এইচ এস সি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিষয় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ১ম পত্র (সৃজনশীল)

বিষয় কোড : ২৭৫

সময় : ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট পূর্ণমান : ৪০

[যে কোন ৪ টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। সকল প্রশ্নের মান সমান। ৪×১০=৪০]

১। বাংলাদেশ একটি ছোট দেশ। কিন্তু এর জনসংখ্যা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এ বিশাল জনগোষ্ঠির খাদ্য চাহিদা পূরণে পুরোপুরি সফলতার এখনো আসছে না। বিজ্ঞানীরা আজকাল বিশেষ ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করে খাদ্যশস্যের উৎপাদন বৃদ্ধি এবং প্রতিকুল পরিবেশে বারোমেসে ফসল উৎপাদনের চেষ্টা করছেন।

ক) ই-কমার্স কী? ১

খ) মানুষের জীবনে তথ্যপ্রযুক্তি আশীর্বাদ না অভিশাপ তা নির্ভর করছে এর ব্যবহারের উপর– ব্যাখ্যা কর। ২

গ) উদ্দীপকে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ) বিজ্ঞানীদের ব্যবহৃত প্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা বর্তমান প্রেক্ষাপটের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

২। সজীবের হাতে একটি টিউমার হওয়ায় সে ডাঃ চৌধুরীর শরণাপন্ন হয়। তার পরামর্শ অনুযায়ী মামুন নির্দিষ্ট তারিখে অপারেশন থিয়েটারে উপস্থিত হলেন। সজীব দেখলো ডাঃ চৌধুরী একটি VIP করিডোর দিয়ে দুটি কক্ষে প্রবেশের পথে প্রথমটিতে সুইচে আঙ্গুল স্থাপন করায় এবং দ্বিতীয়টিতে মনিটরের দিকে দৃষ্টি দেয়ার পর দরজা খুলে যায়। ডাঃ চৌধুরী অল্প সময়ের মধ্যে একটি বিশেষ পদ্ধতিতে $0°C$ এর নিচের তাপমাত্রায় সজীবের টিউমারের অপারেশন সম্পন্ন করলেন।

ক) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কী? ১

খ) চিকিৎসা ক্ষেত্রে ন্যানোটেকনোলজির ব্যবহার ব্যাখ্যা কর। ২

গ) সজীবের চিকিৎসায় ডাক্তার কর্তৃক ব্যবহৃত প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্যসমূহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ) ডাঃ চৌধুরীর দুটি কক্ষে প্রবেশের প্রক্রিয়াদ্বয়ের মধ্যে কোনটি অধিকতর নিরাপদ? বিশ্লেষণসহ মতামত দাও। ৪

৩। একাদশ শ্রেণির শিক্ষক পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করার এক পর্যায়ে বোর্ডে দুটি সংখ্যা লিখলেন। সংখ্যা দুটি হলো– $(D08.F2)_{16}$ এবং $(305.54)_8$।

ক) সংখ্যা পদ্ধতির বেজ বা ভিত্তি কী? ১

খ) BCD কোড ও বাইনারি সংখ্যা এক নয়– ব্যাখ্যা কর। ২

গ) প্রথম সংখ্যাটিকে দ্বিতীয় সংখ্যা পদ্ধতিতে এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটিকে প্রথম সংখ্যা পদ্ধতিতে রূপান্তর কর। ৩

ঘ) উদ্দীপকে উল্লিখিত সংখ্যা দুটোকে যোগ করে যোগফল অক্টালে প্রকাশ কর। ৪

www.StudentBD.net

৪। আইসিটি শিক্ষক আদনান সাহেব একাদশ শ্রেণির ক্লাসে সংখ্যা পদ্ধতি সম্পর্কে ধারনা দিচ্ছিলেন। দুজন ছাত্রকে তাদের রোল নম্বর জিজ্ঞাস করায় তারা বলল, $(4E)_{16}$ এবং $(67)_8$।

