8$  খ.  **$(100001)_2$**  গ.  $(ABC)_{16}$  ঘ.  $(CBA)_{16}$
৭৭.  $(D + E + F)_{16}$  এর সমতুল্য মান কোনটি? \*  
ক.  $(42)_{16}$  খ.  $(EDF)_{16}$  গ.  **$(101010)_2$**  ঘ.  $(110110)_2$
৭৮.  $(D + E + F)_{16}$  এর সমতুল্য মান হলো—\*\*\*  
i.  $(42)_{16}$  ii.  $(101010)_2$  iii.  $(52)_8$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii
৭৯.  $(11011110.1)_2$ -এর হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা কোনটি? \*\*\*  
ক. DD.1 খ. DE.1 গ. **DE.8** ঘ. ED.8
৮০.  $AB_H + BA_H = ?$  হেক্সাডেসিমাল যোগফল কত হবে? \*\*\*  
ক.  $357_H$  খ.  $317_H$  গ.  **$165_H$**  ঘ.  $157_H$
৮১.  $(1F)_{16}$  এর সাথে 1 যোগ করলে যোগফল কত হবে?  
ক.  $(AF)_{16}$  খ.  $(2F)_{16}$  গ.  **$(20)_{16}$**  ঘ.  $(21)_{16}$
৮২.  $(EF)_{16}$  এর সাথে 1 যোগ করলে কত হবে? \*\*  
ক.  **$(F0)_{16}$**  খ.  $(FF)_{16}$  গ.  $(100)_{16}$  ঘ.  $(EF)_{16}$
৮৩.  $(100)_{16}$  সংখ্যাটির পূর্বের সংখ্যাটি কত? \*\*  
ক. 99 খ. 101 গ. **FF** ঘ. FFF
৮৪. EFFF এর পরের সংখ্যা কোনটি?  
ক. E000 খ. EE00 গ. EF00 ঘ. **F000**
৮৫. নিচের কোনটি  $(77)_8$  এর দ্বিতীয় পরবর্তী সংখ্যা? \*\*\*  
i.  $(101)_8$  ii.  $(1000001)_2$  iii.  $(41)_{16}$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
৮৬.  $E = 69$  হলে  $e = ?$   
i.  $(101)_{10}$  ii.  $(1100101)_2$  iii.  $(ED)_{16}$   
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৮৭.  $(110110)_2$  এর সমকক্ষ মান—  
i.  $(66)_8$  ii.  $(54)_{10}$  iii.  $(36)_{16}$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

৮৮. 246 সংখ্যাটি হলো—  
i. ডেসিমেল ii. অকটাল iii. হেক্সাডেসিমেল  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
৮৯. 111 সংখ্যাটি হতে পারে—  
i. বাইনারি ii. অকটাল iii. ডেসিমেল  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
৯০.  $(537.038)$  সংখ্যাটি হতে পারে—\*\*\*  
i. ডেসিমেল ii. অষ্টাল iii. হেক্সাডেসিমেল  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- আমরা সবাই জানি, বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি কম্পিউটারে প্রচুর ব্যবহৃত হয়  
 $\square\square\square$  ও  $\square\square$  দুইটি ডিজিটাল সিগন্যাল।
৯১. ১ম সিগন্যালটি পূর্ণ সংখ্যার অংশ ও ২য় সিগন্যালকে ভগ্নাংশ বিবেচনা করলে নিচের কোনটি সঠিক? \*\*\*  
ক.  $(5.25)_{16}$  খ.  **$(5.25)_{10}$**  গ.  $(5.5)_{10}$  ঘ.  $(5.5)_{16}$
৯২. দুই অংশকে দুইটি পূর্ণ সংখ্যা বিবেচনা করলে সংখ্যা দুইটির প্রাপ্ত যোগফল হবে—\*  
i.  $(6)_{10}$  ii.  $(6)_{16}$  iii.  $(110)_2$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
৯৩.  $(.50)_{16}$  এর সমতুল্য বাইনারি মান কত? \*\*\*  
ক.  $(.1)_2$  খ.  $(.011)_2$  গ.  $(.110)_2$  ঘ.  **$(.0101)_2$**
৯৪.  $(41)_8$  এর সমকক্ষ মান হলো—  
i.  $(100001)_2$  ii.  $(20)_{16}$  iii.  $(33)_{10}$   
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৯৫. 0.25 দশমিক সংখ্যাকে বিভিন্ন পদ্ধতিতে রূপান্তর করলে মান হয়—  
i.  $(0.4)_{16}$  ii.  $(0.01)_2$  iii.  $(0.2)_8$   
ক. i ও i খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
৯৬.  $(10)_2 + (10)_8 + (10)_{10} + (10)_{16}$  এর সমতুল্য—\*\*\*  
i.  $(36)_{10}$  ii.  $(40)_8$  iii.  $(100100)_2$   
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৯৭.  $(ABC)_{16}$  এর সমতুল্য মান হলো—  
i.  $(101010111100)_2$  ii.  $(5274)_8$  iii.  $(73)_{10}$   
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৯৮.  $(AB)_{16}$  এর সমতুল্য—\*  
i.  $(10101011)_2$  ii.  $(253)_8$  iii.  $(73)_{10}$   
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- কম্পিউটার শিক্ষক জনাব সফিক স্যার বোর্ডে  $(77)_8$  সংখ্যা লিখলেন।
৯৯. উদ্দীপকে উল্লিখিত সংখ্যাটির দশমিক সংখ্যা হলো—  
ক. 56 খ. **63** গ. 64 ঘ. 77
- কলেজের আইসিটি শিক্ষক বোর্ডে  $(6F.3C)_{16}$ ,  $(1111010)_2$ ,  $(203.25)_8$  সংখ্যাগুলো লিখলেন।
১০০. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় সংখ্যার যোগফল বাইনারিতে কত হবে? \*\*  
ক. 11110001.001111 খ. 11101101.001111  
গ. **11101001.001111** ঘ. 11110110.001111
১০১. উদ্দীপকের অষ্টাল মানটির সমতুল্য মান—\*\*\*  
i.  $(83.54)_{16}$  ii.  $(10000011.010101)_2$  iii.  $(152.32)_{10}$   
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
১০২. উদ্দীপকের সংখ্যাটির পরবর্তী সংখ্যা কোনটি?  
ক.  $(78)_8$  খ.  **$(100)_8$**  গ.  $(200)_8$  ঘ.  $(777)_8$
- 'Q' নির্বাচনী পরীক্ষায় ICT বিষয়ে  $(100)_8$  নম্বর পেয়েছে।
১০৩. উদ্দীপকে বর্ণিত সংখ্যাটির হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা হলো—  
ক. **40** খ. 10 গ. 8 ঘ. 4
১০৪. উদ্দীপকে বর্ণিত সংখ্যাটির আগের সংখ্যা কত? \*  
ক.  $(55)_8$  খ.  $(64)_8$  গ.  $(66)_8$  ঘ.  **$(77)_8$**
১০৫. সমতুল্যগুলো—  
i. A বর্ণটির ASCII-8 মান 01000001  
ii.  $10010-1101=101$  iii.  $(1010)_2 = (00010000)_{BCD}$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
১০৬.  $(110110)_2$  এর সমকক্ষ মান—\*\*\*  
i.  $(66)_8$  ii.  $(54)_{10}$  iii.  $(36)_{16}$   
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**
- আইসিটি শিক্ষক আসিফ ও তারিককে তাদের বয়স জিজ্ঞেস করল। আসিফ বলল তার বয়স  $(1101)_2$  বছর এবং তারিক বলল তার বয়স আসিফের থেকে  $(3)_{10}$  বছর বেশি।
১০৭. আসিফের বয়স অষ্টালে কত? \*  
ক. 10 খ. 13 গ. **15** ঘ. 16
১০৮. তারিকের বয়স—  
i.  $(16)_{10}$  ii.  $(10)_{16}$  iii.  $(14)_8$   
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- একজন ফল বিক্রেতা  $(৫A)_{16}$  টাকার আপেল ও  $(৫০)_{16}$  টাকার কমলা বিক্রয় করে সর্বমোট  $(২০)_{16}$  টাকা লাভ করে।
১০৯. দশমিক পদ্ধতিতে তে বিক্রেতার লাভের পরিমাণ কত? \*\*  
ক. 10 খ. **16** গ. 20 ঘ. 22

১১০. বিক্রোতার মোট বিক্রয় মূল্য অষ্টাল পদ্ধতিতে কত?  
ক. 28 খ. 110 গ. 130 ঘ. **202**  
নুসাইবা (144)<sub>8</sub> টাকায় 100টি লিচু কিনল। কিন্তু নুসাইবার আম্র (32)<sub>16</sub> টি লিচু খেয়ে নিল।  
১১১. নুসাইবার আম্র কত টাকার লিচু খেল?\*\*\*  
ক. (1000111)<sub>2</sub> খ. (2E)<sub>16</sub> গ. **(50)<sub>10</sub>** ঘ. (100)<sub>8</sub>  
১১২. (1.1)<sub>2</sub> + (1.1)<sub>2</sub> + (1.1)<sub>2</sub> = ?\*\*  
ক. (111.111)<sub>2</sub> খ. **(100.1)<sub>2</sub>** গ. (100.11)<sub>2</sub> ঘ. (101.1)<sub>2</sub>

## যোগ ও বিয়োগ

১১৩. বাইনারি নিয়মে গুণ করা মানে—  
ক. বার বার যোগ খ. বার বার বিয়োগ  
গ. বার বার গুণ ঘ. বার বার ভাগ  
১১৪. 101<sub>2</sub> + 100<sub>2</sub> = ?\*  
ক. **9<sub>10</sub>** খ. 1011<sub>2</sub> গ. A<sub>16</sub> ঘ. 13<sub>8</sub>  
১১৫. 11<sub>16</sub> + 11<sub>8</sub> এর যোগফল কত?\*\*\*  
ক. 1110 খ. 110 গ. **26** ঘ. 24

১১৬. হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতিতে A ও F এর যোগফল হবে—  
ক. (19)<sub>8</sub> খ. **(31)<sub>8</sub>** গ. (29)<sub>16</sub> ঘ. (AF)<sub>16</sub>  
১১৭. (100)<sub>2</sub> এবং (AA)<sub>16</sub> এর যোগফল কত?\*\*\*  
ক. 1 AA খ. 1 B গ. AF ঘ. **AE**  
১১৮. 1 + 1 + 1 এর বাইনারি যোগফল কত?  
ক. যোগফল = 0, ক্যারি = 0 খ. যোগফল=0, ক্যারি=1  
গ. যোগফল = 1, ক্যারি = 0 ঘ. **যোগফল=1, ক্যারি=1**

১১৯. অষ্টাল পদ্ধতিতে 70 থেকে 35 এর বিয়োগফল কোনটি?\*\*\*  
ক. **33** খ. 35 গ. 43 ঘ. 55  
১২০. (1+1+1+1+1)<sub>10</sub> = ( )<sub>2</sub>? \*\*\*  
ক. 100 খ. **101** গ. 110 ঘ. 111

১২১. (111)<sub>2</sub> + (11)<sub>2</sub> + (11)<sub>2</sub> এর যোগফল নিচের কোনটি?\*\*\*  
ক. **11001** খ. 11011 গ. 101101 ঘ. 111001  
১২২. কোনটি 10<sub>2</sub> + 10<sub>8</sub> + 10<sub>10</sub> + 10<sub>16</sub> এর ডেসিমাল মান নির্দেশক?\*\*\*  
ক. 10<sub>10</sub> খ. 26<sub>10</sub> গ. **36<sub>10</sub>** ঘ. 460<sub>10</sub>  
১২৩. (1001.01)<sub>2</sub> এবং (0110.10)<sub>2</sub> এর বিয়োগফল নিম্নের কোনটি?  
ক. (1100.10)<sub>2</sub> খ. **(0010.11)<sub>2</sub>** গ. (0110.10)<sub>2</sub> ঘ. (1001.1)<sub>2</sub>  
১২৪. ABC এর পূর্বের ও পরের সংখ্যার যোগফল কোনটি?  
ক. 1577 খ. **1578** গ. 1678 ঘ. 1688  
ক্লাসে শিক্ষক (1011.11)<sub>2</sub> ও (1101.10)<sub>2</sub> এর যোগফল নির্ণয় করতে বললেন।  
১২৫. একজন শিক্ষার্থী (11011.11)<sub>2</sub> লিখল। সে কত বেশি লিখল?\*\*\*  
ক. **10.10** খ. 11.10 গ. 11.11 ঘ. 101.10

১২৬. দুটি সংখ্যার পার্থক্য (1F)<sub>16</sub>। ১ম সংখ্যাটি (58)<sub>10</sub> হলে ২য় সংখ্যাটি কত?\*\*\*  
ক. **(11011)<sub>2</sub>** খ. (11111)<sub>2</sub> গ. (110010)<sub>2</sub> ঘ. (11010)<sub>2</sub>  
১২৭. (1101.01)<sub>2</sub> এবং (101)<sub>2</sub> এর যোগফল কত ?  
ক. (10111.01)<sub>2</sub> খ. (27.2)<sub>8</sub> গ. (10001.01)<sub>2</sub> ঘ. **(22.2)<sub>8</sub>**  
১২৮. (100)<sub>2</sub> এবং (1A)<sub>16</sub> এর যোগফল কত?\*\*\*  
ক. 1 AA খ. 1 B গ. AF ঘ. **1 E**

১২৯. (1010 . 1101)<sub>2</sub> + (101 . 101)<sub>2</sub> = ?\*\*\*  
ক. **(10000 . 0111)<sub>2</sub>** খ. (11011 . 0111)<sub>2</sub>  
গ. (11010 . 0101)<sub>2</sub> ঘ. (10001 . 0110)<sub>2</sub>  
১৩০. (A)<sub>16</sub> + (10)<sub>2</sub> + (7)<sub>৮</sub> এর মান হতে পারে—\*\*  
i. (13)<sub>16</sub> ii. (23)<sub>8</sub> iii. (10011)<sub>2</sub>  
ক. i ও i খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

১৩১. (100)<sub>2</sub> এবং (AA)<sub>16</sub> এর যোগফল কত?  
ক. 1AA খ. 1B গ. AF ঘ. **AE**

মি. আতিক কামালকে বলল, “তোমার বয়স কত?” কামাল বলল যে, তার বয়স (101101)<sub>2</sub>।

১৩২. কামালের বয়সের সমকক্ষ সংখ্যা হলো—\*\*  
ক. (25)<sub>8</sub> খ. (35)<sub>8</sub> গ. **(55)<sub>8</sub>** ঘ. (65)<sub>8</sub>  
১৩৩. দশ বছর পর কামালের বয়স বাইনারিতে কত হবে?\*\*\*  
ক. (101011)<sub>2</sub> খ. (101110)<sub>2</sub> গ. (101111)<sub>2</sub> ঘ. **(110111)<sub>2</sub>**

## ২ এর পরিপূরক গঠন

১৩৪. ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যার পারস্পরিক পরিবর্তনকে বলে—  
ক. পরিপূরক খ. **বিপরীতকরণ** বা নিগেশন গ. বিয়োগ ঘ. যোগ  
১৩৫. -5 এর 2 এর পরিপূরক মান কত?  
ক. 1101 খ. 1001 গ. 1010 ঘ. **1011**  
১৩৬. দশমিক সংখ্যা 12 এর 2's complement কত?\*\*\*  
ক. 00001100 খ. 11111100 গ. 11110011 ঘ. **11110100**  
১৩৭. দশমিক সংখ্যা -12 এর 2's complement কত?\*\*\*

- ক. **00001100** খ. 11111100 গ. 11110011 ঘ. 11110100  
১৩৮. দশমিক সংখ্যা 13 এর 2's Complement কত?\*\*\*  
ক. 00001100 খ. 11110101 গ. **11110011** ঘ. 11110100  
১৩৯. (-32)<sub>8</sub> এর 2 এর পরিপূরক কত ?  
ক. 00100000 খ. **11100000** গ. 11100110 ঘ. 00011010  
১৪০. -(42)<sub>10</sub> সংখ্যাটি উপস্থাপনায় ব্যবহৃত গঠন হলো—\*\*\*  
i. প্রকৃত মান গঠন ii. 1-এর পরিপূরক গঠন iii. 2 এর পরিপূরক গঠন  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**  
১৪১. 2-এর পরিপূরক-এর সুবিধা হলো—  
i. সার্কিটের মাত্রা কমে ii. জটিলতা কমে iii. দক্ষতা কমে  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii  
১৪২. (25)<sub>10</sub> এর 1 এর পরিপূরক মান কোনটি?  
ক. 00011001 খ. **11100110** গ. 11100111 ঘ. 11000110

## বিসিডি কোড

১৪৩. প্রচলিত সংখ্যা পদ্ধতি কোনটি?  
ক. দশমিক খ. বাইনারি গ. অকটাল ঘ. হেক্সাডেসিমাল  
১৪৪. BCD এর পূর্ণরূপ—\*\*\*  
ক. **Binary Coded Decimal** খ. Bar Coded Decimal  
গ. Best Coded Decimal ঘ. Binary Compact Disc  
১৪৫. BCD কোড কত বিটের?\*\*\*  
ক. 2 খ. **4** গ. 8 ঘ. 16  
১৪৬. (78)<sub>10</sub> এর BCD মান কত?\*\*\*  
ক. 01111001 খ. **01111000** গ. 01101000 ঘ. 01101100  
১৪৭. কোনটি নিউমেরিক কোড?  
ক. **BCD** খ. ASCII গ. EBCDIC ঘ. Unicode

## ইবিসিডিআইসি কোড

১৪৮. EBCDIC এর পূর্ণ নাম কী?\*\*\*  
ক. Extra Binary Coded Decimal Information Code  
খ. **Extended Binary Coded Decimal Interchange Code**  
গ. Extra Binary Coded Decimal International Code  
ঘ. Extended Binary Coded Decimal International Code  
১৪৯. EBCDIC কত বিটের কোডিং?\*\*\*  
ক. 2 খ. 4 গ. **8** ঘ. 16  
১৫০. (8)<sub>10</sub> এর EBCDIC মান কত?\*\*\*  
ক. 11111001 খ. **11111000** গ. 11001000 ঘ. 11101000

## আলফানিউমেরিক কোড

১৫১. 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  
১৫২. আলফানিউমেরিক ডেটা আদান প্রদানের জন্য ব্যবহৃত হয়—  
i. ASCII code ii. EBCDIC code iii. Unicode  
ক. i ও i খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**  
১৫৩. ASCII এর পূর্ণ নাম কী?\*\*\*  
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  
১৫৪. ৮ বিটের ASCII কোডের সর্ববামে কোন বিট যুক্ত করা হয়েছে?\*\*\*  
ক. সাইন বিট খ. **প্যারিটি বিট** গ. স্টার্ট বিট ঘ. হেডার বিট  
১৫৫. মাইক্রো কম্পিউটারে সকল ইংরেজি বর্ণকে অন্তর্ভুক্ত করা যায় —\*\*  
i. BCD দ্বারা ii. EBCDIC দ্বারা iii. Unicode দ্বারা  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii

১৫৬. ASCII-7 এর মাধ্যমে কতগুলো অদ্বিতীয় বাইনারি বিন্যাস করা সম্ভব ?  
ক. 8 খ. 64 গ. **128** ঘ. 256  
১৫৭. ASCII-8 কোডে সংখ্যাসূচক বিট কতটি?\*\*\*  
ক. 2 খ. **4** গ. 8 ঘ. 16

১৫৮. ASCII-8 কোডের মাধ্যমে কতটি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়?  
ক. 128 খ. **256** গ. 512 ঘ. 65536  
১৫৯. প্যারিটি বিটযুক্ত কোড কত বিটের?  
ক. 3 খ. 4 গ. 7 ঘ. **8**

১৬০. 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

১৬১. ASCII কোডে বড় হাতের অক্ষরের বিস্তৃতি কত?  
ক. 0-31 খ. **65-96** গ. 97-127 ঘ. 128-140  
১৬২. ASCII কোডে প্রথম কতটি কোড যান্ত্রিক নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবহৃত হয়?\*\*\*  
ক. 2 টি খ. 10 টি গ. **32 টি** ঘ. 96 টি

১৬৩. সকল মাইক্রো কম্পিউটারে ইংরেজি বর্ণকে অন্তর্ভুক্ত করা যায়-  
i. ASCII দ্বারা ii. EBCDIC দ্বারা iii. Unicode দ্বারা  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৬৪. কী-বোর্ডের বাটনের অন্তর্গত ডেটা কোন ধরনের?\*

- ক. BCD খ. আলফা নিউমেরিক গ. নিউমেরিক ঘ. অষ্টাল

## ইউনিকোড

১৬৫. পৃথিবীর সকল ভাষাকে কোন কোডভুক্ত করা হয়েছে?\*

- ক. BCD খ. ASCII গ. UNICODE ঘ. EBCDIC

১৬৬. বাংলা বর্ণমালা কোন কোডভুক্ত?\*

- ক. BCD খ. ASCII গ. UNICODE ঘ. EBCDIC

১৬৭. ইউনিকোডের বিটের সংখ্যা কত?\*

- ক. 2 খ. 4 গ. 8 ঘ. 16

১৬৮. কত সালে ইউনিকোড উদ্ভাবিত হয়েছিল?

