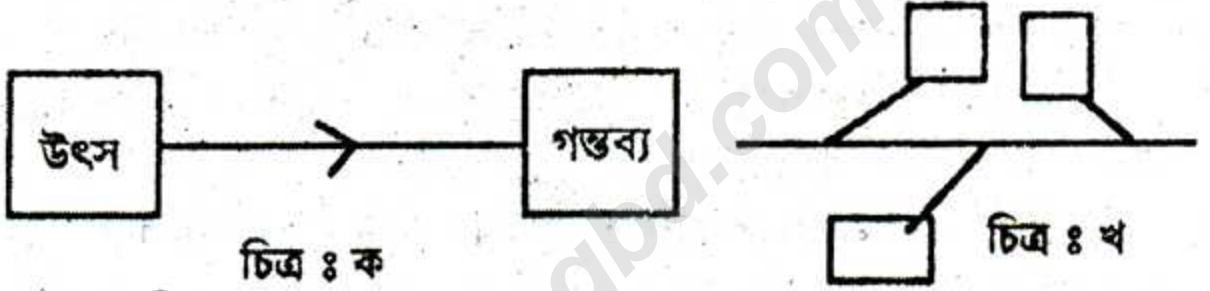


১. ▶ কলেজের রোজার ছুটিতে আশিক গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে যাবে। টিকিট কাটতে গিয়ে দেখতে পেল টিকিট বুকিং হয়ে গেছে। তার বন্ধু তাকে বললো এ তথ্য প্রযুক্তির যুগে এই ভুল কেউ করে? এখনতো ঘরে বসেই অনলাইনের মাধ্যমে টিকিট বুকিং করা যায়। আশিক চিন্তা করল আগামী বার যাবার সময় অনলাইনে টিকিট বুকিং করে রাখবে।

- ক. বিশ্বগ্রাম কী? ১
খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বলতে কী বোঝ? ২
গ. আশিক কোন পদ্ধতির মাধ্যমে টিকিট বুকিং দিতে পারতেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'বিশ্বগ্রাম যোগাযোগ ব্যবস্থাকে নিয়ে এসেছে হাতের মুঠোয়'— আশিকের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের আলোকে তাৎপর্য ব্যাখ্যা কর। ৪

২. ▶



- ক. Hotspot কী? ১
খ. মডেম এর প্রকারভেদ লিখ। ২
গ. চিত্র-ক-তে তার মাধ্যমের ক্ষেত্রে যে ক্যাবলটি দ্রুতগতিতে সম্পন্ন তার গঠন লিখ। ৩
ঘ. চিত্র-খ-তে BNC-এর ব্যবহার দেখিয়ে এর সুবিধা ও অসুবিধা উল্লেখ কর। ৪

৩. ▶ দৃশ্যকল্প-১: তথ্য উপস্থাপন ছাড়াও বিভিন্ন যন্ত্রাংশের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানের জন্য কোড প্রয়োজন হয়। যেমন ASCII, BCD, EBCDIC, Unicode.

দৃশ্যকল্প-২: একটি বিশেষ পদ্ধতি ব্যবহার করে কম্পিউটার বিয়োগ পদ্ধতির বহু যোগের মাধ্যমে সম্পন্ন করে। এক্ষেত্রে চিহ্ন বিট সনাক্ত করার প্রয়োজন দেখা দেয়।

- ক. লজিক গেট কী? ১
খ. 8-to 3 Encoder বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. বিশ্বের সকল ভাষাকে কোডভুক্ত করতে দৃশ্যকল্প-১ এ উল্লিখিত কোন কোডটি প্রয়োগ হয় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর বর্ণনা মতে $(৪৭)_{১০}$ হতে $(৩৭)_{১০}$ এর বিয়োগফল বের কর। এ পদ্ধতিতে কী সুবিধা পাওয়া যায় তা উল্লেখ কর। ৪