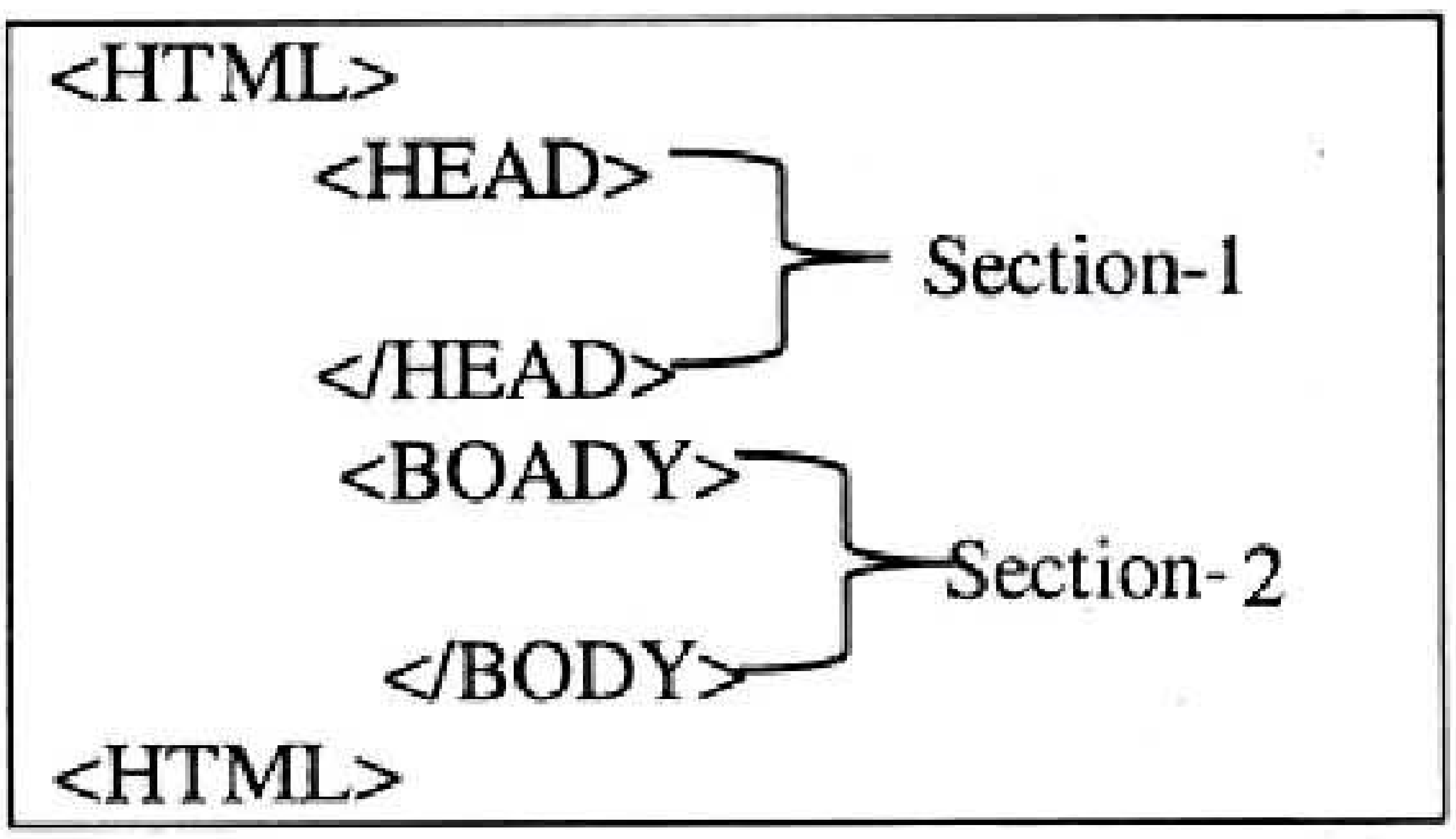
ক) পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কী? ১

খ) বেজ বা ভিত্তি ছাড়া পজিশনাল সংখ্যার মান নির্ণয় করা অসম্ভব– ব্যাখ্যা কর। ২

গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত রোল নম্বরের পরের নম্বরদ্বয় নির্ণয় করে তাদের যোগ কর এবং ফলাফল দশমিকে প্রকাশ কর। ৩

ঘ) উদ্দীপকে উল্লিখিত রোল নম্বরদ্বয়ের পূর্বের সংখ্যাদ্বয় নির্ণয় করে ১ম সংখ্যা থেকে দ্বিতীয় সংখ্যাটি ২-এর পরিপূরক পদ্ধতিতে বিয়োগ কর। ৪