- ক. 1957 খ. 1787 গ. 1991 ঘ. 2007

১৬৯. Unicode এর পূর্ণনাম কী?

- ক. Unique Code খ. Universal Code

- গ. Uniform Code ঘ. Unlimited Code

১৭০. ইউনিকোডে মোট কতগুলো ভিন্ন অক্ষরকে কোডভুক্ত করা যায়?

- ক. 8 খ. 16 গ. 256 ঘ. 65536

১৭১. নিচের কোনটি 16 বিটের কোড?

- ক. BCD খ. ASCII গ. UNICODE ঘ. EBCDIC

১৭২. ওয়েব সাইটে ব্যবহারের জন্য ইউনিকোডের অলিখিত standard পদ্ধতি কোনটি?

- ক. UT খ. TF গ. UTF-8 ঘ. UTF-16

১৭৩. 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  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

## তৃতীয় অধ্যায় (২য় অংশ)

### বুলিয়ান অ্যালজেবরা ও ডিজিটাল ডিভাইস

১. বুলিয়ান অ্যালজেবরার উদ্ভাবক কে?\*\*\*

- ক. জর্জ বুল খ. নিউটন গ. প্যাসকেল ঘ. বিল গেটস

২. জর্জ বুল কত সালে বুলিয়ান অ্যালজেবরা উদ্ভাবন করেন?

- ক. ১৭৫৪ খ. ১৮৪৭ গ. ১৮৫৬ ঘ. ১৭৫৬

৩. বুলিয়ান অ্যালজেবরায় প্রত্যেক চলকের কয়টি মান থাকে?

- ক. ১টি খ. ২টি গ. ৩টি ঘ. ৪টি

৪. বুলিয়ান অ্যালজেবরার ভিত্তি হলো—

- ক. High-Low খ. On-Off গ. True-False ঘ. Yes-No

৫. বুলিয়ান অ্যালজেবরার মৌলিক কাজ—\*\*

- ক. 1টি খ. 2টি গ. 3টি ঘ. 4টি

৬. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স সার্কিটে +5 ভোল্ট নির্দেশ করে—

- ক. 1 খ. 0 গ. 10 ঘ. 101

৭. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স সার্কিটে 0 নির্দেশ করে— \*\*

- ক. 0-0.8 Volt খ. 1-2 Volt গ. 1-5 Volt ঘ. 2-4 Volt

৮. বাইনারি ডিজিট '1' দ্বারা কম্পিউটারের ইলেকট্রনিক সার্কিটে কত ভোল্টের সমতুল্য ধরা হয়?\*

- ক. 1-2 Volt খ. 2-5 Volt গ. 3-5 Volt ঘ. 4-5 Volt

৯. কোনটি ডিজিটাল সিগন্যাল?

- ক.  খ. 

- গ.  ঘ. 

১০.  সিগন্যালটির সাংখ্যিক মান কত? \*\*

- ক. 00100110 খ. 10011001 গ. 10110101 ঘ. 01011010

১১. 0 এর বুলিয়ান পূরক কত?

- ক. 0 খ. 1 গ. 10 ঘ. 11

১২. বুলিয়ান যোগ  $1 + 1 =$  কত?

- ক. 0 খ. 1 গ. 10 ঘ. 11

১৩. বুলিয়ান অ্যালজেবরায়  $1.0 + (0 + 1) =$  কত? \*

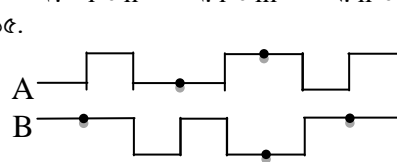
- ক. 0 খ. 1 গ. 10 ঘ. 11

১৪. দ্বৈতনীরতির নিয়ম হলো—\*\*\*

- i. 0 এর পরিবর্তে 1 ব্যবহার করা ii. 1 এর পরিবর্তে 0 ব্যবহার করা  
iii. অ্যান্ড (.) ও অর (+) এর মান পরস্পর বিনিময় করা

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

১৫.



A ও B ইনপুট সিগন্যালের জন্য  $A + B$  এর মান কত হবে?\*

- ক. 01000001 খ. 11011111 গ. 10011110 ঘ. 11011110

### বুলিয়ান উপপাদ্য

১৬. ডি মরগান উপপাদ্য অনুযায়ী  $\overline{x \cdot y} =$  কত? \*\*\*

- ক. x খ. y গ.  $\overline{x} - \overline{y}$  ঘ.  $\overline{x} + \overline{y}$

১৭. বুলিয়ান Unit অনুযায়ী কোনটি সঠিক?

- ক.  $x + x = 0$  খ.  $x \cdot x = 0$  গ.  $x + \overline{x} = 1$  ঘ.  $x + \overline{x} = 0$

১৮.  $A + BC =$  কত?\*\*\*

- ক.  $(A + B) + (A \cdot C)$  খ.  $(A + C) + (A \cdot B)$

- গ.  $(A + B) (A + C)$  ঘ.  $(A + B) + (A + C)$

১৯. কোনটি ডি মরগ্যান-এর উপপাদ্য? \*

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

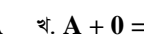
- গ.  $\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$  ঘ.  $\overline{A + B} = \overline{A} + \overline{B}$

২০.  $A + BC = (A + B) (A + C)$  উপপাদ্যটি হলো— \*\*

- ক. বিনিময় খ. অনুসঙ্গ গ. মৌলিক ঘ. বিভাজন

২১. কোনটি মৌলিক উপপাদ্য?

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



২২. উদ্দীপকের লজিক সার্কিটের আউটপুট মান কোনটি?\*

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

২৩. চিত্রের Y এর মান 0 পেতে হলে A ও B এর মান হবে— \*

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

## লজিক গেইট

২৪. লজিক গেইটে সর্বনিম্ন ইনপুটের সংখ্যা কতটি?

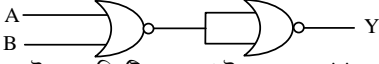
ক. 1টি খ. 2টি গ. 3টি ঘ. 4টি

২৫. মৌলিক লজিক গেইট কত প্রকার হয়?\*\*\*

ক. 1 খ. 2 গ. 3 ঘ. 4

২৬. কোনটি মৌলিক গেইট নয়?\*

ক. অর খ. নর গ. অ্যান্ড ঘ. নট



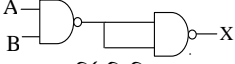
২৭. উপরের চিত্রটি কোন গেটের সমতুল্য?\*

ক. NOT খ. AND গ. OR ঘ. NOR

২৮. Y এর মান 1 হবে, যদি—\*\*

i. A = 0, B = 1 ii. A = 0, B = 0 iii. A = 1, B = 0

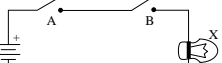
ক. i ও i খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii



২৯. উপরের সার্কিটটি নিচের কোন গেইটের সমতুল্য হবে?

ক. NOT খ. AND গ. OR ঘ. NOR

৩০.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. অর খ. নর গ. অ্যান্ড ঘ. নট

৩১. কোন লজিক গেটে সুইচগুলো সমান্তরালে থাকে?\*\*\*

ক. NOT খ. AND গ. NAND ঘ. OR

৩২. নিচের কোনটি মৌলিক gate? \*

ক. NOT খ. NOR গ. NAND ঘ. X-NOR

৩৩. কোন লজিক গেইটের ইনপুট এবং আউটপুট লাইন সমান থাকে?\*\*\*

ক. AND খ. OR গ. NOT ঘ. NOR

৩৪. নিচের সত্যক সারণিটি কোন গেইট নির্দেশ করে?

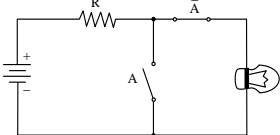
Input	Output
0	1
1	0

ক. AND খ. OR গ. NOT ঘ. NOR

৩৫. ইনভার্টার হিসেবে কাজ করে কোন গেইট?

ক. AND খ. OR গ. NOT ঘ. NOR

৩৬.



৩৭. উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. NOT খ. AND গ. OR ঘ. NOT

৩৮. NOR এর আউটপুট 0 (শূন্য) হবে, যখন—\*

i. যে কোনো একটি আউটপুট 0 (শূন্য)

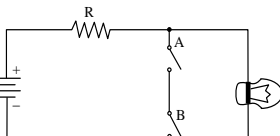
ii. সবগুলো ইনপুট 1

iii. যে কোনো একটি ইনপুট 1

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৯.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেইট নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. অ্যান্ড খ. ন্যান্ড গ. অর ঘ. নর

৪০.

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

উপরের সত্যক সারণি কোন গেইটকে নির্দেশ করে?\*

ক. NAND খ. NOR গ. EX-OR ঘ. EX-NOR

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

ক. Y-OR খ. X-NOR গ. OR ঘ. AND

৪২. উভয় ইনপুট 1 হলে আউটপুট 0 হয় কোন গেইটে—

i. NAND ii. NOR iii. XNOR

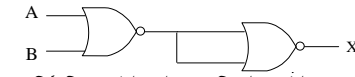
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৪৩. ইনপুট ও আউটপুট একই থাকে কোন গেইটে?\*\*\*

ক. নট খ. বাফার গ. মৌলিক ঘ. সার্বজনীন

৪৪.  $Y = AB + C$  সমীকরণ বাস্তবায়ন করতে মোট কতটি মৌলিক গেইট প্রয়োজন?\*\*\*

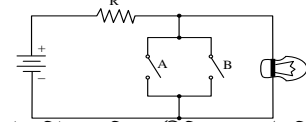
ক. 2 খ. 3 গ. 4 ঘ. 5



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

ক. অ্যান্ড খ. ন্যান্ড গ. অর ঘ. নর

৪৬.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. অ্যান্ড খ. ন্যান্ড গ. অর ঘ. নর

৪৭.

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

উপরের সত্যক সারণি কোন গেইটকে নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. NAND খ. NOR গ. EX-OR ঘ. EX-NOR

৪৮. নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

উপরের নির্দেশিত গেইটের সাথে Not gate যুক্ত করলে কোন লজিক গেইট হবে?

ক. AND খ. NOR গ. NAND ঘ. X-NOR

৪৯. NOR এর আউটপুট 0 (শূন্য) হবে, যখন—\*\*

i. সবগুলো ইনপুটে 1

ii. সবগুলো ইনপুটে 0

iii. যে কোনো একটি ইনপুটে 1

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

৫০.

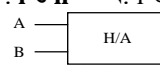


X এর মান 1, যখন —

i. P = 1, Q = 1, R = 0 ii. P = 1, Q = 0, R = 1

iii. P = 1, Q = 1, R = 1

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



৫১. C এর আউটপুট কত হবে?\*\*\*

ক. A + B খ. AB গ. A ⊕ B ঘ. AB

৫২.

A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

উপরের সত্যক সারণি হতে X = ?\*\*\*

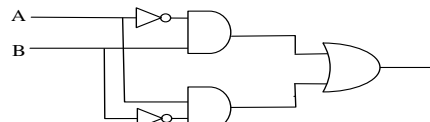
ক.  $\bar{A}B + A\bar{B}$  খ.  $AB + \bar{A}\bar{B}$  গ.  $AB + \bar{A}\bar{B}$  ঘ.  $A\bar{B} + AB$

## এক্সঅর গেইট

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

ক. 0 খ. 1 গ. 0, 1 ঘ. 1, 0

৫৪.



উপরের চিত্রে কোন গেইটটির আউটপুট দেয়া আছে?\*\*\*

ক. OR খ. AND গ. NOT ঘ. **X-OR**  
৫৫. X-OR গেইট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—  
i. OR Gate ii. AND Gate iii. NOT Gate

ক. i ও i খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**  
৫৬. কোন গেইটের সকল ইনপুট 0 হলে, আউটপুট 1 হবে?\*\*\*  
i. NAND ii. NOR iii. X-NOR

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**  
৫৭. সর্বজনীন গেইট কোনটি?  
ক. AND খ. OR গ. **NOR** ঘ. NOT

৫৮.  $ABC + ABC + ABC + ABC$  লজিক ফাংশনটি, কোন গেইটের মাধ্যমে এককভাবে বাস্তবায়ন করা যাবে?\*

ক. AND খ. OR গ. XOR ঘ. **NOR**

৫৯. লজিক্যাল XOR-এর জন্য কোনটি সঠিক?

ক.  $0 + 0 = 1$  খ.  $0 + 1 = 0$  গ.  $1 + 0 = 0$  ঘ.  **$1 + 1 = 0$**

৬০. সকল ইনপুট 0 হলে আউটপুট 1 হবে যখন লজিক গেইট—

i. NOR ii. NAND iii. X-NOR

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

৬১.  $A \oplus B \oplus C \oplus D \oplus E = 0$  এর জন্য প্রত্যাশিত মান কোনটি?\*\*\*

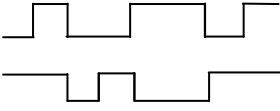
ক. 10101 খ. **11011** গ. 01011 ঘ. 10011

৬২.  $(x + \bar{y})(\bar{x} + y)$  এর সরলীকৃত মান—\*\*

i.  $xy + \bar{x}\bar{y}$  ii.  $x \oplus y$  iii.  $\bar{x} \oplus y$

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

৬৩.



A ও B ইনপুট সিগন্যালের জন্য  $A \oplus B$  এর মান কত?\*\*\*

ক. 01000001 খ. 11011110 গ. **10011110** ঘ. 11011111

## এনকোডার/ডিকোডার

৬৪. পাঁচটি ইনপুটবিশিষ্ট ডিকোডারের আউটপুট লাইন কতটি?\*

ক. 8 খ. 16 গ. **32** ঘ. 64

৬৫. কোন ডিজিটাল বর্তনী n সংখ্যক ইনপুটের জন্য  $2^n$  সংখ্যক আউটপুট প্রদান করে?

ক. এনকোডার খ. **ডিকোডার** গ. হাফ এডার ঘ. ফুল এডার

৬৬. কোন সার্কিটের সর্বোচ্চ সোলটি ইনপুট থেকে চারটি আউটপুট পাওয়া যায়?\*

ক. এনকোডার খ. **ডিকোডার** গ. হাফ এডার ঘ. ফুল এডার

৬৭. এনকোডারে  $2^n$  টি ইনপুট থেকে আউটপুট পাওয়া যায়—\*\*

ক.  $2^n$  টি খ.  $2^n$  টি গ. **n** টি ঘ.  $n^2$  টি

৬৮. যে লজিক বর্তনী আলফানিউমেরিক ক্যারেক্টারকে বাইনারি কোডে পরিণত করে তাকে কী বলে?\*

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

৬৯. কোন সার্কিটের সাহায্যে ডেটাকে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়?

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

৭০. 6 লাইন Decoder-এর ক্ষেত্রে Output লাইন কয়টি হবে?\*

ক. 8 খ. 16 গ. 32 ঘ. **64**

৭১. ডিকোডারে n টি ইনপুট থেকে আউটপুট পাওয়া যায়—\*\*

ক.  $2^n$  টি খ.  $2^n$  টি গ. **n** টি ঘ.  $n^2$  টি

৭২. 16 ইনপুট বিশিষ্ট এনকোডারের আউটপুট সংখ্যা কতটি হবে?

ক. 2 খ. 3 গ. **4** ঘ. 5

৭৩. ডিকোডারের ইনপুট সংখ্যা 4 হলে আউটপুট হবে \*\*

ক. 4 খ. 8 গ. **16** ঘ. 32

৭৪. 128- ইনপুট বিশিষ্ট এনকোডার এর আউটপুট লাইন কয়টি?\*

ক. 5 খ. 6 গ. **7** ঘ. 8

৭৫. কোন সার্কিটের সাহায্যে কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষা হতে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তর করা যায়?\*

ক. এনকোডার খ. **ডিকোডার** গ. হাফ এডার ঘ. ফুল এডার

৭৬. এনকোডারের ইনপুট হচ্ছে—\*\*

i. অষ্টাল সংখ্যা ii. দশমিক সংখ্যা iii. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা

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

৭৭. যে বর্তনী ASCII সংখ্যাকে, B বর্ণতে রূপান্তর করে—\*\*

i. অ্যাডার ii. এনকোডার iii. ডিকোডার

ক. i খ. ii গ. **iii** ঘ. i, ii ও iii

৭৮. ডিজিটাল ঘড়িতে ব্যবহৃত সার্কিটের নাম কী?\*\*\*

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

## অ্যাডার/ কাউন্টার

A ও B দু'টি বর্তনীর প্রথমটি দু'টি সংখ্যা কম্পিউটারে বোধগম্যভাবে উপস্থাপন করে

এবং অপরটি সংখ্যা দু'টির গুণফল বের করতে সহায়তা করে।

৭৯. B বর্তনীটি হলো—\*\*

ক. অ্যাডার খ. এনকোডার গ. রেজিস্টার ঘ. **কাউন্টার**

৮০. A বর্তনীটি কোথায় যুক্ত থাকে?

ক. মনিটওে খ. **কী বোর্ডে** গ. প্রিন্টওে ঘ. স্পিকারে

৮১. প্রদানকৃত ইনপুট পালসের সংখ্যা গুণতে পারে এমন একটি সিকুয়েন্সিয়াল সার্কিটকে কী বলে?\*\*\*

ক. রেজিস্টার খ. গেইট গ. চলক ঘ. **কাউন্টার**

৮২. কাউন্টার ব্যবহৃত হয়—\*

i. ডিজিটাল কম্পিউটারে ii. ডিজিটাল ঘড়িতে iii. টাইমিং সিগন্যালে

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

৮৩. কোন ডিজিটাল সার্কিটের ইনপুট এবং আউটপুট সংখ্যা সমান?\*

ক. হাফ অ্যাডার খ. ফুল অ্যাডার গ. এনকোডার ঘ. **কাউন্টার**

৮৪. কোনটি এসিনক্রোনাস কাউন্টার?\*

ক. রিং কাউন্টার খ. **MOD-10 কাউন্টার**

গ. রিপল কাউন্টার ঘ. সবগুলো

৮৫. উপাত্ত ও তথ্য সংরক্ষণের সাথে জড়িত—

i. ফ্লিপ-ফ্লপ ii. অ্যাডার iii. রেজিস্টার

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

৮৬. হাফ অ্যাডারে যোগফল S এর মান 1 হবে—\*\*

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

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

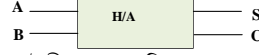
পিয়াল ফ্লিপ-ফ্লপ ব্যবহার করে একটি 5 বিট অ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার ডিজাইন করল।

কাউন্টারটি বাইনারি সিগন্যাল কাউন্ট করতে সক্ষম।

৮৭. কাউন্টারটির মোড নাম্বার কত?\*\*\*

ক. 5 খ. 31 গ. **32** ঘ. 101

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮৮. উদ্দীপকের ব্লকচিত্রে S এর মান কী হবে?\*

ক.  $\overline{A+B}$  খ.  $AB$  গ.  **$A \oplus B$**  ঘ.  $\overline{A \oplus B}$

৮৯. উদ্দীপকের ব্লকচিত্রের সার্কিট বাস্তবায়নে যে গেইটের প্রয়োজন, তা হলো—\*\*

i. NOT ii. EX-OR iii. AND

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

৯০. দুটি 4 বিটের বাইনারি সংখ্যা যোগ করা যায়—\*\*\*

i. 3 টি ফুল এবং 1 টি হাফ অ্যাডারের সাহায্যে

ii. 4 টি ফুল অ্যাডারের সাহায্যে iii. 4 টি হাফ অ্যাডারের সাহায্যে

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

৯১. প্রতিটি ফ্লিপ ফ্লপে কয়টি বিট জমা থাকে?\*

ক. 4 খ. 3 গ. 2 ঘ. **1**

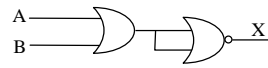
## লজিক ফাংশন সরলীকরণ

৯২.  $F = \overline{AB} \cdot \overline{BC}$  এর সরলীকৃত মান কোনটি?\*

ক.  $\overline{AB \cdot BC}$  খ.  $\overline{ABC}$  গ.  $AB + AC$  ঘ.  $\overline{ABC}$

৯৩.  $\overline{ABC} + \overline{ABC}$  এর সরলীকৃত মান কোনটি?