৪. ▶ i. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

ii. $\log a = ???$

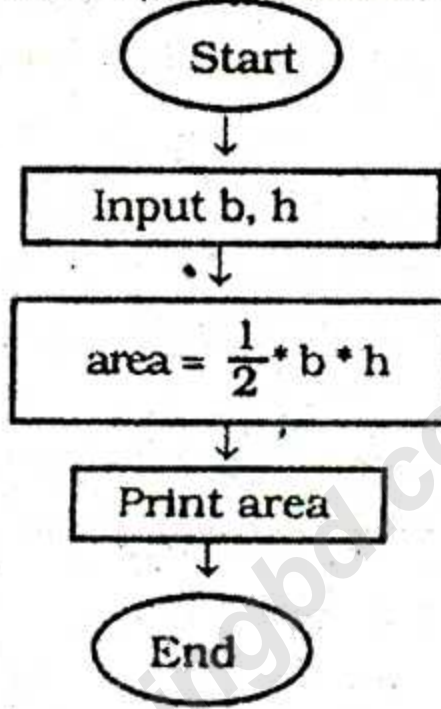
ক. ISP কী? ১

খ. ওয়েব সাইটের সুবিধা উল্লেখ কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত লাইনগুলো ওয়েব পেজে প্রদর্শনের HTML Code লিখ। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ??? চিহ্নে ক্লিক করলে www.math.com সাইটে ভিজিট করতে HTML Code টিতে কী পরিবর্তন করতে হবে? ৪

৫. ▶ নিচের ছকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



ক. 4GL কী? ১

খ. কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটারের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্রটি কী নির্দেশ করে এবং প্রতিটি প্রতীকের কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্রটির জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ। ৪

৬. ▶ বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজের সকল শিক্ষক-শিক্ষিকা, শিক্ষার্থীর তথ্য ডাটাবেজে সংরক্ষিত রয়েছে। এছাড়া কলেজের লাইব্রেরির সকল বই লাইব্রেরি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমে পরিচালিত হয়। প্রতিষ্ঠানের নিজ প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ক্রয়, বিক্রয় হতে শুরু করে সকল কিছুই অটোমেশনের মাধ্যমে ডাটাবেজে সংরক্ষিত থাকে। এক কথায় সংশ্লিষ্ট সকলের তথ্য রয়েছে তথ্য ভাণ্ডারে। নির্দিষ্ট তথ্য খুঁজে পেতে কুয়েরি ব্যবহার করা হয়।

ক. ডাটাবেজ ইন্ডেবিসং কাকে বলে? ১

খ. ডাটাবেজে ডাটা টাইপ কত প্রকার ও কী কী? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ডাটাবেজগুলোর মধ্যে কোন কোন রিলেশন গঠন করা সম্ভব—ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের ডাটাবেজগুলোকে পরিচালনার সফটওয়্যারটি কর্পোরেট লেভেলের—ব্যাখ্যা কর। ৪