৫।



ক) ডোমেইন কী? ১

খ) ডোমেনই নেইম কেন রেজিস্ট্রেশন করতে হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ) উদ্দীপক Section-1 এ ব্যবহার করতে হয় এমন ২ টি এলিমেন্টের নাম ও ব্যবহার উদাহরণসহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ) উদ্দীপকে Section-2 এ ব্যবহার করতে হয় অ্যাট্রিবিউটসহ এমন ৪ টি ট্যাগের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৬।

$X = A^2 + B^2$

H_2SO_4

~~Previous Price Tk 500~~

চিত্র-১

COLOR LIST

- Red
- Green
- Blue
- Black

চিত্র-২

ক) ওয়েব হোস্টিং কী? ১

খ) ওয়েবসাইটের হায়ারার্কিক্যাল স্টাকচার ব্যাখ্যা কর। ২

গ) চিত্র-১ এ উল্লিখিত টেক্সটগুলো ওয়েবসাইটে প্রদর্শন করার জন্য HTML কোড লিখ। ৩

ঘ) চিত্র-২ এ উল্লিখিত টেক্সটগুলো ওয়েবসাইটে প্রদর্শন করার জন্য তুমি কোন ধরনের লিস্ট ব্যবহার করবে? চিত্রের সম্পূর্ণ টেক্সট ওয়েবসাইটে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখে ব্যাখ্যা কর। ৪

www.StudentBD.net

এইচ এস সি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিষয় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ১ম পত্র (বহুনির্বাচনি)

বিষয় কোড : ২৭৫

সময় : ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান-৩৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রের প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১]

১। ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ব্যবহারকারীর ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে বিমূর্ত বস্তু বা ধারণার একটি উদ্দীপক তৈরি করার পদ্ধতি কী নমে পরিচিত?

(ক) television (খ) telepresence
(গ) telescope (ঘ) cybernetic

২। মানুষ বা প্রাণীর চিন্তা করার ক্ষমতাকে কম্পিউটার বা রোবটের মাধ্যমে প্রয়োগ করার পদ্ধতিকে কী বলে?

(ক) Trial and error
(খ) Testing and debugging
(গ) Coding and correction
(ঘ) Look and follow

৩। কোন জিনিসের রূপান্তর প্রক্রিয়ায় একমাত্রিক দৈর্ঘ্য হিসেবে কত সীমার মধ্যে হলে তাকে ন্যানোটেকনোলজি হিসেবে বিবেচনা করা হয়?

(ক) ১ থেকে ১০ ন্যানোমিটার
(খ) ১ তেকে ১০০ ন্যানোমিটার
(গ) ১ থেকে ১০০০ ন্যানোমিটার
(ঘ) ১ থেকে ১০০০০ ন্যানোমিটার

৪। Actuator নিচের কোনটির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়?

(ক) রোবোটিক্স (খ) ক্রায়োসার্জারি
(গ) আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স (ঘ) ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

৫। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার (AI) ভাষা—

i) LISP
ii) Prolog
iii) HTML

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬। DNA এর নতুন সিকুয়েন্স তৈরি বা ম্যাপিংয়ের জন্য কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?

(ক) বায়েমেট্রিক্স (খ) বায়োইনফরমেটিক্স
(গ) ন্যানোটেকনোলজি (ঘ) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

উদ্দীপকটি পড় ও নিচের দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

মি. হাসান তার ফ্যাক্টরিতে উৎপাদিত, চিপসের গুণগত মান বৃদ্ধি ও দীর্ঘ সময় মচমচে রাখতে প্যাকেটজাতকরণে পদার্থের মাইক্রোস্কোপিক অণু দিয়ে তৈরি প্যাকেট ব্যবহার করে। পণ্যের বিপণন, মজুদকরণ এবং উৎপাদনে গতিশীলতার কারণে বাজারে তার অবস্থা আরো শক্তিশালী হয়।

৭। মি. হাসানের ব্যবহৃত প্রযুক্তি কোনটি?