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

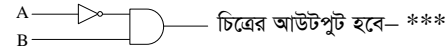


৯৪.  $X = 1$  পেতে হলে A ও B এর মান কত হবে? \*

ক.  $A = 0, B = 1$  খ.  $A = 1, B = 0$

গ.  $A = 1, B = 1$  ঘ.  **$A = 0, B = 0$**

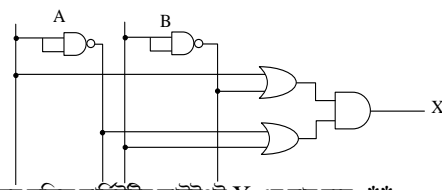
৯৫.



ক.  $AB$  খ.  $\overline{AB}$  গ.  $\overline{AB}$  ঘ.  $\overline{AB}$

৯৬.  $F = A + \overline{AB} + \overline{AB}$  হলে F এর সরলীকৃত মান কত?\*

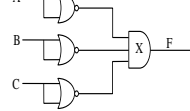
ক. 0 খ. **1** গ. A ঘ. B



৯৭. চিত্রের লজিক সার্কিটটির আউটপুট X এর মান হবে—\*\*

ক.  $A \oplus B$  খ.  **$A \oplus B$**  গ.  $\overline{A \oplus B}$  ঘ.  $A \oplus \overline{B}$

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯৮. আউটপুট F এর মান কোনটি?



ক.  $\overline{A+B+C}$

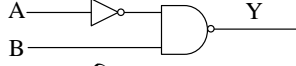
খ.  $A \oplus B \oplus C$

গ.  $A+B+C$

ঘ.  $\overline{ABC}$

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

ক. NAND খ. NOR গ. XOR ঘ. XNOR



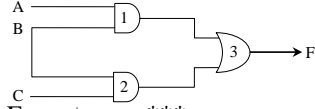
১০০. Y এর মান কোনটি?\*\*\*

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

১০১. Y = 1 পেতে হলে, A এবং B এর মান হবে—\*\*

i. A = 0, B = 0 ii. A = 0, B = 1 iii. A = 1, B = 0

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



১০২. F এর মান কত? \*\*\*

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

১০৩. ২ ও ৩ নং গেইটের কীরূপ পরিবর্তন করলে F এর মান শূন্য হবে? \*\*\*

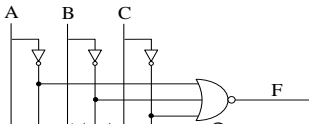
ক. ২ কে NAND এবং ৩ কে NOR করলে

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

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও



১০৪. উদ্দীপকের আউটপুট F এর সরলীকৃত মান কোনটি?\*\*\*

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

১০৫. উদ্দীপকে  $\Rightarrow$  এর স্থলে  $\Rightarrow$  বসালে F এর সরলীকৃত মান নিচের কোন গেইটকে সমর্থন করে?

ক. OR খ. AND গ. NOT ঘ. NOR

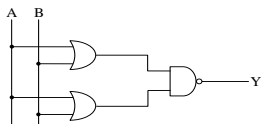
১০৬.  $\overline{AB}(A+B)$  এর সরলীকৃত মান কত?\*\*\*

ক.  $A+B$  খ.  $A \oplus B$  গ.  $\overline{A+B}$  ঘ.  $\overline{A \oplus B}$

১০৭.  $Y = (\overline{A}+B)(\overline{A}+\overline{B})$  এর সরলীকৃত মান কত?\*\*\*

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

উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



১০৮. এখানে Y = ?\*

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

১০৯. উদ্দীপকের বর্তনীর আউটপুট Y = 1 হলে, A ও B এর মান কত হবে?\*\*\*

ক.  $A=0$  ও  $B=0$  খ.  $A=0$  ও  $B=1$

গ.  $A=1$  ও  $B=0$  ঘ.  $A=1$  ও  $B=1$

১১০. নিচের কোনটি সঠিক ?

ক.  $x \oplus y = \overline{xy} + x\overline{y}$  খ.  $x \oplus y = xy + \overline{x}\overline{y}$

গ.  $\overline{x} + xy = \overline{x} + y$  ঘ.  $x + \overline{xy} = x + \overline{y}$

১১১. নিচের কোন সমীকরণটি সঠিক?\*\*\*

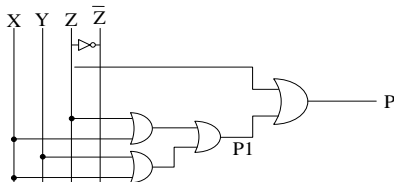
ক.  $\overline{X \oplus Y} = \overline{XY} + \overline{X\overline{Y}}$  খ.  $\overline{X + (\overline{YZ} + \overline{X})} = \overline{XY}$

গ.  $X + \overline{XY} = X + Y$  ঘ.  $\overline{XY} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$

১১২.  $Y = \overline{AB} + C$  বাস্তবায়ন করতে মোট কয়টি মৌলিক গেট প্রয়োজন?\*\*\*

ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫

উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



১১৩. এখানে, P1 = ?

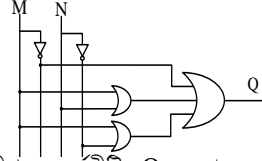
ক.  $X+Y+Z$  খ.  $(X+Z)Y$  গ.  $XY+XZ$  ঘ.  $XYZ$

১১৪. X = 0, Y = 1, Z = 1 হলে P = ?\*\*

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 উদ্দীপক হতে প্রশ্নের উত্তর দাও :



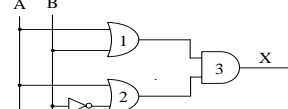
১১৫. উদ্দীপকের বর্তনীর Q এর মান কত?\*\*\*

ক. 0 খ. 1 গ. M ঘ. M+N

১১৬. উদ্দীপকের OR গেটটির পরিবর্তে কোন গেট ব্যবহার করলে সর্বদা Q = 0 হবে?\*

ক. AND খ. NOR গ. XOR ঘ. XNOR

নিচের চিত্রটি দেখ এবং ২০২নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

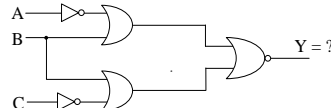


১১৭. উদ্দীপকের বর্তনীর আউটপুটের সরলীকৃত মানের বর্তনী হতে পারে—

i.  $\overline{A+B}$  ii.  $\overline{A} \cdot \overline{B}$  iii.  $A \cdot B$

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

উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:



১১৮. উদ্দীপকের লজিক সার্কিটের সরলীকৃত সমীকরণ কোনটি?\*

ক.  $\overline{AB} + B + \overline{C}$  খ.  $\overline{AB} + B + \overline{C}$

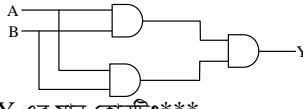
গ.  $\overline{A+B+B+C}$  ঘ.  $\overline{A+B+B+C}$

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

ক.  $A=0, B=0$  ও  $C=0$  খ.  $A=0, B=0$  ও  $C=1$

গ.  $A=0, B=1$  ও  $C=1$  ঘ.  $A=1, B=1$  ও  $C=1$

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১২০. Y এর মান কোনটি?\*\*\*

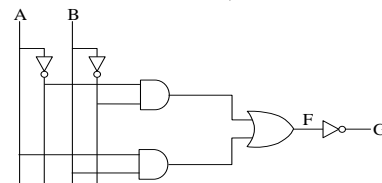
ক.  $\overline{AB}$  খ.  $\overline{AB}$  গ.  $\overline{A+B}$  ঘ.  $\overline{AB}$

১২১. উদ্দীপকের আউটপুট Y = 1 পেতে হলে A ও B এর কত ইনপুট দিতে হবে? \*

ক.  $A=0$  ও  $B=0$  খ.  $A=0$  ও  $B=1$

গ.  $A=1$  ও  $B=0$  ঘ.  $A=1$  ও  $B=1$

১২২. উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১২৩. উদ্দীপকের F এর সমতুল্য লজিক গেইট কোনটি?\*\*\*

ক. OR খ. XOR গ. NAND ঘ. XNOR

১২৪. “সূর্য অথবা চাঁদ এর নিজস্ব আলো আছে” উক্তিটির সঠিক লজিক্যাল উপস্থাপনা কোনটি ? \*\*\*

ক.  $0.1=0$  খ.  $0+1=1$  গ.  $1.0=0$  ঘ.  $1+0=1$

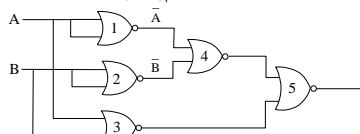
১২৫. উদ্দীপকের G এর সমতুল্য লজিক গেইট কোনটি?

i. দুটি বিটের অবস্থা তুলনা করার জন্য

ii. হাফ অ্যাডার তৈরির ক্ষেত্রে iii. কাউন্টার তৈরির ক্ষেত্রে

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

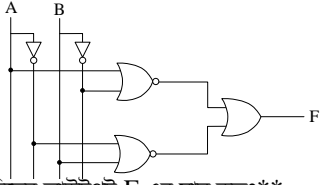
চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১২৬. উদ্দীপকের বর্তনীর আউটপুটের সরলীকরণ মান কোন গেইটের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ?\*

ক. NAND খ. NOR গ. XOR ঘ. XNOR

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



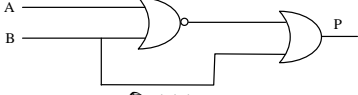
১২৭. চিত্রের আউটপুট F এর মান কত?\*

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

১২৮. উদ্দীপকের চিত্রে OR গেইটের পরিবর্তে AND গেইট ব্যবহার করলে F এর মান কত হবে?

ক. A খ. B গ. 0 ঘ. 1

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১২৯. P এর মান কোনটি?\*\*\*

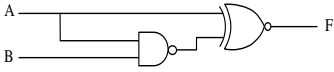
ক.  $A + B$  খ.  $\bar{A} + B$  গ.  $A + \bar{B}$  ঘ.  $\bar{A} + \bar{B}$

১৩০. উদ্দীপকের  $P = 0$ , যখন—\*\*

ক.  $A = 0, B = 0$  খ.  $A = 0, B = 1$

গ.  $A = 1, B = 0$  ঘ.  $A = 1, B = 1$

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও



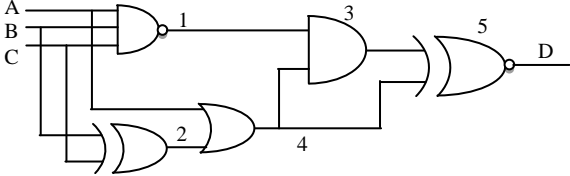
১৩১. F এর মান কোনটি?\*\*\*

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

১৩২. XNOR এর স্থলে কোন গেইট বসালে আউটপুট 0 হবে?

ক. AND খ. OR গ. NAND ঘ. NOR

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৩৩. চিত্রে  $D = ?$ \*\*\*

ক.  $((ABC).((B \oplus C) + A)) \oplus (A + (B \oplus C))$

খ.  $((ABC).((\bar{B} \oplus \bar{C}) + A)) \oplus (A + (B \oplus C))$

গ.  $(ABC(B \oplus C).A) \oplus (A + (B \oplus C))$

ঘ.  $((ABC).(\bar{B} \oplus \bar{C}).A) \oplus (A + (B \oplus C))$

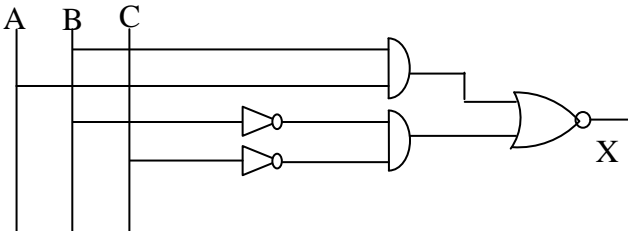
১৩৪.  $A=1, B=0, C=1$  হলে,  $D = ?$ \*\*\*

ক. 0 খ. 1 গ. 10 ঘ. কোনটিই নয়

১৩৫.  $F = \bar{X}(X + Y)$  এর সরলীকৃত সমীকরণ কোনটি?\*\*\*

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

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৩৬. উদ্দীপকের  $X = ?$

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

১৩৭. উদ্দীপকের আউটপুটে NOR গেইটের পরিবর্তে NAND গেইট সংযুক্ত করলে আউটপুট হবে—\*\*

i.  $(A.B).(\bar{B}.\bar{C})$  ii. 1 iii. 0

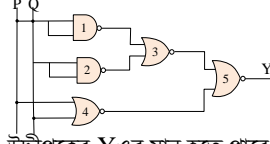
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩৮. সার্বজনীন গেইট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—\*\*

i. ii. iii.

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

নিচের উদ্দীপকটি দেখ এবং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৩৯. উদ্দীপকের Y এর মান হতে পারে—

i.  $P \oplus Q$  ii.  $\bar{P}Q + PQ$  iii.  $\bar{P}\bar{Q}$

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

১৪০. উদ্দীপক বর্তনীর আউটপুট  $Y = 0$  হবে, যখন—

ক. 1 ও 2নং gate এর পরিবর্তে NOR gate

খ. 3নং gate এর পরিবর্তে NAND gate

গ. 4নং gate এর পরিবর্তে AND gate

ঘ. 5নং gate এর পরিবর্তে NAND gate ব্যবহার করা হবে

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

১৪১. উদ্দীপকের সত্যক সারণি যে গেইট নির্দেশ করে তা হলো—\*\*\*

ক. NOR খ. NAND গ. XOR ঘ. XNOR

১৪২. উদ্দীপকে Y এর মান 0, 1, 1, 0 হলে যে গেইট নির্দেশ করবে তা হলো—\*\*

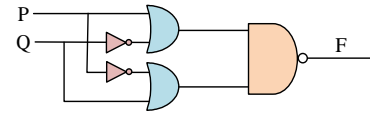
ক.

খ.

গ.

ঘ.

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৪৩. F-এর সরলীকৃত কোনটি?\*

ক.  $P \oplus Q$  খ.  $\bar{P} \oplus \bar{Q}$  গ.  $P + Q$  ঘ.  $\bar{P} + \bar{Q}$

১৪৪. F-এর সরলীকৃত মানকে মোট কয়টি মৌলিক গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন সম্ভব?\*\*\*

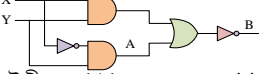
ক. 2

খ. 3

গ. 4

ঘ. 5

নিচের উদ্দীপকটির আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪৫. উদ্দীপকে 'A' এর মান কত?\*\*\*

ক.  $X \oplus Y$  খ.  $\bar{X}Y$  গ.  $\bar{X} + Y$  ঘ.  $\bar{X}\bar{Y}$

১৪৬. উদ্দীপকে 'B' এর মান কত?\*\*\*

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

১৪৭. নিচের কোনটি বুলিয়ান মৌলিক উপপাদ্য?\*

ক.  $\bar{A}B = \bar{A} + \bar{B}$  খ.  $A + \bar{B} = \bar{B} + A$

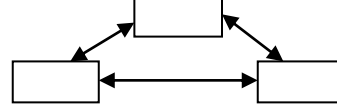
গ.  $A + \bar{A} = 1$  ঘ.  $A + AB = A$

## চতুর্থ অধ্যায়

### ওয়েব পেইজের ধারণা

১. URL হলো ওয়েবপেজের-  
ক. লিংক খ. এড্রেস গ. হোম পেজ ঘ. সার্ভার
২. ওয়েব সাইটের একক ঠিকানা-\*\*\*  
ক. IP Address খ. URL গ. HTTP ঘ. HTML
৩. ইন্টারনেটে ব্যবহৃত ডকুমেন্টের ঠিকানা হলো- \*\*  
ক. URL খ. ISP গ. GH ঘ. Norton
৪. কোনটি সঠিক URL? \*  
ক. www.abc-com/xyz খ. www.abc.com/xyz  
গ. www.abc-com\xyz ঘ. www.abc.com/xyz
৫. নিচের কোনটি ওয়েবপেজের পূর্ণ ঠিকানা? \*\*  
ক. < a href = “www” link text < / a >  
খ. < a href = “url”> link text < / a >  
গ. < a href = “www.url” > link text < / a >  
ঘ. < a href = “www link.com” > / a >
৬. ওয়াল্ড ওয়াইড ওয়েব-এর উদ্ভাবক-\*\*\*  
ক. মার্ক এলিওট জুকারবার্গ খ. টিম বার্নার্সলি  
গ. জাভেদ কারিম ঘ. চ্যাড হারলে
৭. বুলেটিন বোর্ড বলা হয় কোনটিকে?  
ক. www খ. http গ. url ঘ. html
৮. সারা বিশ্বের সকল আইপি এড্রেস ও ডোমেইন নেম নিয়ন্ত্রণ করে কোন প্রতিষ্ঠান?  
ক. MICROSOFT খ. ICANN গ. GOOGLE ঘ. YAHOO
৯. ডোমেইন নেম নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠান কোনটি ?  
ক. DNS খ. ANSI গ. IANA ঘ. ICANN
১০. সারা বিশ্বের ডোমেইন নেইম বা IP address যে প্রতিষ্ঠানটি ব্যবস্থাপনা ও নিয়ন্ত্রণ করে তার নাম হচ্ছে-  
i. Internet Corporation for Assigned Names and Number (ICANN)  
ii. InterNIC iii. World wide web authority  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
১১. DNS এর পূর্ণরূপ কোনটি ?  
ক. Domain Name Server খ. Domain Name System  
গ. Domain Number System ঘ. Domain Number of Server
১২. জেনারিক টপ লেবেল ডোমেইন কত প্রকার?\*\*\*  
ক. 4 খ. 5 গ. 6 ঘ. 7
১৩. একটি ডোমেইন সর্বোচ্চ কয়টি ওয়েব সাইট ব্যবহার করতে পারে?  
ক. 4 টি খ. 3 টি গ. 2 টি ঘ. 1 টি
১৪. 192.168.0.254 কী নির্দেশ করে?\*\*\*  
ক. URL খ. Broadcast address  
গ. IP address ঘ. Domain name
১৫. 11000000.10100100.00010011.00000001 এটিকে বলা হয়—  
ক. আইপি এড্রেস খ. ওয়েব এড্রেস গ. ডোমেইন নেম ঘ. ওয়েব পোর্টাল
১৬. আইপি এড্রেস (IPV<sub>4</sub>) কত বিটের?  
ক. 8 খ. 32 গ. 64 ঘ. 128
১৭. IPV-4 কত বাইটের?  
ক. 4 খ. 16 গ. 32 ঘ. 128
১৮. IPV6-এর IP অ্যাড্রেস কত বিটের?\*\*\*  
ক. 32 খ. 64 গ. 128 ঘ. 256
১৯. IPV<sub>6</sub> কত বাইটের অ্যাড্রেস?  
ক. 128 খ. 32 গ. 16 ঘ. 8
২০. শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত টপ লেবেল ডোমেইনের নাম কী? \*\*\*  
ক. .gov খ. .com গ. .edu ঘ. .org
২১. ইন্টারনেটে ওয়েবপেজ ব্রাউজ করতে ব্যবহৃত প্রটোকল হলো-  
ক. FTP খ. IP গ. TCP ঘ. HTTP
২২. http://www.yahoo.com এর সর্বশেষ অংশটির নাম কী?\*\*\*  
ক. প্রোটোকল খ. ডোমেইন নেম গ. ফাইল প্রকৃতি ঘ. ডোমেইন প্রকৃতি
২৩. http://www.abc.com এড্রেসটিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন অংশ—  
i. protocol ii. domain name iii. directory path  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
২৪. ডোমেইন নাম হলো- \*  
ক. ওয়েবসাইটের একটি স্বতন্ত্র নাম খ. সার্ভারের নাম  
গ. ওয়েব ফাইলের নাম ঘ. ফোল্ডারের নাম
২৫. ISP এর পূর্ণ নাম কী?\*\*\*  
ক. Internet Super Power খ. Internet Server Provider  
গ. Internet Server Programme ঘ. Internet Service Provider
২৬. গুগল কোন ওয়েব ব্রাউজার ডেভেলপ করেছে?  
ক. IE খ. Firefox গ. Safari ঘ. Chrome
২৭. http://www.moedu.gov/home/tag এখানে টপ ডোমেইন কোনটি?\*\*\*  
ক. moedu খ. www. গ. http ঘ. .gov
২৮. কোন ওয়েবসাইটকে যেখানে হোস্ট করা হয়, তার নাম কী?  
ক. হোমপেজ খ. ওয়েব সার্ভার গ. হোস্টার ঘ. মাদার কম্পিউটার