[বিশেষ দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অডীকার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. নিচের কোনটি রেজিস্টারের প্রধান কাজ?
 - ক) বিদ্যুৎ প্রবাহের বাধা দেয়া
 - খ) তথ্য বিনিময় করা
 - গ) তথ্য যাচাই করা
 - ঘ) তথ্য সংরক্ষণ করা
২. কোনো একটি সংখ্যা V এর 2 's complement মান নির্দেশক?
 - ক) $\bar{V} + 1$
 - খ) $\bar{V} + 2$
 - গ) $\bar{V} / 2$
 - ঘ) $2\bar{V}$
৩. সকল মৌলিক গেইটের কাজ করা যায় কোন গেইটের মাধ্যমে?
 - ক) OR Gate
 - খ) NOT Gate
 - গ) AND Gate
 - ঘ) NAND Gate
৪. ২৮২. NAND গেইট এ Output 1 হয় যখন-
 - i. একটি ইনপুট শূন্য হয়
 - ii. সবগুলো ইনপুট 0 হয়
 - iii. সবগুলো ইনপুট 1 হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) ii ও iii
 - খ) iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৫. হাফ অ্যাডারের সমীকরণ সঠিক হয় যদি-
 - i. $c = \bar{A}B + BA$
 - ii. $c = AB$
 - iii. $S = A \oplus B$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) ii
 - খ) i ও ii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৬. অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন পদ্ধতি-
 - i. কি বোর্ড হতে পাঙ্ককার্ডে ডেটা স্থানান্তরে ব্যবহৃত হয়
 - ii. কম্পিউটার হতে প্রিন্টারে ডেটা স্থানান্তর ব্যবহৃত হয়
 - iii. পাঙ্ককার্ড রিডার হতে কম্পিউটারে স্থানান্তর হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৭. বর্তমানে জনপ্রিয়-
 - i. ক্যাভল Category 4
 - ii. ক্যাভল Category 5
 - iii. ক্যাভল Category 6
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) ii ও iii
 - খ) i ও iii
 - গ) i ও ii
 - ঘ) i, ii ও iii
৮. কোন প্রযুক্তি ওয়্যারলেস প্যান এর জন্য ব্যবহার করা যায়?
 - ক) Wi-Max
 - খ) টেলিস্টোরিয়াল
 - গ) স্যাটেলাইট
 - ঘ) ব্লু-টুথ.
৯. Wi-Fi এর Standard হচ্ছে-
 - ক) ৮০২.১৬৪
 - খ) 802.11B
 - গ) 802.11C
 - ঘ) ৮০২.১১
১০. কত কম্পাঙ্কের তরঙ্গ ব্লু-টুথ ব্যবস্থা ব্যবহৃত হয়?
 - ক) 2.45 GHz
 - খ) 1.35 GHz
 - গ) 1.85 GHz
 - ঘ) 3.7 GHz
১১. $x = y * z$ এর দ্বারা কী বোঝায়?
 - ক) একটি অপারেটর
 - খ) একটি এক্সপ্রেশন
 - গ) একটি ডিভিশন
 - ঘ) একটি ডিভিশন অপারেটর
১২. নিচের কোনটি ভেরিয়েবলের নামের প্রথম অক্ষর?
 - ক) গ্রিক
 - খ) বাংলা অক্ষরে
 - গ) ইংরেজি অক্ষরে
 - ঘ) যেকোনো অক্ষরে
১৩. উচ্চতর ভাষা-
 - i. C++
 - ii. FORTRAN
 - iii. C
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
১৪. ছোট ছোট কয়েকটি ধাপের সমষ্টির নাম কী?
 - ক) Python
 - খ) Instance
 - গ) Procedure
 - ঘ) Procedural
১৫. ড্রিমওয়েভার কী?
 - ক) একটি সফটওয়্যার
 - খ) একটি টুলস
 - গ) একটি প্রোগ্রাম
 - ঘ) একটি সূত্র
১৬. বিআরটিএ'র ডেটাবেজে যে তথ্যগুলো সংরক্ষিত থাকে-
 - i. ড্রাইভিং লাইসেন্সের তথ্য
 - ii. পৃথিবীর সব যানবাহনের যাবতীয় তথ্য
 - iii. বাংলাদেশের সব যানবাহনের যাবতীয় তথ্য
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও iii
 - খ) ii
 - গ) i
 - ঘ) ii ও iii
১৭. ইনডেক্সিং এ নেতিবাচক দিক হলো-
 - i. একাধিক ফিল্ডের উপর Index করা হলো DBMS slow হয়ে যেতে পারে
 - ii. এটি সময় সাপেক্ষ ব্যাপার
 - iii. মূল ডেটা ফাইল বা টেবিল অপরিবর্তিত থাকে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) ii
 - গ) i
 - ঘ) i ও iii

১৮. Select Clause- এ SQL Query তে ফিল্ডগুলো কী দিয়ে পৃথক করা হয়?

- ক) দাড়ি (|) খ) কোলন (;)
গ) হাইফেন (-) ঘ) কমা (,)

১৯. বড় ও মাঝারি আকারের প্রতিষ্ঠানে-

- i. DB-2 ব্যবহৃত হয়
ii. MS Access ব্যবহৃত হয়
iii. SQL Server ব্যবহৃত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০. সর্বোচ্চ কত অক্ষর পর্যন্ত ডেরিয়েবলের নাম হতে পারে?