(ক) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং (খ) বায়োমেট্রিক্স
(গ) ন্যানোটেকনোলজি (ঘ) বায়োইনফরমেটিক্স

৮। মি. হাসানের বাজারে শক্ত অবস্থানের কারণ পণ্যটি—

i) আকর্ষণীয় মোড়কযুক্ত
ii) আর্দ্রতা প্রতিরোধী
iii) পরিবহনের সুবিধা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৯। ই-কমার্স এর সাথে সম্পর্কিত উপাদান কোনটি?

i) ক্রেডিট কার্ড
ii) ডেবিট কার্ড
iii) আইডি কার্ড

নিচের কোনটি সঠিক?

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

উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক্লাসে শিক্ষক গ্রিনহাউস প্রভাব সম্পর্কে একটি প্রতিবেদন তৈরি করতে বললেন। রাফি সময় মতো প্রতিবেদনটি জমা দিলো। কিন্তু শিক্ষক তার বিরুদ্ধে প্লেজারিজমের অভিযোগ তুললেন।

১০। নিচের কোনটির সাহায্যে রাফির অপরাধ শনাক্ত করা যায়?

(ক) হার্ডওয়্যার (খ) সফ্‌টওয়্যার
(গ) বায়োমেট্রিক্স (ঘ) ওএমআর

১১। রাফির মতো অপরাধ এখন প্রায়ই হচ্ছে, কারণ—

i) তথ্যের সহজলভ্যতা
ii) এই ধরনের বিষয় সম্পর্কে অজ্ঞতা
iii) নৈতিকতার অভাব

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১২। নতুন পণ্যের ডিজাইন করতে কোনটি প্রয়োজন?

(ক) ATM (খ) CAD
(গ) CAM (ঘ) MRP

১৩। বায়োইনফরমেটিক্স বিজ্ঞানের যে শাখার সমন্বয়ে গঠিত তা হলো—

i) পরিসংখ্যান ii) জীববিজ্ঞান iii) কম্পিউটার বিজ্ঞান

নিচের কোনটি সঠিক?

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

www.StudentBD.net

উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

ABC কোম্পানি তাদের সিকিউরিটি সিস্টেম আগের চেয়ে উন্নত করেছে। এখানে ফিংগার প্রিন্টের মাধ্যমে কর্মচারীদের উপস্থিতি নির্ণয় করা হয়।

১৪। উদ্দীপকে ব্যবহৃত টেকনোলজির নাম কী?

(ক) বায়োমেট্রিক্স (খ) বায়োইনফরমেটিক্স

(গ) ন্যানোটেকনোলজি (ঘ) বায়োটেকনোলজি

১৫। কোম্পানির ব্যবহৃত পদ্ধতি ছাড়া আর যে পদ্ধতি এক্ষেত্রে ব্যবহার করা যেতে পারে, তা হলো—

i) ডিএনএ অ্যানালাইসিস

ii) ফেইস রিকগনিশন

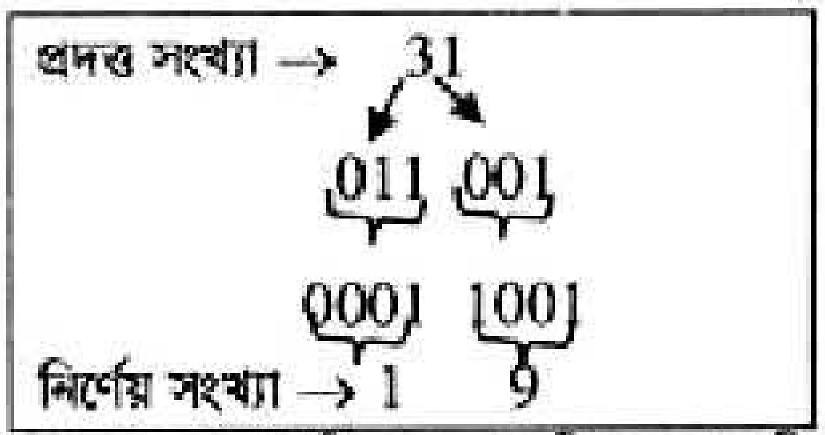
iii) হ্যান্ড জিওমেট্রি

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর ও নিচের ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৬। উদ্দীপকের প্রদত্ত সংখ্যাটি কোন পদ্ধতির সংখ্যা ছিল?

(ক) দশমিক (খ) বাইনারি

(গ) অকটাল (ঘ) হেক্সাডেসিমাল

১৭। উদ্দীপকে প্রদত্ত সংখ্যা থেকে নির্ণেয় সংখ্যা পর্যন্ত কী ধরনের রূপান্তর দেখানো হয়েছে?

(ক) ডেসিমাল থেকে হেক্সাডেসিমাল

(খ) হেক্সাডেসিমাল থেকে অক্টাল

(গ) অক্টাল থেকে বাইনারি

(ঘ) অক্টাল থেকে হেক্সাডেসিমাল

১৮। দশমিক সংখ্যা 91 এর বাইনারি রূপ কোনটি?

(ক) 1011011 (খ) 1101010

(গ) 1110011 (ঘ) 1101101

১৯। হেক্সাডেসিমেলে 1F এর পরের সংখ্যা কোনটি?

(ক) 10 (খ) 1G

(গ) 2F (ঘ) 20

২০। বাইনারিতে একটি বইয়ের দাম 1001011 হলে ডেসিমেলে কত?

(ক) 70 (খ) 75

(গ) 78 (ঘ) 80

২১। অক্টাল সংখ্যা পদ্ধতিতে 267 এর পরবর্তী সংখ্যা কোনটি?

(ক) 260 (খ) 268

(গ) 270 (ঘ) 370

২২। একটি বাইনারি সংখ্যা y- এর 2's complement মান নির্দেশক কোনটি?

(ক) $\bar{y} + 1$ (খ) $\bar{y} + 2$

(গ) $\bar{y}$ (ঘ) $2\bar{y}$

২৩। BCD এর পূর্ণ রূপ কী?

(ক) Basic Circuit Device

(খ) Binary Coded Decimal

(গ) Binary Conversion to Decimal

(ঘ) Basic Coded Decimal

২৪। নিচের কোন কোডকে NBCD নামে অভিহিত করা হয়?

BCD 8421 (খ) BCD 7421

(গ) BCD 5421 (ঘ) BCD 2421

২৫। বাংলা ভাষাকে নিচের কোন কোডের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে?

(ক) BCD (খ) EBCDIC

(গ) ASCII (ঘ) Uni Code

২৬। ASCII কোডের মাধ্যমে সর্বোচ্চ কতটি অক্ষর বা চিহ্নকে কোডভুক্ত করা যায়?

(ক) 16 (খ) 32 (গ) 256 (ঘ) 1024

২৭। Uni Code কত বিটের?

(ক) 8 (খ) 16 (গ) 32 (ঘ) 64

২৮। বিশ্বের ডোমেইন নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠানের নাম কী?

(ক) CCNA (খ) ISO (গ) ISDN (ঘ) ICANN

২৯। টেবিল ট্যাগের সাথে ব্যবহৃত সংশ্লিষ্ট ট্যাগ হচ্ছে—

i) <th> ii) <tc> iii) <tr>

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩০। ওয়েব ব্রাউজার হচ্ছে—

i) Windows Explorer ii) Internet Explorer

iii) Mozilla Firefox

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩১। DNS এর পূর্ণ রূপ কী?

(ক) Domain Number System

(খ) Domain Name Service

(গ) Domain Name System

(ঘ) Domain Navigator Software

৩২। HTML-এ ব্যবহৃত herf অ্যাট্রিবিউট দ্বারা কী নির্দেশ করে?

(ক) hyper replacing (খ) higher reference

(গ) hyper cecurrence (ঘ) hyper reference

৩৩। ওয়েব ব্রাউজিং কী?

(ক) ওয়েব পেইজ তৈরি করা (খ) সার্ভার রক্ষণাবেক্ষণ করা

(গ) ওয়েবসাইট পরিদর্শন করা (ঘ) ইন্টারনেটে বসে গল্প করা

৩৪। HTML লিংকের সিনট্যাক্স কোনটি?

(ক) < a herf="URL"> Link Text

(খ) <a="URL">Link Text

(গ) URL

(ঘ) <a hyper ref="URL">Link Text

৩৫। HTML এ ইমেজ নির্ধারণ করার সিনট্যাক্স কোনটি?

(ক) <img src="url">

(খ) <img src="url">image name </img>

(গ) <img source="url">

(ঘ) <img herf="url">image name </img>

www.StudentBD.net