২৯. কোন ওয়েবসাইটকে ইন্টারনেটে যে কম্পিউটারে রাখা হয়, তাকে কী বলা হয়? \*  
ক. হোম কম্পিউটার খ. মাদার কম্পিউটার  
গ. হাউজ কম্পিউটার ঘ. হোস্ট কম্পিউটার
৩০. Google.com কী?\*\*\*  
ক. Browser খ. Search Engine গ. Protocol ঘ. E-mail Address
৩১. ইন্টারনেটের মাধ্যমে পরস্পরের সাথে যুক্ত হাইপারটেক্সট ডকুমেন্টকে কী বলা হয়?  
ক. ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব খ. নেটওয়ার্কিং  
গ. ব্রাউজিং ঘ. প্রোগ্রামিং
৩২. ওয়েবসাইটের হায়ারার্কিক্যাল কাঠামো কী?\*\*\*  
ক. হোমপেজ নির্ভর ওয়েবসাইট খ. প্রতি পেজের সাথে লিংক  
গ. ওয়েবভিত্তিক যোগাযোগ ঘ. দুটি পেজের মধ্যে লিংক
৩৩. ওয়েবসাইটের মূল পাতাকে বলা হয়- \*  
ক. শেষ পেইজ খ. ওয়েব পেইজ গ. প্রথম পেইজ ঘ. হোম পেইজ
৩৪. যে কাঠামোতে যে কোনো পেইজ থেকে সরাসরি হোম পেইজে যাওয়া যায়?\*\*\*  
ক. Hierarchical খ. Network গ. Linear ঘ. Combination



৩৫. চিত্রে কোন ধরনের কাঠামো প্রদর্শিত হয়েছে?  
ক. লিনিয়ার খ. হাইব্রিড গ. হায়ারার্কিক্যাল ঘ. ওয়েব লিংক
৩৬. ওয়েবপেজ তৈরিতে কোন ভাষা ব্যবহৃত হয়?  
ক. PYTHON খ. HTML গ. COBOL ঘ. FORTRAN
৩৭. ইন্টারনেটকে সংক্ষেপে বলা হয়—  
ক. nt খ. net গ. Inet ঘ. Int
৩৮. HTML এর উদ্ভাবক হলেন—  
ক. টিম বার্নার্সলি খ. স্টিভ জবস গ. মার্ক জুকারবার্গ ঘ. বিল গেটস
৩৯. কোনটি ওয়েব ব্রাউজার?  
ক. Skype খ. Viber গ. Chrome ঘ. Facebook  
ওয়েব ব্রাউজার: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, Microsoft Edge, Netscape, Pale Moon ইত্যাদি।
৪০. স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটের বৈশিষ্ট্য কোনটি?\*\*\*  
ক. ওয়েব পেইজগুলোতে কন্টেন্ট অনির্দিষ্ট থাকে খ. ব্রাউজারে দ্রুত লোড হয়  
গ. ডেটাবেজ ব্যবহার করা যায় ঘ. ইনপুট দেওয়ার ব্যবস্থা থাকে
৪১. ডায়নামিক ওয়েবসাইট হলো—  
i. পরিবর্তনশীল তথ্য বা ইন্টারেক্টিভ ওয়েব পেইজ  
ii. অতি দ্রুত ও দক্ষতার সহিত কন্টেন্ট সরবরাহ করা যায়  
iii. সহজেই ওয়েব পেইজের লে-আউট পরিবর্তন করা যায়  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৪২. স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট উন্নয়নের ভাষা কোনটি?\*\*\*  
ক. CSS খ. PHP গ. ASP ঘ. JSP
৪৩. কোন ধরনের ওয়েবসাইট ডেটাবেজের সাথে যুক্ত থাকে? \*  
ক. Static খ. Dynamic গ. Global ঘ. Local
৪৪. ক্রিকেটের লাইভ স্কোর পেতে ব্যবহৃত ওয়েবসাইট হলো—  
ক. স্ট্যাটিক খ. ডাইনামিক গ. রিমোট ঘ. সবগুলো
৪৫. বাংলাদেশে তৈরি প্রথম সার্চ ইঞ্জিন—\*\*\*  
ক. মৌমাছি খ. খেঁজুড় গ. বিজয় ঘ. পিপীলিকা
৪৬. ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন নয়- \*\*  
ক. গুগল খ. ডগপাইল গ. আলটাসিস্টা ঘ. ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার
- সার্চ ইঞ্জিন: বর্তমানে, সর্বাধিক জনপ্রিয় এবং সুপরিচিত সার্চ ইঞ্জিন হলো Google। আরও রয়েছে Bing, Yahoo, Alta Vista, Ask.com, AOL, Baidu, Yandex, Naver, Info.com, Search.com, Youtube (Video Search Engine) ইত্যাদি।
৪৭. https://-এর s কী নির্দেশ করে? \*  
ক. server খ. service গ. security ঘ. save
৪৮. ওয়েবপেজের সমস্যা সমাধানের জন্য উপযোগী ভাষা হলো—\*\*\*  
i. ASP ii. PHP iii. JSP  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৪৯. ওয়েব ব্রাউজার হলো- \*  
i. গুগল ক্রোম ii. সাফারি iii. ইউটিউব  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫০. হোমপেজ দেখার জন্য আবশ্যিক—  
i. ওয়েব ব্রাউজার ii. সার্চ ইঞ্জিন iii. ইন্টারনেট  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫১. ইন্টারনেটে যেসব ঠিকানা ব্যবহৃত হয়, সেগুলো সাধারণত—\*\*\*  
i. আইপি অ্যাড্রেস ii. ডোমেইন নেম iii. লোকাল অ্যাড্রেস  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫২. ইন্টারনেটে যেসব ঠিকানা ব্যবহৃত হয় সেগুলো সাধারণত—  
i. IP Address ii. DNS iii. Local Address  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫৩. ওয়েবসাইটে যে ধরনের স্ট্রাকচার বা কাঠামো বেশি ব্যবহৃত হয়—\*\*\*  
i. লিনিয়ার স্ট্রাকচার ii. হায়ারার্কিক্যাল স্ট্রাকচার iii. বাইনারি স্ট্রাকচার  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
৫৪. টেক্সট একের অধিক স্পেস যোগ করতে কোন ক্যারেক্টার এনটিটি ব্যবহার করা হয়?

ক. &spc; খ. &nbsp; গ. &nbsp; ঘ. &space;  
কতগুলো স্পেশাল ক্যারেক্টার এনটিটি &gt; &lt; &copy; &reg; &times; &pi;  
৫৫. URL এর অংশগুলো হলো-\*

i. প্রোটোকল নেম ii. হোস্ট নেম iii. ডাইরেক্টরি নেম

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

তমালের তৈরিকৃত ওয়েবপেজটি লোডিং করার পরও ডেটার মান পরিবর্তন করতে পারছে না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য তার শিক্ষক তাকে কয়েকটি ভাষা ব্যবহার করার পরামর্শ দিলেন।

৫৬. তমালের তৈরিকৃত ওয়েবপেজটি কোন ধরনের?\*

ক. ডাইনামিক ওয়েবপেজ খ. স্ট্যাটিক ওয়েবপেজ

গ. লোকাল ওয়েবপেজ ঘ. রিমোট ওয়েবপেজ

৫৭. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েব পেইজের সমস্যা সমাধানের জন্য উপযোগী ভাষা হলো—

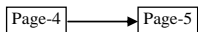
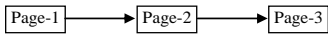
i. ASP ii. PHP iii. JSP

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

৫৮. HTML এ মন্তব্য লিখার সিনটাক্স কোনটি?\*\*\*

ক. <! মন্তব্য ...> খ. <! মন্তব্য \*/> গ. </\* মন্তব্য ...> ঘ. <! মন্তব্য />

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নের উত্তর দাও :



৫৯. উদ্দীপকের চিত্রটির সাথে ওয়েবসাইটের কোন কাঠামোর মিল রয়েছে?\*

ক. হায়ারার্কিক্যাল খ. ওয়েব লিংকড গ. লিনিয়ার ঘ. হাইব্রিড

৬০. Page-4 ও Page-5 কে Page-2 এর সাথে যুক্ত করলে—

i. ওয়েবসাইটের কাঠামো পরিবর্তিত হবে

ii. নতুন করে HTML কোড লিখতে হবে iii. মেমরি স্পেস কম লাগবে

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

দিদার ও তার বন্ধুরা মিলে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করল, যেখানে ওয়েবপেজসমূহ বহুস্তরে বিন্যস্ত। পরবর্তীতে ওয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটে প্রদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করল।

৬১. ওয়েবসাইটটির স্ট্রাকচার কোনটি?\*

ক. লিনিয়ার খ. হায়ারার্কিক্যাল গ. হাইব্রিড ঘ. নেটওয়ার্ক

৬২. গৃহীত পদক্ষেপসমূহ হচ্ছে—\*\*

i. ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করা

ii. ওয়েবপেজসমূহ সমান করা iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা

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

৬৩. কোন স্ট্রাকচারের প্রত্যেকটি পেইজ হচ্ছে অনুক্রমিক?

ক. লিনিয়ার খ. হায়ারার্কিক্যাল গ. নেটওয়ার্ক ঘ. হাইব্রিড

[www.pqr.edu.bd](http://www.pqr.edu.bd) ওয়েবসাইটটিতে ভিজিট করে রফিক দেখে যে ওয়েব সাইটটির যেকোন পেইজ থেকে অন্য যেকোন পেইজে যাওয়া যায়।

৬৪. উদ্দীপকের ওয়েবসাইটটির সাথে কোন কাঠামোর মিল রয়েছে?

ক. ট্রি খ. নেটওয়ার্ক গ. লিনিয়ার ঘ. হাইব্রিড

৬৫. [www.pqr.edu.bd](http://www.pqr.edu.bd) এর বৈশিষ্ট্য-\*\*

i. অতিরিক্ত মেমরি স্পেস প্রয়োজন হয় ii. হোমপেইজ নির্ভর ওয়েব কাঠামো

iii. বড় ওয়েবসাইটের জন্য এটি জনপ্রিয়

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

## ওয়েবপেজে বাংলা

৬৬. নিচের কোনটি ফাঁকা ট্যাগ বা এলিমেন্ট?\*\*\*

ক. <a> খ. <td> গ. <meta> ঘ. <head>

৬৭. meta এলিমেন্টটি কোন ট্যাগ বা এলিমেন্ট ভেতর থাকে?

ক. <title> খ. <body> গ. <img> ঘ. <head>

৬৮. নিচের কোনটি meta এলিমেন্টের অ্যাট্রিবিউট?\*\*\*

ক. utf খ. Charset গ. lang ঘ. char

ফাঁকা (Empty) ট্যাগ সমূহঃ <img>, <br>, <hr>, <area>, <base>,

<input>, <meta>, <link>, <source> ইত্যাদি।

৬৯. নিচের কোনটি ফাঁকা ট্যাগ?\*

ক. <th> খ. <td> গ. <br> ঘ. <em>

৭০. যে ট্যাগের শুরু আছে, কিন্তু বিষয়বস্তু ও শেষ থাকে না তা—

ক. অ্যাট্রিবিউট খ. হেড গ. এম্পটি ঘ. কনটেন্টিনার

৭১. নিচের কোন ট্যাগের এলিমেন্ট থাকে না?\*

i. <br> ii. <img> iii. <u>

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

৭২. UTF এর পূর্ণরূপ কী?

ক. Unicode Transformation Format

খ. Unicode Transform Format

গ. Unicode Transmission Forum

ঘ. Unicode Transformation Forum

৭৩. নিচের কোনটি জনপ্রিয় একটি ইউনিকোড ক্যারেক্টার সেট?

ক. UTF-8 খ. region code

গ. UTF-5 ঘ. lang-7

৭৪. ডকুমেন্টটি কোন ভাষায় আছে, তা ব্রাউজারকে জানানোর জন্য কোন অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করা হয়?

ক. Charset খ. target গ. type ঘ. lang

৭৫. বাংলাদেশি বাংলার রিজিওন কোড হলো-\*

ক. bn-Bang খ. cn-BD গ. bn-BD ঘ. cn-Bang

## এইচটিএমএল ট্যাগ

৭৬. এইচটিএমএল ট্যাগের চিহ্ন কোনটি?\*\*\*

ক. < > খ. { } গ. ( ) ঘ. [ ]

৭৭. HTML-এ মৌলিক ট্যাগ কয়টি?

ক. 2 খ. 4 গ. 6 ঘ. 8

নোটঃ Html এর বেসিক বা মৌলিক ট্যাগ- 4টি। যথা: 1. Html ট্যাগ 2. Head ট্যাগ 3. Title ট্যাগ 4. Body ট্যাগ।

৭৮. HTML কোড <p> H <sup> 2</sup> 0 </p> এর ফলাফল কোনটি?\*

ক. H2O খ. H<sub>2</sub>O গ. H<sup>2</sup>O ঘ. HO<sup>2</sup>

৭৯. HTML কোড <p>CH<sub>3</sub>CH</p> এর ফলাফল কোনটি?

ক. CH3CH খ. CH<sub>3</sub>CH গ. CH<sup>3</sup>CH ঘ. CH-CH

৮০. HTML কোড <p>H<sup>2</sup></p>-এর ফলাফল কোনটি?

ক. H2O খ. H<sub>2</sub>O গ. H<sup>2</sup>O ঘ. HO<sup>2</sup>

৮১. হেডিং ট্যাগ কয়টি?\*

ক. 2 খ. 4 গ. 6 ঘ. 8

৮২. HTML-এ বাংলা ফন্ট ব্যবহারের জন্য কোন এট্রিবিউট প্রয়োজন?\*\*\*

ক. font খ. href গ. face ঘ. src.

৮৩. HTML-এ সবচেয়ে ছোট আকারের heading কোনটি?

ক. <h1> খ. <h2> গ. <h5> ঘ. <h6>

৮৪. সবচেয়ে বড় হেডিং কোনটি?\*\*\*

ক. <h1> খ. <h2> গ. <h5> ঘ. <h6>

৮৫. ওপেনিং ট্যাগ থেকে ক্লোজিং ট্যাগ পর্যন্ত সকল কিছুকে কী বলে?\*

ক. ট্যাগ খ. Head গ. Body ঘ. HTML উপাদান

৮৬. কোন html ট্যাগটি ড্রপ ডাউন বক্স তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?\*\*\*

ক. <option> খ. <frame> গ. <select> ঘ. <input>

৮৭. HTML ফাইল নামের এক্সটেনশন হলো-\*\*\*

ক. .html বা .htm খ. .doc গ. .txt ঘ. .jpeg

৮৮. RGB (255, 255, 255) কোন রং নির্দেশ করে?\*

ক. লাল খ. সবুজ গ. সাদা ঘ. নীল

৮৯. RGB (255, 255, 0) কোন রং নির্দেশ করে?

ক. সাদা খ. লাল গ. হলুদ ঘ. মেজেন্টা

৯০. ফন্টের নাম পরিবর্তন করতে কোন অ্যাট্রিবিউট ব্যবহৃত হয়?\*

ক. size খ. font গ. face ঘ. name

৯১. HTML এর বৈশিষ্ট্য হলো—

ক. এটি ইউজার ফ্রেন্ডলি ওপেন টেকনোলজি খ. নিরাপত্তা ব্যবস্থা উন্নত

গ. HTML নিজেকে বর্ধিত করার ক্ষমতা রাখে

ঘ. কোড লিখতে সিনটেক্স মনে রাখতে হয়

< p> < b> First Program </b> </p>

<a href = “img.html” > Image </a>

৯২. কোডটিতে কোন ধরনের ট্যাগ ব্যবহৃত হয়েছে?\*\*\*

i. ফরমেটিং ii. হাইপার লিংক iii. ইমেজ লিংক

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

৯৩. HTML ভাষায়—

i. সবচেয়ে ছোট লেখা h6 ii. প্যারাগ্রাফ শুরুর ট্যাগ <p>

iii. লাইন ব্রেক ইন্ড ট্যাগ নেই

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

৯৪. HTML এর body অংশে থাকে—\*\*

i. ছবি ii. টেবিল iii. ওয়েবপেজ টাইটেল

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

৯৫. < hr > হলো—

i. কনটেন্টার ট্যাগ ii. ফরমেটিং ট্যাগ iii. এম্পটি ট্যাগ

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

৯৬. 'br' এর HTML tag এ থাকে না—\*\*

i. ওপেনিং ট্যাগ ii. ক্লোজিং ট্যাগ iii. টেক্সট ফিল্ড

ক. i খ. ii গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

৯৭. HTML— \*\*

i. শেখা সহজ ii. কেস সেনসিটিভ iii. রক্ষণাবেক্ষণ সহজ

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

৯৮. একটি HTML ফাইলে—

i. শুরু ট্যাগ হিসেবে <html> থাকে

ii. প্রতি জোড়া শুরু ও শেষ ট্যাগ থাকে iii. অ্যাট্রিবিউট শুরু ট্যাগে থাকে

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

৯৯. a<sup>১</sup> আউটপুটটির জন্য সঠিক কোড কোনটি?

ক. a<sup>a</sup><sup>a</sup> a</sup> a</sup> a</sup> a</sup> a</sup>

গ. a<sub>a</sub>a<sub>a</sub>a</sub>a</sub> a</sub> a</sub> a</sub> a</sub> a</sub>

১০০. <font> ট্যাগ এর কাজ হলো ওয়েবসাইটের—\*\*

- i. টেক্সটের ফন্ট ঠিক করা      ii. টেক্সটের আকার ঠিক করা  
 iii. টেক্সটের রং ঠিক করা  
 ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii

<font size="+3">ICT</font>

১০১. উদ্দীপকে ICT লেখাটির সাইজ হবে—

- ক. 15      খ. 18      গ. 20      ঘ. 21

দৃশ্যকল্প—১ : শুভ কলেজে ভর্তির আবেদনের জন্য একটি সাইবার ক্যাফেতে গিয়ে একটি ইলেকট্রনিক ফরম পূরণ করে। সেখানে বসেই সে তার মোবাইলে পূরণকৃত ফরমের আলোকে নির্দেশনামূলক একটি মেসেজ পায়।

দৃশ্যকল্প—২ :

```
<html>
<body>
  This is first website
</body>
</html>
```

১০২. দৃশ্যকল্প-১ এ তথ্য প্রযুক্তির কোন সেবাটি গ্রহণ করা হয়েছে? \*\*\*

- ক. ওয়েবসাইট      খ. ওয়েবহোস্টিং      গ. ই-কমার্স      ঘ. ইলেকট্রনিক মেইলিং

১০৩. দৃশ্যকল্প-২ এর জন্য ব্যবহৃত হতে পারে—\*

- i. HTML সিনটেক্স      ii. টেক্সট এডিটর      iii. ব্রাউজার সফটওয়্যার

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

```
<body>
<p><h1> My Website</h1></p>
<p><u> My Personal Website</u></p>
</body>
```

১০৪. উদ্দীপকের My Personal Website লাইনটির আউটপুটের ধরন কিরূপ হবে?

- ক. বোল্ড      খ. ইটালিক      গ. আভারলাইন      ঘ. বোল্ড আভারলাইন

১০৫. উদ্দীপকের ৩য় লাইনটিতে Personal শব্দের ওপর ক্লিক করলে জীবনবৃত্তান্তের পেজটি ওপেন করার জন্য কোন ধরনের ট্যাগ ব্যবহার করতে হবে? \*\*

- ক. <a>.....</a>      খ. <b>.....</b>

- গ. <p>.....</p>      ঘ. <i>.....</i>

<p>BUET<sup>EEE</sup> vs RUET <sub>EEE</sub></p>

<p align="center"><font face = "SutonnyMJ">বুয়েট</font></p>

১০৬. উদ্দীপকের HTML Code এর ফলাফল কোনটি?

- ক. BUET<sup>EEE</sup> VS RUET<sup>EEE</sup>

বুয়েট

- খ. BUET<sup>EEE</sup> vs RUET<sup>EEE</sup>

বুয়েট

- গ. BUET<sup>EEE</sup> vs RUET<sup>EEE</sup>

বুয়েট

- ঘ. BUET<sup>EEE</sup> VS RUET<sup>EEE</sup>

বুয়েট

কালাম তার ওয়েব পেজে ইমেজ সংযোজন করলেন। কিন্তু কোনভাবেই ব্রাউজারে তার

সংযোজিত ইমেজটি প্রদর্শিত হচ্ছে না।

১০৭. কালাম যে প্রকারের ট্যাগ ব্যবহার করেছেন, তার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ ট্যাগ কোনটি?

- ক. <b>      খ. <a>      গ. <br>      ঘ. <u>\*\*\*

১০৮. কালাম এর সঠিক ফলাফল না পাওয়ার কারণগুলো হলো:\*\*\*

- i. ফাইলের নাম লিখতে ভুল করা      ii. ব্রাউজার সাপোর্ট না করা

- iii. সঠিক লোকেশন ব্যবহার না করা

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

১০৯. <p style="color:red">text</p> এখানে অ্যাট্রিবিউট কোনটি?\*\*\*

- ক. span      খ. style      গ. color      ঘ. text

নিচের উদ্দীপকটি দেখ এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

< p align = "center"> Bangladesh </p>

১১০. উদ্দীপকে এলিমেন্ট কন্টেন্ট কোনটি?\*

- ক. align      খ. center      গ. Bangladesh      ঘ. p

<font color = "Red"> HSC Exam </font>

১১১. উদ্দীপকে ব্যবহৃত রঙের সমতুল্য হেক্সাডেসিমাল কোড—

- ক. #FFFF00      খ. #00FF00      গ. #000FFF      ঘ. #FF0000

১১২. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট হতে পারে—

- i. href      ii. face      iii. size

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

১১৩. নিচের কোনটি ফরমেটিং ট্যাগ?

- ক. <body>.....</body>      খ. <table>.....</table>

- গ. <html>.....</html>      ঘ. <sup>.....</sup>

ফরমেটিং ট্যাগ **সুমুহঃ** <big>, <small>, <b>, <strong>, <i>, <em>,

<u>, <del>, <strike>, <sub>, <sup>

১১৪. উদ্দীপকে এট্রিবিউট ভেলু কোনটি?\*\*\*

- ক. align      খ. center      গ. Bangladesh      ঘ. p

< font color = "Red" > HSC Exam </font>

১১৫. উদ্দীপকে ব্যবহৃত রঙের সমতুল্য হেক্সাডেসিমাল কোড হচ্ছে—\*\*\*

- ক. # FF0000      খ. #00FF00      গ. # 0000FF      ঘ. #FFF000

১১৬. উদ্দীপকে উল্লিখিত রঙের জন্য ব্যবহৃত ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট হতে পারে—\*\*

- i. href      ii. face      iii. Size

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

< body >

< b > Bangladesh </b>

< big > Bangladesh </big>

< i > Bangladesh </i>

< /body >

১১৭. প্রোগ্রামটি ব্রাউজারে যেভাবে প্রদর্শিত হবে—

- ক. Bangladesh Bangladesh Bangladesh

- খ. Bangladesh Bangladesh Bangladesh

- গ. Bangladesh Bangladesh Bangladesh

- ঘ. Bangladesh Bangladesh Bangladesh

১১৮. প্রদর্শিত লেখার সকল অক্ষরকে Capital Letter এ প্রদর্শনের জন্য করণীয় কী?

- ক. < h1 > Bangladesh < /h1 > ট্যাগ যোগ করতে হবে

- খ. সকল Bangladesh লেখাকে BANGLADESH এ পরিবর্তন

- গ. < ! > BANGLADESH এভাবে লিখতে হবে

- ঘ. < Strong > Bangladesh < /Strong > ট্যাগ ব্যবহার

<p>N<sup>2</sup><sup>4</sup></sup></sup></p>

১১৯. উপরের কোড অংশটির আউটপুট কোনটি?\*\*\*

- ক. N<sub>2</sub><sup>4</sup>      খ. N<sup>24</sup>      গ. N<sup>24</sup>      ঘ. N<sub>4</sub><sup>2</sup>

## হাইপারলিংক

১২০. ওয়েবপেজের মধ্যে লিংক করার ট্যাগ কোনটি?\*

- ক. < a >      খ. < i >      গ. < href >      ঘ. < li >

১২১. Link ট্যাগ কোনটি?\*\*\*

- ক. < ol > .....</ol>      খ. < li > .....</li>

- গ. < a > .....</a>      ঘ. < q > .....</q>

১২২. ব্রাউজকারীর সময় বাঁচে কোন ট্যাগে?\*\*\*

- ক. <li>      খ. <img>      গ. <a>      ঘ. <sup>

১২৩. HTML-এ লিংক সিনটেক্স হলো—

< a href = "url" > Link text </a>

এখানে a href এর অর্থ হচ্ছে—

- ক. a hot reference      খ. a hyperlink replace

- গ. a hypertext reference      ঘ. a home reference

১২৪. একটি পেজের সাথে অন্য পেজের সংযোগকে HTML ভাষায় কী বলে?\*\*\*

- ক. Connection      খ. Hyperlink      গ. Link      ঘ. Addition

১২৫. হাইপারলিংক ব্যবহার করার ফলে ওয়েবপেইজ—

- i. তথ্যবহুল হয়ে উঠে      ii. শ্রম শাস্রী হয়

- iii. আকর্ষণীয় ও দৃষ্টিনন্দন হয়

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

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

<p><b> COLLEGE RESULT </b> </p>

<a href = "test.html">Test Website</a>

১২৬. নিচের কোনটি সঠিক?\*

- i. ফরমেটিং      ii. হাইপারলিংক      iii. ইমেজ

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

১২৭. নতুন উইন্ডোতে ওয়েবপেইজ ওপেন করতে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট কোনটি?\*\*\*

- ক. href      খ. target      গ. src      ঘ. title

১২৮. নতুন উইন্ডোতে কাঙ্ক্ষিত পেজটি দেখতে হলে—

- i. target = "New "      ii. target = "blank"

- iii. target = "self "

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

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

<p> <u> AKMCC </u> </p>

<a href = "image.html"> Image </a>

১২৯. কোডটিতে ব্যবহৃত ট্যাগের ধরন হলো—\*\*\*

- i. ইমেজিং

- ii. হাইপারলিংক      iii. ফরম্যাটিং

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

< a href = "url"> link text </a>

১৩০. উপরিউক্ত কোডের "url" দ্বারা বুঝায়—\*\*

- ক. ওয়েব পৃষ্ঠার পূর্ণ ঠিকানা      খ. ওয়েবসাইটের পূর্ণ ঠিকানা

- গ. কলেজের ওয়েবসাইটের ঠিকানা      ঘ. যেকোনো ঠিকানা

১৩১. উক্ত কোড থেকে বুঝায়—

- i. href দ্বারা লিঙ্কের ঠিকানা

- ii. url দ্বারা ওয়েব পৃষ্ঠার পূর্ণ ঠিকানা      iii. <a> দ্বারা অ্যাক্সর এলিমেন্ট

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

## ইমেজ

১৩২. ওয়েবপেজে 640 x 480 পিক্সেলের map.jpg নামক ইমেজটি যুক্ত করার জন্য  
<img src = "map.jpg" > এর সাথে কোন নির্দেশনা যুক্ত হবে?\*

ক. width="640" height="480"  
খ. pixelw = "640" pixelh="480" গ. w = "640" h="480"  
ঘ. pixelwidth = "640" pixelheight="480"

১৩৩. pic-1.jpg নামের ইমেজটি ওয়েবপেজে প্রদর্শনের কোড-\*\*\*  
ক. < image src = "pic-1.jpg" > খ. < **img** src = "**pic-1.jpg**" >  
গ. <img> = "pic-1.jpg" </img> ঘ. <p> = "pic-1.jpg" </p>

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:  
<body background = "Picture.Png" >

১৩৪. উদ্দীপকে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট কোনটি ?  
ক. Body খ. .Png গ. Picture ঘ. **Background**

১৩৫. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজটিকে html কোডে সংযুক্ত হতে পারে-  
i. <img src = "Picture.Png" > ii. <img source = "Picture.Png">  
iii. <a href = "image.html"><img src = "Picture.Png" > </a>  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩৬. নিচের কোনটি সঠিক?\*\*\*  
ক. < img > src = "rose.jpg" </img>  
খ. <img> src = rose.jpg </img> গ. **<img src = "rose.jpg">**  
ঘ. < img > <src = "rose.jpg"> </img>

১৩৭. html এ ইমেজ এর এক্সটেনশন হল-  
i. jpeg ii. 3gp iii. bmp  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৩৮. ব্রাউজার যদি কোনো কারণে ইমেজ লোড করতে ব্যর্থ হয়, তখন ইমেজের পরিবর্তে কোনো টেক্সট প্রদর্শনের জন্য ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট কোনটি?\*\*\*  
ক. src খ. title গ. **alt** ঘ. align

১৩৯. ওয়েব-এ ব্যবহৃত ইমেজ ফরমেট-\*\*\*  
i. .gif ii. .png iii. .jpeg  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

নোটঃ ওয়েবসাইটে ছবি সংযুক্ত করার উপযুক্ত ফরমেট হলো- jpg বা jpeg, gif, png, bmp.  
নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও ।  
সারিকা তৈরিকৃত ওয়েবপেজে একটি নতুন ছবি সংযুক্ত করল ।  
১৪০. সারিকা যে ট্যাগ ব্যবহার করে ছবি যুক্ত করল সেই ট্যাগের প্রকারভেদের সাথে নিচের কোন ট্যাগের মিল রয়েছে?\*\*\*  
ক. <html> খ. **<br>** গ. <body> ঘ. <pre>  
১৪১. সারিকা যে ছবিটি সংযুক্ত করেছে, তা হতে পারে-  
i. jpg ii. bmp iii. png  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নের উত্তর দাও ।  
রহমান তার ওয়েবসাইটে লেখার সাথে ছবিও যুক্ত করেছে  
১৪২. রহমান কোন ট্যাগটি ব্যবহার করে ছবিটি যুক্ত করেছে?  
ক. <caption> খ. **<img>** গ. <head> ঘ. <html>  
১৪৩. রহমান যে ছবিটি যুক্ত করেছে, সেটি যে ফরমেটের হতে পারে-\*\*\*  
i. .jpg ii. .png iii. .psd  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

একটি ওয়েবসাইটের 4 নম্বর পেজে 300×300 সাইজের Pic.jpg নামের একটি ছবি সংযুক্ত রয়েছে । সমস্যা হলো সাইটটির এক পেজ হতে অন্য পেজে যাওয়া যাচ্ছে না ।  
১৪৪. সাইটটির সমস্যা সমাধানে প্রয়োজনীয় ট্যাগ-  
ক. < a> .....</ a> খ. < b> .....</ b>  
গ. < i> .....</ i> ঘ. < li> .....</ li>Ⓢ

১৪৫. 4 নম্বর পেজের জন্য প্রযোজ্য HTML কোড হলো-\*\*\*  
ক. <img src "pic.jpg" height = 300 width = 300>  
খ. <img src = "pic. jpg", height = "300" width = "300">  
গ. **<img src = "Pic.jpg" height = "300" width = "300">**  
ঘ. <img src = "pic.jpg" height = 300, width = 300>

১৪৬. স্টাইল অ্যাট্রিবিউট এর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. <div.style = "color : red; float : left">  
খ. <div style = "color = red; float : left">  
গ. **<div style = "color : red; float : left;">**  
ঘ. <div style = "color : red" "float : left">

১৪৭. কোনটি সঠিক html কোড?  
ক. <width = 200, height = 100>  
খ. <p size = "5"> My document </p>  
গ. **<a href = "document 1.html"> document </a>**  
ঘ. <table rowspan = "2"> abc </table>

রাজু ইন্টারনেট হতে ছবি ও ফাইল নিজের কম্পিউটারে সংরক্ষণ করে আবার মাঝে মাঝে প্রিন্টও করে ।  
১৪৮. রাজুর ফাইল সংরক্ষণে কোন প্রটোকল কাজ করে?  
ক. HTTP খ. **FTP** গ. VOIP ঘ. SMTP

**টেবিল**  
১৪৯. টেবিলের একেবারে উপরের সারিকে কী বলা হয়?  
ক. Row খ. Column গ. **Header** ঘ. Cell

১৫০. টেবিলের কয়টি অংশ?\*

ক. 1 খ. 2 গ. **3** ঘ. 4

ব্যাখ্যা : টেবিলের ৩টি অংশ হলো : হেডার, বডি ও ফুটার ।  
১৫১. যে সকল উপাদান নিয়ে টেবিল কাঠামো গঠিত তা হলো-\*\*\*  
i. রো ii. কলাম iii. সেল  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

১৫২. টেবিলের প্রতি সেল বা ঘরগুলো ফাঁকা ফাঁকা না রেখে একটির সাথে অন্যটি একেবারে লাগিয়ে রাখতে কোন অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করা হয়?  
ক. rowspacing খ. rowspan গ. colspan ঘ. **cellspacing**

১৫৩. কয়েকটি রো জুড়ে একটি সেল তৈরি করতে কোন অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করা হয়?  
ক. **rowspan** খ. colspan গ. cellpadding ঘ. cellspacing

১৫৪. টেবিল সেলের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার সবুজ হবে কোন ট্যাগে?\*\*\*  
ক. <table bgcolor = "green"> খ. <tr bgcolor = "green">  
গ. **<td bgcolor = "green">** ঘ. <tr td bgcolor = "green">

১৫৫. টেবিলের হেডিং-এর জন্য নিচের কোন ট্যাগটি ব্যবহৃত হয়?\*\*\*  
ক. <tr> খ. <td> গ. **<th>** ঘ. <br>

১৫৬. টেবিলের সেল এর জন্য নিচের কোন ট্যাগটি ব্যবহৃত হয়?  
ক. <tr> খ. **<td>** গ. <th> ঘ. <br>

১৫৭. টেবিলের বর্ডার অ্যাট্রিবিউটে কোন ভ্যালু লিখলে বর্ডার প্রদর্শিত হবে না?\*\*\*  
ক. border = "1" খ. border = "alt"  
গ. **border = "0"** ঘ. border = "null"

১৫৮. <td> ট্যাগের সাথে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট-  
i. align ii. face iii. colspan  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৫৯. ওয়েবসাইট পাবলিশিং-এ গৃহীত পদক্ষেপসমূহ হচ্ছে-\*\*\*  
i. ডোমেইন নেইম রেজিস্ট্রেশন করা  
ii. ওয়েবপেইজ ডিজাইন করা iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা  
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. **i, ii ও iii**

A	
B	C

১৬০. A সেলটি তৈরির জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহার করা হয়েছে?  
ক. **<th>** খ. <td> গ. <tr> ঘ. <b>

১৬১. <table> ট্যাগে কোন অ্যাট্রিবিউটটি ব্যবহার করা হয়েছে?  
ক. border খ. bgcolor গ. colspan ঘ. rowspan

১৬২. Table Data এর ট্যাগ কোনটি?  
ক. <tr> খ. <tbody> গ. <td> ঘ. <th>

ইউসুফ একটি ওয়েবসাইট তৈরি করে তাতে তার ব্যক্তিগত সকল তথ্যের সাথে প্রয়োজনীয় ছবি ও কার্টুন যুক্ত করল ।  
১৬৩. ইউসুফের কাজকে বলা যায়-\*\*\*  
ক. ওয়েবহোস্টিং খ. ওয়েব লিঙ্ক  
গ. ওয়েব ইনফো ঘ. **ওয়েব ডিজাইন**

<table>	
<tr>	<td>P</td> <td>Q</td> </tr>
<tr>	<td>R</td> <td>S</td> </tr>
</table>	

১৬৪. html এর কোডের আউটপুট কোনটি?\*

ক.	খ.	গ.	ঘ.								
<table border="1"><tr><td>P</td><td>R</td></tr><tr><td>Q</td><td>S</td></tr></table>	P	R	Q	S	<table border="1"><tr><td>P</td><td>Q</td></tr><tr><td>R</td><td>S</td></tr></table>	P	Q	R	S	P Q R S	P R Q S
P	R										
Q	S										
P	Q										
R	S										

**লিস্ট:**  
১৬৫. html এ কয় ধরনের লিস্ট ব্যবহার করা হয়?  
ক. 2 খ. **3** গ. 4 ঘ. 5

১৬৬. অর্ডার লিস্টে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট হলো-  
i. disc ii. type iii. start  
ক. i খ. ii গ. **ii ও iii** ঘ. i, ii ও iii

<ol>  
<li> Coffee </li> <li> Milk </li> <li> Tea </li>  
</ol>  
১৬৭. উদ্দীপকের আউটপুট কোনটি?\*\*\*  
ক. খ. গ. ঘ.

Coffee	o Coffee	1. Coffee	a. Coffee
Milk	o Milk	2. Milk	b. Milk
Tea	o Tea	3. Tea	c. Tea

< ul type = "disc" >  
< li > Book < /li >  
< / ul >

১৬৮. উদ্দীপকটির আউটপুট হবে-\*\*\*  
ক. ☒ Book খ. ☐ Book  
গ. ☐ Book ঘ. ☒ **Book**



## ৫ম অধ্যায়

### কম্পিউটার মেমরি

১. কম্পিউটারের মেমোরি সাধারণত কয় প্রকার?  
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫
২. CPU এর পূর্ণরূপ কি?\*\*\*  
ক. Central production Unit খ. Control Processing Unit  
গ. **Central Processing Unit** ঘ. Control Production Unit
৩. প্রসেসরের সবচেয়ে কাছাকাছি থাকে কোনটি?\*\*\*  
ক. ক্যাশ মেমোরি খ. র‍্যাম গ. ভার্চুয়াল মেমোরি ঘ. রেজিস্টার
৪. রেজিস্টারের পর কোন মেমোরি থাকে?  
ক. ক্যাশ মেমোরি খ. র‍্যাম গ. ভার্চুয়াল মেমোরি ঘ. রম
৫. গতি বেশি কিন্তু ধারণক্ষমতা কম; এ রকম মেমোরি হলো-\*\*\*  
ক. ক্যাশ লেভেল-১ খ. **রেজিস্টার** গ. ভার্চুয়াল মেমোরি ঘ. র‍্যাম
৬. Non-volatile মেমোরি কোনটি?\*\*\*  
ক. র‍্যাম খ. ক্যাশ মেমোরি গ. ভার্চুয়াল মেমোরি ঘ. রম
৭. খরচের দিক থেকে সবথেকে ব্যয়বহুল মেমরি কোনটি?\*\*\*  
ক. ক্যাশ মেমোরি খ. র‍্যাম গ. ভার্চুয়াল মেমোরি ঘ. **রেজিস্টার**
৮. অস্থায়ী (Volatile) মেমরি কোনটি?\*\*\*  
ক. র‍্যাম খ. হার্ড ডিস্ক গ. USB ড্রাইভ ঘ. রম
৯. হার্ড ডিস্কের ফাঁকা স্থানকে প্রধান মেমরির অংশ হিসেবে ব্যবহারের প্রক্রিয়াকে বলে-  
ক. ক্যাশ মেমোরি খ. অনুবাদ গ. **ভার্চুয়াল মেমোরি** ঘ. রেজিস্টার

### প্রোগ্রামিং ভাষা

১০. মেশিন লার্নিং অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহৃত হয় কোনটি?\*\*\*  
ক. C++ খ. Algol গ. **Python** ঘ. Fortran
১১. প্রোগ্রামিং ভাষার সর্বনিম্নস্তরের কোনটি?\*\*\*  
ক. **মেশিন ভাষা** খ. অ্যাসেম্বলি ভাষা  
গ. হাই লেভেল ভাষা ঘ. ভেরি হাই লেভেল ভাষা
১২. যান্ত্রিক ভাষাকে কোন স্তরের ভাষা বলা হয়?  
ক. উচ্চস্তরের খ. মধ্যস্তরের গ. **নিম্নস্তরের** ঘ. অতি উচ্চস্তরের
১৩. সরাসরি কম্পিউটারের সাথে সংযোগ স্থাপন করে কোন ভাষা?\*\*\*  
ক. **মেশিন ভাষা** খ. অ্যাসেম্বলি গ. উচ্চতর ভাষা ঘ. অতি উচ্চতর
১৪. প্রথম প্রজন্মের ভাষা বলা হয় কোনটিকে?  
ক. **যান্ত্রিক ভাষা** খ. অ্যাসেম্বলি ভাষা  
গ. উচ্চস্তরের ভাষা ঘ. অতি উচ্চস্তরের ভাষা
১৫. কোন ভাষা কোনো ধরনের রূপান্তর ছাড়া কম্পিউটার সরাসরি নির্বাহ করতে পারে?  
ক. **মেশিন ভাষা** খ. অ্যাসেম্বলি ভাষা  
গ. উচ্চস্তরের ভাষা ঘ. মধ্যম স্তরের ভাষা
১৬. মেশিনের ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে কী বলা হয়?  
ক. অ্যাসেম্বলার খ. কম্পাইলার গ. ইন্টারপ্রিটার ঘ. **অবজেক্ট প্রোগ্রাম**

মধ্যম স্তরের ভাষা: C, C++, JAVA, Forth, Dbase, WordStar ইত্যাদি।

১৭. উচ্চস্তরের ভাষাকে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরিত করাকে কী বলে?  
ক. প্রসেসিং খ. ডিবাগিং গ. **অনুবাদ** ঘ. মডিউল
১৮. মেশিন ভাষায় অনূদিত হয় কোনটি?\*\*\*  
ক. অপারেন্ড খ. লেবেল গ. কমেন্ট ঘ. **অপারেশন কোড**
১৯. মেশিন ভাষার সুবিধা কোনটি?\*\*\*  
ক. প্রোগ্রাম সহজে লেখা যায় খ. সব ধরনের মেশিনে ব্যবহার উপযোগী  
গ. **প্রোগ্রাম সরাসরি ও দ্রুত কার্যকরী হয়**  
ঘ. প্রোগ্রামের ভুল সহজে শনাক্ত করা যায়
২০. কোনটি উচ্চস্তরের ভাষা?\*\*\*  
ক. অ্যাডা খ. অ্যাসেম্বলি ল্যাঙ্গুয়েজ গ. **পাইথন** ঘ. মেশিন ল্যাঙ্গুয়েজ
২১. মানুষের ভাষার সাথে কোন ভাষার মিল আছে?  
ক. **উচ্চস্তরের** খ. নিম্নস্তরের গ. যান্ত্রিক ঘ. অ্যাসেম্বলি

উচ্চস্তরের ভাষা (3GL): Fortran, Basic, Pascal, Visual Basic, Java, Python, ALGOL, Cobol, C, C++, C#, PHP, Kotlin

২২. নিচের কোনটি তৃতীয় প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. Math-matic খ. Matlab গ. **C** ঘ. Assembly Language
২৩. C++ কোন প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. প্রথম খ. দ্বিতীয় গ. **তৃতীয়** ঘ. চতুর্থ
২৪. চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা নয় কোনটি?\*\*\*  
ক. **C** খ. SQL গ. INTELLECT ঘ. FOCUS
২৫. কোনটি মধ্যম স্তরের ভাষা?\*\*\*  
ক. বেসিক খ. কোবোল গ. ফোরট্রান ঘ. **সি**
২৬. নিচের কোনটি চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. C খ. FORTRAN গ. **SQL** ঘ. ALGOL
২৭. কোনটি চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. BASIC খ. PASCAL গ. **INTELLECT** ঘ. CSL
২৮. প্রকৌশলগত সমস্যা সমাধানের ভাষা কোনটি?\*\*\*  
ক. PYTHON খ. HTML গ. BASIC ঘ. **FORTRAN**
২৯. OPS5 কোন প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. **পঞ্চম** খ. চতুর্থ গ. তৃতীয় ঘ. দ্বিতীয়
৩০. 4GL বলতে বুঝায়- \*\*\*  
ক. **অতি উচ্চস্তরের ভাষা** খ. উচ্চস্তরের ভাষা  
গ. মধ্যম স্তরের ভাষা ঘ. নিম্নস্তরের ভাষা

অতি উচ্চস্তরের ভাষা(4GL): Perl, Ruby, SQL, Oracle, Intellect,

MatLab (Matrix Laboratory), Focus

৩১. 4GL সম্পর্কিত তথ্য-\*

i. একে **RAD** টুল বলা হয় (Rapid Action Development)

- ii. এর সাহায্যে কম্পিউটারের সাথে সংযোগ স্থাপন করা যায়
- iii. অপারেটিং সিস্টেম তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয়  
ক. **i** খ. **i ও ii** গ. **i ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৩২. কোনটি স্বাভাবিক ভাষা?\*\*\*  
ক. 4GL খ. **5GL** গ. মেশিনভাষা ঘ. অ্যাসেম্বলি ভাষা
৩৩. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় ব্যবহৃত হয় কোনটি?\*\*\*  
ক. PYTHON খ. HTML গ. COBOL ঘ. **PROLOG**
- Natural Language/স্বাভাবিক ভাষা(5GL): LISP, Mercury, OPS5, PROLOG(Programming LOGic)**
৩৪. অ্যাসেম্বলি ভাষা কোন প্রজন্মের ভাষা?\*\*\*  
ক. ১ম খ. ২য় গ. ৩য় ঘ. ৪র্থ
৩৫. সি ভাষার উদ্ভাবক কে?\*\*\*  
ক. জন স্ট্রাউস্ট্রাপ খ. **ডেনিস রিচি**  
গ. ড. ই. এফ কড ঘ. ড. রেমন্ড সি বারকুইন
৩৬. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগের ক্ষেত্রে যে সকল প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহার করা হয় তা হলো-  
i. MATLAB ii. SHRDLU iii. CSS  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৩৭. মেশিন ভাষা-\*\*\*  
i. অন্যান্য ভাষা হতে দ্রুত নির্বাহ হয়  
ii. যন্ত্রের ওপর নির্ভরশীল থাকে  
iii. তাড়াতাড়ি প্রোগ্রাম লেখা যায়  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৩৮. মেশিন ভাষার প্রোগ্রাম-  
i. সরাসরি ও দ্রুত কার্যকর হয় ii. কম্পিউটার সংগঠন বর্ণনা করে  
iii. লেখা সহজ ও সাধারণের ব্যবহার উপযোগী  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৩৯. প্রোগ্রাম লিখতে মেশিন ভাষা ব্যবহার করা হলে-\*\*\*  
i. প্রোগ্রাম পরিবর্তন করা কষ্টসাধ্য হয়  
ii. দক্ষ প্রোগ্রামার প্রয়োজন হয়  
iii. প্রোগ্রাম দ্রুত নির্বাহ হয়  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৪০. বিট, বাইট, মেমোরি অ্যাক্সেস নিয়ে কাজ করে-\*\*\*  
i. মেশিন ভাষা ii. মধ্যস্তরের ভাষা iii. উচ্চস্তরের ভাষা  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৪১. মেমোরি অ্যাক্সেস নিয়ে সরাসরি কাজ হয়- \*\*\*  
i. মেশিন ভাষায় ii. অ্যাসেম্বলি ভাষায় iii. C তে  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
- অনুবাদক প্রোগ্রাম**
৪২. অনুবাদক সফটওয়্যার কয় ধরনের?  
ক. ২ খ. **৩** গ. ৪ ঘ. ৫
৪৩. কোন ভাষার লিখিত প্রোগ্রামের জন্য অনুবাদকের প্রয়োজন হয় না?\*\*\*  
ক. Natural খ. **Machine** গ. High Level ঘ. Assembly
৪৪. কোনটি অনুবাদক প্রোগ্রাম?\*\*\*  
ক. অ্যাসেম্বলি ল্যাঙ্গুয়েজ খ. **কম্পাইলার** গ. পাইথন ঘ. ফক্সপ্রো
৪৫. উচ্চস্তরের ভাষায় লিখিত পুরো প্রোগ্রামটি একসাথে অনুবাদ করে কোনটি?\*\*\*  
ক. অ্যাসেম্বলার খ. ইন্টারপ্রেটার গ. ডিবাগার ঘ. **কম্পাইলার**
৪৬. কম্পাইলারের বৈশিষ্ট্য হলো-  
i. টেস্টিং ও ডিবাগিং এর ক্ষেত্রে দীর্ঘগতিসম্পন্ন  
ii. প্রোগ্রাম নির্বাহে বেশি সময় লাগে  
iii. অনুবাদকৃত প্রোগ্রাম পূর্ণাঙ্গ মেশিন প্রোগ্রামে রূপান্তর হয়  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৪৭. ইন্টারপ্রেটার এর কাজ কী?\*\*\*  
ক. এক **লাইন করে অনুবাদ করে** খ. এক সাথে পুরো প্রোগ্রাম অনুবাদ করে  
গ. সব ভুল একসাথে প্রদর্শন করে ঘ. ডিবাগিং ও টেস্টিং দীর্ঘগতিসম্পন্ন
৪৮. অ্যাসেম্বলি ভাষায় লিখিত প্রোগ্রামকে অনুবাদ করে-\*\*\*  
ক. কম্পাইলার খ. ইন্টারপ্রেটার গ. **অ্যাসেম্বলার** ঘ. ভিডিও
৪৯. 

উৎস প্রোগ্রাম	→	?	→	বস্ত প্রোগ্রাম
---------------	---	---	---	----------------
- (?) চিহ্নিত স্থানে কী হবে?\*\*\*  
ক. ইন্টারপ্রেটার খ. এসেম্বলার গ. **কম্পাইলার** ঘ. ট্রান্সফরমার
৫০. সাংকেতিক চিহ্ন দিয়ে লিখিত ভাষা কোনটি?\*\*\*  
ক. যান্ত্রিক খ. **অ্যাসেম্বলি** গ. উচ্চস্তরের ঘ. চতুর্থ প্রজন্মের
৫১. উচ্চস্তরের ভাষাকে মেশিনের ভাষায় পরিবর্তনের জন্য ব্যবহৃত অনুবাদক প্রোগ্রামগুলো হলো-  
i. অ্যাসেম্বলার ii. কম্পাইলার iii. ইন্টারপ্রেটার  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৫২. অ্যাসেম্বলি ভাষার নির্দেশে কয়টি অংশ থাকে?  
ক. ৩ খ. **৪** গ. ৫ ঘ. ৭
৫৩. 'কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটার' এর মধ্যে পার্থক্য রয়েছে-  
i. প্রোগ্রামিং অনুবাদের ক্ষেত্রে  
ii. কাজের গতির ক্ষেত্রে  
iii. ভুল প্রদর্শনের ক্ষেত্রে  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**
৫৪. কম্পাইলার এর মাধ্যমে মেশিন ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে কি বলে?\*\*\*  
ক. Coding খ. Program Code গ. **Object Code** ঘ. Source Code
- মীম একটি কম্পিউটার প্রোগ্রাম SQL ব্যবহার করে ইংরেজিতে ডেভেলোপ করল যা মানুষ সহজে বুঝতে পারে এবং তা কোনো কম্পিউটারের ওপর নির্ভরশীল নয়।
৫৫. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটি কোন ভাষায় রচিত?  
ক. হাই লেভেল ভাষা খ. **চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা**  
গ. মেশিন ভাষা ঘ. অ্যাসেম্বলি ভাষা
৫৬. প্রোগ্রামটি অনুবাদ করার জন্য যে অনুবাদক প্রোগ্রামের প্রয়োজন-  
i. অ্যাসেম্বলার ii. কম্পাইলার iii. ইন্টারপ্রেটার  
ক. **i ও ii** খ. **i ও iii** গ. **ii ও iii** ঘ. **i, ii ও iii**

সাক্ষির একটি প্রোগ্রাম রচনা করল এবং প্রোগ্রামটি নির্বাহ করার পর সব ভুল একসাথে দেখালো।

৫৭. অনুবাদক প্রোগ্রামটি হলো—\*\*

ক. ইন্টারপ্রেটার খ. কম্পাইলার গ. অ্যাসেম্বলার ঘ. লিংকার

৫৮. উদ্দীপকে উল্লিখিত অনুবাদক প্রোগ্রামটির বৈশিষ্ট্য হলো—

i. উৎস প্রোগ্রামকে বস্তু প্রোগ্রামে অনুবাদ করে

ii. সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটিকে একসাথে পড়ে এবং একসাথে অনুবাদ করে

iii. প্রোগ্রামে কোন ভুল থাকলে তা জানিয়ে দেয়

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

## প্রোগ্রাম তৈরির ধাপসমূহঃ

৫৯. প্রতিটি পূর্ণাঙ্গ প্রোগ্রামের তিনটি কয়টি অংশ থাকে?

ক. 3 খ. 4 গ. 5 ঘ. 7

৬০. প্রোগ্রাম তৈরিতে প্রোগ্রাম ডিজাইনের পরবর্তী ধাপ কোনটি?\*

ক. সমস্যা বিশ্লেষণ খ. প্রোগ্রাম কোডিং

গ. প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ঘ. প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ

৬১. প্রোগ্রাম কোডিং-এর পূর্ববর্তী ধাপ কোনটি?\*

ক. সমস্যা বিশ্লেষণ খ. প্রোগ্রাম ডিজাইন

গ. প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ঘ. প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ

৬২. অ্যালগরিদম ও ফ্লোচার্ট এর সাহায্যে প্রোগ্রামের পূর্ণাঙ্গ পরিকল্পনা প্রণয়ন করাকে বলে

ক. প্রোগ্রাম ডকুমেন্টেশন খ. প্রোগ্রাম ডিজাইন

গ. প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ঘ. প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ

৬৩. প্রোগ্রামের বিভিন্ন অংশের বিবরণ কমেস্ট হিসেবে লিপিবদ্ধ করাকে কি বলে?\*

ক. প্রোগ্রাম ডকুমেন্টেশন খ. প্রোগ্রাম ডিজাইন

গ. প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ঘ. প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ

৬৪. প্রোগ্রাম উন্নয়ন এর কোন ধাপে টেস্টিং এবং ডিবাগিং করা হয়ে থাকে?\*\*\*

ক. প্রোগ্রাম ডকুমেন্টেশন খ. প্রোগ্রাম ডিজাইন

গ. প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ঘ. প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ

৬৫. প্রোগ্রামে সাধারণত কয় ধরনের ভুল পরিলক্ষিত হয়?\*\*\*

ক. 3 খ. 4 গ. 5 ঘ. 7

৬৬. বানান ভুল, কমা, ব্র্যাকেট না দেওয়া ইত্যাদি কারণে প্রোগ্রামে যে ভুল হয়—\*\*

ক. ডেটা ভুল খ. যুক্তিগত ভুল গ. সিনট্যাক্স ভুল ঘ. রান টাইম ভুল

৬৭. শূন্য দিয়ে ভাগ করা কিংবা ঋণাত্মক সংখ্যার বর্গমূল ইত্যাদি কারণে যে ভুল হয়—

ক. ডেটা ভুল খ. যুক্তিগত ভুল গ. সিনট্যাক্স ভুল ঘ. রান টাইম ভুল

৬৮. কম্পিউটার কোন ভুলের জন্য বার্তা প্রদর্শন করে?\*\*\*

ক. ডেটা ভুল খ. যুক্তিগত ভুল গ. সিনট্যাক্স ভুল ঘ. সবগুলো

৬৯. প্রোগ্রামিং ভাষায় কোন স্টেটমেন্টের পর সেমিকোলন না দিলে কী ধরনের ভুল হবে?

ক. Syntax Error খ. Logical Error

গ. Runtime Error ঘ. Semantic Error

৭০. প্রোগ্রাম লিখে চালিয়ে পরীক্ষা করার আগে সংক্ষেপে কাগজে লিখে পরীক্ষা করে দেখাকে কি বলে?\*

ক. Coding খ. Design গ. Run Program ঘ. Dry Run

৭১. প্রোগ্রামের ভুলত্রুটি খুঁজে বের করে তা সংশোধনের পদ্ধতিকে কী বলে?\*\*\*

ক. কোডিং খ. ডিকোডিং গ. এনকোডিং ঘ. ডিবাগিং

৭২. ইনহেরিটেন্স কোন প্রোগ্রামিং মডেল-এর বৈশিষ্ট্য?\*

ক. স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং খ. অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং

গ. ভিজুয়াল প্রোগ্রামিং ঘ. ইভেন্ট ড্রাইভেন প্রোগ্রামিং

৭৩. কোনটি অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ভাষা?\*\*\*

ক. BASIC খ. HTML গ. C ঘ. Java

৭৪. সুডো শব্দের অর্থ কী?\*

ক. শৃঙ্খলা খ. পদ্ধতি গ. ত্রুটি ঘ. ছদ্ম

৭৫. পলিমরফিজম নিচের কোন ভাষার বৈশিষ্ট্য?\*\*\*

ক. সি খ. ভিজুয়াল বেসিক গ. জাভা ঘ. ওরাকল

৭৬. প্রোগ্রাম রচনার জন্য প্রয়োজন—\*\*\*

i. সমস্যা শনাক্তকরণ ii. প্রোগ্রাম বাগ করা iii. প্রোগ্রাম ডিবাগিং করা

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

## অ্যালগরিদম ও ফ্লোচার্ট

৭৭. প্রবাহচিত্র কী?\*

ক. বশেষ চিহ্ন সংবলিত ধারাবাহিক প্রোগ্রাম নির্বাহ চিত্র



খ. প্রোগ্রামের চিত্র গ. প্রোগ্রামের উন্নয়ন চিত্র

ঘ. প্রোগ্রামের অংশের চিত্র

৭৮. ফ্লোচার্ট কত প্রকার?\*

ক. 2 খ. 3 গ. 4 ঘ. 5


৭৯. প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে ইনপুট বা আউটপুট চিহ্ন হিসেবে ব্যবহৃত হয় কোনটি?\*

ক.  খ. 

গ.  ঘ. 

৮০. প্রোগ্রাম ফ্লোচার্টে প্রক্রিয়াকরণের জন্য কোন প্রতীকটি ব্যবহৃত হয়?\*\*\*

ক. বৃত্ত খ. সামান্তরিক গ. আয়তক্ষেত্র ঘ. রম্বস

৮১.  প্রতীকটি কোন কাজে ব্যবহার হয়?\*\*\*

ক. সিদ্ধান্ত গ্রহণ খ. প্রক্রিয়াকরণ গ. ডেটা ইনপুট ঘ. ডেটা আউটপুট



৮২.  চিহ্ন দ্বারা প্রোগ্রামের কী বুঝানো হয়?\*


ক. শুরু খ. ইনপুট গ. সিদ্ধান্ত ঘ. প্রক্রিয়াকরণ

৮৩.  চিহ্ন দ্বারা C ভাষায় প্রোগ্রামিং-এ কী বুঝানো হয়?\*\*\*


ক. সিদ্ধান্ত খ. ইনপুট গ. টীকা ঘ. সংযোগ

৮৪. কোনটি ফ্লোচার্টের সংযোগ প্রতীক?\*

ক.  খ.  গ.  ঘ. 

৮৫. প্রোগ্রামে  এই চিহ্নটি দ্বারা কী বুঝানো হয়?\*\*\*

ক. প্রবাহের দিক খ. সংযোগ গ. টীকা ঘ. শুরু

৮৬.  এই প্রতীকটির অর্থ হলো—

i. ইনপুট ii. আউটপুট iii. প্রক্রিয়াকরণ


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

৮৭. প্রোগ্রাম ডিজাইনের অন্তর্ভুক্ত কাজ হচ্ছে—\*\*\*

i. এলগরিদম প্রণয়ন ii. প্রবাহচিত্র তৈরি iii. সুডোকোড তৈরি

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

৮৮. ফ্লোচার্টের শুরু ও শেষ বোঝাতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

ক.  খ.  গ.  ঘ. 

৮৯. অ্যালগরিদমের চিত্ররূপকে কি বলে?

ক. ফ্লোচার্ট খ. ডিবাগিং গ. অবজেক্ট ঘ. কোডিং

৯০. অ্যালগরিদম কি?

ক. পর্যায়ক্রম খ. সিদ্ধান্তক্রম গ. অনুক্রমিক ঘ. কোডিং

ইকবালকে তার কোম্পানির সিস্টেম এনালিস্ট চিত্রের মাধ্যমে একটি প্রোগ্রাম কীভাবে

রচনা করা হবে তা দেখিয়ে দিল। ইকবাল এর আলোকে প্রোগ্রাম রচনা শুরু করল।

৯১. উদ্দীপকের চিত্রের সাহায্যে সমস্যা সমাধান করার পদ্ধতিকে কী বলা হয়?\*

ক. অ্যালগরিদম খ. ডিবাগিং গ. সুডোকোড ঘ. ফ্লোচার্ট

৯২. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টির বৈশিষ্ট্য হলো—\*\*\*

i. জ্যামিতিক বা সাংকেতিক চিত্রের মাধ্যমে প্রোগ্রামের পরিকল্পনা

ii. প্রোগ্রাম প্রবাহের দিক অনুধাবন করা যায়

iii. ধাপে ধাপে সমস্যা সমাধান করার পদ্ধতি

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

## সি প্রোগ্রামিং

৯৩. কম্পাইলার, অপারেটিং সিস্টেম তৈরী করা যায় কোন ভাষায়?\*

ক. BASIC খ. HTML গ. C ঘ. ALGOL

৯৪. C ভাষায় লেখা প্রোগ্রামকে কী কোড বলা হয়?\*

ক. আসকি কোড খ. সোর্স কোড গ. অবজেক্ট কোড ঘ. ইউনি কোড

৯৫. কোন ফাংশনটি সি প্রোগ্রামের জন্য অত্যাবশ্যকীয়?\*\*\*

ক. printf() খ. main() গ. getch() ঘ. scanf()

৯৬. কোন ফাংশন দিয়ে সি প্রোগ্রাম লেখা শুরু হয়?\*

ক. main c() খ. Main () গ. main () ঘ. function ()

৯৭. সি তে এক লাইন কমেন্টস লিখতে হয় কিভাবে?\*\*\*

ক. //দিয়ে খ. <!... > দিয়ে গ. /\* \*/ দিয়ে ঘ. /\* \*/ দিয়ে

৯৮. সি তে একের অধিক লাইন কমেন্টস লিখতে হয় কিভাবে?\*\*\*

ক. //দিয়ে খ. <!... > দিয়ে গ. /\* \*/ দিয়ে ঘ. /\* \*/ দিয়ে

৯৯. সি প্রোগ্রামিং-এ কোন স্টেটমেন্টটি নির্বাহযোগ্য নয়?\*\*\*

ক. #include<stdio.h> খ. main() গ. /\*its a program\*/ ঘ. printf();

১০০. সি তে প্রোগ্রাম রচনা করা হয় কোন বন্ধনীর মধ্যে?

ক. ( ) খ. { } গ. [ ] ঘ. " "

১০১. সি প্রোগ্রামের কাঠামো সিকুয়েন্স কোনটি?\*

ক. main ()  $\longrightarrow$  #include খ. #include  $\longrightarrow$  main ()

গ. #include<>  $\longrightarrow$  main () ঘ. main  $\longrightarrow$  function ()

১০২. getch () এর জন্য প্রয়োজনীয় Header file কোনটি?\*

ক. stdio.h খ. conio.h গ. math.h ঘ. graphics.h

১০৩. হেডার ফাইল হলো—\*\*\*

i. stdio.h ii. math.h iii. printf.h

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

১০৪. লাইব্রেরি ফাংশন হচ্ছে—

i. পূর্ব থেকে তৈরিকৃত বিভিন্ন বিষয়বস্তু ii. এক ধরনের বিশেষ স্টেটমেন্ট

iii. শুধুমাত্র গাণিতিক কার্যে ব্যবহারযোগ্য নির্দেশ

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

১০৫. সি ভাষার হেডার ফাইল হচ্ছে—\*\*\*

i. প্রোগ্রামের আবশ্যকীয় অংশ ii. ডেটাটাইপ ধারণকারী ফাইল

iii. ফাংশনের বর্ণনা ধারণকারী ফাইল

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

১০৬. C ভাষায় লাইব্রেরি ফাংশন হলো—\*\*

i. printf() ii. scanf () iii. add ()

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

## ডেটা টাইপ, চলক ও ধ্রুবক

১০৭. সকল ধনাত্মক ও ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যাকে কী বলা হয়?\*

ক. ক্যারেক্টার খ. ইন্টিজার গ. রিয়াল ঘ. ডাবল

১০৮. ++n এর সমতুল্য মান কোনটি?\*\*\*

ক. n = n + 1 খ. n = n + 2

গ. n = n - 1 ঘ. n = n - 2

১০৯. নিচের কোনটি সঠিক চলক?\*

ক. -1 test খ. test 1 গ. test @ 1 ঘ. test\_1

১১০. সি প্রোগ্রামিংয়ে কোনটি ভুল ডেটা টাইপ?\*

- ক. short int                      খ. long double  
 গ. **signed float**                      ঘ. signed char
১১০. float ডেটা টাইপের পূর্বে কোন মডিফায়ার বসে না।  
 ১১১. “সি” ভাষায় ইন্টিজার ডেটা টাইপ কত বিটের?\*\*\*  
 ক. ৪                      খ. **16**                      গ. 32                      ঘ. 64
১১২. সি ভাষায় float ডেটা টাইপ কত বিটের?\*\*\*  
 ক. 16                      খ. **32**                      গ. 48                      ঘ. 64
১১৩. double ডেটা টাইপ মেমোরিতে কত বাইট জায়গা নেয়?\*\*\*  
 ক. 2 বাইট                      খ. 4 বাইট                      গ. **8 বাইট**                      ঘ. 16 বাইট
১১৪. C প্রোগ্রামিং ভাষায় long integer চলক মেমোরিতে কত বাইট জায়গা নেয়?\*\*\*  
 ক. 2 বাইট                      খ. **4 বাইট**                      গ. 8 বাইট                      ঘ. 16 বাইট
১১৫. C ভাষায় ‘B’ কোন ডেটা টাইপের উদাহরণ?\*\*\*  
 ক. integer                      খ. float                      গ. **character**                      ঘ. কোনোটিই নয়
১১৬. C ভাষায় সঠিক চলক কোনটি?  
 ক. **st\_name**                      খ. \$ stname                      গ. l stname                      ঘ. l st\_name
১১৭. সি ভাষায় কোনটি কিওয়ার্ড?\*\*\*  
 ক. stdio                      খ. double                      গ. print                      ঘ. main
১১৮. নিচের কোনটি সংরক্ষিত শব্দ নয়?  
 ক. break                      খ. if                      গ. else                      ঘ. **function**
১১৯. সি ভাষায় মোট কতটি কী-ওয়ার্ড আছে?\*\*\*  
 ক. 31                      খ. **32**                      গ. 42                      ঘ. 47

auto	double	int	struct
break	else	long	switch
case	enum	register	typedef
char	extern	return	union
const	float	short	unsigned
continue	for	signed	void
default	goto	sizeof	volatile
do	if	static	while

১২০. নিচের কোনটি কী-ওয়ার্ডের উদাহরণ?\*\*\*  
 ক. long, int, scanf                      খ. short, cos, void  
 গ. for, line, while                      ঘ. **return, goto, break**
১২১. নিচের কোনটি সঠিক?\*\*\*  
 ক. int number-1                      খ. int number 1  
 গ. int 1 number                      ঘ. **int number\_1**
১২২. সি ভাষায় চলকগুলো লক্ষ কর-  
 i. BUET EEE    ii. BUET\$EEE    iii. BUET-EEE  
 নিচের কোনটি সঠিক ?  
 ক. **i ও ii**                      খ. i ও iii                      গ. ii ও iii                      ঘ. i, ii ও iii
১২৩. সি প্রোগ্রামিং ভাষায় শুদ্ধ চলক হতে পারে.-\*\*\*  
 i. Russiamosco    ii. Russia-mosco    iii. Russia\$mosco  
 নিচের কোনটি সঠিক ?  
 ক. i ও ii                      খ. **i ও iii**                      গ. ii ও iii                      ঘ. i, ii ও iii
১২৪. কোনটি সি ভাষায় বৈধ চলক?\*\*\*  
 ক. main                      খ. char                      গ. my & Roll                      ঘ. **My\_Roll**
১২৫. নিচের কোনটি সঠিক চলক ?  
 ক. return                      খ. **bcc\_123**                      গ. int main()                      ঘ. #include
- আইডেন্টিফায়ার বা চলক লেখার জন্য নিচের নিয়মগুলো অনুসরণ হয়ঃ
- প্রথম ক্যারেক্টার অবশ্যই অ্যালফাবেট অথবা underscore(\_) হতে হবে। যেমন: Count, a7, \_number ইত্যাদি সঠিক। কিন্তু 22Roll সঠিক নয়।
  - কেবলমাত্র অ্যালফাবেটিক ক্যারেক্টার (A-Z, a-z), সংখ্যা(০-৯) এবং underscore( \_ ) ব্যবহার করা যাবে। যেমন- roll\_number, roll22 ইত্যাদি সঠিক। কিন্তু my@roll, &a ইত্যাদি সঠিক নয়।
  - কোন কি-ওয়ার্ড বা রিজার্ভ ওয়ার্ড ব্যবহার করা যাবে না। যেমন: for, while, if, int, do, auto, break, continue ইত্যাদি ব্যবহার করা যাবে না।
  - কোন white space ক্যারেক্টার বা ফাঁকা স্থান গ্রহণ যোগ্য নয়। যেমন: roll\_number সঠিক। কিন্তু roll number সঠিক নয়।
  - ছোট বা বড় হাতের অক্ষর ব্যবহার করা যায়। তবে ছোট এবং বড় হাতের অক্ষর ভিন্ন অর্থ বহন করে। যেমন: number এবং NUMBER এক নয়।
  - ৩১ ক্যারেক্টরের অধিক হতে পারে। তবে প্রথম ৩১ ক্যারেক্টার তাৎপর্যপূর্ণ।
  - ডলার সাইন (\$) ব্যবহার করা যায়।

১২৬. ফ্লোটিং ডেটার ফরমেট স্পেসিফায়ার কোনটি?\*\*\*  
 ক. %d                      খ. %f                      গ. %c                      ঘ. %s
১২৭. double ডেটা টাইপের জন্য ফরমেট স্পেসিফায়ার কোনটি?\*\*\*  
 ক. %d                      খ. %f                      গ. %lf                      ঘ. %s
১২৮. নিচের কোনটি সংরক্ষিত শব্দ নয়?\*\*\*  
 ক. break                      খ. if                      গ. else                      ঘ. **function**
১২৯. সি-ভাষার চলকগুলো লক্ষ কর.-\*\*\*

- i. student\_name    ii. student name    iii. student@ name  
 ক. **i**                      খ. iii                      গ. i ও iii                      ঘ. i, ii ও iii
১৩০. সি-ভাষায় ফ্রবক ঘোষণা করার নিয়ম হলো-\*\*\*  
 i. const float pi =3.1416;  
 ii. float pi = 3.1416;                      iii. #define pi 3.1416  
 ক. i ও ii                      খ. **i ও iii**                      গ. ii ও iii                      ঘ. i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড় এবং উত্তর দাও :

```
main ()
{
  int n;
  scanf ("%d", & n);
  printf ("%d", sqrt (n));
}
```

১৩১. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ডেটা টাইপ কোনটি?\*\*\*  
 ক. **Primary**                      খ. User defined                      গ. Derived                      ঘ. Empty
১৩২. উদ্দীপকে আবশ্যিক হেডার ফাইল কোনটি?\*\*\*  
 i. stdio.h    ii. conio.h    iii. math.h  
 ক. i ও ii                      খ. **i ও iii**                      গ. ii ও iii                      ঘ. i, ii ও iii
১৩৩. \n, \t ইত্যাদি ব্যাকস্ল্যাশ ক্যারেক্টার গুলোকে কি বলে?\*\*\*  
 ক. ফরমেট স্পেসিফায়ার                      খ. **ইস্কেপ সিকুয়েন্স**                      গ. ব্রেক                      ঘ. স্পেস
১৩৪. সি ভাষায় \n, \t, \a সাধারণত কোন নামে পরিচিত?  
 ক. Keyboard                      খ. Data Type  
 গ. Statement                      ঘ. **Escape Sequence**
১৩৫. পরবর্তী লাইনে যাওয়ার জন্য ব্যবহৃত হয়-  
 ক. \a                      খ. \b                      গ. \n                      ঘ. \f

## অপারেটর ও এক্সপ্রেশন

প্রোগ্রাম নির্বাহের সময় দুটি চলকের মধ্যে তুলনার ক্ষেত্রে রিলেশনাল অপারেটর ব্যবহৃত হয়।

রিলেশনাল অপারেটর	কাজ	উদাহরণ	বর্ণনা
<	Less than (ছোট)	a < b	a এর মান b মানের চেয়ে ছোট
<=	Less than or equal (ছোট না সমান)	a <= b	a এর মান b মানের চেয়ে ছোট অথবা সমান
>	Greater than (বড়)	a > b	a এর মান b মানের চেয়ে বড়
>=	Greater than or equal (বড় বা সমান)	a >= b	a এর মান b মানের চেয়ে বড় অথবা সমান।
==	Equal to (সমান)	a == b	a এর মান b মানের সমান
!=	Not equal to (অসমান)	a != b	a ও b এর মান সমান নয়

১৩৬. <= কোন ধরনের অপারেটর?\*\*\*  
 ক. গাণিতিক                      খ. **রিলেশনাল**                      গ. লজিক্যাল                      ঘ. কম অথবা সমান
১৩৭. সি ভাষায় রিলেশনাল অপারেটর কয় ধরনের?  
 ক. 2                      খ. 3                      গ. 5                      ঘ. **6**
১৩৮. কোনটি সম্পর্কযুক্ত অপারেটর?\*\*\*  
 ক. +                      খ. >=                      গ. &                      ঘ. <<
১৩৯. কম্পিউটার প্রোগ্রামিং-এ কোনটি গাণিতিক অপারেটর নয়?\*\*\*  
 ক. /                      খ. -                      গ. +                      ঘ. =
১৪০. নিচের কোন অপারেটরটি Relational Operator নয়?\*\*\*  
 ক. =                      খ. <                      গ. >                      ঘ. !=
১৪১. কোনটি রিলেশনাল অপারেটর?  
 ক. +                      খ. =                      গ. <<                      ঘ. /
১৪২. & (and), || (or) এবং ! (not)-কে প্রোগ্রামিং এর ভাষায় কী বলে?\*\*\*  
 ক. **লজিক্যাল অপারেটর**                      খ. কানেক্টর                      গ. লুপ স্টেটমেন্ট                      ঘ. কী-ওয়ার্ড
১৪৩. সি ভাষায় ! কে কোন ধরনের অপারেটর বলা হয়?\*\*\*  
 ক. এয়ারিথমেটিক                      খ. অ্যাসাইনমেন্ট                      গ. বিটওয়াইজ                      ঘ. **লজিক্যাল**
১৪৪. 'C' ভাষায় গাণিতিক অপারেটরের সাহায্যে—  
 i. যোগ করা যায়    ii. ছোট বড় তুলনা করা যায়    iii. ভাগশেষ নির্ণয় করা যায়  
 ক. **i ও ii**                      খ. i ও iii                      গ. ii ও iii                      ঘ. i, ii ও iii
১৪৫. কোনটি লজিক্যাল অ্যান্ড অপারেটরের চিহ্ন? \*  
 ক. ||                      খ. !                      গ. &&                      ঘ. ==
১৪৬. C ভাষায় || কে কোন ধরনের অপারেটর বলা হয়?  
 ক. Arithmetic                      খ. Relational                      গ. Logical                      ঘ. Assignment
১৪৭. নিচের কোনটি লজিক্যাল অপারেটর?\*\*\*  
 ক. <=                      খ. <<=                      গ. &&                      ঘ. <<
১৪৮. সি প্রোগ্রামিং ল্যাম্বুয়েজের কীওয়ার্ড হলো-\*\*\*  
 i. auto    ii. double    iii. union  
 ক. i ও ii                      খ. i ও iii                      গ. ii ও iii                      ঘ. **i, ii ও iii**
১৪৯.  $y = a^2 + b^2$  রাশিমালা হলে, C ভাষায় রাশিমালাটির সঠিক রূপান্তর কোনটি?  
 ক.  $y = a^2 + b * b$                       খ.  $y = a^2 + b * 2$   
 গ.  $y = a * a + b^2$                       ঘ.  **$y = a * a + b * b$**
১৫০. a×b×c এর সি ভাষায় এক্সপ্রেশন কোনটি?\*\*\*  
 ক. abc                      খ. ab×c                      গ. **a\*b\*c**                      ঘ. a×b×c
১৫১. x =4 এবং y = 10 হলে y%x এর মান কত হবে?\*\*\*  
 ক. 6                      খ. 2.5                      গ. 2                      ঘ. কোনটিই নয়

- ক. 3 খ. 4 গ. 5 ঘ. 6  
 ১৫২. 'C' ভাষায় গাণিতিক অপারেটরের সাহায্যে—\*\*\*  
 i. যোগ করা যায়  
 ii. ছোট বড় তুলনা করা যায়  
 iii. ভাগশেষ নির্ণয় করা যায়  
 ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

১৫৩.  $Y = p^2x + \frac{2}{3}$  এর সমতুল্য সি এক্সপ্রেশন—\*\*\*

- i.  $Y = (\text{pow}(p, 2)) * x + 2/3$  ii.  $Y = (\text{pow}(2, p)) * x + \frac{2}{3}$   
 iii.  $Y = p * p * x + 2/3$   
 ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
int i=1, j;
j=i++;
printf("i=%d j=%d", i, j);
```

১৫৪. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোডের আউটপুট কত?

- ক. i=2 j=1 খ. i=1 j=2 গ. i=2 j=2 ঘ. i=1 j=1

১৫৫. যদি কোডের ২য় লাইনে  $j = ++i$ ; লেখা হয় তবে আউটপুট কত হবে?

- ক. i=2 j=1 খ. i=1 j=2 গ. i=2 j=2 ঘ. i=1 j=1

১৫৬. C ভাষায়  $(1/2 + \text{pow}(8, 0) + 5\%2 + 10)$  এর মান পূর্ণ সংখ্যায় কত?\*\*\*

- ক. 12 খ. 13 গ. 19 ঘ. 20

১৫৭. A=10, B=13 হলে সি ভাষায় A&B মান কত?

- ক. 8 খ. 10 গ. 12 ঘ. 13

১৫৮. A=10, B=13 হলে সি ভাষায় A|B মান কত?

- ক. 8 খ. 10 গ. 12 ঘ. 13

১৫৯. A=10 হলে সি ভাষায় ~A মান কত?

- ক. -10 খ. 10 গ. 11 ঘ. -11

১৬০. A=10, B=13 হলে সি ভাষায় A^B মান কত?

- ক. 7 খ. 8 গ. 10 ঘ. 13

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
X = 100; X1 = 5; X = X % 10;
```

১৬১. X এর মান কত?\*\*\*

- ক. 0 খ. 2 গ. 10 ঘ. 20

১৬২. উদ্দীপকে ব্যবহৃত অপারেটর হচ্ছে—\*\*\*

- i. Arithmetic ii. Assignment iii. Logical

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include <stdio.h>
main () {
  int a = 3, b;
  b = 2 * a;
  printf("%d", b);
}
```

১৬৩. প্রোগ্রাম রান করলে b এর মান কত হবে?\*\*\*

- ক. 3 খ. 4 গ. 5 ঘ. 6

১৬৪. প্রোগ্রাম রান করলে আউটপুট মান 3 হবে, যখন—

- i.  $b = a++$ ; ii.  $b = a --$ ; iii.  $b += a$ ;

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

```
int a, b;
b = 50;
a = b % 25;
printf("%d", a);
```

১৬৫. কোডটির আউটপুট কত?\*\*\*

- ক. 0 খ. 2 গ. 25 ঘ. 50

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
Y = 10;
Y += 20;
X = Y % 8;
```

১৬৬. উদ্দীপকে উল্লিখিত X চলকের সর্বশেষ মান কত?

- ক. 2 খ. 3 গ. 4 ঘ. 6

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :

```
#include <stdio.h>
main ()
{
  int a, b, c;
  printf("Enter Value");
  scanf("%d%d", &a, &b);
  c = a + b;
  printf("\nc=%d", c);
}
```

১৬৭. উদ্দীপকে প্রাপ্ত আউটপুটে—

- i. c এর মান প্রদর্শন করবে ii. যোগফল প্রদর্শন করবে  
 iii. a ও b এর মান প্রদর্শন করবে

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

১৬৮. উদ্দীপকে প্রোগ্রামের আউটপুটে ভগ্নাংশ মান পেতে হলে—

- i. ডেটা টাইপ পরিবর্তন করতে হবে  
 ii. ফরমেট স্পেসিফায়ার পরিবর্তন করতে হবে  
 iii. ভগ্নাংশ মান ইনপুট দিতে হবে

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

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও।

```
#include<stdio.h>
main ()
{
  float x;
  printf("Enter the number");
  scanf("%d", &x);
}
```

১৬৯. প্রোগ্রামে ডিক্লেয়ার করা float x এর x কী?\*\*\*

- ক. ভেরিয়েবল খ. প্রবক গ. স্টেটমেন্ট ঘ. লাইব্রেরি ওয়ার্ড

১৭০. প্রোগ্রামে ভুল লেখা %d এর পরিবর্তে যেটি ব্যবহার করা যেতে পারে—\*\*\*

- i. % f ii. % .2f iii. % s

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

```
#include<Stdio.h>
```

```
main() {
  int x, y, s;
  printf("Enter Value :");
  scanf("%d%d", &x, &y);
  s = x+y;
  printf("\ns =%d", s);
  getch();}
```

১৭১. উদ্দীপকে লিখিত প্রথম হেডার ফাইলটির সঠিক রূপ কোনটি?\*\*\*

- ক. <Stdio.h> খ. <STDIO.H> গ. <STDio.H> ঘ. <stdio.h>

১৭২. উদ্দীপকে উল্লিখিত printf() এবং scanf() ফাংশনদ্বয়ের কাজ হলো—\*\*\*

- i. আউটপুট দেখানো ii. ইনপুট নেয়া

- iii. পর্দায় প্রদর্শন করা এবং প্রিন্ট করা

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
int m;
printf("Enter your marks");
scanf("%d", &m);
printf("%d.", m);
```

১৭৩. উদ্দীপকে m এর জন্য কত বাইট জায়গা প্রয়োজন?\*\*\*

- ক. 1 খ. 2 গ. 4 ঘ. 8

১৭৪. উদ্দীপকের কোন স্টেটমেন্টটি ভুল?\*\*\*

- ক. int m; খ. printf("Enter your marks");

- গ. scanf("%d", &m); ঘ. printf("%d.", m);

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include<stdio.h>
main()
{ int a=10, b=13;
  float c;
  c=a+b;
  printf("%f", c); }
```

১৭৫. উদ্দীপকে c এর জন্য কত বিট জায়গা লাগবে?\*\*\*

- ক. 4 খ. 8 গ. 32 ঘ. 64

১৭৬. প্রোগ্রামটি নির্বাহ করলে ফলাফল কী হবে?\*\*\*

- ক. 23 খ. 13.000000 গ. 23.000000 ঘ. 10

**স্টেটমেন্ট , ইনপুট-আউটপুট ফাংশন**

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
  int n1, n2;
  scanf ("%d %d", &n1, &n2);
  printf ("%d\n", n1 + n2);
  return 0;
}
```

প্রোগ্রামটি কম্পাইল করে রান করলে স্ক্রিনে ফাঁকা ইন্টারফেস ছাড়া কিছুই দেখা গেল না।

১৭৭. স্ক্রিনে কিছুই না দেখার কারণ কী?

- ক. প্রোগ্রাম রচনায় ভুল খ. সিনট্যাক্সের ভুল

- গ. সংখ্যা ইনপুট করে এন্টার না চাপা

- ঘ. কি-বোর্ডের মাধ্যমে printf না লেখা

নিচের উদ্দীপকের আলোক প্রশ্নের উত্তর দাও।

```
#include <stdio.h>
void main ()
```

```
{ int i;
  for (i = 1; i<5; i++) }
```

১৭৮. উদ্দীপকে কোনটি কাউন্টার ডিক্রিয়ারেশন?\*

ক. i = 1;    খ. **int i;**    গ. i<=5;    ঘ. i++

১৭৯. উদ্দীপকে প্রোগ্রামটিকে for লুপ ছাড়াও বাস্তবায়ন করা যাবে-\*\*\*

i. if — else    ii. if — goto    iii. do while

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

নিচের উদ্দীপকের আলোক প্রশ্নের উত্তর দাও।

```
# include <stdio.h>
void main (){
  int n, i, s;
  scanf ("%d", & n);
  s = 0;
  for(i=1; i<= n; i++)
  s = s + i;
  printf ("%d", s); }
```

১৮০. প্রোগ্রামটি রান করলে এবং কী-বোর্ডে 10 টাইপ করলে কত ফলাফল পাওয়া যাবে?

ক. 25    খ. 30    গ. 45    ঘ. **55**

১৮১. 10 সংখ্যাটি ঠিক রেখে ফলাফল 385 পেতে কী ধরনের পরিবর্তন করতে হবে?\*

ক. s = s\*i    খ. **s = s + i\*i**

গ. s = s + i\*i\*i    ঘ. s = s + i \* i \* i \* i

নিচের উদ্দীপকের আলোক প্রশ্নের উত্তর দাও।

```
#include <stdio.h>
main (){
  int n, i, s;
  scanf ("%d", &n);
  s = 0;
  for (i = 1; i<=n; i=i+1)
  s = s+i
  printf ("%d",s); }
```

১৮২. প্রোগ্রামটি রান করলে এবং কী বোর্ডে 5 টাইপ করলে কত ফলাফল পাওয়া যাবে?

ক. 6    খ. 10    গ. 15    ঘ. 21

১৮৩. 5 সংখ্যাটি ঠিক রেখে ফলাফল 55 পেতে লুপে কী ধরনের পরিবর্তন করতে হবে?\*

ক. s = s \* i;    খ. **s = s + i \* i;**

গ. s = s + i \* i \* i;    ঘ. s = s + i \* i \* i \* i;

১৮৪. একটি স্ট্রিংয়ের দৈর্ঘ্য বের করার জন্য সি তে কোন লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার হয়?

ক. strcat ( )    খ. strcmp ( )    গ. strlen ( )    ঘ. **strlen ( )**

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
# include < stdio.h >
main ( ) {
  int sum = 0, i=1;
  while (i <= 8) {
    sum = sum + i;
    i = i + 1; }
  printf ("%d", sum); }
```

১৮৫. প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?\*\*\*

ক. 21    খ. 28    গ. **36**    ঘ. 55

১৮৬. 'i' এর মানের কোন পরিবর্তনে আউটপুট '20' হবে?\*

ক. i = 0, i = i + 1    খ. i = 1, i = i + 2

গ. i = 2, i = i + 1    ঘ. **i = 2, i = i + 2**

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
# include<stdio.h>
main (){
  int p;
  for (p=0; p<=10; p++)
  printf ("n Dhaka"); }
```

১৮৭. প্রোগ্রামটি রান করলে "DHAKA" শব্দটি কতবার দেখাবে?\*

ক. 9    খ. 10    গ. **11**    ঘ. 12

১৮৮. কী ধরনের পরিবর্তন আনলে "DHAKA" শব্দটি 5 বার প্রদর্শন করবে?

ক. **p=1, p=p+2**    খ. p=0, p=p+2

গ. p=2, p+=3    ঘ. p=3, p=p+3

১৮৯. "Hello World!" লেখাটি 5 বার প্রদর্শনের ক্ষেত্রে C স্টেটমেন্ট\*\*\*

i. for(n = 1; n < 6; n++) printf("Hello World");

ii. n = 3; do {printf("Hello World!"); n++; } while (n <= 8);

iii. n = 5; while (n<10) {printf ("Hello World!"); n++; }

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

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও।

```
# include < stdio.h>
main ( ){
  int a = 3, b;
  b = ++ a;
  printf ("%d", b); }
```

১৯০. প্রোগ্রাম রান করলে printf ( ) ফাংশনে b এর মান কত হবে?\*

ক. 3    খ. **4**    গ. 5    ঘ. 6

১৯১. অতিরিক্ত লাইন না লিখে প্রোগ্রাম রান করলে printf ( ) ফাংশনে b এর মান 8 হবে কী পরিবর্তন করলে?\*\*\*

ক. b = a ++    খ. b = a --    গ. b = a - 5    ঘ. **b = a + 5**

১৯২. x = 10;    y = x \* 5;    y = y % 3;

উদ্দীপকে উল্লিখিত y চলকের সর্বশেষ মান কত?\*\*\*

ক. 0    খ. 1    গ. **2**    ঘ. 3

```
{ int i, k;
  i = 8;
  k = i ++;
  printf ("i and k: %d%d", i, k); }
```

১৯৩. উদ্দীপকের আউটপুট কোনটি?\*\*\*

ক. 10    9    খ. 9    10    গ. **9    8**    ঘ. 8    9

১৯৪. তিনটি পূর্ণসংখ্যা (a, b, c) কী-বোর্ডের দ্বারা ইনপুট নেয়ার জন্য ইনপুট ফাংশনের সঠিক ব্যবহার নিচের কোনটি?\*\*\*

ক. scanf ("%d, %d, %d", &b, &c);

খ. **scanf ("%d%d%d", &a, &b, &c);**

গ. scanf ("%d, % % %d d d", &a, &b, &c);

ঘ. scanf ("% d % d % d", a, b, c);

১৯৫. সি ভাষায় float টাইপ তিনটি চলকে (x, y, z) এর জন্য ডেটা ইনপুট করার স্টেটমেন্ট কোনটি?\*

ক. scanf ("%f,%f,%f",&x,&y,&z);

খ. scanf ("%d,%d,%d",&x,&y,&z);

গ. **scanf ("%f %f %f",&x,&y,&z);**

ঘ. scanf ("%d %d %d",&x,&y,&z);

১৯৬. নিচের কোন ফাংশনের সাহায্যে ডেটা ইনপুট করা হয়?\*\*\*

ক. gets()    খ. scanf()    গ. getchar()    ঘ. **সবগুলো**

১৯৭. printf ( ) এর সাহায্যে ডেটা কোথায় পাঠানো হয়?

ক. ইনপুট মান ইনপুট মাধ্যমে    খ. আউটপুট মান আউটপুট মাধ্যমে

গ. **ইনপুট মান আউটপুট মাধ্যমে**    ঘ. আউটপুট মান ইনপুট মাধ্যমে

১৯৮. কোনটি সি ভাষার ফাংশন?\*

ক. int    খ. stdio.h    গ. **printf()**    ঘ. for

১৯৯. সি-ভাষায় উপাত্ত গ্রহণের কমান্ড কোনটি?

ক. main()    খ. print()    গ. **scanf()**    ঘ. getch()

২০০. getch ( ) এর জন্য প্রয়োজনীয় Header file কোনটি?\*

ক. stdio.h    খ. **conio.h**    গ. math.h    ঘ. graphics.h

২০১. সি-তে কোন ফাংশন দ্বারা প্রোগ্রামের ফলাফল প্রকাশ করা যায়?\*

ক. **printf()**    খ. sqrt()    গ. main()    ঘ. scanf()

২০২. সি ভাষায় নিচের কোন ফাংশন দ্বারা বর্গমূল নির্ণয় করা যায়?\*

ক. printf()    খ. abs()    গ. **sqrt()**    ঘ. scanf()

২০৩. কোনটি C ভাষায় ফাংশন নির্দেশ করে?\*\*\*

ক. int    খ. break    গ. **getch**    ঘ. stdio.h

২০৪. আউটপুট স্টেটমেন্ট হলো-\*\*\*

i. printf ( )    ii. gets ( )    iii. puts ( )

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

## লুপ ও কনডিশনাল স্টেটমেন্ট

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
for(i = 5; i <= 50; i = i+5)
{ printf ("AKMCC");
  if (i == 25)
  break; }
```

২০৫. উদ্দীপকের আলোকে "AKMCC" লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*\*\*

ক. 3    খ. 4    গ. **5**    ঘ. 6

২০৬. if শর্তটি বাদ দিয়ে "AKMCC" লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*\*\*

ক. **10**    খ. 15    গ. 20    ঘ. 25

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
for(i = 1; i <= 10; i = i+2)
{ printf ("AKMCC");
  if (i == 5)
  break; }
```

২০৭. উদ্দীপকের আলোকে "AKMCC" লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*

ক. **3**    খ. 4    গ. 5    ঘ. 6

২০৮. if শর্তটি বাদ দিয়ে "AKMCC" লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*

ক. 3    খ. **5**    গ. 7    ঘ. 9

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
for(i=5;i<=10;i = i++)
scanf ("%d", &x[i]);
printf ("AKMCC");
```

২০৯. চক্রটি (লুপটি) কতবার আবর্তিত হবে?

ক. 5    খ. **6**    গ. 9    ঘ. 10

২১০. AKMCC লেখাটি কয়বার প্রদর্শিত হবে ?

ক. **1**    খ. 5    গ. 6    ঘ. 10

২১১. কোনটি পুনরাবৃত্তিমূলক স্টেটমেন্ট?\*\*\*

ক. IF-THEN    খ. FOR-THEN    গ. DO-LOOP    ঘ. **FOR-LOOP**

২১২. for(i=2; i<10; i = i+2)  
printf("%d",i); স্টেটমেন্টটির ফলাফল কোনটি?\*

ক. 1,3,5,7,9 খ. **2,4,6,8**  
গ. 1,2,3,4,5,6,7,8,9 ঘ. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

২১৩. লুপ শেষ হবার পূর্বে লুপ থেকে বের হওয়ার স্টেটমেন্ট হলো-  
ক. continue; খ. goto; গ. **break;** ঘ. getch;

২১৪. কোন লুপটি কমপক্ষে একবার চলবে?\*\*\*  
ক. **do-while** খ. while গ. for ঘ. সবকয়টি

২১৫. for(i=2; i<=5; i++) { if(i==3)  
printf("Welcome to University!"); }  
এই প্রোগ্রাম আংশটিতে 'printf()' স্টেটমেন্টটি কতবার এক্সিকিউট হবে?\*\*\*  
ক. **1** খ. 2 গ. 3 ঘ. 4

২১৬. কভিশনাল কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট হলো-  
i. if ii. Switch iii. else...if  
ক. i ও ii খ. **i ও iii** গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

২১৭. C প্রোগ্রামের ভাষায় লুপ নিয়ন্ত্রণের উপায়গুলো হচ্ছে-\*\*\*  
i. for ii. do while iii. array  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

for (i = 1; i < 8; i += 2)  
printf("%d", i);

২১৮. কোনটি উপরের স্টেটমেন্টের ফলাফল?\*\*\*  
ক. 1 2 3 4 5 6 7 খ. **1 3 5 7**  
গ. 2 4 6 8 ঘ. 1 2 3 4 5 6 7 8

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
int c;
for (c = 1; c < 9; c = c + 3)
printf("%d", c);
```

২১৯. উদ্দীপকটির আউটপুট কত ?  
ক. 123456789 খ. 1479 গ. **147** ঘ. 1369

২২০. উদ্দীপকে যেসকল অপারেটর ব্যবহৃত হয়েছে-

i. অ্যাসাইনমেন্ট ii. রিলেশনাল iii. কন্ডিশনাল  
ক. **i ও ii** খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
for(c =2; c<=10; c=c+2)
{ printf("ICT");
if (c== 6)
break; }
```

২২১. ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*

ক. 1 খ. 2 গ. **3** ঘ. 5

২২২. if শর্তটি বাদ দিলে ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*\*\*

ক. 1 খ. 2 গ. **3** ঘ. 5

নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
int i;
for (i=0; i<=10; i++)
{ if(i==6)
continue;
printf("\nICT"); }
```

২২৩. ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?

ক. 5 খ. 6 গ. **10** ঘ. 11

২২৪. উদ্দীপকে continue এর পরিবর্তে break ব্যবহার করলে লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?

ক. 5 খ. **6** গ. 10 ঘ. 11

নিচের উদ্দীপক অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include <stdio.h>
main () {
int a, s = 0;
for(a = 1; a <= 5; a++)
s = s + a;
printf ("%d", s); }
```

২২৫. "a" এর মানের কোন কোন পরিবর্তনে আউটপুট 6 হবে?\*

ক. a = 1, a = a + 2 খ. a = 2, a = a + 1  
গ. **a = 2, a = a + 2** ঘ. a = 0, a = a + 1

২২৬. প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?\*\*\*

ক. 1 খ. 5 গ. 10 ঘ. **15**

```
for (i = 1; i <= 5; i++)
{ if(i == 3) continue;
printf ("HSC Exam"); }
```

২২৭. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিতে "HSC Exam" কতবার প্রদর্শিত হবে?

ক. 1 খ. 2 গ. **4** ঘ. 5

```
# include < stdio.h>
main ( ) {
```

```
int i;
for (i = 1; i <= 10; i = 2 )
printf ("%d", i); }
```

২২৮. প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?

ক. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 খ. 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
গ. **1 3 5 7 9** ঘ. 2 4 6 8 10

নিচের উদ্দীপক অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include <stdio.h>
main ( ) {
int x ;
for (x = 5; x <= 10; x++)
{ printf ("%d", x);
if (x == 6)
break; }
```

২২৯. প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?\*\*\*

ক. 5 খ. **56** গ. 5789 ঘ. 6789

নিচের উদ্দীপক অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include < stdio.h >
main ( ) {
int i, s = 0;
for (i = 1; i <= 6; i++)
s = s + i;
printf ("%d", s); }
```

২৩০. প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?

ক. 6 খ. 15 গ. 19 ঘ. **21**

২৩১. "i" এর মানের কী পরিবর্তনে আউটপুট 12 হবে- \*\*

ক. i = 0, i = i + 1 খ. i = 1, i = i + 2

গ. i = 2, i = i + 1 ঘ. **i = 2, i = i + 2**

নিচের উদ্দীপকটি পড় ও প্রশ্নের উত্তর দাও :

```
int x;
for (x = 5; x <= 14; x = x + 3)
{ if (x == 11)
break ;
printf ("ICT"); }
```

২৩২. প্রোগ্রাম রান করলে "ICT" লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?\*\*\*

ক. 2 খ. 3 গ. 4 ঘ. 5

২৩৩. break এর পরিবর্তে continue ব্যবহার করলে "ICT" লেখা কতবার প্রদর্শিত হবে?

ক. 2 খ. **3** গ. 4 ঘ. 5

২৩৪. C ভাষায় লাইব্রেরি ফাংশন কোনটি?\*\*\*

ক. **printf ()** খ. sun () গ. average () ঘ. if ()

অ্যারে

২৩৫. নিচের কোনটি দ্বি-মাত্রিক অ্যারের উদাহরণ?\*\*\*

ক. mark [5, 6] খ. mark (5, 6) গ. **mark [5] [6]** ঘ. mark (5) (6)

২৩৬. দ্বি-মাত্রিক অ্যারের উদাহরণ কোনটি ?

ক. int mark [5] খ. **int mark [2] [3]**

গ. int mark [1, 2, 3] ঘ. int mark [2] [3] [4]

২৩৭. সমপ্রকৃতির ডেটার সমাবেশকে কী বলা হয়?\*\*\*

ক. স্ট্রাকচার খ. ফাংশন গ. লিংকলিস্ট ঘ. **অ্যারে**

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
char name [ ? ];
int K, length;
scanf ("%s", name);
```

২৩৮. তিনটি অক্ষর ইনপুটের জন্য "?" স্থানের সংখ্যাটি কী হবে?\*

ক. 2 খ. **3** গ. 4 ঘ. 5

২৩৯. উদ্দীপকের Syntes ব্যবহার করলে—\*

i. অক্ষরগুলো একত্রে থাকবে ii. মোট অক্ষরের সংখ্যা জানা যাবে

iii. অক্ষরগুলো একবার ইনপুট নিবে

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

২৪০. অ্যারের ইনডেক্স শুরু হয় কত থেকে?\*\*\*

ক. **0** খ. 1 গ. 10 ঘ. 100

২৪১. Stu[5] নামের একটি অ্যারেতে জন ছাত্রের নামের যথাক্রমে 55, 33, 44, 77,

50 আছে। 44, নামের প্রাপ্ত ছাত্রের ইনডেক্স কত?

ক. 0 খ. 1 গ. **2** ঘ. 3