- ক) ১১ অক্ষর খ) ৩১ অক্ষর
গ) ২১ অক্ষর ঘ) ৪১ অক্ষর

২১. EDGE কোন প্রজন্মের অন্তর্গত প্রযুক্তি?

- ক) 3G খ) 2G
গ) 1G ঘ) 4G

২২. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল সাধারণত কয় প্রকার-

- ক) দুই প্রকার খ) তিন প্রকার
গ) চার প্রকার ঘ) পাঁচ প্রকার

২৩. একটি শক্তিশালী কুয়েরি ডিজাইন মডিউল রয়েছে কোন Program এ?

- ক) OS খ) MS Word
গ) MS Excel ঘ) MS Access

২৪. Memo জাতীয় ডেটা কোনটি?

- ক) Date of Birth খ) Salary
গ) Description ঘ) Address

২৫. Fail ডেটা কোন জাতীয়?

- ক) Logical খ) Memo
গ) Character ঘ) Data/Time

২৬. ওয়েব-এ ব্যবহৃত ইমেজ ফরমেট-

- i. Gif
ii. png
iii. jpeg

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭. Mark up Language বলতে বোঝায়-

- i. html
ii. ces
iii. http

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii

- গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৮. কোন ইন্টারনেটে ডোমেইন ব্যবহার করা হয়?

- ক) হোস্টিং করার জন্য খ) পাসওয়ার্ড দেওয়া
গ) রিসোর্স চিহ্নিত করা
ঘ) লোকেশন চিহ্নিত করা

২৯. ওয়েবপেজে হাইপারলিংক দেওয়ার নির্দেশনায় লিখিত a href এর অর্থ-

- ক) a hot reference
খ) a hyperlink reference
গ) a hyperlink replace
ঘ) কোনটি সঠিক নয়?

৩০. কোনটি XOR এর পূর্ণরূপ?

- ক) Exiclutive OR খ) Exclusive OR
গ) Xenon OR ঘ) Extra OR

৩১. www.khanacademy.org কী সংক্রান্ত ওয়েবসাইট?

- ক) চিকিৎসা সংক্রান্ত ওয়েবসাইট
খ) বিনোদন সংক্রান্ত ওয়েবসাইট
গ) ব্যবসা সংক্রান্ত ওয়েবসাইট
ঘ) শিক্ষা সংক্রান্ত ওয়েবসাইট

৩২. ক্রায়োসার্জারিতে বলতে কী বোঝায়?

- ক) বায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত সূতার মতো যন্ত্র
খ) ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত মোমের মতো যন্ত্র
গ) ক্রায়োসার্জারিতে ছোট কাঠির মতো যন্ত্র
ঘ) ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত পেন্সিলের মতো যন্ত্র

৩৩. নিচের কোনটি PLC- এর পূর্ণরূপ?

- ক) Port Logic Computer
খ) Program Logic controller
গ) Programmable Logic Controller
ঘ) Pin Logic Computer

৩৪. বিভিন্ন DNA এর প্রোটিন ধারার মধ্যে সম্পর্ক বের করা হয় কোন পদ্ধতি প্রয়োগ করে?

- ক) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
খ) বায়োইনফরমেটিক্স
গ) বায়োমেট্রিক্স
ঘ) ন্যানো টেকনোলজি

৩৫. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সৃষ্টিতে কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়-

- i. ইলেকট্রনিক চিপ
ii. রাউটার
iii. উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন মাইক্রো প্রসেসর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও iii খ) iii
গ) ii ঘ) ii ও iii

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০
২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০	৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫					