

Digital Interactive E-book



Class 11-12

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

এক নজরে বিষয় বিন্যাস

বিষয়টি যেসব এরাক্রসিভ পার্ট-এর সমন্বয়ে সমৃদ্ধ



এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি



এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল



ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি



ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র: সূজনশীল



শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি



শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সূজনশীল



এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি



এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট : সৃজনশীল

বিস্তারিত সূচিপত্র

P	art প্রাপ্ত প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত	
	🔰 🤍 এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি	3–33
١.	ঢাকা বোর্ড ২০১৯	د
₹.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৯	
૭ .	যশোর বোর্ড ২০১৯	ی
8.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯	
Œ.	চ্ট্রগ্রাম বোর্ড ২০১৯	&
৬.	সিলেট বোর্ড ২০১৯	ა
٩.	বরিশাল বোর্ড ২০১৯	۹۹
ъ.	দিনাজপুর বোর্ড ২০৯	
გ .	আলিম পরীক্ষা ২০১৯	
٥٥.	সকল বোর্ড ২০১৮	
33 .	আলিম পরীক্ষা ২০১৮	
P	art 🕟 প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত	
0	😢 🤝 এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল	১২–২৩
১২.	ঢাকা বোর্ড ২০১৯	
১৩.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৯	
\$8.	যশোর বোর্ড ২০১৯	
ኔ ৫.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯	
১৬.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯	
١ ٩.	সিলেট বোর্ড ২০১৯	
ک لا.	বরিশাল বোর্ড ২০১৯	
১৯.	দিনাজপুর বোর্ড ২০৯	
২০.	আলিম পরীক্ষা ২০১৯	২০
২১.	ঢাকা, যশোর, সিলেট, দিনাজপুর বোর্ড ২০১৮	५১
২২.	রাজুশাহী, কুমিল্লা, চউগ্রাম, বরিশাল বোর্ড ২০১৮	
২৩.	আলিম পরীক্ষা ২০১৮	২৩
P	art 🅢 অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য	
0	🔞 🌄 ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি	
২8 .	ময়মনসিংহ গার্লস ক্যাডেট কলেজ, ময়মনসিংহ	
₹¢.	রাজশাহী ক্যাডেট কলেজ, রাজশাহী	
રહ.	ফেনী গার্লস ক্যাডেট কলেজ, ফেনী	২৬
ર્૧.	সিলেট ক্যাডেট কলেজ, সিলেট	ې پ و
P	art 🌈 অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য	
0	🛕 🎾 ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সূজনশীল	5k-198
		,
২৮.	রাজশাহী ক্যাডেট কলেজ্, রাজশাহী	
২৯.	জয়পুরহাট গার্লস ক্যাডেট কলেজ, জয়পুহাট	
೨೦.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<i>৩</i> ১.	রংপুর ক্যাডেট কলেজ, রংপুর	<i>0</i> 3
P	art প্রিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য	
0	🚺 🖤 শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি	৩২–৪৯
৩২.	আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা	৩২
99 .	হলি ক্রস কলেজ, ঢাকা	
૭ 8.	সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা	
৩ ৫.	সরকারি বিজ্ঞান কলেজ, তেজগাঁও, ঢাকা	
৩৬.	নিউ গভ. ডিগ্রী কলেজ, রাজশাহী	
৩ ٩.	আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া	৩৭
Ob.		೨৮
৩৯.	খলনা পাবলিক কলেজ, খলনা	

80.	সোনার বাংলা কলেজ, কুমিল্লা	
8\$.	ফেনী সরকারি কলেজ, ফেনী	د88
8২.	বাংলাদেশ নৌবাহিনী কলেজ, চউগ্রাম	
৪৩.	সরকারি কমার্স কলেজ, চট্টগ্রাম	8৩
88.	ব্লু বার্ড স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট	88
8৫.	বিএএফ শাহীন কলেজ, শমশেরনগর, সিলেট	8&
৪৬.	অমৃত লাল দে মহাবিদ্যালয়, বরিশাল	8৬
8٩.	সরকারি বরিশাল কলেজ, বরিশাল	89
8b.	কারমাইকেল কলেজ, রংপুর	8b
8გ.	পুলিশ লাইস স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর	8৯
Pa 0	art তি অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য চি শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল	
℃ 0.	ন্টর ডেমু কলেজ, ঢাকা	
৫ ১.	ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা	
৫২.	রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা	
୯୭.	ঢাকা ক্লেজ, ঢাকা	
€8.	সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া	68
৫ ৫.	বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া	&&
<i>৫</i> ৬.	সরকারি মজিদ মেমোরিয়াল সিটি কলেজ, খুলনা	৫৬
৫ ٩.	ক্যান্টনমেন্ট কলেজ, যশোর	산٩
৫ ৮.	কুমিল্লা ভিক্টোরিয়া সরকারি কলেজ, কুমিল্লা	&b
৫৯.	ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, কুমিল্লা	
৬০.	চউগ্রাম কলেজ, চউগ্রাম	
৬১.	সরকারি হাজী মুহাম্মদ মহসিন কলেজ, চউগ্রাম	
৬২.	জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল্ এন্ড কলেজ, সিলেট	৬২
৬৩.	মৌলভীবাজার সরকারি কলেজ, মৌলভীবাজার	৬৩
৬৪.	বরিশাল সরকারি মহিলা কলেজ্, বরিশাল	৬8
৬৫.	সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল	৬৫
৬৬.	ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর	(4).4
৬৭.	রংপুর সরকারি কলেজ, রংপুর	
Pa 0	art ০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০০	
৬৮.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০১	
৬৯.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০২	
90.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০৩	
۹۵.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০৪	
৭২.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০৫	,
৭৩.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ০৬	
٩8.	"and	
۹৫.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ০৮	
৭৬.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ০৯	৭৬
۹٩.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১০	99
Pa	art ৪ ১০০০ ১০০০ ১৯ প্রক্তির প্রদত্ত চূড়ান্ত মানবণ্টনের আলোকে প্রণীত এক্সক্রসিভ মডেল টেস্ট : সৃজনশীল	9b-b9
٩b.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ১১	৭৮
৭৯.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ১২	৭৯
bo.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৩	
لا كا.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৪	۶۵
৮২.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ১৫	
৮৩.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৬	
b8.	এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৭	b8
৮ ৫.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ১৮	
	4 3 4 6 1 6 5 5 6	bc
৮৬.	এক্সকুসিভ মডেল টেস্ট ১৯	



এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত

সেট-খ

া বার্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

٥.	Wimax ad anima de s		উদ্দিপিকটি পড়ে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	Э Б.	क्षा७७ काऱ्य७।७१ धर्त मायारम काल करा
			'X' কলেজের অধ্যক্ষ ছাত্রদের নির্বাচনি পরীক্ষার		সুবিধাজনক কারণ—
	⑨ 802.15 GHz ⑨ 802.16 GHz		ফলাফলের ডেটাকে উর্ধ্বক্রম ও নিমুক্রমে		i. শুধুমাত্র নিজস্ব হার্ডওয়্যার প্রয়োজন
₹.	(১১১০.১১)২ এর সমকক্ষ হেক্সাডেসিমেলের		সাজাচ্ছিলেন। এর ফলে তিনি ডেটাকে সহজেই		ii. সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়
	সংখ্যা কোনটি?				
	⊕ E.A		খুঁজে বের করতে পারছিলেন।		iii. সার্বক্ষণিক ব্যবহার করা যায়
	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	٥٥.	অ্বধ্যক্ষ সাহেবের ডেটা সাজানোর পদ্ধতিকে		নিচের কোনটি সঠিক?
_	'X' তার ডিজিটাল ডিভাইসে নতুন সফটওয়্যার		কি বলে?		இ i ஆ iii இ iii
			ه সর্টিং 🏽 থার্চিং		ரு ii ଓ iii ঘ i, ii ଓ iii
	ব্যবহার করতে পারে না। বর্তমানে এক ন্তুন		ক্তিরিংকুয়েরি	١۵.	তারগুলো পেঁচানো ও জোড়া জোড়া থাকে
	সার্ভিস গ্রহণ করায় অটো আপডেট, উচ্চ		উক্ত পদ্ধতির সুবিধা—	-	বলে ঐ তারকে বলা হয়—
	গতিসম্পন্ন ডিজিটাল সুবিধা পায়।	33.			ক) টেলিফোন ব্যাবল
೨.	উদ্দীপকে সার্ভিসটির নাম কী?		i. স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফাইল আপডেট হয়		
	雨 ব্লুটুথ 🏽 🕲 ওয়াইফাই		ii. কাজের গতি বৃদ্ধি পায়		খ কোু-এক্সিয়াল ক্যাবল
	 গুরাইম্যাক্স ভি গুরাইছ ভি গুরাইছ ভি গুরাইছ গুরা		iii. বেশি জায়গার প্রয়োজন হয়		
_			নিচের কোনটি সঠিক?		ত্ব ফাইবার অপটিক ক্যাবল
8.	সার্ভিসের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—		ক i ও ii থ iii		উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর
	i. কেন্দ্রীয় রিমোট সার্ভারের মাধ্যমে ডাটা		গ্লি ii ও iii খ্রা iii ভ্রা	_	দাও:
	নিয়ন্ত্রণ		ডেটাবেজে SQL টেবিলে নতুন রেকর্ড		A
	ii. ব্যবহারে অতিরিক্ত মূল্য দিতে হয়	۵۷.			B + 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
	iii. রক্ষণাবেক্ষণ খরচ নেই		সংযোজনে কোন স্টেটমেন্ট ব্যবহার করা		
	নিচের কোনটি সঠিক?		यांग्र?		
	(a) i (3) iii (4) iii (5) iii		® SELECT ③ UPDATE	20.	Y এর <mark>মান কোনটি?</mark>
			① CREATE ② INSERT		
	9 i 9 iii	20.	বিভিন্ <mark>ন জ</mark> টিল রোগের <mark>কার</mark> ণ আবিষ্ <mark>ধারে কোন</mark>		→ AB → AB → A+B → AB
₢.	NOR এর আউটপুট 0 (শূন্য) <mark>হবে</mark> যখন—		প্রযুক্তি কাজ করছে?	ર ა.	উদ্দীপকের বর্তনীটির আউটপুট $Y=1$ পেতে
	i. সবগুলো ইনপুটে 1		<u>কি বায়োইনফরমেটিক্স</u>		হলে A ও B এর কত ইনপুট দিতে হবে?
	ii. সবগুলো ইনপুটে 0		ব্যানোটেকনোলজি		
	iii. যে কোনো একটি ইনপুটে 1		গ্রি জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		(a) $A = 1$ (b) $B = 0$ (b) $A = 1$ (c) $B = 1$
	নিচের কোনটি সঠিক?		খ ক্রায়োসার্জারি	২২.	ব্রাউজকারীর সময় বাঁচে কোন ট্যাগে?
	कि । उ ।। व ।।	10	বায়োইনফরমেটিক্সের ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো	, ,	ক <br< td=""></br<>
	গ্ ii ও iii	J O.			উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	9 /		रला—	_	তমালের তৈরিকৃত ওয়েবপেজটি লোডিং করার
৬.	ওয়েব সাইটের একক ঠিকানা—		i. জৈব প্রযুক্তি		পরও ডেটার মান পরিবর্তন করতে পারছে
	③ IP Address ④ URL		ii. জীবাণু অস্ত্র তৈরি		
	1 HTTP THE HTML		iii. মহাকাশ গবেষণা		না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য তার শিক্ষক
٩.	বিট, বাই্ট, মেমরি অ্যাড্রেস নিয়ে কাজ করে—		নিচের কোনটি সঠিক?		তাকে কয়েকুটি ভাষা ব্যবহার পরামর্শ দিলেন।
	i. মেশিন ভাষা		ক i ও ii থ iii থ	২৩.	তমালের তৈরিকৃত ওয়েবপেজটি কোন ধরনের?
	ii. মধ্যস্তরের ভাষা		(a) ii (c) iii (c) i, ii (c) iii		 ভায়নামিক ওয়েবপেজ
	iii. উচ্চস্তরের ভাষা	10	পাঁচটি ইনপুটবিশিষ্ট ডিকোডারের আউটপুট		স্ট্যাটিক ওয়েবপেজ
	নিচের কোনটি সঠিক?	υ α.			জি লোকাল ওয়েবপেজ
	ক i ও ii থ i ও iii		লাইন কভটি?		খি রিমোট ওয়েবপেজ
	পূ ii ও iii থ i, ii ও iii	١	ক ৮ খ ১৬ গ ৩২ ঘ ৬৪	58	ওয়েবপেজের সমস্যা সমাধানের জন্য
l		১৬.	$(17)_8$ এর পরের সংখ্যা কোনটি?	₹٥.	
۶.	নিৰ্দিষ্ট ডাটা খুঁজতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?		⊕ 14		উপযোগী ভাষা হলো—
	अ प्रार्षिःअ प्रार्थिःअ प्रार्थिः<	۵ ۹.	#include < stdio.h>		i. ASP ii. PHP
	কুরেরিত্বি ইন্ডেক্সিং		main ()		ii. JSP
a .	C ভাষায় লাইব্রেরি ফাংশন হলো—		int a = 3, b;		নিচের কোনটি সঠিক?
	i. prinf()		b = 2 * a;		_
	ii. scanf()		print f ("%d", b);		
	iii. add () ব নিচের কোনটি সঠিক?		}		(9) ii (9) iii (1) ii (1) iii (1)
			উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি রান করলে b এর মান	ર૯.	"সি" ভাষায় ইন্টিজার ডেটা টাইপ কত বিটের?
	ক i ও ii খ iii		কত হবে?		⊕ b ③ 36
	গ ii ও iii		কিও ৩৪ গি৫ ঘে৬		গ্য ৩২ খ্য ৬৪
7	১ কিখগ্য ২ কিখগ্য ৩ কিখগ্	গ্রি ৪	কিথাগ্য <i>৫</i> কিখাগ্য ৬ কিথাগ্য	9 (a aaaa k a aaa k k kaaa
test	\(\begin{align*} \begin{align*} \delta & \text{\tinc{\text{\tin}\text{\tett{\text{\tett{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\tet{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\texit{\text{\t				
Self)			
Ø	 \alpha	(य) २५	< ®এএর বর্জরারার বর ৩রেরার) ~ C	ক্ৰিএ
		. 🕝	1 9 1 9 1 A A L 8 L		



সেট-ক

🔍 🏑 রাজশাহী বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নমরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- সার্ভিস চালু হয়?
- টেলিমেডিসিন সেবার জন্য আবশ্যক—
 - বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক
 - রোগ নির্ণয় কেন্দ্র
 - iii. বিশেষায়িত নেটওয়ার্ক

নিচের কোনটি সঠিক?

- ரு i பே
- থি i ও iii
- গ) ii ও iii चि i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : 'ক' কলেজের মান উন্নয়নের জন্য সরকার ১২টি কম্পিউটার প্রদান করে। কম্পিউটারগুলো ১১. একই ফ্লোরে অবস্থিত কম্পিউটার ল্যাব,
 - লাইব্রেরি এবং ক্লাসরুমে ব্যবহৃত *হচ্ছে*। কম্পিউটারগুলোর মধ্যে ডেটা স্থানান্তরের জন্য পেনড্রাইভ ব্যবহৃত হওয়ার কারণে অনেক অসুবিধা হচ্ছিল। তাই আইসিটি শিক্ষকের পরামর্শে কলেজ কর্তৃপক্ষ কম্পিউটারগুলোকে পরস্পরের সাথে সংযোগের ব্যবস্থা করলেন।
- উদ্দীপক অনুযায়ী উপযুক্ত সংযোগ ব্যবস্থা কোনটি?
 - (7) PAN
- (회 MAN
- গি LAN (ঘ) WAN
- কলেজ কর্তৃপক্ষের গৃহীত ব্যবস্থায় যে যে রিসোর্সসমূহ শেয়ার কর<mark>া সম্ভ</mark>ব হবে
 - i. হার্ডওয়্যার
 - ii. সফটওয়্যার
 - iii. ইনফরমেশন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ரை i பே
- খে i ও iii शि i, ii ও iii
- গি ii ও iii
- কাজের প্রয়োজনে রোবটকে কত ডিগ্রি কোণ পর্যন্ত ঘুরানো যায়?
 - ক ৯০° থ ১৮০° গ ২৭০° থ ৩৬০°
- থীন ফোন বলা হয় কোন প্রযুক্তির মোবাইল ফোনকে?
 - FDMA
 - ⟨♥⟩ TDMA
 - গ CDMA য় PDMA
- ৭. মাইক্রোওয়েভ প্রযুক্তির অসুবিধা দূর করতে কোন প্রযুক্তি আবশ্যক?
 - 🕲 জিপিএস ক্ত ইনফ্রারেড
 - রিডিও ওয়েভ (ঘ) কৃত্রিম উপগ্রহ
- ডেটা টেবিলে ইমেজ সংযোজনের জন্য কোন ধরনের ডেটা টাইপ ব্যবহার করতে হয়?
 - Calculated Look up Wizard
 - গে OLE Object খে Logical
- উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ſ	7	Table-A	A		Table-	В
I	Roll	Class	Name	Roll	Section	Subject
ſ	A 01	Three	Ainan	A 01	Sparrow	Bangla
	A 02	Three	Wafia	A 01	Sparrow	English
I	A 03	Three	Farah	A 03	Parrot	Math
ſ	A 04	Three	Paris	A 03	Parrot	Relegion
ĺ	A 05	Three	Adrina	A 04	Cuckoo	Math

- কোন প্রজন্মের মোবাইলে সর্বপ্রথম MMS ৯. A ও B টেবিল দুটিতে কোন ধরনের সম্পর্ক 🔳 করা যেতে পারে?

 - (1) Many to One(1) Many to Many
 - ১০. A ও B টেবিল এর মধ্যে রিলেশন স্থাপনের জন্য প্রয়োজন হবে-
 - A টেবিলে একটি প্রাইমারি কী?
 - ii. B টেবিলে একটি ফরেন কী
 - iii. A ও B টেবিল এর জাংশন টেবিল নিচের কোনটি সঠিক?
 - क i ଓ ii
- થે i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii য় i, ii ও iii
- সারা বিশ্বের সকল আইপি এড্রেস ও ডোমেইন নেম নিয়ন্ত্রণ করে কোন প্রতিষ্ঠান? (4) ICANN
 - ♠ MICROSOFT
- ১২. নিচের কোনটি 16 বিটের কোড?
 - ♠ ASCII (4) BCD
 - ৰূ EBCDIC ৰ্ UNICODE
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও: মি. 'ক' ফ্লাইট সিমূলেটরের সাহায্যে বিমান চালনার প্রশিক্ষণ নেন। প্রশিক্ষণ শেষে যাত্রীবাহী বিমান চালনার সময় যান্ত্রিক ক্রটির কারণে তার বিমানটি বিধ্বস্ত হয় এবং সকল <mark>যাত্রীরা দেহ সম্পূর্ণরূপে আগুনে পুড়ে যা</mark>য়।
- ১৩. দুর্ঘটনায় নিহত যাত্রীদের সনাক্তকরণের জন্য ব্যবহৃত হতে পারে–
 - (4) Finger Print (4) Hand Geometry
- গ Retina Scan গ DNA Analysis ১৪. মি. 'ক' এর প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যবহৃত হতে পারে–
 - চিকিৎসাবিদ্যার শিক্ষার্থীদেরকে হুৎপিণ্ডের কার্যকারিতা বুঝানোর ক্ষেত্রে
 - শিক্ষার্থীদেরকে প্রকৌশল ্ বিদ্যার ঝুঁকিপূর্ণ কাজের প্রশিক্ষণ প্রদানে
 - iii. পুলিশ^ন বাহিনীকে ট্রাফিক ব্যবস্থাপনার প্রশিক্ষণের ক্ষেত্রে

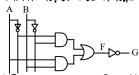
নিচের কোনটি সঠিক?

- i v i
- 🤏 i ઉ iii
- গি ii ও iii (ब्रे i, ii ও iii
- ১৫. সরকারি প্রতিষ্ঠানে ডেটাবেজ ব্যবহারের ফলে
- - i. দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে
 - ii. স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা বৃদ্ধি পাবে
 - iii. সেবার মানহ্রাস পাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- (v) i vs iii
- গি ii ও iii
- चि i, ii ও iii
- ১৬. কোন ওয়েব সাইট কাঠামোতে যে কোনো পেইজ থেকে সরাসরি হোম পেইজে যাওয়া যায়?
 - → Hierarchical
 → Network
 - গি Linear
- (3) Combination
- ১৭. সি ভাষায় float ডেটা টাইপ কত বিটের?
- - ক 16 খ 32 গ 48 ঘ 64

উদ্দীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- উদ্দীপকের F এর সমতুল্য লজিক গেইট কোনটি?
- (₹) XOR
- 例 NAND
- (ঘ) XNOR
- উদ্দীপকের G থেকে প্রাপ্ত লজিক গেইট ব্যবহত হতে পারে–
 - i. দুটি বিটের অবস্থা তুলনা করার জন্য
 - ii. হাফ এ্যাডার তৈরির ক্ষেত্রে
 - iii. কাউন্টার তৈরির ক্ষেত্রে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ii 🕏 i 🕏
- থ i છ iii
- গ) ii ও iii
- ৰ i, ii ও iii
- ২০. Insert ও Update কমাভ SQL এর কোন সুবিধার অন্তর্ভুক্ত?
 - (a) DDL
- (4) DML
- গ) DCL
- (ঘ) DQL
- উদ্দীপকটি পড়ে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : মি. কালাম তার ওয়েব পেজে ইমেজ সংযোজন কর্নেন। <mark>কিন্তু</mark> কোনভাবেই ব্রাউজারে তার <mark>সংযোজিত ইমে</mark>জটি প্রদর্শিত হচ্ছে না।
- মি. কালাম যে প্রকারের ট্যাগ ব্যবহার করেছেন তার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ ট্যাগ কোনটি?
 - (す)
- (४) <A>
- (গ)

- (ঘ) <U>
- ২২. মি. 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

নিচের কোনটি সঠিক?

- ரு i பே
- થે i ઉ iii
- গ) ii ও iii (ছ) i, ii ও iii
- ২৩. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহুত হয়
 - i. তরল হাইড্রোজেন
 - ii. আর্গন গ্যাস
 - iii. হিলিয়াম গ্যাস

নিচের কোনটি সঠিক?

- ii 🕏 i 🕏 થે i ઉ iii
- ரி ii ଓ iii খি i, ii ও iii
- ২৪. কোন ভাষার লিখিত প্রোগ্রামের জন্য অনুবাদকের প্রয়োজন হয় না?
 - Natural
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 ■
 (4) Machine
- প High Level খ Assembly ২৫. কোন ভাষায় হার্ডওয়্যার নিয়ন্ত্রণের পাশাপাশি উচ্চস্তরের ভাষার সুবিধা পাওয়া যায়?
 - ♠ PASCAL
- (4) COBOL
- (ঘ) FORTRAN (列) C

est	١	ক) ক) থ	গ) ঘ) ২	a	ৠ৻৽) খি	9	(4)	খ)গ	(ছ	8	ক)	প) (গ) ঘ	ď	(4)	(4)	গ) ঘ	ج	(4)	খ্	(ঘ	٩	⊕ (₹	(A) (A) (B)) b	(4)	(খ) (গ	(ছ	Æ	ক)	খ)গ) খি
if te	20	কু খ	গ) ঘ) 2;	a	(খ) (গ	(ছ	১২	(4)	খ)গ	(ছ	ડ્ર	(a)	প) (গ) ঘ	\$8	(4)	(খ) (গ) ঘ	36	(4)	খ্যপ্র	<u>খ</u>	১৬	@ ((1) (1) (1)) \	ો ∰	(খ) (গ	(ছ	76	(a)	খ)গ	(ছ
Se	১৯	ক খ	গ) ঘি) ২০	雨	(খ) (গ	(ঘ	২১	(4)	খ)গ	(ঘ)	રૂ	ক	(খ) (গ)(ঘ	২৩	(4)	(খ) (গ) (ঘ)	২8	(4)	খ্যপ্র	(되	২৫	(4)	(P)	1)							

উত্তরমালা	١	(২	খ	9	গ	8	খ	¢	খ	৬	গ	٩	খ	Ъ	প্	Æ	খ	70	®	22	ৠ	১২	খ	১৩ খ
OGMAICH	۶8	খ	ን৫	(4)	১৬	খ	۵۹	(<u>&</u>)	76	ছ	አአ	(4)	২০	(<u>&</u>)	২১	1	3	ৠ	ঽ	(<u>4</u>)	২৪	ৠ	২৬	(<u>4</u>)	



সেট−গ

ত 🗸 যশোর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

	দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্র	শ্লের মা	নি 🕽 । সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে । প্রশ্নপত্রে কোনো গ্র	প্রকার দ	নাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]
١.	ডেটা ট্রান্সমিশন ডিলে সর্বনিম্ন হয়—		উদ্দীপকটি পড় এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের	۵٩.	
	🕸 অ্যাসিনক্রোনাস 🏽 আইসোক্রোনাস		উত্তর দাও :		i. পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া কম হবে
	জি ব্রডকাস্ট স্থি ইউনিকাস্ট		ID No. Name Designation Salary Cell No.		ii. রোগীর ব্যথা কম হবে
ર.	কোন প্রজন্মের মোবাইল ফোনে আল্ট্রা ব্রড		1001 Rani Executive 50000 01712		iii. সুস্থ হতে সময় কম লাগবে
·	ব্যান্ড গতির ইন্টারনেট ব্যবহার করা হয়?		1002 Reza Officer 40000 01551		নিচের কোনটি সঠিক?
	ক ১ম খ ২য়		1003 Popi Manager 45000 01960		ক i ও ii থ iii
	গু ৩য় ছ ৪র্থ		1004 Tipu Accountant 30000 01880		ரி ii ப்iii இ i, ii ப்ii
৩.	নেটওয়ার্ক টপোলজিতে কেন্দ্রীয় ডিভাইস	১২.	উদ্দীপকের যে ফিল্ডগুলো প্রাইমারি কী হতে)br	টেলিভিশনের রিমোট কন্ট্রোলে ব্যবহৃত হয়—
	হিসাবে ব্যবহৃত হয়—		পারে—		Infrared
	i. সক্রিয় হাব		i. ID No		Microwave Bluetooth
	ii. নিশ্কিয় হাব		ii. Salary	১৯.	কম্পিউটার থেকে প্রিণ্টারে ডেটা স্থানান্তরিত
	iii. সুইচ		iii. Cell No		হয়—
	াা. পুংচ নিচের কোনটি সঠিক?		নিচের কোনটি সঠিক?		্জ ন্যারো ব্যান্ড
	-		iii & i @		গ্রহাফ-ডুপ্লেক্স থ্য ফুল-ডুপ্লেক্স
	(a) i (3) iii		त्री ii ७ iii	აი	কোন বর্তনীতে n সংখ্যক ইনপুট এবং 2"
	(9) ii (9) iii (11) (12) iii	40	উদ্দীপকে যাদের বেতন 40,000 এর অধিক	٠٠.	সংখ্যক আউটপুট থাকে?
8.	কোনটি ৮ বিটের কোড?	30.	· ·		ক্ত এনকোডার থি ডিকোডার
	i. ASCII Codeii. EBCDIC Code		তাদের খুঁজে বের করার পদ্ধতি—		জ ব্রন্থনেতারজ রেজিস্টারছ কাউন্টার
	iii. BCD Code		ক্ত সর্টিং খি সার্চিং	_	
	নিচের কোনটি সঠিক?		গ্য ইনডেক্সিং ত্য কুয়েরি	-	চিত্রটি লক্ষ কর এবং ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের
	iii & i (8)	১ 8.	ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত প্রধান উপাদান—		উত্তর দাও :
	ரு ii ଓ iii ছ ii ii iii		 ক) অক্সিজেন খ) নাইট্রোজেন 		
_			গু হাইড্রোজেন ছ মিথেন		B + 120 - 5
œ.	→ जिशनानि जिशनान जिशना				250-
	সাংখ্যিক মান কত?	S &.	ভার্চুয়া <mark>ল</mark> রিয়েলিটির প্রভাব রয়েছে—		3
	(4) 0010011010 (2) 1001 <mark>10</mark> 0101 (3) 1011010101 (3) 0100 <mark>11</mark> 010		i. সামরিক ক্ষেত্রে	২১.	
.1.	 গ 1011010101 গ 010011010 ত 0100111010 ত 010011010 ত 010011010<!--</th--><th></th><th>ii. প্রশিক্ষণে</th><th></th><th>কোন গেইটের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ?</th>		ii. প্রশিক্ষণে		কোন গেইটের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ?
৬.	গেইটে?		iii. শিক্ষা ক্ষেত্ৰে		® NAND ® NOR
	i. NAND		নিচের কোনটি সঠিক?		
	ii. NOR		(3) i (3) iii	२२.	কোনক বভনার আওচসুচ শূন্য গেভে হলে কোন দুইটি গেইট বিনিময় করতে হবে?
	iii. XNOR		9 ii S iii		(a) 1 9 3 (a) 1 9 4
	নিচের কোনটি সঠিক?	_			(f) 1 9 5 (F) 2 9 3
	iii & ii & iii	-	উদ্দীপকটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের		্বি:দু: প্রশ্নটি ক্রটিপূর্ণ।]
	्री ii ९ iii चित्रं, ii ९ iii		উত্তর দাও :	_	উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর
٩.	নিচের কোনটি সঠিক?		ডা. রাজ শহরে অবস্থান করেও প্রত্যন্ত		দাও:
			অঞ্চলে সরাসরি চিকিৎসা সেবা দিয়ে		<pre><pre><p_align "center"="" ==""> Bangladesh </p_align></pre></pre>
۱	গ int 1 number ত্ত্ int number_1 ইনহেরিটেন্স কোন প্রোহামিং মডেল এর বৈশিষ্ট্য?		থাকেন। তিনি তার বন্ধুর আঁচিলের	২৩	উদ্দীপকে এলিমেন্ট কন্টেন্ট কোনটি?
Ծ.	ক্রিস্টাকচার্ড প্রোগ্রামিং ক্রিস্টাকচার্ড প্রোগ্রামিং		অপারেশনে নিম্নতাপমাত্রা প্রয়োগ করে	١٠.	ক align খ center
	অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং		চিকিৎসা করেন এবং তিনি দ্রুত সুস্থ হয়ে		গি Bangladesh খি p
	অবভেদ্ধ ভাররেণ্ডেভ লোমানংজি ভিজুয়াল প্রোগ্রামিং		বাড়ি ফিরে যান।	২৪.	উদ্দীপকে এট্রিবিউট ভেলু কোনটি?
	জ হিভেন্ট ড্রাইভেন প্রোগ্রামিং				⊕ align
	9	36.	প্রত্যন্ত অঞ্চলে চিকিৎসা দেয়ার প্রক্রিয়াটি		Bangladesh P
გ.	ক্লোটিং ডেটার ফরমেট স্পেসিফায়ার কোনটি? িক %d খি %f		राष्ट्-	ર∉.	ওয়েবসাইট পাবলিশিং-এ গৃহীত পদক্ষেপসমূহ
	9 %c \(\bar{\Pi}\) %s		i. ভিডিও কনফারেন্স		रफ़्ट-
\$ 0.	পরবর্তী লাইনে যাওয়ার জন্য ব্যবহৃত হয়—		ii. টেলি মেডিসিন		i. ডোমেন নেইম রেজিস্ট্রেশন করা
•			iii. ই-মেইল		ii. ওয়েব পেজ ডিজাইন করা
	⑤ \V ⑤ \V		নিচের কোনটি সঠিক?		iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা
۵۵.	ফ্রন্ট এন্ড হচ্ছে—				নিচের কোনটি সঠিক?
	 কুয়েরি সম্পাদনা ভ অপটিমাইজেশন 		(a) i 3 iii		(a) i (3 iii
	ন রিকভারিরিকভারি		(1) ii (2) iii	<u> </u>	(9) ii (9 iii

Self test	79 70	ক)(ক)(খ) (গ খ) (গ)(ঘ)(ঘ) ১১) (ই) (ই	₽)(₹ ₽)(₹	₽(©)()(য) য)	<u>১২</u> ২১	ক ক)(গ))(গ))ছি)ছি	১৩ ২২) (ব ং (ব)(খ)(খ)(গ)(গ)(ঘ)(ঘ		8 ং৩	ক) কি	(খ) (খ)	গ) গি	ঘ ঘ	১৫ ২৪	(ব	p)(খ p)(খ)(೯)(೯)(E		১৬ ২৫	ক ক	খ খ	(අ) (අ)	ঘ ঘ	১৭	(ব	§(খু))(গ্)(ঘ)	St	r (3	₱)(₹	<u>খ)(</u> হ	ข)(<u>ঘ)</u>
			۵	(খ)	২	1	(ঘ)		•		ঘ)	Τ	8	ব		æ	(ঘ)	· ·	<u>ა</u>	বি	5)	٩		(ঘ)	T	b-	(थ)	۱	5	খে)	١.)	ঘ)	١	۷.	(ঘ))	১২	(+	a)	١.	<u>.</u>	ঘি)



সেট−ঘ

🛮 🛮 কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- OPS5 কোন প্রজন্মের ভাষা? ক) পঞ্চম খে) চতুর্থ (ঘ) দ্বিতীয়
- | উৎস প্রোগ্রাম $| \rightarrow |$? $| \rightarrow |$ বস্তু প্রোগ্রাম
 - (?) চিহ্নিত স্থানে কি হবে?
 - ক্ত কম্পাইলার খ ইন্টারপ্রেটার
 - (ঘ) লিংকার গ্রি অ্যাসেম্বলার
- . #include <stdio.h> main() int i; for (i = 1; i < = 10; i + = 2)printf ("%d", i);

প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?

- (a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0
- **3** 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- (f) 1 3 5 7 9
- (1) 2 4 6 8 1 0
- কোনটি লজিক্যাল অ্যান্ড অপারেটরের চিহ্ন?
 - → □
- খ)!
- গে &&
- খি ==
- C. SOL এর সাহায্যে করা যায়
 - i. ডেটাবেজ অবজেক্ট <mark>তৈ</mark>রি
 - ii. ডেটা কুয়েরি
 - iii. ডেটা সন্নিবেশ

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ଓ ii
- থে) i ও iii
- ரு ii ଓ iii
- খি i, ii ও iii
- শিক্ষার্থীর ৬. একজন বায়োডাটাতে Photograph কোন ধরনের ডেটা টাইপ?
 - Memo
- (4) Hyperlink
- ৭. DML কমান্ড কোনটি?
 - Treate
- (খ) Alter
- থি Drop
- গি Select
- ৮. ভয়েস ব্যাভ কোথায় ব্যবহৃত হয়?
 - উলিগ্রাফে
- (খ) টেলিফোনে
- গ্র রাউটারে
- (ঘ) গেটওয়ে
- ৯. বায়োমেট্রিক্সের আচরণগত বৈশিষ্ট্য—
 - ক্ত কী স্ট্রোক
- থ DNA গঠন
- রেটিনা স্ক্যান
 মুখমণ্ডল শনাক্তকরণ

- ১০. এনক্রিপশন করার পূর্বে মূল মেসেজ বা ১৬. x এর মান ১ হবে যখন— মানুষের পাঠযোগ্য—
 - ক্ত সাইফারটেক্সট খ প্লেইনটেক্সট
 - (গ) এনক্রিপশন অ্যালগরিদম
 - ঘ) কী
- উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার একজন কৃষক তার জমিতে প্রায় ২০০টি আম গাছের চারা লাগিয়েছিলেন। তার গাছে এবছর শীতকালে মৃদুমন্দ বাতাসের সাথে প্রতিটি গাছেই বড় বড় আম ঝুলছে দেখে তিনি খুব খুশী হলেন। তিনি ঘরে বসে ইন্টারনেট ব্যবহার করে আম বিক্রি করে আর্থিকভাবে লাভবান হলেন।

- ১১. উদ্দীপকের আলোকে আম বিক্রির প্রক্রিয়া কিসের সাথে সম্পর্কযুক্ত?
 - ক ই-সেবা
- খে ই-কমার্স
- খি ই-বিজনেস গি ই-ব্যাংকিং
- ১২. <mark>উদ্দীপকের আলোকে কৃষক যে ধ</mark>রনের সুবিধা পাবেন
 - i. অধিক ফলন ঘরে তুলতে পারবে
 - ii. টিস্যু কা<mark>লচার</mark> ব্যবহার <mark>করতে পারবে</mark>
 - iii. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন<u>্</u>হাস করতে পারবে নিচের কোনটি সঠিক?
 - क i ७ ii থ i ও iii
 - গি ii ও iii
- (च) i, ii ও iii
- ১৩. (A+B+C)₁₆ এর সমতুল্য মান কোনটি?
 - 3 (33)₈
- (100001)₂
- **(ABC)**₁₆
- **(©)** (CBA)₁₆
- ১৪. GEO স্যাটেলাইট ভূমি থেকে কত উচ্চতায় নির্দিষ্ট কক্ষপথে রাখতে হয়?

 - (4) 12000 km (3) 22000 km
 - গ 27000 km
- খি 36000 km
- ১৫. ক্রায়োসার্জারি চিকিৎসা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত

 - ক আর্গন
 - খ) কার্বন মনোঅক্সাইড
 - গ্রি কঠিন নাইট্রোজেন
 - ত্বি ডাই মিথানল ইথেন
- চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- - P = 1, Q = 1, R = 0
 - ii. P = 0, Q = 1, R = 1
 - iii. P = 1, Q = 1, R = 1নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii
- খি i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ১৭. x এর সমীকরণ কোনটি?
 - \bigcirc $\overline{P}QR + P\overline{Q}R + PQ\overline{R} + PQR$

 - $(\mathfrak{I}) P \oplus Q \oplus R \quad (\mathfrak{I}) \overline{P \oplus Q \oplus R}$
- ১৮. প্রটোকল ট্রান্সলেশনে সুবিধা দেয় কোন নেটওয়ার্ক ডিভাইস?
 - ♠ NIC
- (খ) ব্রিজ
- (গ) রিপিটার (ঘ) গেট**ও**য়ে
- ১৯. (10)₁₆ এর পূর্বের মান কোনটি?
 - (গ) E (ঘ) F
- ২০. কোন ডিজিটাল বর্তনী n সংখ্যক ইনপুটের জন্য 2ⁿ সংখ্যক আউটপুট প্রদান করে?
 - ক্ত এনকোডার
- খে ডিকোডার
- গ্র হাফএডার খি ফুলএডার
- ২১. নিচের কোনটি সঠিক?
 - src = "rose.jpg" < limg>
 - (v)
 - \mathfrak{I}
 - \exists <src = "rose.jpg" >< limg)
- ২২. টিম বার্নাস লী-র সাথে সম্পর্কযুক্ত
 - i. www ও MIT এর অধ্যাপক
 - ii. Google এর জনক ও তড়িৎ প্রকৌশল
 - iii. HTML ও জেনেভার সার্ন

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- (ચ) i ઉ iii
- ரு ii பiii
- चि i, ii ও iii
- ২৩. $\mathbf{F} = \overline{\mathbf{R}}\mathbf{S} + \mathbf{R}\overline{\mathbf{S}}$ সমীকরণটির কোন গেইট নির্দেশ করে?
 - (4) NOR
- থি NAND
- গ X-OR
- থি X-NOR
- ২৪. ওয়েবসাইটের ঠিকানাকে কি বলে?
 - ♠ http
- (4) URL
- থি www 1 Domain
- ২৫. নিচের কোনটি কী ওয়ার্ডের উদাহরণ?
 - Iong, int, scanf
 - (v) short, cos, void
 - গ for, line, while
 - য return, goto, break

	•	•	_
রু ১ কথিগ্য	২ কিখগ্য ৩ কিখ্গ্য ৪ কিখ্গ্য	৫ ବିଷ୍ଡହା ଓ ବିଷ୍ଡହା ବ	ক্থিপ্ৰ ৮ কিখ্প্ৰ ১ কিখ্প্ৰ
১০ কিখাপায	2 @@@@ 2 @@@@ 8 @@@@ 2 @@@@ 22 @@@@ 8 @@@@	১৪ কিখাগাঘ ১৫ কিখাগাঘ ১৬) কথি গ ছ ১৭ কিখ গ ছ ১৮ কিখ গ ছ
০ ১৯ কিথা গি ঘ	২০ @ ৰ প অ ২১ @ ৰ প অ ২২ @ ৰ প অ অ	২৩ কিখাগাঘ ২৪ কিখাগাঘ ২৫	ক্ৰিপ্ৰ

·																										_
উত্তরমালা	۵	(4)	N	(4)	6	1	8	1	ď	খ	ھ	প্	٩	1	Ъ	ৠ	જ	®	১০	ৠ	77	ৠ	১২	(4)	১ ৩ খ	
ઉપતાલા	۶8	খ	36	(4)	১৬	®	١ ٩	ৠ	76	ৠ	አ ৯	ৠ	২০	ৠ	২১	প্	২২	ৠ	২৩	প্	২৪	ৠ	২৫	ৠ		



সেট-খ

ে 🗸 চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ১. 5 কিলোবাইট ডেটা আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে ৯. এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের দক্ষতা কত? ₱ 72.73% (1) 77.23% গ্ 90.25% **(**9 95.24% উদ্দীপকটি পড়ে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : রায়হান সাহেব মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ব্যবহার করে ক্লাস নেন। যে সকল শিক্ষার্থীরা ক্লাসে
- অনুপস্থিত থাকে তাদের অভিভাবকদের SMS এর মাধ্যমে অনুপস্থিতির বিষয়টি অবহিত ২. উদ্দীপকের আলোকে রায়হান সাহেবের ক্লাস নেয়ার সময় কোন ধরনের ডেটা ট্রান্সমিশন
 - মোড ব্যবহৃত হয়েছে? ক) সিমপ্লেক্স থ) হাফ ডুপ্লেক্স
 - গ্রুল ডুপ্লেক্স ছি ব্রডকাস্ট
- ৩. অনুপস্থিতির বিষয়টি জানানোর জন্য ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড হলো
 - i. ইউনিকাস্ট
 - ii. মাল্টিকাস্ট
 - iii. ব্রডকাস্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

- ரு i சேii
- થો i ઉ iii
- গ) ii ও iii (श्र) i, ii ও iii
- 8. কোন ধরনের ডেটাবেজ রিলে<mark>শ</mark>নে জা<mark>ংশ</mark>ন টেবিল ব্যবহৃত হয়?
 - One to One
- (4) One to Many
- প Many to One খ Many to Many
- - i. const float pi = 3.1416;
 - ii. float pi = 3.1416;
 - iii. #define pi 3.1416

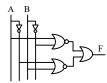
নিচের কোনটি সঠিক?

- i v i
- થે i ઉiii
- গ) ii ও iii (च) i, ii ও iii
- ৬. ক্লাশে শিক্ষক (1011.11)2 ও (1101.10)2 এর যোগফল নির্ণয় করতে বললেন। একজন শিক্ষার্থী (11011.11)2 লিখল। সে কত বেশি লিখল?
- (a) 11.10
- গ) 11.11
- (1) 101.10
- ৭. ব্রাউজার যদি কোনো কারণে ইমেজ লোড করতে ব্যর্থ হয় তখন ইমেজের পরিবর্তে কোনো টেক্সট প্রদর্শনের জন্য ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট কোনটি?
- খি) title
 - গ alt
- থি align
- ৮. আইপি এড্রেস (IPV₄) কত বিটের?
 - ক) **৮**
- খ ৩২
- খি ১২৮ ঞ ৬৪

- # include <stdio.h> main ()
 - int x;
 - for (x = 5; x < = 10; x ++)
 - printf ("%d", x); if (x = = 6)
 - break;
 - - প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?
 - ⊕ 5
- **(4)** 56 খি 6789
- গু 5789
- ১০. কোন ডিভাইসটি প্রটোকল ট্রান্সলেশনে ব্যবহৃত হয়?
 - ক গেটওয়ে
- রাউটার
- গ) বিজ
- থ সুইচ
- ১১. ন্যারো ব্যান্ডে কত গতিতে ডেটা স্থানান্তর হয়?
 - ↑ 1 mbps
- [▼] 9600 bps
- 例 1200 bps
- ₹ 300 bps
- ১২. (A)₁₆ + (10)₂ + (7)₈ এর মান হতে পারে
 - i. $(13)_{16}$
 - ii. $(23)_8$
 - iii. (10011)₂

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i S ii
- (श) i ও iii
- ரு ii 🤨 iii
- (श्र) i, ii ও iii
- ১৩. DDL কমান্ড কোনটি?
 - Select
 S
- থি) Create থি Update
- গি Insert
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ১৪. চিত্রের আউটপুট F এর মান কত?
 - $\overline{\Phi}$ $\overline{A}B + A\overline{B}$
- \bigcirc $\overline{A}\overline{B} + A\overline{B}$
- $\overline{A}B + \overline{A}\overline{B}$
- (\overline{A}) AB + $\overline{A}\overline{B}$
- উদ্দীপকের চিত্রে OR গেইটের পরিবর্তে AND গেইট ব্যবহার করলে F এর মান কত হবে? (र्थ) B
 - গ) 0
- **থ** 1
- ১৬. 'সি' ভাষার এক্সপ্রেশন X = pow (3, 2) + (5% 2) + 3. X এর মান কত?
 - 4 10
 - গু 12
- খে) 11
- **থ** 13

- ১৭. সাংকেতিক চিহ্ন দিয়ে লিখিত ভাষা কোনটি?
 - ব্যান্ত্রিক
- (খ) **অ্যাসেম্বলি**
- ি উচ্চস্তরের
- ছ চতুর্থ প্রজন্মের
- ১৮. Date of Admission ফিল্ডের জন্য মেমোরিতে কত বাইট জায়াগা প্রয়োজন?
 - (₹) 1
- ৠ 4
- গ) 8
- **থ** 16
- ১৯. টেবিল থেকে শর্ত সাপেক্ষে ফিল্ডগুলো খুঁজে নেয়ার জন্য কোন ধরনের কুয়েরি ব্যবহৃত হয়?
 - (4) Parameter (4) Cross tab
 - গ Select ৰ Action
- ২০. ট্যাগের সাথে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট
 - align face
 - iii. colspan

নিচের কোনটি সঠিক?

- ₹ i 🕏 ii
- જો i ઉ iii ৰ i, ii ও iii
- ரு ii ப்iii ২১. RGB (255, 255, 255) দ্বারা কোন রং নির্দেশ
 - করে? ক) লাল
- খ সবুজ
- গ্র সাদা
- च नीन
- <u>২২. জীব সংক্রান্ত তথ্য</u> ব্যবস্থাপনার কাজে কম্পিউটার প্রযুক্তির প্রয়োগ হলো—
 - বায়োইনফরমেটিক্স
 - জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
 - ক্রায়াসার্জার
 বি
 বায়ামে
 রি
 বি
 বি
- ২৩. <mark>কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যবহারিক ক্ষেত্রসমূহ—</mark>
 - i. এক্সপার্ট সিস্টেম
 - ii. ফাজি লজিক
 - iii. লার্নিং সিস্টেম
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - ரு i பே
- થે i ઉ iii
- গি ii ও iii चि i, ii ও iii ২৪. টপ ডাউন পদ্ধতিতে কোন জিনিসকে নির্দিষ্ট আকার দেওয়া হয়। এর সাথে সংশ্লিষ্ট প্রযুক্তি
 - কোনটি? ক) বায়োমেট্রিক
 - খ বায়োইনফরমেটিক্স

 - গ্র জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ) ন্যানোটেকনোলজি
- ২৫. কী বোর্ড থেকে সিপিইউতে ডেটা স্থানান্তরের সময় ব্যবহৃত ট্রান্সমিশনের বৈশিষ্ট্য হলো—
 - ডেটা ব্লক আকারে স্থানান্তরিত হয়
 - ii. যে কোনো সময় ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণ
 - iii. প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- ரு ii ଓ iii
- (ब) i ও iii चि i, ii ও iii

	<u>.</u>		•	
রু ১ কিখাগ্র	২ কিখাগ্য ৩ কিখাগ্য	8 @ @ 9 9 6 @ 9 9 9	৬ কিথাপ্য ৭ কিখাপ্য	৮ কিথাগ্য ১ কিথাগ্য
💆 ১০ কিখাগি ঘ	১১ কথিগ্ছ ১২ কথিগ্ছ	8 @ 3 9 9 6 @ 3 9 9 5 8 @ 3 9 9 5 8 @ 3 9 9 5 8 @ 3 9 9 5 8 \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	১৫ কথি গ্ৰ ১৬ কথি গ্ৰ	১৭ কিথা গাঘা ১৮ কিথা গাঘ
ଉ ଧ୍ର ବିଷ୍ଡାହା	২০ কিথা গ অ ২১ কিথা গ অ	২২ জ থ গ য ২৩ জ থ গ য :	২৪ কিথা গা বি কিথা গা ঘ	

উত্তরমালা	۷ (®	٦	®	9	®	8	খ	৬	ঞ্চ	ھ	®	٩	গ	ঞ্চ ১৮	જ	ৠ	٥	(4)	১১ খ	১২	খ	১৩ খ
OGNATOR	38 (⊕	ን৫	প্	১৬	খ	১৭	খ	72	(<u>4</u>)	79	প্	২০	ৠ	২১ গ	২২	(4)	ş	খ	২৪ খ	২৫	②	



সেট-খ

৬ 🗸 সিলেট বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	কোনটি বুলিয়ান অ্যালজেব্রার মৌলিক	ຈ.	প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?		নিচের কোনটি সঠিক?
	উপপাদ্য?				ক i ও iii থ iii
			⑨ 25 ⑨ 50		त्री ii ও iii पि i, ii ও iii
	$\widehat{\mathfrak{A}} a+0=0 \qquad \widehat{\mathfrak{A}} a+\overline{a}=0$	٥٥.	উদ্দীপকের ব্যবহৃত প্রোগ্রামিং ভাষাটি হচ্ছে—	ኔ ኤ.	IEEE 802.11 প্রযুক্তির সাহায্যে কোন
ર.	(11011.110111) ₂ এর সমতুল্য		i. General purpose language		নেটওয়ার্কটি তৈরি করা যাবে?
٠,	হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা কত?		ii. Mid-level language		⊕ PAN
	⊕ 1B.37		iii. Case sensitive language		(1) CAN (2) WAN
	(1) D8.DC (2) D8.37		নিচের কোনটি সঠিক?		নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ২০ ও ২১
৩.	কোনটি ডেটাবেজের ভিত্তি?		कि i ७ ii शि iii		নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	ক্ত ফিল্ড খি রেকর্ড		श ii ७ iii श i, ii ७ iii		A 70 P
	তিবিলকুরেরি	۵۵.	সি প্রোগ্রামিং ভাষায় switch কি?		B
	উদ্দীপকটি পড়ে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		ক্ত ভ্যারিয়েবল খ্র ফাংশন	২০.	P এর মান কোনটি?
	<html></html>		কী-ওয়ার্ডত্ব অপারেভ		♠ A + B ♠ Ā + B
	<body></body>	১২.	কোনটি অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ভাষা?		
	<fort color="red"> HSC Exam</fort>		→ BASIC → HTML		$\mathfrak{A} + \overline{B}$ $\mathfrak{A} + \overline{B}$
	 		例 C 図 Java	২১.	উদ্দীপকের P = 0 যখন—
		٥٧.	ইনডেক্সিং এর ফলে—		
8.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত রঙের সমতুল্য		i. ডেটা খুঁজে পাওয়া সহজ হয়		\mathfrak{I} A = 1, B = 0, \mathfrak{I} A = 1, B = 1
	হেক্সাডেসিমেল কোড হচ্ছে—		ii. মূল ফাইলের কোনোরূপ পরিবর্তন	২২.	ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম হচ্ছে—
			হয় না		i. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল
	① #OOOO FF ② #FFF OOO		iii. ডেটা এন্ট্রিতে বেশি সময় প্রয়োজন হয়		ii. রেডিও ওয়েভ
Œ.	উদ্দীপকে HSC Exam শব্দের জন্য		নিচের কোনটি সঠিক?		iii. মডেম
	ব্যবহৃত ট্যাগের অ্যাট্রি <mark>বিউ</mark> ট হতে <mark>পারে—</mark>		(a) i (3 iii		নিচের কোনটি সঠিক?
	i. href		I on I		ক i ও iii থ iii
	ii. face		9		গু ii ও iii
	iii. size	\$8.	টেলিভিশনের <mark>ডেটা</mark> ট্রান্সমিশন <mark>মোড হচ</mark> ্ছে—	২৩.	ন্যারো ব্যান্ডের সর্বোচ্চ গতি কত?
	নিচের কোনটি সঠিক?		i. সিমপ্লেক্স	\-•	(a) 300 bps (d) 6900 bps
	ক i ও ii থ iii		ii. মাল্টিকাস্ট		(1) 9600 bps (2) 1 mbps
	গ ii ও iii খ iii খ iii		iii. ব্রডকাস্ট		উদ্দীপকটি পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
৬.	RDBMS সফটওয়্যার হচ্ছে—		নিচের কোনটি সঠিক?		উত্তর দাও :
	i. MS-Access		ক i ও ii খ iii		মিঃ সালাম উচ্চ ফলনশীল ধান উৎপাদন নিয়ে
	ii. MS-Excel		গ ii ও iii থ iii থ iii		গবেষণা করছেন। তার কপালের টিউমারটি
	iii. MySQL নিচের কোনটি সঠিক?	\$6.	নিচের কোনটি Action Query?		চিকিৎসক – 20° C তাপমাত্রার তরল
	क i ଓ ii अ i ଓ iii		Parameter		নাইট্রোজেন ব্যবহার করে অপসারণ করেন।
	(a) (b) (c) (d) (d) (e) (e) <td></td> <td>(9) Update (\$\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{</td> <th>•0</th> <td>চিকিৎসায় ব্যবহৃত পদ্ধতি হচ্ছে—</td>		(9) Update (\$\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{	•0	চিকিৎসায় ব্যবহৃত পদ্ধতি হচ্ছে—
۹.	একটি আইপি অ্যাড্রেসকে প্রকাশের জন্য	১৬.		₹8.	ক্র ক্রায়োসার্জার খি বায়োমেট্রিক্স
٦.	মোট কতটি বিটের প্রয়োজন?		♠ ৮ ② >o		
	· · · · · ·				গ্র বায়োইনফরমেটিক্স
	ক ২ থ ৪ গ ৮ ঘ ৩২	۵٩.	মানুষের চিন্তা ভাবনাকে যন্ত্রের মাধ্যমে		ত্য জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
ъ.	EFF এর পরের সংখ্যাটি কত?		প্রকাশ করার প্রযুক্তি কোনটি?	২৫.	গবেষণায় ব্যবহৃত প্রযুক্তির দ্বারা—
_			ক বায়োমে ট্রি ক্স		i. বাণিজ্যিকভাবে ইনসুলিন তৈরি করা
	উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		বায়োইনফরমেটিক্স		যায়
	#include < stdio.h> main ()		গ) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা		ii. জীবের নতুন জিনোম আবিষ্কার করা
			খি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি		যায়
	int a, b;	2pr	আচরণগত বৈশিষ্ট্যের বায়োমেট্রিক্স হচ্ছে—		iii. অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটবে
	b = 50;	••.	i. ফেইস রিকোগনিশন		নিচের কোনটি সঠিক?
	a = b% 25;		ii. ভয়েস রিকোগনিশন		के i उ ii वि i उ iii
	printf ("%d", a);		iii. টাইপিং কী স্ট্রোক		श ii ७ iii श iii श iii
الرجيع	, leasely leasely lease		100001 10000	1 0 1	000000000000000000000000000000000000000
test	<u> </u>	্ঘ) ৪	কৰি গ্ৰ' (কৰি গ্ৰ' ৬ কৰি গ্ৰ' চ' কৰি গ্ৰ' ১৪ কি খগ্ৰ' ১৫ কৰি গ্ৰ') 4 (ゆ (型)(型) b (動(型)(型) る (動(型)(型)
Ţ	30 (の)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)(マ)	(A) 3/	৴ :(ক)(খ)(গ)(খ) ১৪ :(ক)(খ)(গ)(ঘ) ১৫: (ক)(খ)(গ)(ঘ	/ ୬ ୯ ((ক)(খ)(খ)(খ) ১ ৭ ৷(ক)(খ)(গ)(ঘ) ১৮ ৷ (ক)(খ)(গ)(ঘ)

	ত্ত্ব ১ কিখেগ্ৰে ২ কিখেগ্ৰ		গ্ৰাপ্ত ঘি
	🚊 ১০ কিখেপি ঘ ১১ কিখেপি ঘ	১২ ক্রঞ্জির ১৩ ক্রঞ্জির ১৪ ক্রঞ্জির ১৫ ক্রঞ্জির ১৬ ক্রঞ্জির ১৭ ক্রঞ্জির ১৮ ব্র) প) গ) ঘ
	০ ০০০ ১৯ ভিৰপ্তি ২০ ভিৰপ্তি	২১	
<			

উত্তরমালা	۵	খ	২	খ	•	(4)	8	(4)	Œ	প্	৬	ৠ	٩	ৠ	Ъ	গ)	৯	(4)	٥٥	খ	77	প্	১২	খ	১৩ খ
ଓଓଅନାମା	78	ঞ	3 &	প্	১৬	ৠ	১৭	প্	ንራ	প্	አ৯	ৠ	২০	ঞ্চ	২১	1	২২	⊕	২৩	®	২৪	®	২৫	খ	



সেট-ক

ি৭ 🇹 বরিশাল বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বন্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উন্তরের বন্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- পরিচালনার জন্য নিচের কোনটি প্রয়োজন?
 - ক) হার্ডওয়্যার
- খে) সফটওয়্যার
- ক) ইন্টারনেট
- (ছ) মানুষের জ্ঞান
- ২. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর জনক কে?
 - ক Jack Williamson খ E. Coli
 - প Paul Berg
- ৰ Stanley Cohen
- উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট গবেষণা করে উপকূলীয় চাষযোগ্য নতুন জাতের ধান উদ্ভাবন করেছে যার ফলে উপকূলীয় অঞ্চলে ধানের উৎপাদন বহুগুণে বেডে গেছে।
- ৩. উদ্দীপকের গবেষণার সহায়ক প্রযুক্তি হলো—
 - বায়োইনফমেটিক্স
 - বি) ন্যানো টেকনোলজি
 - গ) বায়োমেটিঝ
 - (ঘ) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
- প্রতিষ্ঠানটির সাফল্যে দেশে
 - i. অর্থনৈতিক উন্নয়ন হবে
 - ii. জীববৈচিত্র্য সৃষ্টির পথ সু<mark>গম</mark> হবে
 - iii. ধানের দেশীয় প্রজাতি বিলুপ্ত হবে নিচের কোনটি সঠিক?
 - কি i ও ii
- খে) i ও iii
- গি ii ও iii
- (च) i, ii ও iii
- ৫. সেলুলার ফোনে কোন টপোলজি ব্যবহৃত
 - ক মেশ
- (খ) রিং
- গ) স্টার
- ঘ) হাইব্রিড
- রেডিও সিগনাল প্রথমে ডিজিটাল পদ্ধতিতে কোন প্রজন্মের মোবাইলে ব্যবহৃত হয়?
 - (季) 1G
- (4) 2G
- গ) 3G
- (ঘ) 4G
- উদ্দীপকটি পড়ে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও: বিজ্ঞান ভবনে কম্পিউটার নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করা হলো। ২০১৮ সালে শিক্ষা সচিব মহোদয় ভিডিও কনফারেন্স এর মাধ্যমে উক্ত ভবনে অনার্স প্রথম বর্ষের ওরিয়েন্টেশন ক্লাশ উদ্বোধন করেন।
- উদ্দীপকে বর্ণিত ভবনে ব্যবহত নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের?
 - ♠ LAN
 - গ) WAN
- থি) MAN (ঘ) PAN

- কম্পিউটার সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতিকে সঠিকভাবে ৮. উদ্দীপকের নেটওয়ার্কে ব্যবহৃত ডেটা ১৭. প্রোগ্রাম লিখতে মেশিন ভাষা ব্যবহার ট্রান্সমিশন মোড কোনটি?
 - ক সিমপ্লেক্স
- খি হাফ-ডুপ্লেক্স
- গ) ফুল-ডুপ্লেক্স
- (ঘ) মাল্টিকাস্ট
- F-এর মান কত? **(**す) 1
- গি A
- (ঘ) Ā
- ১০. (29)10 সংখ্যাটির বাইনারি মান কত?
 - ♠ 11100
- **(4)** 11011
- গে 10111
- খি 11101
- উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 - 'O' নির্বাচনী পরীক্ষায় ICT বিষয়ে (100)_s নম্বর পেয়েছে।
- ১১. উদ্দীপকে বর্ণিত সংখ্যাটির হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা হলো—
 - (a) 40 (A) 8
- (च) 10
- (ঘ) 4
- উদ্দীপকে বর্ণিত সংখ্যাটির আগের সংখ্যা কত?
 - **雨** (55)₈
- খি (64)8
- (গ) (66)8
- (য) (77)₈
- ১৩. স্ট্যাটিক ওয়েব সাইটের বৈশিষ্ট্য কোনটি? ক) ওয়েব পেইজগুলোতে কন্টেন্ট
 - অনির্দিষ্ট থাকে
 - খ) ব্রাউজারে দ্রুত লোড হয়
 - গি) ডেটাবেজ ব্যবহার করা যায়
 - ইনপুট দেওয়ার ব্যবস্থা থাকে
- ১৪. শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত টপ লেভেল ডোমেইনের নাম কি?
 - ⊕ .gov
- খে .com
- গে .edu
- থি .org
- ১৫. Table তৈরি করতে প্রয়োজনীয় Tag
 - i.
 - ii.
 - iii.
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - কি i ও ii
- (श) i ও iii
- গি ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৬. নিচের কোনটি এম্পটি ট্যাগ?
 - (क) <hr>>
- (খ)
- (গ)
- (ঘ)

- - i. প্রোগ্রাম পরিবর্তন করা কষ্টসাধ্য হয়
 - ii. দক্ষ প্রোগ্রামার প্রয়োজন হয়
 - iii. প্রোগ্রাম দ্রুত নির্বাহ হয় নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৮. 🔷 প্রতীকটি কোন কাজে ব্যবহার হয়?
 - ক) সিদ্ধান্ত গ্রহণ খে) প্রক্রিয়াকরণ

 - জ ডেটা ইনপুটজ ডেটা আউটপুট
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 - #include <stdio.h> # include <conio.h>
 - int main ()
 - { int i, k;
 - i = 8;
 - k = i + +;
 - printf("i and k : %d%d", i, k);
 - getch ();
- ১৯. <mark>উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির</mark> আউটপুট কোনটি?
 - (季) 10 9 গে 9 8
- (a) 9 10 খি 8 9
- ২০. <mark>কোনটি সি ভাষায় বৈ</mark>ধ চলক?
 - ₹ main
- খে) chair
- গ) my & Roll (ঘ) My Roll ২১. কোনটি ডেটাবেজের ভিত্তি?
 - ক) ফিল্ড
- খ রেকর্ড
- (গ) টেবিল (ঘ) কী ফিল্ড ২২. DBMS-এর কাজ হলো
 - i. নতুন ডেটা অন্তর্ভুক্ত করা
 - ii. তথ্যের পুনঃপুন ব্যবহার বৃদ্ধি করা
 - iii. ডেটার নিরাপত্তা নিশ্চিত করা
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - क i ও ii
- থে) i ও iii
- গি ii ও iii (च) i, ii ও iii
- ২৩. নিচের কোন ফিল্ডের উপর ইনডেক্স করা
 - Text
- (4) Number (ঘ) Currency
- গ Logical
- ২৪. দশ ন্যানোমিটার = কত মিটার?
 - \bigcirc 10⁻¹¹ **旬** 10⁻⁹
- (च) 10^{-10} **10**-8
- ২৫. $Y = \overline{A}$. B + C বুলিয়ান সমীকরণ বাস্তবায়ন করতে মোট কয়টি মৌলিক গেইট প্রয়োজন?
 - (a) 2 (a) 3
- গি) 4

 3
 68998
 2
 68998
 3
 68998
 4
 68998
 4
 68998
 5
 68998
 5
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998
 68998<

<u> </u>														
<u> ਹੈ ਨਰ ਸ਼ਾਦਾ</u>	১ খ	২ 🤊	6	ৠ	8 🖲	ধে গ্ৰ	ঞ্ গু	৭ 奪	৮ খ	৯ 🕏	১০ ৠ	?? ③	১২ খ	১৩ খ
ডন্তরমালা	১ ৪ গ্র	\$€) ১৬	(4)	১৭ খ	১৮ ॒	১৯ গ	২০ খ	২১ 🚳	২২ 🕲	২৩ 🔊	২৪ খি	২৫ খ	



🕑 🏑 দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড: 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

গ্র ৮০২.১৫

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম

		, , ,				,
		দ্বারা সম্পূর্ণ	ভরাট কর।			ন ১
١.	মলিকুলার	কম্পোনেন্ট	থেকে	তৈরি	ъ.	প্রো
	অবজেক্টকে ব	টা বলে?				(4)
	ক বায়োমের্বি	ট্রক্স 🏽 🕲 জে	নেটিক ইঞ্জিনি	য়ারিং		(গ্
	গু ন্যানোটেক	নালজি ত্ব বা	য়োইনফরমে	টিক্স	৯.	"i"
২.	কোন টপোল	জিতে একটি ৫	কন্দ্ৰীয় কশি	স্পউটার		হবে
	থাকে?					₹
	🕸 স্টার	থ রি	९			(1) (1)
		খ হে	L *		٥٥.	_
৩.	কোনটি ব্লু-টুণ	থ স্ট্যান্ডার্ড?				ক <u>্</u>
	ক ৮০২.১১		o & . \$ \$ b			(F)

থি ৮০২.১৬

_			94111410	100 22 G	٠ بح
8.	'br' এর HTML tag এ থাকে না— i. ওপেনিং ট্যাগ		দাও :		
	_ :		A	В	
	ii. ক্লোজিং ট্যাগ		0	0	
	iii. টেক্সট ফিল্ড		0	1	
	নিচের কোনটি সঠিক?		1	0	
	♠ i ♠ ii ♠		1	1	<u> </u>
	গি i ও iii	22.	সত্যক সার	ণির লজিক ে	গইট (

() I - III
উদ্দীপকটি পড়ে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
একটি অফিসের দু'টি কক্ষ থেকে দু'জন
কম্পিউটার অপারেটর একটি প্রিন্টার থেকে
প্রিন্ট দিতে পারেন। <mark>অফিসের পরিচালক</mark>
কম্পিউটার ব্যবহার করে বিশেষ ব্যবস্থায়
তার ছেলের সাথে প্রবা <mark>সী</mark> মেয়ের <mark>কথা বলিয়ে</mark>
দিলেন।

¢.	উদ্দীপকে প্রিন্টিং	এর	ক্ষেত্রে	নেটওয়ার্কের
	ধরন হলো—			

- PAN
- **ᢀ LAN**
- গ) MAN
- (V) WAN

উদ্দীপকের ব্যবস্থায় সম্ভব—

- i. স্বল্প প্রযুক্তিতে অধিক সেবা
- ii. স্বল্প পরিসরে সীমাবদ্ধ কার্যক্রম
- iii. সহজ যোগাযোগ

নিচের কোনটি সঠিক?

- o i v ii
- જો i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii
- (च) i, ii ও iii

৭. URL হলো ওয়েবপেজের—

- ক লিংক
- খ এড্রেস
- গ) হোম পেজ
- ঘ) সার্ভার

উদ্দীপকটি পড়ে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
#include <stdio.h></stdio.h>
main()
{
int i, $s = 0$;
for $(i = 1; i < = 6; i ++$
{
s = s + i;
}
printf ("%d", s);
}

ম	নি 🕽 । সকল প্রশ্নের ড ī	দতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো গ	থকার দ	ৰাগ/চিহ্ন দে _'	ওয়া যাবে না	[]	
	প্রোগ্রামটির আউটপুর্	ই কত?	১৬.	প্রোগ্রাম	ফ্লোচার্টে	প্রক্রিয়াকরণে	কোন
	® ৬	ᢀ ১ ৫		প্ৰতীকটি ৰ	ব্যবহৃত হয়:	?	
	গি ১৯	থ ২ ১		◈	\supset	থ	
,	"i" এর মানের কী	পরিবর্তন আউটপুট ১২			•	থ 🔾	
	হবে–		۵٩.			াাউভ কালার সবু	জ হবে
	$ i = 0, i = i + 1$	(i) $i = 1, i = i + 2$		কোন ট্যা	গ?		
	$\mathfrak{I} = 2, i = i + 1$	(i) = 2, i = i + 2			e bgcolor =	green">	

30.	2 BAD.8C	কোন	বরণের	শংখ্যা?	
	_				

- দশমিক
- থ বাইনারী
- গ্য অকটাল
- খি হেক্সাডেসিমেল

উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর

A	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

১১. সত্যক সারণির লজিক গেইট কোনটি?

- (4) AND
- থি OR
- গ) NOR
- থি NAND
- ১২. X কলামে '0' স্থলে '1' এবং '1' এর স্থলে '0' বসালে প্রাপ্ত গেইটটি হবে**-**



১৩. নিচের কোনটি ভেটাবেজ সফটওয়্যার?

- 🚳 এমএস এক্সেল
- এমএস পাওয়ার পয়েন্ট
- গ্র এমএস এক্সেস
- থি এমএস ফন্ট পেজ
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ID	Student Name	Dist.
1001	Masud	Dhaka
1002	Rana	Feni
1003	Sima	Bhola

উদ্দীপকের ID ফিল্ডটি হলো—

- i. প্রাইমারি key
- ii. ফরেন key
- iii. নিউমেরিক ডেটা

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
 - (ब) i ও iii
- ரு ii பேiii
- चि i, ii ও iii

১৫. ফেনী জেলার ID-1002 শিক্ষার্থীকে চিহ্নিত করা যাবে–

- 🕸 সর্টিং
- খ সার্চিং
- প্র্যুরী
- ত্ব ইনডেক্সিং

- হবে
 - (*)
 - (9)
 - (v)

১৮. নিচের কোনটি HTML এর Link tag?

- (₹) <|i></|i> (₹) <|a></|a>
- জি খি াnk>.....

১৯. রিলেশন ডেটা মডেলের প্রবর্তক কে?

- Tim Berners-Lee
- (4) Marshal McLuhan
- 1 E.F.Codd
- থি George Boole

₹o. http://www.moedu.gov/home/tag এখানে টপ ডোমেইন কোনটি?

- গ্ৰ www.moedu খ্ৰ gov
- <mark>২১. নেটভিত্তিক অন্</mark>যের তথ্যকে নিজের নামে চালিয়ে দেয়াকে কী বলে?
 - ক হ্যাকিং
- খ ফিশিং
- গ) স্নিকিং থি প্লেজিয়ারিজম

<mark>২</mark>২. প্রো<mark>গ্রা</mark>ম কোডিং এর পূর্ববর্তী ধাপ কোনটি?

- সমস্যা বিশ্লেষণ
 প্রাথাম ডিজাইন
- গ্র প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন গ্র প্রোগ্রাম রক্ষণাক্ষেণ
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও: বাবু এক বিশেষ ব্যবস্থাপনায় ঘরে বসেই ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ নিচ্ছে। তার বাবা অন্য একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে উন্নত জাতের ফুল চাষ করছেন।

২৩. বাবুর ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি —

- ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
- থ ই-লার্নিং
- গ্র ই-কমার্স
 - ছ) কৃত্রিম বুদ্ধিমতা

২৪. বাবার ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির সীমাবদ্ধতা হলো—

- i. দেশীয় প্রজাতির বিলুপ্তি
- ii. ফলন কমে যাওয়া
- iii. নতুন রোগ সৃষ্টি হতে পারে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- 雨 i 🛭 ii
- જો i ઉ iii
- ரு ii ப்ii
- ৰ i, ii ও iii
- ২৫. একই সাথে উভয় প্লে দিয়ে ডেটা স্থানান্তর পদ্ধতিকে কী বলে?
 - ক সিমপ্লেক্স
- খ হাফ-ডুপ্লেক্স
- গ ফুল-ডুপ্লেক্স
- খ মাল্টিকাস্ট

					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
est						৭ ବିଷ୍ଡାଷ୍ଟ ৮ ବିଷ୍ଡାଷ୍ଟ ର ବିଷ୍ଡାଷ୍ଟ
ft	20	ক(খ)প) ঘ	১১ কথিপ ঘ	১২ কিথা গা থ কথা গা গে	ম ১৪ কিখাগ্ম ১৫ কিখাগ্ম ১	১৬ কিথা গ ছ ১৭ কিথা গ ছ ১৮ কিথা গ ছ
Se	১৯	কিখাগাঘ	২০ কি খা গা ঘ	২১ কিথা গ্ৰা ২২ কিথা গ্ৰ	ସ ২୦ কଏ ବା ପ ২৪ ক ଏ ବା ସ ২	ং কি খ গ ঘ

<u> </u>																					
উত্তরমালা	১ প্	N	(4)	9	প্	8	ৠ	ď	ৠ	ھ	ৠ	٩	ৠ	৮ খ	৯	ৠ	১০	ৠ	১১ গ	১২ 🤄) ১৩ 🗐
OGNATION	১ ৪ ঔ	\$&	গ	১৬	ৠ	۵۹	1	ንራ	ৠ	79	1	જ	খ	২১ খ	২২	ৠ	3	(4)	২৪ খ	২৫ 🤨)



১ 🗸 আলিম পরীক্ষা ২০১৯

বিষয় কোড : 2 4 0

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[ING	1 ব প্রস্তব্য : সরবরাহকৃত বহানবাচান অভান্যার ওওর শ				
			ান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্র		
١.	ডেটার পোপনীয়তা রক্ষা করাকে বলা হয়?	33.	ি চিহ্ন দ্বারা C ভাষায় প্রোগ্রামিং-এ কি	२०.	একটি পিকোনেটে মোট কতটি দাস
	 ভেটা কুয়েরী ভেটা সর্টিং 		বোঝানো হয়?		(Slave) নোড থাকতে পারে?
	জ ডেটা ইনডেক্স ছি ডেটা এনক্রিপ্ট		ক্সিদ্ধান্তব্যাহনপুট		ৰু 248 টি
২.	5x² + 3x + 4 এর C-ভাষায় এক্সপ্রেশন কোনটি?		গু টীকা ছ সংযোগ	_	9
	$\textcircled{5} \ 5*x^2 + 3*x + 4 \ \textcircled{3} \ 5 \times x^2 + 3x + 4$	১২.	অনলাইনের মাধ্যমে দরপত্র আহ্বান করাকে কী বলে?		উদ্দীপকের আলোকে ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	(1) $5*x*x+3*x+4$ (2) $5 \times x^2 + 3 \times x + 4$		ক্র ই-কমার্স		দোকানের নিরাপত্তার স্বার্থে রাকিব সাহেব
	উদ্দীপকটি লক্ষ্য করে ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		ন্য ই-টেন্ডার ছ ই-পোস্ট		সিসি ক্যামেরা লাগালেন। তিনি যেকোনো স্থান থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে দোকানের
	শীঘ্রই অ্যাপল কোম্পানি বাজারের	১৩.	ই-কমার্সের সুবিধা কোনটি?		অবস্তা দেখতে পারেন। প্রয়োজনে দোকানের
	চাহিদানুযায়ী উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন, দীর্ঘস্থায়ী,		বিজ্ঞাপন ও বিপণন		কর্মচারীদের মৌখিক নির্দেশনাও দেন। তবে
	বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী এবং ৩ ইঞ্চি দৈর্ঘ্য, ১.৫ ইঞ্চি		আইন প্রণয়ন ও প্রয়োগ		তिनि कथा वलाकालीन कर्मठातीरमत कथा
	•		 গ লেনদেনের নিরাপত্তা ঘ পণ্যের গুণগত মান যাচাই 		শোনা যায় না আবার কর্মচারীরা কথা
	প্রস্থ ও ০-১৫ ইঞ্চি পাতলা ক্ষুদ্র মোবাইল	58	কোনটি বায়োইনফরমেটিক্স পদ্ধতির		বলাকালীন তার কথা কর্মচারীদের কাছে
	সংরক্ষণ Apple M-11 বাজারে আনতে চলছে।	3 0.	সফটওয়্যার টুলস হিসাবে ব্যবহৃত হয়?		পৌছায় না।
೦.	Apple M-11 মোবাইলটি তৈরিতে কোন		(₹) SOL (₹) LISP`	২১.	রাকিব সাহেবের ব্যবহৃত ক্যামেরাটি নিচের
	প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে?		TO CLISP TO PROLOG		কোনটিকে সমর্থন করে?
	বায়োইনফরমেটিক্স		উদ্দীপক্রে আলোকে ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		ব্রডকাস্টথ হাফডুপ্লেক্স
	ন্যানোটেকনোলজি		A — S		গ্র মাল্টিকাস্ট ছ ফুলডুপ্লেক্স
	জনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		В—— С	રર .	চিহ্ন দ্বারা প্রোগ্রামের কি বুঝানো হয়?
	ত্ব বায়োটেকনোলজি	\$&.	C এর <mark>আউটপুট কত হবে?</mark>	~~.	
8.	স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট উন্নয়নের ভাষা কোনটি?				ক) শুরুব) ইনপুটব) প্রক্রিয়াকরণ
	⊕ CSS ④ PHP				9
	⊕ ASP ¬ JSP □ JSP	১৬.	010 1110 11101 11001 011 110 111111	২৩.	< hr > হলে— i. কনটেনার ট্যাগ
Œ.	1011 সংখ্যার কয়টি বিট আছে?		যুক্তিযু <mark>ক্ত?</mark> ক্ট হাতের চাপ		i. কন্টেনার ত্যাগ ii. ফর্মেটিং ট্যাগ
			ৰ) আ ঙ্গু লের ছাপ		iii. এম্পটি ট্যাগ
	উদ্দীপকের আ <u>লোকে</u> ৬ ও ৭ নং প্র <mark>শ্নের</mark> উত্তর দা <mark>ও :</mark>		ন্ত চোখের রেটিনা স্ক্যান		নিচের কোনটি সঠিক?
	A		ত্বি মুখ্ <mark>মুল শনাক্তকরণ</mark>		(a) i (3 iii
	В		উদ্দীপকের আলোকে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের		গ ii ও iii
৬.	উদ্দীপকের লজিক সার্কিটের আ <mark>উটপুট</mark> মান		উত্তর দাও :		উদ্দীপকের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
••	কোনটি?		Teacher's Name Institute		উত্তর দাও:
	♠ AB ♠ A + B		ID Name 1001 Rahim 'X' Madrasah		PC4 PC3
	$\widehat{\overline{A}} + \overline{\overline{B}} \qquad \widehat{\overline{A}} + \overline{\overline{B}}$		1003 Jebin 'Y' Madrasah		
•	চিত্রের Y এর মান O পেতে হলে A ও B		1006 Rabeya 'Z' Madrasah		PC-1
٩.			1009 Rezaul 'A' Madrasah		
	এর মান হবে—		1014 Khalid 'P' Madrasah		PC-5
			Sl. Teacher's Table Sl. Teacher's Subject Total	\$8.	উদ্দীপকে সৃষ্ট নেটওয়ার্কের সুবিধা কী?
1	(f) A = 1, B = 0 (g) A = 1, B = 1		No ID Content	\- ·	 ডেটা কমিউনিকেশনে নিশ্চয়তা বেশি থাকে
b .			01 1014 Bangla 105		নতুন কম্পিউটার নেটওয়ার্কভুক্ত করা সহজ
	০০০০০১ এটিকে বলা হয়—		02 1006 English 110 03 1001 ICT 210		জি কেন্দ্রীয়ভাবে ব্যবস্থাপনার জন্য নেটওয়ার্ক
	আই পি এড্রেসওয়েব এড্রেস		04 1009 Arabic 90		সমস্যা নিরূপণ সহজ
	ডামেইন নেমওয়েব পোর্টাল		05 1003 Hadith 95		ত্ব অফিস ব্যবস্থাপনার কাজে অত্যন্ত উপযোগী
გ .	ওয়েবপেজে থাকতে পারে—		Digital Content Table	২৫.	উদ্দীপকের নেটওয়ার্ক কাঠামোতে কী ধরনের
	i. টেক্সট	۵٩.	উদ্দীপকের Digital Content Table এ		পরিবর্তন আনলে তা ক্লায়ান্ট সার্ভার
	ii. অডিও		ফরেন কী (Foreign Key) কোনটি? ক) Sl. No খ) Teacher's ID		নেটওয়ার্কে পরিণত হবে?
	iii. ভিডিও		(3) Sl. No (3) Teacher's ID (9) Subject (3) Total Content		 ক) হাব দ্বারা সকল কম্পিউটার সংযুক্ত
	নিচের কোনটি সঠিক?	ኔ৮.	উদ্দীপকের টেবিল দুর্টির মধ্যে কী ধরনের		করতে হবে
	ii e ii e iii		সম্পর্ক রয়েছে?		রেন্ট রুফিট্টারের ব্যবহার করতে হবে রেন্ট রুফিট্টারের কেন্দ্র করে সর্গ্রেলা
	ரு ii ப்ii இ i, ii ப்iii		(a) One to one (b) One to many		গ্র একটি কম্পিউটারকে কেন্দ্র করে সবগুলো সংখ্যক করকে করে
۵٥.	মৌলিক লজিক গেইট কয়টি?	35	গ Many to one খ Many to many কোনটি মৌলিক গেইট নয়?		সংযুক্ত করতে হবে ত্ম সুইচ দ্বারা সকল কম্পিউটার নেটওয়ার্কভুক্ত
	ক ২ ৩ ৩ ৩ ৪ ছ ৭	٠٠,	ক্র অর খ্র নর প্র এন্ড ছে নট		করতে হবে
-		(m) (ا ه ا	
Self test	<u> </u>	থে ১	\$\partial \text{0} \te	1 (3/h /	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
Self			\$ @@@\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		
التند		$\overline{}$		/4 /	

উত্তরমালা	১ খ	২ গ	৩ ৠ	8 🕏	৫ গু	৬ খ	৭ খ	৮ ক	৯ খ	১০ খ	১১ খ	১২ 🔊	30 ⊕
ଓଓସ୍ଥନାମା	∑8 ♠	১৫ খ	১৬ থ	১৭ থ	১৮ ক	১৯ 🕲	২ ০ 🔊	২১ থ	২২ ছ	২৩ 🔊	\$8 ♠	২৫ গ	



সেট-ঘ

১০ 🗸 সকল বোর্ড ২০১৮

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	সর্টিং এর জন্য ব্যবহৃত ফিল্ডের ডেটা টাইপ	30.	কোন টপোলজিতে প্রথম ও শেষ কম্পিউটার		
	হতে পারে—		পরস্পর সরাসরি যুক্ত থাকে?		উত্তর দাও :
	i. Text		i. वाञ		A
	ii. Currency		^		B
	iii. OLE Objects নিচের কোনটি সঠিক?			۵ ۹.	F এর মান কোনটি?
	(3) i (3) ii (4) ii (5) iii		iii. মেশ		
	(9) ii (8) iii (9) i, ii (8) iii		নিচের কোনটি সঠিক?	١	⊕ AB
	উদ্দীপকটি পড়ে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		iii & i & ii & ii	36.	X-NOR এর স্থলে কোন গেইট বসালে
	একটি কলেজের অধ্যক্ষ প্রতিষ্ঠানের সব		भ ii ५ iii च i, ii ५ iii		আউটপুট 0 হবে?
	ধরনের তথ্য ডেটাবেজের মাধ্যমে সংরক্ষণের	33.	~ '		⊕ AND □ OR □ NOR □ NOR
	সিদ্ধান্ত নেন। সিদ্ধান্তটি বাস্তবায়নের পর		থেকে সিগন্যাল নির্দিষ্ট প্রাপক কম্পিউটারেই	, ,	
	ফলাফলের ভিত্তিতে দুর্বল শিক্ষার্থীদের তালিকা		প্রেরণ করা যায়?	ວ ດ.	
	আলাদাভাবে প্রদর্শনের ব্যবস্থা নিলেন।		• • • • • • • • •		i. ii. iii. <u></u>
ર.	তালিকা প্রদর্শনের পদ্ধতি কোনটি?	١	 ক হাব পুইচ রিপিটার বিজ 		নিচের কোনটি সঠিক?
•	ক) সর্টিংখ) ইনডেক্সিং	ડર.	Wi-Max কোন ধরনের নেটওয়ার্কে ব্যবহৃত		(a) i & iii
	গ্র ক্যুয়েরি ত্ব এনক্রিপশন		হয়?		(9) ii (8) iii
૭ .	অধ্যক্ষের সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের ফলে—		ক PAN ৩ LAN গ MAN ৩ WAN	30	ওয়েব পেইজের মধ্যে লিংক করার ট্যাগ
٠.	i. তথ্যসমূহের সব ধরনের নিরাপত্তা দেয়া যাবে		উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	٠٠.	कानिए?
	ii. তথ্যসমূহের যে কোনো ধরনের বিন্যাস		রাসেল 4G মোবাইল ফোন ব্যবহার করে তার		ক্তি <a> থা <i> গ্ <href> ছা বা></href></i>
	সম্ভব হবে		নির্দিষ্ট কিছু বন্ধুকে SMS-এর মাধ্যমে একটি		উদ্দীপকটি পড়ে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	iii. অতিদ্রুত শিক্ষার্থীদের ডেটা উপস্থাপন		বার্তা প্রেরণ করে।	_	
	করা যাবে				দিদার ও তার বন্ধুরা মিলে একটি ওয়েবসাইট
	নিচের কোনটি সঠিক?	20.	বার্তা জানানোর মোড কোনটি?		তৈরি করল, যেখানে ওয়েব পেইজসমূহ বহুস্তরে
	iii viii viii		 কি সিমপ্লেক্স কি স্মপ্লেক্স 		বিন্য <mark>ন্ত । পরবর্</mark> তীতে ওুয়েবসাইটটিকে ইন্টারনেটে
	গ্য ও iii খ iii খ iii		গ্ৰ মান্টিকাস্ট খ্ৰ ব্ৰড <mark>কাস্ট</mark>		প্রদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপু গ্রহণ করল।
8.	মূল ডেটাকে অন্য <mark>ফর্মেটে পরিবর্তনে</mark> র	١8.	রাসেলের মোবাইল ফোনের প্রযুক্তি দিয়ে	٤٥.	ও <mark>য়েবুসাইটটি</mark> র স্ট্রাকচার কোনটি?
	পদ্ধতি কোনটি?		সম্ভব—		 লিনিয়ার হায়ারার্কিক্যাল
	ক্স্যানিপুলেশন খ্র ভ্যালিডেশন		i. সার্কিট সুইচিং পদ্ধতিতে ডেটা প্রেরণ		গ্য হাইব্রিড ত্ম নেটওয়ার্ক
	গ্ৰ এনক্ৰিপশন ত্ব ডিক্ৰিপশন		ii. IP নির্ভর ওয়ারলেস নেটওয়ার্ক স্থাপন	২২.	গৃহীত পদক্ষেপসমূহ হচ্ছে—
Œ.	আণবিক পর্যায়ে ধাতব পদার্থ <mark>কে পরিবর্তন ও</mark>		iii. ত্রি-মাত্রিক পরিবেশে ডেটা স্থানান্তর		i. ডোমেইন নেইম রেজিস্ট্রেশন করা
	নিয়ন্ত্রণের প্রযুক্তি কোনটি?				ii. ওয়েবপেইজসমূহ সমান করা
	 রাবটিক্সু ন্যানোটেকুনোলজি 		নিচের কোনটি সঠিক?		iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা
	গ্রামোটিকা ছিলমারিং		® i ♥ iii ® iii		নিচের কোনটি সঠিক?
৬.	বায়োমেট্রিক্স প্রযুক্তি ব্যবহৃত হতে পারে—		🤋 ii ଓ iii 🕲 i, ii ଓ iii		ரு i பேர் அ≀i பேர்
	i. জাতীয় প্রিচয়পত্রে `	ኔ ৫.	(১১০১১০) _২ এর সমকক্ষ মান–		9 ii 9 iii
	ii. পাসপোর্টে		i. (৬৬)₅	১৩	প্রোগ্রাম ভৈরিতে প্রোগ্রাম ডিজাইনের পরবর্তী
	iii. জন্ম নিবন্ধনে		ii. (¢8)50	١٠.	ধাপ কোনটি?
	নিচের কোনটি সঠিক?		iii. (৩৬) _{১৬}		ক সমস্যা বিশ্লেষণপ্রপ্রাথাম কোডিং
	(a) i 3 ii		নিচের কোনটি সঠিক?		গ্র প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন ত্ব প্রোগ্রাম রক্ষণাবেক্ষণ
^	গ্য ii ও iii ছ i, ii ও iii ইউনিকোডে মোট কতগুলো ভিন্ন অক্ষরকে		•		সি-ভাষার চলকগুলো লক্ষ কর—
٩.			(a) i (S iii	२४.	i student-name
	কোডভুক্ত করা যায়?		त्री ii ७ iii ।, ii ७ iii		ii. student name
 .	4, ৪, ৫ অনুক্রমটির পরের মান কত?	১৬.	কোন গেইটের সকল ইনপুট 0 হলে		iii. student @ name
••	ক) D খ) F গ) 10 খ 16		আউটপুট ১ হবে?		নিচের কোনটি সঠিক?
৯.	for (i = 1; i < = 5; i ++)		i. NAND		ক i খ iii
•	$\{if (i = = 3) continue;$		ii. NOR		ரு i ஆ iii இ i, ii ஆ iii
	printf ("HSC Exam");		iii. X-NOR	২৫.	সি ভাষায় সমজাতীয় ডেটা সংরক্ষণের জন্য
	ু উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিতে "HSC Exam"		নিচের কোনটি সঠিক?		কোনটি ব্যবহার করা হয়?
	কতবার প্রদর্শিত হবে?		iii & ii & iii		ক্ত ফাংশনপ্রেন্টার
	ক 1 খ 2 গ 4 ঘ 5		शं छ iii शं i, ii छ iii		গু স্ট্রাকচার খি স্যারে
정		খি ৪		9 (
			0 0 <th></th> <th></th>		
Sel			য় কিথা গ তি কিথা গ থ কিথা গ তি কি		



সেট-ক

১১ 🗸 আলিম পরীক্ষা ২০১৮

বিষয় কোড : 2 4 0

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উ দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

۵.	টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলে কমন কালার কোনটি?	٥٥.	ফেসবুক পেজ থেকে গল্প নিয়ে রাফা নিজের	۵٩.	
	ক কমলাসবুজ		নামে মাদ্রাসা ম্যাগাজিনে ছাপিয়ে দিল।		 ক্যানোটেকনোলজি খ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
	গ্ৰ সাদা ত্ব লাল		রাফার কাজটি কোন ধরনের?		গ্র রোবটিক্স ত্ব বায়োইনফরমেটিক্স
₹.	শ্রমিকের বেতনের ডেটা টাইপ কী?		ক্ত হ্যাকিংপাইরেসি	ኔ ৮.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত প্রযুক্তির ফলে—
	 ক্যারেক্টর নিউমেরিক 		কিশিং (ডেটাচুরি) ত্ব প্লেজিয়ারিজম		🐵 শিশুদের কদ্ধি বিকাশ ঘটবে
	প্র মেমোক্র কারেন্সি	۵۵.	কম্পিউটারকে নেটওয়ার্কে যুক্ত করার জন্য		 মানুষের কর্মস্পৃহা বাড়বে
೨.	a = 1, b = 0 এর জন্য a ⊕ b = ?		যে কার্ড ব্যবহৃত হয় তাকে বলৈ—		গ্র মানবিক মূল্যবোধ বৃদ্ধি পাবে
			(4) MIC		ছি শিল্পকারখানায় ব্যয় কমবে
8.	ডেটাবেজে Yes/No ডেটার সাইজ কত বাইট?		Router Tub	ኔ ৯.	কো-এক্সিয়াল ক্যাবল কয়ভাগে বিভক্ত?
		১২.	pic-1.jpg নামের ইমেজটি ওয়েব পেজে		ক্ত দুই খ তিন
	গ্ৰ ₈ ছ ৮		প্রদর্শনের কোড—		গ্র ছ পাঁচ
	উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :			২০.	নতুন ধরনের ক্রোমজোম তৈরির কৌশলকে
	<html></html>		(1) 		की वर्ल?
	<head> <title> Test </title> </head>		(f) = "pic-1.jpg"		ক) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
	 body>		(v) = "pic-1.jpg"		খ) বায়োইনফরমেটিক্স
	 b>Bangladesh		উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:		ন্যানোটেকনোলজি ছি বায়োমেটিক্স
	 big> Bangladesh		মাদরাসার ডেটাবেজের সুরক্ষার জন্য ICT	২ ১.	16 বিটবিশিষ্ট কোড কোনটি?
	<i>Bangladesh </i>		শিক্ষক সদা সচেষ্ট। একদিন তিনি অনুপস্থিত	,-,	ক Hexadecimal খ ASCII
	 		থাকায় বাংলা প্রভাষক সাইফ সাহেব		(9) EBCDIC (9) Unicode
Œ.	প্রোগ্রামটি ব্রাউজারে যেভাবে প্রদর্শিত হবে—		ডেটাবেজটি ওপেন করলেন কিন্তু প্রয়োজনীয়	২২.	স্মার্টফোন তৈরিতে ব্যবহৃত ক্ষুদ্র যন্ত্রাংশ
٠.	Bangladesh Bangladesh Bangladesh		তথ্য যোজন বিয়োজন করতে পারলেন না।		ক্রটিহীনভাবে স্থাপন সম্ভব হচ্ছে কীসের কল্যাণে?
	Bangladesh Bangladesh Bangladesh	40	ICT শিক্ষক তথ্যের নিরাপত্তার জন্য কী		ভার্চুয়াল রিয়ালিটি অ ন্যানোটেকনোলজি
	® Bangladesh	30.	करतिहित्नन?		গ্র রোবট ত্ব জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
	Bangladesh		ক্রাহ্ণেন ; ক্র এনক্রিপট করেছিলেন	২৩.	কম্পাইলারের সুবিধা হলো—
	Bangladesh Reported set Bangladesh Bangladesh		অনাজ্যত করে।খ্রেলন ফাইল পাসওয়ার্ড দিয়েছিলেন	·	i. সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটি একবারে অনুবাদ করে
ა .	Bangladesh Bangladesh প্রদর্শিত লেখার সকল অক্ষরগুলোকে Capital		 কাহল পাসওয়াঙ পিয়ে।য়্লেন ক) হার্ডওয়ার সিকিউরিটি ব্যবহার 		ii. প্রোগ্রামে ডিবাগিং ও টেস্টিং দ্রুতগতি
٠.	Letter-এর প্রদর্শনের জন্য করণীয় কী?				সম্পন্ন
		• •	ত্বি ওয়েব এনাবেল ডেটাবেজ তৈরি		iii. ভুল থাকলে তা মনিটরে প্রদর্শন করে
	করতে হবে	28.	সাইফ সাহেব কীভাবে সফল হতে পারতেন?		নিচের কোনটি সঠিক?
	•		 ইনসার্ট, আপডেট ও ডিলিট অথরাইজেশন 		(a) i (c) iii
	ৰ) সকল Bangladesh লেখাকে BANGLADESH এ পরিবর্তন		আপডেট ও ডিলিট অথরাইজেশন		ரி ii ଓ iii இ i, ii ଓ iii
	গ্র BANGLADESH এভাবে লিখতে হবে		গ্রিড, আপডেট ও ডিলিট অথরাইজেশন		উদ্দীপকের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
			ত্ত্ব ইনসার্ট, রিড ও ডিলিট অথরাইজেশন		উত্তর দাও:
	ছ Bangladesh <\Strong> ট্যাগ	\$ &.	চিহ্ন বিট কয়টি?		MTV এর টকশোতে বিশেষজ্ঞদের একজন
	ব্যবহার		(a) 8 (a) 4 (b) 2 (c) 1		ঢাকার বারিধারার বাসা থেকে, একজন
٩.	ওয়েব পেজ প্রদর্শনে ব্যব্হৃত হয়—	১৬.	কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-		চট্টগ্রামের লালখান বাজার থেকে এবং
	ক্ত ব্রাউজার প্রাউজার		প্রদানের সময়ে যে ধরনের ট্রান্সমিশন হয় তা		অন্যজন যুক্ত রয়েছেন বরিশাল বিশ্ববিদ্যালয়
	গ HTML ত্ত ইন্টারপ্রেটার		হচ্ছে—		থেকে। আলোচনায় ড. আলী রিয়াজের যুক্ত
৮.	৬৭৮-সংখ্যাটি হলো—		i. সিনক্রোনাস		থাকার কথা থাকলেও যান্ত্রিক ক্রটির কারণে
	i. অকটাল ii. ডেসিমেল		ii. ন্যারোব্যান্ড		তাকে সংযুক্ত করা যায় নি।
	iii. হেক্সাডেসিমেল্		iii. ফুল ডুপ্লেবা	ર 8.	উদ্দীপকে কোন ধরনের ট্রান্সমিশন মোড তৈরি
	নিচের কোনটি সঠিক?		নিচের কোনটি সঠিক?	,	হয়েছে?
	♠ i ଓ ii ♠ i ଓ iii ♠ i ଓ i		ক i ও ii		ক্ত হাফ-ডুপ্লেক্সক্ত হাফ-ডুপ্লেক্সক্ত সিমপ্লেক্স
	ரு ii ூiii இ ii, ii ஆiii		ரு ii சுiii இ i, ii சுiii		গ্র মাল্টিকাস্ট ছা ইউনিকাস্ট
৯.	প্রোগ্রামে — এই চিহ্নটি দ্বারা কী		উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	২ ৫.	এ ধরনের আলোচনার আয়োজন করতে হলে
	বুঝানো হয়?	_	সম্প্রতি ডিজিটাল মেলা উদ্বোধনকালে	,	যে বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে তা কী?
	্ক্ত প্রবাহের দিক		মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর সাথে সোফিয়া নামে		ক) ইন্ট্রানেটব) ইন্ট্রানেট
	গ্ টীকা ছি শুরু		একটি যন্ত্র মানবের কথোপকথন হয়।		গ্র ওয়াই ফাই স্বি রেডিও ওয়েব
		ا م		1 0 1	
tes	\(\begin{aligned} \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	্থ) ১	(a) (a) (b) (c) (a) (a) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) 1 ((a) (a) (b) (a) (a)



এইচএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র: সূজনশীল

প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত

(अंटे−०३

১২ 🇸 ঢাকা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড: 2 7

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

২

১ ▶ মিঃ মোকলেছ সাহেব পেশায় মৎস্যবিদ। দেশে মাছের ঘাটতি পুরণের জন্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে নতুন নতুন প্রজাতির মাছ উৎপাদন করেন। তার অফিসে প্রবেশের জন্য দরজার সামনে রাখা একটি মেশিনে আঙলের ছাপ দিলে দরজা খলে যায়। অতঃপর তার কক্ষে প্রবেশের জন্য দরজার সামনে রাখা একটি মেশিনের দিকে তাকালে দরজা খলে যায়।

- ক. রোবটিক্স কী?
- খ. প্রযুক্তির ব্যবহারে মটর ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব– কথাটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে মাছ উৎপাদনের প্রযুক্তিটি বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে অফিসে প্রবেশ ও কক্ষে প্রবেশের জন্য কৌশল দুটির মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক? বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ X কলেজ ঢাকা শহরের একটি স্বনামধন্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠান। দেশের বিভিন্ন জেলায় তাদের আরো পাঁচটি শাখা আছে। অধ্যক্ষ সাহেব মূল প্রতিষ্ঠানে বসেই সবগুলো শাখা সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য একটি নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা গড়ে তুলেছেন। পরবর্তীতে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের অনুরোধে ইন্টারনেট ব্যবহার করে স্বল্প খরচে উন্নত সেবা এবং যতটুকু ব্যবহার ততটুকু বিল প্রদান এমন একটি পরিসেবার কথা ভাবছিলেন।

 - খ. ডেটা ট্রান্সমিশনে সিনক্রো<mark>নাস সুবিধাজনক— ব্যাখ্যা কর।</mark>
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও তার শাখাগুলোকে পরিচালনার জন্য কোন ধরনের নেটওয়ার্ক স্থাপন করেছিল? তার
 - ঘ. উদ্দীপকের আলোকে অধ্যক্ষ সাহেব যে নতুন পরিসেবার কথা ভাবছিলেন তা বাস্তবায়<mark>ন সম্ভ</mark>ব কি-না? বিশ্লেষণপূৰ্বক মতামত দাও। 8
- ৩ ▶ তাসকিন স্যার শ্রেণিকক্ষে ICT বিষয়ের সংখ্যা পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করছিলেন। ক্লাসের এক পর্যায়ে স্যার সোহেল ও রোহানকে জিজ্ঞেস করলেন তোমরা ১ম সাময়িক পরীক্ষায় ICT বিষয়ে কত নম্বর পেয়েছিলে? সোহেবল বলল $(105)_8$ এবং রোহান বলল $(4F)_{16}$, পিছনে বসে থাকা মিতা বলল স্যার আমিতো (100111)2 নম্বর পেয়েছি।
 - ক. বাইনারী সংখ্যা পদ্ধতি কী?
 - খ. 6+5+3=1110 **হতে** পারে— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. মিতার প্রাপ্ত নম্বরটি দশমিকে রূপান্তর কর।
 - ঘ. সোহেল ও রোহান এর প্রাপ্ত নম্বরের মধ্যে পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নির্ণয় করা যায় কি-না? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৪ ★ উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

In	out	Output
Α	В	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
	চিত্ৰ	<u>- 5</u>

	, ,,,,,	
In	put	Output
A	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1
	চিত	ī-২

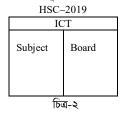
In	put	Output
Α	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0
	This	า_เ•า

ক. এনকোডার কী?

(₹)

- খ. ইউনিকোড "বাংলা" ভাষা বুঝতে পারে— ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ কোন গেইটের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ? তার বর্ণনা দাও।
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-৩ এর গেইট দিয়ে চিত্র-২ এর গেইটকে বাস্তবায়ন করা সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

Page 2	Page 1
(Ho:	
(Page 4	Page 3
চিত্ৰ-	.5



www.board.edu.bd ওয়েব সাইটের মাধ্যমে ICT নম্বর দেখতে হলে "borad" এর উপর ক্লিক করতে হবে।

- ক. FTP কী?
- খ. ওয়েবসাইট ও ওয়েবপেইজ এক নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ এ কোন ধরনের ওয়েবসাইট স্ট্রাকচার ব্যবহার করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. চিত্র-২ ওয়েব ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য html কোড লিখ।
- ৬ ▶ একটি ঝুড়িতে ২০টি আপেল আছে। এর মধ্যে আমরা ৩টি আপেলের ওজন মেপে পেলাম যথাক্রমে ১৫০ গ্রাম, ১৭৫ গ্রাম, ২১০ গ্রাম।
 - ক. চলক কী?
 - খ্র ইন্টারপ্রেটারের তলনায় কম্পাইলার সবিধাজনক— কথাটি ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে আপেল ৩টির গড ওজন নির্ণয়ের জন্য ফ্রোচার্ট অঙ্কন কর।
 - ঘ. গড় ওজনের ভিত্তিতে ২০টি আপেলের মোট ওজন নির্ণয়ের জন্য C ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ।
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

includc<stdio.h> # includc<conio.h> main()

int a, s = 0, n;printf ("value of n:"); scanf("%d", & n); for(a = 1; a \leq =n; a++) s = s + a * a:

printf("sum : %d", s); ক. 4 GL কী?

২

۵

খ. C-একটি কেস সেনসেটিভ ভাষা— কথাটি ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ের জন্য অ্যালগরিদম লিখ।

ঘ. উদ্দীপকে for লুপের পরিবর্তে Do....while লুপ ব্যবহার করলে প্রোগ্রামটিতে কি পরিবর্তন করতে হবে— বিশ্লেষণ কর।

৮ > নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ROLL	NAME	DATE OF	CLASS	GROUP
		BIRTH		
101	AMAN	02/02/03	ELEVEN	HUM.
102	RANA	05/04/02	ELEVEN	HUM.
103	RUPA	12/02/04	ELEVEN	HUM.
104	MINA	14/03/04	ELEVEN	HUM.
105	HIMU	05/02/03	ELEVEN	HUM.

TABLE-1

ROLL	F. NAME	ADDRESS	GPA
101	ASAD	DHAKA	4.5
102	RAFIQ	KHULNA	4.6
103	HAFIZ	KUSHTIA	5.0
104	HASSAN	DHAKA	4.8
105	SAKIB	DHAKA	4.9

TABLE-2

- ক. কম্পোজিট প্রাইমারি কী বলতে কি বুঝ?
- খ. ডেটার নিরাপত্তায় এনক্রিপশন কার্যকরী পদ্ধতি— কথাটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে টেবিল-১ এর ফিল্ডগুলোর ডেটাটাইপ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ উদ্দীপকের টেবিল দটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন সম্ভব কি-না— বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।



১০ 🗸 রাজশাহী বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

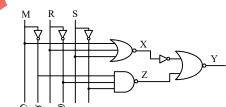
١

২

•

- ১ ▶ বাংলাদেশের রাজধানীর অদ্রে তথ্য প্রযুক্তি প্রয়োগে একটি বিশ্বমানের শিল্প কারখানা স্থাপন করার পরিকল্পনা করা হয়েছে, যেখানে অ্যাকচুয়েটর এর সাহায্যে দক্ষ হাতে কম্পিউটারের প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি তৈরি করার মাধ্যমে দেশকে উন্নত ও অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলমী হতে সহায়তা করবে। উক্ত প্রতিষ্ঠানের দক্ষ প্রোগ্রামারগণ সিমুলেটেড পরিবেশ স্থাপন করে ঘরে বসে দর্শনার্থীদের শহরের বিভিন্ন দর্শনীয় স্থান দেখার ব্যবস্থা করবেন।
 - ক. হ্যাকিং কী?
 - খ. তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর বিশ্বই বিশ্বগ্রাম— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. শিল্প কারখানায় ব্যবহৃত প্রযুক্তি চিহ্নিত করে ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. প্রোগ্রামারদের তৈরি প্রযুক্তি ইতিহাস ও ঐতিহ্য রক্ষায়
 কতটুকু ভূমিকা রাখে

 মূল্যায়ন কর।
- ২ ▶ রহিম সাহেব তাঁর ছয় বছরের ছেলের জন্য একটি খেলনা উড়োজাহাজ কিনে আনেন। তিনি রিমোট ব্যবহার করে উড়োজাহাজটির উড্ডয়ন দেখালেন। অন্য দিকে তাঁর বড় ছেলে ল্যাপটপের সাথে ক্যাবলের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। রহিম সাহেব তাঁর স্মার্টফোনে রাউটারের সাহায্যে তারবিহীন ইন্টারনেট ব্যবহার করেন।
 - ক. ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কী?
 - খ. স্যাটেলাইটে ব্যবহৃত ওয়েভ <mark>ব্যা</mark>খ্যা কর<mark>।</mark>
 - গ. উদ্দীপকের উড়োজাহাজ <mark>উড</mark>্ডয়নের <mark>প্র</mark>যুক্তি <mark>ব্</mark>যাখ্যা ক<mark>র।</mark>
 - ঘ. রহিম সাহেব ও তাঁর ব<mark>ড়</mark> ছেলের ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে কৌশলগত পদ্ধতি বি<mark>শ্লে</mark>ষণ কর।
- ৩ ▶ দোলনচাঁপা ও তার বাবা ভিন্ন ভিন্ন প্রজন্মের মোবাইল ফোন নিয়ে আলাপ করছেন। দোলনচাঁপার বাবা পূর্বে যে মোবাইলটি ব্যবহার করতেন সেটি আকারে একটু বড় হলেও ঐ মোবাইল ফোন দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যেতো। দোলনচাঁপা বলল, বর্তমানে আমরা ইন্টারনেট এর মাধ্যমে বিশ্বব্যাপী কিছু সুবিধা বা পরিসেবা গ্রহণ করতে পারি।
 - ক. ব্লটুথ কী?
 - খ. যে টপোলজিতে সবগুলো কম্পিউটারের সাথে সবগুলো কম্পিউটার সংযুক্ত তা ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে দোলনচাঁপার বাবার মোবাইল ফোনটি কোন প্রজন্মের সেটির বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. দোলনচাঁপা বিশ্বব্যাপী সুবিধা গ্রহণ করার জন্য যে প্রযুক্তি ব্যবহার করে তা বিশ্লেষণ কর।
- 8 ▶ কৃষ্টি, পিয়াল ও মুক্তি সহপাঠীর বিবাহ উপলক্ষ্যে যথাক্রমে (5D7)₁₆, (750)₈ ও (999)₁₀ টাকা দিয়ে উপহার সামগ্রী ক্রয় করল।
 - ক. ASCII কী?
 - খ. ২-এর পরিপূরক ডিজিটাল বর্তনীকে সরল করে— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কৃষ্টি ও মুক্তির উপহার সামগ্রীর মূল্য বাইনারিতে মোট কত হবে নির্ণয় কর।
 - ঘ. পিয়াল ও কৃষ্টির উপহার ক্রয়ের মূল্য যথাক্রমে হেক্সাডেসিমেল ও দশমিক সংখ্যায় নির্ণয় কর। 8



- ক. রেজিস্টার কী?
- খ. $F = \overline{A}B + AC + BC$ সরল কর।
- গ. উদ্দীপকে Y এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. Y এর সরলীকৃত মানকে NAND গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন কর। 8
- サギリ本第-シ ザギリ本第-シ サギリ本第-シ WELCOME ICT LAB WELCOME ICT LAB A_2B^2 Book Book.jpg
- ক. ওয়েবসাইট কী?

9 ▶ # include<stdio.h>

- খ. ডোমেইন নেম অদ্বিতীয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প-১ এর প্রথম লাইন সবচেয়ে বড়, দ্বিতীয় লাইন সবচেয়ে ছোট হেডিং এবং তৃতীয় লাইন প্যারাগ্রাফ দিয়ে HTML কোড লিখ।
- ঘ<mark>. দৃশ্যকল্প-২ এর টেবিল তৈরির HTML</mark> কোড লিখ যেখানে, Book এ ক্লিক করলে Book.com ওয়েবসাইটটি চালু হবে। ৪
- # include<conio.h>
 main()
 {
 int a, s;
 s = 0;
 for (a = 1; a <= 30; a += 2)
 {
 s = s + a;
 }
 printf("sum=%d",s);
 getch();
 }

 ক. সংরক্ষিত শব্দ কী?
 - থ. K++ও++K ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির জন্য একটি প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর। ৩
 - ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি while লুপ ব্যবহার করে তৈরি করা

সম্ভব কি-না— বিশ্লেষণ কর।

| Customer | Zilla | Date of | Birth | 1025 | Dhaka | 15/10/1996 | 1225 | Khulna | 05/09/1995 | 1324 | Bhola | 20/12/1997 |

টেবিল-২				
Customer	Room	Rent		
ID	No	Tk		
1025	401	3500		
1225	506	2500		
1324	803	2700		

- ক. RDBMS কী?
- খ. ডেটাবেজ রিলেশন তৈরির দুটি শর্ত লিখ।
- গ. টেবিল-২ এ Date নামে নতুন একটি ফিল্ড সংযোজনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিল-১ এর তৃতীয় ফিল্ডকে উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজানোর ধাপ বিশ্লেষণ করে টেবিলটি তৈরি করে প্রদর্শন কর।

১৪ 🗸 যশোর বোর্ড ২০১৯

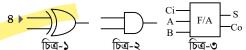
বিষয় কোড : 2 7 5

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

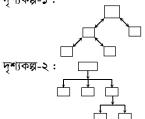
দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ সূর্য পড়াশুনা শেষ করার পর চাকরি না পেয়ে ইন্টারনেটের মাধ্যমে ঘরে বসে কাজ করে অর্থ উপার্জনের পথ বেছে নেয়। কয়েক বছরের মধ্যে সে অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী হয় এবং প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে। পরবর্তীতে তার এলাকার অনেকেই এ পথ অনুসরণ করে স্বাবলম্বী হয়। তার ভাই প্রতাপ বাড়িতে থেকে আমেরিকার একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশুনা করে উচ্চতর ডিগ্রি অর্জন করে।
 - ক. প্লেজিয়ারিজম কী?
 - খ. বায়োইনফরম্যাটিক্স-এ ব্যবহৃত ডেটা কী? ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে প্রতাপের উচ্চতর ডিগ্রি অর্জনের প্রক্রিয়া কী?
 - ঘ. বাংলাদেশের বাস্তবতায় সূর্য্যের কার্যক্রমের বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ রাজ আইসিটি ক্লাসে শিক্ষকের আলোচনা হতে পারে যে, ডেটা কমিউনিকেশনে একটি পদ্ধতিতে ডেটা ক্যারেক্টার বাই ক্যারেক্টার ট্রান্সমিট হয় এবং অপর একটি পদ্ধতিতে ডেটা ব্লক আকারে ট্রান্সমিট হয়। সে তার বাসায় তারবিহীন ইন্টারনেট সংযোগ নেয়। ফলে সে দ্রুতগতির ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারে।
 - ক. ক্লাউড কম্পিউটিং কী?
 - খ. আলোক সিগন্যালে ডেট<mark>া স্থানান্তরের মাধ্যমটি ব্যাখ্যা কর। ২</mark>
 - গ. উদ্দীপকে ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবস্থায় ব্যবহৃত প্রযুক্তি কী?
 - ঘ. উদ্দীপকে ট্রান্সমিশ<mark>ন</mark> পদ্ধতি দুটির মধ্যে কোনটির দক্ষতা বেশি? বিশ্লেষণপূৰ্বক মতামত দাও।
- ৩ ▶ ঝুমি ও রুমি টেস্ট পরীক্ষায় প্রাপ্ত মোট নম্বর যথাক্রমে (৯২০)১০ ও (৯২০)৮। তাদের ক্লাস রো<mark>ল যথাক্রমে (৩৭)৮ ও (</mark>3A)১৬।
 - ক. বিসিডি কোড কী?
 - খ. বিশ্বের সকল ভাষাকে কোডভুক্ত করা সম্ভব হয়েছে— ব্যাখ্যা কর। ২
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রোল নম্বর দুটিকে প্রচলিত সংখ্যায় রূপান্তর কর।
 - ঘ. ঝুমি ও রুমির প্রাপ্ত নম্বর দুটির পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নিরূপণ করা সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণ কর।



- ক. সাৰ্বজনীন গেইট কী?
- খ কোডেড ডেটাকে আনকোডেড ডেটায় রূপান্তবের ডিভাইসটি ব্যাখ্যা কর।
- গ্র চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর সমন্বয়ে তৈরি যোগের বর্তনীটি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর সমন্বিত বর্তনী দ্বারা চিত্র-৩ বাস্তবায়ন সম্ভব— বিশ্লেষণপূৰ্বক মতামত দাও।

৫ ▶ দৃশ্যকল্প-১:



দৃশ্যকল্প-৩:

Student-Info

Roll	Name	Address	Result
5001	Rima	Dhaka	3.5
5002	Moon	Sylhet	4.7
5003	Jui	Dhaka	5.0
5004	Koli	Comilla	3.8

- ক. ব্রাউজার কী?
- খ. "আইপি ঠিকানা হচ্ছে ডোমেইন নেইম এর গাণিতিক রূপ"

 – ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প-৩ ওয়েব পেজে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এবং দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোর মধ্যে কোনটি অধিক সুবিধাজনক— যুক্তিসহ লিখ।
- ⊌ ▶ # include<stdio.h>

```
void main()
for(i = 20; i < = 50; i = i + 5)
printf("%d", i);
```

- ক. সুডোকোড কী?
- খ<mark>. Variable ++ এ</mark>বং ++ variable এক নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ<mark>় উদ্দীপকের</mark> প্রো<mark>গ্রাম</mark>টিতে যে লুপ ব্য<mark>বহ</mark>ৃত হয়েছে, তার গঠন দেখাও। ৩
- ঘ<u>ট্দীপক</u> প্রোগ্রামটির <mark>আউটপুট দে</mark>খাও এবং ব্যাখ্যা কর।
- 9 #Include (stdio.h)

```
void main ()
int i, S = 0;
Printf ("Enter last number=")
Scan f("%d", n)
I = 10;
while (i \le n)
S = S + i
i = i + 10
Print f("Sum = \%d" s)
ক. হেডার ফাইল কী?
```

- খ. C ও C++ এর মধ্যে ভিন্নতা কী? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপক প্রোগ্রামটি ডিবাগিং কর।
- ঘ. উদ্দীপক প্রোগ্রামটি goto লুপ দিয়ে বাস্তবায়ন সম্ভব— দেখাও। ৪

Stu-R	esult			Stu	_InFo
Roll	Name	GPA	Remark	Roll	Address
101	MIM	4.2		101	Sylhet
102	LIMA	5.00		102	Sylhet
103	PUJA	4.80		103	Dhaka

- ক. ডেটা টাইপ কী?
- খ. বড় বড় প্রতিষ্ঠানের ডেটাবেজ কী? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে Stu-Result টেবিল এর ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলদ্বয়ের মধ্যে রিলেশন তৈরির সম্ভাব্যতা E-R মডেলের মাধ্যমে দেখাও।



১৫ 🗸 কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

۵

۵

- ১ ▶ চিপস্ সবার খুবই প্রিয় । চিপস্ প্যাকেটজাতকরণের সময় একটি বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়ে থাকে । চিপস্ কারখানার নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য প্রবেশের পথে আঙুলের ছাপ দেয়ার জন্য একটি ডিভাইস স্থাপন করা হয়েছে ।
 - ক. রোবটিক্স কী?
 - খ. প্রযুক্তি ব্যবহার করে মটর ড্রাইভিং শিখা সম্ভব– কথাটি ব্যাখ্যা কর। ২
 - গ. উদ্দীপকে কারখানায় ব্যবহৃত ডিভাইসটির প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. চিপসের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত প্রযুক্তির সুবিধা ও অসুবিধা উল্লেখসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর।

২ ▶



একটি কলেজের কম্পিউটার ল্যাবের কম্পিউটারগুলো উপরের প্যাটার্নে সংযুক্ত রয়েছে।

- ক. ক্লাউড কম্পিউটিং কী?
- খ. 'হাবের চেয়ে সুইচ উত্তম'— <mark>ব্যাখ্যা</mark> কর।
- গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত চিত্রের <mark>নেট</mark>ওয়ার্ক<mark>টি দূরত্বের বিচারে</mark> কো<mark>ন</mark> ধরনের ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত চিত্রে ১, ২, ৩ নং কম্পিউটার <mark>এবং</mark> ২, ৩, ৪, ৫নং কম্পিউটারে ডেটা শেয়ারে নেটওয়ার্ক টপোলজির মধ্যে কোনটি <mark>উত্তম?</mark> উত্তরের সপক্ষে যুক্তি
- ত > 'ক' কলেজের আইসিটি শিক্ষক বোর্ডে (63)₁₀, (63)₈ এবং
 (63.8)₁₆ সংখ্যাগুলো লিখলেন এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যা দুটি
 যোগ করে দেখালেন। অতঃপর বললেন, "কম্পিউটারের
 অভ্যন্তরে সমস্ত গাণিতিক কাজ হয় একটি মাত্র অপারেশনের
 মাধ্যমে"।
 - ক. ইউনিকোড কী?
 - খ. 9+7=10 সম্ভব কি-না? ব্যাখ্যা কর 1
 - গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যা দুটির যোগফল বাইনারিতে প্রকাশ কর।
 - ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত অপারেশনের মাধ্যমে প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার পার্থক্য নির্ণয় করা সম্ভব— বিশ্লেষণ করে দেখাও।
- ৪ ▶ আইসিটি শিক্ষক ক্লাসে html পড়াচ্ছিলেন। তিনি ছাত্রদের টেবিলটির ফাঁকা ঘরে Logo.jpg চিত্রটি প্রদর্শনসহ সম্পূর্ণ টেবিলটি তৈরির html code লিখে দেখালেন।

A	I	3	
C	D		
Е	F		
	চিত্ৰ-১		

তারপর ছাত্রদের নিচের অনুচেছদটির মতো আউটপুট পাওয়ার জন্য html code লিখতে বললেন :

Quick brown fox

Jumps over the lazy^{dog} and_{then}it fall prey to a lion.

চিত্ৰ-২

- ক, সার্চ ইঞ্জিন কী?
- খ. IP-অ্যাড্রেসের চেয়ে ডোমেইন নেম ব্যবহার করা সুবিধাজনক— ব্যাখ্যা কর।
- গ. ছাত্রদের html code কেমন হবে তা দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের ফাঁকা ঘরে ছবিটি সংযোজনের ক্ষেত্রে সাবধানতা উল্লেখপূর্বক টেবিলটি তৈরির html কোড লিখ।
- ৫ ▶ দুটি সংখ্যার যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লক্ষ কর:

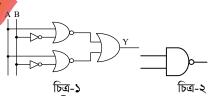
#include <stdio.h></stdio.h>	#include <stdio.h></stdio.h>
main ()	main()
{	{
int $a = 10, b = 15;$	int a, b, c;
int $c = a + b$;	scanf("%d %d", &a,
printf("%d",c);	&b);
}	c = a + b;
	printf("%d", c);
	}
প্রোগ্রাম-১	প্রোগ্রাম-২

প্রোগ্রাম-১ ক. ধ্রুবক কী?

- খ. scanf("%f", &a); স্টেটমেন্টটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. প্রোগ্রাম-১ এর প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
- ঘ. প্রোগ্রাম-১ ও প্রোগ্রাম-২ এর মধ্যে কোনটিকে তুমি উত্তম বলে মনে কর? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Table-1			Tabl	e-2	
Roll	Name	D.OB		Roll	Marks
101	P	10-1 <mark>2-0</mark> 1		101	45
102	Q	13-6-2		102	42
103	R	05-03-01		103	35
104	S	03-03-01		104	27
105	T	05-07-02		105	37

- ক. DBMS কী?
- খ. ডেটাবেজ রিলেশন তৈরির পর প্রাইমারি কী পরিবর্তন করা যায় না কেন? ব্যাখ্যা কর।
- গ. Table-1 এ ব্যবহৃত ডেটা টাইপসমূহ বর্ণনা কর।
- ঘ. বাস্তবতার প্রেক্ষিতে উদ্দীপকের টেবিল দুটিতে যে ধরনের সম্পর্ক করা যায় তা দেখাও এবং ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমে তার প্রভাব মূল্যায়ন কর।



- ক. অ্যাডার কী?
- খ. M(M+N) = M ব্যাখ্যা কর ।
- গ. Y এর মান সত্যক সারণিতে দেখাও।
- ঘ. চিত্র-২ দারা প্রতিনিধিত্বকারী গেইট দিয়ে চিত্র-১ এর সমতুল্য সার্কিট বাস্তবায়ন করা সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ মি. X পহেলা ডিসেম্বর ২০১৮ তারিখে চাকুরিতে যোগদান করেন। উক্ত প্রতিষ্ঠানে এমন একটি কমিউনিকেশন মাধ্যম তৈরি করা হয়, যা আলোর গতিতে ডেটা ট্রাঙ্গমিট করতে পারে। মি. X এর চাকুরিটি চুক্তিভিত্তিক হওয়ায় প্রতি 4 (চার) দিন পর পর অফিসে যেতে হয়।
 - ক. ডেটা কমিউনিকেশন কী?
 - খ. নিচের চলকগুলো শুদ্ধ নয় কেন ব্যাখ্যা কর : ab – c, main, int, 2abc.
 - গ. উক্ত কমিউনিকেশন মাধ্যমটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
 - ঘ. প্রথম মাসে মি. X যে তারিখণ্ডলোতে অফিস করবে তা প্রদর্শনের জন্য 'সি' ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।

১৬ 🗸 চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড: 2 7 5

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

২

২

۵

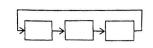
- ১ 🕨 শফিক সাহেব তার গবেষণাগারে দিনাজপুরের ঐতিহ্য ধারণের লক্ষ্যে লিচু নিয়ে গবেষণা করে, তার ফলাফল সংরক্ষণ করেন। তিনি গবেষণাগারের প্রবেশমুখে এমন একটি যন্ত্র বসিয়েছেন যেটির দিকে নির্দিষ্ট সময় তাকালে অনুমোদিত ব্যক্তিবর্গ ভিতরে প্রবেশ করতে পারেন।
 - ক, স্মার্ট হোম কী?
 - খ. "ন্যুনতম ধকল সহিষ্ণু শল্যচিকিৎসা পদ্ধতিটি" ব্যাখ্যা কর।
 - গ. গবেষণাগারের প্রবেশমুখে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকের গবেষণা কার্যক্রমে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযক্তির যে দিকটি প্রতিফলিত হয়েছে, বিশ্লেষণপূর্বক সেটির প্রয়োগক্ষেত্র আলোচনা কর।
- ২ ▶ হাবিব সাহেব তার অফিসে পাশে বসা বন্ধুর সাথে বিনা খরচে তথ্য শেয়ার করছিলেন। এমন সময় অফিসের ২য় তলার এক সহকর্মী তাঁর কাছে একটি ফাইলের তথ্য দেখতে চাইলে, তিনি নিচ তলার রুমে বসেই নিজস্ব নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় সহকর্মীর কম্পিউটারে তা পাঠিয়ে দেন। পরবর্তীতে একজন বিদেশি ক্রেতা ফাইলটি চেয়ে পাঠালে তিনি সঙ্গে সঙ্গে তা পাঠিয়ে দেন।
 - ক, রোমিং কী?
 - খ. নন মেটালিক ক্যাবল মাধ্যমটি ব্যাখ্যা কর।
 - গ. বন্ধুর সাথে তথ্য শেয়ারিং-এ<mark>র ক্ষেত্রে হাবিব সাহেবের</mark> ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির ব<mark>র্ণনা দা</mark>ও।
 - ঘ. ফাইলের তথ্য পা<mark>ঠাতে হাবিব সাহেবের নেটওয়ার্কদ্ব</mark>যের মধ্যে কোনটি উত্ত<mark>ম?</mark> বিশ্লেষ<mark>ণপূৰ্বক মতামত দাও</mark>।
- ৩ ▶ রনি আইসিটি ক্লাসে বিভিন্ন সংখ্যা পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা লাভ <mark>করে। এ ধারণার ভিত্তিতে</mark> রনির বোনের বয়স (১১০১০১)_১ এবং ভাইয়ের বয়স (৫৩), ব<mark>ছর। রনি ও তার ভাই</mark> একই ব্রান্ডের ও একই মডেলের দুইটি স্কুল ব্যাগ যথাক্রমে (২০৭),৬ ও (৫১০),০ টাকা দিয়ে ভিন্ন দোকান থেকে ক্রয় করে।
 - ক. Unicode কী?
 - খ. "1 + 1 + 1 = 1" ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকের রনির ভাই ও বোনের বয়সের পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নির্ণয় কর।
 - ঘ. তাদের স্কুল ব্যাগের মূল্য অক্টাল পদ্ধতিতে নির্ণয়পূর্বক মতামত দাও।





- ক. Universal গেট কী?
- খ. কম্পিউটারের ভাষাকে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তরের সার্কিটটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের বর্তনীটি মৌলিক গেট দিয়ে বাস্তবায়ন কর।
- ঘ. উদ্দীপকের বর্তনীটিতে একটি ইনপুটের সংখ্যা হ্রাস করলে নতুন যে বর্তনীটি পাওয়া যাবে তা NAND গেট দারা বাস্তবায়ন করে দেখাও। 8
- ♦ This is our national flower





চিত্ৰ-২

Water lily.jpeg

চিত্ৰ-১

- ক, আইপি অ্যাডেস কী?
- খ. "ওয়েব ব্রাউজার ও সার্চ ইঞ্জিন এক নয়" ব্যাখ্যা কর।
- গ. ব্রাউজারে উদ্দীপকের ন্যায় চিত্র-১ এর ফলাফল পেতে প্রয়োজনীয় HTML কোড লিখ।
- ঘ. "উদ্দীপকের চিত্র-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোটি বড় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের জন্য আদর্শ নয়।"— উক্তিটির সত্যতা যাচাইপূৰ্বক মতামত দাও।
- $9 > (90)^2 + (80)^2 + (70)^2 + \dots + (20)^2$
 - ক, কী ওয়ার্ড কী?
 - খ. সি-ভাষায় 'Inumber' সঠিক চলক নয়— ব্যাখ্যা কর।
 - গ্র উদ্দীপকের সিরিজটির জন্য অ্যালগরিদম লিখ।
 - ঘ. উদ্দীপকের সিরিটির জন্য if এবং go to স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে সি-ভাষায় প্রোগ্রাম লিখ।
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ধাপ-১: প্রোগ্রাম শুরু।

ধাপ-২ : X, Y ও Z এর মান গ্রহণ

ধাপ-৩ : সিদ্ধান্ত : X > Y এবং X > Z?

- (i) হাঁ; হলে ধাপ-৪ এ গমন।
- (ii) না; হলে ধাপ-৫ এ গমন।

ধা<mark>প-</mark>৪ : X বড় <mark>সংখ্যা ও ছাপ</mark> এবং ধাপ-৮ এ গমন।

ধাপ-৫ : সিদ্ধান্ত : Y > Z?

- (i) হাঁ; হলে ধাপ-৬ এ গমন।
- (ii) না; হলে ধাপ-৭ এ গমন।

ধাপ-৬ : Y বড় সংখ্যা ও ছাপ এবং ধাপ-৮ এ গমন।

ধাপ-৭ : Z বড় সংখ্যা ও ছাপ।

ধাপ-৮: প্রোগ্রাম শেষ।

ক, চলক কী?

খ. math.h ফাইলটি ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকটির ফ্লোচার্ট আঁক।

ঘ. উদ্দীপকের সমস্যাটি 10টি সংখ্যার জন্য হলে ইনপুট করার জন্য 1টি মাত্র চলক সংজ্ঞায়িত করে সমস্যাটি সমাধানের জন্য সি-ভাষায় একটি প্রোগ্রাম রচনাপূর্বক প্রক্রিয়াটির সার্থকতা যাচাই কর।

Admission

1 Idillibbion					
Roll	Name	GPA	Date	Fee	
No.					
1	Tumpa	4.5	12-06-17	2500.00	
2	Joba	4	12-06-17	2500.00	
3	Toma	3.5	12-06-17	2500.00	

Phone

Roll	Phone number
No.	
1	01521*****
1	01712*****
1	0521*****
2	01617*****
2	01819*****
3	01523*****

- ক. সাইফার টেক্সট কী?
- খ. "প্রাইমারি কী ও ফরেন কী এক নয়?— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের Admission Table টির ফিল্ডের ডেটা টাইপ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের দুটি টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরি করা সম্ভব কি-না— বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। 8



১৭ 🗸 সিলেট বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়-২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

•

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

۵

•

۵

২

•

- ১ ▶ ডাঃ নিলয় ব্রেইন ক্যান্সার নিরাময়ে শীতল আর্গন গ্যাস ব্যবহারের চিকিৎসা পদ্ধতি প্রয়োগের জন্য অভিজ্ঞতা লাভের উদ্দেশ্যে একটি সিমুলেটেড অপারেশন সম্পন্ন করেন।
 - ক. কৃত্রিম বুদ্ধিমতা কী?
 - খ. আচরণের মাধ্যমে ব্যক্তি শনাক্তকরণের পদ্ধতি বুঝিয়ে লেখ।
 - গ, ডাঃ নিলয়ের চিকিৎসা পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. ডাঃ নিলয়ের অপারেশনের অভিজ্ঞতা লাভের পরিবেশের প্রভাব বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ শাস্তা তার মোবাইল ফোনে টেলিটক এর সিম ব্যবহার করে। সে এ ফোনটির সাহায্যে ত্রিমাত্রিক পরিবেশের ডেটা স্থানান্তর করতে পারে।
 - ক. ইনফ্রারেড কী?

9

- খ. চৌম্বক প্রভাবমুক্ত ক্যাবলটি বুঝিয়ে লেখ।
- গ. শান্তার মোবাইল ফোনটির প্রযুক্তি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. শান্তার মোবাইলের প্রজন্মের সাথে প্রথম প্রজন্মের মোবাইল ফোনের বৈশিষ্ট্যের তুলনা কর।

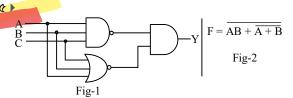
Com-3
Com-2
Com-5
Fig-A
Fig-B
Server
P1
P2

P4

- Fig-C ক. পিয়ার টু পিয়ার নেটওয়ার্ক কী?
- খ. IEEE 802.16 স্ট্যান্ডার্ডের প্রযুক্তিটি বুঝিয়ে লেখ।

P3

- গ. Fig-C নির্দেশিত নেটওয়ার্ক টপোলজিটি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. Fig-A ও Fig-B নির্দেশিত নেটওয়ার্ক টপোলজির মধ্যে কোনটি সুবিধাজনক? বিশ্লেষণ কর।
- ৪ ▶ সুমি, সুমির বাবা ও মায়ের বয়স যথাক্রমে (10)₁६, (100)ଃ এবং
 (2F)₁६ বছর।
 - ক. বিসিডি কোড কী?
 - খ. "2র পরিপূরক করলে সংখ্যার শুধুমাত্র চিহ্নের পরিবর্তন হয়"– বুঝিয়ে লেখ।
 - গ. সুমির মায়ের বয়স অক্ট্যাল সংখ্যায় রূপান্তর কর।
 - ঘ. সুমির বাবার বয়স সুমির বয়সের কত গুণ? বিশ্লেষণ কর।



- ক, কাউন্টারের মোড কী?
- খ. পাঁচ ইনপুটের অ্যান্ড গেইট বাস্তবায়নে কয়টি ন্যান্ড গেইট প্রয়োজন? বুঝিয়ে লেখ।
- গ. Y এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. "F-এর সরলীকৃত মানের গেইটটি বাইনারি যোগে ব্যবহৃত হয়"— বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটি সার্ভার এবং ব্রাউজকারীর মধ্যে উভমুখী ডেটা সরবরাহ করে। শিলা একটি ওয়েবপেজ তৈরি করে যাতে "ourboard" লেখাটিতে ক্লিক করলে "www.eboard.edu.bd" ওয়েবসাইটটি প্রদর্শিত হয়।
 - ক. <hr> কী?
 - খ. হাইপারলিংক ট্যাগের আবশ্যিক অ্যাট্রিবিউটটি ব্যাখ্যা কর। ২
 - গ. শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটির প্রকারভেদ ব্যাখ্যা কর। ৩
 - ঘ. "শিলার তৈরিকৃত পেজটি একটি ওয়েব পোর্টাল"— HTML কোডসহ বিশ্লেষণ কর।
- 9 ▶ #include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

void main()

int i, n, sum;

printf("Enter the value of n:");

scanf("%d", &n);

sum=0;

 $for(i=1; i \le n; i++)$

 $\{if(i==3) \text{ continue};$

sum=sum+pow(i,2);

printf("\nResult=%d", sum);

getch();

, ক. রান টাইম এরর কী?

খ. চলকের নামে আন্ডারস্কোর ব্যবহার করা যাবে— বুঝিয়ে

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম লেখ।

ঘ. n এর মান 5 হলে উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির ফলাফল বিশ্লেষণ

h l

২

•

۵

•

Name	Roll	Class	Address
Shila	1	XI	Chittagong
Sima	2	XI	Dhaka
Roni	1	XII	Dhaka
Moni	2	XII	Chittagong

Student Table

- ক. জাংশন টেবিল কী?
- খ. Look up wizard টাইপে ডেটা সুনির্দিষ্ট হতে হয়— বুঝিয়ে লেখ।
- গ. Student Table এর ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. Student Table এর রেকর্ডগুলো অদ্বিতীয়ভাবে শনাক্ত করার জন্য কোন ধরনের কী-ফিল্ড ব্যবহৃত হবে? বিশ্লেষণ কর।

১৮ 🗸 বরিশাল বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

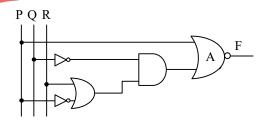
দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

২

۵

•

- ১ ▶ ७ঃ খলিল দেশের খাদ্য ঘাটতি পূরণের লক্ষ্যে অধিক ফসল উৎপাদনকারী বীজ আবিষ্কারের জন্য একটি প্রযুক্তির সাহায্যে গবেষণা করছেন। তাঁর গবেষণা সম্পর্কিত তথ্যসমূহ তাঁর সহকারী অনুমতি ব্যতীত কম্পিউটার থেকে নেয়ার চেষ্টা করে।
 - ক. বায়োমেট্রিক্স কী?
 - খ. ঘরের মধ্যেই ড্রাইভিং শেখা সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ডঃ খলিলের গবেষণায় ব্যবহৃত প্রযুক্তি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. ডঃ খলিলের সহকারীর কর্মকান্ডটি নৈতিকতার বিচারে বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ মি. আরিফ তার বহুতলবিশিষ্ট ভবনে মাল্টি কম্পোনেন্ট কাচ দিয়ে তৈরি মাধ্যম দিয়ে কম্পিউটারসমূহের মধ্যে নেটওয়ার্ক প্রতিষ্ঠা করেন। ১০ কি. মি. দূরে অবস্থিত অন্য একটি ভবনের সাথে তথ্য আদান-প্রদানের জন্য তিনি IEEE 802.16 স্ট্যাভার্ডবিশিষ্ট কমিউনিকেশন সিস্টেম ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নেন।
 - ক. মাল্টিকাস্ট ট্রান্সমিশন কী?
 - খ. ক্লাউড কম্পিউটিংয়ে নিরাপত্তা তুলনামূলকভাবে কম— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. বহুতল ভবনে ব্যবহৃত মাধ্যমটি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. মি. আরিফের সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর।
- ▶ মি. দিদারের অফিসের পত্রাদি অ্যাটাচমেন্ট হিসেবে ই-মেইলের মাধ্যমে প্রাপকের কাছে পাঠানো হয়। তার অফিসের সহকর্মীরা WCDMA স্ট্যান্ডার্ডের মোবাইলের মাধ্যমে ভিডিও চ্যাট করে থাকেন।
 - ক. কম্পিউটার নেটওয়<mark>ার্ক</mark> কী?
 - খ. কোন টপোলজিতে নোডসমূহ পরস্পুর তুলনামূলকভাবে দ্রুতগতিতে ডেটা <mark>আদান</mark>-প্রদান করতে পারে? ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে পত্র পাঠানোর ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মোবাইল প্রজন্মটি বিশ্লেষণ কর।
- 8 ▶ ICT শিক্ষক শ্রেণিতে সংখ্যা পদ্ধতি পড়াচ্ছিলেন। এক ছাত্রকে রোল নম্বর জিজ্ঞাসা করায় সে (375)10 উত্তর দিল। শিক্ষক ছাত্রের রোল নম্বরটিকে ৮টি মৌলিক চিহ্নবিশিষ্ট সংখ্যা পদ্ধতিতে রূপান্তর করে দেখালেন। ছাত্রটির গত বছরের রোল নম্বর (17C)16 জানতে পেরে শিক্ষক তার শেষ পরীক্ষার ফলাফল ভালো হয়েছে মন্তব্য করলেন।
 - ক. অ্যাডার কী?
 - খ. একটি 4-বিট বাইনারি কাউন্টার কতটি সংখ্যা গুণতে পারে— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. শিক্ষকের প্রদর্শিত সংখ্যা পদ্ধতিতে বর্তমান রোল নম্বরটি রূপান্তর কর।
 - ঘ. যোগের মাধ্যমে রোল নম্বরদ্বয়ের পার্থক্য নির্ণয় করে শিক্ষকের মন্তব্য মূল্যায়ন কর।



- ক. কোড কী?
- খ. FF-এর পরের সংখ্যাটি 100– ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের আউটপুট F-এর মান সত্যক সারণিতে দেখাও। ৩
- ঘ. আউটপুট F-কে শুধুমাত্র 'A' চিহ্নিত গেইটটি দিয়ে বাস্তবায়ন সম্ভব— বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ ইলা ও আনজুম দুই বান্ধবী মিলে HTML দিয়ে First, Last, Next, Previous লিংকবিশিষ্ট একটি ওয়েবসাইট তৈরি করে। ওয়েবসাইটটি দ্রুত ব্রাউজ করা গেলেও তথ্য নিয়মিত আপডেট করতে সমস্যা হওয়ায় তারা PHP, MySQL ইত্যাদি টুলস দিয়ে ওয়েবসাইটটি পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত নেয়।
 - ক. হাইপারলিংক কী?
 - খ. ওয়েব হোস্টিং গুরুত্বপূর্ণ— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ওয়েব সাইটটির স্ট্রাকচার ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর।
- 9 ▶ #include<stdio.h>

void main ()

int i, s = 0; for (i = 7; i < = 70; i = i + 7) s = s + i; printf("%d", s); }

- ক. অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?
- খ. সুডোকোড প্রোগ্রামিং ভাষা নির্ভর নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির ফ্লোচার্ট অঙ্কন কর।
- ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিকে Do..... while লুপ দিয়ে এমনভাবে রচনা কর যাতে i-এর সর্বোচ্চ তুলনীয় মান ব্যবহারকারী ইচ্ছামতো দিতে পারবে।
- ৮ 🕨 একটি কোম্পানির ডাটাবেসে নিমুরূপ দুটি টেবিল রয়েছে :

Prod-id	Product	Unit
	Name	Price
50003	H.D.D	4,000/=
50002	Key Board	200/=
50005	Mouse	100/=
50004	Monitor	8000/=
50001	Printer	3000/=

ব্যবহৃত হয়– ব্যাখ্যা কর।

Emp-id	Sale	Prod-id
	Amount	
10001	6000	50001
10002	9000	50001
10003	500	50005
10004	1000	50005
10005	800	50002
0.1		

Product

Sale

কোম্পানির মালিক "Product" টেবিল থেকে তথ্য অনুসন্ধানের জন্য ১ম ফিল্ডের ভিত্তিতে ডাটা এমন পদ্ধতিতে সাজালেন যাতে পরবর্তীতে নতুন পণ্য সংযোজন করলেও পুনরায় সাজাতে না হয়। ক. কর্পোরেট ডেটাবেজ কী?

- খ. RDBMS-এ ছবি ইনসার্ট করার জন্য কোন ডেটা টাইপ
- গ. উদ্দীপকের টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কি ধরনের রিলেশন সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. মালিকের ব্যবহৃত রেকর্ড সাজানোর পদ্ধতির সুবিধা বিশ্লেষণ কর।



১৯ 🗸 দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 2 7 5

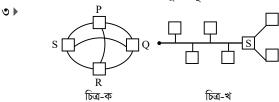
সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এ<mark>বং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]</mark>

- ১ ▶ মিসেস পাপিয়ার কপালে একটি টিউমার দেখা দেওয়ায় একটি বিশেষায়িত হাসপাতালে সার্জারির জন্য ভর্তি হলেন। উক্ত হাসপাতালের ডাক্তারগণ আঙুলের ছাপ ব্যবহার করে হাসপাতালে প্রবেশ করেন। সার্জারি বিভাগের ডাক্তার তাকে অপারেশন পূর্ববর্তী বিভিন্ন টেস্ট দিলেন। টেস্টে পাপিয়ার অতিরিক্ত ব্লাড সুগার থাকায় ডাক্তার তাকে ইনসুলিন প্রয়োগে ডায়াবেটিস নিয়ন্ত্রণ করার ব্যবস্থা গ্রহণ করলেন।
 - ক. ই-কমার্স কী?
 - খ. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিশ্বকে হাতের মুঠোয় নিয়ে এসেছে— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ডাক্তারদের হাসপাতালে প্রবেশের প্রযুক্তি চিহ্নিত করে ব্যাখ্যা কর। ৩
 - ঘ. মিসেস পাপিয়ার চিকিৎসায় ব্যবহৃত ঔষধ তৈরির প্রযুক্তি কৃষি গবেষণায় সফলতা ও অবদান রাখে। মতামত দাও। 8
- ২ ▶ করিম সাহেবের গ্রামের বাড়ি নিজ শহর থেকে অনেক দূরে অবস্থিত। তিনি শহরে থাকার সময়ে বাসায় ল্যাপটপ, ডেস্কটপ ও স্মার্টফোনে তারবিহীন ইন্টারনেট প্রযুক্তির মাধ্যমে ডেটা স্থানান্তর করেন। কিন্তু গ্রামের বাড়িতে তিনি একটি বিশেষ কোম্পানির কাছে নির্ধারিত মাসিক ভাড়া প্রদান করে জোড়ায় জোড়ায় মোচড়ানো তার দ্বারা কম্পিউটার এর সাথে সংযোগ করে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত থাকেন।
 - ক. ডেটা কমিউনিকেশন কী?
 - খ. নিরাপদ ডেটা সংরক্ষণে <mark>ক্লা</mark>উড ক<mark>ম্পিউটিং</mark> উত্তম<mark>্ব্যাখ্যা</mark> কর।
 - গ. উদ্দীপকে করিম সাহেব <mark>শ</mark>হরে কোন প্র<mark>যুক্তি ব্য</mark>বহার করেছেন তা ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. কমির সাহেব ইন্টারনেট ব্যবহারে<mark>র জন্য শহর</mark> ও গ্রামে যে মাধ্যম ব্যবহার করেন তাদের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।



- ক. ব্যাভ উইডথ কী?
- খ. মোবাইল ফোনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-ক এর PR এবং QS এর সংযোগ বিচ্ছিন্ন করলে নতুন টপোলজি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-ক ও চিত্র-খ এ উল্লিখিত টপোলজির মধ্যে সুবিধাজনক কোনটি তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।

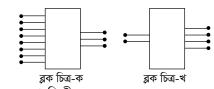
 $X = (36.75)_{10}$ $Y = (59.F)_{16}$

 $P = (57)_8$ $Q = (30)_{10}$

দৃশ্যকল্প-ক

দৃশ্যকল্প-

- ক. ইউনিকোড কী?
- খ. ডিজিটাল ডিভাইসে ব্যবহৃত সংখ্যা পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প-ক এর X ও Y এর মানকে বাইনারিতে যোগ কর। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল্প-খ এ উল্লিখিত P ও Q এর মধ্যে ব্যবধান ২ এর পরিপূরক পদ্ধতি ব্যবহার করে নির্ণয় কর।



- ক. সত্যক সারণি কী?
- খ. NAND গেইট দিয়ে OR গেইট বাস্তবায়ন কর।
- গ. ব্লক চিত্র-ক চিহ্নিত করে সত্যক সারণি ও লজিক বর্তনী অঙ্কন কর।
- ঘ. কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষাকে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তরিত করতে ব্লক চিত্রের কোনটির ভূমিকা অপরিহার্য— বিশ্লেষণ কর।
- ৬ > পত্রিকার অনলাইন ভার্সনের ই-পেপার প্রথম পেইজ থেকে পরপর প্রতিটি পেইজ সাজানো থাকে। এ জন্য পাঠকগণের এ ধরনের পত্রিকা পড়ার প্রতি আগ্রহ দিন দিন বৃদ্ধি পাছে। 'ক' নামক বহুজাতিক কোম্পানির ওয়েবসাইট তৈরি করার ক্ষেত্রে খেয়াল রাখে যাতে তাদের প্রতিষ্ঠানের যে কোনো তথ্য খুঁজে পেতে অসুবিধা না হয়। কারণ এ ধরনের ওয়েবসাইটের পেইজগুলো অনেকদিক থেকে সংযুক্ত থাকে। তাছাড়া সৌন্দর্য বৃদ্ধির দিকেও নজর দেয়। 'খ' কোম্পানি তাদের ওয়েবসাইটের পেইজগুলো এমনভাবে তৈরি করেছে যার মূল পেইজগুলা সংযুক্ত থাকে।
 - ক. হাইপারলিঙ্ক কী?
 - খ. হোস্টিং ওয়েবসাইট পাবলিশিং এর একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ— রাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে পত্রিকার ওয়েব পেইজ যে কাঠামোয় বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. 'ক' ও 'খ' কোম্পানির ওয়েব পেইজের কাঠামোর মধ্যে কোনটির ব্যবহার সুবিধাজনক— যুক্তিমূলক মতামত দাও। 8
- ৭ ▶ গণিত শিক্ষক ক্লাসে গিয়ে বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার পদ্ধতি
 শিখালেন। পরবর্তীতে আইসিটি শিক্ষক 3 + 6 + 9 + + N
 সিরিজটির যোগফল প্রোগ্রামিং এর মাধ্যমে শিখালেন। শিক্ষার্থীরা
 বিষয়গুলো ভালোভাবে বুঝে ক্লাস শেষে বাড়ি চলে গেল।
 - ক. অ্যালগরিদগম কী?
 - খ. কম্পাইলার সুবিধাজনক কেন? ব্যাখ্যা কর।
 - গ. গণিত শিক্ষকের শিখানো বিষয়টির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
 - ঘ. আইসিটি শিক্ষকের শিখানো বিষয়টি 'সি' ভাষায় প্রোগ্রাম লিখ। 8
- ৮ ▶ নিচের টেবিলটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশুগুলোর উত্তর দাও :

ID	Salary	J-date	Photo

- ক. ডেটাবেজ কী?
- খ. ডেটাবেজ কেন ইনডেক্সিং করা হয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. টেবিলটির শেষের তিনটি কলামের ডেটা টাইপগুলোর বর্ণনা দাও।

২

8

ঘ. উদ্দীপকে টেবিলটি তৈরির জন্য SQL কমান্ড লিখ।

২০ 🗸 আলিম পরীক্ষা ২০১৯

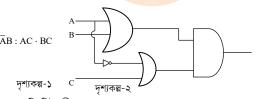
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড: 2 4 0

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ টিভিতে পদ্মা সেতুর বিজ্ঞাপনে রাফি দেখল সেতু দিয়ে গাড়ি ও ট্রেন চলছে। সে তার বড় ভাই জামানের কাছে জানতে চাইলো— নির্মাণ শেষ না হলেও এভাবে সেতু দিয়ে গাড়ি চলার ভিডিও দেখানো সম্ভব কীভাবে? জামান প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা করলো এবং বললো বর্তমানে কখন, কোন যানবাহন, কোথায়, কোন অবস্থানে আছে তাৎক্ষণিক জানাও সম্ভব।
 - ক. রোবোটিক্স কী?
 - খ. "সংবাদে আজ যে কেউ যেকোনো স্থান থেকে যুক্ত হতে পারে।"—বর্ণনা কর।
 - গ. জামান কোন প্রযুক্তির ব্যাখ্যা করলো তা বর্ণনা কর।
 - ঘ. যানবাহন অবস্থানের ব্যাপারটি যাত্রী ও বাহনের নিরাপত্তায় জোরালো ভূমিকা রাখতে পারে—এ মতের সপক্ষে তোমার যুক্তি দাও।
- ২ ▶ ICT শিক্ষক ক্লাশে বললেন, রেডিও, টেলিভিশন, টেলিফোন ও মোবাইল আমাদের দৈনন্দিন জীবনে বহুল ব্যবহৃত যোগাযোগ ব্যবস্থা। সাধারণতঃ উক্ত যোগাযোগ ব্যবস্থায় তথ্য আদান-প্রদান পদ্ধতিতে মাধ্যম হিসেবে ব্যবহৃত ক্যাবলসমূহ তড়িৎ চৌম্বকীয় প্রভাবমুক্ত নয়। বর্তমানে ব্যয়বহুল হলেও তড়িৎ চৌম্বকীয় প্রভাবমুক্ত বিকল্প পদ্ধতিও রয়েছে।
 - ক. সিরিয়াল ডেটা ট্রান্<mark>সমিশ</mark>ন কী<mark>?</mark>
 - খ. "4G এর গতি 3G <mark>এ</mark>র প্রায় <mark>৫০ গুণ বেশি।"—ব্যাখ্যা কর। ২</mark>
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখি<mark>ত</mark> ডিভা<mark>ইসসমূহে</mark> যে <mark>পদ্ধ</mark>তিতে ডেটা প্রবাহিত হয় তা ব<mark>র্ণনা</mark> কর।
 - ঘ. বিকল্প পদ্ধতিটি ক<mark>ী হতে</mark> পারে তার <mark>সপক্ষে যু</mark>ক্তি দাও।



- 8 ▶ < html >

9

- < ol type = "a" >

- Anika
- < / body >
 - < / html >

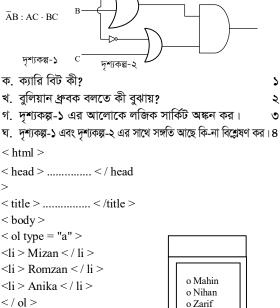
দৃশ্যকল্প-১

- o Mahin o Nihan o Zarif o Rafin
 - দৃশ্যকল্প-২

- ক. ব্রাউজারে বাংলা বা অন্যান্য ভাষা সঠিকভাবে প্রদর্শনের ট্যাগ লিখ।"
- খ. "html শেখা ও ব্যবহার করার পদ্ধতি সহজ।"—
- গ. দৃশ্যকল্প-১ ব্রাউজারে যেভাবে প্রদর্শিত হবে তা বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর মতো লেখাটি পেতে হলে দৃশ্যকল্প-১ এ কী ধরনের পরিবর্তন করতে হবে তা বর্ণনা করে দেখাও।
- ৫ ▶ জেবিনের বয়স নাদিমের বয়সের তিনগুণ, ফাহিমের বয়স নাদিমের বয়সের চেয়ে পাঁচ বছর বেশি। নাদিমের বয়স X বছর।
 - ক. প্রোগ্রামিং ভাষায় Token কী?
 - খ. কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটার এক নয়—ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ফাহিমের বয়স নির্ণয় করার অ্যালগরিদম লিখ।
 - ঘ. জেবিনের বয়স নির্ণয়ের জন্য সি ভাষায় প্রোগ্রাম রচনা কর।8
- ৬ 🕨 দৃশ্যকল্প-১ ডেটা এনক্রিপশন পাঠদান শেষে শিক্ষক ছাত্রদেরকে নিজ নিজ নামের এনক্রিপশন লিখতে বললে SIFAT লিখল VLIDW

দৃশ্যকল্প-২ আফতাব ব্যাংক দেশের বিভিন্ন স্থানে অবস্থিত। তাদের ৫০টি শাখায় অনলাইন লেনদেন কার্যক্রম চালু করে। Tiger নামের একটি গ্রুপ ব্যাংকের সিস্টেমের দুর্বলতার কারণে <mark>অনলাইন লেনদেনে</mark> ঢুকে পড়ে<mark>ন।</mark> কিন্তু কোনো প্রকার ক্ষতি সাধন না করে ব্যাংক কর্তৃপক্ষকে সতর্ক করেন।

- ক. এন্টিটি কী?
- খ<mark>. "ডেটাবেজে<mark>র</mark> কল্যা<mark>ণে, আজ ঘ</mark>রে বসে বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি</mark> ফরম পূরণ করা সম্ভব হচ্ছে"–ব্যাখ্যা কর।
- গ. SIFAT এর ব্যবহৃত পদ্ধতিটি বিশ্লেষণ কর।
- ঘ. Tiger নামধারী গ্রুপের কর্মকান্ড মূল্যায়ন কর।
- ৭ ▶ সজিব বাসায় ব্রডব্যান্ড কানেকশন নিয়ে খুশি মনে ভাবলো এবার সে 1 Mbps-এ দুর্দান্ত গতিতে ইন্টারনেট ব্যবহার করবে। কিন্তু ব্যবহারের সময় তার মনে হচ্ছে সে গতি পাচ্ছে খুবই কম, সর্বোচ্চ 128kbps। প্রতিনিয়ত সে ঠকে যাচ্ছে এই ভেবে ICT শিক্ষকের কাছে গেলে তিনি ব্যাপারটি বুঝিয়ে দেন। সজিব শিক্ষকের কাছে আরো জানতে চাইলো, তার ইন্টারনেট কানেকশন একটি অথচ বাসায় ১টি ট্যাব, ৩টি স্মার্টফোন ও একাধিক ল্যাপটপ আছে যার প্রতিটিতেই ইন্টারনেট ব্যবহার প্রয়োজন।
 - ক. ক্লাউড কম্পিউটিং কী?
 - খ. "এক সময় মোবাইল ইন্টারনেটে সর্বোচ্চ ১৭১-২ kbps গতি পাওয়া যেত।"—ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ইন্টারনেটের গতি সংক্রান্ত সমস্যা নিয়ে ICT শিক্ষক কী ব্যাখ্যা দেন তা বর্ণনা কর।
 - ঘ. সজিবের দ্বিতীয় সমস্যা সমাধানে করণীয় সম্পর্কে ব্যাখ্যাসহ মতামত দাও।
- ৮ ▶ 1010 এবং 1100.
 - ক. কাউন্টার কী?
 - খ. ফুল-অ্যাডারের ব্লকচিত্র অঙ্কন কর।
 - গ. উদ্দীপকের সংখ্যা দুটিকে বাইনারিতে বিয়োগ কর।
 - ঘ. উদ্দীপকের সংখ্যা দুটির গুণফল 1000 হলে কোন গেইটকে নির্দেশ করবে? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর।





সেট-ক

২১ 🗸 ঢাকা, যশোর, সিলেট, দিনাজপুর বোর্ড ২০১৮

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

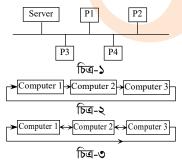
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান–৫০

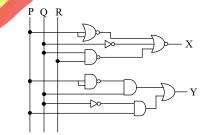
দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এব<u>ং সংশ্লি</u>ষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ গবেষণা প্রতিষ্ঠান আলফা-এর বিজ্ঞানীগণ রোগাক্রান্ত কোষে সরাসরি ঔষধ প্রয়োগ করার জন্য আণবিক মাত্রার একটি যন্ত্র তৈরির চেষ্টা করছেন। ব্রেইনের অভ্যন্তরের গঠন ও কোষ পর্যবেক্ষণের জন্য তাঁরা একটি সিমুলেটেড পরিবেশ তৈরি করেন। ক. টেলিমেডিসিন কী?
 - খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমতা এক ধরনের এক্সপার্ট সিস্টেম–বুঝিয়ে
 - গ. বিজ্ঞানীদের পর্যবেক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত যন্ত্র তৈরির প্রযুক্তিটি খাদ্য শিল্পে কি ধরনের প্রভাব রাখে— বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ সবুজ বাংলা ক্লাবের সদস্য মোহন তার মোবাইল ফোনের ক্যামেরায় ধারণকৃত পরিবেশ বিপর্যয়ের কিছু ছবি IEEE 802.15 স্ট্যান্ডার্ডের একটি বিশেষ প্রটোকল-এর মাধ্যমে ল্যাপটপে স্থানান্তর করেন। পরবর্তীতে মোহন ছবিগুলো SHARE it ব্যবহার করে ক্লাবের অন্যান্য সদস্যদের মোবাইলে প্রেরণ করেন।
 - ক. রাউটার কী?
 - খ. কী-বোর্ড থেকে কম্পিউটারে ডাটা স্থানান্তরের ব্যান্ড উইডথ বুঝিয়ে লেখ। ২
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ল্যাপটপে ছবি স্থানান্তরের ক্ষেত্রে যে ধরনের নেটওয়ার্ক ব্যবহৃত হয় তা ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. ক্লাবের অন্যান্য সদস্যদের নিক্ট ছবি প্রেরণে ব্যবহৃত হটস্পটের সাথে Wimax এর তুলনা কর।

•



- ক. সিন্তোনাস ট্রান্সমিশন কী?
- খ. ৩য় প্রজন্মের মোবাইলের সাহায্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়– বুঝিয়ে লেখ।
- গ. চিত্র-১ এ নির্দেশিত নেটওয়ার্ক টপোলজিটি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. চিত্র-২ ও চিত্র-৩ নির্দেশিত নেটওয়ার্ক টপোলজিদ্বয়ের মধ্যে কোনটি সুবিধাজনক তা বিশ্লোষণ করে মতামত দাও। 8
- 8 ▶ রানা ও সুমি আইসিটি পরীক্ষায় (110010)₂ এর মধ্যে (62)₃ এবং (2F)₁₅ নম্বর পেয়েছে।
 - ক. কোড কী?
 - খ. ৩-ভিত্তিক সংখ্যা পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আইসিটির পূর্ণ নম্বর দশমিকে পরিবর্তন কর।
 - ঘ. যোগের মাধ্যমে রানা ও সুমির আইসিটিতে প্রাপ্ত নম্বরের পার্থক্য নির্ণয় করা সম্ভব–গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর।



- ক. কাউন্টার কী?
- খ. নর গেইটের সকল ইনপুট একই হলে গেইটটি মৌলিক গেইট হিসেবে কাজ করে— বুঝিয়ে লেখ।
- গ. Y-এর মান সত্যক সারণিতে দেখাও।
- ঘ. X-এর সরলীকৃত মান NOR গেইটের সাহায্যে বাস্তবায়ন কর। 8 ৬ ▶ শুধুমাত্র HTML ব্যবহার করে চন্দনা মডেল কলেজের একটি ওয়েবসাইট তৈরি করা হয়। সাইটটির হোম পেজে ict.jpg নামের 200×300px আকারের একটি ছবি আছে। ছবিটির নিচে notice.html নামের notice পেজের একটি লিংক আছে। ছবির উপরে "Welcome to Chandana Model College" লেখাটি নীল রঙে প্রদর্শিত হয়। সাইটটিতে ভিজিটরদের মতামত প্রদানের মতা কোন ব্যবস্থা নাই।
 - ক. ওয়েব পোর্টাল কী?
 - খ. হোস্টিং কেন প্রয়োজন বুঝিয়ে লিখ।
 - ুগ. উদ্দী<mark>পকে উল্লিখিত হো<mark>ম পেজ তৈরির</mark> জ<mark>ন্য H</mark>TML কোড লিখ। ত</mark>
 - ঘ. ওয়েবসাইটটিতে ভিজিটরদের মতামত গ্রহণে গৃহীত প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ বিশ্লেষণ কর।
- ৭ ▶ বার্ষিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় একাদশ শ্রেণির শিক্ষার্থীদের A, B ও C দলে বিভক্ত করা হয়। রোল নম্বর 1 থেকে 30 পর্যন্ত A দলে,
 - 31 থেকে 60 পর্যন্ত B দলে এবং 61 থেকে 100 পর্যন্ত C দলে অন্তর্ভুক্ত হবে।
 - ক. অবজেক্ট প্রোগ্রাম কী?
 - খ. সি একটি কেস সেনসিটিভ ভাষা—বুঝিয়ে লেখ।
 - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দল গঠনের জন্য অ্যালগরিদম লেখ।
 - ঘ. সি ভাষায় কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে দল গঠনের

b	TID	T Name	Subject							
•										
	101	Mr. Monir	English							
	102	Mr. Niloy	ICT							
	103	Mr. Nur	Biology							

জন্য একটি প্রোগ্রাম রচনা কর।

Teache	r's Ta	ble

TID	Group	Time
101	Science	10:00
101	Humanities	10:45
102	Science	10:45
102	B.Studies	10:00
103	Science	11:30

Routine Table

ক. সাইফার টেক্সট কী?

۵

- খ. কুয়েরি কমান্ড "Select Roll, Name From Students,"– ব্যাখ্যা কর।
- গ. Teacher Table-এর ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন স্থাপন করা সম্ভব তা বিশ্লেষণ কর।

সেট-খ

২২ 🗸 রাজশাহী, কুমিল্লা, চউগ্রাম, বরিশাল বোর্ড ২০১৮

বিষয় কোড: 2 7 5

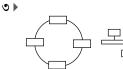
সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

২

- ১ ▶ "S" সাহেব একজন বড় ব্যবসায়ী। তাঁর অফিসের কর্মচারীদেরকে একটি সুইচে হাতের ছাপ দিয়ে উপস্থিতি নিশ্চিত করতে হয় এবং কারখানায় প্রবেশ করার জন্য শ্রমিকরা মনিটরের দিকে তাকানোর পর দরজা খুলে যায়। "S" সাহেব এর কপালে টিউমার অপারেশন করতে গেলে ডা. সাহেব কোনো রক্তপাত ছাড়াই একটি বিশেষ পদ্ধতিতে অত্যন্ত নিমু তাপমাত্রায় টিউমার অপারেশন করে দেন। ক. রোবটিক্স কী?
 - খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে "S" সাহেবের টিউমার অপারেশনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকের "S" সাহেবের অফিসের উপস্থিতি নিশ্চিত ও কারখানায় প্রবেশের প্রক্রিয়াদ্বয়ের মধ্যে কোনটি বহুল ব্যবহৃত?
- ২ ▶ "X" কলেজে মানবিক, ব্যবসায় শিক্ষা ও বিজ্ঞান বিভাগের ৩টি আলাদা ভবন আছে। প্রতিটি বিভাগে তাদের কম্পিউটারের মধ্যে নিজস্ব নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা রয়েছে। কলেজের অধ্যক্ষ প্রতিটি বিভাগকে একই নেটওয়ার্কের আওতায় আনার সিদ্ধান্ত নিলেন। কিন্তু বিভাগগুলোর দূরত্ব বেশি হওয়ায় মাধ্যম হিসাবে ক্যাবল ব্যবহার সম্ভব হচ্ছে না।
 - ক. ব্যাভ উইডথ কী?
 - খ. স্বয়ংক্রিয়ভাবে সফটওয়্যার আপডেট ও রক্ষণাবেক্ষণ করা যায় কিভাবে তা ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে মানবিক বিভাগের নেটওয়ার্কের ধর্ন সম্পর্কে বর্ণনা
 - ঘ. উদ্দীপকের পরিস্থিতিতে কো<mark>ন মাধ্য</mark>মটি নির্বাচন করা যেতে পারে বলে তোমার <mark>মনে হয় তা বিশ্লেষণ কর।</mark>



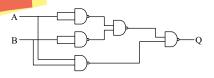
চিত্ৰ-২ চিত্ৰ-৩

ক. মড়লেশন কী?

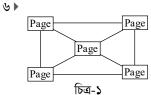
চিত্ৰ-১

- খ. ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে চিত্র-১ এর প্রতিটি কম্পিউটার পরস্পরের সাথে সংযুক্ত হলে যে টপোলজি তৈরি হবে তা চিত্রসহ আলোচনা
- घ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ১ ও ৩নং টপোলজিগুলোর মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক হবে বলে তুমি মনে কর তা বিশ্লেষণ কর। 8
- <mark>8▶"X</mark>", "Y" ও "Z" তিন বন্ধু। বাজারে গিয়ে "X" (১১০১১০)ৢ টাকার, "Y" (৩৬), টাকার এবং "Z" (A9)16 টাকার বই কিনল।

 - খ. ২-এর পরিপুরক গঠনের গুরুত্ব আলোচনা কর।
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে "X" ও "Y" এর মধ্যে কার বইয়ের দাম বেশি এবং কত বেশি?
 - ঘ. উদ্দীপকের তিন জনের বইয়ের মোট দাম কত তা অকটালে প্রকাশ কর।



- ক. বুলিয়ান ধ্রুবক কী?
- খ. এনকোডার ডিজিটাল ডিভাইসে ব্যাপক ভূমিকা রাখে— বুঝিয়ে লিখ।২
- গ. শুধু মৌলিক গেইট ব্যবহার করে উদ্দীপকের সার্কিটটির সমতুল্য লজিক চিত্রের বাস্তবায়ন দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকে সার্কিটের Q এর সমীকরণের সরলীকরণ কর এবং শুধু NAND গেইট ব্যবহার করে সরলীকরণের চিত্র আঁক। 8



Subject list
 Bangla
2. English
3. ICT
চিত্ৰ-২
109-2

২

- ক. HTTP কী?
- খ. ওয়েব পেইজের সাথে ব্রাউজারের সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের চিত্র-১ দেখে ওয়েব সাইটের কাঠামো ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে চিত্র-২ কে ওয়েব পেইজ প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ।
- 9 ▶ #include <stdio.h>

#include <conio.h>

int main ()

int i, sum, n;

clrser(): printf ("Enter the value of n = "); scanf ("%d", &n);

sum = 0:

for (i = 1; i < = n; i + +)

sum = sum + i;

printf ("\n\sum of all numbers from 1 to % d is = % d", n,

sum); getch ()

return 0 ();

ক. চলক কী?

খ্ডকুমেন্টেশন কেন করতে হয়?

গ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম লিখ।

ঘ. উদ্দীপকের কোডে ব্যবহৃত লুপের পরিবর্তে do while লুপ

ব্যবহার করে প্রোগ্রামটি লিখ।

Name	Roll	DOB	Tution Fee
R	1011	05/01/2002	3500/-
S	1012	07/02/2001	4200/-
P	1013	09/05/2003	3700/-
J	1014	10/12/2003	4000/-

চিত্ৰ–১

Roll	Subject	Number	GPA						
1011	ICT	70	A						
1012	ICT	85	A+						
1013	ICT	90	A+						
1014	ICT	75	A						

চিত্ৰ-২

- ক. ক্যুয়েরি ল্যাঙ্গুয়েজ কী?
- খ. গোপনীয়তাই ডেটার নিরাপত্তার প্রধান হাতিয়ার— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত চিত্র-১ টেবিলে Roll এবং DOB ফিল্ডের মাঝে Address ফিল্ড সংযোজন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে দুটি টেবিলের মধ্যে কী ধরনের Relation সম্ভব তা তোমার মতামতসহ ব্যাখ্যা কর।



সেট-ক

২০ 🗸 আলিম পরীক্ষা ২০১৮

বিষয় কোড: 2 4 0

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পূর্ত এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

A = xz + yz

- ১▶ ড. মিজান একজন আবহাওয়াবিদ। তিনি ভূমিকস্প নিয়ে গবেষণা করেন। ভূমিকম্পে বাংলাদেশের জানমালের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কীভাবে কমানো সম্ভব তা নিয়ে তার গবেষণা। এ গবেষণায় তিনি নিজের ল্যাবে বসেই ভূমিকম্পপ্রবণ দেশগুলোর গবেষকদের সাথে যোগাযোগ রাখেন। ভূমিকস্পের বাস্তব অনুভূতি ও করণীয় পর্যবেক্ষণ করতে তিনি জাপানের একটি অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সংস্বলিত গবেষণা কেন্দ্রে গমন করেন।
 - ক. (Actuator) অ্যাকুচুয়েটর কী?
 - খ. ই-কমার্স ব্যবসা বাণিজ্যকে সহজ করেছে ব্যাখ্যা কর।
 - গ. ড. মিজান কীভাবে অন্যান্য গবেষকদের সাথে যোগাযোগ করেন? –ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. ভূমিকম্পের বাস্তব অনুভূতি ও করণীয় নির্ধারণে ড. মিজান কোন প্রযুক্তির ব্যবহার দেখতে জাপানে গেলেন? –বিশ্লেষণ কর।
- ২ > সেনাপ্রধান সিদ্ধান্ত নিলেন যে, সৈনিকদের প্রযুক্তিনির্ভর পরিবেশে যুদ্ধের প্রশিক্ষণ দেওয়া হবে, যাতে সৈনিকগণ প্রকৃত যুদ্ধের অভিজ্ঞতা লাভ করে। তিনি খাদ্য সরবরাহ ইউনিটকে যুদ্ধের ময়দানে দীর্ঘদিন সতেজ ও মচমচে থাকে এমন পদ্ধতিতে শুকনো খাবার সরবরাহ করার নির্দেশ দিলেন।
 - ক. হ্যান্ড জিওমিট্রি কী?
 - খ. প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটলেও অপরাধ<mark> প্রবণতা</mark> রোধ <mark>করা সম্ভব</mark> হয় নি—ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে যুদ্ধের ময়দানে খা<mark>বার</mark> সরবরাহের প্রযুক্তি ব্যাখ্যা কর। ৩
 - ঘ. সৈনিকদের প্রশিক্ষণের প্রযু<mark>ক্তিটি কার্যকর ও যুক্তিযু</mark>ক্ত কেন? মতামত দাও।
- ৩ ▶ হাসান সাহেব তার গ্রামে অটোমেশন সিস্টেম সংবলিত বাড়ি বানালেন। যেকোনো স্থান থেকে তিনি বাড়ির সিকিউরিটি, কুলি. লাইটিং সিস্টেমসহ টিভি. ফ্রিজ. এসি ইত্যাদি মোবাইলে কন্ট্রোল করতে ও বাড়ির বিভিন্ন অংশের লাইভ ডিভিও দেখতে পারেন। উল্লিখিত কাজ তার স্ত্রীর পুরানো প্রযুক্তির মোবাইল দারা সম্ভব হয় না। বিধায় প্রযুক্তিবিদের পরামর্শ নিলেন।
 - ক. হ্যাকার কাকে বলে?
 - খ. "মহাকাশ আজ আর অজানা নয়" ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকে হাসান সাহেবের বাড়িতে ব্যবহৃত প্রযুক্তির বিবরণ
 - ঘ. উদ্দীপকে প্রযুক্তিবিদের পরামর্শ কী হতে পারে, মতামত
- ৪ ▶ মালিহা, ফারিহা ও সারাহ সংখ্যা পদ্ধতির ক্লাস শেষে মাঝে মধ্যে বন্ধুদের অবাক করতে বিভিন্ন সংখ্যা পদ্ধতির ব্যবহার প্রশ্নের উত্তর দেয়। গত ঈদে থ্রিপিচ কেনার পর বন্ধুরা দাম জিজ্ঞাসা করলে মালিহা বলল (101100100)₂, ফারিহা বলল (756)₈ এবং সারাহ বলল আমারটির দাম (4113)।
 - ক. Radix Point (র্য়াডিক্স পয়েন্ট) কী?
 - খ. বুলিয়ান অ্যালজেবরার ভিত্তিগুলো ব্যাখ্যা কর।
 - গ. মালিহা ও সারাহ'র খ্রিপিচের মধ্যে কারটির দাম বেশি? নির্ণয় কর।৩
 - ঘ. সারাহ'র থ্রিপিচের দামই সবচেয়ে বেশি বিশ্লেষণ কর।

- = z(x + y) $=z(x+\overline{x})(x+y)$ = xz + xyz
 - $= xz(z + \overline{y}) + \overline{x}yz$
 - $= xyz + x\overline{y}z + \overline{x}yz$
- ক. ডি মরগ্যানের উপপাদ্য কী?
- খ. রেজিস্টারের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের সর্বশেষ লাইনের সত্যক সারণি লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় লাইনের কোনটিতে কমসংখ্যক গেইট দারা বাস্তবায়ন করা যায় চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর।
- ৬ > www.pabnaaliamadrasah.edu.bd নামে মাদরাসার সাইটে প্রায়ই প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন কার্যক্রমের ছবি ও ভিডিও আপলোড করা হয়। কিছুদিনের মধ্যেই দেখা গেল নতুন ছবি/ভিডিও আপলোড সম্ভব হচ্ছে না। একজন IT ইঞ্জিনিয়ারের সাথে পরামর্শ করা হলে তিনি জানালেন এখনতো ছবি/ভিডিও রাখতে www.youtube.com এর মত অনেক সাইট রয়েছে। অধ্যক্ষ মহোদয় বললেন তাহলে মাদরাসার নিজস্ব ওয়েব সাইটের <mark>ব্যবহারকারীরা তা দেখতে পাবে না। ইঞ্জিনি</mark>য়ার সাহেব বললেন
 - ক. ফন্ট প্রোপার্টি কী?
 - খ. আই.পি অ্যাড্রেস দিয়েও ওয়েবসাইট ভিজিট করা সম্ভব কীভাবে ব্যাখ্যা কর।
 - গ. মাদরাসাটির ওয়েব সাইটের ডোমেইন টাইপ আলোচনা কর
 - ঘ. ইঞ্জিনিয়ার সাহেবের সম্ভাব্য সমাধান কী হতে পারে তা বর্ণনা কর।
- ¶ main () int a, b; float avg; printf ("Enter any two number =") scanf ("%d %d", & a &b); $avg = (\langle n a + b \rangle / 2;$ printf ("%d", avg);

এভাবে প্রোগ্রাম লেখার পর দেখা গেল তা রান করছে না।

- ক. সিস্টেম ফ্লোচার্ট কী?
- খ. ডিবাগিং একটি জটিল ও সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। –ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. প্রোগ্রামটি সংশোধন করে সঠিক প্রোগ্রামটি লিখ।
- ঘ. # include <stdio.h> যোগ করলে উদ্দীপকে এর প্রভাব ব্যাখ্যা কর।
- ৮ ▶ শফিক www.hotel.bd নামে সাইটের জন্য সিলেটের হোটেলগুলোর তথ্য সংবলিত একটি ডেটাবেজ তৈরির পরিকল্পনা করল। এই ডেটাবেজটিতে থাকবে বিভিন্ন হোটেলের নাম, ঠিকানা, রুমের সংখ্যা, সম্ভাব্য সর্বোচ্চ ও সর্বনিমু ভাড়া, ফোন নম্বর ইত্যাদি।
 - ক. ফাংশন কী?
 - খ. ডিবাগিং কেন গুরুত্বপূর্ণ?
 - গ. শফিকের পরিকল্পনার মতো একটি নমুনা ডেটাবেজ তৈরি কর। 🧿
 - ঘ. উদ্দীপকের আলোকে ডেটাবেজটি তৈরি হলে তা পর্যটকদের জন্য
 - অত্যন্ত সহায়ক হবে—উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন কর।



ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য

সেট : ক

২৪ 🗸 ময়মনসিংহ গার্লস ক্যাডেট কলেজ, ময়মনসিংহ

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

বি. দ্র. : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।

١.	'বিশ্বগ্রাম' শব্দটির প্রবর্তক—	৯.	দ্বিমাত্রিক অ্যারের উদাহরণ কোনটি?	১৯.	ওয়েবসাইটের লেআউট বলা হয়—
	ক্ত মার্শাল ম্যাকলুহান		Mark [4, 6]		ক টেমপ্লেট খ টেক্সট
	খ) বিল গেটস		(9) mark [5] [6] (9) mark (5) (6)		গ্র ফরমেটিং খ্র ট্যাগ
	গ্) স্টিভ জবস	٥٥.	float type ডাটাতে কত বাইট মেমোরি		উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের
	থি মার্ক জাকারবার্গ		প্রয়োজন?	_	উত্তর দাও:
ર.	AI এর জনক কে?		(a) 1 (b) 4		
•	ক্র রিচার্ড ফাইম্যান খ্য এলান টুরিং	١	(f) 2 (v) 8		আসাদ একজন নতুন ওয়েব ডেভেলপার। সে ওয়েবপেইজ এবং হাইপারলিংক
	গ্র জেমস ওয়ার্ট ছা ম্যাক্স ক্লার্ক	33.	প্রোগ্রামে এক্সপ্রেশন সৃষ্টির জন্য কোনটি		
_			ব্যবহৃত হয়?		তৈরিতে HTML ব্যবহার করে।
ు .	বিট সিনক্রোনাইজেশন বলতে বুঝায়—		ক অপারেটরস্বার্টিং	২০.	কাজটি করতে আসাদ কোন ট্যাগ
	i. বিট রূপান্তর পদ্ধতি		গ্ ইন্ডেক্সিং ত্বি এনক্রিপ্ট		ব্যবহার করে?
	ii. বিট শুরু ও শেষ বিন্দু নির্দেশ	১২.	SQL-এর বাণিজ্যিক ব্যবহার শুরু হয়—		(**) <caption> (**) <a></caption>
	iii. ব্যান্ডউইথে বিটের অবস্থান		(a) 1970 (d) 1977		গি <href> ছি <html></html></href>
	নিচের কোনটি সঠিক?			২১.	আসাদের কর্মপদ্ধতির সুবিধা—
	ক i ও ii ও iii	১৩.	রেকর্ড হলো—		i. এক পেজ থেকে অন্য পেজে শিফটিং
	ৰ ii ও iii ছ ii, ii ও iii		ক্ত ফাইলের যোগফল		ii. একু অংশে র সাথে অন্য অংশের সংযোগ
8.	গ্রুপ SMS ডেলিভারী সিস্টেম হলো—		খি ফিল্ড এর <mark>যোগফল</mark>		iii. বিভি <mark>ন্ন স</mark> ার্ভারের সাথে সংযোগ নেই
	ইউনিকাস্ট খ মাল্টিকাস্ট		গ্য ডাটাবেজের যোগফল		<mark>নিচের কোন</mark> টি সঠিক?
	গ্ৰ ব্ৰডকাস্ট স্ব্ৰডকাস্ট		খি তথ্যের যোগফল		ক i ও iii থ iii
Œ.	getch () এর জন্য প্রয়ো <mark>জনী</mark> য় হেডার কোনটি?	١8.	অ্যাকচুয়েটর <mark>ব্যব</mark> হুত হয়—		ரு ii சiii 🕲 ii, ii சiii
	(Stdio.h (conio.h	,	ক্ত রোবোটিক্সে	২২.	A+BC=?
	nath.h printf().h		খ) ক্রায়োসার্জারিতে		\bigcirc $(A+B)+(A.C)$
	উদ্দীপকটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর		্র্নি) জেনেটিক ইঞ্জিনি য়ারিংয়ে		(A+C)+(A.B)
	দাও :		(ঘ) কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তায়		
	for $(i=1;i \le 10;i=i+2)$	ኔ ℰ.	মোবাইল ফোনে কোন টপোলজি ব্যবহৃত		(A+B)+(A+C)
	{		হয়?	২৩.	ফ্লিপ ফ্লপ হলো—
	Printf("ICT");		ক্তি বাস খ্র রিং		i. রেজিস্টারে কম্পোনেন্ট
	if (i = =7)		গ্র ট্রি ছে স্টার		ii. 1 bit কলেক্টর মেমোরি
	break;	316	AA এবং (100) ₂ এর যোগফল কত?		iii. নন-ভায়োলেট মেমোরি
৬.	উদ্দীপকের ভিত্তিতে ICT কে কতবার	•••	ⓐ 1AA < ② 1B		নিচের কোনটি সঠিক?
••	স্থানান্তর করা যায়?		(f) AF (v) AE		क і ७ іі भ । १ ।
	♠ 1 ② 2	۵ ۹.	কোন ডিভাইস দারা বিশেষ রিসিভারে		भ іі ७ ііі भ і, іі ७ ііі
	গ্ 3		সিগন্যাল পাঠানো যায়?	২৪.	ডিকোডারের ইনপুট নাম্বার ৪ হলে
٩.	যদি কভিশন বাদ দেওয়া হয় তবে ICT		ক্ত হাব সুইচ		আউটপুট নং হবে—
	কে কতবার স্থানান্তর করা যায়?		 রাউটার রিজ 		♠ 16♥ 256
		አ ሎ.	চতুর্থ প্রজন্মের প্রধান বৈশিষ্ট্য—		⑨ 512 ⑨ 3
	⑨ 7 ⑨ 9	•••	ক) IP বেজড ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক	২৫.	কম্পিউটার কেন্দ্রিক বায়োলজি—
ъ.	নিচের কোনটি ভুল?		ওয়ার্ল্ড ওয়াইড রোমিং সুবিধা	,	বায়ো ইনফরমেটিক্স
	♠ int m;		গ্রি ফোনে ইন্টারনেট সংযোগ		খ) ন্যানো টেকনোলজি
	(1) printf("Enter marks");		খি সেমিকভাক্টর এবং মাইক্রোপ্রসেসর		গ্র বায়োমেট্রিক্স
	(i) scanf("%d",a);		প্রযুক্তি		ত্বি জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
	(v) printf("%d",a);	<u> </u>	•	<u> </u>	
test					(a) (a) (b) (a) (a)
Self		_) কিথগ্য ১৪ কিথগ্য ১৫ কিথগ্য ১ কিথগ্য ২৩ কিথগ্য ২৪ কিথগ্য	_	
		<u> </u>	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	174	<u> </u>



সেট : ঘ

সময় : ২৫ মিনিট

২৫ 🗸 রাজশাহী ক্যাডেট কলেজ, রাজশাহী

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

বিষয় কোড : 2 7 5

পূর্ণমান : ২৫

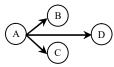
[বি. দু. : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভ্রাট কর।]

- কতটি মৌলিক গেইট প্রয়োজন?
 - 4
- খে) 5
- গ) 6
- ছি 7
- ২. ওয়েবসাইট পাবলিশিং-এর ক্ষেত্রে কয়টি বিষয় বিবেচনা করা হয়?
 - ② 2
- খ) 3
- গ্ 4
- থ 5
- ৩. HTML-এ মন্তব্য লিখার সিনট্যাক্স কোনটি?
 - क <!....>
- ৠ <.....>
- ঞ্জ <!....!>
- খি <....!>
- ৪. টেবিলের টাইটেল অথবা প্রদর্শনের জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহার হয়?
 - ক) td
- খ th
- গ tr
- থ caption
- ৫. নিচের কোনটি সম্পূর্ণ প্রোগ্রাম একসাথে অনুবাদ করে?
 - ক্ত কম্পাইলার
- খ) অ্যাসেম্বলার
- গ্র ইন্টারপ্রেটার
- (ঘ) ট্রা**সলে**টর
- ৬. অ্যাসেম্বলি কোন প্রজন্মের ভা<mark>ষা</mark>?
 - ক ১ম
- (খ) ২য়
- প্র
- ঘ ৪র্থ
- 9. Long এর জন্য ফরমেট int স্পেসিফায়ার নিচের কোনটি?
- (4) %ld
- গ %Ld
- **₹** %L
- ৮. নিচের কোনটি রিলেশনাল অপারেটর না?
 - ◈ &
- (খ) >
- (গ) ==
- খি !=
- 🔳 উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ı	Cadet No	Name	Class
	01	A	12
	02	В	10

- ৯. একটি কলাম "Age" যুক্ত করতে চাইলে ১৭. ডেটা আমাদের কি ধরনের অপারেশন প্রয়োজন হবে?
 - 奪 রিট্রাইভাল
- থ ম্যানিপুলেশন
- গ্ ডেফিনেশন
- (ঘ) ওরাকল

- ১. একটি X-NOR গেইট গঠন করতে ১০. Class ফিল্ডের অর্ডার এর উপর ভিত্তি করে, student এর তথ্য রিট্রাইভ করতে, নিচের কোন অপারেশনটি ব্যবহৃত হয়?
 - ক্ত অর্ডারিং
- খ) সর্টিং
- গে ইনডেক্সিং
- ফিল্টারিং
- ১১. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির পরিবেশ সাধারণত—
 - ক) একমাত্রিক
- খে) দ্বিমাত্রিক
- গ্ ত্রিমাত্রিক
- খ বহুমাত্রিক
- ১২. US দ্বারা তৈরি কোন মহাকাশযান প্রথম চাঁদে অবতরণ করে?
 - 🚳 স্পুটনিক-১
- খ অ্যাপোলো-১১
- গ্য স্কাইল্যাব
- খি সালিউড
- ১৩. সোভিয়েত ইউনিয়ন কবে প্রতিরক্ষায় ইন্টারনেট ব্যবহার করে?
 - (1950)
- **(4)** 1951
- গ 1952
- থি 1953
- ১৪. রোবোটিক্সের সাধারণ বিষয়গুলো হলো :
 - i. কৃত্রিম বুদ্ধিমতা
 - ii. সাইকোলজি
 - iii. যু<mark>ক্তি</mark>গত বিজ্ঞান
 - নিচের কোনটি সঠিক? क i ও ii
 - - જો i ઉ iii
 - ल ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৫. বায়োমেটিক্সের আচরণগত বৈশিষ্ট্য হলো:
 - ক কীস্ট্রোক
- থ DNA গঠন
- গ্রিটিনা স্ক্যান স্থি মুখ শনাক্তকরণ
- ১৬. নিচের চিত্রটি কোন মোডের?



- 🕸 ব্রডকাস্ট
- খ মাল্টিকাস্ট
- গ্) অ্যানিকাস্ট
- খি ইউনিকাস্ট
- ক্ষেত্ৰে, ট্রান্সমিশনের অ্যাসিনক্রোনাস ডেটা ট্রান্সফার হলো :
 - i. নিমু গতিসম্পন্ন
 - ii. বেশি গতিসম্পন্ন
 - iii. দক্ষতা কম

- নিচের কোনটি সঠিক?
- क i ও ii
- খি i ও iii
- গি ii ও iii
- (ম) i, ii ও iii
- ১৮. নিচের কোন ডিভাইসটি দুটি ভিন্ন নেটওয়ার্ক সংযুক্ত করতে পারে?
 - ক ব্ৰিজ
- থ) রাউটার
- গে) সুইচ
- খি হাব
- ১৯. টুইস্টেড-পেয়ার ক্যাবলে নিচের কোন কালার কোডেড ক্যাবল থাকে না?
 - ক) নীল
- খ গোলাপী
- গ) লাল
- থি বাদামী
- ২০. মেশ টপোলজিতে, Nটি কম্পিউটারের জন্য, তারের সংখ্যা কত?
 - (す) N
- (₹) N(N-1)
- ⑨ N(N-1)/2
- **③** N(N − 1)/3
- ২১. কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তার জন্য নিচের কোন প্রোগ্রামিং ভাষাটি ব্যবহৃত হয়?
 - ₹ COBOL
- 1 PROLOG
- **(9) PYTHON**
- ২২. <mark>এনকোডারে ইনপুট</mark> এর বিট সংখ্যা 64 হলে, আউটপুটের বিটসংখ্যা কত হবে?
 - **雨** 4
- **(4)** 5
- **1** 6
- থি 7
- ২৩. A ⊕ B = ?
 - \bigcirc $A\overline{B} + \overline{A}B$
- \bigcirc AB + \overline{AB}
- (\mathfrak{I}) AB + $\overline{A}\overline{B}$
- $\overline{AB} + \overline{AB}$
- ২৪. দুটি ওয়েবপেজের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপনের জন্য কোনটি প্রয়োজন?
 - <i>(₹)
- (খ)
- (গ)
- (ঘ) <a>
- ২৫. 97 হতে পারে,
 - i. অক্ট্যাল সংখ্যা
 - ii. ডেসিমেল সংখ্যা
 - iii. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা নিচের কোনটি সঠিক?
 - ₱ i ७ ii
- ચ i છ iii
- গ ii ও iii
- য় i, ii ও iii

	•	•	
ঠু ১ কিখাগ্ছ ২ কিখাগ্ছ	৩ কিখাগ্ছ ৪ কিখাগ্ছ ৫	4 8 9 9 8 9 <th>৮ কিখাগ্য ১ কিখাগ্য</th>	৮ কিখাগ্য ১ কিখাগ্য
১০ কিখগ্ৰ ১১ কিখগ্ৰ	১২ কিখা গ্ৰাম ১৩ কিখা গ্ৰাম	8	১৭ কিখাগায় ১৮ কিখাগায়
ँ । ५० किथा १० किथा १०	২১ কিথা গ্ৰ ২২ কিথা গ্ৰ ২	৩ কি খ গ ঘ ২৪ কিখ গ ঘ ২৫ কিখ গ ঘ	

~													
क्रिक्क्याचा	১ খ	২ গ	9	8 খ	€ ⊕	৬ 🕸	૧ 🕲	৮ 🚳	৯ গ	১০ গ	১১ গ্র	১২ 🕲	30 ⊕
ডন্তরমালা	38 ⊕	১ ৫ ♠	১৬ 🕏	১৭ 🕲	১৮ খ	১৯ গ	২০ গ	২১ গ	২২ গ	২৩ 🔊	২৪ খি	২৫ গ্ৰ	

২৬ 🗸 ফেনী গার্লস ক্যাডেট কলেজ, ফেনী

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	(78)10 এর বিসিডি মান কত?	۵۵.	getch () ফাংশন	কোন হেড	ঢার ফাইলে	র ১৮.	(10) ₁₆ এর	র পূর্ববর্তী	সংখ্যা কর	5?
	⊕ 01111001		অন্তর্ভুক্ত?							♥ A	
	⑨ 01101000 ⑨ 01101100				③ cor			⑨ E		থি F	•
ર.	$\overline{\overline{AB}}$. $\overline{\overline{BC}}$ এর সরলীকৃত মান কোনটি?		প math		ৰ gna	phics.h	১৯.	সি ভাষায়			া কত বিট
`•	(a) ABC	১২.	সিনট্যাক্স	- 1				জায়গা ব্য	বহার করে	র?	
										(4) 32	
	⊕ AB + AC		থ gram গ data		error			ৰ্গ 48		থ 64	
೦.	HTML পেইজের এক্সটেনশন কী?		থি verb				২০.	মডেমের ব			
	ihtml iihtm	319	কোনো এ		নৱ শেষে	সেমিকোল	ন	i. ডেটা			
	iiixhtml		থাকলে ভ				`	ii. ডেটা			
	নিচের কোনটি সঠিক?		Tunc		(३) Co	nstant		iii. ডেটা	গ্ৰহণ		
	क i ७ ii थ iii		ৰ্গ State		ৰ Va			নিচের কে	ানটি সঠি	ক?	
	গু ii ও iii		উদ্দীপকটি	পড়ে ১৪		্ প্রশ্নের উত্	3র	₹ i, ii 🧐	iii	ચ i હ i	i
8.	ব্যান্ডউইথের একক নয় কোনটি?		দাও:			·		ৰ i ও ii	i	য় ii ও	iii
٥.			ICT 1	শিক্ষক	কম্পিউট	ার ল্যা	.ব ২১.	ফ্লোচার্টে	ইনপুট/	আউটপুট	বোঝাতে
	(a) ACK (b) mbps		বায়োমেট্র	ট্ৰক্স পদ্ধতি	ততে হাজি	রা গ্রহণ শু	রু	কোন চিহ্ন	ব্যবহৃত	হ্য়?	
œ.	বাইনারিতে 10.1000 থেকে 1.001		কর্লেন।	এর ম	াধ্যমে তি	নি বাইরে	ার	(4)	7 `	খ	
٠.	বিয়োগ করলে ফলাফল কী হবে?		কারও	প্রবেশাধি	কার নিয়	ন্ত্রণ কর	ত	(A)	_	(a)	
			পারবেন				55	সিমুলেশন	ব্ৰেহ্		<u> </u>
	(a) 01.0100 (b) 11.1101	۵8.	ICT निश	দকের ব্য	বহুত প্ৰযু <mark>ত</mark> ি	চর নাম কী	?			্ব থা বায়ে	
_	উদ্দীপকটি পড়ে ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		ক কৃত্রি	্বুদ্ধিম <mark>ত</mark>	it)			,			াদেশদ্রেজ্ঞ 1ল রিয়েলিটি
_			খ বায়ো	ইনফ <mark>রমে</mark>	<u>টিকস</u>					- ,	
A	ny Language (??) 01111111011111		গু ন্যানে	গাটেকলো	লজি					৩ ও ২৪	নং প্রশ্নের
৬.	শূন্যস্থানটি কোন ডি <mark>ভাই</mark> সকে নির্দে <mark>শ</mark>	1	ত্ব বায়ো	মেট্রিক্স				উত্তর দাও			
	করে?	\$6.	প্রযুক্তিটি	আর কো	ন কোন খ	াতে ব্যবহ	ার	#include	<stdio.h< th=""><th>></th><th></th></stdio.h<>	>	
	ক্ত এনকোডার থি ডিকোডার		করা যাবে	1 ?				main()			
	গ্য রেজিস্টার গ্য কাউন্টার		i. পাস	পোর্ট তৈরি	त्रे			for(int i	= 2; i<=1	10; i = i +	2)
٩.	দুয়ের অধিক বিষয়ে তুলনায় কোনটি		ii. বিমাৰ	নব ন্দ রে				printf("IO			,
	ব্যবহৃত হয়?		iii. ড্ৰাইণি	ভং লাইে	দঙ্গ প্রদানে	•		if(i = = 0)	5)		
	(4) else if		নিচের বে	গনটি সঠি	ক?			break;			
	গ if else তি nested it		ক i ও i	i	্থ i ও	iii	319	, "ICT" >	াৰুটি ক্ৰ	বোব প্রদর্শি	ত হবেঃ
৮.	প্রকৃত ডেটাকে অন্য ফরম্যাটে পরিবর্তন		গ) ii ও i	iii	ৠ i, ii	iii & i		⊕ 3	1 110 10	(₹) 4	- (61;
	ক্রার মাধ্যম কোনটি?	১৬.	কৃত্তিম বুণি	দ্ধিমত্তার ে	ক্ষত্ৰসমূহ_	_		্য প্য 5		্ব 6	
	Manipulation ♥ Validation			শার্ট সিস <u>ে</u>			\ \ \ \ \	"break"	এর পা		Continue"
	প Encryption খ Decryption		ii. ফাজি	লজিকে			`			তবার প্রদণি	
გ .	Wi-Max এর জন্য IEEE স্ট্যান্ডার্ড		iii. শিক্ষা	ক্ষেত্রে				② ② ② ② ② ③ ② ③ ② ③ ② ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ③ ③ ② ③ ③ ② ③ ③ ③ ③ ② ③ ③ ③ ③ ② ③ ③ ③ ③ ③ ② ③ ④ ③ ④ ③ ④ ③ ④ ③ ④ ③ ④ ③ ④ ⑤ ④ ⑤ ④ ⑤ ④ ⑥ ⑤ ④ ⑥ ⑤ ⑤ ⑥ ⑤ ⑥ ⑤ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥ ⑥		খ 4	
	কত?		নিচের বে	গনটি সঠি	ক?			95		্ (মৃ) 6	
	⊕ 802.11		ক i ও ii	i	্থ i ও	iii	২ ৫.	একটি র	মশ টপে	ালজিতে	কম্পিউটার
	⑨ 768.10 ⑨ 802.16		ৰ্ ii ও i		(ঘ) i, ii			সংখ্যা 10	টি হলে	মোট সং	যাগ সংখ্যা
٥٥.	কী হিসেবে কোনটি ব্যবহৃত হয়?	39.	ভেটা ট্রা ন্স				,	কয়টি হবে			
	ক্ত টেবিল	"	•			ং ইসোক্রোনা		③ 10		(4) 30	
	ন্) এন্টিটি 🔻 ফিল্ড		গ্রি সিন		খি ইউ		Ì	গ্ 45		ৠ 90	
+	<u> </u>	<u>v⊛lc</u>					 	A AAA	k (3)	<u>@@ < !</u>	<u> </u>
ftest	১ কথিগ্ । ১১ কথিগ্ । ১১ কথিগ্ । ১১ কথিগ্ । ১১ কথিগ্ । ১২ কথি	D (E) (3)		@ \ 0		A 3000	(a) (a) (\bigcirc			
Seli	20 육 역 위 역 위 역 위 역 위 역 위 역	্ ি থি	২ কি থ গ	খি ২৩ কি	্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্ ্	২ ৪ কিপাণ	ত্তি ২৫	<u>ক</u> পি গ	- 100	<u> </u>	<u> </u>
								1 -		1	
উত্ত	রমালা ১ ও ২ ও ৩ ক ৪	(ŋ)	<i>৫</i> খ	৬ ক	৭ খ	৮ গ	৯ ছ		১১ খ	১২ খ	১৩ গ্র
	১৪ 🕲 ১৫ 🕲 ১৬ 🚳 ১৭	খ	১৮ খ	১৯ 🕲	২০ খ	২১ 🐵	২২ খ	২৩ 🚳	২৪ 🕲	২৫ গ	I



২৭ ﴿ সিলেট ক্যাডেট কলেজ, সিলেট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ு বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

পূৰ্ণমান : ২৫

[বি. দ্র	়: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রা	মক নম্ব	রের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বে	হিকৃষ্ট উ	ত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]
١.	নিচের কোনটি সাংকেতিক ভাষা?		নিচের কোনটি সঠিক?	۵٩.	ডেটাবেজ SQL টেবিলে নতুন রেকর্ড যুক্ত
	ক মেশিন খ হাই লেভেল		ⓐ i ଓ ii		করতে কোন স্টেটমেন্ট ব্যবহূত হয়?
	গ) অ্যামেম্বলি খি 4GL		9 ii 9 iii		® SELECT ③ INSERT
	উদ্দীপকটি পড়ে ২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		① CREATE ② UPDATE
_	#include <stdio.h></stdio.h>	_	#include <stdio.h></stdio.h>		উদ্দীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর
	#include <conio.h></conio.h>		#include <statio.n></statio.n>		দাও:
	int main ()		int main ()		মি. সোলায়মান বিশেষ ব্যবস্থায় ঘরে বসে
	int i, k;		{ int i;		ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ নেয়। তার বাবা ট্রান্সজেনিক
	i = 8;		for(i=5; i<=10; i ++)		প্রাণী এবং উদ্ভিদ তৈরি করা যায় এমন একটি
	k = i++;		{		প্রযুক্তি ব্যবহার করে ফুল চাষ করেন।
	printf("i and k %d%d", i,k); getch ();		printf("%d", i); if(i == 7)	\hr	সোলায়মান কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে?
	geten (), }		break;	••.	के इ-क्यार्ज
২.	উপরোক্ত প্রোগ্রামের আউটপুট কি?		}		श है-लार्निः
	(4) 10 9 (2) 9 10	١.			কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা
	9 8 9	გ .	প্রোঘাটির আউটপুট নিচের কোনটি?		্ব্য ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
	টেবিলটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের		③ 5⑨ 5 6 7⑨ 5 7 8 6⑨ 6 7 8 9	,,	সোলায়মানের বাবা কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে?
	উত্তর দাও :	30	নিচের কোনটি আউটপুট স্টেটমেন্ট?	₽ 0.	के इ-क्यांत्र
	ID Student Name District	••.	i. printf() ii. gets()		খ বায়োইফরমেটিক্স
	1001 Rana Dhaka		iii. puts ()		গ বারোহকরনোচ্সগ কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তা
	1002 Hasan Bhola 1003 Safin Cumilla		নিচের কোনটি সঠিক?		্য পৃত্রেম ব্যক্ষমণ্ডা ত্বি জেনেটিক ইঞ্জিনি য়ারিং
৩.	উদ্দীপকের ID ফিল্ডটি		🕸 i ଓ iii 🕲 i ଓ iii		
٠.	i. প্রাইমারি কী ii. ফরেন কী		ரு ii ଓ iii இ i, ii ଓ iii	૨૦.	কাজের প্রয়োজনে রোবটকে কত ডিগ্রি কোণে
	iii. নিউমেরিক কী	33.	কোন নেটওয়ার্ক ডিভাইস প্রটোকল		चूत्रात्ना याग्न?
	নিচের কোনটি সঠিক?		ট্রান্সলেশনের সুবিধা দেয়?		(a) 90° (c) 60°
	ক i ও ii খ iii		(ক) NIC (ঝ) ব্রিজ		(9) 360° (2) 180°
	ரி ii ଓ iii இ i, ii இ iii	`	গু রিপিটার তা গেটওয়ে	۷۵.	বায়োমেট্রিকের আচরণগত বৈশিষ্ট্য হলো—
8.	Bhola district এর ছাত্র যার ID 1002,	١٤.	নিচের কোন্টি ৪র্থ প্রজন্মের মোবাইল		ৰ কীন্টোক খ DNA গঠন
	কীভাবে চিহ্নত হবে?		ফোনের বৈশিষ্ট্য? (ক) আইপি নির্ভর তারবিহীন মাধ্যম		গ্রিটিনা স্ক্যান ত্র মুখ শনাক্তকরণ
	 ক সর্টিং কু কুরুরের 		 অহাণ ানভর ভারাবহান নাব্যন ওয়ার্ল্ড ওয়াইড রোমিং সুবিধা 	२२.	html ফর্মে অপশন গ্রুপ তৈরি করতে কোন
	গ্র সার্চিং ছ ইনডেক্সিং		প্রি ওয়ান্ড ওয়াহ্ড য়োমং সুবিবা প্রি ফোন ব্যবহার করে ইন্টারনেট সংযোগ		ট্যাগটি ব্যবহার হয়?
Œ.	প্রোগ্রাকে কোন ধরনের ভুলের জন্য		ত্বি সেমি কভাক্টর ও মাইক্রোপ্রসেসর ভিত্তিক প্রযুক্তি		(4) < og>
	কম্পিউটার বার্তা প্রদর্শন করে?	910	(66) ₈ এর পরের সংখ্যাটির বাইনারী কত?	_	(9) <optgroup></optgroup>
		3 0.	(00) ₈ 44 (644 (70) (80) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (1		বর্তনীটি লক্ষ কর এবং ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের
	1 Logical Error Any Error		(f) 110110 (v) 111001		উত্তর দাও :
৬.	কোন বর্তনী ডেটাকে কম্পিউটারের বোধগম্য	١8.	WiFi এর IEEE স্ট্যান্ডার্ড নিচের কোনটি?		A
	ভাষায় রূপান্তর করে?				
	 রিজস্টার এনকোডার 		(9) 802.01 (9) 802.16		B
			উদ্দীপকটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	২৩.	উদ্দীপকে F কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করে?
	উদ্দীপকটি পড়ে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		মি. M ডিজিটাল ডিভাইসে সফটওয়্যার	١٠.	⊕ OR
	মি. আফ্রাদ একজন ওয়েব ডেভেলপার।		ব্যবহার করতে পারে না। বর্তমানে স্বয়ংক্রিয়		① XOR ② XNOR
	তিনি html ব্যবহার করে ওয়েবপেজ তৈরি		আপডেট ও উচ্চগতিসম্পন্ন ডিজিটাল	২৪.	F থেকে প্রাপ্ত লজিক গেট ব্যবহৃত হয় —
	করলেন এবং হাইপারলিঙ্ক যোগ করলেন।		সুবিধাযুক্ত একটি নতুন সেবা এসৈছে।		i. দুটি বিটের অবস্থান তুলনা করতে
٩.	উদ্দীপকে উল্লিখিত কাজটি করতে মি. আফ্রাদ কোন ট্যাগটি ব্যবহার করলেন?	℃ .	উদ্দীপকের সেবাটির নাম কী?		ii. হাফ অ্যাডার তৈরি করতে
	ক্রি <caption> (ক) <head></head></caption>		 কু ব্লুট্থ প্ৰ Wi-Fi Wi-Max ক্লাউড কম্পিউটিং 		iii. কাউন্টার তৈরি করতে
	প্ <caption< td=""><th>٩١٨</th><td>উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবাটি কোন কোন</td><td></td><td>নিচের কোনটি সঠিক?</td></caption<>	٩١٨	উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবাটি কোন কোন		নিচের কোনটি সঠিক?
 .	উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটির জন্য আফ্রাদ	2 0.	ক্ষেত্রে পাওয়া যায়?		iii v iii v iii
	নিচের কোন সুবিধাটি পাবে?		i. কেন্দ্রীয় রিমোট সার্ভার দ্বারা ডেটা নিয়ন্ত্রণ		ரு ii ଓ iii இ i, ii ও iii
	i. এক পেজ থৈকে অন্য পেজে যেতে পারবে		ii. ব্যবহারের জন্য অতিরিক্ত খরচ দেয়া	ર ૯.	একজন ছাত্রের জীবনবৃত্তান্তে ব্যবহৃত ছবির
	ii. এক পেজের একটি অংশের সাথে অন্য		iii. কোন রক্ষণাবেক্ষণ খরচ নেই		ডেটা টাইপ কি?
	পেজের একটি অংশের লিংক করতে পারবে		নিচের কোনটি সঠিক?		
	iii. বিভিন্ন সার্ভারের সাথে লিংক করতে		iii & i ii & iii		OLE object Took up Wizard
	পারবে না		গ্য ii ও iii থ iii		

est	۵	\cdot	\sim	旬																																		খ পি(
ilf te	১০	(4)	(খ) (গ	1) (ঘ	77	雨 (খ) 🤊	1) (ঘ) \>	१ (ক) খি)প্	(ঘ্	ડ્ર	(4)	<u>খ</u>	9) (F	3) :	8	(4)	খ্	(ছ	\$6	(4)	(খ) (গ) ঘ) 21	ს (ক্তি	(P)	(<u>a</u>)	١٩	(4)	খ) (গ)(ঘ	36	<u>ক</u>)(খ)প) (1
Se	79	(4)	(খ) (গ	1) ঘ	২০	<u>ক</u>)	খ) (গ	1) (ঘ	\ \\	(ক)খি)প্	(ঘ্	২২	(4)	খ)	9) E	3) 3	২৩	⊕ (খ)গ) খি	২8	(4)	(খ)(গ) ঘ) ২(? (ক) (ব	(1) (T)খ								
_										_																													-

रिवयमाना	১ গ	২ গ	৩ ৠ	8 খ	€ ⊕	৬ ৠ	৭ খ	৮ 👁	৯ 🎕	১০ খ	22 (a)	১ ২ 🗇	30 ⊕
ড ন্তরমালা	১৪ খ	১ ৫ খ	১৬ খ	১৭ 🕲	১৮ খ	১৯ খ	২০ গ	২১ 奪	২২ 奪	২৩ খ	২৪ খ	২৫ গ	



ক্যাডেট কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার

প্রশ্নপত্র : সূজনশীল

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য

২৮ 🗸 রাজশাহী ক্যাডেট কলেজ, রাজশাহী

বিষয় কোড: 2 7 5

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর—

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

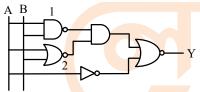






- খ. "অপটিক্যাল ফাইবার দ্রুতগতিতে ডেটা ট্রান্সফার করে।"— ব্যাখ্যা কর।
- গ. ২য় চিত্রে P দ্বারা নির্দেশিত ডিভাইসটি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের সবগুলো টপোলজি ব্যবহার করে একটি নতুন টপোলজি তৈরি সম্ভব? তোমার মতামতের পক্ষে যুক্তি দাও।

২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর–



- ক. এনকোডার কী?
- খ. হাফ অ্যাডারে লজিক ব<mark>র্তনী আঁক।</mark>
- গ. উদ্দীপকের Y এর সরলীকরণ কর।
- ঘ. গেইট-1 দ্বারা X-OR গেইট এবং গেইট-২ দ্বারা AND গেইট বাস্তবায়ন কর।

9 Table Students

Serial No.	Sub	jects	Games
01	ICT	Math	Cricket
01	IC1	Matii	Football

- ক. ওয়েবসাইট কী?
- খ. ডোমেইন নেইমের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।
- গ. টেবিলটির টাইটেলের রঙ লাল, সাইজ ২২ এবং আভারলাইন হয়. এমনভাবে পরিবর্তন করার HTML
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলটি তৈরির জন্য HTML কোড লিখ।

৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

(i)
$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$
 (ii)

- ক. ডিবাগিং কী?
- খ. সি প্রোগ্রামিং-এ আমরা লুপ কেন ব্যবহার করি?
- গ. উদ্দীপক (i) এর সমস্যাটির জন্য ফ্লোচার্ট আঁক।
- ঘ. উদ্দীপক (ii) এর ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য সি প্রোগ্রাম লিখ। 8

- #include < stdio.h >
 - void main() {
 - int a = 7;
 - printf("%d", a);
 - int b = 10;
 - b=a++;
 - c=++a; $if(b \ge 10)$
 - d=b+c;

 - else {
 - d=b-c;

 - printf("%d", d);

 - ক. টোকেন কী? খ. অপারেটর বলতে কী বুঝ?
 - গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যাটির জন্য ফ্রোচার্ট আঁক।
 - ঘ. উদ্দীপ<mark>কে</mark>র সি প্রোগ্রা<mark>মটির</mark> আ<mark>উট</mark>পুট লিখ।
- ৬ 🕨 আবিদ, র<mark>ফি</mark>ক এ<mark>বং</mark> মিজান কিছু বই কেনার জন্য লাইব্রেরিতে গেল। আবিদ, (110110)₂ টাকার, রফিক (36)₈ টাকার এবং মিজান (A9)₁₆ টাকার বই কিনল।
 - ক. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতি কী?
 - খ. $\overline{x + \overline{y}(z + \overline{x})} = \overline{x}y$ প্রমাণ কর।
 - গ্ৰাবিদ ও রফিকের মধ্যে কে বেশি ব্যয় করে?
 - ঘ্রতাদের খরচ অকট্যাল সংখ্যা পদ্ধতিতে রূপান্তর কর।
- $9 > 5^2 + 8^2 + 11^2 + \dots n^2$
 - ক, ডিকোডার কী?
 - খ. ২ এর পরিপুরকের গুরুত্ব বর্ণনা কর।
 - গ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম লিখ। ৩
 - ঘ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ের সি প্রোগ্রাম লিখ।

b Houses

২

২

২

H_Id	Name
1	TH
2	QH
3	KH

Students

T_Id	Name
1	A
2	В
3	С
4	D
5	Е

۵

২

۵

- ক. কুয়েরি ল্যাঙ্গুয়েজ কী?
- খ. Houses টেবিলের প্রতিটি ফিল্ড এর ডেটাটাইপ উল্লেখ কর। ২
- গ. Students টেবিলটি তৈরি, ডেটা সংরক্ষণ ও ছাত্রের নাম "E" আপডেট করে, "F" করার জন্য কুয়েরি লিখ।
- घ. টেবিল দুটির মধ্যে রিলেশন ব্যাখ্যা কর এবং টেবিল দুটি এমনভাবে পরিবর্তন কর যেন তাদের মধ্যে রিলেশন তৈরি করা যায়।



২৯ 🗸 জয়পুরহাট গার্লস ক্যাডেট কলেজ, জয়পুহাট

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পৰ্ণমান : ৫০

۵

۵

২

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ► ড. X জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এর মাধ্যমে বাংলাদেশের আবহাওয়ার সাথে মানানসই নতুন একটি ধানের জাত আবিষ্কার করেন। এটি উৎপাদনে প্রচলিত ধানের জাতের থেকে কম পানি লাগে। অন্যদিকে, গুগলের বিজ্ঞানীরা সুপার কম্পিউটারের থেকে দশগুণ বেশি গতিসম্পন্ন কম্পিউটার প্রসেসর তৈরি করেছেন।
 - ক. সফটওয়্যার পাইরেসি কী?
 - খ. টেলিমেডিসিনের গুরুত্ব লিখ।
 - গ. ড. X এর ব্যবহৃত প্রযুক্তি বর্ণনা কর এবং ভবিষ্যতে উক্ত প্রযুক্তি ব্যবহার করে কী কী উন্নয়ন সম্ভব?
 - ঘ. গুগল বিজ্ঞানীদের ব্যবহৃত প্রযুক্তি বর্ণনা কর এবং উক্ত
 প্রযুক্তি দিয়ে আমরা কী ধরনের সুবিধা পেতে পারি?
- ২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—

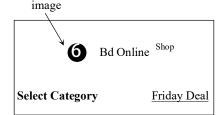




চিত্ৰ-১

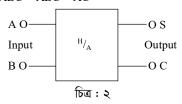
চিত্ৰ-২

- ক. EDGE কী?
- খ. গেটওয়ে ও রাউটারের মধ্যে পার্থক্য লিখ।
- গ. চিত্র-১ এর টপোলজির সু<mark>বি</mark>ধা ও অসুবিধা লিখ।
- ঘ. চিত্র-২ এর ব্যবহৃত প্রযুক্তি<mark>র</mark> বৈশিষ্ট্য লিখ।
- ৩ ▶ জনাব বজলু বোর্ডে (138)₁₀, + (129)₁₀ দুটি পজিশনাল সংখ্যা লিখলেন। কিন্তু একজন ছাত্র তার খাতায় (395.625)₁₀ এবং (B8.5E)₁₆ লিখল।
 - ক. EBCDIC কী?
 - খ. $\overline{B}C + \overline{B}\overline{C} + BC$ এর সরল কর।
 - গ. বজলুরের নম্বর দুটি ২ এর পরিপুরক পদ্ধতিতে যোগ কর। ৩
 - ঘ. ছাত্রটির লিখিত নম্বর দুটির যোগফল ও বিয়োগফল বাইনারিতে নির্ণয় কর।
- ৪ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



- ক, ওয়েব হোস্টিং কী?
- খ. হাইপারলিংকের সুবিধা কী?
- গ. উপরের ওয়েবসাইটটি তৈরির জন্য সুবিধাজনক ওয়েব কাঠামো কোনটি?
- ঘ. উদ্দীপকের ওয়েব পেইজের জন্য HTML কোড লিখ।

 $\lozenge \overline{A}BC + A\overline{B}C + ABC + \overline{A}C$



- ক. ট্রান্সমিশন মোড কী?
- খ. BCD কী? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উপরের সমীকরণটির জন্য লজিক সার্কিট আঁক এবং সমীকরণটির সরলীকৃত মান বের কর।
- ঘ. চিত্র-২ দিয়ে ফুল অ্যাডার বাস্তবায়ন সম্ভব। প্রয়োজনী চিত্র এবং সমীকরণ লিখে বিশ্লেষণ কর।
- ৬ > আসিফ নিচের প্রোগ্রামটি শেখার চেষ্টা করেছে—

$$F = n (n-1) (n-2) (n-3) \dots$$

- ক. এনকোডার কী?
- খ. চলক ঘোষণার নিয়ম কী?
- গ. F এ<mark>র জন্য ফ্লোচার্ট আ</mark>ঁক?
- ঘ. n এ<mark>র নির্দিষ্ট মানের জ</mark>ন্য F এর আউটপুট পাওয়ার জন্য C প্রোগ্রাম লিখ।
- ৭ > অ্যালগরিদম:

2

২

•

۵

١

ধাপ-১: শুরু করি

ধাপ-২ : a ও b ইনপুট নিই

ধাপ-৩ : a > b হলে a বড় সংখ্যা প্রিন্ট করি অন্যথায় b বড় সংখ্যা প্রিন্ট করি।

ধাপ-8: শেষ করি।

- ক. অপারেটর কী?
- খ. Switch কেন ব্যবহার করা হয়?
- গ. অ্যালগরিদমটির জন্য ফ্লোচার্ট আঁক।
- ঘ. উদ্দীপক অনুযায়ী চারটি সংখ্যা a, b, c, d এর মধ্যে বৃহৎ সংখ্যা বের করতে সি প্রোগ্রাম লিখ।
- ৮ ▶নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—

Cust_ID	Name
4001	Alam
4002	Shorna

Cust_ID	Product
4001	Router
4002	Laptop
_	

চিত্ৰ-A

চিত্ৰ-B

- ক. DBMS কী?
- খ. গোপনীয়তাই ডেটার নিরাপত্তার প্রধান হাতিয়ার—ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ এর টেবিল তৈরির SQL কমান্ড লিখ।
- ঘ. টেবিল দুটির One to many রিলেশন তৈরি সম্ভব কি-না তোমার মতামত দাও।

\downarrow

৩০ ✓ বরিশাল ক্যাডেট কলেজ, বরিশাল তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত সূজনশীল প্রশ্ন

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ ও

পূৰ্ণমান : ৫০

বিষয় কোড : 2 7 5

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

২

8

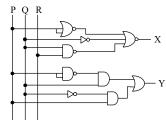
۵

- ১ ▶ আইসিটির শিক্ষক মি. আমির দ্বাদশ শ্রেণির শিক্ষার্থীদের কম্পিউটার প্রোগ্রামিং এর মূল বিষয়গুলো পড়াচ্ছেন। তিনি বিভিন্ন চলকের ডেটা টাইপ সম্পর্কে এবং কিভাবে কোড লিখতে হয় তা পড়ান। তিনি ফিবোন্যাসি নির্ণয় করার কাজ করতে দিলেন।
 - ক. সি প্রোগ্রামিং এ কী-ওয়ার্ড কী?
 - খ. ডেটা টাইপ ব্যবহারের কারণ ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উল্লিখিত সমস্যাটি সমাধানের জন্য ফ্লোচার্ট ও অ্যালগরিদম দেখাও।
 - ঘ. সমস্যাটির জন্য সি ভাষায় কোড লিখ। একটি নমুনা ইনপুটের জন্য কোডটি পরীক্ষা কর।
- ₹ #include<stdio.h>

```
main()
{
int s=0,i,n;
printf("Enter the value of your last limit);
scanf("%d",&n);
do
{
    s=s+i;
i++;
}
while(i<=n);
printf("Total sum=%d",s);</pre>
```

- ক. প্রোগ্রামিং এ Switch কী?
- খ. সি ভাষায় 'Continue' ও 'Break' এর মধ্যে <mark>পা</mark>র্থক্য কী?
- গ. উদ্দীপকের কোডট<mark>ি</mark> সি ভাষার অন্যান্য লুপ দ্বারা করলে কোডে কি কি পরিবর্তন হবে?
- ঘ. সি ভাষায় গ. সা. গু. নির্<mark>ণয়ের জন্য অ্যাল</mark>গরিদম লিখ।
- ৩ ▶ একটি ল্যাব পরীক্ষায় নিচের টেবিলগুলো আছে
 - i. Student (Roll, Name, Address, Class)
 - ii. Result (Roll, GPA, Total-Marks)
 - ক. কম্পোজিট ও ফরেইন কী কি?
 - খ. কম্পোজিট কী এক প্রকার প্রাইমারি কী— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. রিলেশনসহ টেবিল দুটি তৈরি কর এবং SQL কমান্ড দ্বারা টেবিল দুটির Name, Address, GPA প্রদর্শন কর।
 - ঘ. টেবিল দুটির মধ্যে কি ধরনের রিলেশন রয়েছে? বিশ্লেষণ কর।
- 8 ▶ জারিফ ও জায়ান দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্র। তাদের শিক্ষার মান উন্নয়নে ICT শিক্ষকের পরামর্শে ল্যাপটপ ও ইন্টারনেট সংযোগ নেয়। বাড়িতে টেলিভিশন না থাকায় মাঝে মাঝে বাড়ির সকলে মিলে বিভিন্ন অনুষ্ঠান ও ক্রিকেট খেলা দেখে। কিছুদিন পর দেখা গেল ইন্টারনেট সংযোগ থাকার কারণে জারিফের রেজাল্ট বেশ ভালো হয় কিয়্তু জায়ান পিছিয়ে পড়ে।
 - ক. ক্লাউড কম্পিউটিং কী?
 - খ. "অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলকে নেটওয়ার্কের ব্যাকবোন বলা হয়"— ব্যাখ্যা কর।
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে অনুষ্ঠান ও ক্রিকেট খেলায় ব্যবহৃত ডেটা আদান-প্রদানের মোড ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. জারিফ ও জায়ানের রেজাল্টে কী ধরনের প্রভাব পরিলক্ষিত হয় উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। 8

 ৫ ▶ চিত্রটি মনোযোগ দিলে লক্ষ কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক কাউন্টার কী?
- খ. NOR গেইটের প্রতিটি ইনপুট একই হলে গেইটটি মৌলিক গেইট হিসেবে কাজ করে— বুঝিয়ে লেখ।
- গ. Y-এর মান সত্যক সারণিতে দেখাও।
- ঘ. X-এর সরলীকৃত মান NOR গেইটের সাহায্যে বাস্তবায়ন কর।
- ৬ ▶ "X", "Y" ও "Z" তিন বন্ধু। বাজারে গিয়ে "X" (110110)₂ টাকার, "Y" (36)₈ টাকার এবং "Z" (A9)₁₆ টাকার বই কিনল। ক. কোড কী?
 - খ. ২-এর পরিপুরক গঠনের গুরুত্ব আলোচনা কর।
 - গ. উদ্দীপকের আলোকে "X" ও "Y" এর মধ্যে কার বইয়ের
 দাম বেশি এবং কত বেশি?
 - ঘ<mark>় উদ্দীপকের তিন জনের বইয়ে</mark>র মোট দাম কত তা অকটে<mark>লে</mark> প্র<mark>কাশ</mark> কর।
- ৭ ▶ উ<mark>দ্দীপকের টে</mark>বিল দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

Institute								
Serial	Institute							
No	Picture							

Employee Information								
ID No	Emp. Name	Salary						
1001	Amir	50,000						
1005	Hasan	30,000						

Table -2

Table-1

ক. HTML Syntax কী?

- খ. বর্তমানে ওয়েব পেইজে Hyperlink একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান– ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে ২য় টেবিলের তথ্যাবলি ওয়েব ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য HTML এর সাহায্যে প্রয়োজনীয় কোড লিখ।
- ঘ. ১ম টেবিলের ফাঁকা কলামগুলোতে Institute Picture প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ। ১ম টেবিলের Institute ইমেজের ১ম ইমেজটিতে ক্লিক করলে ২য় টেবিলটিতে যাওয়া যাবে কীভাবে?
- ৮ ▶ নির্বাচন কমিশন ন্যাশনাল আইডি কার্ড তৈরি করার জন্য প্রাপ্তবয়স্ক নাগরিকদের মুখমণ্ডলের ছবি, আঙুলের ছাপ এবং সিগনেচার সংগ্রহ করে একটি চমৎকার ডাটাবেজ তৈরি করেছে। ইদানীং বাংলাদেশ পাসপোর্ট অফিস নির্বাচন কমিশনের অনুমতি নিয়ে উক্ত ডাটাবেজের সাহায্যে মেশিন রিডেবল পাসপোর্ট তৈরি করেছে। কিছু অসৎ ব্যক্তি নকল পাসপোর্ট তৈরি করার জন্য উক্ত ডাটাবেজ হ্যাক করার চেষ্টা করে এবং পরিশেষে ব্যর্থ হয়।
 - ক, ভিডিও কনফারেন্সিং কী?
 - খ. "বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে নিরাপদে ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব" বুঝিয়ে লিখ।
 - গ. নির্বাচন কমিশন ডাটাবেজ তৈরিতে যে প্রযুক্তির সাহায্য নিয়েছিল তা উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ কর।
 - ঘ. উদ্দীপকের কিছু ব্যক্তির ব্যর্থ চেষ্টার নৈতিকতার দিকগুলা
 ব্যাখ্যা কর।



সেট কোড : Kha
সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

বিষয় কোড : 2 7 5

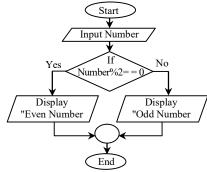
পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ একজন ICT বিশেষজ্ঞ XYZ কলেজের কম্পিউটার ল্যাব পরিদর্শনে যান। তিনি লক্ষ করলেন কম্পিউটার ল্যাবের ল্যান ক্যাবলগুলো হাবের সাথে সংযুক্ত। তিনি ল্যাব কর্তৃপক্ষকে আরও ভালো নেটওয়ার্ক সুবিধা পেতে হাবের পরিবর্তে অন্য একটি ডিভাইস ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
 - ক. ফ্লোচার্ট কী?
 - খ. নিমুস্তরের ভাষা থেকে কেন উচ্চস্তরের ভাষা উত্তম?
 - গ. আইসিটি বিশেষজ্ঞ কোন নেটওয়ার্ক ডিভাইসের জন্য পরামর্শ দিয়েছিলেন এবং কেন?
 - ঘ. উদ্দীপকের LAN ব্যবস্থায় বর্ণিত ডিভাইস দুটি তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ টেবিলটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Customer Name	Mobile	Product Name	E-mail	Seller Name	
n.v.n	0170000000	Mouse Key Board	pkroy@gmail.com	D 1 - A1	
P K Roy	01700000000		pkroy@yahoo.com	Rahmot Ali	

- ক. নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ডের ব্যবহার কী?
- খ. মোবাইল ফোনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের টেবিলটির জন্য HTML কোড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলের রোগুলোকে কলামে এবং কলামগুলোকে রোতে পরিবর্তন করতে প্রয়োজনীয় HTML কোড লিখ এবং বিশ্লেষণ কর।
- ১ > সফিক একজন কলেজ ছাত্র। তার আইসিটি শিক্ষক তাকে
 নির্বাচনি পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বরের গড় মান নির্ণয়ের জন্য একটি সি
 প্রোগ্রাম লিখতে বলল।
 - ক. HTTP এর প্রধান কাজ কী?
 - খ. হাইপারলিংক গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা কর।
 - গ. প্রোগ্রাম তৈরির ধাপসমূহ ব্যাখ্যা কর।
 - ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির জন্য ফ্লোচার্ট ও অ্যালগরিদম লিখ। ৪
- ৪ ▶ফ্রোচার্টটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. প্যারালাল অ্যাডার কী?
- খ. এনকোডার ও ডিকোডার এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।
- গ. উদ্দীপকের ফ্রোচার্টিটির জন্য একটি সি প্রোগ্রাম লিখ এবং প্রোগ্রামে ব্যবহৃত বিভিন্ন ফাংশনগুলো ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. তিনটি পূর্ণ সংখ্যা থেকে বৃহৎ সংখ্যা নির্ণয়ের জন্য একটি ফ্লোচার্ট আঁক এবং ফ্লোচার্টে ব্যবহৃত চিহ্নগুলো ব্যাখ্যা কর। ৪

 ৫ ▶িনিচের ব্লক ডায়াগ্রাম দুটি পর্যবেক্ষণ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র-১ : (ক) হাফ অ্যাডার

(খ) ফুল অ্যাডার

- ক. ধ্রুবক কী?
- খ. সি ভাষাকে কেন মধ্যস্তরের ভাষা বলা হয়?
- গ. চিত্র-১(খ) অনুসারে S এবং C_{out} এর সমীকরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. "একটি ফুল অ্যাভার দুটি হাফ অ্যাভার ধারণ করে"—
 প্রয়োজনীয় সমীকরণ এবং লজিক চিত্র এঁকে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ স্নেহা এবং মিতা প্রি-নির্বাচনি পরীক্ষা নিয়ে আলোচনা করছিল। স্নেহা বলল, সে আইসিটিতে (4C)₁₆ নম্বর পেয়েছে। মিতা বলল, সে পেয়েছে (103)₈ নম্বর। তাদের পঞ্চম শ্রেণি পড়ুয়া ভাই বুঝতে পারল না যে কে বেশি নম্বর পেয়েছে।
 - ক. রোবটিক্স কী?
 - খ. "বিশ্বগ্রাম মানুষের মধ্যে দূরত্ব কমাচ্ছে" ব্যাখ্যা কর।
 - গ. স্নেহা এবং মিতার মোট নম্বর ডেসিমেলে লিখ।
 - ঘ. ২ এ<mark>র পরিপূরক পদ্ধতিতে ৮ বিট রেজি</mark>স্টারের জন্য স্লেহা ও মিতার নম্বরের পার্থক্য দেখাও।
- 9) SSC পাস করার পর তিন বন্ধু A, B এবং C একটি কলেজে ভর্তি হলো। তারা আইসিটি ক্লাসে বিশ্বগ্রাম সম্পর্কে জানতে পারল, যার শিক্ষা, বাণিজ্য, চিকিৎসা বিজ্ঞান এবং ফ্রিল্যাঙ্গিং খাতে অনেক প্রভাব রয়েছে। তাদের শিক্ষক আরও বলল যে, তারা চাইলেও ইন্টারনেটের মাধ্যমে উপার্জন করে আত্মনির্ভর হতে পারবে।
 - ক. সাৰ্বজনীন কোড কী?

২

- চাড কী?
- খ. সর্টিং-এর থেকে ইন্ডেক্সিং গুরুত্বপূর্ণ কেন?
- গ. চিকিৎসা খাতে বিশ্বগ্রামের ভূমিকা লিখ।
- ঘ. উপার্জনের মাধ্যম হিসেবে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যাবে কি-না? তোমার মতামত দাও।
- ৮ 🕨 টেবিলগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

Student									
Roll	Name	District							
01	Rana	Dhaka							
02	Kamal	Bogura							
03	Rana	Bogura							

Result											
Roll	Name	GPA									
01	Rana	5.00									
02	Kamal	4.75									
03	Rana	5.00									

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. "বাইনারির তুলনায় বিসিডিতে বেশি বিট প্রয়োজন হয়"— ব্যাখ্যা কব।
- গ. উদ্দীপকের Student টেবিলের ডেটা খুঁজতে কোন ফিল্ড ব্যবহার করবে এবং বাকিগুলো কেন করবে না?
- ঘ. টেবিল দুটির মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন তৈরি সম্ভব— যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। 8



শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য

সেট : গ

উত্তরমালা

তং 🗸 আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্ত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভ্রাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্তে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	ডেটার গোপনীয়তা রক্ষা করাকে বলা হয়?	b .	C ভাষায় লিখিত প্রোগ্রামের কোডকে কি		নিচের কোনটি	সঠিক?
	ক্ত ডেটা কুয়েরী খি ডেটা সর্টিং		বলা হয়?		ক i ও ii	થો i ઉ iii
	জ ডেটা ইনভেক্সছ ডেটা এনক্রিপ্ট		ক্ত অ্যাসকি খ সোর্স		ৰ্গ) ii ও iii	্থ i, ii ও iii
	উদ্দীপকটি পড়ে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর		প্রত্তি কর্মিকার করে কর্মিকার করে কর্মিকার কর্মিকার করে করে করে করে করে করে করে করে করে কর	۱hr	_	র ব্যবহারিক ক্ষেত্রসমূহ—
	দাও:	৯.	সি তে কয় ধরনের রিলেশনাল অপারেটর	3 0.	i. এক্সপার্ট সি	
	A B X		রয়েছে?		ii. ফাজি লজি	
	0 0 1		ক ২ খ ৩		iii. नार्निः जित	
	0 1 0		গ্ ৫ খ ৬		নিচের কোনটি	
	1 0 0	٥٥.	কোনটি দ্বারা অপটিক্যাল ফাইবার তৈরি?		के i उ ii	-
ર.	সত্যক সারণির লজিক গেইট কোনটি?		i. কাচ		_	જી i ઉ iii
٠.	(4) OR		ii. কপার		ரு ii G iii	য় i, ii ও iii
	(f) NOR (v) NAND		iii. প্লাস্টিক	29.		255, 255) দ্বারা কোন রং
૭ .	X कलारम '0' रहल '1' এবং '1' এর		নিচের কোনটি সঠিক?		নির্দেশ করে?	
•	স্থলে '0' বসালে প্রাপ্ত গেইটটি হবে—		🕏 i ઉ ii 🕲 i ઉ iii		ক্ত লাল	খ সুবুজ
	` _		જો ii જ iii 🔻 🗓 i, ii જ iii		গু সাদা	্ছ নীল
		۵۵.	3G কবে থেকে বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহার	२०.	কোনটি মৌলিব	
	(9) — (9) — (9)		শুরু করে?	,	ক্ত অর	খ নর
8.	ন্যারো ব্যান্ডের সর্বোচ্চ গতি ক <mark>ত?</mark>		ি ১৯৮৯		গ্ৰ এন্ড	খ্য নট
				২ ১.	অনলাইনের	মাধ্যমে দরপত্র আহ্বান
	প 9600 bps খ 1 bps	১২.	লজিক্যাল অপারেটর কোনটি?		করাকে কী বরে	ন?
	উদ্দীপকটি পড়ে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর		ক ? খ –		🕸 ই-কমার্স	খ ই-মেইল
	দাও:		(利) <= (国) & &		গ্য ই-টেন্ডার	ত্য ই-পোস্ট
	<html></html>	۵٥.	প্রটোকল ট্রান্সলেশন সুবিধা দেয় কোন	২ ২.	$5x^2 + 3x + 4$ এর	r C ভাষায় এক্সপ্রেশন কোনটি?
	<body></body>		নেটওয়ার্ক ডিভাইস?			x + 4
	<fort color="red">HSC Exam < font></fort>		ক) NIC খি ব্ৰিজ		(1) $5*x*x + 3$	$x + 4$ ($x + 4$ ($x + 4$) $5 + x^2 + 3 + 4$
			 রিপিটার রিপিটার 	২৩.	ি চিহ্ন দ্বারা	প্রোগ্রামের কি বুঝানো হয়?
		١8.	(10) ₁₆ এর পূর্বের মান কোনটি?	, , ,	কু শু রু	খে) ইনপুট
Œ.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত রঙের সমতুল্য	•	(a) I (a) A		জ শুম গ্র সিদ্ধান্ত	র্থ ২নগুত ছি প্রক্রিয়াকরণ
	হেক্সাডেসিমেল কোড হচ্ছে—		⑨ E		0	_
	₱ # FF0000 ② # 00FF00	ኔ ৫.	নিচের কোনটি সঠিক?		উদ্দীপকটি পটে	ড় ২৪ ও ২৫ নং প্র শ্লে র
	পূ # 0000FF থি # FFF000		<pre> src = "rose.Jpg" </pre>		উত্তর দাও :	
৬.	উদ্দীপকে HSC Exam শব্দের জন্য		(1) <img <="" img="" src="rose.Jpg"/>		A Do-	-
	ব্যবহৃত ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট হতে পারে—		গি < img src = "rose.Jpg"> খি <src =="" rose.jpg"=""></src>	50	-	জিক সার্কিটের আউটপুট
	i. href			₹0.	মান কোনটি?	विषय गापिएवस व्याववर्ष्य
	ii. face	১৬.	F = RS + RS সমীকরণটি কোন গেইট		ৰাণ কোণাত? ক AB	(খ) A + B
	iii. size নিচের কোনটি সঠিক?		নির্দেশ করে?			\bigcirc A \top D
	क i ७ ii श ii ७ iii				$\widehat{\overline{A}} + \overline{\overline{B}}$	$\overline{\mathbf{A}} + \overline{\mathbf{B}}$
	গ ii ও iii ছ i, ii ও iii		① X-OR ② X-NOR	২৫.	চিত্রের Y এর	মান 0 পৈতে হলে A ও B
٩.	সি ভাষায় কোনটি কীওয়ার্ড?	۵٩.	ট্যাগের সাথে ব্যবহৃত অ্যাট্রিবিউট—		এর মান হবে–	
ι.	stdio stdio		i. align			= 0 (4) $A = 0, B = 1$
	(f) double (v) again		ii. face iii. colspan			$= 0$ ($\overline{9}$) A = 1, B = 1
+-		(m) 0		ا ما	3000 L	
st	১ কিখাগ্য ২ কিখাগ্য ৩ কিখাগ	(ঘ) 8	[ক)(খ)(গ)(ঘ) [৫ [ক)(খ)(গ)(ঘ) [৬ [ক)(খ)(গ)(ঘ) 9 [(ক)(খ)(গ)(ঘ) ৮ (ক)(খ)(গ)(ঘ) ৯ (ক)(খ)(গ)(ঘ)

১৮ খ ১৯ গ ২০ খ

২৫ কিখা গা ঘ

১০ খ

২৩ খ

77

১২

খ ১৩ খ

($\sqrt{2}$)

(গ)

১৯ কি এ প ব । ২০ কি এ প ব । ২১ কি এ প ব । ২২ কি এ প ব । ২৩ কি এ প ব । ২৪ কি এ প ব

8 📵 ৫ 📵 ৬ 🕅

খি ১৫ গি ১৬ গি ১৭ খ



সময় : ২৫ মিনিট

সেয় : ২৫ মিনিট
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা
পূর্ণমান : ২৫
বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি

	বল পয়েন্ড কলম দ্বারা সম্পূণ ও	হাচ ব	ন্র। প্রাতাট প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রক	গর দাণ	গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]
۵.	VR এর ক্ষেত্রে কোনটি?	٥٥.	উদ্দীপকের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি প্রযোজ্য?	১৯.	উদ্দীপকটির আউটপুট কি হবে?
	 চিকিৎসা খ অফিস		i. তার্টি কে-এক্সিয়াল ক্যাবল		
	গ) বাসস্থানঘ) কর্মসংস্থান		ii. তারুটি অপটিক্যাল ফাইবার		ৰ্গ 15 ত্ম 18
২.	ইমেইল ঠিকানার কয়টি অংশ থাকে?		iii. ডেটার নিরাপুত্তা রক্ষিত হবে	২০.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত অপারেটর হচ্ছে—
٠.	♠ 2♥ 3		নিচের কোনটি সঠিক?	, .	i. Assignment
	গ্ ৰ		कि i ७ ii शि i ७ iii		ii. Relational
৩.	CAD এর পূর্ণরূপ কোনটি?		(9) ii (9) iii		iii. Conditional
	Computer Aided Design	22.	ভেটাবেসে কোন ডেটা টাইপটি সাধারণ		নিচের কোনটি সঠিক?
	(1) Computer Acted Diagram		ব্যবহার প্রাইমারি কী?		ক i ও ii খ iii
	(1) Computer Adaptive Diagram		ক Number খ Auto Number গ Text খ Currency		ரி ii g iii ব i, ii g iii
	(1) Computer Aided Diagram	33	HTML टिविट्न এक स्मन थरक चना		উদ্দীপকটি পড়ে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের
8.	কোন ডিভাইসটি ডেটা ফিল্টারিং সুবিধা দেয়—	• `.	সেলে ফাঁকা জায়গা নির্ধারণে ব্যবহার		উত্তর দাও :
-	i. হাব		করা হয় কোনটি?		সাহিদা তার ওয়েব পেজ এ fruits.jps
	ii. সুইচ		® rowspan (1) cellspan		নামের একটি ছবি সংযুক্ত করে দেখল ছবিটি
	iii. রাউটার		গ cellspacing খ cellpadding		বাউজারে লোড হচ্ছে না। পরিবর্তিত
	নিচের কোনটি সঠিক?	১৩.	নিচের কোনটি ডেটাবেসের ভিত্তি?		
			ক্ত ফুল্ড খ রেক্র্ড		ছবিটি প্রদর্শিত না হওয়ায় একটি
	(a) i (3 iii		গ্ৰ টুবিল ছ ফাইল		এট্রিবিউট ব্যবহার করে তার পরিবর্তে
	(9) ii (9) iii	\$8.	কোনটি DBMS এর সুবিধা?		নির্দিষ্ট টেক্সট প্রদর্শনের ব্যবস্থা করলেন।
Œ.	BABA হতে DADA কত বড়?		i. ডেটার অসংগতি রৌধ করে	২১.	সাহিদা টেক্সট প্রদর্শনের জন্য যে
	(a) 1010 (a) 1111		ii. ডেটাবেসের নিরাপত্তা বিধান করে		অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করলেন তা হলো?
	(f) 2020 (g) 2222		iii. বাস্তবায়ন ব্যয়বহুল		
৬.	Handoff এবং Handset Interoperability		নিচের কোনটি সঠিক?		গ vspace খ align
	সুবিধা নেই কোন প্রজন্মের মো <mark>বা</mark> ইলে?		(4) i 3 ii	22.	উদ্দীপ <mark>কের সমস্যা</mark> যে কারণে তৈরি হচ্ছে
	৩ ২য় ৩ ২য়	\A	(9) i (9 iii) (9) i, ii (9 iii)		তা হলো—
	গ্ৰুত্য ছ ৪র্থ	3 ¢.	সি ভাষায় ব্যবহৃত সঠিক চলক কোনটি? (ক) 1-x		i. সো <mark>র্স লোকেশ</mark> নে ব্রাউজার ইমেজটি
٩.	সর্বনিম্ন দূরত্ব কাভার করে নিচের কোন		গ main খ if		খুঁজে পাচেছ না
	IEEE স্ট্যান্ডার্ড?	১৬.	$y^* = x/5$; x এবং y এর মান যথাক্রমে		ii. ব্রাউজার ইমেজ সাপোর্ট করে না
			<mark>5 ও 3</mark> 0 হলে y এর নতুন মান কত?		
	匆 802.15 图 802.16		ক 5 খ 6 গ 30 ছ 35		iii. Closing ট্যাগ ব্যবহার না করায়
Ծ.	১০১ সংখ্যাটি হতে পারে—		উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের		নিচের কোনটি সঠিক?
	i. বাইনারি		উত্তর দাও :		कि i ७ ii 🕲 i छ iii
	ii. ডেসিমেল		X		भ іі ७ ііі भ і, іі ७ ііі
	iii. হেক্সাডেসিমেল			২৩.	HTML-এ সবুজ রঙের জন্য ব্যবহৃৎ
	নিচের কোনটি সঠিক?		B D		হেক্সাডেসিমেল কোড কোনটি?
	क i अ i अ ii	۵ ۹.	উদ্দীপকে X এর মান কোনটি?		→ #FF0000 → #00FF00 → #00F00 → #00F00 → #00F00 → #00F00 → #00F00 → #00F00 → #00F000 →
	(9) i (9 iii) (9) i, ii (9 iii)				例 #FFFFWW 図 #FFFFFF
_				২৪.	বায়োইনফরমেটিক্স ইনফরমেশন সিস্টেফ
	উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের		$\mathfrak{J} = \overline{A} + \overline{B}$ $\mathfrak{T} = AB$		তৈরিতে ব্যবহৃত অ্যালগরিদম কোনটি?
	উত্তর দাও :	3 b.	উদ্দীপকে X-OR গেটের স্থলে কোন গেট		i. ইমেজ প্রসৈসিং
	কোন কলেজের একটি ভবনের বিভিন্ন		ব্যবহার করলে আউটপুট 1 হবে?		ii. ডেটা মাইনিং
	ফ্লোরে একাধিক কম্পিউটার ল্যাব আছে।		(a) NAND (d) X-NOR (d) NOR (e) OR		iii. কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তা
	কলেজ কর্তৃপক্ষ ল্যাবগুলোতে স্থাপিত	_			নিচের কোনটি সঠিক?
	কম্পিউটারগুলোতে একটি নেটওয়ার্কের		উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:		
	অধীনে আনার পরিকল্পনা গ্রহণ করল।		#include <stdio.h></stdio.h>		(a) i (3 iii
	এক্ষেত্রে কর্তৃপক্ষ সর্বোচ্চ গতির তার		void main ()		श ii ७ iii श iii श iii
	ব্যবহার করবে।		{	২৫.	নিচের কোন RDBMS সফটওয়্যার
გ .	উদ্দীপকে নেটওয়ার্কটি হবে?		int x, $a = 18$, $b = 15$; $x = (a > b)^2 a : b$:		ওয়েবসাইট ডিজাইনে বেশি ব্যবহৃত হয়:
	♠ PAN ② LAN		x = (a > b)? $a : b$; printf "% d", x);		
	์ที่ MAN T WAN		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		গ) DB2

est	۷	雨 ((খ) (গ	<u>)</u> (\bar{q})	২	ক	(খ)	옛	খ	9	(4)	(খ)(গ) ছ) 8	3 (<u>ক</u>) (থ)প্)খি	৬	क (খ) (গ	<u>)</u> (ঘ	৬	ব	<u>)</u> (4)	옛 (ঘ	٩	<u></u>	<u>খ)(</u>	গ) ঘি	b	ক	(4)	গ) ঘ	৯	ক) (थ) (१	গ) ঘ
lf to	20	(4)	(খ) (গ) খ	77	(T)	(খ)	19	<u>(A</u>	১২	(4)	(খ)	গ) ছ) \	9 (ক্) (থ)প্	<u>(A</u>	78	(4)	খ্	()(ঘ	20	ি ব	9 (4)	(1)	ঘ	১৬	(4)	খ)(গ) ঘি	۱۹۹	(a	(খ) (গ) ঘ	36	ক	(4)	<u>(4)</u>
Se	አአ	雨 ((খ) (গ)(ঘ	২০	<u>ক</u>	(খ	প্	খ	২১	ক	(খ)(গ) ছ) ২	২ (ক) (থ	()(গ	(ঘ্	<i>গু</i>	ক)(খ্	()(ঘ	\ 28	} বি	9 (4)	(1)	ঘ)	২৫		খ)(গ) ঘি)							

উত্তরমালা	5 🚳	২ ক	9	8 গ	৫ গ	৬ 🕏	৭ গ	৮ খ	৯ 🎕	১০ গ্র	১১ খ	১২ গ্ৰ	30 ⊕
ଓଓସ୍ଥରାଜା	১৪ খ	১৫ খ	১৬ গ	১৭ 🗇	১৮ 🐵	১৯ খ	২০ খ	২১ খ	২২ 奪	২৩ খ	২৪ 💿	২৫ 🕏	

সেট : ঘ

তঃ 🗸 সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

সময় : ২৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা পূর্ণমান : ২৫ [বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বুহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তর্নপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তুসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	HTML ট্যাগের চিহ্ন কোনটি?	۵۵.	বিশ্বগ্রামের ধারণার প্রবর্তক কে?	۵ ۲.	নিচের কোন ডিভাইসটিতে ডেটা
	③ []		 भार्गाल ग्राक्लूशन िंघ वार्नात्रम ली 		ফ্রিল্ডারিং সম্ভব?
	(1) (2) (3) (4)				ক্ত হাব ্ খ সুইচ্
₹.	Link ট্যাগ কোনটি?	১২.	কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তা প্রয়োগ করার জন্য কোন		গ্র রিপিটার ত্ব রাউটার
	(a) <01> 01		প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহার করা হয়?	ኔ ৯.	২ সংখ্যাটি কোন সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি?
	(1) <1i> 1i (1) <a>		⊕ BASIC		ক্ত বাইনারি খি দশমিক
	(a) <d></d>		fortan Pascal		গ্য ষোড়শ ত্থ অষ্টক
٥.	HTML এর উদ্ভাবক হলেন—		উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের	২০.	৫৪৯ সংখ্যা হতে পারে—
	🚳 টিম বার্নাস লী 🏽 থি স্টিভ জবস		উত্তর দাও :		i. দশমিক
	গ্র মার্ক জুকারবার্গ ত্বি বিল গেটস		লোক্মান সাহেব গবেষণা করে নানান		ii. অন্তাল
3.	কোনটি সি ভাষার ফাংশন?		প্রজাতির ফল ও ফুল ফলানের জন্য		iii. হেক্সাডেসিমেল
	ক int খ stdio.h		নতুন প্রযুক্তি প্রয়োগ করেন। এতে তিনি		নিচের কোনটি সঠিক?
	f) printf (1) for		আকারে বড় এবং আকর্ষণীয় ফল ও ফুল		ক i ও ii খ i ও iii গ্লি ii ও iii খ i, ii ও iii
	উদ্দীপকটি পড়ে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর		উৎপাদন করতে সক্ষম হলেন।		-
	দাও:	১৩.	উদ্দীপকে লোকমান সাহেবের গবেষণার	ર ગ.	BCD কোড ব্যবহৃত হয় যে কাজে—
	#include < stdio.h>		সহায়ক প্রযুক্তি কোনটি?		i. জটিল হিসাব-নিকাশে ii. কম্পিউটারের BIOS এর তারিখ
	#include < conio.h> void main ()		ক্ত বায়োমেট্রিক্স		া: কাম্প্রতারের BIOS এর আর্থ সংরক্ষণে
	{		খ ন্যানোটেকনোলজি		iii. বিভিন্ন ইলেকট্রনিক ডিসপ্লে বোর্ডে
	int n, i, s;		গ্র জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		নম্বর প্রদর্শনে
	scanf ("%d",, &n); s = o;		ত্য বায়োইনফরমেটিক্স		নিচের কোনটি সঠিক?
	for $(i = 1, i < = n; i ++);$	١8.	লোকমান সাহেবের সাফল্যে—		ক iওii থ iওiii
	S = S + i;		i. অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটবে		গ ii ও iii
	printf ("%d", s); getch ();		ii. দেশের প্রচু <mark>র ফল ও ফুল উৎপাদন হ</mark> বে	١,, ١	
	geten (),		iii. দেশী <mark>য় প্রজাতি</mark> বিলুপ্তির <mark>সম্ভাবনা রয়েছে ।</mark>	२२.	$F = RS + \bar{R} \bar{S}$ সমীকরণটি কোন গেইট নির্দেশ করে?
٤.	প্রোগ্রামটি রান করালে এবং কী বোর্ডে 15		নিচের কোনটি সঠিক?		NOR NAND
	টাইপ করলে কত ফলাফ <mark>ল পা</mark> ওয়া যাবে?		🕏 i ઉ ii 🏽 🕲 i છે iii		(a) X-OR (b) X-NOR
	(a) 25 (d) 30		ரு ii g iii இ i, ii g iii		उम्मी भर्फ २७, २८ ७ २८ नः
	(1) 55 (1) 120	\$6.	কোন্টি ফাইবার অপটিক ক্যাবলের বড়	_	প্রশ্নের উত্তর দাও :
ه.	10 সংখ্যাটি ঠিক রেখে ফলাফল		বৈশিষ্ট্য?		A
	387(385) পেতে লুপ স্টেটমেন্টে কী ধরনের পরিবর্তন করতে হবে?		ক্ত ইলেক্ট্রিক্যাল সিগন্যালের পরিবর্তে		$B \longrightarrow S$
			রশ্মি ট্রান্সমিট করে		C
	$(\mathfrak{I}) \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$		খ ইলেকট্রিক্যাল সিগ্ন্যালের পরিবর্তে	২৩.	চিত্ৰে S = ?
			আলোকু রশ্মি ট্রান্সমিট করে		
તે.	"UPDATE" কোন কুয়েরির অন্তর্ভুক্ত?		গ্র ইলেকট্রিক্যাল সিগন্যালের পরিবর্তে		
	Select		ক্যাবল ট্রান্সমিট করে	২৪.	উদ্দীপকের গেইটটিতে ব্যবহার করা হয়েছে—
	(1) Crosstab (2) Action		খি ইলেক্ট্রিক্যাল সিগন্যালের পরিবর্তে		i. AND Gate ii. OR Gate
۲.	কোন ফিল্ডটি প্রাইমারি কী হতে পারে? কি নাম থ মোবাইল		ডেটা ট্রান্সমিট করে		iii. NOT Gate
	গ্রিকার ফি ছি ঠিকানা	১৬.	মডেমের সাহায্যে করা যায়—		নিচের কোনটি সঠিক?
D.	একটি রেকর্ডের সাথে অনেকগুলো		i. তথ্য প্রেরণের কাজ		कि i ७ ii श iii
ν.	রেকর্ড সম্পর্কযুক্ত হয় কোনটিতে?		ii. তথ্য গ্রহণের কাজ		(9) ii (8 iii) (1) i, ii (8 iii)
	One to one One to Many		iii. তথ্য প্রিন্টের কাজ	ર૯.	A, B ও C এর কোন মানের জন্য X এর
	Many to One		নিচের কোনটি সঠিক?		মান 1 হবে? i. A = 1, B = 0, C = 1
0.	ভার্চুয়াল রিয়েলিটির অন্য নাম কী?		क i ଓ ii খ iii		ii. $A = 1, B = 0, C = 1$ iii. $A = 1, B = 0, C = 0$
	ক্ত হাইপার রিয়েলিটি		ர ii ப் iii இ ii, ii ப் iii		iii. $A = 0$, $B = 1$, $C = 1$
	ভার্চুয়াল ইনভাইরনমেন্ট	۵٩.	নিচের কোনটি wi-fi স্ট্যান্ডার্ড?		নিচের কোনটি সঠিক?
	গ্র কম্পিউটার সিমূলেশন		⊕ 802.10		(a) i 3 iii
	খি ভার্চুয়াল অবজেক্ট		(9) 802.01 (9) 802.16		গ ii ও iii च i, ii ও iii
est	১ কিথাগ্য ২ কিথাগ্য ৩ কিথাগ	থ 8	কিথাগ্য ৫ কিথাগ্য ৬ কিথাগ্য	۹ (কিথাগ্ ৮ কিথাগ্ ১ কিথাগ্য
elf t	79 @ 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ছ ১৫	১ কিখ্ৰাছ ১৪ কিখ্ৰাছ ১৫ কিখ্ৰাছ) ১৬ (ক্ৰিপ্ৰ ১৭ কিখ্লি ১৮ কি খ ণি ছ
Š	১৯ কিখেগি ঘ ২০ কিখেগি ঘ ২১ কিখেগ	খ ২২	<u> ৷ কিখ) গ খ ২৩ ক</u> খ) গ খ ২৪ ক খ গ ঘ) ২৫ (ক(খ) গ) ঘ

২ গ

উত্তরমালা

૭ 🚳

8 গ

♦ ১৫ ② ১৬ ♠ ১৭ ② ১৮ ② ১৯ ♠ ২০ ③

৮ খ

২১ খ

৯ 🎕

১০ গি ১১ গি



৩৫ 🗸 সরকারি বিজ্ঞান কলেজ, তেজগাঁও, ঢাকা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

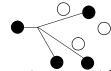
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

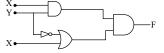
- ১. কোনো ব্যক্তির শনাক্তকরণ ও সত্যতা ৯. কোন লজিক গেইটের ইনপুট ও যাচাই করার কাজ করে—
 - ক) আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স
 - বায়োটিক্স
 - গ) বায়োমেটিক্স খি রোবোটিক্স
- ২. কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তায় প্রধানত ব্যবহৃত হয় কোনটি?
 - (7) PYTHON
- খি HTML
- গ) COBOL
- (ছ) PROLOG
- ৩. প্লেজিয়ারিজম কোন অপরাধের সাথে জিড়ত?
 - ক) অন্যের লেখা চুরি
 - খ) সফটওয়য়য়র পাইরেসি

 - অাইডেন্টিটি চুরি
- 8. তারের মধ্যে দিয়ে যখন সিগন্যাল অতিক্রম করতে থাকে তখন এর শক্তি বা মান ক্রমান্বয়ে লোপ পেতে থাকে. যাকে বলা হয়?
 - ক) বিকিরণ
- থ এটিনিউয়েশন
- (গ) ট্রান্সমিশন লস (ঘ) প্রসেসিং সিস্টেম
- Wi-Fi এবং Wi-Max এর মধ্যে পার্থক্য হচ্ছে
 - i. কাভারেজ এরিয়ার
 - ii. লাইসেন্স প্রদানে
 - iii. ট্রান্সমিশন স্পীডে নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii
- থে) i ও iii
- গ) ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ৬. বিপ্লব একজন প্রোগ্রামার। তিনি প্রথমে সেকশনের ডেটাকে প্রাথমিক স্টোরেজ ডিভাইসে সংরক্ষণ করেন। তারপর তিনি ডেটা প্রেরণ করে থাকেন। বিপ্লবের এ পদ্ধতিকে কোন ধরণের ডেটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতি বলে?
 - ক) সিনক্রোনাস
- খ) এসিনক্রোনাস
- গ্রি আইসোক্রোনাসমাইসোক্রোনাস
- ৭. নিচের চিত্রটি কোন মোডের—



- ক্ত ব্রডকাস্ট
- থে) ইউনিকাস্ট
- গ) মাল্টিকাস্ট
- খি অ্যানিকাস্ট
- ৮. বিশ্বব্যাপী সর্ববৃহৎ নেটওয়ার্ক কোনটি?
 - ক ইন্টারনেট
- রিং সংগঠন
- গ) স্টার সংগঠন
- (ঘ) বাস সংগঠন

- আউটপুট লাইন সমান থাকে?
 - ♠ AND
- (₹) NOT
- গি OR থ NAND ১০. নিচের যুক্ত বর্তনীটি আউটপুট কী হবে?



- \bigcirc $F = \overline{XY}$
- থি) F = XY
- $\widehat{\mathfrak{A}}$ $F = \overline{X} + Y$
- \widehat{P} $F = X\overline{Y}$
- ১১. 32 এনকোডার এর ক্ষেত্রে আউটপুট লাইন কয়টি হবে?
 - ক) 2টি
- (খ) 3টি
- গে) 4টি
- (ঘ) 5টি
- ১২. ৪ বিট রেজিস্ট্রারের জন্য (26)10 এর ২-এর পরিপুরক কত?
 - ♠ 11001100
- (a) 11001000
- (গ) 11101100
- খি 11100110
- ১৩. HTML ভাষায়–
 - i. সবচেয়ে ছোট লেখা h₆
 - ii. সবচেয়ে বড় লেখা h₁
 - iii. প্যারাগ্রাফ শুরুর ট্যাগ নিচের কোনটি সঠিক?
- থি i ও iii
- গ) ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ১৪. প্রতিটি ওয়েবসাইটের শুরুতে কী থাকে?
 - (7) WW
- (খ) HTTP
- গি HHTP
- (ঘ) WWW
- ১৫. html-এর ওয়েব পেজ তৈরির জন্য ফাইলের এক্সটেনশন হচ্ছে
 - i. .html
 - ii. .htm

 - iii. .doc
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - কি i ও ii
- খে i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ১৬. HTML ট্যাগের প্রধানত কয়টি অংশ থাকে?
 - ক্ত দুইটি
- খে তিনটি
- গে) চারটি
- খি সাতটি
- ১৭. অনুবাদক প্রোগ্রাম হতে পারে
 - i. Compiler
 - ii. Interpreter
 - iii. Assembler
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i
- খ ii
- গি iii
- (ছ) i, ii ও iii

- উদ্দীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 - int a; float x; double y;
 - a = 13;x = 19.7;
- ১৮. উদ্দীপকে যে কয়টি বেসিক বা মৌলিক ডেটা টাইপ উল্লেখ করা আছে তা হলো—

 - ii. float
 - iii. Char

নিচের কোনটি সঠিক?

- कि і ७ іі
- খি ii
- গ) iii
- য় i, ii ও iii
- ১৯. উদ্দীপকের ডেটা টাইপের মেমোরিতে কত বাইট জায়গা দখল করে?
 - ক 5 বাইট
- (খ) 6 বাইট
- গ) 13 বাইট
- (ঘ) 14 বাইট
- উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

#include<stdio.h>

- main() {
- int a, s = 0:
- for $(a = 2; a \le 5; a ++)$ s = s + a;
 - printf ("%d", s);
- ২০. প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?
 - 雨 9 গে 14
- থি 15
- ২১. "a" এর মানের কোন কোন পরিবর্তন আউটপুট 9 হবে?

 - \mathfrak{I} $a = 2, a = a + 2 \mathfrak{I}$ a = 0, a = a + 1
- উদ্দীপকটি পড়ে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

00.1 110.		
Roll	Name	Remarks
701	A	Good
702	В	Excellent

- ২২. উদ্দীপকে "Name" কে কী বলে?
 - ক্ত রেকর্ড
- খ) ফিল্ড
- গে ডেটা
- ঘ) টেবিল
- ২৩. টেবিলের শেষ ফিল্ডের ডেটা টাইপ কোন ধরনের?
 - কি Text
- Number
- গি Date/time
- থি Memo ২৪. শর্তসাপেক্ষে ডেটা অনুসন্ধান করাকে কী বলে?
 - ক) কুয়েরি
- থে) মডিউল
- গ) সর্টিং ইন্ডেক্সিং ২৫. কী ফিল্ড কয় প্রকার?
 - ② 2
- খে) 3
- ৰ্গ) 4
- ছি 5

est	۵	কু খ	গ) ঘ্	২	(4)	(খ) (গ) ছ	1)	৩	ক)(খ্	1) ঘ	8	ব	9 (4)	 例(খ	¢	ক)(খ)গ	(ছ	૭	(4)	(4)	গ) ঘ	٩	ব) (4)	(A)	ট	(ক) খ)প্)	ঘ	৯	<u>ক</u>)(খ)গ)খি
f t	20	ক খ	<u>প</u>) ঘ্	77	(4)	(4)	গ) (ছ	1)	১২	(4)	খ) (গ	<u>)</u> (ঘ	১৩	(ব) (4)	옛 (ঘ	\$8	ক)(খ) (গ	(ছ	26	(4)	(4)	গ) ঘ	১৬	(ব) (4)	(1)	ک (آو	۹ (ক) খ	(M)	ঘ	ን ኮ	(季)	খ)গ	(ঘ্
Se	১৯	ক)খ	গ)(ঘ		ক	(খ) (গ)(ঘ	1) ;	২১	(1)	খ)(গ	1)(ঘ)	২২	(ব)(খ)	(গ) ((ঘ)	২৩	ক)(খ)(গ)(ঘ)	২8	ক	(খ) (গ)(ঘ)	২৫	(ব	9 (४)	(গ) (ব)								

<u></u>																				
উত্তরমালা	১ গ্	N	ৠ	6	(4)	8	খ	ď	খ	છ	(4)	٩	প্	b (€	৯ খ	১০ থ) \\$\\$	১২ খ	১০ 📵
ଓଓସ୍ଥରୀଜୀ	১৪ খ	36	(4)	১৬	খ	١٩	খ	72	(4)	১৯	খ	২০	প্	২১ 🤅	(a)	২২ 🕲	২৩ 🗿	২৪ 奪	২৫ খ	

ত ্র নিউ গভ. ডিগ্রী কলেজ, রাজশাহী

বিষয় কোড : 2 7 5

উত্তরমালা

সময় : ২৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা পূর্ণমান : ২৫ বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্র প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদূত্ব বর্গসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি

	বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূণ ও	হরাট ব	ন্র। প্রাতাট প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রক	গর দাগ	া/।চহ্ন দেওয়া যাবে না।]
۵.	ত্বকের অস্বাভাবিক এবং রোগাক্রান্ত টিস্যু	ъ.	উদ্দীপুকের অফিস্টিতে বিদ্যমান ব্যবস্থায়—	۵ ۹.	সাইটটির সমস্যা সমাধানে প্রয়োজনীয় ট্যাগ—
	ধ্বংস করা হয় কোন প্রযুক্তিতে?		i. রিসোর্স শেয়ারিং সহজতর হবে		(♣) <a> (♣)
	 জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বায়োইনফ্রমেটিক্স 		ii. সিদ্ধান্ত গ্রহণ দ্রুততর হবে	١	(f) <i> </i> (g) <1i> 1i
	 ক্তায়োসার্জারি বিরামেট্রিক্স 		iii. তথ্য ব্যবস্থাপুনার ব্যয় বৃদ্ধি পাবে	36.	২য় পেইজের জন্য প্রযোজ্য HTML কোডটি
₹.	অন্যের ধ্যান্-ধারণা, গবেষণা, কৌশল,		নিচের কোনটি সঠিক?		र्ला —
	গ্রাফিক্স ইত্যাদির উৎস উল্লেখ না করে নিজের		⊕ i ଓ iii ⊕ i ও iii ⊕ i ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅ ⋅		(a)
	নামে চালিয়ে দেওয়ার কৌশলকে কী বলে?		(9) ii (9) iii		(3) <img <br="" h="200" src"pic.jpg"=""/> W="300">
	 কপিরাইট সফটওয়য়র পাইরেসি 	a .	(4D) ₁₆ এর অকটাল মান হলো—		(গ) <img <="" height="300" src="pic.ipg" td=""/>
	প্রিজিয়ারিজমতি ডেটা পাইরেসি		(a) (111) ₈ (110) ₈ (1127) ₈		width = "200">
	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	٥٥.	দুটি বাইনারি সংখ্যা 110 ও 11 এর	_	(a)
	আরমান তার কুয়েত প্রবাসী বোনের		বিয়োগফল কত হবে?		উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	টেলিফোনে নিয়মিত যোগাযোগ রাখে। কিন্তু		⊕ 001		main()
	তার মা প্রবাসী মেয়ে ও দুই নাতির সাথে		(f) 100 (g) 110		int n;
	দেখে কথা বলার জন্য আরমানকে পিড়াপিড়ি	33 .	NOR গেইট থেকে পাওয়া যায়—		scanf ("%d", & n);
	করাতে সে একটা ব্যবস্থা নিতে সম্মত হয়।		i. AND + OR ii. X-OR + NOT		printf("%d", abs(n)); getch ();
໑.	আরমান কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করবে?		iii. NOT + AND		}
	🚳 টেলি কনফারেসিং 🌒 ই-মেইল		নিচের কোনটি সঠিক?	১৯.	উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামের হেডার ফাইল
	গ্র ফ্যাক্স খ্র ভিডিও কনফারেন্সিং		iii v ii v iii		কোনটি?
8.	আরমানের মায়ের জন্য যোগাযোগ ব্যবস্থা—		(9) ii (9) iii		i. stdio.h
•	i. ফেইসবুক	১২.	নিচের যুক্তি বর্তনীটির আউটপুট কোন লজিক		ii. conio.h iii. math.h
	ii. টুইটার		নির্দেশ করে?		নিচের কোনটি সঠিক?
	iii. कार्टेशि		A 0 0		(જ) i ઉ iii
	নিচের কোনটি সঠিক?		B AND		(9) ii (9 iii) (V) i, ii (9 iii)
	③ i ଓ ii ③ iii ③ iii		① X-NOR ② NAND	૨૦.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত $n=-5$ হলে প্রোগ্রামের
	9 ii 8 iii	3 9.	A ও B দুটি X-NOR গেইট এর ইনপুট হলে		আউটপুট <mark>কী</mark> হবৈ?
٤.	নির্দিষ্ট কোনো দিক থেকে ডেটা ট্রান্সফার		ঐ গেইটের <mark>আউট</mark> পুট হবে—		→ 5
	পদ্ধতিতে কী বলে?				1 25 1 2 52
	ক হাফ ডুপ্লেক্সক হাফ ডুপ্লেক্স		i. Y = AB + AB	২১.	C ভাষায় সঠিক চলক কোনটি?
	গ্রি সিমপ্লেক্স ত্র মাল্টিকাস্ট		ii. $Y = \overline{A \oplus B}$		(1) 1x (2) 1_x (3) x(2) 1
ა .	কোনটি রাউটারের কাজ?		iii. $Y = AB + \overline{AB}$	-	উদ্দীপকটি পড়ে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর
	 ভিন্নধর্ম নেটওয়ার্ককে সংযুক্ত করা 		নিচের কোনটি সঠিক?	_	मार्थः
	বিভকাস্ট নিয়ন্ত্রণ করা		(4) i (9 ii (9 iii		for $(i = 1; i < = 10; i = i + 3)$
	সিগন্যাল পরিবর্তন করা		(9) i (9 iii) (11) iii (13) iii		{
	্ঘ্য নেটওয়ার্ক ব্যাকবোন হিসেবে কাজ করা	28.	কোন html tag এর ক্লোজিং ট্যাগ থাকে না? ্ব্ <h1> (ব) </h1>		printf("I love Bangladesh");
	উদ্দীপকটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		(す) <h1> (*) (*) (f) (f)</h1>		if(i = = 7) break;
_	সোহেল সাহেব তাঁর অফিসের সবগুলো	\$ &.	HTML এ বাংলা ফন্ট ব্যবহারের জন্য কোন		}_
	কম্পিউটারকে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করেছেন।		এট্রিবিউট প্রয়োজন?	২২.	উদ্দীপকের আলোকে "I love Bangladesh"
	যা বিদেশি কাষ্টমার ও কোম্পানিদের সাথে				লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?
	সার্বক্ষণিক যোগাযোগে প্রত্যেকটি কম্পিউটার		(9) href (9) face		(a) 2
	সক্ষম। কিছু সংখ্যক প্রিন্টার, স্ক্যানার ব্যবহার	১৬.	URL এর অংশগুলো হলো—	310	গু 3 if শর্তটি বাদ দিলে "I love Bangladesh"
	করেই তিনি তার যাবতীয় কাজ সম্পন্ন করতে		i. প্রোটোকল নেম ii. হোস্ট নেম	۷٥.	লেখাটি কত বার প্রদর্শিত হবে?
	পারছেন। এর ফলে সোহেল সাহেব বেশ অর্থ		iii. ডিরেক্টরি নেম্		(a) 3 (a) 4
	সাশ্রয় করতে পারছেন।		নিচের কোনটি সঠিক?		9 510
۹.	উদ্দীপকে বর্ণিত অফিসটিতে ব্যবহৃত		कि i ७ ii चे ii चे iii	২৪.	ডেটাবেজের প্রত্যেকটি রেকর্ড পৃথকভাবে
••	নেটওয়ার্ক হচ্ছে—		ரி ii ଓ iii 🔻 🗓 i, ii ও iii		খুঁজে বের করার জন্য ব্যবহার করা হয়—
	i. LAN		উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		 প্রাইমারি কী বিশেষ কী
	ii. MAN		একটি ওয়েব সাইটের মোট চারটি পেইজ		গ্র ফরেন কী ত্ব সাধারণ কী
	iii. WAN		রয়েছে। ঐ ওয়েব সাইটের ২য় পেইজে 200	ર ૯.	তৃতীয় ডেটা টেবিল তৈরি করার প্রয়োজন হয়
	নিচের কোনটি সঠিক?		× 300 সাইজের pic.jpg নামের একটি ছবি		কোন রিলেশনে?
			সংযুক্ত রয়েছে। তবে সমস্যা হলো সাইটটির	i .	Many to Many One to One
	(क) i ଓ ii (থ) i ଓ iii				
	(4) 1 4 11 (5) ii 6 iii (7) i, ii 6 iii		এক পেইজ হতে অন্য পেইজে যাওয়া যাচ্ছে না।		(9) One to Many (8) Many to One
est	भ іі ९ ііі भ іі ९ ііі	খি 8) 9 (One to Many Many to One
Ψ.	9 ii 4 iii 9 ii 4 iii 9 ii 4 iii 1		এক পেইজ হতে অন্য পেইজে যাওয়া যাচ্ছে না।		(9) One to Many (9) Many to One

 (9)
 2
 (9)
 0
 (8)
 (4)
 (9)
 0
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)
 (2)
 (9)

৩৭ 🗸 আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা পূর্ণমান : ২৫ [বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি

	বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভ	হরাট ব	র। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রক	গর দাগ	গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]
۵.	চালকবিহীন যুদ্ধ বিমানকে বলা হয়—		নিচের কোনটি সঠিক?	۵٩.	HTML এ বাংলা ফন্ট ব্যবহারের জন্য
	ক্ত রকেট		क i ७ ii ७ iii		কোন এট্রিবিউট প্রয়োজন?
	গ্রি ড্রোন স্থ্রি মিগ ২৮		त्री i अ iii श्री i, ii अ iii		♠ font
২.	স্পামিং হলো—	৯.	অবজেক্ট কোন ধরনের ডেটা?		গ face খ src
,,	ক্ত কম্পিউটারের নিয়ন্ত্রণ		 ক নন নিউমেরিক ইন্টিজার 	۵ ٣.	একটি ওয়েবসাইটের হোম পেজ দেখার
	অ) সফটওয়্যার কপি		গ্র বুলিয়ান খ্র ফ্লোটিং পয়েন্ট		জন্য আবশ্যক—
	গ্রি অন্যের তথ্য নিজ নামে চালানো	٥٥.	কোনটি ডেটাবেজ প্রোগ্রাম?		i. ওয়েব ব্রাউজার
	্ঘ) অনাকাঙ্ক্ষিত মেসেজ		ক্তি মাইক্রোসফট এক্সেল		ii. সার্চ ইঞ্জিন
-	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর		থ ওয়ার্ড পারফেক্ট		iii. ইন্টারনেট
_	मां :		্র্ন্ন পাওয়ার পয়ে ন্ট		নিচের কোনটি সঠিক?
	ড. সিরাজ একজন কৃষিবিজ্ঞানী। সে		খি পোস্টগ্রিএসকিউএল		ক i খ ii
	একটি উচ্চ ফলনশীল পেঁপে উদ্ভাবন		উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের		🤊 i ७ iii 🕲 i, ii ७ iii
	করল যার প্রতিটির ওজন ১৫ কেজি।	_	উত্তর দাও :	১৯.	ই-মেইল আইডি ict/muc@gmail.com
৩.	ড. সিরাজ এর ব্যবহৃত প্রযুক্তির নাম কী?	Г	Roll Name GPA		এ gmail.com কী?
٠.	ক) বায়োইনফরমেটিক্স		01 A 5.00		📵 ক্লায়েন্ট কম্পিউটার
	বিয়োমেট্রিক্স		02 C 4.50		 সার্ভার কম্পিউটার
	গ্রি ন্যানোটেকনোলজি	ا ا	03 M 5.00		ডামেইন নেম
	ত্ম জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং	33.	যাদের জিপিএ ৫.০০ তাদের নাম		খ্য প্রটোকল
8.	উদ্দীপকের আলোকে ড. সিরাজের লক্ষ্য		দেখত SQL Command "select	২০.	http://www.abc.com.bd/help/410.h
••	হলো–		name from student" এর পরের অংশ কোনটি?		tml এর টপ লেভেল ডোমেইন কোনটি?
	i. অনুকুল পরিবেশে উৎপাদন নিশ্চিত করা		(a) where "gpa" = "5.00";		http www.abc
	ii. রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃ <mark>দ্ধি ক</mark> রা		where "gpa", "5.00";		গ com খ help
	iii. উৎপাদন বাড়ানো		(1) where gpa = "5.00";	23.	$A + \overline{AB} = $ কোনটি?
	নিচের কোনটি সঠিক?		(v) where "gpa" "5.00";		♠ AB
	ক i ও ii থ ii ও iii	٥٤.	Fore <mark>ig</mark> n key এর <mark>সাথে</mark> prima <mark>ry ke</mark> y		$\overline{A} + B$ $\overline{A} + \overline{B}$
	ரி i ଓ iii		এর রিলেশন কীরূপ?	33	for $(i = 1; i < 5; i = i + 1)$
Œ.	ওয়াইম্যাক্স এর কভারেজ এ <mark>লাকা</mark> কত		ne to one one to many	1.	{f = f* i;} কোডটির মান কত?
	হতে পারে?		many to one		ৰু ৩২ থ ২৪
			(a) many to many		গ্ৰি ৬৪ খ্ৰি ১২৮
	 গ 10-80 কিমি ঘ 10-90 কিমি 		উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের	২৩.	
৬.	দ্বিতীয় প্রজন্মের মোবাইল প্রযুক্তি হলো—		উত্তর দাও :	١٠.	ইনপুটথ প্রসেসিং
••	® FDMA ® CDMA		A B F		ন্য আউটপুট ছে সিদ্ধান্ত
	পি TD-CDMA খি OFDM			_	উদ্দীপকটি পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
	উদ্দীপকটি পড়ে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর		0 3 0		উত্তর দাও:
	দাও:		\$ 0 0		main (){
	মাহমুদ মোবাইল ফোন ব্যবহার করে		7 7 7		int n;
	তার নির্দিষ্ট কিছু বন্ধুকে এর মাধ্যমে	১৩.	উদ্দীপকটির লজিক গেইট হলো—		scanf(%d", & n);
	একটি বার্তা প্রেরণ করে।		NOR NAND NAND		printf ("%d", sqrt(n));}
٩.	বার্তা জানানোর মোড কোনটি?		① X-OR ② X-NOR	২৪.	উদ্দীপকের ব্যবহৃত ডেটা টাইপ কোনটি?
	ক সিমুপ্লেক্স খ ফুল ডুপ্লেক্স	\$8.	উদ্দীপকের বিপরীত গেইট কোনটি?		(a) user derived (d) derived
			NOR NAND NAND NAND		(9) empty (9) primary
ъ.	মাহমুদের মোবাইল ফোনের প্রযুক্তি দিয়ে	14	(1) X-OR (2) X-NOR ₹(D)₅७ + (99)₅ =()₅₀?	ર૯.	উদ্দীপকে আবশ্যক হেডার ফাইল কোনটি? i. stdio.h
	সম্ভব—	₽α.	(D) ₅₆ + (11) ₅ −() ₅₀ ? (107) (108) 208		ii. conio.h
	i. সার্কিট সুইচিং পদ্ধতিতে ডেটা প্রেরণ		(f) 107 (f) 108 (v) 208 (v) 207		iii. math.h
	ii. আইপি নির্ভর ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক	১৬.	(FFFFF) ₁₆ এর আগের সংখ্যা কোনটি?		নিচের কোনটি সঠিক?
	স্থাপন		TFFFF1 TFFFE		ii e i i e ii
	iii. ত্রিমাত্রিক পরিবেশে ডেটা স্থানান্তর		100000 1000001		જી ii જ iii 🔻 🗑 i, ii જ iii

Self test	ক(খ) প(ঘ)	٦	ক) (4)(9)	খ	9	(4)	থ)প্র	ঘ	8	ক)(খ)গ)খ	¢	(4)	(খ) (গ	(1)	و	ক্তিখ) 1 (1	ব্	٩ (ক) খ	গ) ঘ	ъ	(4)	খ)প)(ঘ	৯	ক)খ)গ
<u>∓</u> 30	ক(প) প(ম)	77	ক) (<u>থ</u>)পূ	ঘ	১২	(4)	<u>থ</u>)পূ	ঘ	১৩	⊕ (খ)(গ)খি	\$8	⊕ ((খ) (গ	<u>)</u> (ঘ	\$&	ক্তিখ	D(1)	ব) ১	৬ (কু (খ	গু ছ	١٩	(4)	খ)প্)(ঘ	ን৮	ক(প) গ
४८ 🕉	ক খ গ ঘ	ŝ	ক) (থ)প	ঘ	২১	(থ)প	ঘ	২২	(4)	খ)গ)খ	<u>গু</u>	((খ) (গ	旬	২৪	ক্তিখ) ₍₁₎	<u>য</u> ়	((কু স্থ	গ) ঘ						

<u>ਹੈ ਨਕ ਬਾਤਾ</u>	۵	(গ্	২	খ	9	ৠ	8	খ	¢	(4)	৬	ৠ	٩	(গ্	ъ	খ	৯	(গ্	٥٥	খ	77	(গ্	১২	(গ্	১৩ খ
ডন্তরমালা	78	গ্	ን৫	প্	১৬	ৠ	١٩	প্	76	ৠ	አ ৯	প্	২০	প্	২১	খ	২২	ৠ	২৩	ৠ	২৪	খ	২৬	প্	



সেট : খ

০৮ 🗸 যশোর সরকারি মহিলা কলেজ, যশোর

বিষয় কোড : 2 7 5

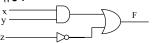
সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

উদ্দীপকটি	পড়ে	۵	છ	২	নং	প্রশ্নের	উত্তর
দাও:							



- F এর মান কোনটি?
 - \bigcirc x + y + z
- **ᢀ** xy+z
- (\mathfrak{P}) $\mathbf{X}\mathbf{V} + \overline{\mathbf{Z}}$
- (\overline{y}) (x+y)(y+z)
- ২. যদি z=0 হয় তাহলে F এর মান কী হবে?
 - ♠ ху গ) 0
- **ᢀ** xy+z থি 1
- ৩. (1010)₂ এর সমতুল্য মান হলো
 - i. $(10)_{10}$
 - ii. $(12)_8$
 - iii. $(8)_{16}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থে) i ও iii
- গি ii ও iii
- (च) i, ii ও iii
- 8. ইউনিকোডের মাধ্যমে কতটি বর্ণকে কোডভুক্ত করা যায়?
- **(4)** 56356
- (গ) 65355
- খি 65536
- ৫. (EFF)₁₆ এর পরবর্তী সংখ্যা কোনটি?
 - ♠ E00
- (1) F00
- গ EF0
- (V) FFF
- ৬. google.com কী?
 - ক) ইঞ্জিন
- খ সার্চ ইঞ্জিন
- গি প্রোটোকল
- খি আইপি অ্যাড্রেস ৭. কোন প্রোগ্রাম ভাষা প্রোগ্রাম নির্বাহে কম সময় নেয়?
 - ক) মেশিন ভাষা
 - খে অ্যাসেম্বলি ভাষা
 - গ) উচ্চস্তরের ভাষা (ঘ) 4 জি এল
- ৮. ডাইনামিক ওয়েবপেজের সম্পর্কযুক্ত হলো–
 - i. PHP
 - ii. JSP
 - iii. ASP

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- (श) i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ৯. কোন প্রোগ্রামিং মডেল C++, Java এবং C# সাপোর্ট করে?
 - ক) স্ট্র্যাকচার্ড
 - খ অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড
 - গে ভিজ্যুয়াল
- (ঘ) **ইভেন্ট ড্রাইভে**ন

- ১০. বিশ্বগ্রাম প্রতিষ্ঠায় প্রয়োজনীয় উপাদানগুলো | ১৮. SQL কুয়েরিতে Where Clause এর
 - i. সংযোগ
 - ii. উপাত্ত
 - iii. দক্ষতা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- খে) i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ১১. নিচের কোনটি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার প্রধান প্রয়োগ ক্ষেত্র?
 - ক) বায়োমেট্রিক্স
 - বায়োইনফরমেটিকস
 - গ) ন্যানোটেকনোলজি
 - রাবটিকস
- ১২. বায়োইনফরমেটিক্সের সফটওয়্যার টুলস হিসেবে ব্যবহৃত হয়–
 - i. SQL
 - ii. CUDA
 - iii. Matlab

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- (श) i ও iii चि i, ii ও iii
- গি ii ও iii ১৩. সরকারি কার্যক্রম এবং প্রক্রিয়াকরণে ইলেকটনিক সিস্টেমের প্রয়োগকে কী

বলা হয়?

- e-governance
- e-governing
- 1 good-governance
- (ঘ) e-service
- ১৪. $(A + B + C)_{16}$ এর সমতুল্য মান কোনটি?
 - **③** (33)₈ **(ABC)**₁₆
- (100001)₂ (ঘ) (CBA)₁₆
- ১৫. যে চ্যানেল 5 সেকেন্ডে 9600 বিট ট্রান্সমিট করতে পারে তার ব্যান্ডউইথ কত?
 - ক) 1590 বিপিএস খ) 1800 বিপিএস
 - গ) 1920 বিপিএস (ছ) 2000 বিপিএস
- ১৬. কোন প্রক্রিয়ায় প্রেরক তাৎক্ষণিক ডেটা টোন্সফার করতে পারে?
 - ক) সিনক্রোনাস
- খ অ্যাসিনকোনাস
- গ) আইসোক্রোনাস (ছ) মাল্টিকাস্ট
- ১৭. H₂O এর HTML কোড কোনটি?
 - (₹) <H sub>2</sub>O
 - (4) H₂O
 - গি H</sub>2<sub>O
 - খি <H sub2></sub>O

- পরে বসে
 - i. Order by
 - ii. Table name
 - iii. condition

নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৯. Float ডেটা টাইপের সাইজ কত?
 - ক) 1 বাইট
- খ 2 বাইট
- (গ) 3 বাইট
- খি 4 বাইট
- २०. #include<stdio.h> main() { int n, i, s = 0;

for (i = 3; i < n; i = i + 2)

s=s+i; printf ("%d", s);

প্রোগ্রামটি রান করলে এবং কী বোর্ড থেকে 9 টাইপ করলে কত ফলাফল পাওয়া যাবে?

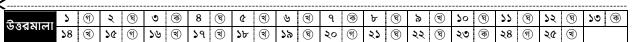
- (a) 8
- খ 11 খি 35
- গ) 24
- ২১. যে ট্যাগের শুরু আছে কিন্তু শেষ নেই
 - i.

 - ii. <hr>
 - iii.

নিচের কোনটি সঠিক?

- कि і ध іі
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- (ছ) i, ii ও iii
- ২২. UPDATE কোন ধরনের কুয়েরি?
 - ক) সিলেক্ট
- থ) প্যারামিটার ঘ) অ্যাকশন
- গে ক্রসট্যাব ২৩. DDL কমান্ড কোনটি?
 - () Create
- খে Insert থি Update
- গি Select ২৪. ডেটা টেবিলে ইমেজ সংযোজন করার জন্য কোন ধরনের ডেটা টাইপ ব্যবহার করতে হয়?
 - Text
- (1) Look up wizar
- পি OLE object
- (ঘ) Logical
- ২৫. নিচের কোনটি IEEE'র ওয়াই-ফাই স্ট্যান্ডার্ড?
- (a) 802.11
- (গ) 802.01
- খি 402.16

SST		(4)		(ঘ্		雨 (\sim	\sim																		গ) ঘ								\smile	\sim				গ) ঘ
ft	20	ক)(খ)গ	(ঘ	77	(4)	খ) (<u>ণ</u>) (ঘ) \	,২	@ (খ) (গ	(ঘ	১৩	(T	((A)	খ	\$8	(4)	খ) (গ) ঘি	36	ক)খি(গ) ঘ	رد (৬ (ক) (খ)প্	<u>(</u>	١٩	(খ) (গ)(ঘ	7 b	ক)খি(গ) ঘ
Sel	১৯	ক)(খ)গ	(ঘ)	২০	ক)(খ)(গ	1)(ঘ) 2	۲۶.	ক)(খ)(গ)(ঘ)	২২	্বি)(খ)	(A)	(ঘ)	২৩	ক)(খ)(গ)(ঘ	\ ২৪	ক	(খ)	গ)(ঘ) ২	& (ক)(খ)(গ)	(ঘ)								





ত ্ব খুলনা পাবলিক কলেজ, খুলনা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল প্রেন্ট কলম দ্বারা সম্পর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

		গ্রাট ব	ের। বাভাচ ব্রশ্নের মান ১। বশ্নগলে কোনো বক	નાસ ત્યાર	
١.	বিজ্ঞানের কোন শাখায় DNA পরিবর্তন করা হয়?	ъ.	জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং দ্বারা —		নিচের কোনটি সঠিক?
	📵 ক্রায়োসার্জারি	•	i. উচ্চ ফলনশীল আলুর জাত উৎপাদন		ক i খ ii
	বায়োমেট্রিক্স		করা সম্ভব		ரு ii ଓ iii ছ i, ii ଓ iii
	জনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		ii. উন্নতমানের ঔষধ প্রস্তুত করা সম্ভব	১৬.	ইন্টারনেট সেবা গ্রহণ করার জন্য কোনটি
	্ত্য বায়োইনফরমেটিক্স		iii. কৃত্রিম বুদ্ধিমতা তৈরি করা সম্ভব		সর্বাধিক উপযোগী?
ર.	ISP এর পূর্ণ অভিব্যক্তি হলো—		নিচের কোনটি সঠিক?		কু সুইচথ বিজ
٧.	Internet Service Package				
	(4) Internet Service Protocol		कि i ७ ii थे ii थे iii	19	ব্লুট্থ এর মাধ্যমে কোন নেটওয়ার্ক তৈরি করা
	গী Internet Service Provider		्रा ७ iii ७ iii च ii ७ iii	٠.	व्यः?
	(9) Internet System Provider		উদ্দীপকটি পড়ে ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		₹N (₹) MAN
	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		হামিদ সাহেব মাল্টিলিংক এবং স্টার মিডিয়া		(a) MAIN (b) LAN (c) PAN
_	জীববিজ্ঞানের শিক্ষক ল্যাবরেটরির দরজায়		নামক দুটি প্রতিষ্ঠান থেকে যথাক্রমে কো-	۵ ۲.	
	যুক্ত একটি যন্ত্রে বৃদ্ধাপুল রাখতেই দরজা		এক্সিয়াল ক্যাবল এবং অপটিক্যাল ফাইবার	30.	কম্পিউটার অভ্যন্তরীণ কাজ করে?
			ক্যাবলের মাধ্যমে তার অফিসের জন্য		ক) দশমিক
	খুলে গেল। ব্যবহারিক ক্লাসে শিক্ষক জীবের		টোকেন রিং প্রটোকলের ইন্টারনেট সেবা		
	ক্ষুদ্রতম একক কোষ এবং ইন্সুলিন তৈরির		গ্রহণ করেন। তাঁর অফিসের সকল		গ্ৰ অক্ট্যাল ত্ব হেক্সাডেসিমেল
	छेेेेेेे जे निरा चालां हिना के ते वललन,		কম্পিউটার FTP প্রটোকলের LAN দ্বারা		উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর
	কোষের বিভিন্ন উপাদান নিয়ে আলোচনার		অটোমেশন সিস্টেমে যুক্ত।		দাও:
	পর বললেন, কোষের বিভিন্ন উপাদান				A
	বুর্তমানে কম্পিউটার টেকনোলজির মাধ্যমে	გ.	কোনটি Network Topology? ক LAN (ৰ) BUS		B
	বিশ্লেষণ করা হয়।		(f) WAN (F) MAN		X=? Y
৩.	দরজায় যুক্ত যন্ত্রটি কোন প্রযুক্তির?	30	কোনটি Coaxial ক্যাবলের অংশ নয়?		
	📵 বায়োমেট্রিক্স	••.	Outside Insultation		
	বায়োইনফরমেটিকস		(1) Mctal Shield		
	ন্যানোটেকনোলজি		গ Insultator খ Copper wire	১৯.	<mark>উপরের চিত্রটি আউটপু</mark> ট X হবে—
	ত্ব জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং	22.	কম্পিউটার এবং মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের		(a) ABC
8.	শিক্ষকের আলোচিত প্রযুক্তি <mark>কো</mark> ন ক্ষেত্র <mark>কে</mark>		মধ্যে ডাটা সঞ্চালন মোড হলো—		
	উন্নত করে?		Simplex		⊕ ABC □ ĀBC
	i. যোগাযোগ ii. গবে <mark>ষ</mark> ণা		Full Duplex Multiplex	২০.	<mark>উ</mark> পরের <mark>চিত্রটি</mark> আউ <mark>টপু</mark> ট Y = 0 হবে যখন—
	iii. চিকিৎসা	১২.	হেক্সাডেসিমেল সংখ্যার ভিত্তি কর্ত?		i. $A = 1, B = 1, C = 1$
	নিচের কোনটি সঠিক?		(a) 8		ii. $A = 0, B = 1, C = 1$
	♠ i ઙ iii ﴿ i ઙ iii	١.۵	(i) 10 (ii) 16		iii. $A = 1, B = 0, C = 1$ নিচের কোনটি সঠিক?
	ரு ii ७ iii	30.	মোবাইল ফোন ব্যবহার করে যে প্রযুক্তির মাধ্যমে সহজ SMS ও MMS প্রেরণ ও		
Œ.	জীব সংক্রান্ত তথ্য ব্যবস্থাপনায় কম্পিউটার				(4) i (9) iii
	প্রযুক্তির প্রয়োগই হলো—		গ্রহণ করা যায় তা হলো— i. GSM	١	(f) ii (g) iii (g) i, ii (g) iii
	ক্র বায়ো মেট্রি ক্স		ii. CDMA	২১.	সার্বজনীন গেইট কোনটি?
	 জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং 		iii. GPRS		ক OR খ AND গ X-OR খ NAND
	ন্) রোবটিক্স		নিচের কোনটি সঠিক?		NOR গেইট কোন গেইটের আউটপুটের বিপরীত?
	ত্ম বায়োইনফরমেটিকস		♠ i ઙ ii ﴿ i ઙ iii	44.	(a) OR (a) AND
৬.	বায়োমেট্ৰিক্স পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়—		ரு ii ଓ iii ছ i, ii ও iii		(f) X-OR (T) X-NOR
٠.	i. পাসপোর্টের		উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	310	ঘরে বসে চিকিৎসকের পরামর্শ পাওয়া যায়—
	ii. জাতীয় পরিচয়পত্রে		ABC	۷٥.	
	iii. নিরাপতা ব্যবস্থায়		├ <u></u>		
	নিচের কোনটি সঠিক?		$\int \int \frac{x}{x}$		ii. GPS ব্যবহার করে
	ⓐ i ଓ iii ⓐ i ଓ iii				iii. ইন্টারনেটের সাহায্যে
	(a) ii (c) iii	18	া		নিচের কোনটি সঠিক?
۹.	ই-কমার্সের অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে—	3 0.			क і ७ іі ।
ι.	i. মোবাইল ব্যাংকিং-এর মাধ্যমে মূল্য				(9) ii (9) iii
	পরিশোধ করা			২৪.	দশ্মিক সংখ্যার প্রতিটি অংককে সমতুল্য
	ii. অনলাইন বুক স্টোর হতে বই ক্রয় করা				বাইনারি সংখ্যায় রূপান্তর-এর কোড কোনটি?
	iii. লাইনে দাঁড়িয়ে থেকে ট্রেনের টিকিট ক্রয় করা	₽ €.	অ্যানালগ সিগন্যালকে ডিজিটাল সিগন্যাল		ক ASCII খ BCD গ Unicode ঘ EBCDIC
	निरुद्ध कोनि अधिक?		রূপান্তর করার কৌশল হলো—	54	গ Unicode খ EBCDIC EBCDIC কোড কত বিটের?
	(♣ i ଓ ii (♣) i ଓ iii		i. Modulation ii. Demodulation	να.	(a) 3 (a) 4
	জ) ii ও iii থ iii থ iii		iii. Synchronization		9 7 8
	9 ,	l		<u> </u>	
test			ক্ৰিণ্ড ৫ ক্ৰিণ্ড ৬ ক্ৰিণ্ড		
elf			2		
α	39:(の)(私)(私)(私)(ろい(な)(私)(私)(私)(ろ):(坐)(私)(私)(私)	(E)(2)	> :(ক)(খ)(গ)(ঘ)।১ংশ:(ক)(খ)(গ)(গ)(স)।১×:(ক)(খ)(গ)(গ)(দ	11377#	ক।(রা)(গা)(ঘা)

 38
 69
 36
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9
 9

5 ®

উত্তরমালা

২ খ ৩ খ ৪ ক ৫ ক ৬ ক ৭ গ

\$\bigsigma\



সেট : ক

৪০ 🗸 সোনার বাংলা কলেজ, কুমিল্লা

বিষয় কোড : 2 7 5

 b
 (a)
 (b)
 (b)
 (b)
 (c)
 (d)
 (d)

সময় : ২৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা পূর্ণমান : ২৫ বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তিটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর । প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ । প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না ।] সময় : ২৫ মিনিট

	বিশ্বায়নের ইতিবাচক সম্ভাবনা—	_		\ \ \~	উদ্দীপকের ৭ম লাইনটিতে Personal শব্দের
٥.			উদ্দীপক্টি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	20.	ওপর ক্রিক করলে জীবন বৃত্তান্তের পেইজটি
	 যোগাযোগ ও পরিবহন ব্যয় 		P Q		
	 নয়া উপনিবেশকতার কৌশল 		├		ওপের করার জন্য যে ট্যাগ ব্যবহার করতে হবে—
	নব্য সাম্রাজ্যবাদ রাজ্বত্ব		X R		(₹) <a> (₹)
	ত্য সাইবার অপরাধ বৃদ্ধি		x) Z		(1) (2) <i> </i>
ર.	IOT এর পূর্ণরূপ—	22.	চিত্রের R এর আউটপুটে প্রাপ্ত সমীকরণ—	79.	যে ভাষায় প্রক্রিয়াকরণের বিশদ বর্ণনা দিতে
•	■ Internet to Thoughts				হয় না—
	(1) Internet of Thinks				🕸 মেশিন ভাষা 🏻 অ্যাসেম্বলি ভাষা
	Internet of Thins				গ্য উচ্চতর ভাষা স্থ্য প্রজন্মের ভাষা
	(1) Internet of Things	১২.	চিত্রের X চিহ্নিত স্থানে NAND Gate	২ ٥.	/ ি চিহ্নটি বুঝায়–
૭.	Telepresence ধারণাটি যে বিষয়ের সাথে	- (.	বসালে R এর আউটপুট হবে—	\	ক্র ইনপুট । । সদ্ধান্ত
	সম্পর্কিত—		•		ন্য প্রক্রিয়াকরণ ছি সমাপ্ত
	🕸 টেলি কনফারেন্সিং 🎕 ভার্চুয়াল রিয়েলিটি		i. P⊕Q		5
	গ্র বায়োমেট্রিক্স খ্র ন্যানো টেকনোলজি		ii. $PQ + \overline{PQ}$	২১.	
8.	মানুষের শরীরে জীনের সংখ্যা প্রায়—		iii. $\overline{PQ} + P\overline{Q}$		i. প্র্যায়ক্রমিক
ο.	(a) 30,000 (d) 33,000		নিচের কোনটি সঠিক?		ii. সিদ্ধান্তমূলক
	(a) 300,000 (b) 35,000 (c) 3,30,000		(a) i G iii		iii. লুপ
Œ.	টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল সংযোগের জন্য যে				নিচের কোনটি সঠিক?
٠.	ধরনের কানেক্টর প্রয়োজন—		(9) ii (9) iii		क i ଓ ii খ i छ iii
			উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর		श छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ छ
	(1) RJ-45 (2) RJ-46 (3) ST (3) BNC		দাও:	২২.	Name এর ভিত্তিতে A-Z সর্টেড টেবিলের
_			A =		রেকর্ডগুলোকে Name এর ভিত্তিতে A-Z
	উদ্দীপকটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :				ইনডেক্সিং করার পর মূল টেবিলে কতগুলো
	Stop Data Start Stop Data Start		B =		নতুন রেকর্ড এন্ট্রি করলে মূল টেবিলে যে
Sei	rder Receiver	30.	A সিগন্যালের ২ এর পরিপুর <mark>ক মান—</mark>		পরিবর্তন হবে—
৬.	উদ্দীপকের পদ্ধতিতে <mark>প্র</mark> তি বারে ডেটা		(a) 0011	-	
٥.			1001 \$\bar{\pi}\$ 0110		
	ট্রান্সমিশন হয়—	28	A ও B এর বুলীয় যোগফল সিগন্যাল—		ৰা সম্পূৰ্ণ টেবিল Name এর ভিত্তিতে Z-A স্টেড হবে
		••.			 নতুন এন্ট্রিকৃত রেকর্ডগুলো আনসর্টেড থাকবে
					খি শুধু নতুন রেকর্ডগুলো Z-A সর্টেড হবে
٩.	উদ্দীপকের পদ্ধতিতে ডেট <mark>া ট্রান্সমিশ</mark> নে—		9 9		উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	i. প্রাইমার মেমোরি প্রয়োজন	26.	HTML এর দিয়ে কী বোঝানো হয়?		Roll Name Date of Birth
	ii. কম ডেটা পাঠানো যায়		 ক নতুন প্যারাগ্রাফ খ নতুন ফাঁকা লাইন 		টেবিল-১
	iii. ইনস্টলেশন ব্যয় কম		গ্য গারো লেখা স্থা ব্যাকগ্রাউন্ড সাদা		Script No Roll Subject
	নিচের কোনটি সঠিক?	১৬.	নিচের কোনটি ওয়েবপৃষ্ঠার পূর্ণ ঠিকানা?		টেবিল-২
	(♣) i ଓ iii (♣) i ଓ iii			২৩.	উদ্দীপকের ১নং টেবিলের ১নং ফিল্ডের
	(9) ii (8) iii (10) i, ii (8) iii		(a) $<$ a href = "url"> link text $<$ /a>		বৈশিষ্ট্য হতে পারে—
ъ.	যোগাযোগ প্রক্রিয়ায় যে ধারাবাহিকতা		\mathfrak{I} link text 		i. ডুপ্লিকেট মান বিরুদ্ধ
υ.	·		ছি <a <="" a="" href="www link text.com">		ii. ডেটা টাইপ অটো নাম্বার
	অনুসরণ করা হয়—		উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		iii. ইন্ডেক্সিং সুবিধা সংবলিত
	SIGNAL>DECODE>ENCODE SIGNAL> ENCODE> DECODE	_	<html></html>		নিচের কোনটি সঠিক?
	(3) SIGNAL>ENCODE>DECODE (7) ENCODE>DCODE>SIGNAL		<head></head>		
	(9) ENCODE>SIGNAL (9) ENCODE>SIGNAL>DCODE		<pre><title>This is My First Web Page<title></pre></td><td></td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>(A0)<sub>16</sub> এর দশমিক সমতুল্য মান—</td><td></td><td></head></td><td></td><td>গ্য ii ও iii খ্র ii, ii ও iii
উদ্দীপকের টেবিলদ্বয়ের রিলেশনশীপের</td></tr><tr><td>ര.</td><td></td><td></td><td><body></td><td>ર8.</td><td></td></tr><tr><td></td><td>(a) 80
(b) 160
(c) 256</td><td></td><td><hl> This is My Website<hl></td><td></td><td>ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—</td></tr><tr><td>٠.</td><td>সি ভাষার হেডার ফাইল হচ্ছে—</td><td></td><td><U> This is My Personal Website</td><td></td><td> টেবিলদ্বয়ের ১ নং ফিল্ড সমজাতীয় হতে হবে </td></tr><tr><td>JU.</td><td></td><td></td><td><U></P>
</body></td><td></td><td> Roll ফিল্ডদ্বয় সমবৈশিষ্ট্যের হতে হবে </td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td><a href="https://https</td><td></td><td> পি</td></tr><tr><td></td><td>ii. ডেটাটাইপ ধারণকারী ফাইল</td><td>29</td><td>উদ্দীপকের This is My personal Website</td><td></td><td>ত্ব টেবিল-২ তে নুতন ফিল্ড যুক্ত করতে হবে</td></tr><tr><td></td><td>iii. ফাংশনের বর্ণনা ধারণকারী ফাইল</td><td></td><td>লাইনটির আউটপুটের ধরন হবে—</td><td>২৫.</td><td>for (i=1;i<8;i+=2) printf("%d", i);</td></tr><tr><td></td><td>নিচের কোনটি সঠিক?</td><td></td><td></td><td></td><td>স্টেটমেন্টের ফলাফল—</td></tr><tr><td></td><td>🚳 i ଓ iii 🕲 i ଓ iii</td><td></td><td>ক্ত বোল্ড ্ৰ ইটালিক</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>ரு ii பii இ ii, ii பiii</td><td></td><td>গ্য আন্ডারলাইন ত্য বোল্ড আন্ডারলাইন</td><td></td><td>(9) 2468 (9) 12345678</td></tr><tr><td>+</td><td><u>১ কি</u>থপ্ৰ ২ কিথপ্ৰ ৩ কিথপ্</td><td>ভ ০</td><td></td><td>\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \</td><td>3000 × 3000 × 5000</td></tr><tr><td>tes</td><td></td><td>(4) Q</td><td>(a) (a) (b) (c) (a) (a) (c) (a) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c</td><td>1 1</td><td></td></tr><tr><td>elf</td><td>> 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0</td><td>(a) 20</td><td></td><td>) 20 (</td><td></td></tr><tr><td>(O</td><td>JO @@@@ <0 @@@@ <3 @@®®</td><td>(4) X</td><td><u>বিজ্ঞান বিজ্ঞান বিজ্</u></td><td>/ ~C (</td><td>ゆめらず</td></tr></tbody></table></title></pre>		

২০ 奪



৪১ ✓ ফেনী সরকারি কলেজ, ফেনী

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

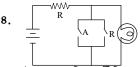
পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- (256)10 কে বাইনারিতে প্রকাশ করতে কত ১০. কুয়েরি হলো— বিট প্রয়োজন?
 - (季) 5
- (च) 7
- (গ) 9
- **(ঘ)** 11
- 101 সংখ্যাটি হতে পারে
 - i. বাইনারি
 - ii. অকটাল
 - iii. হেক্সাডেসিমেল

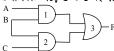
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- થે i ઉ iii
- ரு ii பேiii
- য় i, ii ও iii
- (130)₁₀ এর BCD কোড কত?
 - (000100110000) BCD
 - (0000001100001) BCD
 - (1000100000011) BCD
 - খি (0011000000001) BCD



উপরোক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ

- ৰ্গ OR
- (ঘ) NOR
- উদ্দীপকটি পড়ে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নে<mark>র উ</mark>ত্তর দা<mark>ও :</mark>



- F এর মান কত?
 - ③ B(C + A)
- ③ A(B + C) (ম) AC + B
- **(利)** C(A+B) ৬. 2 ও 3 নং গেইটের কির্মুপ পরিবর্তন করলে F এর মান শূন্য হবে?
 - ক 2-কে NAND এবং 3-কে NOR করলে
 - খ 2-কে NOR এবং 3-কে AND করলে
 - (গ) 2-কে OR এবং 3-কে NAND করলে
 - খি 2-কে NAND এবং 3-কে NAND করলে
- ৭. রোবট "সোফিয়া" এর নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠানের নাম-
 - ক হোডা
- প্র সনি
- প) মুরাতা
- ত্ব হ্যানসন
- ৮. ANSI এর নিয়ম অনুযায়ী চলকের নাম করণে সর্বোচ্চ কতটি ক্যারেকটার ব্যবহার করা যায়?
 - 🕸 ২৯টি
- থ ৩০টি
- গ্র ৩১টি
- থি ৩২টি
- ৯. কোনটি সর্বাধিক ব্যবহৃত অবাণিজ্যিক RDMBS সফটওয়্যার?
 - → DB-2 প্র MS Access
- ▼ SQL Server

- - ডেটাবেজ আপডেট রাখা
 - খ ডেটাবেজ ফাইল সংরক্ষণ করা
 - ডিটাবেজ থেকে কিছু খুঁজে বের করা
 - ডেটাবেজ ফাইল সাজানো
- উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর

Str		

Roll	Name	GPS
01	A	5.00
02	С	4.50
03	M	5.00

- ১১. উদ্দীপকের টেবিল হতে যাদের GPA 5.00 তাদের নাম দেখতে SQL কমাভ "SELECT NAME FROM এর পরের অংশ কোনটি?

 - (1) WHERE "GPA", "5.00"
 - (1) WHERE GPA = "5.00"
 - (v) WHERE "GPA" = "5.00"
- ১২. Roll ফিল্ডের ডেটা টাইপ হতে পারে—

 - ii. text
 - iii. integer
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - कि і ७ іі
- (श) i ও iii
- পি ii ও iii चि i, ii ও iii
- ১৩. কোন <mark>ভা</mark>ষা মেমোরি <mark>অ্যাড্রে</mark>স নিয়ে <mark>সরাসরি</mark> কাজ করে?
 - ক্ত যন্ত্ৰ ভাষা
- খ অ্যাসেম্বলী ভাষা
- ত্যি উচ্চস্তরের ভাষা
 ত্যি অনুবাদক ভাষা
- ১৪. লাইব্রেরি ফাংশন হচ্ছে?
 - i. User define function
 - ii. এক ধরনের বিশেষ স্টেটমেন্ট
 - iii. নির্দিষ্ট অর্থ বহনকারী শব্দগুচ্ছ
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - ் i ூ ii
- થે i ઉ iii चि i, ii ও iii
- ரு ii பiii
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

for $(k = 2; k \le 8; K ++)$ printf ("%d", K);

- ১৫. উদ্দীপকে printf () হচ্ছে
 - i. লুপ স্টেটমেন্ট
 - ii. কী-ওয়ার্ড
 - iii. লাইব্রেরি ফাংশন
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - ⊕ i ♥ ii
- થે i ઉ iii
- ரு ii பiii

রু ১ ভিৰাণ্ড ২ ভিৰাণ্ড ৩ ভিৰাণ্ড 8 ভিৰাণ্ড ৫ ভিৰাণ্ড ৬ ভিৰাণ্ড

- चि i, ii ও iii
- ১৬. উদ্দীপকের আউটপুট হবে—
 - **3** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- **②** 2, 3, 4, 5, 6, 7
- (9) 2, 4, 6, 8
- **(1**) 2, 4, 6

উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

main()

float a:

printf("Enter three Integers"); scanf ("% d", & a);

- ১৭. উদ্দীপকের "float a" তে a হচ্ছে—
 - ক্র ধ্রুবক
- খ) চলক
- গ) ক্ষেত্রফল
- কী-ওয়ার্ড
- ১৮. উদ্দীপকে %d এর পরিবর্তে ব্যবহার করতে

 - %x
 - iii. %3f

নিচের কোনটি সঠিক?

- ரு i பே
- থি) i ও iii
- য় i, ii ও iii গ) ii ও iii
- ১৯. রেডিও সিগন্যাল প্রথমে ডিজিটাল পদ্ধতিতে কোন প্রজন্মের মোবাইলে ব্যবহৃত হয়?
 - ♠ 1G গে 3G
- (4) 2G
- থি 4G
- ২০. কো-এক্সিয়াল ক্যাবলের ডেটা প্রেরণের সাধারণ হার কত?
 - ₱ 100 Mbps
 - থ) 200 Mbps
 - 1 2 Gbps থ 40 Gbps
- <mark>২১. ক্লা</mark>উড <mark>কম্পি</mark>উটি<mark>ং-এ</mark>র মাধ্যমে কাজ করা সুবিধাজনক কারণ
 - i. শুধু <mark>নিজস্ব হার্ডও</mark>য়্যার প্রয়োজন
 - ii. সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়
 - iii. সার্বক্ষণিক ব্যবহার করা যায়
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - ரு i பே
- જો i ઉ iii
- ரு ii பேiii
- য় i, ii ও iii
- ২২. কোন ডিভাইসটি প্রটোকল ট্রান্সলেশনে ব্যবহুত হয়?
 - 🕸 গৈটওয়ে

গ) বিজ

- থ) রাউটার খ সুইচ
- ২৩. টেবিলের সেলের ব্যাক্থাউভ কালার কোন ট্যাগে হলুদ হবে?

 - (*)
 - ৰ্ণ (ঘ)
- ২৪. টেবিল তৈরির প্রয়োজনীয় ট্যাগ হচ্ছে—
 - ..

ii. ... iii. iii. নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- જો i જ iii
- ரு ii பiii য় i, ii ও iii ২৫. HTML এ List সাধারণত কত প্রকার?
 - ক্ত ২ গ 8
- খ ৩ খি ৫

ক(খ)প(ঘ)		
)))

১০ কিখ গ অ ১১ কিখ গ অ ১২ কিখ গ অ ১৩ কিখ	গ্ৰ ১৪ কিখ্গ্ৰ ১৫ কি খ্ গ্ৰ) ১৬ কিখগি ছ ১৭ কিখগি ছ ১৮ কিখগি ছ
ত ১৯ কিথা গ থ । কথা গ থ । কথা গ থ ২২ কিথা	୩୩ ୧୦ ୕୶ଏମସ ୧୫ ୕୶ଏମସ	২৫ কিখাগ্ৰ
ζ		

\													
कित्रकाला	১ গ্	২ খ	9 🚳	8 খ্	€ ⊕	৬ 🎕	৭ খি	৮ গ	৯ 🎕	১০ গ্র	১১ 🕲	১২ 🔊	30 ⊕
ডন্তরমালা	১৪ গ্র	১৫ গ্র	১৬ 奪	১৭ খ	১৮ খ	১৯ খ	২০ খ	২১ গ্র	২২ 奪	২৩ 🔊	২৪ 💿	২৫ খ	

সেট : ক

8২ 🗸 বাংলাদেশ নৌবাহিনী কলেজ, চউগ্রাম

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🕥 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

।।वट	ণষ দ্রঙব্য : সরবরাইকৃত বহুনিবাচান অভাক্ষার গ বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ড	গ্ওরপ হরাট ক	ত্র প্রশ্নের ক্রাম র। প্রতিটি প্র	ক নম্বরের 1ব শ্লর মান ১।	পরাতে প্রদত্ত বণসং প্রশ্নপত্রে কোনো প্রব	ংবালত কার দাগ	বৃত্তসমূহ হতে সাঠক/ I/চিহ্ন দেওয়া যাবে ন	সবোৎকৃষ্ট ডন্তরের বৃ া ।]
١.	বিজ্ঞানের কোন শাখায় DNA পরিবর্তন		উদ্দীপকটি প	ডে ১১ ও	১২ নং প্রশ্নের	۵ ৮.	table-1 এর শেষ	া ফিল্ডের ডেটা টা
	করা হয়?		উত্তর দাও :				হতে পারে—	
	ক্য ক্রায়োসার্জারি		A B				i. text	
	খ) বায়োমেট্রক্স)	v		ii. Number	
	গ্রি জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং			$\exists \; \mathcal{H} \mathcal{F}$			iii. Currency	কৈও
	খি বায়ো ইনফরমেটিক্স		 	D			নিচের কোনটি সঠি	_
২.	(100.01) ₂ এবং (AA.A) ₁₆ যোগফল কত?	33 .	সার্কিটটির 🖸	utput হ বে	`		(♣) i (3 ii	જી i ઉ iii
`•	$\textcircled{6} (1.A.A)_{16} \textcircled{9} (A1.B)_{16}$		i. A			,,	গ্য ii ও iii মোবাইলের কোন	খিi, ii ও iii
	(AE.E) ₁₆ (QE.7) ₁₆		ii. (AB) (A	- + B)		JW.	ব্যবহার শুরু হয়?	। यञ्च र राजा
৩.	Google. com কী?		` / `				ক প্রথম	খ দ্বিতীয়
	Browner Search engine		iii. (1 + B+ নিচের কোন	ि अभिक्र			প্র এব ন প্র তৃতীয়	ঘ চতুর্থ
	E-mail Address		(₹) i	ত গাত াঃ খে	ii	_	\	• '
	Transfer Protocol		পূ i ও iii	_	i, ii ଓ iii			২০ ও ২১ নং প্র
8.	বাংলা ভাষাকে কম্পিউটারে ব্যবহারের	١٤.	A ইনপটের	সাথে সংয	F NOT Gateि		উত্তর দাও : x = 200;	
	জন্য কোন কোডে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে?	• (.	বাদ দিলে স	রলীকত সমী	করণ হবে?		x - 200, x / 5;	
				_ `			x = x% 10;	
_	(9) EBCDIC (9) Unicode		\bigcirc X = A \bigcirc	B (₹)	$X = A \oplus B$	২০.	x এর মান কত?	
Œ.	(32) ₁₀ এর BCD কত?		$\mathfrak{N} = \overline{A}$		X = AB + A			② 2
	(a) 011010 (2) 100000 (b) 110010 (3) 00110010	১৩.	Roll ফিল্ডের	ডেটা টাইণ	প <i>হতে</i> পারে—		1 20	(1) 40
৬.	_		i. byte	ii. t	ext	২১.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত	অপারেটর হচ্ছে—
9 .	www.banbeis.gov.bd এর .gov অংশটির নাম কি?		iii. integer নিচের কোন	है अधिकः			Arithmatic iii. Logical	ii. Assignmen
	ক্ত প্রটোকল		के i उ ii	_	: ,0 :::		নিচের কোনটি সঠি	্যক?
			পি ii ও iii		i S iii i, ii S iii		के i उ ii	ં ઃ ચો હે iii
	ৰ ডোমেইন নেইম						গু ii ও iii	য i, ii ও iii
	প্র জেনেরিক ডোমেই <mark>ন</mark>	28.	HTML এর				ডেটাবেজ এর প্রাণ	
	ত্ব কান্ট্রি ডোমেইন		ক টিম বার্ন			44.	ক টেবিল	। ২৫॥— খ্র) রেকর্ড
٩.	কোনো ক্যাবলটির ইস্ট <mark>লেশ</mark> ন পদ্ধতি সহজ?		গ্রি মার্ক জুক				গ্রি ফাইল	ঘ্র ফিল্ড
	 অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল 	3 @.	ভার্চুয়াল রিয়ে		য সম্পাকত—	S.0	ডেটা এনক্রিপশনে	
	খ টেলিফোন লাইন		i. 3D stdio ii. হাই কো	D.IVIAX मालिप्रि फिप्री	z/ o	₹७.	i. plaintext	
	গ্য টুইস্টেড্ পেয়ার				, ত সমুলেশন তত্ত্ব		iii. की	ii. cipiicitext
	খি কো-এক্সিয়াল ক্যাবল		নিচের কোন		5 1914 C3111-1 OS		নিচের কোনটি সঠি	্যক?
Ծ.	এক ন্যানোমিটার = ক্ত মিটার?		iii		i ଓ ii		कि i उ ii	্ থ i ও iii
	(a) 10^{-3} (b) 10^{-6}		পূ i ও iii	_	i, ii ଓ iii		ரு ii S iii	য় i, ii ও iii
	(10 ⁻⁹) (10 ⁻¹²)	916	NOR এবং				-	২৪ ও ২৫ নং প্র <u>া</u>
	উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর	•0.			ট ০ (শৃন্য) হলে	_	উত্তর দাও :	40 0 4 <i>a</i> 31 41
	দাও:		ii. সবগুলো				<html></html>	
	for (counter = 4; counter \leq = 12;		iii. একটি ই					= #FF0000> F
	<pre>counter = counter + 2) {printf("Chattogram");</pre>		নিচের কোর্না		•		web page	1772 1 11, 15
	if (counter $= 8$)				i ଓ iii			W3school.html> chool page <
	break;		প ii ও iii		i, ii ଓ iii			billooi page
	~~~~~				১৮ নং প্রশ্নের	২৪.	web page টিতে I	Font এর রূপ <b>হবে</b> -
გ.	Chattagram লেখাটি কতবার প্রদর্শিত	_	উত্তর দাও :	,	-0 1/ H044			থ Green
	रूद?		Em-ID   Salary	Em-ID	Address DOB		গ Blue	White
	(a) 2 (d) 3		E-101 40000	E-101	Ctg. 01/10/88	২৫.	html কোডুটিতে	
١.	(1) 4 (2) 5		E-102 50000 E-103 35000		Dha 01/02/88 Com 02/03/89		i. ফ্রমেটিং ট্যাগ	ſ
٥٥.	break এর পূর্বে অবস্থিত if সহ শর্তটি		E-103 35000 E-104 30000	E-103 E-104	Com 02/03/89 Rai 05/10/87		ii. ইমেজ ট্যাগ	

<b>J</b> O.	DI Cak ~				
	বাদ দিলে	Chatta	gram	শব্দটি	কতবার
	প্রদর্শিত হ		8		
	( <del>-</del>	-	(m) 1		

- (4) 0 (9) 5 থ 1 ঘ 8

Em-ID Salary	Em-ID	Address	DOB
E-101 40000	E-101	Ctg.	01/10/88
E-102 50000	E-102	Dha	01/02/88
E-103 35000	E-103	Com	02/03/89
E-104 30000	E-104	Raj	05/10/87
Table-1		Tabl	e-2

# ১৭. টেবিল দুটির মধ্যে কি ধরনের রিলেশন?

- (1) One to one (2) One to many (3) Many to one (3) Many to many

- ইপ
- নেট
- শ্লের
  - ıt

# শ্লের

irst

/a>

# iii. হাইপার লিংক নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- ் ii ଓ iii
- ৰ iii ও iii
- য় i, ii ও iii

SS	4	ক্রেখ্যগ্র	) २	ক্তেখে)গ্যে	9	ক্তেখে)গ্যে ঘ	8	ক্)খ)গ্য)ঘ	0	ক্ত(খ)গ্যে ঘ	૭	ক্ত(খ)গ্যে ঘ	T	ক্তেখে)গ্যে ঘ	Ъ	ক্ত(খ)গ্যে ঘ	æ	ক্(খ)গ্যে ঘ
elf te	30	ক(খ)প) ছ	) 22	ক খ প ঘ	১২	ক(থ) প(ঘ	20	ক(খ) প(ঘ	) \\$8	ক(খ) প(ঘ)	\$6	ক(খ) প(ঘ)	٦	ক(খ) প(ঘ	١٩	<b>কিখ</b> গ্	ኃ	ক(থ)প) ঘ
Š	አ৯	ক)প) ছ	) ২০	কিখাগ ঘ	২১	কিখাগ ঘ	২২	কিখাগ ঘ	) ২৩	কিখাগা ঘ	২8	কিখাপা ঘ	২৫	কিখাগ ঘ				

<u> ਹੈ ਨਰ ਸ਼ਾਦਾ</u>	১ প্	২ গ	৩ খ	8 খ	প খ	৬ 🤫	৭ গ	৮ গ	৯ খ	১০ খ	১১ খি	১২ 🕲	১৩ খ
ডন্তরমালা	<b>\$8</b> 🚳	১৫ খ	১৬ খ	১৭ 🗇	১৮ গ্র	১৯ খ	২০ 奪	২১ 🚳	২২ খ	২৩ খ	২৪ 🚳	২৫ খ	



# ৪৩ 🗸 সরকারি কমার্স কলেজ, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড: 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

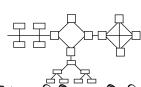
# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি আউটসোর্সিং-এর মার্কেট প্লেস?
  - ক) টুইটার
- খ মাইস্পেস
- গি ওডেক্স
- (ঘ) ডিগ
- ২. ভার্চয়াল রিয়েলিটি ব্যবহারের ফলে মানুষ
  - i. কানে কম শুনতে পারে
  - ii. বাস্তবতাবিবর্জিত হয়ে উঠতে পারে
  - iii. মনুষ্যত্ব হারিয়ে ফেলতে পারে নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i ও ii
- থ i ও iii
- গ) ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ৩. নিচের কোন রোগের জন্য ক্রায়োসার্জারি ব্যবহত হয়?
  - ক চর্মরোগ
- মন্তিক্ষের রোগ
- পি পেটের রোগ
- (ঘ) **দন্তরোগ**
- 8. তথ্য প্রযুক্তির সাহায্যে জৈব রসায়ন ব্যবাহর করে জীববিজ্ঞানের সমস্যার সমাধানকে কী বলা হয়?
  - क न्यातार्छकत्नानि
  - বায়োমেটিক্স
  - গ) বায়োটেকনোলজি
  - (ছ) বায়োইনফরমেটিক্স
- ৫. নিম্নের কোন text-এর মাধ্যমে জানা যায় মেশিনের চিন্তা করার ক্ষমতা আছে কিনা?
  - ক) Al Test
  - (4) Biometrics Test
  - গে Robota
  - থি Turing Test
- সিমপ্লেক্স পদ্ধতির উদাহরণ কোনটি?
  - ক) মোবাইল
- খে ওয়াকিটকি
- গে) টেলিফোন
- খি রেডিও

٩.



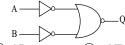
চিত্রটিকে উপরের কয়টি ভিন্ন ভিন্ন নেটওয়ার্ক টপোলজি রয়েছে?

- ক ১টি
- খ ২টি
- গে ৩টি
- খি ৪টি
- ৮. ক্লাউড কম্পিউটিং হচ্ছে
  - i. রিসোর্স স্কেলেবিলিটি
  - ii. অন-ডিমান্ড
  - iii. প্লে-অ্যাজ-ইউ-গো

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থে) i ও iii
- প) ii ও iii
- খি i, ii ও iii

# ৯. নিচের যুক্তি বর্তনীটির আউটপুট কোন লজিক নির্দেশ করে?

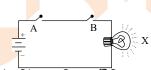


- কি OR গ) XNOR
- থে AND (ঘ) NAND
- ১০. (ABC)₁₆ এর সমতুল্য– i. (101010111100)₂
  - ii. (5274)₈
  - iii. (73)₁₀

# নিচের কোনটি সঠিক?

- কি i ও ii
- থে) ii ও iii
- গি i ও iii (श्र) i, ii ও iii
- ১১. 13 এর ২ এর পরিপুরক মান কত? (a) 10110001
  - গ) 11010001
- খি 11110011
- ১২. সকল মাইক্রো কম্পিউটারে ইংরেজি বর্ণকে অন্তর্ভুক্ত করা যায়
  - i. ASCII দ্বারা
  - ii. EBCDIC দ্বারা
  - iii. Unicode দারা
  - নিচের কোনটি সঠিক?

  - ক i ও ii
- থি i ও iii
- পি ii ও iii शि i, ii ও iii
- 30.



উপরিউক্ত যুক্তি বর্তনীটি কোন গেট নির্দেশ করে?

- ক) অ্যান্ড
- (খ) অর
- গ) নট
- (ঘ) নর
- ১৪. হাফ অ্যাডারে যোগফল, s এর মান 1 হবে
  - i. A = 0, B = 1
  - ii. A = 1, B = 1
  - iii. A = 1, B = 0

# নিচের কোনটি সঠিক?

- কি i ও ii
- খে) i ও iii
- গি ii ও iii
- থি i, ii ও iii
- ১৫.  $a^2 + 5a^3$  HTML ভাষায় কী হবে?

  - (v) a < sup>2 < / sup> + < sup>5a3 < / sup>
  - $\overline{\mathfrak{A}}$  a < sup > 2 < /sup > + 5a < sup > 3 < /sup >
- ১৬. HTML এর body অংশে থাকে—
- (1) <sub>a2</sup>+<sup>5a3</sub>
- - i. ছবি

  - iii. ওয়েবপেজ টাইটেল
  - ii. টেবিল

- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii
- খি i ও iii
- গি ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৭. HTML-এ লিংক সিনটেক্স হলো-<a href = "url">Link text </a> এখানে a href এর অর্থ হচ্ছে—
  - (4) a hot reference
  - a hyperlink replace
  - a hypertext reference
  - যি a home reference
- ১৮. HTML টেবিল সেল-এর অভ্যন্তরে সেলের মাঝে ইচ্ছানুযায়ী পরিমাণমতো জায়গা রাখা যায় কোনটি ব্যবহার করে?
  - (4) Cell Spacing
  - (4) Cell Padding
  - পি Cell Span
  - ৰ Rowspan
- ১৯. প্রোগ্রাম তৈরিতে প্রোগ্রাম ডিজাইনের পরবর্তী ধাপ কোনটি?
  - ক) সমস্যা বিশ্লেষণ
  - প্রাথাম কোডিং
  - গি প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন
  - (ঘ) প্রোগ্রাম রক্ষ<mark>ণা</mark>বেক্ষণ
- ২০. কোন ভাষা দিয়ে কম্পিউটারের মেমোরি অ্যাড়েসের সঙ্গে সরাসরি সংযোগ সাধন সম্ভব?
  - ক্ত মেশিন ভাষা
  - থি) প্রোগ্রাম লেভেল ভাষা
  - গে অ্যাসেম্বলি ভাষা
  - ছ) চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা
- ২১. সি-ভাষায় বিপ/এলার্ম তৈরির ব্যাক্সাস ক্যারেক্টার কোনটি?
  - ক \a
- গ) \n (ঘ) \r ২২. সি ভাষায় নিচের কোন ফাংশন দ্বারা
  - বর্গমূল নির্ণয় করা যায়?
- - (7) printf() (₹) abs ( ) গি sqrt() থি scanf ()
- ২৩. ডেটাবেজ থেকে কোনো তথ্য খোঁজার জন্য ব্যবহার করা হয়?
  - ♠ DBMS থি) RDBMS
- গি CAESAR (ঘ) SQL ২৪. বিভিন্ন প্রোগ্রামের অবজেক্টকে ডেটাবেজে সংযোজনের জন্য কোন ধরনের ডেটা
  - টাইপ ব্যবহার করা হয়? Logical
    - থি OLE
  - পি Memo

গি) Fortran

- থি Hyperlink ২৫. নিচের কোনটি ডেটাবেজ প্রোগ্রাম নয়?
  - Oracle
- খ Dbase থি Foxpro

est	4	ক(খ) গ) ঘ	Ŋ	<b>@</b> ( <b>1</b> )	প) ঘ	9	<b>@</b> (	(A) (A) (B)	8	( <b>a</b> )	ৠপ	)খ	৬	ক)(	খ) (গ	<b>旬</b>	و	ক) <del>(</del>	থ)প্র	খ	٩	<b>(4)</b>	<b>খ)</b> প্য	ঘ	Ъ	ক্	D(1)	ঘ	৯ 🤇	ক খ প	)(ঘ্
If te	১০	ক(খ)প(ঘ)	77	ক খ	গু ছ	১২	<b>@</b> (	(1) (1) (E	) <b>\</b>	<b>(</b> )	খ)গ	(ঘ	\$8	<b>(</b> ₹)	খ) (গ	1) (ঘ	36	<b>⊕</b> (€	থ)প্র	খ	১৬	<b>@</b> (	থ)গ্য	খ	۱۹	<b>⊕</b> (₹	D(1)	ঘ ১	b (	ক্স খা গ	)(ঘৃ
Sel	১৯	ক(থ) পা ঘ	২০	ক খ	গ) ঘি	২১	<b>(4)</b>	(P)	<u>্</u> য ২২	( <b>a</b> )	খ)গ	(ঘ)	২৩	<b>(4)</b>	খ)গ	1)(ঘ)	২৪	কু <del>(</del>	থ)গ্য	খ	২৫	<b>雨</b> (	থ)গ্য	ঘ							

<b>`</b>													
रिवयगाना	১ গ	২ খ	<b>9</b> 🗇	8 খ	ধে খ	৬ খ	৭ খ	৮ খ	৯ 🎕	<b>3</b> o ⊕	<b>22</b> (a)	১২ 🕲	<b>&gt;</b> ⊘
ডন্তরমালা	১৪ খ	১৫ (ঘ)	১৬ 奪	১৭ গ	১৮ খ	১৯ 🕸	২০ 奪	২১ 奪	২২ গ	২৩ খি	২৪ খ	২৫ গ	



সময় : ২৫ মিনিট

সেট : ক 88 √ ব্লু বার্ড স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট বিষয় কোড : 2 7 5
সময় : ২৫ মিনিট তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ত বহুনির্বাচনি অভীক্ষা পূর্ণমান : ২৫ বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তি বল পরেন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

٥.	<a href="url"> Link text </a> ④	ര.	$(110110)_2 + (11101)_2 = (?)_2$	36.	কোনাত X-NOR এর প্রতাক?
	সিনটেক্সটি হলো একটি—		(a) 1110011 (d) 1011011		
	ক) লিংকের সিনটেক্স		1010011		(9) — (9) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) — (1) —
	থ) অ্যাট্রিবিউটের সিনটেক্স	٥٥.	(10010) ₂ থেকে (1101) ₂ এর		bps <b>হলো</b> —
	গ্র একটি লাইন		বিয়োগফল কত?	∍໙.	(a) bit per square
	0		⊕ 101		(a) bit per square
	খি একটি প্রোগ্রাম		<b>⑨</b> 10101 <b>⑨</b> 10011		(9) bit per solution
২.	নতুন প্যারাঘাফ ব্যতীত একটি নতুন	۵۵.	(11011)2 কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর		(v) bit per second
	লাইন লেখার জন্য ব্যবহার করা হয়—		করলে হয়	_	উদ্দীপকটি পড়ে ২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	ক খ ১৮৮১				x = 10;
	গি <new-line> ত্ম <return></return></new-line>		(a) $(25)_{10}$ (a) $(27)_{10}$		x = 10, y = x*5;
<b>૭</b> .	নিচের কোনটি তথ্যের ক্ষুদ্রতম একক?	33	LSB এর পূর্ণনাম কী?		a = y%3;
	® Binary ® Byte	• .	Latest significant Bit	২০.	উদ্দীপকে উল্লেখিত a চলকের মান কত?
	(1)   (2)     (3)   Bit   (3)   bps		(3) Least significant Bit		
			Least significant Byte		<b>⑨</b> 1 <b>⑨</b> 0
8.	$F = \overline{\overline{AB}}$ . $\overline{\overline{BC}}$ এর সরলীকৃত মান		(v) Least scientific Byte	২১.	সি প্রোগ্রামিং-এ সিদ্ধান্ত গ্রহণের চিহ্ন
	কোনটি?	119	URL দ্বারা কোনটি প্রকাশ করা হয়?		কোনটি?
		<b>3</b> 0.			(a) (v) / /
			<u> </u>		
ß	নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারসমূহের অবস্থানগত		গ্য ডোমেইন নাম খ্য ফেইসবুক		(1) (T) (T) (T) (T) (T) (T) (T) (T) (T) (T
Œ.			উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের	<i>રર.</i>	কোনটি Relationship-এর Symbol?
	এবং সংযোগ বিন্যাসকে কী বলে?		উত্তর দাও :		
	ক্ত প্রোটোকল খ্র নেটওয়ার্ক		#include <stdio.h></stdio.h>		9 Q
	<ul> <li>নিডিয়া</li> <li>তিপোলজি</li> </ul>		main ( ) {	30	ডেটার গোপনীয়তা রক্ষায় গৃহীত ব্যবস্থা
৬.	জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারি <mark>ং এর মাধ্যমে—</mark>		int i, j, k;		কোনটি?
	i. জীবনের নতুন <mark>জিনোম আবিষ্কা</mark> র		i = 1; j = 2;		ক্ত এনক্রিপশন খে) প্লেইট টেক্সট
	করা যায়		k = 3;		গ্র সর্টিং ঘ্র ইন্ডেক্সিং
	ii. ইনসুলিন তৈরির কা <mark>জে ব্যবহৃত হয়</mark>		i++; j++; i++; k;	_	_
	iii. খুব সহজে ব্যক্তি শনাক্তকরণ করা		printf("%d,%d,%d", i, j, k);		উদ্দীপকটি পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
	যায়		}		উত্তর দাও :
	নিচের কোনটি সঠিক?	\$8.	প্রোগ্রামটির আউটপুট কি হবে?		#include <stdio.h> main()</stdio.h>
			<b>1</b> , 2, 3 <b>2</b> , 3, 3		{
	क і ७ іі क і ७ ііі		(a) 3, 2, 3 (b) 3, 3, 2		float r;
	গ্য ii ও iii খি i, ii ও iii	<b>ኔ</b> ৫.	প্রোগ্রামটিতে $i = 1$ ; $j = 2$ ; $k = 3$ ; এর		<pre>printf("%Enter your GPA");</pre>
٩.	কম্পিউটার সিমুলেশন প্রয়োগের ক্ষেত্র		পরিবর্তে $i = j = k = 0$ দিলে কি		scanf("%d", &r);
	কোনটি?		আউটপুট হবে? [°]	58	্বাগ্রামে scanf ( ) কোন ফাংশন?
	<ul><li>ক্রায়োসার্জারি</li></ul>		③ 1, 2, −1 ③ 2, 1, −1	₹0.	ক ইনপুট
	খি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি		③ 3, 2, 1     ⑤ 3, 1, 2		(খ) <b>আউটপুট</b>
	্র্ন্তার <b>নে</b> ট	১৬.	a = 1, b = 0 এর জন্য a ⊕ b =?		<ul><li>ক) আভটপুট</li><li>ক) ইনপুট ও আউটপুট</li></ul>
	খে ভিডিও কনফারেসিং		(a) 1		খি রিটার্ন
۱	নিচের কোনটি ফরমেটেড রিপোর্টের		(¶) 0, 1 (¬) 1, 0		<u> </u>
<b>b</b> .		19	(1010)2 এর সমতুল্য মান—	ર૯.	প্রোগ্রামে উল্লেখিত %d এর পরিবর্তে
	অংশ নয়—	<b>⊌</b> 1.	i. (10) ₁₀		ব্যবহার করা হয়—
	i. Report Header		ii. $(10)_{10}$		i. %2f :: % f
	ii. Report Style		iii. $(14)_{16}$		ii. %f iii. %r
	iii. Report Footer নিচের কোনটি সঠিক?		নিচের কোনটি সঠিক?		নিচের কোনটি সঠিক?
			ক i ও ii খ iii		के i ७ ii शे ii
	(4) i (9) ii		श ii ७ iii । । । । । । । । । । । । । । ।		(a)   iii   (b)   ii     (a)   iii   (c)   ii   (c)     (d)   iii   (c)   ii   (c)     (e)   ii   (c)   ii     (e)   ii   ii   ii     (e)   ii   ii   ii     (e)   ii   ii   ii     (e)   ii   ii   ii
	গ ii খ iii		(1) II (3) III		· iii · iii

est	١	<u>ক</u> )(	<u>খ</u>	<u>(1)</u>	খ	"	(	ক)(	খ)	<u>(1)</u>	খ	9	(	ক)(	খ)(	গ) (	ঘ	8	<u>ক</u>	(খ)	<u>옛</u>	খ	ď	ক	)(খ	)প্র	(ঘ	ج	ব	<u>)</u> (श	(ŋ)	ঘ	٩	<u>ক</u>	(খ)(	<u>পূ) (</u> হ	ব) '	<b>b</b> (	ক্)খে	<u>)(1)</u>	ঘ	৯	<b>(</b> ₹)	খ)গা	খ
€ 2	0	<b>(</b>	খ)	<b>旬</b>	খ	١,	۱ (	ক)(	খ)	<b>옛</b>	ঘ	3	ર (	ক)(	খ)(	গ) (	ঘ	১৩	<b>(4)</b>	খ	প্	খ	\$8	<u></u>	(খ	)প্	(ঘ	26	ব	<b>9</b> ( <b>4</b> )	(A)	খ	১৬	<b>(4)</b>	(খ)	<b>匆</b> (§	<b>1</b>	۱۹ (	ক্তথি	(g)	খ	ንራ	<b>(4)</b>	খ্যপ্র	খ
Se	৯	ক)(	খ)	প্	খ	২	Э (	ক)(	খ)	প্	খ	২:	٥ (	ক)(	খ) (	গ)(	ঘ	২২	<b>(4)</b>	খ	প্	খ	২৩	ক	(খ	)প্	(ঘ্	২8	ব	<b>)</b> (४)	(A)	খ	২৫	<b>(4)</b>	(খ)	গ) ছ	र्								

<u> </u>	<b>3 (4)</b>	২ 🗇	<b>৩</b> গ	8 খ	ধে খ্	৬ 🕏	૧ (ચ)	৮ গ্	৯ গ	\$0 <b>⊕</b>	<b>₹ 2 €</b>	১২ 🕲	১৩ গ্র
ডন্তরমালা	১৪ খ	১৫ খ	১৬ খ	১৭ 🗇	১৮ খ	১৯ খ	২০ খ	২১ গ্র	২২ 🕲	২৩ 🚳	২৪ 💿	২৫ 💿	



# ৪৫ 🗸 বিএএফ শাহীন কলেজ, শমশেরনগর, সিলেট

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ১. ইনপুট স্টেটমেন্ট gets(); এর জন্য 🔳 কোন হেডার ফাইল ব্যবহার করা হয়?
- খ stdio.h
- গ্ৰ string.h
- থি conio.h
- ২. মেয়ান (Mayan) সংখ্যা পদ্ধতিতে ব্যবহার করা হতো
  - i. 5-ভিত্তিক
  - ii. 10– ভিত্তিক
  - iii. 20- ভিত্তিক

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থে) ii ও iii
- গ) i ও iii
- য় i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর

#include<stdio.h>

main () {

int a, s = 1;

for (a = 1; a < = 5; a ++)

s = s * a;

printf("%d", s);}

- ৩. প্রোগ্রামটির আউটপুট কত?
  - (季) 120
- ₹ 50
- গ) 100
- খি 125
- 8. "a" এর মান কোন কোন পরিবর্তনে আউটপু ৪ হবে?

  - (4) a = 2, a = a + 1
  - ( $\mathfrak{P}$ ) a = 2, a = a + 2
  - $\mathfrak{P}$  a = 0, a = a + 1
- ৫. কোনটি চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা?
  - ♠ BASIC
- ③ PASCAL
- গ) INTELLECT ত্ব CSL
- ৬. নিচের কোনটি Keyword?
  - ♠ break
- খে scanf
- গ prnitf
- থি variable
- ৭. জাংশন টেবিল তৈরি হয় কোন ধরনের রিলেশনশীপে?
  - one to one
- (v) one to many

- ৮. ফেসবুক পেইজ থেকে গল্প নিয়ে সাহিদ নিজের নামে ম্যাগাজিন ছাপিয়ে দিল। এ কাজটি কি ধরনের?
  - ক) হ্যাকিং
- খ) পাইরেসি
- গ) ফিসিং
- থি প্লেজিয়ারিজম

উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর ১৭. 2 এর পরিপূরক পদ্ধতিতে 47 এবং 26

for(c = 2; < = 10; c = c + 2)

{printf("ICT");

if(c = = 6)

continue;}

- ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?
- খ 4
- গ) 3
- থি 5
- ১০. বায়োইনফরমেটিক্সের গবেষণার বিষয়গুলো হলো
  - i. ইমেজ বিশ্লেষণ
  - ii. জিন এর সূত্র বিশ্লেষণ
  - iii. পরিসংখ্যান

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- খ ii ও iii
- পি i ও iii
- चि i, ii ७ iii
- ১১. মোবা<mark>ইল</mark> ফোনের কোন প্রজন্ম হতে এসএমএস চালু হয়?
  - ক) প্রথম
- খে দিতীয়
- ণে তৃতীয়
- খি চতুর্থ
- ১২. নিচের কোনটি Keyword নয়?
  - ♠ break
- (খ) if
- খি varible গ) else
- ১৩. সি ভাষায় উপাত্ত গ্রহণের কমান্ড কোনটি?
  - main ()
- (1) printf()
- গ) getch()
- (ছ) scanf()
- ১৪. কম্পিউটারের মেমোরির মূল উপাদান কোনটি?
  - ক্ত অ্যাডার
- খ কাউন্টার
- গ্) রেজিস্টার
- খি ফ্লিপ-ফ্লপ
- ১৫. (10)2 এর পূর্বের সংখ্যাটি কত?
  - (**a**)
- খে 1
- গ) 6
- (ঘ) 9
- ১৬. রোবটিক্স কি?
  - শিল্পে ব্যবহৃত রোবট
  - থ রোবট তৈরিতে ব্যবহৃত ভাষা
  - (গ) রোবট বিজ্ঞান
  - (ছ) রোবটের ক্রিয়ানীতি

- এর পার্থক্য কত?
  - 3 10010001
- (4) 00010101
- গ) 01100001
- খি 01001001
- ১৮. datum শব্দটি কোন ভাষার?
  - ক) গ্রিক
- খ) ল্যাটিন
- গে) ইংরেজি
- (ঘ) মিসরীয়
- ১৯. সবুজ রং এর কোড কোনটি?
  - → #FFFFFF
- **(4)** #000000
- (গ) #00FF00
- থি #FF00FF
- ২০. html এর ওয়েবপেইজ তৈরির জন্য ফাইল এক্সটেনশন হচ্ছে
  - i. .html
  - ii. .htm
  - iii. .doc
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - कि ं छ ं
- જો ii ઉ iii খি i, ii ও iii
- গ) i ও iii
- ২১. DBMS কোনটি এর উদাহরণ?
  - (4) MS Word খি MS EVCE পি MS ACCESS (ঘ) C++
- ২২. বাণিজ্যিকভাবে 3G চালু হয়—
  - **1995** গ 2003
- **4** 2000 থি 2001
- ২৩. একটি টেবিলে কয়টি ফরেন কি থাকতে পারে?
  - ক্) একটি
- থ) দুটি
- গে একাধিক
- থে) তিনটি
- ২৪. ডেটাবেজে কোনগুলো একই ব্যবহৃত হয়?
  - এনটিটি ও টেবিল
  - খ এনটিটি সেট ও টেবিল
  - গি টেবিল ও কলাম
  - অট্রিবিউট ও ফিল্ড
- ২৫. প্রথম চিত্রভিত্তিক প্রোগ্রামিং মডেল কোনটি?
  - ক) সি
  - খে ভিজুয়্যাল বেসিক
  - গ) জাভা
  - ঘ) পাইথিন

sst	۵	ক(খ) প) (	य) प	২ (	ক্তথি	)প্	খ	•	<b>(4)</b>	খ্	) ছ	8	<b>(4)</b>	(খ) (	গ) ঘ	¢	<b>(4)</b>	খ) (	<u>গ</u> ) ছ	৬	<b>a</b>	(খ) গ	) ছ	٩	<b>(4)</b>	খ্	)খ	ъ	<b>(</b>	<b>খ</b> )গ্ৰ	খ	৯	ক্তিখ	) গ ঘ
If te	20	ক(থ) প) (	য় ১	۵ (	ক্য খ	)প্	খ	১২	ক)(	খ্	)(ঘ	১৩	<b>(4)</b>	(খ)(	গ) ঘ	\$8	<b>(4)</b>	খ) (	<u>ৰ</u> ) (ঘ	26	<b>(4)</b>	ৠণ	)(ঘ	১৬	<u>ক</u> )	খ্য	) খি	١٩	<b>(4)</b>	খ)গা	খ	ንኮ	ক্	)প) ঘ
Se	১৯	<b>®</b> ( <b>9</b> )( <b>9</b> )( <b>9</b> )	য় ২	0	ক্য খ	)প্	খ	২১	<b>(季)</b> (	খ) (গ	) খি	২২	ক	(খ)(	গ) ঘ	২৩	( <b>a</b> )	খ) (	<u>ণ</u> ) ঘ	২8	<b>(4)</b>	(খ) (গ	(ছ	২৫	<u>ক</u> )	খ) (গ	(ছ							

<b>、</b>													
উত্তরমালা	১ খ	২ ৩	<b>9</b> 🚳	8 গু	<b>৫</b> গ	৬ 🚳	৭ খ	৮ খ	৯ খ	১০ ৠ	১১ খ	১২ খ	<b>১৩</b> 🖲
ଓଓସ୍ଥରୀତୀ	১৪ গ্র	১৫ খ	১৬ গ	১৭ খ	১৮ খ	১৯ গ	২০ 奪	২১ গ	২২ খ	২৩ গ	২৪ খ	২৫ খ	

# ৪৬ 🗸 অমৃত লাল দে মহাবিদ্যালয়, বরিশাল

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

বিষয় কোড : 2 7 5

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

۵.	কোনটি বায়োইনফরমেটিক্স এর বৈশিষ্ট্য –	-
	○ <del></del>	

ক সন্ন ডেটা সংরক্ষণ

সময়: ২৫ মিনিট

- জিবিক ডেটার ব্যবহার
- গ) ন্যানো টেকনোলজির ব্যবহার
- ত্ব প্রযুক্তি নির্ভর নিরাপত্তা

#### ২. হ্যাকার বলা হয় কাদেরকে?

- 爾 নিজস্ব পণ্য যারা বাজারজাত করে
- নেট থেকে যারা সংবাদপত্র পড়ে
- ক্রিটারনেটের মাধ্যমে অবৈধভাবে প্রবেশ করে
- সারাক্ষণ যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করে

#### 25 এর প্রকৃত মান কোনটি?

- 3 11101001
- (9) 00011001
- খি 10000011

#### জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এর মাধ্যমে—

- i. জীবের নতুন জীনোম আবিষ্কার করা যায়
- ii. বাণিজ্যিকভাবে ইনসুলিন তৈরি করা যায়
- iii. খুব সহজেই ব্যক্তি শনাক্তকরণ করা যায় নিচের কোনটি সঠিক?
- o i v ii
- જો i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii য় i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৫ ও ৬ নং প্র<mark>শ্নের উত্তর দাও :</mark> রিংকু তার বাবার অফিসে গিয়ে একদিন দেখে তার বাবা এবং <mark>তা</mark>র একজন সহকর্মী তাদের টেবিলে বসে <mark>কম্পিউটারের মাধ্যমে</mark> একটি প্রিন্টার দিয়ে <mark>দুজনেই প্রিন্ট কমা</mark>ন্ড দিলেন। কিছুক্ষণ পরে রিংকুর বাবা তার নিজের কম্পিউটার দিয়ে রাজিবকে তার বিদেশে বসবাসরত ফুফুর সাথে সরাসরি কথা বলিয়ে দিলেন।

#### উদ্দীপকে নেটওয়ার্কের ধরন হচ্ছে—

- LAN
  - ii. MAN
  - iii. WAN

# নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থ i ও iii
- ரு ii பேiii
- য় i, ii ও iii

#### উদ্দীপকের ব্যবস্থায় সম্ভব—

- i. সম্প্র ডিভাইসে অধিক সেবা
- ii. গ্রাহকদের সাথে সহজে যোগাযোগ
- iii. ক্ষুদ্ৰ অঞ্চলে সীমাবদ্ধ কাৰ্যক্ৰম

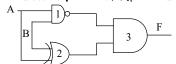
#### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- થે i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii
- ৰ i, ii ও iii

#### ৭. আউটসোর্সিং কী?

- 🚳 নির্দিষ্ট শ্রম ঘণ্টায় কাজ করা
- ইন্টারনেট ভিত্তিক কাজ
- গ বিশেষ ব্রাউজিং সুবিধা
- বিশ্বব্যাপী নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা

# উদ্দীপকটি পড়ে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



#### ৮. F এর মান কত?

- (মৃ) A + B
- 1 নং গেইটের সাথে কোন গেইট পরিবর্তনে F এর মান শূন্য হবে?
  - ক) 1 নং কে NOR
  - থ 1 নং কে AND
  - ඉ) 1 নং গেটের B এর সাথে NOT যুক্ত করলে
  - খি 1 নং কে NAND দ্বারা যুক্ত করলে

#### ১০. বিট সিনক্রোনাইজেশন হচ্ছে—

- i. বিট প্রেরণের সমন্বিত পদ্ধতি
- ii. বিটের শুরু এবং শেষ বুঝতে পারা
- iii. ব্যান্ডউইডথের পরিমাণ বৃদ্ধি করা

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ७ ii ચ i ઉ iii
- গ) ii ও iii য i, ii ও iii
- ১১. রিলেশনের জন্য 3টি টেবিল প্রয়োজন কোনটির ক্ষেত্রে?
  - ♠ One to One
- (1) One to Many
- Many to One (1) Many to Many
- ১২. সমন্বিত গেইট কোনটি?
  - NAND
- (1) NOR থি NOT
- ১৩. অকট্যাল সংখ্যা পদ্ধতিতে 277 এর পরের সংখ্যাটি কত?
  - গ) 200
- (a) 190
- খি 300
- ১৪. ওয়েবপেইজ তৈরিতে Empty Tag হতে

# পারে—

- <br/>br>
- ii. <hr>
- iii. <frame>

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ii & i
- থ i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii

#### ১৫. সর্বপ্রথম প্রিপেইড পদ্ধতি চালু হয় কোন প্রজন্মে?

- ক ১ম
- (খ) ২য়
- গ্য ৩য়
- থ ৪র্থ

#### উদ্দীপকটি পড়ে ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

A	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

# ১৬. উদ্দীপকটি কয়টি মৌলিক গেইট সমর্থন করে?

- খে) 4
- গে 5
- থি 6

# ১৭. HTML ভাষা হচ্ছে—

- i. প্লাটফর্ম স্বনির্ভর সমন্বয়
- ii. ভারচেটাইল ভাষা
- iii. কেস সেনসেটিভ ভাষা

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- (ચ) i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii
- चि i, ii ও iii
- ১৮. IPV6 সিস্টেমে একটি আইপি অ্যাড্রেসকে প্রকাশের জন্য মোট কতটি বিটের প্রয়োজন?
  - (<del>a</del>) 16
- (च) 32
- থি 128
- গ 64 উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

 $for(i=3;i\le=13:i+=5)$ printf("BIREN"); if(i = 5)

#### break; } ১৯. BRIEN শব্দটি কতবার প্রদর্শিত হবে?

- ② 2
- **(4)** 3 থি 5
- গ) 4 ২০. #FF0000 কোন রং নির্দেশ করে?
  - → Black গ Red
- ᢀ Blue থি White
- ২১. প্রাইমারি কী ফিল্ড কোনটি?
  - ( Name গি Class
- থ Address থি Id No
- ২২. সি প্রোগ্রামিং ভাষায় শুদ্ধ চলক হতে পারে
  - MyName
  - My-Name
  - iii. My\$Name
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i ও ii
- જો i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii
- चि i, ii ও iii

# ২৩. সঠিক ইনপুট ফাংশন কোনটি?

- scanf("%d%d%d", &a,&b,&c);
- (1) scanf("d%d%d", &a,&b,& (9) scanf("%%%d,d,d",&a,&b,&c);
- (1) scanf("%d,%d,%d, a, b, c);
- ২৪. চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা হতে পারে?
  - SQL
  - ii. NOMAD

#### iii. ADD নিচের কোনটি সঠিক?

- ii & i
- જો i ઉ iii
- ரு ii ଓ iii য় i, ii ও iii ২৫. ডেটা এনক্রিপট করার পরের অবস্থাকে কী

  - ক্রিইনটেক্সট
  - এনক্রিপশন এলগরিদম গ) সাইফার টেক্সট
  - ছে ডেটা সিকিউরিটি

	_	•	ļ			·		
to	১ কিখাগ্ঘ	) ২ কিখাপাঘা ৩ ক	<b>ছিঞ্জি</b> ।	ক খ গ ঘ	৫ কিখাগাঘ	৬ কিখাগাঘা ৭	কিখাগাঘ ৮	@ @ @ @ \
+	১০ কিথাপা ঘ	) ১১ কি থ গি ছ ১২ ব	চ্পিপ্ যি ১৩	ক প প প	১৪ কিখাপাঘ	১৫ কিখাগা ১৬	কিখাগা ১৭	কিখাগ্য ১৮ কিখাগ্য
ď	<b>১৯</b> ক(থ) গ) ঘ	) ২০ কি খ গ ছ ২১ ক	<b>ছ)</b> খ)গ)ঘ) ২২	ক(থ)প)ঘ	২৩ কি(খ) গি ঘ	২৪ কিখাগাখ ২৫ (	ক(খ)(গ)(ঘ)	

<u></u>																	
উত্তরমালা	১ খ	২ গ	6	গ	8 🐵	ধ খ	G	<b>(4)</b>	٩	<b>₹</b>	৮ গ্র		<b>₱</b>	<b>&gt;</b> ○ ④	১১ খ	১২ গ	<b>১৩</b> 📵
ଓଓଅଗାମା	<b>78 ⓐ</b>	১৫ খ	১৬ (	গ	১৭ 奪	১৮ খ	১৯	ৠ	২০	ঞ	২১ খ	২২ (	খ	২৩ 🚳	২৪ 🕏	২৫ গ্র	



# 8৭ 🗸 সরকারি বরিশাল কলেজ, বরিশাল

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

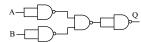
পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দুষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

- ১. কোন বিষয়টির আদান-প্রদান বিশ্বকে ৯. HTTP এর পূর্ণরূপ কী? এতটাই কাছে নিয়ে এসেছে বিশ্ব একটি গ্রাম বা ভিলেজ হিসেবে আবির্ভূত হয়েছে?
  - ক্ত তথ্যের
  - পাঠ্যপুস্তকের
  - পণ্য দ্রব্যের
  - (ছ) ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রপাতির
- ২. স্কাইপি বলতে কী বুঝায়?
  - ক) ইলেকট্রনিক্স গুডস
  - খে) ভিডিও চ্যাটিং ব্যবস্থার মাধ্যম
  - (গ) রেডিও স্টেশন
  - (ঘ) স্পেইস স্টেশন
- ৩. আউটসোর্সিং বলতে কী বুঝায়?
  - 爾 অন্য দেশের কর্মীদের দ্বারা অনলাইন কাজ করানো
  - অন্য দেশে গবেষণার সুযোগ
  - গ) চাকরি খোঁজার কেন্দ্র
  - খি বহিৰ্গমন
- নিচের কোন গ্লোবাল আউট সোর্সিং মার্কেট প্লেস?
  - ক্ত ওডেক্স
- খ যমুনা
- গে ওয়ার্কার
- খি ই-ওয়ার্ক
- ৫. প্লেজিয়ারিজম কোন অপরাধের সাথে জড়িত—
  - 爾 অন্যের লেখা চুরি
  - সফটওয়্যার পাইরেসি
  - কিপরাইট লংঘন
  - ত্ব আইডেন্টিটি চুরি
- ৬. (275)₁₀ এর সমতুল্য কোড কত?
  - ⊕ 010101110101
  - ② 001001110101
  - (9) 001001100101
  - খি 001001100011
- ৭. অ্যালগরিদমের চিত্ররূপকে কী বলা হয়?
  - Bar Chart
- থি Chart
- প Pie chart
- (ঘ) Flow Chart
- ৮. ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কয়টি?
  - ক) 2টি
- খে 3টি
- গে) 4টি
- (ঘ) 5টি

- - Hyper Text Transfer Protocol
  - (4) Hyper Text Transfer Provider
  - Hyper Text Transition Protocol
  - (1) Hyper Text Transition Profit
- ১০. ISP এর পূর্ণনাম কী?
  - (4) Internet Service Provider
  - (1) Internet Server Provider
  - (f) Internet Service Provider
  - (1) Internet Service Profit

#### নিচের চিত্রটি লক্ষ কর:



- ১১. চিত্রের A, B দুটি ইনপুট হলে, Q আউটপুটটি কোন লজিক গেইটকে বুঝায়?
  - AND

    Output

    Description

    Output

    Description
- (4) NAND
- গি X-OR
- (ঘ) NOR
- ১২. নিচের কোনটি DBMS এর উদাহরণ?
  - ♠ MS DOS
- (4) MS EXCEL
- (গ) C++
- (ম) MS ACCESS
- ১৩. (64)₁₀ এর অকটাল মান কত?
  - **100000** গে 1000
- **(4)** 10000
- খি 100
- ১৪. 16 ভিত্তিক সংখ্যায় ইংরেজি বর্ণমালার কয়টি প্রতীক রয়েছে?
  - ক) চারটি
- খে) ছয়টি
- গ্র আটটি
- খি দশটি
- ১৫. কোনটি সি ভাষায় ফাংশন?
  - ♠ int
- থি Stdio.h
- গ) prinf()
- থি for
- ১৬. AND Gate এ আউটপুট '১' পেতে
  - ক সবগুলো ইনপুট 'o' হবে

  - (খ) যেকোনো একটি ইনপুট '১' হবে
  - গ) সবগুলো ইনপুট '১' হবে
  - (ছ) সর্বাবস্থাতেই আউটপুট **'১'** হবে
- ১৭. এ্যান্ড গেট-এ দুটি ইনপুট 0 ও 1 হলে আউটপুট কত?
  - ♠ 0
- গ) 2
- খি কোনটিই নয়
- ১৮. NOR Gate-এর আউটপুট কোনটির আউট-এর বিপরীত?
  - ♠ NOT
- (খ) OR
- গ XOR
- (ঘ) XNOR

- ১৯. HTML-লাইন ব্রেকের জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহার করা হয়?
  - ক <hr/>
- (খ) <br>
- (গ)
- (ঘ) <hl>
- ততোধিক HTMLএর ২০. দুই বা ডকুমেন্টকে একত্রিত করাকে কী বলে?
  - ক্ত হাইপারলিক্ষ
- থ অ্যাট্রিবিউট
- গে সিনটেক্স
- ঘ) ইমেজিং
- ২১. ওয়েবপেজ পাবলিশিং এর জন্য
  - i. ওয়েবপেইজটি তৈরি করতে হবে
  - ii. ওয়েজপেজটি হোস্টিং করতে হবে
  - iii. ওয়েবপেইজটির জন্য ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করতে হবে

### নিচের কোনটি সঠিক?

- कि ं ७ іі
- থি i ও iii
- গ) ii ও iii
- খি i, ii ও iii
- নিচের কোডটি লক্ষ্ম কর এবং ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
  - <html>
  - <body>
  - <h1> ICT </h1>
  - </body> </html>
- ২২. প্রাপ্ত আউটপুটে কী দেখাবে?
  - আউটপুট লিংক দেখাবে
  - খ টেক্সটি বড় হরফে হবে
  - (গ) লেখাটি টাইটেল হিসাবে দেখাবে
  - খি টেক্সটিব্লিং করতে থাকবে
- ২৩. BCD কোড কত বিটের?
  - (<del>a</del>) 2
- খ) 4
- গ) 8
- থি) 16

থ MS-WORD

- ২৪. কোনটি প্রোগ্রামিং ভাষা?
  - ♠ FORTAN
  - গ) MS-ACCESS
- খি QUATTRO PRO ২৫. ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এর

# প্রধান কাজ হলো—

- ক ডেটাবেজ তৈরি
- (খ) ডেটাবেজ সংরক্ষণ
- গ্র ডেটাবেজ রক্ষণাবেক্ষণ এবং ব্যবহার
- ছিভিপরের সবগুলো

	· ·	· ·	
তি কি প্রতিষ্ঠিত বি কি কি কি কি তি তি কি কি কি তি তি কি কি কি তি তি কি	ক্ৰিপ্গ্ৰ 8 ক্ৰিপ্গ্ৰ ৫ ক্ৰ	থা গা ব   কি থা গা ব   ক থা গা ব	৮ কিখাগাঘ ১ কিখাগাঘ
১০ কিখগিছ ১১ কিখগিছ ১২		<b>ণ</b> প্রত্যা বি কি থ প্রত্যা বি কি থ প্রত্যা	১৭ কিখাগাঘ ১৮ কিখাগাঘ
<b>ত ১৯                                   </b>	কিথাগ্য ২২ কিথাগ্য ২৩ কিং	থা পা য ২৪ কি খা পা ঘ । ২৫ কি খা পা ঘ	

·													
कित्रशासा	<b>3 ®</b>	২ ৩	<b>9</b> 🚳	8 🕏	<b>€ ⊕</b>	৬ 🕸	৭ খ	৮ খ	৯ 奪	<b>3</b> o <b>⊕</b>	<b>22</b> 🔞	১২ খ	<b>১০</b> 🖲
ডন্তরমালা	১৪ খ	১৫ গ	১৬ গ	১৭ 🕏	১৮ খ	১৯ 🕲	২০ 奪	২১ খ	২২ 🕲	২৩ 🕸	২৪ 🕏	২৫ খ	

# ৪৮ 🗸 কারমাইকেল কলেজ, রংপুর

বিষয় কোড : 2 7 5 পূৰ্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

[বিশেষ দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান 🕽। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

١.	বঙ্গবন্ধু-১	স্যাটেলাইটের	8of
	ট্রান্সপভারের	মোট ফ্রিকোয়েন্সি—	

- ক) ১৬০০ মে. হাখ) ১৭০০ মে. হা
- গ) ১৮০০ মে. হাঘ) ১৯০০ মে. হা
- ২. তুষার নামক ব্যক্তিকে অদ্বিতীয়ভাবে শনাক্ত করার প্রযুক্তি কোনটি?
  - ক) রোবটিক
  - খ বায়োমেট্রিক্স
  - বায়োইনফরমেটিকস
  - ঘ) ন্যানোটেকনোলজি
- ৩. কৃত্রিম উপগ্রহ নিক্ষেপকারী দেশ হিসেবে বাংলাদেশ কত তম?
  - (季) (金)
- খ ৫৬
- গ) ৫৭
- (ঘ) **৫**৮
- 8. B.B.C পূর্ণরূপ কোনটি?
  - British Broadcasting Corporation
  - (1) British Broadcasting Co-operation
  - (9) British Broadcasting Council
  - ® British Broadcasting Cast
- ৫. হেক্সাডেসিমাল-১০ এর ডেসিমাল মান কত?
  - (季) \$0
- খে) ১৬
- গি ১৮
- খি ১৪
- ৬. অক্টাল সংখ্যা পদ্ধতিতে ১৭৭ <mark>এর পরের</mark> সংখ্যাটি কত?
  - ক ১৭৮
- (খ) ১৮০
- গি ২০০
- (**ঘ) ২৭০**
- বাংলা বর্ণমালা কোন কোডভুক্ত?
  - ♠ BCD
- (খ) ASCII
- গ UNICODE (ছ) EBCDIC
- ৮. ASCII-৪ কোডের মাধ্যমে কতটি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়?
  - ক ১২৮
- খ ২৫৬
- গ) ৫১২
- খি ৬৫৫৩৬
- ৯. ওয়েব পেজ বাউজিং-এর জন্য প্রটোকল কোনটি?
  - ♠ HTTP
- (খ) FTP
- গি TCP
- থি URL
- ১০. কোন ওয়েব স্ট্রাকচারে পেইজগুলো পরস্পরের সাথে যুক্ত থাকে?
- (খ) লিনিয়ার
- প্রয়েব লিংকড (ঘ্র) হাইব্রিড
- ১১. POP এর পূর্ণরূপ কোনটি?
  - ( Post Office Position
  - (1) Post Office Paragraph
  - গ) Post Office Protocol
  - (ঘ) Post Order Protocol

- ট | ১২. URL এর প্রথম অংশের নাম কী?
  - ক হোস্টনেম
- প্রাটোকল
- গ) পাথ
- থি প্যারামিটার
- ১৩. যে ট্যাগের শুরু আছে কিন্তু বিষয়বস্তু ও শেষ থাকে না তাকে বলে—
  - অ্যাট্রিবিউট
- **থি) হেড**
- গ্য এম্পটি
- (ঘ) কনটেইনার
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

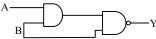
সাকিব তার ওয়েব পেজে নতুন ছবি সংযুক্ত করেছে। এত তার ওয়েব পেইজটি আরও সুন্দর ও আকর্ষণীয় হয়েছে।

- ১৪. সাকিব যে ট্যাগ ব্যবহার করে ছবি যোগ করেছে সেই ট্যাগের প্রকারভেদের সাথে মিল আছে নিচের কোন ট্যাগের?
  - ক) <html>
- (খ) <br>
- (গ) <body>
- (ছ)
- ১৫. সাকিব যে ছবি সংযুক্ত করেছে তা হতে
  - পারে—
  - i. jpg
  - ii. bmp
  - iii. png
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - কি i ও ii
- থে) i ও iii
- পি ii ও iii
- (च) i, ii ও iii
- ১৬. html-এর ওয়েব পেইজ তৈরির জন্য ফাইলের এক্সটেনশন হচ্ছে
  - i. .html
  - ii. .htm
  - iii. .doc
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i ও ii
- থি) i ও iii
- গি ii ও iii
- (श्र) i, ii ও iii
- ১৭. নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

  - AB CD
  - উদ্দীপকের html এর আউটপুট কোনটি?

<b>(</b>	A	В
4	С	D

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



- ১৮. এখানে Y = ?
  - ♠ A.B
- $\overline{A} + \overline{B}$
- গি AB
- থি A + B
- ১৯. উদ্দীপকের বর্তনীর A ও B এর কোন মানের জন্য আউটপুট Y = 0 হবে?

  - (4) A = 0 & B = 1
  - গি A = 1 ও B = 0
  - থি A = 1 ও B = 1
- ২০. লজিক্যাল () হচ্ছে
  - i. False
  - ii. No
  - iii. Nagetive
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - क і ७ іі
- থি i ও iii খি i, ii ও iii
- গি ii ও iii ২১. (27)₁₀ সং<mark>খ্যা</mark>টির সমতুল্য বাইনারি মান কত?
  - **30033**
- **থি ১১০১১**
- গে ১১০১০
- (ঘ) ১০১০১
- ₹₹. C++, JAVA,C# কোন ধরনের প্রোগ্রামিং মডেল?
  - ক) স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং
  - অবজেক্ট অরিয়েন্টড প্রোগ্রামিং
  - গ) ইভেন্ট ড্রাইভেন প্রোগ্রামিং
  - ভিজুয়াল প্রোগ্রামিং
- ২৩. সি ভাষায় তৈরি করা প্রোগ্রাম ফাইলের এক্সটেনশন কোনটি?
  - 雨.doc
- থে .txt
- গি .cpp
- (ঘ) .xls
- ২৪. প্রোগ্রামের অংশে কোন লোকাল ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়?
  - ক প্রেগ্রামের বাইরে
  - থি) প্রোগ্রামের ভিতরে

  - (গ) **লিংক সেকশনে**
- ঘ) হেডার ফাইলে ২৫. সি ভাষায় ৪৬৩ কোন ধরনের ডেটা?
  - ♠ int
- খে char
- গ) double থি float

	·	•	
লু ১ কিখাগ্ছা ২ কিখাগ্ছা	৩ কিখাগ্য ৪ কিখাগ্য ৫	কিথা প্র     কিথা প্র    কিথা প্র     কিথা প্র    কিথা প্র    কিথা প্র    কিথা প্র    কিথা প্র    কিথা প্র     কিথা প্র     কিথা প্র     কিথা প্র     কিথা প্র     কিথা প্র     কিথা প্র          কিথা প্র          কিথা প্র	৮ কিথাগ্য ১ কিথাগ্য
🚆 ১০ কিখ গ্ৰ ১১ কখ গ্ৰ	১২ কিথাগ্য ১৩ কিথাগ্য ১	8   1   1   2   3   4   4   4   5   5   5   5   5   5   5	১৭ কিথাগায় ১৮ কিথাগায়
ত ১৯ কিখগি খ ২০ কিখগি খ	২১ কিথা গ্ৰ ২২ কিথা গ্ৰ ২	2       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0	

<u> </u>													
रिवयगाना	<b>?</b> ③	২ খ	৩ গ	8 🕏	ধে খ	৬ গ	৭ গ	৮ খ	৯ 🕏	১০ গ্র	১১ 🐠	১২ 🕲	<b>১৩</b> গ
ডন্তরমালা	১৪ খ	১৫ খ	১৬ 奪	১৭ খ	১৮ <u>ক</u>	১৯ খ	২০ খ	২১ খ	২২ 🕲	২৩ 🗇	২৪ খ	২৫ 💿	

# ৪৯ 🗸 পুলিশ লাইন্স স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দার্গ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

- ১. ফেসবুক পেজ থেকে গল্প নিয়ে রনি নিজের নামে কলেজের ম্যাগাজিনে ছাপিয়ে দিল। রনির কাজটি কোন ধরনের?
  - ক) হ্যাকিং
- খ) পাইরেসি
- গে ফিশিং
- থি প্লেজিয়ারিজম
- ₹. The making of Typograpic Man বইটি কত সালে প্রকাশিত হয়—
  - (季) 1962
- খে) 1964
- গ) 1966
- থি 1968
- ৩. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত হয়
  - i. তরল হাইড্রোজেন
  - ii. আর্গন গ্যাস
  - iii. হিলিয়াম গ্যাস

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- থি) i ও iii
- গি ii ও iii चि i, ii ও iii
- 8. কাজের প্রয়োজনে রোবটকে কত ডিগ্রি কোণ পর্যন্ত ঘুরানো যায়?
  - <a>♠ 90°</a>
- (খ) 180°
- গি 270°
- (ঘ) 360°
- ৫. সারা বিশ্বের সকল আইপি অ্যাড্রেস ও ডোমেইন নেম নিয়ন্ত্রণ করে কোন প্রতিষ্ঠান?
  - ক MICROSOFT খ ICANN
  - গ) GOOGLE
- (\(\bar{\pi}\) YAHOO
- ৬. নিচের কোনটি সঠিক?
  - ⟨→ <img>src = "rose.jpg" limg>
  - (v) <img>src = rose.jpg<limg>
  - (গ) <img src = "rose.jpg">
  - $\exists$  <img><src = "rose.jpg"><liimg)
- ৭. ওয়েবসাইট পাবলিশিং-এ পদক্ষেপসমূহ হচ্ছে
  - i. ডোমেইন নেইম রেজিস্ট্রেশন করা
  - ওয়েবপেইজ ডিজাইন করা
  - iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থে) i ও iii
- গি ii ও iii
- থি i, ii ও iii
- ৮. দশ ন্যানোমিটার = কত মিটার?
- (च)  $10^{-10}$
- (গ)  $10^{-9}$
- (\overline{1}) 10⁻⁸
- ৯. নেটওয়ার্ক টপোলজিতে কেন্দ্রীয় ডিভাইস হিসেবে ব্যবহৃত হয়
  - i. সক্রিয় হাব
  - ii. নিঞ্জিয় হাব
  - iii. সুইচ

#### নিচের কোনটি সঠিক?

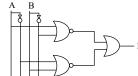
- क i ও ii
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- (च) i, ii ও iii
- ১০. সেলুলার ফোনে কোন টপোলজি ব্যবহৃত
  - ক মেশ
- খ) রিং
- গে) স্টার
- খি হাইব্রিড
- ১১. রেডিও সিগন্যাল প্রথমে ডিজিটাল পদ্ধতিতে কোন প্রজন্মের মোবাইলে ব্যবহৃত হয়?
  - (雨) 1G
- (श) 2G (ঘ) 4G
- 例 3G
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

#include<stdio.h>

- int main () {
- int a:
- for (i = 1; i < 10; i + = 2)if(a == 7)
- break;

printf("ict"); getch (); }

- ১২. if ছাড়া ict শব্দটি কতবার প্রদর্শিত হবে?
  - **(季)** 5 (列) 7
- (খ) 6 খি 8
- ১৩. if থা<mark>কলে</mark> ict শব্দটি কতবার প্রদর্শিত হবে?
  - **雨** 3
- (<del>a</del>) 4 (ঘ) 6
- গে 5
- ১৪<mark>. 5 কিলোবাইট ডেটা আদান-প্রদানের</mark> এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের ক্ষেত্রে দক্ষতা কত?
- **(4)** 77.23%
- (গ) 90.25%
- খি 95.24%
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ১৫. চিত্রের আউটপুট F এর মান কত?
  - $\overline{A}B + A\overline{B}$
- $(\overline{A}) \overline{A} \overline{B} + A \overline{B}$
- $(\widehat{\eta}) \overline{A}B + \overline{A}\overline{B}$
- $(\overline{\mathbf{q}}) \mathbf{A} \mathbf{B} + \overline{\mathbf{A}} \overline{\mathbf{B}}$
- ১৬. উদ্দীপকের চিত্রে OR গেইটের পরিবর্তে AND গেইট ব্যবহার করলে F এর মান কত হবে?
  - (4) A গ) 0
- (খ) B
- থি 1

- ১৭.  $(A)_{16}$  +  $(10)_2$  +  $(7)_8$  এর মান হতে পারে
  - i.  $(13)_{16}$
  - ii.  $(23)_8$
  - iii.  $(10011)_2$

# নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ও ii
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- (ছ) i, ii ও iii
- निटित উদ्দीপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ नः প্রশ্নের উত্তর দাও:

A	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- ১৮. সত্যক সারণির লাজিক গেইট কোনটি?
  - ♠ AND
- থি OR
- গি NOR
- থি NAND
- ১৯. X কলামে '0' স্থলে '1' এবং '1' স্থলে '0' বসালে প্রাপ্ত গেইটটি হবে—
  - গ <del>_____</del>
- ᢀ ⇒>>-থি 🕽 🗕
- ২০. <mark>নিচের কোনটি ই</mark>নপুট ও আউটপুটের জন্য ব্যবহৃত হয়?
  - $\bigcirc$ গ 🗆
- ২১. i = 7, j = 9 এবং k = (i>j)? i: j: *হলে* নিচের কোনটি সঠিক?
  - (季) 2
- (a) 7
- গে 9
- **(**₹**)** −2
- ২২. a = 7 ও b = - a হলে (a, b) এর মান
  - **(6,6)**
- **(4)** (7,7)
- (१,8)
- খি (9,9)
- ২৩. ডেটাবেজের ভিত্তি কোনটি?
  - ক) ফিল্ড
- খে রেকর্ড
- গে টেবিল (ঘ) **কু**য়েরি ২৪. রিলেশনাল ডেটা মডেলের প্রবর্তক কে?
- - গ) E.F Codd থি Morgan
- ২৫. প্রাইমারি কী হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে
  - i. Roll
  - ii. Name
  - iii. GPA নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i
- থে) ii
- (ब) i ও ii
  - খি i, ii ও iii

		· ·		·	
<u>د ايخ</u>	ক প প স্	২ কিথাগ্য ৩ কিথাগ্য	8 কিখাপাঘ ৫ কিখা	୩୩ ଓ ୕େଏମସ ୧ ବେଏମସ	৮ কিখাগ্য ১ কিখাগ্য
₹ 20	০ কিখাগাঘ	১১ কথিপথ ১২ কথিপথ	১৩ কিখাপাঘ ১৪ কিখা	গ্ ছ   ১৫   কিখ গ্ ছ   ১৬   কিখ গ্ ছ গ্ ছ   ২৪   কিখ গ্ ছ   ২৫   কিখ গ্ ছ	১৭ কিথা গাঘা ১৮ কিথা গাঘ
တ္က 🤉	৯ কিখাপাঘ	২০ কিখা গা ২১ কিখা গা ঘ	২২ কি গ গ গ ব ৩ কি গ	গ ঘ ২৪ কিখ গ ঘ ২৫ কিখ গ ঘ	

टिवक्याना	১ খ	২ ক	<b>ෟ</b> ඉ	8 খ	ধে খ	৬ গ	৭ খ	৮ খ	৯ 🎕	১০ গ	১১ ঐ	১২ 奪	<b>30</b> ⊕
ডন্তরমালা	<b>38 ⊕</b>	<b>১</b> ৫ ♠	১৬ গ	১৭ খ	১৮ গ্র	১৯ গ	২০ ৠ	২১ গ্র	২২ 奪	২৩ 🕏	২৪ গ	২৫ 奪	



# শীর্ষস্থানীয় কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার

প্রশ্নপত্র: সৃজনশীল

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য

(Sc., B. Study & Hum.)

# ে 🗸 নটর ডেম কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড: 2 7 5

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সৃজনশীল প্রশ্ন

৬

۹ ١

২

۵

পূৰ্ণমান : ৫০

১ ▶ ইভান এইচ এস সি পরীক্ষার কারণে ঈদেও শপিংয়ের জন্য মার্কেটে যেতে পারেনি তবে সে তথ্য প্রযুক্তির সহায়তায় বাসায় বসেই যাবতীয় কেনাকাটা সম্পন্ন করে। তার বড় ভাই চিকিৎসাবিজ্ঞানের ছাত্র। সে দেখলো তার বড় ভাই কম্পিউটার নিয়য়্রিত হেলমেট, গ্লাভস ইত্যাদি ব্যবহার করে চিকিৎসা বিজ্ঞানের বিভিন্ন জটিল বিষয়সমূহ অনুধাবনের চেষ্টা করছে।

- ক, বায়োমেটিক্স কী?
- খ. 'ক্রায়োসার্জারির মাধ্যমে রক্তপাতহীন অপারেশন সম্ভব'–বুঝিয়ে লেখ। ২
- গ. ইভানের ভাইয়ের কার্যক্রম তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির আলোকে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. ইভানের কেনাকাটায় তথ্য প্রযুক্তির যে দিকটি প্রতিফলিত হয়েছে তার দ্বারা আর কি কি করা সম্ভব বলে তুমি মনে কর–বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ জন তার ক্যামেরায় তোলা ছবিগুলোর ব্যাকআপ রাখার জন্য ইন্টারনেটে একটি স্টোরেজ সেবা ব্যবহার করে সেখানে আপলোড করে রাখলো। এরপর সে তার টাইপিং স্পীত বাড়ানোর জন্য কী-বোর্ডে টাইপিং প্র্যান্ত্রিস করতে লাগল।
  - ক. CDMA কী?
  - খ. "সিগন্যাল এর <mark>পারস্পরিক রূপান্ত</mark>রে এই <mark>যন্ত্র</mark>টি ব্যবহৃত হয়"–ব্যাখ্যা কর।
  - গ. জনের ব্যবহৃত সেবাট<mark>ি ব্যাখ্যা</mark> কর।
  - ঘ. টাইপিং স্পীড বাড়ানোর <mark>জন্য জন যে কাজটি</mark> করছিল তার ডাটা ট্রাঙ্গমিশন মেথড আলোচনা কর।
- $\bullet$  **X** = 5F₁₆, **Y** = 13.62₁₀, **Z** = 15.3₈
  - ক. সংখ্যা পদ্ধতি কী?
  - খ. 184₈ সংখ্যাটি সঠিক কি-না ব্যাখ্যা কর।
  - গ. Y কে বাইনারিতে রূপান্তর কর।
  - ঘ. X ও Z এর যোগফল দশমিক পদ্ধতিতে প্রকাশ কর।
- ৪ ▶ উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ইন	আউটপুট	
A	В	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

ইন	ইনপুট				
P	Q	K			
0	0	0			
0	1	1			
1	0	1			
1	1	0			

সত্যক সারণি-১

সত্যক সারণি-২

ক. যৌগিক গেইট কী?

( b

- খ. 1 + 1 + 1 = 1 ব্যাখ্যা কর I
- গ. সত্যক সারণি-১ কোন গেইটকে প্রতিনিধিত্ব করে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. সত্যক সারণি-২ এর K কে শুধু মাত্র ন্যান্ড গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন সম্ভব কী? এঁকে দেখাও।

•	<b>—</b>	
		<b>□</b> ≠□≠□
		_
	চিত্ৰ-১	চিত্ৰ-২

- ্**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকণ্ডলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নণ্ডলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।] ১ ▶ ইভান এইচ এস সি পরীক্ষার কারণে ঈদেও শপিংয়ের জন্য মার্কেটে । ক. হোমপেইজ কী?
  - খ. ওয়েবপেইজ ডিজাইনে HTML এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।
  - গ. চিত্র-১ এর ওয়েবপেইজ স্ট্রাকচারটি শনাক্ত করে ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. উদ্দীপকের স্ট্রাকচার দুটির মধ্যেকার স্ট্রাকচারটি স্বাচ্ছন্দ্যে ব্যবহার করা যায়— বিশ্লেষণপূর্বক এর থেকে ভালো কাঠামো বিদ্যমান কি-না মতামত দাও।

<pre># include &lt; stdio.h&gt;</pre>
void main()
{
float a, b, c;
scanf ("%f%f%f",&a, &b, &c);
if(a > b && a > c)
printf("%f", a);
else if $(b > a \&\& b > c)$
printf("%f", b);
else
printf("%f", c);
}

- ক. সিস্টেম ফ্লোচার্ট কাকে বলে?
- খ. "নেমোনিক কোডের ৪টি <mark>অংশ থাক</mark>তে পারে"–ব্যাখ্যা কর।
- গ্<mark>টদ্দীপকের প্রোগ্রাম কোডটি</mark>র প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
- ঘ. একট<mark>ি আ</mark>উটপু<mark>ট</mark> স্টেটমেন্ট ব্যবহা</mark>র করে উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি লিখা সম্ভব কি-না বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

initialization;	initialization;
do{	while (condition){
statement;	statement;
increment/decrement;	increment/decrement;
} while(condition);	}
দশকেল ১	দশকেল ১

- ক, কী-ওয়ার্ড কী?
- খ. i++ এবং ++i এক নয় ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প ১ ও দৃশ্যকল্প ২ এর পার্থক্য আলোচনা কর।
- ঘ. দৃশ্যকল্প ১ এর গঠন ব্যবহার করে কোন সংখ্যার ফ্যাক্টরিয়াল নির্ণয় সম্ভব— বিশ্লেষণ কর।
- ৮ 🕨 কোনো একটি কোম্পানির বিভিন্ন পণ্যের মূল্য তালিকার টেবিলটি নিমুরূপ :

Product_ ID	Product_ Name	Price
104	TV	35,000
102	Fridge	45,000
101	Smartphone	15,000
105	Camera	40,000
103	Laptop	30,000

টেবিলটিতে পণ্যের তালিকাটি ঠিকভাবে সাজানো না থাকায় একজন কর্মচারী টেবিলটিকে Product_ID ফিল্ডের উপর ভিত্তি করে উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজালেন। কিন্তু পরবর্তীতে নতুন পণ্য সংযুক্ত করতে গিয়ে দেখা গেল টেবিলটিকে আবারো নতুন করে সাজাতে হয়।

- ক. ডাটা এনক্রিপশন কী?
- খ. কম্পোজিট প্রাইমারি কী ফিল্ড কেন ব্যবহার করা হয়— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে যে সকল পণ্যের মূল্য 40000 টাকার কম তাদের Product-ID এবং Product-Name নির্ণয়ের জন্য স্ট্যান্ডার্ড কুয়েরি কমান্ড লিখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের সমস্যাটি কিভাবে সমাধান করা যায় সে সম্পর্কে তোমার মতামত দাও।



### ক–সেট

# ে 🗸 ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পর্ণমান : ৫০

۵

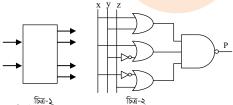
২

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ৮ ডা. জিয়া বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহার করে একজন রোগীর হাতের টিউমার রক্তপাত ছাড়াই অপসারণ করে। অন্যদিকে ডা. সাব্বির একজন রোগীর দেহের অভ্যন্তরে একটি ক্ষুদ্র যন্ত্র পাঠিয়ে বাইরে থেকে নিয়ন্ত্রণ করে পিত্তপাথর অপসারণ করেন।
  - ক. বিশ্বগ্রাম কী?
  - খ. "সিগনেচার নকল প্রতিরোধে প্রযুক্তির ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ ব্যাখ্যা কর।
  - গ. ডা. জিয়ার ব্যবহত প্রযুক্তিটির কার্যপদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ্ "ডা, সাব্বিরের ব্যবহত প্রযক্তিটির ব্যাপক ব্যবহার বিভিন্ন ক্ষেত্রে উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে।" উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ ব্যবসার প্রয়োজনে নিজাম সাহেব বিদেশের বিভিন্ন অফিসের সাথে ইন্টারনেটের সাহায্যে যোগাযোগের জন্য তারবিহীন মাধ্যম ব্যবহার করেন। তবে অফিসের অভ্যন্তরে বিভিন্ন কর্মকর্তার কম্পিউটারগুলোকে তাঁর নিজস্ব কম্পিউটারের সাথে সরাসরি যুক্ত করে যোগাযোগ রক্ষা করেন। একদিন তাঁর কম্পিউটারে সমস্যা দেখা দেওয়ায় তিনি কম্পিউটারগুলোকে এমনভাবে যুক্ত করলেন যেন যে কেউ অন্য সকলের সাথে সরাসরি যোগাযোগ করতে পারে।
  - ক. নেটওয়ার্ক টপোলজি কী?
  - খ. পুলিশের ওয়াকিটকিতে ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. অফিসের বাইরে যোগাযোগের ক্ষেত্রে নিজাম সাহেবের ব্যবহৃত মাধ্যমটির কার্যপদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. অফিসের অভ্যন্তরে যোগাযোগের ক্ষেত্রে নিজাম সাহেবের ব্যবহৃত নেটওয়ার্ক সংগঠন দুটি তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।
- ৩ ▶ নিলয় 3D এবং 2A মূল্যের দুটি কলম কিনল। বাসায় এসে সে কলম দুটির মূল্যের পার্থক্য যোগের মাধ্যমে বের করল।
  - ক. BCD কোড কী?

8

- খ. ২ এর পরিপুরক পদ্ধতির গু<mark>রুতু</mark> ব্যাখ্যা কর।
- গ. নিলয়ের কেনা প্রথম কলম<mark>টির</mark> মূল্য <mark>অকটাল ও</mark> ডেসিমে<mark>ল সংখ্যা</mark> পদ্ধতিতে কত হবে?
- ঘ. নিলয় বাসায় এসে যে কাজ<mark>টি</mark> করল তা করে ব্যবহৃত পদ্ধতিটির সংজ্ঞা লেখ।



- ক, রেজিস্টার কী?
- $F = (A+B+\overline{C})$ .  $\overline{B}C$  সমীকরণটির জন্য একটি সত্যক সারণি তৈরি কর।
- গ. চিত্র-১ এর লজিক সার্কিট তিন ইনপুটের জন্য বাস্তবায়ন কর।
- ঘ. চিত্র-২ এর আউটপুট P এর মান শুধুমাত্র একট গেইট দিয়ে বাস্তবায়ন সম্ভব। বিশ্লেষণ করে তোমার মতামত দাও।
- ৫ ▶ শাওন নিচের টেবিলটি প্রদর্শনসহ বিভিন্ন কাজের জন্য একটি ওয়েবসাইট তৈরি করল, যেখানে ব্যবহারকারীরা মন্তব্য প্রদান করতে পারে। টেবিলটির Youtube শব্দে ক্লিক করলে Youtube.Com ওয়েব সাইটটি Open হয়।

	Necessary Links				
Search	Search Site				
Video	Youtube				
Audio	MP3	MP4			

- ক. ওয়েব ব্রাউজার কী?
- "ওয়েবসাইট পাবলিশিং-এ ডোমেইন নেইম রেজিস্ট্রেশন অপরিহার্য"— ব্যাখ্যা কর।
- গ. শাওনের তৈরি ওয়েবসাইটটি সুবিধাজনক কি-না— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলটি তৈরির জন্য HTML কোড লিখে পেইজটিতে যে শব্দ ক্লিক করতে বলা হয়েছে তার জন্য ব্যবহৃত কোড ব্যাখ্যা কর।

৬ 🕨 রেবেকা তিনটি সংখ্যার মধ্যে ছোটটি নির্ণয়ের জন্য একটি অ্যালগরিদম লিখল। তার বন্ধু সুকন্যা নিচের প্রোগ্রামটি লিখল।

```
#include < stdio.h>
#include < conio.h>
```

main() {int P.O.R.S.T;

 $\dot{P} = 17;$ 

Q=32;

R = ++ P;S = Q - -

if (P! = 17 &&Q == 32)

T=S*R;

else if  $(R! = P \parallel Q == S)$ 

T = S/R;else

T = S%R;

printf("Result = %d", T);

getch();} ক. অনাদক প্রোগ্রাম কী?

খ. প্রোগ্রামিং-এর জন্য উচ্চ স্তরের ভাষার ব্যবহার সুবিধাজনক-ব্যাখ্যা কর।

- গ, রেবেকার কাজটি করে দেখাও।
- ঘ. সুকন্যার লেখা প্রোগ্রামটির আউটপুট কী হতে পারে? বিশ্লেষণ করে যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও।
- ৭ ▶ পামেলা নিচের প্রোগ্রামটি লিখল:

#include < stdio.h>

# include < conio.h>

main()

 $\{\text{int a, b, s} = 0;$ a=3; b=1;

{printf("\t%d", a);

s = s + a;

a += 4;b + = 1;

}while (b < = 20);
printf("Summation = %, d", s);</pre>

getch ();

পামেলার ICT বিষয়ে প্রাপ্ত নম্বরের গ্রেড নির্ণয়ের জন্য তার ভাই রুবেল C ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখল।

ক. লুপ কী?

2

- ইনক্রিমেন্টাল অপারেটর ব্যাখ্যা কর।
- গ. পামেলার লেখা প্রোগ্রামটির জন্য একটি প্রোগ্রাম ফ্রোচার্ট আঁক। ৩
- ঘ. রুবেলের লেখা প্রোগ্রামটি লিখ এবং প্রোগ্রামটিতে ব্যবহৃত কন্ট্রোল স্টেটমেন্টের গঠন লেখ।
- **৮** ▶ Customer

Cust_ID	Cust_Name	Contact	Address
1563	Y	-	-
1252	D	-	-
1489	M	_	-
1339	L	-	-
1175	A	_	-
1218	Е	_	-

	Product		
P_ID	ITEM	Cost	Price
319	Shampoo	-	-
526	Face Wash	-	-
430	Body Wash	-	-
479	Hand wash	_	_

রাসেল Customer table-এর রেকর্ড দ্রুত খোজার জন্য টেবিলটির রেকর্ডগুলো দ্রুততম কৌশলে সাজাল।

- ক. ডেটাবেস সিকিউরিটি কী?
- খ. SQL এর INSERT কমান্ডের গঠন ব্যাখ্যা কর।
- ২ গ. রাসেলের ব্যবহৃত কৌশল সুবিধাজনক কি-না? ব্যাখ্যা কর। •
- Customer এবং Product টেবিল দুটির মধ্যে কোনো সম্পর্ক স্থাপন সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণ করে তোমার মতামত প্রতিষ্ঠা কর।

# $\downarrow$

পূৰ্ণমান : ৫০

# েং 🗸 রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা

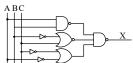
নজ, ঢাকা বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

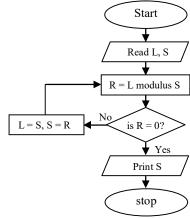
দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ ডাক্তার মতিন একজন হুদরোগ বিশেষজ্ঞ। অপারেশন সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের জন্য তিনি তাঁর সিঙ্গাপুর প্রবাসী বন্ধু ডা. হেনরীর সহায়তা নেন। তুকের ক্যান্সার নির্মূলের জন্য ডাক্তার তারেক বর্তমানে একটি বিশেষ ধরনের চিকিৎসা পদ্ধতি শুরু করেছেন যা গতানুগতিক চিকিৎসার চেয়ে কম খরচ এবং জটিলতা কম।
  - ক. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি কী?
  - খ. স্মার্টহোম বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর।
  - ডাক্তার মতিন যে প্রক্রিয়ায় অপারেশন সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করেন তা বর্ণনা কর।
- ঘ. ভাজার তারেকের চিকিৎসা পদ্ধতি অধিক কার্যকর-বিশ্লেষণ কর। 8
   ২ ▶ একদিন 'X' সাহেবের অফিসে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কের কোনো
  কম্পিউটারই কাজ করছিল না। অনুসন্ধানে জানা যায় যে, মাত্র একটি
  কম্পিউটার নুষ্ট হওয়ার কারতে এমনটি ঘটে। অপ্রবিদ্যকে 'V' সাহেবের
- কম্পিউটার নষ্ট হওয়ার কারণে এমনটি ঘটে। অপরদিকে 'Y' সাহেবের অফিসে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কের দুটি কম্পিউটার নষ্ট হলেও অন্যান্য কম্পিউটারগুলো সচল ছিল। এখানে উল্লেখ্য যে, 'Y' সাহেবের অফিসের কম্পিউটারগুলো একটি কেন্দ্রীয় ডিভাইসের সাথে যুক্ত ছিল।
  - ক. ডেটা কমিউনিকেশন কী?
  - খ. ডেটা আদান-প্রদানে মডেম বিশেষ ভূমিকা পালন করে— ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. X সাহেবের অফিসে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কে সাধারণত যে ধরনের ক্যাবল ব্যবহৃত হয় তা বর্ণনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত টপোলজিদ্বয়ের মধ্যে কোনটি বেশি নির্ভরযোগ্য– বিশ্লেষণ কর।
- ৩ ▶ একটি কলেজের আইসিটি শিক্ষক বোর্ডে FFC, F9D এবং (130.55)।
  লখলেন এবং শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করলেন এগুলো কী? তারা বলল
  এগুলো বিভিন্ন পজিশনাল সংখ্যা।
  - ক. Unicode কী?
  - খ. æ(25)10 এর 2 এর পরিপূ<mark>রক (25)10" ব্যাখ্যা</mark> কর ৷
  - গ. উদ্দীপকের **৩**য় সংখ্যাটিকে বাই<mark>নারিতে প্র</mark>কাশ কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় সংখ্যার মধ্যে বড় সংখ্যা থেকে ছোট সংখ্যার বিয়োগফল অক্টালে প্রকাশ কর।
- ৪ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. কোড কী?
- খ. NOR গেটের সার্বজনীনতা প্রমাণ কর।
- গ. উদ্দীপকের X এর মান নির্ণয় কর এবং সর্বনিম্ন সংখ্যক গেট ব্যবহার করে সার্কিটটি আঁক।
- ঘ. উদ্দীপকের ন্যান্ড গেটটি অর গেট দ্বারা প্রতিস্থাপন করার পর প্রাপ্ত আউটপুটের সত্যকসারণি আঁক।
- ৫ ▶ <u>www. espncricinfo.com</u> এর ওয়েসাইটে দুটি দেশের লাইভ ক্রিকেট ডাটা পরিলক্ষিত হচ্ছে, যেখানে একটি টেবিলে প্রতিটি দেশের শীর্ষ ২ জন খেলোয়াড়ের নাম , বয়স এবং মোট রান প্রদর্শিত হচ্ছে।
  - ক. DNS কী?
  - খ. "ওয়েব ব্রাউজার ও সার্চ ইঞ্জিন এক নয়" ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত ডাটা নিয়ে টেবিল তৈরি করার জন্য HTML কোড লিখ।
  - ঘ. উদ্দীপকের espncricinfo শব্দটিকে abc college শব্দ দ্বারা প্রতিস্থাপন করে logo.jpg নামের ছবিটি ইন্টারনেটে প্রদর্শন করা সম্ভব কী না? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

৬ ▶ নিচের চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. নেমোনিক কোড কী?
- খ. সি ভাষা মেশিন নির্ভরশীল নয় কেন? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের আলোকে একটি অ্যালগরিদম লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের ফলাফল পাওয়ার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ। 8
- ৭ ▶ ধাপ-১ : শুরু
  - ধাপ-২ : a এবং b এর মান ইনপুট কর
  - ধা<mark>প-৩ :</mark> যদি a, b <mark>থে</mark>কে বড় হয়<mark>, তাহলে</mark> ধাপ-৫ এ যাও।
  - ধাপ-8 : b বড় ছাপাও এবং ধাপ-৬ এ যাও।
  - ধাপ-৫ : a বড় ছাপাও
  - ধাপ-৬ : শেষ
  - ক. কম্পাইলার কী?
  - খ. int a [20] [30]; স্টেটমেন্টটি ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের সমস্যাটি ফ্লোচার্টের মাধ্যমে উপস্থাপন কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের ধাপ-২ এ c নামে নতুন একটি চলক যোগ করে তাদের মধ্যে ছোট সংখ্যাটি নির্ণয়ের জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ।
- ৮ > নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Employee					
E_ID	E_Name	Salary	DOB	Gender	
101	Tumpa	10,000	5/7/97	F	
102	Ferdouse	20,000	3/8/90	M	
103	Sadia	30,000	12/12/87	F	
104	Azim	40,000	7/6/94	M	

#### দৃশ্যকল্প–১

Table-1			
C_ID	S_Name		
101	xyz		
102	abc		
103	pqr		
104	wbc		

I able-2			
Event	C_ID		
Race	101		
Long	110		
High Jump	101		
Swimming	101		

দৃশ্যকল্প–২

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. ফরেন কী বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প-১ এ যাদের Salary 20,000 থেকে 30,000 এর মধ্যে এবং জন্মতারিখ 01/01/90 এর পরে তাদের রেকর্ডসমূহ নামের ক্রমানুসারে প্রদর্শনের জন্য SQL কমান্ড লিখ।
- ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এ টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের সম্পর্ক তৈরি করা যায় বলে তুমি মনে কর? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।



# ে তাকা কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

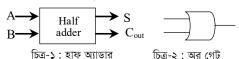
۵

পূর্ণমান : ৫০ দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ অভি লন্ডনের রয়েল হাসপাতালে চিকিৎসার জন্য ভর্তি হন। ডাক্তার এক ধরনের মিনিম্যালি ইনহেন্সিভ পদ্ধতিতে ক্রায়োপ্রব ব্যবহারের মাধ্যমে তাঁর চিকিৎসা করলেন এবং বর্তমানে তিনি সম্পূর্ণরূপে সুস্থ।

- ক, স্যাটেলাইট কী?
- খ, ক্রায়োপ্রব কী ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিকিৎসা পদ্ধতিতে কীভাবে জীবাণু ধ্বংস করা হয়? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের চিকিৎসা পদ্ধতি বিশেষ কিছু রোগীদের জন্য উপযোগী

  – বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶শফিক তার ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন ক্রেতার বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করে। এ কাজে ব্যবহৃত সফটওয়্যার আধুনিক না হওয়ায় শফিক অনলাইনভিত্তিক আধুনিক এক সেবা গ্রহণের সিদ্ধান্ত নিলেন।
  - ক. ব্লুটুথ কী?
  - খ. Wi-Fi ও Wi-MAX এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
  - গ. শফিক যে সেবা গ্রহণের সিদ্ধান্ত <mark>নিলেন তা ব্যাখ্যা কর।</mark>
  - ঘ. শফিক যে প্রযুক্তি ব্যবহার <mark>কর</mark>বে তা বর্তমান যুগে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে এ<mark>ক অনন্য পর্যায়ে নিয়ে গেছে।</mark> তোমার মতামত বিশ্লেষণ<mark> ক</mark>র।
- ৩ ▶আইসিটি শিক্ষক ক্লাসে তিন<mark>জন</mark> ছাত্রকে একটি <mark>করে প</mark>জিশনার সংখ্যা লিখতে বললেন। ছাত্ররা <mark>লিখল যথাক্রমে (10</mark>10110)₂, (546)₈ এবং (2D)₁₆ ।
  - ক, র্যাডিক্স কী?
  - খ. ইউনিকোড সব ভাষার জন্য উপযোগী— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে বর্ণিত ১ম সংখ্যা থেকে ৩য় সংখ্যা ২ এর পরিপুরক পদ্ধতিতে বিয়োগ করে দেখাও।
  - ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ১ম এবং ৩য় সংখ্যার যোগফল ২য় সংখ্যা থেকে বৃহত্তম না ক্ষুদ্রতম বিশ্লেষণ কর।
- ৪ ▶ নিচের উদ্দীপক হতে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. NOR Latch কী?
- খ. কম্পিউটার কেন ডিজিটাল সিগন্যাল ছাড়া কাজ করতে পারে না– ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ ব্লক ডায়াগ্রামের সত্যক সারণি, সমীকরণসহ ও সার্কিট আঁক।
- ঘ. একটি ফুল অ্যাডার বাস্তবায়ন করতে কতটি চিত্র-১ সার্কিট লাগবে? চিত্র-১ ও চিত্র-২ দিয়ে ফুল অ্যাডার বাস্তবায়ন কর।

- ৫ ▶'X' প্রতিষ্ঠানে হোম পেইজে প্রতিষ্ঠানের প্রশাসনিক ভবনের ছবি দেওয়া আছে। Employee.html ও Product.html নামে দুটি ওয়েবপেইজ হোম পেইজের সাথে লিংক করা আছে। ওয়েবসাইটটি ইন্টারনেটে থাকলে বিশ্বের সচেতন মানুষ প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে জানতে পারবে।
  - ক. URL কী?
  - খ. "প্রতিনিয়ত পরিবর্তনশীল তথ্যের ওয়েবসাইট" ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটির হোম পেইজ তৈরির html কোড লেখ।
  - ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সচেতন মানষের দৃষ্টিগোচর করার প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ কী হতে পারে? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। 8
- ৬ ▶ প্রোগ্রামিং ক্লাসে শিক্ষক রাজুকে বললেন কোনো একটি সাল লিপ ইয়ার কি-না তা নির্ণয়ের একটি সি প্রোগ্রাম লিখতে। রাজু প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম ও ফ্রোচার্ট ঠিকমতো লিখতে না পারায় সি প্রোগ্রাম লিখতে পারল না।
  - ক. অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?
  - খ. মেশিন ভাষায় লিখিত প্রোগ্রাম দ্রুত নির্বাহ হয় কেন?
  - গ. উদ্দী<mark>পকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির অ্যাল</mark>গরিদম ও ফ্লোচার্ট লেখ। (•)
  - ঘ, রাজু সি প্রোগ্রামটি কিভাবে লিখবে তা ব্যাখ্যা কর।
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ ক<mark>র</mark> ও প্র<mark>শ্নগুলোর উত্তর দাও:</mark>

Result							
Roll	Roll S Name Section GPA						
1	AA	A	5				
2	BB	A	4				
3	CC	В	5				

- ক. Sorting কী?
- খ. ব্যক্তিগত পর্যায়ে Data Security কীভাবে নিশ্চিত করা যায়? ২
- গ. Section A এর GPA-5 প্রাপ্ত Studentদের Roll ও SName দেখানোর SQL Comand লিখ এবং output দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের Section A এর সাথে Roll এর Relation
- ৮ > সাদমান সাহেবের প্রতিষ্ঠানের যাবতীয় কর্মকাণ্ড মূলত কম্পিউটার দ্বারা পরিচালিত হয়। সম্প্রতি হাবীব সাহেবের প্রতিষ্ঠানের গুরুত্বপূর্ণ কিছু তথ্য চুরি হয়, যা তাকে আর্থিক ক্ষতির সম্মুখীন করে। হাবীব সাহেব বুঝতে পারে কম্পিউটার সিকিউরিটির ঘাটতির কারণেই এ ঘটনা ঘটেছে।
  - ক. ডেটাবেজ ইনডেক্সিং কী?
  - খ. ডেটাবেজ ইনডেক্সিং কেন করা হয়?

۵

- গ্. হাবীব সাহেবের প্রতিষ্ঠানের যে বিষয়টির ঘাটতি ছিল তার প্রকারভেদ বর্ণনা কর।
- ঘ. উক্ত ঘটনা রোধে হাবীব সাহেবকে কী ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে? বিশ্লেষণ কর।

# ৫৪ 🗸 সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 সূজনশীল প্রশ্ন

۵

২

5

২

পর্বসার • ৫৫

বিষয় কোড : 2 7 5

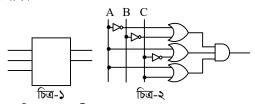
সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

বিষয় : হার্মিটা প্রশোধিটা প্রক্রির পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ► পটেটো চিপস্ সবার খুবই প্রিয়। সুচি চিপস কোম্পানি চিপস প্যাকেটজাতকরণের সময় একটি বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়ে থাকে। চিপস কারখানার নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য প্রবেশের পথে আঙ্গুলের ছাপ দেয়ার জন্য একটা ডিভাইস স্থাপন করা হয়েছে।

- ক. কৃত্ৰিম বুদ্ধিমতা কী?
- খ. 'রক্তপাতহীন ও ব্যথামুক্ত চিকিৎসা করা যায়' ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে কারখানায় ব্যবহৃত ডিভাইসটির প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের সুচি চিপস কোম্পানিতে চিপস প্যাকেটজাতকরণে যে প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়েছে তা আমাদের জীবনে কি ধরনের ভূমিকা রাখে — আলোচনা কর।
- ২ ▶ জনাব আকবর অফিসের পত্রাদি অ্যাটাচমেন্ট হিসাবে ই-মেইলের মাধ্যমে প্রাপকের কাছে পাঠানো হয়। এ ছাড়াও তিনি LTE স্ট্যান্ডার্ডের মোবাইল এবং তার অফিসের সহকর্মীরা WCDMA স্ট্যান্ডার্ডের মোবাইলের মাধ্যমে ভিডিও চ্যাট করে থাকেন।
  - ক. মেশ টপোলজী কী?
  - খ. আলোক সিগন্যালের সাহায্যে ডেটা স্থানান্তর করা যায় —
  - গ. উদ্দীপকে পত্র পাঠানোর ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মোবাইল প্রজন্ম দুটির মধ্যে কোনটি উচ্চগতি সম্পন্ন? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ১ মিত ও লাবণ্যর টেস্ট পরীক্ষায় আইসিটিতে প্রাপ্ত মোট নম্বর
   বথাক্রমে (76)8 ও (2D)16 । তাদের ক্লাস রোল যথাক্রমে (47)8 ও
   (32)10 ।
  - ক. ইউনিকোড কী?
  - খ. ৫ + ৩ = ১০ কেন<mark>? ব্যা</mark>খ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দু<mark>ই জনের আইসিটিতে</mark> প্রাপ্ত নম্বরের যোগফল হেক্সাডেসিমাল পদ্ধতিতে নির্ণয় কর।
  - ঘ. অমিত ও লাবণ্যের প্রাপ্ত নম্বর দুটির পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নিরূপণ করা সম্ভব কি না? বিশ্লেষণ কর।

#### ৪ ▶উদ্দীপক:



- ক. বুলিয়ান পুরক কী?
- খ. যান্ত্রিক ভাষাকে মানুষের ভাষায় বোঝানোর উপযোগী লজিক সার্কিটিটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. মৌলিক গেইটের সাহায্যে চিত্র-১ বাস্তবায়ন করে দেখাও। ৩
- ঘ. চিত্র-২ এর সার্কিটটি কি যৌগিক গেইট দিয়ে বাস্তবায়ন সম্ভব? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৫ ▶ निरुत উদ्দीপक पृष्टि लक्ष कत :

#### A list of things:

- 1. Rice
  - Made from paddy
  - Ex. Amon, Aush etc
- 2. Computer
- An Electronic device

চিত্ৰ-১

■ Ex. Desktop, Laptop etc

A list of things :

Made from paddy Ex. Amon, Aush etc Computer

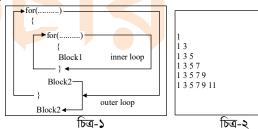
An Electronic device Ex. Desktop, Leptop etc

চিত্ৰ-২

- ? এবং সংশ্লিষ্ট এন্নওলোর ওওর দাও। বে কোনো সাচাচ এন্নের ওওর দিওে হবে ক. ওয়েবসাইট কী?
- খ. ওয়েবপেজ হোস্টিং করতে হয় কেন? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের চিত্র-১ এর মতো ওয়েব পেইজ তৈরির HTML কোড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-১ এর কি ধরনের পরিবর্তন করলে চিত্র-২ এর মতো ওয়েবপেজ তৈরি করা যাবে? মতামতসহ ব্যাখ্যা কর। 8
- ৬ ▶রাজিব বলল যে, নিচের সত্যক সারণিতে A ও B দুটি ইনপুট এবং X ও Y দুটি গেটের আউটপুট বিদ্যমান। সজিব বলল, এমন একটি লজিক গেট আছে যে গেটটি ত্রিভুজ প্রতীকের সাহায্যে আঁকতে হয়।

A	В	X	Y
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

- ক. অ্যালগরিদম কী?
- খ. ডকুমেন্টেশন প্রোগ্রাম তৈরির একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ র্যাখ্যা কর।
- গ. লজিক গেটটি আঁকতে সজিব যে প্রতীকের কথা বলেছে সেটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সি প্রোগ্রাম তৈরির জন্য অ্যালগরিদমটি লিখ।
- ঘ. উপযুক্ত কন্ট্রোল স্টেটমেন্টের এর মাধ্যমে উদ্দীপকে বর্ণিত আউপটপুটের দুইটি গেট বাস্তবায়নের সি প্রোগ্রাম রচনা কর। 8



- ক. প্রোগ্রামিং এ ভেরিয়েবল কাকে বলে?
- খ. ফাংশন কল প্রোগ্রামিং-এর জন্য গুরুত্বপূর্ণ ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ এর ফরমেটকে ফ্রোচার্টের মাধ্যমে অঙ্কন কর।
- ঘ. চিত্র-১ দ্বারা কি চিত্র-২ এর মতো আউটপুটের বাস্তবায়ন সম্ভব? সম্ভব হলে সি প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে বাস্তবায়ন করে
- ৮ । এক কলেজে এইচ, এস, সি একাদশ শ্রেণিতে ভর্তিকৃত
  শিক্ষার্থীদের তথ্য সংরক্ষণের জন্য Student নামে একটি
  ডেটাবেজ তৈরী করা হয়েছে। ডেটাবেজটিতে Educational
  Information নামে একটি টেবিলে শিক্ষার্থীর তথ্য SSC_Roll,
  Name, Group_Name, GPA, Ad_Date ফিল্ডগুলোর অধীনে
  সংরক্ষিত আছে। Student's Information নামে আর একটি
  টেবিলে শিক্ষার্থীর তথ্য Class_Roll, SSC_Roll, F_Name,
  Address, Ph_Number ফিল্ডগুলোর অধীনে সংরক্ষিত আছে।
  টেবিল দুটির তথ্য কম্পিউটারের ডাটাবেজের মাধ্যমে একীভূত
  করা হয়েছে।
  - ক. ডাটাবেজ কী?
  - খ. ইনডেক্সিং ডেটাবেজের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়— কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. উদ্দীপকে বর্ণিত Educational Information এর ফিল্ডগুলো নিয়ে টেবিল তৈরির SOL কমান্ড লিখ।
  - ঘ. উদ্দীপকটির ডেটাবেজটি তৈরির জন্য টেবিল দুটির মধ্যে রিলেশনশিপ তৈরি সম্ভব কি-না— যুক্তিসহ মতামত দাও। 8

# $\downarrow$

# ৫৫ 🗸 বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া

বিষয় কোড : 2 7 5

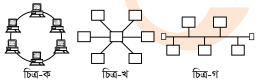
সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ নিউরো সার্জন মি. কাফি সিমুলেটেড পদ্ধতিতে অতিনিম্ন তাপমাত্রায় আইসিটি প্রযুক্তি ব্যবহারে ক্যান্সারের রক্তপাতবিহীন শল্য চিকিৎসার জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা লাভ করেন। তিনি মনে করেন এর সাথে ব্যবহারিক জ্ঞান ও অভিজ্ঞতার সুযোগ পেলে তা নিখুঁত ও সর্বাংশে সফল হতো।
  - ক. আউটসোর্সিং কী?
  - খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা এক্সপার্ট সিস্টেমের একটি ধরণ ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে মি. কাফির আইসিটি নির্ভর চিকিৎসা পদ্ধতিটি আলোচনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে মি. কাফির উপলব্ধির সাথে প্রযুক্তিগত অভিজ্ঞতার তুলনামূলক বিশ্লেষণ দাও।
- ২ ▶ কৃষিবিদ মি. নবীন আইসিটির প্রয়োগে উন্নতজাতের বীজ উৎপাদন গবেষণা করেন। একদিন তিনি তাঁর সুরক্ষিত গবেষণাগারের বন্ধ দরজার বিশেষ যন্ত্রে আঙ্গুল রেখে ভিতরে প্রবেশ করলেন। কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ স্থাপন করে দেখতে পেলেন তাঁর গবেষণার তথ্যাদি চুরি হয়ে গেছে। উপরয়্ত তাঁর অনলাইন ব্যাংক একাউন্ট দু'টির ব্যালেঙ্গ ক্ষতিকার ব্যক্তি কর্তৃক শূন্য করে দেওয়া হয়েছে। দু'টি সেবা পদ্ধতিতে তিনি নিরাপত্তা ও পরিচালনায় একই ধরনের ভুল করেছেন। এতে প্রভূত ক্ষতি হওয়াতে তিনি হতাশ হয়ে পড়েন।
  - ক. অ্যাকচুয়েটর কী?
  - খ. টেলিমেডিসিন আইসিটি নির্ভর—ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে প্রতারক কীভাবে ক্ষতিসাধ<mark>ন করে—আলোচনা কর।</mark>
  - ঘ. উদ্দীপকে সংগঠিত অপরাধের <mark>প্রকৃতি নিরূপণ করে কোন ধ</mark>রনের ব্যবস্থা নিয়ে মিঃ নবীন নিজেকে ভবিষ্যতে রক্ষা করবে<mark>ন? তথ্য</mark> উপাত্তের মাধ্যমে তোমার ম<mark>তা</mark>মত ব্যাখ্যা কর।
- ৩ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর ও প্র<mark>শুগু</mark>লোর উত্তর দাও :



- ক. পিকোনেট কী?
- খ. ক্লাউড কম্পিউটিং রিসোর্স শেয়ারিংয়ে সুবিধাজনক কেন?
- গ. উদ্দীপকের চিত্র-ক ও চিত্র-খ টপোলজি সংযুক্ত করে দ্রুতগতির নেটওয়ার্ক সুবিধা পেতে উৎকৃষ্ট নেটওয়ার্কের প্রয়োগ দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের টপোলজিসমূহ দ্বারা সৃষ্ট নেটওয়ার্কের কোন অংশে ডাটা সঞ্চালন দ্রুত ও অধিক নিরাপত্তা পাওয়া যাবে? তোমার মতামতের সপক্ষে যুক্তি দাও।
- ৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

$$P = \overline{\overline{\overline{x}.y} \cdot \overline{x.\overline{y}}}....(2) \quad Q = \overline{\overline{\overline{A}.B.C} \cdot \overline{A.B.C}}...(2)$$

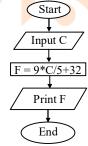
- ক. Universal gate কী?
- খ. কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষা বাইনারি—ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের চিত্র-ক দ্বারা লজিক ফাংশন-১ এর লজিক বর্তনীর বাস্তবায়ন দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকে লজিক ফাংশন-২ এর লজিক বর্তনী বাস্তবায়নে কোন সার্বজনীন বর্তনী বেশি উপযোগী? বর্তনী একেঁ ব্যাখ্যা কর।
- ৫ ▶ ভেটাসমূহকে বিটে রূপান্তরের লক্ষ্যে ৩ বিট আউটপুট প্রদানকারী ও ৩ বিটের বিটরপকে ভেটায় রূপান্তরকারী বর্তনীকৌশল শিক্ষক ক্লাসে শিক্ষার্থীদের সফলভাবে শিক্ষাদান করেন। তিনি আরও শেখান ২º টি ইনপুট সংকেত থেকে n বিট আউটপুট ও n বিট ইনপুট থেকে ২º টি সংকেত পাওয়া যায় এবং মৌলিক গেইট ব্যবহার করে এই সকল সার্কিট তৈরি করা যায়।

- ক. Unicode কী?
- খ. সংখ্যা পদ্ধতিতে বেজ গুরুত্বপূর্ণ কেন?
- উদ্দীপকের আলোকে 8 বিট আউটপুট প্রদানকারী বর্তনী এঁকে দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে ৩ বিট ইনপুট—আউটপুট রূপান্তরকারী বর্তনীকৌশল দ্বারা ডেটা ইনপুট প্রক্রিয়াকরণ-আউটপুট পাওয়ার ক্ষেত্রে কী কাজে লাগে? যথোপযুক্ত সার্কিট এঁকে বিশ্লেষণ কর। 8
- ৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

			Dept.	Subject	
			Science Eng I		ICT
ID NO	College Image		Humanities	Eng	101
1111			Business St.		
দৃশ্যকল্প-১		দৃশ্যব	ন্প্র-২		

দৃশ্যকল্প-২ দৃশ্যকল্প-২ প্রতিষ্ঠান কর্তৃপক্ষ অনুরূপ একটি ওয়েব পেজ তৈরির সিদ্ধান্ত নিলেন যাতে College.Png নামের ছবি এবং দৃশ্যকল্প দু'টি থাকবে।

- ক. HTML Syntax কী?
- খ. সার্চ ইঞ্জিন ও ওয়েব ব্রাউজার এক নয়-ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ এর ফাঁকা সেলে উল্লিখিত নামের একটি ছবিসহ তথ্যাদি ওয়েব ব্রাউজারে প্রদর্শনে HTML কোড লিখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ এর রোকে কলাম ও কলামকে রো করলে
  যে টেবিল হবে তার HTML কোড লিখ এবং আউটপুট কী
  হবে?—দেখাও।
- ৭ ▶ নিচে<mark>র</mark> উদ্দীপকটি লক্ষ কর <mark>এবং প্রশ্নগুলোর</mark> উ<mark>ত্তর</mark> দাও :



- ক. Syntax error কী?
- খ. নির্দিষ্ট প্রোগ্রামিং ভাষায় কোডকরণ এবং প্রোগ্রামিং সমার্থক— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকটির জন্য সি প্রোগ্রামিং কোড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সেলসিয়াস (C) তাপমাত্রা বের করতে উদ্দীপকে কী পরিবর্তন করতে হবে এবং এ পরিবর্তন প্রোগ্রাম রচনায় কতটা গুরুতুপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর।
- ৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Students Information			
Roll Name Blood Group			
		B+ve	
	Chamely	O –ve	
1003 Shipon AB -ve			

Result Sheet				
Roll	GPA			
1001	Mohoma	5.00		
1002	Chamely	4.50		
1003	Shipon	5.00		

দৃশ্যকল্প-১

দৃশ্যকল্প-২

ক. SQL কী?

۵

- খ. ডেটা ইন্ডেক্সিং ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয় ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ এর ফিল্ডের ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ ও দৃশ্যকল্প-২ এর মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ সম্ভব? যুক্তিসহ মতামত বিশ্লেষণ কর।

# $\downarrow$

# ৫৬ 🗸 সরকারি মজিদ মেমোরিয়াল সিটি কলেজ, খুলনা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 সৃজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ রাকিব সমুদ্র সৈকতের কিছু ছবি সংগ্রহের জন্য তার আইসিটি শিক্ষকের পরামর্শ চাইল। শিক্ষক IEEE 802.11 স্ট্যান্ডার্ডের একটি বিশেষ প্রটোকলের ব্যবহার করে নিজ মোবাইল ফোনে ছবিগুলো সংগ্রহ করল এবং IEEE 802.15 স্ট্যান্ডার্ডের প্রটোকলের সাহায্যে মোবাইলে ছবিগুলো প্রেরণ করলেন।
  - ক. ইনফ্রারেড কী?
  - খ. হাবের পরিবর্তে সুইচ ব্যবহার করলে কি সুবিধা পাওয়া যায়— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. শিক্ষক রাকিবের মোবাইলে ছবিগুলো প্রেরণ করার জন্য যে ধরনের নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেছেন তা ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত প্রটোকল দুটির তুলনামূলক আলোচনা কর।
- ২ ▶ সরকারি এম এম সিটি কলেজ কর্তৃপক্ষ নতুন করে ওয়েব সাইট তৈরির কথা ভাবছে। হোম পেজে campus.jpg নামে একটি ছবি, ICT, Bangla ও English বিষয়গুলির ক্রমানুবর্তী তালিকা এবং Notice Board নামক একটি লিঙ্ক থাকবে। কর্তৃপক্ষ একটি সফটওয়্যার ফার্মের তিনজন বিশেষজ্ঞকে ডাকলেন। বিশেষজ্ঞ দল দুই ধরনের সমাধান দিলেন। প্রথম পদ্ধতিতে খরচ কম কিঞ্জ নিয়মিত ডেটা আপডেট করতে সমস্যা হবে। অপ্রদিকে দ্বিতীয় পদ্ধতিতে খরচ বেশি হবে কিঞ্জ নিয়মিত ডেটা আপডেট করা যাবে।
  - ক. অ্যাট্রিবিউট কী?
  - খ. "www.news24.com"-এর বিভিন্ন অংশ ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত হোম পেজটি তৈরির জন্য HTML কোড লেখ।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ২টি পদ্ধতির মধ্যে কোনটি অধিক সুবিধাজনক বলে তুমি মনে কর— তার যৌক্তিক ব্যাখ্যা কর। 8
- ▶ কবির বাজার গিয়ে (1011.11)₂ টাকার মশলা, (E3)₁৪ টাকার মাছ
   ও (253.2)৪ টাকার সবজি ক্রয় করল।
  - ক. ASCII কী?
  - খ. 6+3+7 = 20 সম্ভব কি-না? ব্যাখ্যা কর ।
  - গ. উদ্দীপকে কবির সবচেয়ে বেশি খরচ করে কোনটি ক্রয় করল?
  - ঘ. উদ্দীপকে কবির যদি  $(400)_{10}$  টাকা নিয়ে বাজারে যায় তবে তার নিকট কত টাকা অবশিষ্ট আছে তা ২-এর পরিপূরক পদ্ধতিতে বের কর এবং মতামত দাও ।





- ক. এনকোডার কী?
- খ. বুলিয়ান অ্যালজেবরার ভিত্তিগুলো বর্ণনা কর।
- গ. উদ্দীপকের চিত্রটির সত্যক সারণি তৈরি কর এবং S ও  $C_0$  এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. উদ্দীপকের বর্তনীটি মৌলিক গেট দিয়ে বাস্তবায়ন কর। 8

-	,	·				
<b>(* )</b>	Roll	Name	Group	GPA		
	1001	A	Sc	5		
	1002	В	Sc	4		
	101	С	Hu	5		

- ক. কুয়েরি কী?
- খ. 172.16.254.1– ব্যাখ্যা কর।
- গ. Group Sc এর GPA 5 প্রাপ্ত Student দের Roll ও Name দেখানোর SQL. Command লিখ এবং Output দেখাও। ৩
- ঘ. HTML কোড ব্যবহার করে উদ্দীপকের টেবিলের ৪র্থ সারির সবগুলো Cell এবং ৩য় কলামের ২য় ও ৩য় Cell মার্জ করে আউটপুট প্রদর্শন কর।

$$b > 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{N^2}$$

- ক. সংরক্ষিত শব্দ বলতে কী বুঝ?
- খ. সি ভাষায় চলক নামকরণের নিয়মাবলি লেখ।
- <u>গ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ের প্রবাহচিত্র লেখ। ও</u>
- ঘ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ে C ভাষায় do while লুপ ব্যবহার করে প্রোগ্রাম রচনা কর এবং N = 50 এর জন্য আউটপুট দেখাও।





- ক. সুডোকোড কী?
- খ্র কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটার এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
- গ. উদ্দীপকের চিত্রটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের একটি অ্যালগরিদম তৈরি কর।
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্রটির বাহু তিনটির মধ্যে বৃহত্তম বাহুটি নির্ণয়ের জন্য সি ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।

or <b>)</b>	Renter ID	Name	DoB
	1012	A	15/12/81
	1213	В	14/04/90
	1215	С	12/07/98

Renter ID	Flat No	Rent Tk
1012	02	10000
1213	03	12000
1215	04	11000

Table-1

Table-2

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. RDBMS-এর বৈশিষ্ট্যসমূহ বর্ণনা কর।
- গ. উদ্দীপকের আলোকে Table—1 এর ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত Table দ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ সম্ভব? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।



# ৫৭ 🗸 ক্যান্টনমেন্ট কলেজ, যশোর

বিষয় কোড : 2 7 5

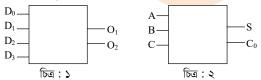
সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষার্থী জামান আন্তর্জাতিক জার্নালে আর্টিকেল হতে প্রকাশ করার উদ্দেশ্যে বিভিন্ন ওয়েবসাইট হতে লেখা ও ছবি কোনোরূপ পরিবর্তন ছাড়াই তার আর্টিকেলে ব্যবহার করে। সে তার আর্টিকেলটি বাংলাদেশে বসেই মুহুর্তেই জার্নাল কর্তৃপক্ষের কাছে জমা দেয়। কিন্তু তার আর্টিকেলটি কর্তৃপক্ষ প্রকাশ করেনি।
  - ক. বায়োইনফরমেটিকস কী?
  - খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর সুবিধা লিখ।
  - গ. জার্নাল কর্তৃপক্ষের কাছে জামানের আর্টিকেলটি জমা দানের প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. জামানের আর্টিকেলটি কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশ না করার যথোপযুক্ত কারণ এবং জামনের করণীয় বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ক্যান্টনমেন্ট কলেজের ICT ল্যাবের ২৫টি কম্পিউটারকে একটি নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হলো। হঠাৎ একটি বিশেষ কম্পিউটার নষ্ট হওয়ায় বাকী কম্পুিটারগুলো থেকে পরস্পর তথ্য আদান-প্রদানে জটিলতা দেখা দিল।
  - ক. বিট কী?
  - খ. GSM এবং CDMA এর মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের নেটওয়ার্কে কো<mark>নো টপোলজি ব্যবহার করা</mark> হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে কলেজটি কো<mark>ন</mark> নেটও<mark>য়া</mark>ৰ্ক ট<mark>পোলজি ব্য</mark>বহার করলে জটিলতা এড়ানো <mark>সম্ভ</mark>ব ছিল<mark>? তোমা</mark>র উত্তরে<mark>র</mark> পক্ষে যুক্তি দেখাও।
- ৩ ▶নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—

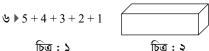


- ক. রেজিস্টার কী?
- খ. A + A = A ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র : ১ এর সার্কিট বাস্তবায়ন দেখাও।
- ঘ. চিত্র : ২ এর আউটপুট বিশ্লেষণ করে মৌলিক গেইটের সাহায্যে সার্কিটটি বাস্তবায়ন কর।
- ৪ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : অনিন্দ্য বার্ষিক পরীক্ষায় বাংলা (11010)₂, ইংরেজিতে (65)8 এবং ICT তে (95)10 নম্বর পেয়েছে। দৃশ্যকল্প-২: একটি বিশেষ পদ্ধতির মাধ্যমে একই বর্তনী ব্যবহার করে কম্পিউটারে যোগ ও বিয়োগের কাজ সম্পন্ন করা হয়।
  - ক. বুলিয়ান দ্বৈতনীতি কী?
  - খ. "পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতিতে স্থানীয় মান বিবেচ্য" ব্যাখ্যা
  - গ. দৃশ্যকল্প-১ : এ অনিন্দ্যের বার্ষিক পরীক্ষায় প্রাপ্ত মোট নম্বর হেক্সাডেসিম্যাল পদ্ধতিতে নির্ণয় কর।
  - ঘ. দৃশ্যকল্প-২ : এর বর্ণনা অনুসারে (-150)₁₀ থেকে (-45)₈ বিয়োগ কর।

- ♦ Ordered List
  - i. Rice
  - ii. Jute

**Unordered List** 

- O Tea
- O Sugarcane
- ক. Domain কী?
- খ. Hosting প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের লিস্টটির HTML কোড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার হবে নীল এবং লিস্টটি শুধুমাত্র unordered আকারে প্রকাশ করার HTML কোড निर्थ।



- ক. Keyword কী?
- খ. Algorithm এর প্রয়োজনীয়তা লিখ।
- <mark>গ. উদ্দীপকে চিত্র : ২ এর ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের</mark> Flowchart তৈরি
- ঘ<u>় উদ্দীপ</u>কে চিত্র : ১ এর যোগফল নির্ণয়ের C Program
- ৭ ▶ 'ক' তার বন্ধু 'খ' কে বললো প্রথম ৫০টি ঋণাতাক পূর্ণ সংখ্যার যোগফল কত? 'খ' তাকে for loop ব্যবহার করে 'সি' ভাষায় প্রোগ্রাম লিখে দিল এবং বললো এটি নির্বাহ করলে যোগফলটি পাওয়া যাবে।
  - ক. সুডো কোড কী?
  - খ. i ++ এবং ++i ব্যাখ্যা কর।
  - গ. 'খ' কীভাবে 'ক' এর কাজটি সমাধান করেছিল?
  - ঘ. উল্লিখিত সমস্যার সমাধান আর কীভাবে করা যেত তার তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।
- ৮ ▶নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

# Table-1

	1	-
Roll	Name	GPA
101	Asif	5.00
102	Roni	4.90
103	Anik	5.00

1 4010-2				
Roll	Name	DOB		
101	Asif	01-01-2000		
102	Roni	05-06-1999		
103	Anik	06-09-2001		

•

Table 2

- ক. Data Encryption কী?
- খ. ৩টি Field এবং ৩টি রেকর্ড সম্বলিত যেকোনো একটি Table তৈরির SQL Statement লিখ।
- গ. উদ্দীপকের টেবিলদ্বয়ের Date type ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিল দুটির মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ স্থাপন করা যায় তা E-R Model সহ উপস্থাপন কর।

# $\downarrow$

২

# 🐠 🇹 কুমিল্লা ভিক্টোরিয়া সরকারি কলেজ, কুমিল্লা

Hontel elates A annually elat

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

বিষয় কোড : 2 7 5

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

২

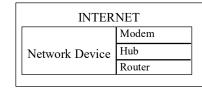
- ১ ▶ দৃশ্যকল্প ১ : প্রতিষ্ঠানটি গড় ৫ বছর যাবৎ বাজারে বিভিন্ন ধরনের এমনসব যন্ত্রপাতি নিয়ে আসছে যা আকারে ছোট হলেও কাজের দিক থেকে অনেক বেশি শক্তিশালী। তাদের এসব যন্ত্রপাতি তৈরিতে বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহৃত হচ্ছে। গত কয়েকদিন আগে তারা এমন একটি কম্পিউটার বাজারজাত করার চিন্তাভাবনা করছে যা ভাঁজ করে বা মুচড়ে ব্যাগে এমনকি পকেটেও রাখা যাবে।
  - দৃশ্যকল্প ২ : বিগত দশ বছর কানাডায় প্রবাস জীবন কাটিয়ে জনাব কালিম উল্লাহ সম্প্রতি দেশে ফিরে এসেছেন। কানাডায় দেখা স্মার্ট হোমের আদলে উত্তরাতে তার পৈতৃক জমিতে একটি বাড়ি কারার জন্য তিনি একটি বিখ্যাত ডেভেলপার কোম্পানির কাছে গেলেন। ডেভেলপার কোম্পানি একটি বিশেষ প্রযুক্তির সাহায্যে একটি বিচ্ছিং প্ল্যানের মডেল তৈরি করে দিলেন এবং বিচ্ছিংটি বানানোর আগেই তাকে বিশেষ প্রযুক্তির সাহায্যে বিস্টিংটির ভিতর বাহির ঘুরে ঘুরে দেখিয়ে দিলেন।
  - ক. বায়োমেট্রিক্স কী?
  - খ. সামাজিক যোগাযোগে বিশ্বগ্রাম ধারণাটি ব্যাখ্যা কর।
  - গ. "দৃশ্যকল্প-১ এর প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. "দৃশ্যকল্প-২ এর প্রযুক্তিটি শিক্ষাক্ষেত্রকে আরও যুগোপযোগী করতে কারে।" উক্তিটি মূল্যায়ন কর।
- ২ ▶ একটি অফিসে ৮টি কম্পিউটার নিয়ে একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করা হয়েছে। একদিন হঠাৎ করে অফিস সহকারীর রুমের কম্পিউটারটি কাজ করছে না। উনার আশেপাশের ডেক্কের আর সব কম্পিউটারগুলোও আর ডেটা আদান-প্রদান করতে পারছে না। মূলত অফিসটির প্রত্যেকটি কম্পিউটারে বিপুল সংখ্যক তথ্য রয়েছে যা জরুরিভাবে সংরক্ষণ করা প্রয়োজন। এছাড়া তথ্যগুলা যাতে অফিসটির শাখা অফিসগুলো থেকেও ব্যবহার করা যায় তা নিশ্চিত করা প্রয়োজন। এমতাবস্থায় একজন বিশেষজ্ঞের শরণাপার হলে তিনি এমন একটি পরিসেবার পরামর্শ দেন যাতে ইন্টারনেট সংযোগে যেকোনো সময় যেকোনো স্থানে তাদের তথ্য অফিসের ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তিবর্গ ফি একসেস করতে পারবে।
  - ক. ইউনিকাস্ট কাকে বলে?
  - খ. ডেটা ট্রাঙ্গমিশনে দুর্বল সিগন্যালকে শক্তিশালী করার ডিভাইসটি ব্যাখ্যা কর।
  - গ. অফিসে ব্যবহৃত নেটওয়ার্ক টপোলজিটি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. বিশেষজ্ঞের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণপূর্বক তোমার মতামত দাও।

_	

W	Q	S	
মিথ্যা	সত্য	সত্য	$A \longrightarrow Y_1$
মিথ্যা	মিথ্যা	মিথ্যা	$B \longrightarrow V$
সত্য	সত্য	মিথ্যা	A——
সত্য	মিথ্যা	সত্য	$B \longrightarrow Y_2$

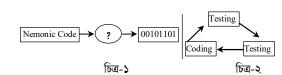
- ক. কম্বিনেশনাল গেইট কোথায় ব্যবহৃত হয়?
- খ. 'বিয়োগের কাজ যোগের মাধ্যমে করা সম্ভব।' ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. সারণিটির সাথে যে লজিক গেইটের সামঞ্জস্য রয়েছে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. সার্কিটটির প্রাপ্ত ফলাফলে একটি বিশেষ উপপাদ্য এর নির্দেশক সত্যক সারণির আলোকে ব্যাখ্যা কর।

- ১৯ মণ্ড এবং নাত্রত ব্যবহার তর্জ নাত বি কোনো নালে এব্যের তর্জ নাত ধ্বে ।
   ১৯ মণ্ড, নিশু ও রুচির কাছে তাদের প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষার ফলাফল জানতে চাইলে মিশু বললো সে সর্বমোট নম্বর পেয়েছে (800)₁০; নিশু বললো সে পেয়েছে (1551)৪ এবং রুচি বললো সে পেয়েছে (23A)₁6 ।
  - ক. বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ কী?
  - খ. A + 1 = 1 ব্যাখ্যা কর।
  - গ. মিশু, নিশু ও রুচির মধ্যে কে সবচেয়ে বেশি নম্বর পেয়েছে? সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর প্রক্রিয়ায় তাদের ফলাফল বিশ্লেষণ কর।
  - ঘ. নিশু ও রুচির প্রাপ্ত নম্বরের যোগফল অক্টালে প্রকাশ করা কী সম্ভব? বিশ্লেষণপূর্বক তোমার মতামত দাও।



ওয়েব পেইজ

- ক. Anchor Tag কী?
- খ. HTML কে টেক্সটভিত্তিক ভাষা বলা হয় কেন?
- গ. উদ্দীপকের টেবিলের তথ্যাবলি ওয়েব পেইজে প্রদর্শনের প্রয়োজনীয় এইচটিএমএল কোড লেখ।
- ঘ. "উদ্দীপকের টেবিলের লেখাগুলোতে ক্লিক করলে লেখা সংশ্লিষ্ট ছবি প্রদর্শিত হবে।"— উক্তিটি বাস্তবায়নের সম্ভাব্যতা প্রয়োজনীয় এইচটিএমএল কোডের আলোকে বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ মিসেস সুলেখার বয়স তনুশীর বয়সের পাঁচণ্ডণ। বাবুর বয়স সুলেখার বয়স অপেক্ষা ১০ বছর বেশি। ধর, তনুশীর বয়স ক বৎসর।
  - ক. সি ভাষায় কী ওয়ার্ড কী?
  - খ. "সি একটি কেস সেমেটিভ ভাষা" ব্যাখ্যা কর।
  - গ. মিসেস সুলেখা এবং বাবুর বয়স নির্ণয় করার এলগরিদম লেখ। ৩
  - ঘ. তাদের তিনজনের বয়স একত্রে কত তা নির্ণয়ের জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।



ক. অ্যারে কী?

۹ 🕨

- খ. scanf("%d % x", &a, &b); স্টেটমেন্টটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. ১নং চিত্রে '?' চিহ্নিত অংশের কার্যাবলি বর্ণনা কর।
- ঘ. "উদ্দীপকের ২নং অবস্থাটি প্রোগ্রাম তৈরির ধাপের সাথে বিশেষভাবে সামঞ্জস্যপূর্ণ।" বিশ্লেষণ কর।

	6014-1-	.00
Roll No	Name	DOB
1001	Anik	11-12-1999
1002	Bijoy	07-10-2000
1003	Sabbir	18-05-1998
. ~	5	- 51

টেরিল-০১

Address	Exam.	Remarks
	Fees	
A	2000/-	Paid
В	1920/-	Paid
C	980/-	Due

•

টেবিল-০২

- ক. সাইফার টেক্সট কী?
- খ. SQL কে ডেটাবেইজের হাতিয়ার বলা হয় কেন?
- গ. টেবিল-০১ এর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
- ঘ. প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করে টেবিল-০১ ও টেবিল-০২ এর মধ্যে রিলেশন স্থাপন করে বিশ্লেষণ কর।



# ে 🗸 ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, কুমিল্লা

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

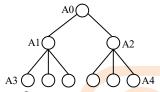
### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ ২০০০ সালে যে আকারে হার্ডডিস্কটি ২ গিগাবাইট তথ্য ধারণ করতো বর্তমানে তার চেয়ে আকারে ছোট হার্ডডিস্কে ২০০ গিগাবাইট তথ্য রাখা যায়। এছাড়া মানুষকে অনেক প্রশিক্ষণের জন্য সরাসরি যানবাহনে অথবা অস্ত্রোপচারে অংশ গ্রহণ করতে হয়না। প্রযুক্তিতে নিত্যদিনই ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং আমাদের বিভিন্ন প্রশিক্ষণ সহজতর হচ্ছে।
  - ক. বিশ্বগ্রাম কাকে বলে?
  - খ. GMO এর ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত তথ্য সংরক্ষণের জন্য বর্ণিত প্রযুক্তিটি বর্ণনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির সামাজিক ভূমিকা মূল্যায়ন কর।

২ ▶



- ক. ব্যাভউইথড কী?
- খ. সিনক্রোনাস পদ্ধতির ব্যা<mark>খ্</mark>যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নেটও<mark>য়া</mark>র্কটির গঠন বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত 'A0' হতে 'A4' এর মধ্যে দূরত্ব ২০০ কি.মি. হলে কোন মাধ্যমটি ব্যবহার সুবিধানজনক হবে? যুক্তিসহ মতামত উপস্থাপন কর।
- ১ > আবদুস সবুর আইসিটিতে (AF)₁₆ এবং ইংরেজিতে (56)₈ নম্বর পেয়েছে।
  - ক. সংখ্যা পদ্ধতির বেজ কী?
  - খ. ASCII-৪ কোডের ব্যাখ্যা দাও।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আবদুস সবুরের আইসটিতে প্রাপ্ত নম্বর অক্টালে পরিবর্তন কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আবদুস সবুর আইসিটিতে ইংরেজি হতে কত কম বা বেশি নম্বর পেয়েছে তা ২ এর পরিপূরকের সাহায্যে নির্ণয় কর।
- ৪ ▶ শ্রেণিকক্ষে আমরা শিক্ষকদের নিকট থেকে বিভিন্ন বিষয়ে তথ্য পাই। এছাড়াও আমরা ওয়েব সাইট থেকে বিভিন্ন তথ্য পেয়ে থাকি। নিজস্ব সার্ভার না থাকা সত্ত্বেও আমরা বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে সেবা গ্রহণ করে থাকি।
  - ক. ব্লুটুথ কী?
  - খ. রিপিটারের ব্যাখ্যা কর।
  - উদ্দীপকে তথ্য পাওয়ার ক্ষেত্রে কোন মোডকে নির্দেশ করছে? বর্ণনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবার ভবিষ্যৎ গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। 8

চিত্ৰ : ১ চিত্ৰ : ২

- ক. মৌলিক লজিক গেইট কাকে বলে?
- খ. এনকোডারের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত "চিত্র-১" এর লজিক গেইটটি বাস্তবায়ন
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত "চিত্র-২" এর ডিজিটাল ডিভাইসে ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।

৬ 🕨

২

# Home page About Me I am a student to Class XI. This is My First Webpage. The table shows my result. Institute Board GPA IPSC Cumilla 5.00

- ক. ওয়ে<mark>বপেজ কাকে বলে?</mark>
- খ. Domain কী? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েবসাইটটি কোন প্রকারের? বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েব পেইজ এর জন্য HTML কোড লিখ।

٩ ▶ ١ + ৩ + ৫ + ..... + ١٠٥٥

- ক. ফ্লোচার্ট কাকে বলে?
- খ. অ্যালগরিদম লেখার কারণ ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সিরিজটির do-while লুপ ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ।
- ঘ. তোমার ব্যবহৃত ভাষাটির জন্য কোন অনুবাদক প্রোগ্রাম

  ব্যবহার করা প্রয়োজন

  তার কারণ বিশ্লেষণ কর।
- ৮ ▶ একটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ডেটাবেজ তৈরির জন্য শিক্ষার্থীর আইডি, নাম, পিতার নাম, ঠিকানা, জন্ম তারিখ, সেকশন ইত্যাদি ফিল্ড সংযুক্ত আছে।
  - ক. ডেটাবেজ কী?
  - খ. দুটি টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরির প্রধান শর্ত লিখ।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ফিল্ড নিয়ে শিক্ষার্থীদের একটি ডেটাবেজ তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের ১টি রেকর্ড সংযোজন, বাতিল, আপডেট করার জন্য SOL কমান্ড লিখে ব্যাখ্যা কর।

# $\downarrow$

۵

# ৬০ 🗸 চট্টগ্রাম কলেজ, চট্টগ্রাম

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

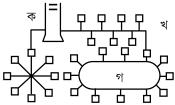
বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

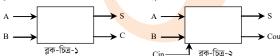
দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ আইসিটি নির্ভর জ্ঞান ও প্রযুক্তি মানব সভ্যতাকে সমৃদ্ধির দিকে এগিয়ে নিচ্ছে। আব্দুল্লাহ ICT বিষয়ে পড়াশুনা করে জানতে পারল কোনো প্রকার রক্তপাত ছাড়া এক শৈল্য চিকিৎসা পদ্ধতি। পরবর্তীতে আব্দুল্লাহ ICT নির্ভর জীবনৈতিত্র্য সৃষ্টির প্রযুক্তি বিষয়ে জ্ঞান লাভ করে বাস্তব জীবনে এর প্রয়োগ নিয়ে গবেষণা শুরু করল।
  - क. न्यात्नार्छेकत्नानिक की?
  - খ. 'তথ্য প্রযুক্তি ও যোগাযোগ প্রযুক্তি একে অপরের পরিপূরক'— বুঝিয়ে লেখ।
  - গ. আব্দুল্লাহর চিকিৎসা পদ্ধতি শনাক্ত করে ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে যে প্রযুক্তি আব্দুল্লাহকে গবেষণায় উদ্বুদ্ধ করল সেই প্রযুক্তি কৃষি সম্পদ উন্নয়নে কি ধরনের ভূমিকা রাখে মতামত দাও। ৪





- ক. LEEE 802.15 কী?
- খ. ফাইবার অপটিক ক্যাবল EMI মুক্ত কেন?
- গ. উদ্দীপকে 'ক' ডিভাই<mark>সটির</mark> গুরুত্ব<del>– বর্ণনা ক</del>র।
- ঘ. উদ্দীপকের খ ও গ অংশে<mark>র মধ্যে কোনটি ল্যাবে স্থাপনের</mark> উপযোগী– বিশ্লেষণ<mark>পূ</mark>র্বক যুক্তি দেখাও।
- ৩ ▶ ব্লক চিত্রগুলো লক্ষ কর এ<mark>বং</mark> নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. ফ্লিপ-ফ্লপ কী?
- খ. একটি 3 bit Counter এর মোড নাম্বার '8'— ব্যাখ্যা কর।
- গ. মৌলিক গেইট দ্বারা ব্লক চিত্র-২ অঙ্কন করে সমীকরণসহ— ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. ব্লক চিত্র-১ দারা ব্লক চিত্র-২ এর লজিক বর্তনী বাস্তবায়ন করা যায় কি-না? বিশ্লেষণ কর।
- 8 ▶ রমেশের বাবা ICT বিষয়ের শিক্ষক। তিনি রমেশের কাছে ICT বিষয়ের নম্বর জানতে চাইলে সে বলল, (5B)₁6 পেয়েছে। রমেশের বন্ধু তাহের (102)₅ পেয়েছে।
  - ক. সংখ্যা পদ্ধতির বেজ কী?
  - খ. 'সিনক্রোনাস ট্রাঙ্গমিশন পদ্ধতিতে ডেটা পরিবহনের দক্ষতা বেশি।'— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের রমেশের নম্বর বাইনারিতে রূপান্তর কর।
  - ঘ. ৮ বিট রেজিস্টার ব্যবহার করে-২ এর পরিপূরক পদ্ধতিতে রমেশের নম্বর ও রমেশের বন্ধর নম্বরের পার্থক্য নির্ণয় কর।
- ৫ ▶ ডা. আব্দুর রহমান একটি ব্যক্তিগত ওয়েব সাইট তৈরি করতে চায়। তাঁর বন্ধু আইটি বিশেষজ্ঞ গৌতমের কাছে এ বিষয়ে জানতে চাইলে সে PhP, CSS, Javascirpt নিয়ে ওয়েবপেইজ তৈরি করার কথা বলে।
  - ক. DNS কী?
  - খ. HTML এর মৌলিক গঠন উদাহরণসহ লেখ।

- গ. উদ্দীপকে আইটি বিশেষজ্ঞ গৌতম যে ধরনের ওয়েব পেজ তৈরি করার পরামর্শ দিয়েছেন তা পাবলিশ করার ধাপসমূহ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ওয়েব পেইজ ব্যবহারের ঝুঁকি সম্পর্কে তোমার মতামত ব্যক্ত কর।
- ৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর:

- ক. Token কী?
- খ. লোকাল ভেরিয়েবল ও গ্লোবাল ভেরিয়েবল— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির প্রবাহ চিত্র অঙ্কন কর।
- ঘ. 'উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি While loop এর মাধ্যমে করা সম্ভব'— প্রোগ্রাম লিখে ব্যাখ্যা কর।
- $9 \triangleright 3^2 + 5^2 + 7^2 + \dots + n^2$ 
  - ক. SDLC কী?
  - খ. 'চলকের নামকরণের সময় কিছু নিয়ম মেনে চলতে হয়'— ব্যাখ্যা
  - গ. উদ্দীপকের ধারাটির যোগফল নির্ণয়ে অ্যালগরিদম লেখ।
  - ঘ. উদ্দীপকের ধারাটির প্রথম 15টি পদের যোগফল নির্ণয়ের জন্য do
    - ..... While loop ব্যবহার করে C ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।

b ▶

•

۵

•

۵

২

id	Name	Price	Supplier-id	Dop
105	Computer	35000	2	02/06/2019
106	Laptop	40000	3	03/06/2019
107	Switch	10000	1	06/07/2019
108	Hub	500	2	08/07/2019

#### Table-1

14010 1				
Supply-id	Supplier	Address	Cell	e-mail
	name			
1	DELL	GEC,	018.1.1.1.2	dl@gmail.com
2	Singer	Chowmononi	0171113	Sg@gmail.com
3	Cisco	Agrabad	0181114	info@cisco.com

#### Table-2

- ক. E-R ভায়াগ্রাম কী?
- খ. ইন্ডেক্সিং-এর সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ বর্ণনা কর।
- গ. উদ্দীপকে Table ব্যবহার করে SQL এর সাহায্যে নিচের ক্যুয়েরি তৈরি কর।
  - 'DELL' নামক Supplier কোন কোন আইটেম সাপ্লাই করেছে? ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ডেটা টেবিলগুলোর মধ্যে রিলেশন তৈরি না করে যদি সাধারণ ফাইলের মতো ব্যবহার করা হয় তাহলে কী কী অসুবিধার সম্মুখীন হতে হবে? তোমার মতামত দাও।



# 🕓 🏑 সরকারি হাজী মুহাম্মদ মহসিন কলেজ, চউগ্রাম

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

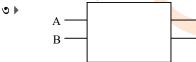
8

২

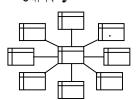
২

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]
১ ▶ নিলয় বাংলাদেশে বসেই অনলাইনের মাধ্যমে দেশের বাইরের | উদ্দীপক-২

- ১ ▶ নিলয় বাংলাদেশে বসেই অনলাইনের মাধ্যমে দেশের বাইরের বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি অর্জন করলেন। তার ভাই ডাঃ নাবিল মেডিকেল সায়েসে উচ্চতর প্রশিক্ষণের জন্য দেশের বাইরে গেলেন। সেখানে তিনি কৃত্রিম পরিবেশে অপারেশনের প্রশিক্ষণ গ্রহণ করলেন।
  - ক. কৃত্রিম বুদ্ধিমতা কী?
  - খ. 'প্রযুক্তির কল্যাণে ঘরে বসেই কেনাকাটা সম্ভব'— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে নিলয়ের বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি অর্জন কিভাবে সম্ভব হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের ডাঃ নাবিলের প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি প্রাত্যহিক জীবনে যে প্রভাব রাখছে তা বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ একটি কর্পোরেট অফিস নেটওয়ার্ক স্থাপন করল। যাতে সমস্ত কম্পিউটার একটি কেন্দ্রীয় ডিভাইসের সাথে সংযুক্ত। এটি ব্যয়বহুল হলেও অফিসের কাজের গতিশীলতা বৃদ্ধি পেল। অফিসটি অনলাইন কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করার জন্য একটি ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তিবদ্ধ হলো। প্রতিষ্ঠানটি তাদের সার্ভার একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য কর্পোরেট অফিসকে ভাড়া দিয়ে থাকে।
  - ক. ডেটা ট্রান্সমিশন স্পীড কী?
  - খ. ৩য় প্রজন্মের মোবাইল ফো<mark>নের দুইটি সুবিধা লেখ।</mark>
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ক<mark>র্পো</mark>রেট <mark>অফিসটির নেট</mark>ওয়া<mark>র্ক</mark> টপোলজি কোন ধরনের? বর্ণনা কর।



- ক, রেজিস্টার কি?
- খ. বিয়োগের কাজ যোগের মাধ্যমে সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের ব্লকচিত্রটি মৌলিক গেইটের সাহায্যে বাস্তবায়ন করে দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের ব্লকচিত্রটি পূর্ণ যোগের বর্তনী তৈরিতে ব্যবহার করা যায় কি-না বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- $8 \ \bar{A}B + BC (B + C) + \bar{D}$ 
  - ক. পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি কি?
  - খ. ডিজিটাল ডিভাইসে এনকোডারের ভূমিকা ব্যাপক বুঝিয়ে লেখ।
  - গ. উদ্দীপকের সমীকরণটির লজিক সার্কিট অঙ্কন কর এবং সমীকরণটি সরল কর।
- ঘ. শুধুমাত্র NAND গেইটের সাহায্যে উদ্দীপকের সমীকরণটির বাস্তবায়ন সম্ভব কি-না বিশ্লেষণপূর্বক মতামত ব্যক্ত কর। ১ ৫ ▶ উদ্দীপক-১



- 11 11 \				
Purchased Eequipment				
Item No	Item Image	Description	Price	
		Shipping,	Expens	
		Handling	e	
1	<b>5</b> 5	IBM Clone	¢400	
		Computer	\$400	
	PC. JPG	Shipping,	\$ 40	
		Handling	\$ 40	
	\$440			

- ক. সার্চ ইঞ্জিন কী?
- খ. হোস্টিং-এর প্রয়োজনীয়তা বুঝিয়ে লেখ।
- গ. উদ্দীপকে-১ এর ওয়েব কাঠামো সম্পর্কে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপক-২ প্রদর্শনের জন্য HTMLকোডটি লেখ।
- ७ ▶ 5 + 10 + 15 + ..... + N
  - ক. ডিবাগিং কি?
  - খ. মেশিন ভাষা ও হাই লেভেল ভাষার পার্থক্য লেখ।
  - গ. উদ্দীপকের ধারাটির জন্য ফ্রোচার্ট তৈরি কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের ধারাটির জন্য do-while লুপের মাধ্যমে সি ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।
- ৢ
  প
  য়ামিন তার বন্ধুকে সেলসিয়াস তাপমাত্রা থেকে ফারেনহাইট
  তাপমাত্রায় রূপান্তরের প্রোগ্রামটি বুঝিয়ে দিল। এরপর প্রোগ্রামটি
  সে কম্পিউটারে করে দিল।
  - ক. অনুবাদক প্রোগ্রাম কী?
  - খ. প্রোগ্রামের ডেটা টাইপের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম লেখ।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটি সি ভাষায় লেখ।

#### ১ম টেবিল

E_ID	E_Name	Designation	Salary
E01	Mr Momin	HRD Manager	80,000
E02	Mrs Halima	Manager	70,000
E03	Mr Pavel	Logistic Officer	55,000
E04	Mrs Jinat	Marketing	40,000
		Officer	
E05	Mr Korim	Peon	10,000

## ২য় টেবিল

E_ID	Contact
E01	01819546789
E01	01919567890
E02	01717345678
E02	01619876754
E03	01918767898
E04	01817654890
E05	01765435678

- ক. ইনডেক্সিং কী?
- খ. ডেটা এনক্রিপশন ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের ১ম টেবিল থেকে যাদের বেতন 40,000 টাকা এবং 40,000 টাকার বেশি তাদের তথ্য পাওয়ার জন্য SQL কমান্ডটি লেখ।
- ঘ. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় টেবিলের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন সম্ভব ব্যাখ্যা কর।

# $\downarrow$

# ৬২ 🗸 জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

#### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🔾 সূজনশীল প্রশ্ন

ગૂલમાન : ૯૦

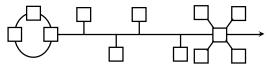
দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

২

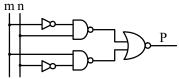
২

২

- ১ ▶ বর্তমানে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে যন্ত্রের সাহায্যে ব্যক্তির প্রবেশাধিকার নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এমন প্রোগ্রামেবল যন্ত্রও থাকে যা মানুষের মতো আচরণ করতে পারে এবং মানুষের পরিশ্রমকে কমিয়ে দিতে পারে।
  - ক. ক্রায়োপ্রোব কী?
  - খ. ন্যানো প্রযুক্তি সম্পর্কে লেখ।
  - গ. উদ্দীপকের উল্লিখিত ব্যক্তির প্রবেশাধিকার নিয়ন্ত্রণ প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত প্রোগ্রামেবল যন্ত্রটি কী? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



- ক. ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কী?
- খ. কম্পিউটার নেটওয়ার্ক সম্পর্কে লেখ।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নেটওয়ার্ক সংগঠনের বর্ণনা দাও।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নেটওয়ার্ক সংগঠনের মধ্যে সবচেয়ে ভালো নেটওয়ার্ক সংগ<mark>ঠনটি কেন ভালো? বিশ্লোষণ</mark> কর। <u>8</u>
- ৩ ▶ নিচের সংখ্যাগুলো লক্ষ <mark>ক</mark>র এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও—
  - $88, -80, (812.561)_{10}$
  - ক. কোড কী?
  - খ্ৰ, বিসিডি ও বাইনার<mark>ি সংখ্যাপদ্ধতি সম্পর্কে লিখ</mark>া
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত <mark>৩</mark>য় সং<mark>খ্যাকে</mark> বাইনারি ও হেক্সাডেসিমেলে রূপান্তর কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে ২য় সংখ্যা থেকে ১ম সংখ্যা ২-এর পরিপূরক পদ্ধতি ব্যবহার করে কীভাবে বিয়োগ করবে?- মতামত দাও।
- ৪ ▶নিচের বর্তনীটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক, রেজিস্টার কী?
- খ, ডিকোডার সম্পর্কে লেখ।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বর্তনীর আউটপুট বের কর এবং দেখাও এর মান ০।
- ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত বর্তনীতে কী পরিবর্তন করলে উক্ত বর্তনী শুধুমাত্র NOR গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন করা যাবে? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৫ ▶ নিচের টেবিলটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Employee Information			
ID	Name	Designation	Address
601	Sabbir	Teacher	Rajshahi
602	Sakib	Accountant	Comilla
603	Sumon	Officer	Rangpur

- ক. IP কী?
- খ. HTML ট্যাগ সম্পর্কে লেখ।
- গ. উদ্দীপকের আউটপুটটি পাওয়ার জন্য এইচটিএমএল ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।
- ঘ. Adress -এর পাশে Mobile নামক একটি কলাম যুক্ত করে এতে Mobile Number এন্ট্রি করার জন্য প্রোগ্রামে কী কী পরিবর্তন করতে হবে? বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ আইসিটি বিষয়ের শিক্ষক ক্লাসে ছাত্রদের অপারেটর, চলক, ডেটা টাইপ সম্পর্কে পাঠদান করেছিলেন এবং কীভাবে সি- ভাষায় বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার জন্য প্রোগ্রাম লিখতে হয় তা ছাত্রদের বুঝালেন।
  - ক. চলক কী?
  - খ. ডেটা টাইপ সম্পর্কে লেখ।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম ও প্রবাহ চিত্র লেখ। ৩
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির ফলাফল পাওয়ার জন্য কীভাবে প্রোগ্রাম লেখতে হয়? -মতামত দাও।
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

#include<stdio.h>

main(){

int i, N;

long S = 0;
printf ("\nEnter last number of the series:");

scanf("%d",&N);

for  $(i = 1; i \le N; i = i + 1)$  {

S = S + i*i*i*i*i;

printf("%d", S);

}

ক. কীওয়ার্ড কী?

খ. ইন্টারপ্রেটার ও কম্পাইলার সম্পর্কে লেখ।

গ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির জন্য ফ্লোচার্ট তৈরি কর।

ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির কী কী পরিবর্তন করলে উক্ত প্রোগ্রামটির ফলাফল do....while loop ব্যবহার করে নির্ণয় করা যাবে? বিশ্লেষণ কর।

৮ > নিচের টেবিলটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

<b>Employee Information</b>			
ID	Name	Designation	Address
201	Kabir	Officer	Dhaka
202	Sazzad	Accountant	Khulna
203	Asad	Teacher	Barishal

- ক. Primary- Key কী?
- খ. RDBMS সম্পর্কে লিখ।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত টেবিল এবং তোমার তৈরি একটি টেবিলের মধ্যে কীভাবে One to One রিলেশন তৈরি করবে? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত টেবিল থেকে যাদের Address Dhaka তাদের ID, Name, Designation, Address, পাওয়ার জন্য কীভাবে SQL Command ব্যবহার করবে? -বিশ্লেষণ কর। ৪



# 🕓 🏑 মৌলভীবাজার সরকারি কলেজ, মৌলভীবাজার

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।] ১ ▶ মি. "Z" তার বাবার ল্যাবরেটরিতে প্রবেশের সময় একটি বিশেষ সেন্সরের দিকে তাকানোর ফলে দরজা খুলে গেল। ভিতরে প্রবেশ করে দেখলো প্রথম কক্ষে জৈব তথ্যকে সাজিয়ে গুছিয়ে ইনফরমেশন সিস্টেম তৈরি সংক্রান্ত গবেষণা এবং দ্বিতীয় কক্ষে রিকম্বিনেন্ট ডিএনএ (DNA) তৈরি সংক্রান্ত গবেষণা করা হয়।

- ক. ন্যানোটেকনোলজি কী?
- খ. তথ্য প্রযুক্তি ও যোগাযোগ প্রযুক্তি একে অপরের পরিপূরক-বুঝিয়ে লেখ।
- গ. ল্যাবরেটরির দরজায় ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি বর্ণনা কর।
- ঘ. ল্যাবরেটরিতে যে প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণা হয় তাদের তুলনামূলক পার্থক্য বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶মি. "M" কম্পিউটারে বসে একটি ব্রাউজার সফটওয়ার ওপেন করে প্রথমে তার অ্যাড্রেসবারে একটি অ্যাড্রেস লিখে এন্টার চাপলো। ফলে একটি মেইল সার্ভিস ওপেন হলো। তারপর সে মেইল সার্ভিস থেকে একটা অ্যাটাচমেন্ট ফাইল ডাউনলোড করলো।
  - ক. টপোলজি কী?
  - খ. ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল ইএমআই (EMI) মুক্ত কেন?
  - গ. মি. "M' এর ব্যবহৃত সেবাটি তোমার পঠিত পাঠ্যসূচির আলোকে বর্ণনা কর।
  - ঘ. মি. "M" এর কোন কোন কাজে কী কী ধরনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ও মেথড<mark> ব্</mark>যবহৃত হ<mark>য়েছে তা</mark> বিশ্লেষ<mark>ণ ক</mark>র। ৪
- ৩ ▶ক, খ ও গ তিনজন প্রোগ্রামার<mark>।</mark> "ক" এর প্রোগ্রা<u>ম ভুল সং</u>শোধন করে সম্পূর্ণ প্রোগ্রাম পড়ার প<mark>র আ</mark>র "খ" <mark>এর প্রো</mark>গ্রাম ভুল সংশোধন করে প্রতিটি লাইন পৃথ<mark>কভাবে। অপর</mark>দিকে "গ" প্রোগ্রাম লেখার জন্য ইংরেজি শব্দ ব্যবহার করে।
  - ক. প্রোগ্রামের ভাষা কী?
  - খ. শব্দ ছাড়াই শুধুমাত্র সংখ্যার মাধ্যমে ভাষা প্রকাশ সম্ভব–
  - গ. উদ্দীপকে "গ" এর প্রোগ্রাম লেখার ভাষা কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে "ক" ও "খ" এর প্রোগ্রাম নির্বাহের ক্ষেত্রে কোনটি দ্রুতগতিসম্পন্ন? বিশ্লেষণ পূর্বক মতামত দাও।

#### 8

	Student Information		n Result Sheet		eet	
F	Roll	Name	Dist.	Roll	Name	GPA
	01	A	Dhaka	01	A	5.00
	02	В	Bogura	02	В	4.75
	03	С	Bogura	03	C	5.00

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. অ্যালগরিদম ও ফ্লোচার্টের মধ্যে পার্থক্য লিখ।
- গ. উদ্দীপকে Student Information টেবিল এর তথ্য খোঁজার জন্য তুমি কোন ধরনের কী ফিল্ড ব্যবহার করবে এবং কেন? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ সম্ভব? যুক্তিসহ মতামত বিশ্লেষণ কর।

- ♦ । निलग्न अत वावा ICT विषयात शिक्षक । जिन निलग्न अत निकछ ICT বিষয়ের প্রাপ্ত ফলাফল জানতে চাইলে সে বলল অর্ধ-বার্ষিক পরীক্ষায় (১২২) ৮ এবং বার্ষিক পরীক্ষায় (৫F) ১৬ নম্বর পেয়েছে।
  - ক. রেজিস্টার কী?
  - খ. (১৪)১০ এর সমকক্ষ BCD কোড নং বাইনারি সংখ্যার মধ্যে কোনটিতে বেশি বিট প্রয়োজন? বুঝিয়ে বল।
  - গ. নিলয় অর্ধ-বার্ষিক পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বরকে হেক্সাডেসিমেল সংখ্যায় রূপান্তর কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত নিলয় এর বার্ষিক পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বর (৮০)১০ থেকে কত কম বা বেশি? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।
- $b > F = \overline{A}B + \overline{B}C$ 
  - ক. লজিক গেইট কী?
  - খ. XOR সকল মৌলিক গেইটের সমন্বিত গেইট— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের ফাংশনটির লজিক চিত্র আঁক এবং ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. উদ্দীপকের ফাংশনটি কি শুধু NAND গেইটের সাহায্যে বাস্তবায়ন করা সম্ভব? বিশ্লেষণ কর।
- <mark>৭ ▶ শিউলি ম্যাডাম I</mark>CT <mark>ক্লাসে প্রোগ্রামের ভাষা নিয়ে আলোচনা</mark> কর<mark>ছিলেন। তিনি বললেন</mark> অনেক আগেত ও ১ ব্যবহার করে প্রোগ্রাম <mark>লেখা হতো। বর্তমানে ভাষার উপ</mark>র বিশদ ক্লাস নিয়ে ছাত্র-ছাত্রীদের ৬ এবং ১২ সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. নির্ণয়ের জন্য C ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখতে বললেন।
  - ক. 4GL কী?
  - খ. C প্রোগ্রামিং ভাষায় ফাংশনের হেডার ফাইল বলতে কী
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম ভাষাটি সম্পর্কে বিস্তারিত লেখ। ৩
  - ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রোগ্রামটির C ভাষার কোড লিখ।
- ৮ > নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

```
#include<stdio.h>
main()
int SUM, i, N;
printf("Enter the last number:");
scanf("%d",&N);
SUM=0;
for(i=1;i \le N;i=i+3)
SUM=SUM+i;}
printf("Result:%d",SUM);
```

- ক. সুডোকোড কী?
- খ. অনুবাদক প্রোগ্রাম হিসেবে কম্পাইলার বেশি উপযোগী– ব্যাখ্যা কর।
- গ. উপরের উদ্দীপকটির ফ্লোচার্ট অংকন কর।
- ঘ. উপরের উদ্দীপকটি do..... while লুপের সাহায্যে করতে হলে কোডের কি পরিবর্তন করতে হবে— বিশ্লেষণ কর।

•

# $\downarrow$

পর্ণমান : ৫০

# ৬৪ 🗸 বরিশাল সরকারি মহিলা কলেজ, বরিশাল

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

#### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ রকিব সাহেব একজন মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার। তিনি তার ব্যক্তিগত গবেষণাগারে কম্পিউটারের সাথে সেন্সর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ ব্যবহার করে এমন একটি যন্ত্র উদ্ভাবন করেন, যেটি গবেষণাগারের পরিচ্ছন্নতা, রুটিনমাফিক কাজ, চা-কফি তৈরিসহ যাবতীয় ব্যবস্থাপনার কাজ করে। রকিব সাহেব খবরের কাগজ পড়ে জানতে পারেন তার বন্ধু সাহরিয়ার এমন একটি সোলার

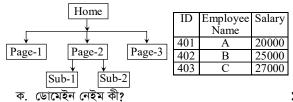
সেল উদ্ভাবন করেছেন যেটি উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন, ওজনে হালকা এবং জ্বালানি সাশ্রয়ী।

ক. ভিডিও কনফারেন্সিং কী?

খ. "Finger Print" ব্যক্তি শনাক্তকরণের উন্নত পদ্ধতি"— ব্যাখ্যা কর।

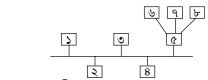
- গ. রকিব সাহেবের ব্যক্তিগত গবেষণাগারে উদ্ভাবিত যন্ত্রটি তৈরির উপাদানসমূহ উল্লেখপূর্বক বর্ণনা কর।
- ঘ. "সাহরিয়ার সাহেবের সোলার সেল উদ্ভাবনে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি তথ্য প্রযুক্তিতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন ঘটায়"— বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ সাফিন খবরের কাগজে এডিটরিয়াল কলাম পড়ে এমন একটি যোগাযোগ মাধ্যম সম্পর্কে জানতে পারলো যেটি লাইন অফ সাইটে ট্রাঙ্গমিশন ঘটায়, জিপিএস সেবা প্রদান করে এবং যার সাহায্যে পৃথিবীর এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে সম্প্রচার সম্ভব। এসময় তার মোবাইল ফোনে বন্ধুর ভিডিও কল আসে। সে তার বন্ধুর সাথে আলাপে বলে বর্তমানে তার ব্যবহৃত মোবাইল ফোনে ডেটা ট্রাঙ্গমিশন স্পিড 100 mbps এবং এটি IP ভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে।
  - ক. সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন কী?
  - খ. IEEE 802.11 স্ট্যান্ডার্<mark>ডের ওয়্যারলেস নে</mark>টওয়ার্ক প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে সাফিনের ব্যবহৃত মোবাইল ফোনটি কোন প্রজন্মের? আলোচনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত যোগাযোগ মাধ্যমটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।
- ৩ ▶ লিমা, রুপা ও শ্রাবণী বার্ষিক পরীক্ষায় গণিতে যথাক্রমে (1001001)2 (123)8 এবং (55)10 নম্বর পেয়েছে।
  - ক. BCD কোড কী?
  - খ. মানুষের ভাষাকে মেশিনের ভাষায় রূপান্তরে ব্যবহৃত ডিজিটাল বর্তনীটি ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে শ্রাবণী লিমার চেয়ে কত নম্বর কম পেল?
  - ঘ. উদ্দীপকে লিমা, রূপা ও শ্রাবণীর নম্বরের যোগফল ডেসিমালে মূল্যায়ন কর।

_	
0	



খ. ওয়েব পেজে ছবি সংযোজনের জন্য ব্যবহৃত ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট সমূহ ব্যাখ্যা কর।

- গ্রবং সংশ্লিষ্ট প্রন্নাপ্তলোগ্ন ওড়ার পাড়। যে ফোলো পাচাচ প্রশ্লেগ্ন ওড়ার ।পতে খবে।] গ. চিত্র–১ এ উল্লিখিত ওয়েব সাইট কাঠামো আলোচনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে চিত্র-২ কে ওয়েব পেইজে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড উল্লেখ করে সংশ্লিষ্ট ট্যাগের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। 8
- ৫ ▶ মিজান সাহেব একাদশ শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের ক্লাস শিক্ষক। তিনি আইসিটি ল্যাবে শিক্ষার্থীদের টার্বো C সফটওয়্যারের সাহায্যে while লুপ ব্যবহার করে ১ থেকে ৫০ পর্যন্ত বিজোড় সংখ্যাগুলি প্রদর্শনের একটি প্রোগ্রাম শিখালেন।
  - ক. লাইব্রেরি ফাংশন কী?
  - খ. দক্ষতার ভিত্তিতে কম্পাইলার ও ইন্টারপ্রেটারের মধ্যে পার্থক্য বুঝিয়ে লিখ।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটির অ্যালগরিদম লেখ।
  - ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিকে for লুপের সাহায্যে প্রদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় কোড উল্লেখ করে do .... while লুপের সাথে তুলনা কর।



- ক. মডুলেশন কী?
- খ<mark>় কাচ ব্যবহার করে কিভাবে আলো</mark>র গতিতে তথ্য পরিবহন সম্ভব?– বুঝিয়ে বল।
- গ<mark>় উদ্দীপকে উল্লিখি</mark>ত নে<mark>টওয়ার্ক টপোলজি</mark> ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ক্<mark>রেং</mark> সংযোগটি বিচ্ছিন্ন করে ৫, ৬, ৭, ৮ কম্পিউটারগুলি নিয়ে গঠিত টপোলজির গুরুত্ব বিশ্লেষণ

X	Y	Z
0	0	1
0	1	1
1	0	1

٩١

•

 $X = \overline{A}BC + A\overline{B}C + AB\overline{C} + ABC$ 

চিত্র ১ : সত্যক সারণি চিত্র ২ : লজিক ফাংশন

- ক. রেজিস্টার কী? খ. হাফ অ্যাডারের লজিক সার্কিট অঙ্কন কর।
- গ. চিত্র-১ এ উল্লিখিত সত্যক সারণি কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. চিত্র-২ এর জন্য সত্যক সারণি এবং সার্কিট ডায়াগ্রামের সাহায্যে লজিক ফাংশনটি বিশ্লেষণ কর।
- ৮ ▶ সাখাওয়াত সাহেব ইংলিশ অলিম্পিয়াডে অংশগ্রহণের জন্য কলেজের একাদশ শ্রেণির শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ১০ জনের রোল, নাম, জন্মতারিখ এবং গ্রুপের তথ্য দিয়ে একটি টেবিল তৈরি করলেন। এরপর তিনি একই রোলের শিক্ষার্থীদের রোল, পিতার নাম, মাতার নাম ও ঠিকানা নিয়ে আরেকটি টেবিল তৈরি করেন।
  - ক. ক্লাইন্ট সার্ভার কী?
  - ফ. ফ্লাফ্ড ও রেকর্ডের মধ্যে তুলনা কর। ২
  - গ. উদ্দীপকের আলোকে প্রথম টেবিলের ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে সাখাওয়াত সাহেবের তৈরি টেবিল দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কী সম্ভব?— বিশ্লোষণপূর্বক মতামত দাও। 8



# ৬৫ 🗸 সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

ণূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ আবরার একদিন তার মামার অফিসে গিয়ে দেখতে পেল যে, মামা দরজার সামনে দাঁড়িয়ে বৃদ্ধাঙুল দিয়ে ইশারা করতেই দরজা খুলে গেল। সে আরো দেখতে পেল য়ে, মামা গবেষণা কক্ষের ভিতরে কিছুক্ষণ দাঁড়িয়ে থাকতেই দরজা খুলে গেল। আবরার মামার কাছ থেকে জানতে পারল তিনি উন্নত জাতের টমেটো নিয়ে গবেষণা করছেন।
  - ক. প্লেজিয়ারিজম কি?
  - খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এর মাধ্যমে জীবের পরিবর্তনের মূলনীতিগুলো লেখ।
  - গ. উন্নত জাতের টমেটো উৎপাদনে আবরারের মামার ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি বর্ণনা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে দরজা খোলার প্রযুক্তিদ্বয়ের মধ্যে কোনটি বহুল ব্যবহৃত পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ২ 🕨 নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



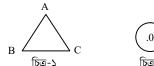
- ক. টপোলজি কী?
- খ. "ক্লাউড কম্পিউটিং কম্পি<mark>উ</mark>টার ব্য<mark>বহারকারীদের চাহিদার</mark> জগতে আনে এক আমূল পরিবর্তন"— ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র-১ এর কম্পিউটারগু<mark>লো</mark>র মধ্যে ডেটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতি আলোচনা কর।
- ঘ. চিত্র ১ ও চিত্র ২ এর মধ্যে কোন নেটও<mark>য়ার্ক ব্যবহা</mark>র করা সুবিধাজনক? বিশ্লেষণ কর।

#### $\bullet \bullet \overline{A+B} = \overline{A}.\overline{B}$ — (i)

 $\overline{AB} = \overline{A} + \overline{B}$  — (ii)

- ক. (111011.101), সংখ্যাটি দশমিক সংখায় প্রকাশ কর।
- খ. (295)₁₀, সংখ্যাটি বাইনারিতে প্রকাশ করে সংখ্যা রেখায় দেখাও।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত উপপাদ্য দুটি সত্যক সারণির সাহায্যে প্রকাশ কর।
- ঘ. উদ্দীপকের সমীকরণ দুটিতে চলকের সংখ্যা তিনটি হলে, সত্যক সারণির সাহায্যে প্রমাণ করে যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা কর।





- ক. কম্পাইলার কী?
- খ. interger এর পরিবর্তে কখন long integer ব্যবহার করতে হয়— বুঝিয়ে লেখ।
- গ. ১নং চিত্রটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম রচনা কর ও ফ্রোচার্ট অংকন কর।
- ঘ. ২নং চিত্রটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের C ভাষায় প্রোগ্রাম লেখ।

د ک		দৃশ্যকল্প-১		দৃশ্যকল্প-২
_	Roll	Subject	GPA	
	301	English	A	Home page
	302	Bangla	A	
				Page-1 Page-2
				3 4 5 6

- ক. ওয়েব পেজ কী?
- খ. HTML কে কেন mark up Language বলা হয়?
- গ. দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামো ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. দৃশ্যকল্প-১ কে ওয়েব পেজে প্রদর্শনের জন্য html কোড লেখ।
- b # #include < stdio.h>
  #include < conio.h>
  Void main ()
  {
   Clrscr ();
   int k, S;
   S=0;
   for (k = 1; k <= 100; k++)
   S=S+k;
   printf("Total = %d/n", S);
   getch ();</pre>
  - ক. সুডোকোড কি?
  - খ<mark>় সি প্রোগ্রামে হেডা</mark>র ফা<mark>ইল</mark>কে ব্যবহা<mark>র করা হ</mark>য়? ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দী<mark>পকে বর্ণিত</mark> প্রোগ্রা<mark>মটি While লুপ ব্যবহা</mark>র করে রচনা কর। ৩
  - ঘ. উদ্দীপকে k=3 এবং k++ এর স্থানে k=k+3 হলে প্রোগ্রামের আউটপুট কী হবে? তা বিশ্লেষণ কর।

SL	Roll	Name	DOB
1	5001	Samin	12-01-2001
2	5002	Afnan	05-03-2000
3	5003	Tamin	18-12-2002
4	5004	Babul	14-04-2003

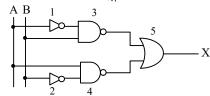
Table-1

Roll	Fees	Remarks		
5001	1280.00	Paid		
5002	1031.00	Due		
5003	1140.00	Due		
5004   1370.00   Paid				
Table-2				

ক. ফিল্ড কী?

٩١

- খ. SQL কে ডাটাবেজের হাতিয়ার বলা হয় কেন?
- গ. উদ্দীপকে বর্নিত টেবিল : ১ এর ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন তৈরি সম্ভব? যুক্তি সহকারে তুলে ধর।
- ৮ ▶ নিচের সার্কিট-এর আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ কী?
- খ. 'বাইনারি যোগ এবং বুলিয়ান যোগ এক নয়'— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপক অনুসারে X এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. উদ্দীপকের 3,4 ও 5 নং গেইটে কী পরিবর্তন করলে X এর মান X-NOR গেইটের আউটপুটের সমতুল্য হবে? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

# 🕓 🗸 ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর

বিষয় কোড : 2 7 5

চিত্ৰ-২

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সৃজনশীল প্রশ্ন

্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

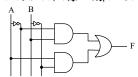
- ১ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : ড. রিমন উচ্চতর শিক্ষার জন্য দেশের বাইরের 'ক' মেডিকেল কলেজে থাকাকালীন দেখলেন, একটি মানব সদৃশ যন্ত্রের সাহায্যে জটিল অপারেশন করানো হচ্ছিলো এবং সেটি নির্ভুলভাবে অপারেশনটি সম্পন্ন করলো। বিষয়টি দেখে তিনি রীতিমত অবাক হলেন। দৃশ্যকল্প-২ : দেশের শিক্ষানবিশ ডাক্তারদের ড. রিমন কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত পরিবেশের মাধ্যমে কৃত্রিমভাবে বাস্তবের অনুকরণে সার্জারী প্রশিক্ষণ দেন যাতে কোনোরূপ ঝুঁকি না থাকে।
  - ক. VIRUS এর পূর্ণরূপ লিখ।
  - খ. নিমু তাপমাত্রায় অপারেশন সম্ভব বুঝিয়ে বল।
  - গ. দৃশ্যকল্প-১ এ ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর প্রযুক্তিটি কার ড্রাইভিং প্রশিক্ষণে যুক্তিযুক্ত কি-না? বিশ্লেষণপূৰ্বক মতামত দাও।
- ২ ▶ দৃশ্যকল্প-১: "বাংলাদেশ বেতার ঢাকা" শিক্ষানোয়নে প্রতিদিন কতগুলো শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান প্রচার করে থাকে। যার মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীদের বেশ উপকার হচ্ছে।

দৃশ্যকল্প-২ : জামালদের বাসার টেলিভিশনে ক্যাবল নেটওয়ার্ক কোম্পানির সরবরাহকৃত তারের মাধ্যমে ডিশলাইন সংযোগ করা হয়েছে, এর সিস্টেম লস তুলনামূলক কম। অন্যদিকে তাদের বাসার কম্পিউটারগুলোর মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানে বিশেষ ধরনের তার ব্যবহার করা হয়েছে, যা বাঁকালে ভেঙে যায়।

- ক. মডুলেশন কী?
- খ. স্বল্প দূরত্বে বিনা খরচে <mark>ডেটা পাঠানো সম্ভব</mark> ব্যাখ্যা কর।
- গ. দৃশ্যকল্প-১ এ ব্যব<mark>হৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড</mark> পা<mark>ঠ্যপুস্ত</mark>কের আলোকে ব্যাখ্যা কর<mark>।</mark>
- ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর মাধ্য<mark>ম দুইটির মধ্যে উচ্চ</mark>গতির ইন্<mark>টার</mark>নেট সংযোগে কোনটি শ্রেয় বলে তুম<mark>ি ম</mark>নে কর? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৩ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : জনাব রউফ <mark>তার অ</mark>ফিসে ১০০টি কম্পিউটার নিয়ে একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করলেন। এদের <mark>মধ্যে ক্যাবল নেটওয়ার্ক</mark> তৈরির ফলে কর্মীদের যাতায়াতে বিভিন্ন রকম সমস্যার তৈরি হতে থাকলো। একদিন তিনি জানতে পারলেন একটি বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহার করে এ সমস্যা সমাধান করা যায়। দৃশ্যকল্প-২:



- ক. ব্রডব্যান্ড কী?
- খ. "স্বল্প দূরত্বে বিনা খরচে ডেটা পাঠানো সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ কোন বিষয়টির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ? পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. জনাব রউফ সাহেবের অফিসের সমস্যা সমাধানে কোন প্রযুক্তিটি প্রয়োগযোগ্য বলে তুমি মনে কর? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। 8
- ৪ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ক. ডিকোডারের সংজ্ঞা দাও।
- খ. A,B,C কে ইনপুট ধরে বাইনারি যোগের সারণি প্রস্তুত কর।
- গ. চিত্রের লজিক গেইটগুলোর প্রত্যেকটিকে শুধুমাত্র NAND লজিক
- ঘ. F এর সরলীকৃত শুধুমাত্র NOR লজিক গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণ কর।

- ৫ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
  - ক. সত্যক সারণি কাকে বলে?
  - খ. ১+০+১=১০ কেন? বুঝিয়ে লিখ।
  - গ. উদ্দীপকের চিত্র-১ সার্কিটের সরলীকৃত মানের সত্যক সারণি
  - ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-২ শুধুমাত্র NAND গেইট ব্যবহার করে প্রস্তুত সম্ভব বলে মনে করো কী? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৬ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : গণিত শিক্ষক রবিন ক্লাসে ঢুকেই বোর্ডের বাম দিকে Present, Absent, Boys, Girls শব্দগুলো রোমান সংখ্যায় লিস্ট আকারে লিখলেন। অতঃপর Chap-2 লিখাটি বড় আকারে লিখে নিচে একটি আন্ডারলাইন দিলেন। তারপর  $(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$  এর উপর ভিত্তি করে গণিত শেখালেন। পরিশেষে একটি গোলকের ছবি golok.jpg অঙ্কন করে ক্লাস শেষ করলেন। দৃশ্যকল্প-২ :



- क. निनियात काठारमात সংজ্ঞा निथ।
- খ. http://www.result.dinajpurboard.edu.bd?/result/result.pdf এর বিভিন্ন অং<mark>শ</mark>কে চিহ্নিত কর।
- গ. দৃশ্যকল্প: ১ ওয়েব পেইজে প্রদর্শনের জন্য html tag ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল্প : ২ এ উদ্দীপকটি মার্কআপ ভাষায় তৈরি সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণ কর।
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও:

#include<stdio.h> { int i, s: for (i=10; i<=100; i=i+10) s=s+i; printf("%d", s);

- ক. সুডো কোডের সংজ্ঞা দাও।
- খ. Debugging এর প্রয়োজনীয়তা— বুঝিয়ে লিখ।
- গ. উদ্দীপকের আউটপুট নির্ণয়ের জন্য প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
- ঘ. Do-while লুপ ব্যবহারে সি ভাষায় আউটপুট নির্ণয় সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণসহ মতামত দাও।
- ৮ 🕨 নিচের উদ্দীপক লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্লের উত্তর দাও :

11004 0 11 14 14 44 41/ 1/040				
ID	Name	Subject		
1501	X	Physics		
1502	Y	Mathematics		
1503 Z Chemistry				
চিত্ৰ-১				

ID	Section	Day	
1501	A	Sun	
1501	В	Tue	
1502	A	Mon	
1503	A	Wed	
1503	В	Sun	
<u> </u>			

চিত্ৰ-২

- ক. DBMS-এর সংজ্ঞা দাও।
- খ. "ডেটা গোপন করা নিরাপত্তার মূলকৌশল"— বুঝিয়ে লিখ।
- গ. SOL প্রোগ্রাম ব্যবহার করে চিত্র-১ তৈরির ধাপ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ টেবিলদ্বয়ের মধ্যে রিলেশন তৈরি সম্ভব কি-না? বিশ্লেষণসহ মতামত দাও।



# ৬৭ 🗸 রংপুর সরকারি কলেজ, রংপুর

বিষয় কোড : 2 7 5

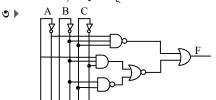
সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

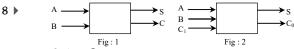
পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ মি. আসিফ তার বাবার ল্যাবরেটরিতে প্রবেশের সময় একটি বিশেষ সেপরের দিকে তাকানোর ফলে দরজা খুলে গেল। ভিতরে প্রবেশ করে দেখলো প্রথম কক্ষে জৈব তথ্যকে সাজিয়ে গুছিয়ে ইনফরমেশন সিস্টেম তৈরি সংক্রান্ত গবেষণা এবং দ্বিতীয় কক্ষে রিকম্বিনেট ডিএনএ তৈরি সংক্রান্ত গবেষণা করা হয়।
  - ক. ন্যানো টেকনোলজি কী?
  - খ. তথ্য প্রযুক্তি ও যোগাযোগ প্রযুক্তি একে অপরের পরিপুরক– বুঝিয়ে লেখ।
  - গ. ল্যাবরেটরির দরজায় ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি বর্ণনা কর।
- ২ ▶ ABC লিমিটেড একটি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান। সমগ্র দেশে প্রতিষ্ঠানটির ২০টি শাখা অফিস আছে। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রধান কার্যালয়ে বসে সবগুলো শাখা অফিস সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য একটি কম্পিউটার ভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা গড়ে তুলেছেন। কিছুদিন পর ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রতিষ্ঠানের ব্যয় কমানোর জন্য নেটওয়ার্ক যতটুকু ব্যবহার ততটুকু বিল প্রদান, এমন ব্যবস্থার কথা ভাবছেন।
  - ক. হ্যাকার কি?
  - খ. ডেটা চলাচলের জন্য কোন ধরনের ক্যাবল অধিক কার্যকর— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের আলোকে প্রধান কার্যালয় এবং শাখা অফিসগুলোকে পরিচালনার জন্য কোন ধরনের নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা স্থাপন করা হয়েছিল— ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে ব্যবস্থাপনা পরিচালকে<mark>র ভাবনা বান্ত</mark>বায়ন সম্ভব কি-না, বিশ্লেষণ পূর্বক মতামত দাও।



- ক. এনকোডার কী?
- খ. ২ এর পরিপুরক গঠনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের "F" এর মান সরল কর।
- ঘ. F-এর অসরলীকৃত মান NOR Gate দ্বারা কি বাস্তবায়ন করা সম্ভব? বিশ্লেষণ পূর্বক ব্যাখ্যা কর।



- ক, রেজিস্টার কী?
- খ. ডিজিটাল ডিভাইসে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কব।
- গ. Fig-1 কে মৌলিক গেইট দ্বারা যুক্তি বর্তনী অংকন করে সত্যক সারণি ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. Fig-1 দ্বারা Fig-2 এর লজিক বর্তনী বাস্তবায়ন করা যায় কি-না? বিশ্লেষণ করে মতামত দাও।

#### HSC Student Information of RGC

Year	Student picture
First Year	Image-1
Second Year	Image-2
Visit our Website:	www.rgc.gov.bd

- ক. হাইপারলিঙ্ক কী?
- খ. HTML কী প্রোগ্রামিং ভাষা? বুঝিয়ে লেখ।
- গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় কলামে ব্যবহৃত কোডের মাঝে পার্থক্য লিখ।
- ঘ. আমেরিকা প্রবাসী বন্ধু অনলাইনে উদ্দীপকের ফাইল পরিদর্শন করতে পারবে কি? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। 8
- ৬ ▶ শ্রেণিশিক্ষক একজন শিক্ষার্থীকে চারটি পূর্ণ সংখ্যা কী-বোর্ড থেকে গ্রহণ করে মনিটরে তাদের গড় নির্ণয় করে দেখানোর প্রোগ্রাম তৈরি করতে বলল এবং শর্ত দিল যদি যোগফল ১০০ এর বেশি হয় তবেই গড় নির্ণয় করে দেখাবে। শিক্ষার্থী তা তৈরি করে শিক্ষককে দেখালেন।
  - ক. অবজেক্ট প্রোগ্রাম কি?
  - খ. সুডোকোড বলতে কি বুঝায়?
  - গ. উদ্দীপকের সমস্যার সমাধানের জন্য একটি অ্যালগরিদম তৈরি করে দেখাও।
  - ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি if else দ্বারা তৈরি করা সম্ভব কি-না? মতামত উপস্থাপন কর।
- 9 ▶#include<stdio.h>

```
main()
{
int1, s, temp
```

do

২

printf("Enter the two non negative numbers); scanf("%d,%d"1, s);

```
{
    temp=1%s;
    l=temp
    s=temp
}
while (e%s!=0);
printf("GCD is %f',s);
```

- ক. উৎস প্রোগ্রাম কী?
- খ. ++i এবং i++ ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিকে ডিবাগিং কর।
- ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির ডিবাগিংকৃত ফলাফলটির ফ্রোচার্ট তৈরি কর।

#### **b** ► Student Information

#### Result Sheet

Roll	Name	Address	R
01	Rana	Dhaka	0
02	Kamal	Dinajpur	0
03	Habib	Chattogram	0

Roll	Name	GPA
01	Rana	5.00
02	Kamal	4.75
03	Habib	5.00

Table-2

Table-1

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. বড় আর্থিক প্রতিষ্ঠানের ডেটাবেজ ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের তথ্য খোঁজার জন্য তুমি কোন ধরনের কী-ফিল্ড ব্যবহার করবে এবং কেন? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের ব্যবহৃত টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ সম্ভব। যুক্তিসহ মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪



# NCTB কর্তৃক প্রদত্ত চূড়ান্ত মানবন্টনের আলোকে এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক প্রণীত

# ৬৮ 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ০১

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

# তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বি.দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

<b>ک</b> .	কোনটি Keywords? i. struct	৯.	_	③ IEEE 802.14	۵٩.	$\overline{(A+B)C} + \overline{AC}$ সর্বনিম্ন কয়টি logic	$+ (A + B)\overline{C}$ এখানে gate প্রয়োজন?			
	ii. printf iii. scanf	١. ـ		® IEEE 802.16		◎ 4	₹ 5			
	নিচের কোনটি সঠিক?	30.	কোনটি Sorting techn			গ 6	খ 7			
	(4) ii			থ Complex sort ঘ Quick sort	<b>۵</b> ۴.		এর জন্য অত্যাবশ্যকীয়?			
	ரி ii பேii இ i, ii பேii	,,	তোমার college এর	<u> </u>		(4) documentation				
₹.	কোনটি array?	33.		_		(1) user defined se	ection			
•	$\textcircled{\$}$ int $x[5]$ $\textcircled{\$}$ int $x\{5\}$		সাথে ICT Subject এ			পী link section খি definition section	ion			
	$   \begin{array}{ccc}     \text{int } x(5) \\     \text{(3)} & \text{int } x(5)   \end{array} $		(3) Many to many (3) One to one	One to many			২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :			
	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :	13	html লেখা হয় কীসে?	(d) One to many	_	main()	१८० गर नाव्यंत्र ००४ गाउः			
	^a b°d		i. Edit 4			$\{\text{int } i = 3, a, b\}$	,			
	উদ্দীপকের সঠিক html code কোনটি?		ii. Notepad 4			a = i + +;				
৩.	(4)  a _{b ^c}		iii. Text Editor 4			b = + + i;	1.).			
	d		নিচের কোনটি সঠিক?			printf ("%d%d", a while $(i + + < = 10)$				
	(a) $\langle p \rangle$ a $\langle sup \rangle$ b $\langle sup \rangle$ c $\langle sup \rangle$ $\langle sub \rangle$ d			@ : <b>.c</b>		printf ("%d				
	(f)  a ^{b ^{c ^d}}			(a) i (3 iii	১৯.		ram-এর ১ম printf ()			
	₹  a ^{b^{c ^d}}			(a) i, ii (3 iii		এর value কী হবে	•			
		20.	এর ফলাফল	भ्याध		<b>3</b> 3	₹ 3 4			
8.	কোনটির মাধ্যমে C নীল Color হ <mark>বে?</mark>		প্রয়োজন?			1     1     1     2     3     5     5     6     7     8     9     1     1     1     1     2     2     2     3     5     6     7     8     9     9     1     1     1     1     2     2     2     3     4     4     5     6     7     8     9     9     9     9     9     1     1     1     1     2     2     2     2     3     4     4     5     6     6     7     8     8     9     9     9     9     1     1     1     1     2     2     2     2     2     3     4     4     4     4 <th>খ 45</th>	খ 45			
	(form) <pre></pre>			<b>②</b> 4 <b>②</b> 2	२०.		ın করার পর output টি			
	"blue"> c _d	l_	উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ নং			হবে কোনটি?	_			
	(a) $\langle p \rangle$ a $\langle sup color = "blue" \rangle$ b $\langle sup \rangle$ c		main ( )	. तत्प्रेय ००थ गा० :		(a) 3 5 7 9 11	<b>(4)</b> 6 7 8 9			
	_d		{		١.,	7 9	7 9 11			
	$\mathfrak{P}$ a ^b		}		રડ.	$11011_2 + 101_2 = ?$ i. $100000_2$				
	c ^d	<b>ک</b> 8.	উক্ত code টি–			ii. 20 ₁₆				
	(v)  a ^{b ^{ c ^d}}		i. run করবে না erro	r আছে		iii. 41 ₈				
•			ii. run করবে error বে	নই		নিচের কোনটি সঠিব	-			
Œ.	Virtual Reality ব্যবহৃত হয়— i. শিক্ষায়		iii. run করবে তবে er	ror আছে		ক i ও ii	ৰ i ও iii			
			নিচের কোনটি সঠিক?			ரு ii ଓ iii	য i, ii ও iii			
			♠ i	খ ii	২২.		সাহায্যে 97 ₁₀ থেকে 90 ₁₀			
	iii. वितामत		গু iii	য i, ii ও iii		বিয়োগ করলে ফলা				
	নিচের কোনটি সঠিক?	<b>ک</b> و.	000 থেকে 111 পর্যন্ত co	ount করতে প্রয়োজন—		(a) 00000111 ₂	(1) 11001001 ₂			
	iii 8 ii (8)		i. Synchronous dov			(1) 11111000 ₂	(10101010 ₂			
	ரு ii ଓ iii		ii. 3 ि T Flipflop		₹७.	<b>A00 এর পূর্ববর্তী স</b>	ংখ্যা ধ্যোনাত? থ্য FFF			
৬.	Cryosurgery তে ব্যবহৃত হয় কোন gas?		iii. Asynchronous up	counter		(f) AFF	♥ A01			
	→ Helium  → Oxygen		নিচের কোনটি সঠিক?		১৪	~	ভাষাকে Computer-এ			
	例 Ozone		ক i ও ii	જો i ઉ iii	ν.	display করে?	-( (iv) Computer -(			
٩.	Data collision বেশি হয় কোনটিতে?		_	ত ছি i, ii ও iii		(4) UNICODE	[♠] BCD			
	→ Gate way  → Switch  → Switch	১৬.	·	timing diagram		ASCII				
	Router     THUB	30.	0 🔲 📖	0 0	<b>ર</b> ૯.		ল output 1 এবং সকল			
৮.	কোন Topology বর্তমানে বহুল ব্যবহৃত হয়?		টির সাথে সম্পর্কিত কে	-		input 1 ইলে outp	ut 0 কোন gate এ?			
			_	<b>③</b> 01010			∢ OR			
				খি 11000			₹ NOR			
est	১ কিখাগ্য ২ কিখাগ্য ৩ কিখাগ্						ଏମସ ନ ବେଏମସ			
	১০ কিখগি ১১ কিখগি ১২ কিখগ						থ গ য ১৮ কিখ গ য			
Sel	১৯ কি খ গি ঘ ২০ কি খ গি ঘ ২১ কি খ গ	)(ঘ) ২:	ং কে খে) গ্যে (খ হ ত কি খি	)গ)ঘ <b> ২৪</b> কিখ)গ)ঘ	) २७ (	ক)(খ)(গ)(ঘ)				
~										
×	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	( <del>a</del> )	(ছিছি ডিছিছিল) বি	৭ খি ৮ খি ৯	খি	\$0 <b>⊕</b> \$\$ €	) ১২ গি ১৩ ঘ			



# ৬৯ 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ০২

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

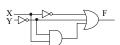
### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

বি. দু. : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

- A(A + B) = A উপপাদ্যটির নাম কি?
  - বিনিময় উপপাদ্য ৩ অনুষঙ্গ উপপাদ্য
  - নিভাজন উপপাদ্যসহায়ক উপপাদ্য
- ২.  $\overline{C}(A + \overline{B} + \overline{C}) (A + \overline{B}C)$  এর সরলীকৃত মান কোনটি?
  - $\bigcirc A + \overline{C}$
- (र्थ) A. C
- গি A.  $\bar{C} + \bar{B}$
- $(\overline{\mathbf{q}}) \mathbf{A} + \overline{\mathbf{B}} \cdot \overline{\mathbf{C}}$

**9**.



# উপরের সার্কিটের আউটপুট কোন গেইটের সমতুল্য হবে?

- ক্ত নর
- খ ন্যান্ড
- গ্য এক্সর
- খ এক্সনর
- ইন্টারনেটে এক ওয়েব পেজ থেকে অন্য ওয়েবপেজে গমন করাকে বলা হয়—
  - 🕸 ব্যাউজিং
- খ) সার্চিং
- ঘ আপেলোডিং
- ৫. ওয়েব সাইট পাবলিশিং কার্যাদির মধ্যে রয়েছে-
  - ওয়েব সম্পর্কে প্রচারণা
  - ii. ওয়েব পেইজ আপলোড ক<mark>রা</mark>
  - iii. ওয়েব পেইজ পর্যবেক্ষণ

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- o i v ii
- থ i ও iii
- ரு ii பiii
- ৰ i, ii ও iii
- HTML ভাষাকে সার্বজনীন মার্কাপ ভাষা বলার কারণ–
  - এটি মার্কআপ ভাষা
  - ii. এটি সকল ব্রাউজার সাপোর্টেড
  - iii. এটি প্লাটফর্ম স্বনির্ভর ভাষা

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- ® i ♥ ii
- જો i ઉ iii
- ரு ii பேiii
- (ब) i, ii ও iii
- HTML কত ধরনের লিস্ট সমর্থন করে?
- খ ৩
- গ 8 খি ৫
- প্রোগ্রামের ভূল সংশোধনের প্রক্রিয়াকে বলা হয়–
  - Encoding
- Debugging
- Decoding
- ( Correcting
- কোন ভাষায় উচ্চতর ও নিমুস্তরের ভাষায়ও প্রোগ্রাম রচনা করা যায়?
  - ক্ত যান্ত্ৰিক ভাষা
- 🕲 মধ্য স্তরের ভাষা
- অ্যাসেম্বলি ভাষা ত্বি উচ্চতর ভাষা

- উদ্দীপকটি পড়ে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : ১৯. ডেটা কমিউনিকেশনের মাধ্যম হচ্ছে— #include<stdio.h>
  - main()
  - clrscr();
    - int i = 2, j = 3; printf ("%d", ++j*i++);
- ১০. প্রোগ্রামটি আউটপুট কোনটি?
  - **雨** 6
- **4** 8
- গু 9
- ১১. উপরোক্ত প্রোগ্রামে কোন header ফাইলটি সংযুক্ত করতে হবে?
- ≪ conio.h >
- গ <math.h>
- থ <string.h>
- ১২. ডেটা ডুপ্লিকেট হতে পারে
  - i. কম্পোজিট প্রাইমারী কী ফিল্ডে
  - ii. ফরেন কী ফিল্ডে
  - iii. সাধারণ ফিল্ডে

# নিচের কোনটি সঠিক?

- 爾 i ଓ ii
- જો i ઉ iii

খি i, ii ও iii

- ரு ii பேiii
- ১৩. ডেটাবেজে ডেটা ইনপুট দেয়ার জন্য ব্যবহৃত ভাষা কোনটি?
- (V) DML
- 何 HTML
- (\vec{y}) XML
- সাইফারটেক্সট উৎপন্ন হয়—
  - ক ডেটা এনক্রিপশনে
  - তেটা ডিক্রিপশনে
  - পাসওয়ার্ড ভ্যালিডেশনে
  - ত্বি ডেটা ব্যাকআপে
- ১৫. মানুষের চিন্তা করার ক্ষমতাকে যন্ত্রে স্থাপন করা হলে তাকে বলা হয়–
  - ক বায়োমেট্রক্স
- বায়োইনফরমেট্রিক্স
- প্ৰতিম বুদ্ধিমতা
- ত্ব ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
- ১৬. আচরণগত বৈশিষ্ট্যের বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি কোনটি?
  - Plam scan
- (4) Fingerpring
- গ Signature
- ৰ Iris Scan
- ১৭. বায়োইনফরমেট্রিক্স ব্যবহার করা হয়
  - i. মলিকুলার মেডিসিনে
  - ii. জিন থেরাপিতে
  - iii. ডিএনএ অ্যানালাইসিসে

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ரு i பே
- (श) i ও iii
- ரு ii பiii
- য i, ii ও iii
- ১৮. অনলাইন পদ্ধতিতে বেচা কেনাকে বলা হয়—
  - ক্ত ই-মার্কেটিং
- আউটসোর্সিং
- প) ই-কমার্স
- খি ই-ব্যাংকিং

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

#### নিচের কোনটি সঠিক?

- ii 🕏 i 雨
- ચ iii છ iii
- ரு ii 🖲 iii
- য় i, ii ও iii
- ২০. মাইক্রোওয়েভের ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ হচ্ছে—
  - ③ 3 KHz-300MHz ③ 300MHz-300GHz
- উদ্দীপকটি পড়ে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রাসেল ব্র্যাক ব্যাংকের একটি শাখায় টাকা জমা দিতে গিয়ে কাউন্টারে লম্বা লাইন দেখতে পেল। সার্ভর ডাউন হওয়ায় কাউন্টার আপতত বন্ধ বলে ব্যাংক থেকে জানালো। সার্ভার চালু হওয়ার পর আবার লেনদেন কাউন্টার থেকে সার্ভারে এন্ট্রি করা শুরু হলো।

- ব্যাংকটিতে স্থাপিত নেটওয়ার্কের ধরন হলো
  - i. পাবলিক নেটওয়ার্ক
  - ii. সেন্ট্রালাইজড নেটওয়ার্ক
  - iii. লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - ₹ i 🕏 ii
- જી i જ iii
- ரு ii v iii য় i, ii ও iii
- ২২. ব্যাংকের নেটওয়ার্কটি গঠনে কী ধরনের টপোলোজি ব্যবহৃত হয়েছে?
  - ক্ত বাস
- খ মেশ
- গ্য স্টার
- খি রিং
- ২৩. নেটওয়ার্ক প্রটোকল নয় কোনটি?
- ③ NETBEUI
- ♠ TCP/IP 例 IEEE 802
- Appletalk
- ২৪. ডিজিটাল ঘড়িতে দশমিক সংখ্যা ব্যবহারের জন্য কোন কোড ব্যবহৃত হয়?
  - ® BCD
- (4) ASCII

- ৰূ EBCDIC থ UNICODE ২৫. বুলিয়ান অ্যালজেবরায় ০ এবং ১ ছাড়াও প্রতীক হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে
  - i. Y, N

  - ii. N, S
  - iii. T, F নিচের কোনটি সঠিক?
  - ரு i பே
- થે i ઉ iii
- ரு ii பiii
- য় i, ii ও iii

হু ১ কিখাগ্য ২ কিখাগ্য	৩ কিখগ্য ৪ কখ্গ্য ৫	কিথাগ্য ৬ কিথাগ্য ৭ কিথাগ্য	৮ কথিগ্য ১ কথিগ্য
🚆 ১০ কিখাগ্য ১১ কিখাগ্য	) ১২ কিথাগ্য ১৩ কিথাগ্য ১৪		১৭ কিথা গাঘ ১৮ কিখা গাঘ
		) কিখা গা হ ৪ কিখা গা ঘা ২৫ কিখা গা ঘা	

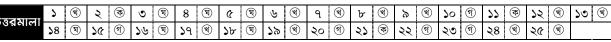
<u>ਹੈ ਨਕ ਬਾਤਾ</u>	১ খ	২ খ	৩ খ	8 গ	ধে খি	৬ খ	৭ খ	৮ খ	৯ খ	১০ খ	<b>کک</b> ﴿	১২ গ	১৩ খ
ডন্তরমালা	\$8 ҈ ⊕	১৫ গ	১৬ গ	১৭ থ	১৮ গ্র	১৯ 🐵	২০ খ	২১ গ	২২ 🐠	২৩ 🐠	২৪ 🕏	২৫ খ	

বিষয় কোড : 2 7 5 পূৰ্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ৢ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা
পূর্ণমান : ২৫
বি. দ্র. : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নমরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্গসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর ।

১. Hyperlink-এ কোন আটেবিউটটি ব্যবহৃত ।
উট্টেপকটি প্রস্তে ১৯ ৪ ১০ নং প্রস্তের উত্তর

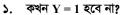
۵.	Hyperlink-এ কোন অ্যাচিবিডচাচ ব্যবহৃত হয়?		উদ্দীপকটি পড়ে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর		উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর
	ক ref থ href		দাও:		দাও:
	(9) a (1) link		int c; for( $c = 3$ ; $c \le 10$ ; $c = c + 1$ )		একটি কলেজের ডেটাবেজে ৬০ জন ছাত্রের
ર.	Biometerics এর ব্যবহার কোথায় হতে		{		তথ্য সংরক্ষিত আছে। প্রতিটি ছাত্রের জন্য
٠.	शिद्धः		if(c = = 6)		ID, Name, DOB ও GPA এই চারটি ফিল্ড
	· · · · ·		break;		রয়েছে।
	i. শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে		printf ("Milestone");	১৯.	ডেটাবেজটিতে মোট কতটি রেকর্ড রয়েছে?
	ii. <b>অ</b> ফিসে		CONCHERT ATT ATTENDED TO COMPANY		⊕ 50
	iii. বিনোদন কেন্দ্রে	۵۵.	প্রোঘামটি রান করলে Milestone লেখাটি		
	নিচের কোনটি সঠিক?		কতবার প্রদর্শিত হবে?	<b>૨</b> ૦.	ID ফিল্ডটি হতে পারে—
	♠ i S ii  ♠ i S iii  ♠ i S i		⊕ 3	, -	i. Text
	ரு ii ப்ப்ப் இ i, ii ப்ப்ப		(g) 4 (g) 5		ii. Auto Number
<b>o</b> .	1010 এই সংখ্যাটি কোন সংখ্যা পদ্ধতির	<i>ا</i> غ.	break এর পরিবর্তে continue ব্যবহার করলে		iii. Number
•	হতে পারে?		Milestone লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?		নিচের কোনটি সঠিক?
	i. বাইনারি				ক i ও iii থ iii ও iii
	i. দশমিক		(a) 8 (b) (c) 9		ரு ii 🕏 iii 🔻 iii 🧐 i, ii 🕏 iii
		১৩.	ডেটা ফাইল তৈরির সঠিক অনুক্রম কোনটি?	২১.	1 ++ এর সমতুল্য কোনটি?
	iii. হেক্সাডেসিমেল		ক্র বর্ণ→ফিল্ড→রেকর্ড→ডেটাবেজ	·	i. $i = i + 1$
	নিচের কোনটি সঠিক?		<ul> <li>ফিল্ড→রেকর্ড→টেবিল→ডেটাবেজ</li> </ul>		ii. $i + = 1$
	ক i ও iii ভ iii ভ		্র্ত্তি রেকর্ড→ফিল্ড→ তথ্য→ ডেটাবেজ		iii. ++i
	ரு ii ଓ iii ছ i, ii ও iii		্থ্য রেকর্ড→ ফিল্ড→ বর্ণ→ডেটাবেজ		নিচের কোনটি সঠিক?
8.	3 bit counter গণনা করতে পারে—	<b>\8</b>	LTE কোন Generation এর অন্তর্গত?		® i ♥ iii
- •	<ul> <li></li></ul>	•0.	<ul><li></li></ul>		ரு ii பேர் ஆ i, ii பேர்
	গু 001-111 পর্যন্ত খ্র 000-111 পর্যন্ত		(f) 3G (F) 4G	২২.	মেশ টপোলজিতে কম্পিউটারের সংখ্যা 6
		-	উদ্দীপকটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর		<mark>হলে মোট ক্যাব</mark> লের সংখ্যা হবে—
Œ.	নিচের কোন Test-এর মাধ্যমে জানা যায়	_			(a) 13
	মেশিনের চিন্তা করার ক্ষমতা আছে কি-না?		मां :		(9) 15 (V) 12
	⊕ Al Test		व्यायकाल भिया कृषिकाक करत कीविका निर्वार		উদ্দীপ <mark>কটি পড়ে ২৩</mark> ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর
	Robota     Turing Test		<mark>ক</mark> রেন। স <mark>ম্প্রতি তার এলাকা</mark> য় বন্যা <mark>হও</mark> য়ায়		দাও:
	উদ্দীপকটি পড়ে ৬ ও ৭ <mark>নং</mark> প্রশ্নের উত্তর দাও :		<mark>তার অনেক ফসল নষ্ট হয়েছে। ভ</mark> বিষ্যতে		A B Y
	আরিফ ওয়েব পেজে স্থি <mark>র</mark> চিত্র যোগ করতে		্যেন এরূপ না হয় এ কারণে সে কৃষি বিভাগ		0 0 1
	চায়। এজন্য সে তার <mark>শিক্ষ</mark> কের সাহায্ <mark>য</mark>		থেকে উন্নত জাতের ধান সংগ্রহ করেছেন		0 1 0
	চাইলে শিক্ষক তাকে বিষয়টি <mark>বুঝিয়ে দিলেন।</mark>		যেণ্ডলো আকারে লম্বা হয় এবং বন্যা		1 0 0
<b>ა</b> .	আরিফ উক্ত কাজের জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহার		সহনশীল প্ৰজাতি।		1 1 0
٠.	করবে?	<b>১</b> ৫.	নতুন প্রজাতির ধান উদ্ভাবনে কোন প্রযুক্তি	২৩.	উদ্দীপকের সারণিটি কোন গেইট নির্দেশ
	image img	-	ব্যহ্ত হয়েছে?	,	করে?
	9 photo 9 igm		ক্র ক্রায়োসার্জারি		⊕ X-OR ④ OR
۹.	উক্ত ট্যাগটির টাইপ কী হবে?		<ul><li>राजा गर्ना ।</li><li>राजा प्राप्त ।</li><li>राजा प्राप</li></ul>		গ NOR খি X-NOR
••	(a) Container (a) Empty		<ul><li>জ্যালোটেবলোলনা</li><li>জ্যালেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং</li></ul>	50	উদ্দীপকে Yএর মান হতে পারে—
	9 Blank Title		্য বায়োমেটিক্স	₹0.	Out 164. I AN ALL 400 LICH
৮.	ব্রডব্যান্ডের গতি হলো—				i. $\overrightarrow{A+B}$
٠.	i. 1 Mbps	১৬.	উদ্দীপকের প্রযুক্তিটির সাহায্যে—		ii. AB
	ii. 9600 bps		i. নতুন জাতের উদ্ধাবন হবে		
	iii. 1 Mbps বা এর বেশি		ii. কৃষিক্ষেত্রে বিপ্লব্ ঘটবে		iii. Ā.B
	নিচের কোনটি সঠিক?		iii. দৈশীয় প্রজাতি বিলুপ্ত হতে পারে		নিচের কোনটি সঠিক?
	(a) i (3 ii) (a) i (3 iii)		নিচের কোনটি সঠিক?		ii e ii e ii
			कि i ଓ ii খ iii		જી ii જ iii જા i, ii જ iii
	(9) ii (9 iii) (11) ii (9 iii)		9 ii 9 iii	\$ <i>(</i> *	ওয়েবসাইটে ছবি সংযুক্ত করার ক্ষেত্রে
৯.	(222)3 এর পরবর্তী সংখ্যা কোনটি?	١٩	একটি রিলেশনাল অপারেটর হচ্ছে—	14.	ফরমেট হতে পারে—
	(a) (1000) ₃	٠.	(4) + (4) ==		
	(1001) ₃		(す) + (4) (f) AND (f) OR		ijpg iiimg
٥٥.		ንኩ	হাফ অ্যাডারের ক্যারি (C) আউটপুটের		iiipng
	থাকে না?		সরলীকৃত বুলিয়ান ফাংশন—		নিচের কোনটি সঠিক?
	🐵 স্টার টপোলজি 🏽 🕲 সংকর টপোলজি		ক $C = x + y$ থ $C = x - y$		कि i उ ii थ iii
	্ন্ত রিং টপোলজি				(f) ii (g) iii (g) i, ii (g) iii
		<u> </u>	<u> </u>		9 1
est			কিখাগ্য ৫ কিখাগ্য ৬ কিখাগ্য		
			<b>১</b> ବୌଷ୍ଷ୍ୟ		
Š	<u>১৯  কিথপি অ ২০  কিথপি অ ২১  কিথপি</u>	খ্ ২	২ কিখগি অ ২০ কিখগি অ ২৪ কিখগি <u>অ</u>	) ২৫ ।	কিখাগ্য
	<del></del>				

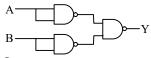


তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা সময়: ২৫ মিনিট

পূর্ণমান : ২৫

বি.দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]





- ক A = 0, B = 0 হলে
- খি A = 0, B = 1 হলে
- গি) A = 1, B = 0 **হলে**
- খি A = 1, B = 1 **হলে**
- ২. অনুমতি ছাড়া কম্পিউটার নেটওয়ার্কে প্রবেশ করে কম্পিউটারের নিয়ন্ত্রণ নিয়ে নেওয়াকে কি বলে?
  - ক্র স্প্যামিং
- খ) হ্যাকিং
- গে সাইবার চুরি
- খি প্লেজিয়ারিজম
- ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র গঠনের ফলে–
  - i. কর্মসংস্থানের সৃষ্টি হয়েছে
  - ii. জনগণের যোগাযোগ খরচ কমেছে
  - iii. জনগণের সময় অপচয় রোধ হয়েছে নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i
- থ i ও ii
- গি i ও iii
- (श) i, ii ও iii
- 8. নিচের কোন নেটওয়ার্ক ট<mark>পো</mark>লজিতে সবচেয়ে বেশি ক্যাবল প্রয়োজন হয়?
  - ক্স রিং টপোলজি খি মে<mark>শ</mark> টপোল<mark>জি</mark>
    - বাস টপোলজি ত্ব ট্রি টপোলজি
- ৫. (15)10 এর সমকক্ষ বিসিডি কো<mark>ড কোনটি?</mark>
- ⊕ 00001111
- (a) 00001101
- গ) 00010101
- খি 00001001
- নিচের সারণিটি দেখ এবং ৬ ও ৭ নং ১৩. কোনো প্রোগ্রাম রচনার পূর্বে— প্রশ্নের উত্তর দাও:

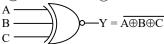
Inj	out	Ou	tput
A	В	S	C
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

- ৬. সত্যক সার্রণিটি কোন লজিক সার্কিটকে নির্দেশ করে?
  - ক) ন্যান্ড গেইট
- খ এক্স অর
- গে) হাফ অ্যাডার
- খি অর গেইট
- ৭. সত্যক সারণিটি কোন বুলিয়ান সমীকরণদ্বয়কে নির্দেশ করে?

  - $\mathfrak{I}$  S = A  $\oplus$  B, C = AB
  - $\mathfrak{T}$  S = AB, C = B

- ৮. behavior = "Scroll" কোনটি তৈরির ১৬. many to many রিলেশন তৈরি করতে জন্য ব্যবহৃত হয়?
- খ <marquee>
- গ)
- (ঘ) <href>
- হাইপারলিংক ট্যাগে টারগেট সেট না ১৭. DNS কী?
  - i. একই উইন্ডোতে ওপেন হয়
  - ii. নতুন উইডোতে ওপেন হয়
  - iii. হাইপারলিংক ট্যাগ কাজ করে না নিচের কোনটি সঠিক?
  - ক i
- থে) i ও ii
- ৰ iii ও iii
- য় i, ii ও iii
- ১০. টেবিলে সেল তৈরির জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহৃত হয়?
  - (₹)
- (থ) >
- গ্
- (ঘ) <col>
- ১১. কোনো ওয়েবপেজকে একাধিক ভাগে ভাগ করার জন্য কোন ট্যাগ ব্যবহার করা হ্য়?
  - ক <frame>
- খ <frameset>
- গ্ৰ <form>
- (ঘ) <framci>
- ১২. পাইথন কোন ধরনের ভাষা?
  - ক মেশিন ভাষা
  - খ হাই লেভেল ভাষা
  - গ্ৰি মিড লেভেল ভাষা
  - খি অ্যাসেম্বলী ভাষা
- - i. অ্যালগরিদম তৈরি করতে হয়
  - ii. ফ্লোচার্ট তৈরি করতে হয়
  - iii. ডিবাগিং করতে হয়
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - ♠ i
- (ચ) i ઉ ii
- গ) i ও iii
- খি i, ii ও iii
- ১৪. প্রোগ্রামে কোনো স্টেটমেন্ট বার বার নির্বাহের জন্য নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?
  - ক্ত লুপ
- থে অ্যারো
- গ্র ফাংশন
- খে কভিশনাল স্টেটমেন্ট
- ১৫. ডেটাবেজে মন্তব্য লিখার জন্য ঐ ফিল্ডের ডেটা টাইপ কী হবে?
- Number
- পি OLE object খি memo

- কতটি টেবিল প্রয়োজন হয়?
  - ক) 2টি
- (খ) 3টি
- পে 1টি
- (ঘ) 4ট<del>ি</del>
- - (4) Digital Network Server
  - (1) Digital Network System
  - Domain Naming System
  - (1) Domain Naming Server
- ১৮. (125)10 এর সমতুল্য বাইনারি মান কত?
  - (<del>1</del>) 101010
- (4) 11111101
- **1110010** খি 1111001



- ১৯. A = 1, B = 0, C = 1 হলে, Y = কত?
  - 11
- **(4)** 00
- গ) 0 থি 1
- ২০. রিকার্সিত ফাংশন কী?
  - ক) একটি ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন
  - খ) একটি ফাংশন অন্য কোনো ফাংশনকে যেকোনো সংখ্যক বার কল করতে পারে
  - ক্তাংশনের রিটান টাইপ
  - (ঘ) লাইব্রেরি ফাং**শ**ন
- ২১. <mark>কন্ডিশনাল কন্ট্রোল</mark> স্টেটমেন্ট?
  - ক) 2টি
- খে) 3টি
- প্) 4টি
- ঘ 5টি
- ২২. C language এ \n, \t, \a সাধারণত কোন নামে পরিচিত?
- (1) Data type
- গি Statement
- (ঘ) Escape sequence
- ২৩. বাইনারি 10001011 এর 2's complement এর মান কত?
  - **④** (125)₁₀
- **ᢀ** (−149)₁₀
- **(139)**₁₀
- (च) (−135)₁₀
- ২৪. Record কী?
  - ক File এর সমষ্টি
  - Database এর সমষ্টি
  - পি Field এর সমষ্টি
- খি Query এর সমষ্টি ২৫. পৃথিবী থেকে কত কিলোমিটার উপরে জিওসিনক্রোনাস কক্ষে যোগাযোগ স্যাটেলাইট পৃথিবীর সমান গতিতে ঘুরতে থাকে?
- ③ 36000 km
- গ) 32000 km
- থি 25000 km

	•	•	
		প্ৰিপ্ৰিল্ভ ড কিথাগ্ৰ ৭ কিথাগ্ৰ বি	
🗮 ১০ কিপাপি ১১ ব	কথা গ অ   ১২   কথা গ অ   ১৩   কথা গ অ   ১৪	8 কিথা গ য   ১৫ কিথা গ য   ১৬ কিথা গ য	১৭ কিখাগায় ১৮ কিখাগায়
০০ ১৯ কিখাপাখ ২০ ব	ক্রথার হি ক্রান্ত বি ক	<b>১</b> কিখ্প ঘ ২৪ কিখ্প ঘ ২৫ কিখ্প ঘ	

•													
উত্তরমালা	<b>∂ ⊕</b>	২ ৩	্চ ছ	৪ খ	৫ গু	৬ গ	৭ গ	৮ খ	৯ 🗇	১০ গু	১১ ঐ	১২ খ	১৩ খ
ଓଓସ୍ଥଲାଳା	<b>78</b> ④	১৫ খ	১৬ খ	১৭ গ	১৮ খ	<b>১৯</b> 📵	২০ খ	২১ গ	২২ খ	২৩ গ	২৪ গ	২৫ খ	

বিষয় কোড: 275

সময় : ২৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বি.দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

١.	Marshall Mcluhan ১৯৬৪ সালে যে গ্রন্থটি	<b>გ</b> .	সত্যক সারণির লজিক গেইট কোনটি?	<b>ک</b> ه.	সি-ভাষায় ধ্রুবক ঘোষণা করার নিয়ম হলো—
	রচনা করেন তার নাম হচেছ		♠ AND  ♠ OR		i. const float $pi = 3.1416$
	Understanding Media		(9) XOR (9) NAND		ii. float pi = 3.1416
	(4) Engins of Creation	30.	X কলামে '0' স্থূলে '1' এবং '1' এর স্থলে '0'		iii. #define pi 3.1416 নিচের কোনটি সঠিক?
	The Cutenberg Galaxy		বুসালে প্রাপ্ত গেইটটি হবে—		_
	The Global Village		(a) #D~		(a) i (3 iii
ર.	কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তায় ব্যবহৃত প্রোগ্রামিং		9 <del>1</del> 9 <del>1</del> -		(9) ii (9) iii
	ল্যাংগুয়েজ কোনটি <b>?</b>	۵۵.	(১০০) _২ ও (AA) ₁₆ এর সমষ্টি কত?		উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	i. Java	•••	(**) IAA (**) 1B		$for(c = 2; c \le 10; c = c + 2)$
	ii. I.ISP		গ AE খ AF		{ printf("ICT");
	iii. PROLOG	১২.	হেক্সাডেসিমেলে FFFF এর পূর্ববর্তী ও		$ \begin{array}{l} \text{if}(c = = 8) \end{array} $
	নিচের কোনটি সঠিক?	- 4-	পরবর্তী সংখ্যার যোগফল কত?		break;
	क i ७ ii थे ii थे iii		♠ FFFE ♠ FFFFF		}
	त्र ii ९ iii च i, ii ९ iii		1FFFF TIPE	১৯.	ÍCT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?
	উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		
	[x1] $[x2]$ $[x3]$ $[x4]$		M —		গ্     খ
	A		$N \longrightarrow D$	২০.	for(i=1;<10;i+= 2
			P		printf("%d", i); এই স্টেটমেন্টটির
	y1 y2 y3 y4				ফলাফল কোনটি?
೨.	BC নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের টপোলজি?	১৩.	চিত্ৰে D = ?		
	<ul><li>ক্টার</li><li>বিং</li></ul>		$\bigcirc$ P(N+P) (M+N+P)		খ ১৩৫৭৯
	<ul><li></li></ul>		(N+P)(M+N+P)		
8.	যদি Z ডিভাইসটি নষ্ট হয়ে যায়, তা হলে—				খ ২৪৬৮১০
	i. সকল নেটওয়ার্ক অচল হয়ে যাবে	_	(9) P(M+N+P)	<b>25</b> .	UPDATE কোন ধরনের কুয়েরি?
	ii. নেটওয়ার্কটি আংশিক সচল থাকবে		উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ নং প্রশ্নের উত্তরু দাও :	,-,	<ul> <li>সিলেক্ট</li> <li>প্যারামিটার</li> </ul>
	iii. X3 এবং Y4 নেটওয়ার্ক অচল হয়ে যাবে		রাশেদার তৈরিকৃত ওয়েবপেইজটি লোডিং		গ্রি ক্রসট্যাব ত্বি অ্যাকশন
	নিচের কোনটি সঠিক?		ক্রার পরও ডেটার মান পরিবর্তন করতে		SQL কুয়েরিতে Where Clause এর পরে বসে—
	(a) i (s) iii		পারছে না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য তার	২২.	i. Order by
	(a) ii (b) iii (c) ii (c) iii		শিক্ষক তাকে কয়েকটি ভাষা ব্যবহার করার		ii. Table name
Œ.	थीन क्यांने वना दश कान श्रेयुष्टित सावा <mark>र</mark> ेन	$\sim$	পরামর্শ দিলেন।		iii. condition
٠.	र्शनत्क?	١8.	ওয়েবপেজের সমস্যা সমাধানের জন্য		নিচের কোনটি সঠিক?
	® FDMA ® TDMA		উপযোগী ভাষা হলো—		⊕ i ଓ iii
	(f) CDMA (F) PDMA		i. ASP		भ ii ७ iii भ i, ii ७ iii
<b>ა</b> .	একটি পিকোনেটে কোনো একটি মুহুর্তে		ii. PHP		উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
	সর্বোচ্চ কয়টি নোড সক্রিয় থাকে?		iii. JUP	-	sepse কলেজের ৮ হাজার শিক্ষার্থীদের জন্য
			নিচের কোনটি সঠিক?		একটি ডাটাবেজ প্রস্তুত করছে। 'পরীক্ষা'
	গি b খি ২৫৫		(4) i (3) iii		নামে একটি টেবিল যা পরীক্ষার সাথে
٩.	ত ইনপুট বিশিষ্ট ডিকোডারের আউটপুট		🤊 ii ଓ iii 🔻 i, ii ଓ iii		সম্পর্কিত এবং অন্য একটি টেবিল যা
••	সংখ্যা কতটি হবে?		উদ্দীপকটি পড়ে ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :		ব্যক্তিগত বিষয় সম্পর্কিত।
	(a) 6 (a) b		<html></html>		
	গ্রি ১৬ খি ৩২		  font color = "Black" >HSC Exam 2019	২৩.	
_			<font></font>		তৈরির জন্য কোন ফিল্ড প্রয়োজন?
	উদ্দীপক্টি পড়ে ৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :				ক্ত নাম
	A B		<html></html>	l	গ্রিতন ছি বয়স
		ን৫.	উদ্দীপকে ব্যবহৃত রঙের সমতুল্য	২৪.	Roll এর জন্য কোন ধরনের ডেটা টাইপ
			হেক্সাডেসিমেল কোড হচ্ছে—		টেবিলে ব্যবহার করা যাবে?
			♠ #FF 00 00   ♠ #00 FF 00		i. byte
<b>ب</b>	উদ্দীপুকের 🗴 এর সমতুল্য লজিক গেইট		① # FF FF FF		ii. Text
υ.	क्यागरक <u>र</u> ध्रम ग्रम्बूगा गांवक एन्स्ट कानिए?	১৬.	ব্রডিজার যাদ কোনো কারণে হমেজ লোড়		iii. integer নিচের কোনটি সঠিক?
	C4-1-110 \$		করতে ব্যর্থ হ্য় তখন ইমেজের পরিবর্তে		(4) i (3) iii
			কোনো টেক্সট প্রদর্শনের জন্য ব্যবহৃত		
			অ্যাট্রিবিউট কোনটি?	١. ا	(9) ii (9) iii
	$\mathfrak{F} = \overline{A} \oplus B \qquad \mathfrak{F} \qquad \mathfrak{F}$		src	২৫.	Query language <b>২লো</b> —
	উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০নং প্রশ্নের উদ্দর দাও :	١. ـ	(f) alt (g) align		i. QBE
	A B X	۵٩.	নিচের কোনটি কী ওয়ার্ডের উদাহরণ?		ii. SQL iii. QUEL
	0 0 0		(*) long, int, scanf		নিচের কোনটি সঠিক?
	0 1 1		(w) short, cos, void (f) for, line, while		(a) i (3) iii
	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		(v) for, fine, while (v) return, goto, break		(a) ii (b) iii (c) iii (c) iii
		<u> </u>	9 , 9 ,	<u>l</u>	9 ,
sst	১ কিথাপ্য ২ কিথাপ্য ৩ কিথাপ	থ 8	ক্ৰিণ্ডা ৫ ক্ৰিণ্ডা ৬ ক্ৰিণ্ডা	۹ (	কিখাপ্য ৮ কিখাপ্য ১ কিখাপ্য
f te		_			
Sel	\$\$\\ \alpha\left(\eta\right)\\ \alpha\left(\	থি ১:	\$ \	36	<u>୍ଟ୍ର୍</u>
		₩ .	<u> </u>	/ /4	

कित्रगाना	<b>\$</b> @	২ খ	<b>ා</b> ඉ	8 গ	ধে গ	৬ অ	৭ খ	৮ খ	৯ গ	১০ খ	১১ গ	<b>১</b> ২ খ	<b>১৩</b> গ
ডন্তরমালা	<b>\$8 </b>	১৫ খ	১৬ গ	১৭ খ	১৮ খ	১৯ খ	২০ খ	২১ খ	২২ 🕲	২৩ 🕲	২৪ খ	২৫ খ	

i. PHP ii. ASP

iii. JSP

### ৭৩ 🇸 এক্সক্রসিভ মডেল টেস্ট ০৬

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

বি. দ্র. : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

- এজেন্ট হিসেবে কোন গ্যাসটি তরল অবস্থায় ব্যবহৃত হয়?
  - ক্ত হাইড্রোজেন খ নাইট্রোজেন
  - গে অক্সিজেন
    - খি ক্লোরিন
- ২. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় প্রধানত ব্যবহৃত হয় কোনটি?
  - ♠ PYTHON
- খি HTML
- গি COBOL (ঘ) PROLOG
- ৩. কৃত্রিম অঙ্গ প্রত্যঙ্গ, হার্ডওয়্যার তৈরিতে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?
  - ক) বায়োমেট্রিক্স
  - খ জেনেটিক বিট ইঞ্জিনিয়ারিং
  - জ) ক্রায়োসার্জারি
  - (च) न्या**रा**टिकरनानि
- 8. কোন ডিভাইসের মাধ্যমে অ্যানালগ হয়?
  - ক) রাউটার
- খ সুইচ
- গ) রিপিটার
- (ঘ) মডেম
- ৫. হোস্ট কম্পিউটার থাকে না টপোলজিতে
  - i. শাখা-প্রশাখা
  - ii. বাস
  - iii. রিং

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- খি i ও iii
- গি ii ও iii
- য় i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর

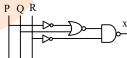
শুধুমাত্র তার দিয়ে আইসিটি ল্যাবে ১০টি কম্পিউটার নিয়ে একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করা হলো। একদিন একটি কম্পিউটার নষ্ট হওয়ায় সম্পূর্ণ নেটওয়ার্ক অচল হয়ে

- ৬. উদ্দীপকে কোন ধরনের টপোলজির কথা বলা হয়েছে?
  - ক) বাস
- খ স্টার
- গ্র রিং
- খি মেশ
- উদ্দীপকের সমস্যা সমাধানে করণীয় হলো
  - i. টপোলজির পরিবর্তন
  - ii. সুইচ সংযোজন
  - iii. তারের পরিবর্তন

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
- থি i ও iii
- গি ii ও iii
- चि i, ii ও iii

- ১. বর্তমানে ক্রায়োসার্জারিতে ক্রায়োজনিক ৮. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল সংযোগে ব্যবহৃত ১৭. ডায়নামিক ওয়েবপেইজের সাথে সম্পর্কযুক্ত? হয় কোনটি?
  - **雨** RJ45
- (4) BNC
- গি ST
- খি T-Type
- একটি মেশ টপোলজিতে ৬টি তার বিদ্যমান মোট তারের সংখ্যা?
  - ক ২৮
- খে ১৬
- গ্) ৫৬
- খি ১৫
- ১০. (100101.101011)₂ এর হেক্সাডেসিমাল মান কত?
- **(4)** 45.53
- (গ) 37.53
- থি) 94.AC
- ১১. ৮টি রেজিস্টারের জন্য 21 এর 2 এর পরিপুরক কত?
  - (**a**) 11011011
- (a) 11100101
- গে 11101011
- খি 11110110
- সংকেত ডিজিটাল সংকেতে রূপান্তরিত ১২. কোন বর্তনী C বর্ণকে ASCII-তে রূপান্তর করে?
  - ক) অ্যাডার
- খ এনকোডার
- গে ডিকোডার
- (ঘ) কাউন্টার
- ১৩. ৫টি ফ্লিপফ্লপ দারা গঠিত একটি রিং কাউন্টার স্টেট থাকে ক্য়টি?
  - (P)
- (V) >0
- খি ৩২ পি ১৬
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- **১**8. চিত্রে X = 0 হবে যখন—

  - (4) P = 1, Q = 0, R = 0
  - $\P$  P = 0, Q = 1, R = 0
  - $\P$  P = 1, Q = 1, R = 1
- ১৫. আউটপুটের প্রাপ্ত মানকে NAND দারা বাস্তবায়ন করলে প্রাপ্ত গেইট হবে?
  - $\overline{\Phi}$   $\overline{P}.\overline{Q}.\overline{R}$
- (1) P.Q.R
- গ P.Q.R
- থি P.Q.R
- ১৬. নতুন ব্রাউজার উইনডো পেইজ খোলার জন্য কোন অ্যাট্রিবিউট প্রযোজ্য?
  - ★ target = " self"
  - খ) target = " blank"
  - গ target = "parent"
  - ৰ্ছি target = "top"

- নিচের কোনটি সঠিক?
  - कि і ७ іі થે i ઉ iii
  - গ) ii ও iii খি i, ii ও iii
- ১৮. কোন ট্যাগটি ড্রপডাউন বক্স তৈরিতে ব্যবহুত হয়?
  - <radio>
- (খ) <frame>
- (গ) <select>
  - থি <input>
- ১৯. ওয়েবসাইট পাবলিশিং এ পদক্ষেপগুলো
  - i. ডোমেন নেম রেজিস্ট্রেশন করা
  - ii. ওয়েবপেজ ডিজাইন করা
  - iii. ওয়েবসাইট হোস্টিং করা

### নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ७ ii
- খি i ও iii গি ii ও iii (ছ) i, ii ও iii
- ২০. নিচের কোনটি সংরক্ষিত শব্দ নয়?
  - ♠ break
- (খ) If
- গি else খি function
- ২১. <mark>%</mark>1f কো<mark>ন ধরনে</mark>র উপাত্ত নিয়ে কাজ
- (1) Character  $\widehat{\mathbb{P}}$  floating
- গ) double 44. for (i = 2; i < 10; i + = 2) {printf ("%d", i);

### প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?

- (a) 13579
- (গ) 2468
- খি 246810
- **\( \int \)** for (x = 5; x < 15; x +++){printf("%d", x); if (x = 10)
  - break;

# প্রোগ্রামটির আউটপুট কোনটি?

- (季) 10
- (<del>a</del>) 5679
- গ) 5678910 খি 56789 ২৪. ডেটার গোপনীয়তা রক্ষা প্রয়োজন হয়—
  - ক্ত ডেটা ম্যানেজমেন্ট
  - খে ডেটা সর্টিং

  - গ) ডেটা সিকিউরিটিতে
- ত্বি ডেটার ভ্যালু পরিবর্তন ২৫. একাধিক রেকর্ডের সাথে একাধিক রেকর্ড সম্পর্কযুক্ত হয় কোন রিলেশনশীপে?

  - (9) Many to one (9) Many to many
- \$\\ \empty \emp \empty \empty \empty \empty \empty \empty \empty \empty \empty ১৯ কি এ প অ ২০ কি এ প অ ২১ কি এ প অ ২২ কি এ প অ ২৩ কি এ প অ ২৪ কি এ প অ ২৫ কি এ প অ

क्रिक्ट्याचा	১ থ	২ ছ	<b>១</b> 🔊	8 খ	৫ গ	৬ গ	૧ 🕏	৮ 👁	৯ খ	<b>3</b> ○ ④	১১ এ	১২ 🕲	ি <b>৫</b>
ডণ্ডৱমালা	১৪ খ	১৫ খ	১৬ 🕲	১৭ খি	১৮ গ	১৯ খ	২০ খ	২১ গ	২২ 🔊	২৩ 🕫	২৪ গ	২৫ খ	

সময় : ২৫ মিনিট

### $\downarrow$

# ৭৪ 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ০৭

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

বিষয় কোড : 2 7 5

**বি. দ্র.** : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।

॥५. य	राजराजास्कृष्य रहाराराणारा व्याचाराज व्यवसार्व वाद्यात्र व्या	-1 40 -1 41	24 14 14100 CO CO A 11/11/10 \$ 501 FE 600 1110 AN 1101	12/200	OCHH JOID 1-1 104 D 4-14 4141 -1 JI OHID 4-4 1]
১.	ইনসুলিন তৈরিতে ব্যবহৃত প্রযুক্তি নিচের	٥٥.	ব্লুটুথের মাধ্যমে তৈরি নেটওয়ার্ককে বলে—		উদ্দীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের
	কোনটি?		® WAN ® MAN		উত্তর দাও :
	ক্ত রোবটিক্স		9 PAN TO LAN		for $(i = 1 : i < = 5; i + = 2)$
	খ বায়োইনফরমেটিক্স	22.	HTML ফাইল তৈরি হয় কীভাবে?	\.	printf = ("%d", i); উদ্দীপকে (%d) কী নির্দেশ করে?
	গ্য ন্যানোটেকনোলজি		ক্ত ট্যাণের সমন্বয়ে	30.	single character
	ত্ব জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		খি ফিল্ডের সমন্বয়ে		(1) floating point
২.	(100) ₁₆ -এর পূর্বের মান কত?		গ্র অ্যাট্রিবিউটের সমন্বয়ে		Decimal integer
	⊕ EF      ③ FF		ত্বি ভেল্যুর সাহায্যে		(v) string
	⑨ 99 <b>③</b> EF	১২.	(.int) দারা কী বুঝায়?	১৯.	উদ্দীপকের ফলাফল নিচের কোনটি?
೦.	বুলিয়ান অ্যালজেবরায় ১ + ১ + ১ = ?	- 1	ক) শিক্ষামূলক প্রতিষ্ঠান		(a) 135 (d) 1234
			থে ইন্টারনেট প্রতিষ্ঠান		(1)   1   3   5   7   (1)   2   3   4   5
	গ্ ১ খ ১০		গ্রি অন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান	২০.	অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল—
8.	কাউন্টার ব্যবহৃত হয়—		<u> </u>		ক্ত দামে সম্ভা
٠.	i. মেমোরী ডিভাইস হিসেবে		খ সেবামূলক প্রতিষ্ঠান		খ) রক্ষণাবেক্ষণ করা সহজ
	ii. ক্লক পালস তৈরিতে	১৩.	একটি চ্যানেলের মধ্য দিয়ে ৫ সেকেন্ডে		গ্রি উচ্চগতি সম্পন্ন
	iii. ইভেন্ট গণনার কাজে		৫০০০ বিট ডেটা ট্রান্সফার হলে এর		ত্মি বিদ্যুৎ চৌম্বক প্রভাব আছে
	নিচের কোনটি সঠিক?		ব্যান্ডউইডথ কত?	33	টেক্সট ডেটা টাইপে ক্যারেক্টারের সংখ্যা
			ক ১০০০০ bps খ ১০০০০ kbps	٠.	সর্বোচ্চ কত হতে পারে?
	कि i ७ ii थे i ७ iii		গ্র ১০০০ kbps খ্র ১০০০ bps		ক ১২৮ থ ২৫৫
	গ্যা ও iii থ iii ছি i, ii ও iii		উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের		প্ ২৫৬
Œ.	$A + \overline{A}B = ?$		উত্তর দাও :		प्रिं राष्ट्र-
	<ul> <li>♠ ĀB</li> <li>♠ B̄ + A</li> </ul>			२२.	
			P UTP HUB STP Q		i. ডেটা <mark>কে</mark> মানের উর্ধ্বক্রমে সাজানো
৬.	(27.65) ₁₆ এর অকট্য <mark>াল</mark> মান কৃত?	\$8.	উদ্দীপকের নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের		ii. ডেটা <mark>কে</mark> দৈর্ঘ্যের ভিত্তিতে সাজানো
	(47.312) ₈ (47.712) ₈		টপোলজি?		iii. ডেটাকে মানের অধঃক্রমে সাজানো
^	(1) (48.123) ₈ (1) (47.312) ₈	,	🕏 Bus 🕲 Star		নিচের কোনটি সঠিক?
٩.	ব্যাটারির স্থায়িত্ব বৃদ্ধিতে কোন প্রযুক্তি		Ring     Mesh		क і ७ іі ७ ііі
	ব্যবহৃত হয়?	\$6.	P ও Q এর মধ্যে সর্বোচ্চ গতিতে ডেটা		9 ii 9 iii
	ক্ত বায়োমেট্রিক্স		আদান প্রদানের জন্য করা উচিত—	২৩.	এক বা একাধিক রেকর্ড নিয়ে কী গঠিত হয়?
	খ ন্যানোপ্রযুক্তি		i. HUB এর পরিবর্তে Switch ব্যবহার		ক) টেবিল খি ফিল্ড
	গ্য জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং		ii. HUB এর পরিবর্তে Router ব্যবহার		গ্য রেকর্ড স্থ্য ডেটাবেজ
	ত্য বায়ো-ইনফরমেটিক্স		iii. Twister pair cable এর পরিবর্তে		উদ্দীপকটি পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের
ъ.	ফণ্ট ট্যাগের এট্রিবিউটস হলো—		Optical fiber cable ব্যবহার		উত্তর দাও :
	i. src		নিচের কোনটি সঠিক?		গোপনের এক দুষ্কৃতিকারী জি.
	ii. color				সিকলেজের ডেটাবেজ সমৃদ্ধ কম্পিউটার
	iii. face		क i ७ ii ७ iii		লগইন করল কিন্তু কোনোক্রমেই সে তথ্য
	নিচের কোনটি সঠিক?		जी ii ७ iii 🔻 🗓 i, ii ७ iii		ওপেন করতে পারল না কিংবা অন্য
	क i ७ ii । । । । । । । । । । । । । । । ।	১৬.	প্রোগ্রাম ফ্লোচার্ট তৈরিতে 众 প্রতীক		কম্পিউটারে নিয়েও তা ওপেন করতে
	शं छ iii शं ii छ iii		দ্বারা কি বোঝায়?		ব্যৰ্থ হলো।
<b>გ</b> .	HTML <b>হলো</b> —		<ul> <li>ইনপুট</li> <li>আউটপুট</li> </ul>	১৪	দুষ্ঠতিকারীর কর্মকাণ্ডটি হচ্ছে—
	i. টেক্সটভিত্তিক ভাষা		গ্র প্রক্রিয়াকরণ ছে সিদ্ধান্ত	ξο.	ক্) হ্যাকিং খি) প্লেজিয়ারিজম
	ii. ওয়েব ব্রাউজার	19	'সি' ভাষার এক্সপ্রেশন Y = (pow(4, 3)		<ul><li>क्ष शार्थः</li><li>क्ष क्षार्थः</li><li>क्ष क्षार्थः</li><li>क्ष क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li>क्षार्थः</li><li></li></ul>
	iii. ওয়েব পেইজ তৈরির টুল	٠.	+ (16%5)-5/sqrt (16), Y এর মান	34	पूर्कृिकाती रार्थ श्ला, कांत्रन ज्थाश्रला
	নিচের কোনটি সঠিক?			ςα.	_ ` `
	ক i ও ii থ iii		<b>₹</b> 15 (a) 25		<b>ছিল</b> —
	(A) ii (S iii (R) i, ii (S iii		(a) 15 (b) 25 (c) 35 (c) 45		<ul><li>♠ Encrypted</li><li>♠ Decrypted</li><li>♠ Sorted</li><li>♥ Indexed</li></ul>
	9 ,	l	9	<u> </u>	-
est	<u> </u>	থ 8	ক্ৰপ্ৰ ৫ ক্ৰপ্ৰ ৬ ক্ৰপ্ৰ	9 (	ক্ৰপ্ৰ <mark>৮ ক্ৰ</mark> প্ৰ ৯ ক্ৰপ্ৰ
self t	<u>&gt; (</u> ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	য় <b>১</b> ৩	)	) <b>3</b> 6 (	ক)(খ)(খ) ১৭  ক(খ)(গ)(ঘ) ১৮  ক(খ)(গ)(ঘ) ৯৯৯৯

If t	১০	ক(খ)প) ঘ	22	ক <b>্</b> থ	গ) ঘ	১২	ক্য খ্	)প) ঘ	20	ক্তিখ	D(19)	খ :	১৪ 🤄	<b>亨</b> (智)	গ) ঘ্	36	ক্	<b>到</b> 例(	খ	১৬	ক্য খ	) ₍₁₎	ब <b>े १</b> ८	<b>ি</b>	খ)পা(	ঘ ১	৮ ব	(খ)প) ঘ
Self	১৯	ক(খ) গ ঘ	২০	ক)খ)(	গ) ঘ	২১	ক্ খ	)প) ঘ	২২	ক্তিং	D(19)	খ :	২৩ 🤅	<b>চ)</b> খ	গ) ঘ্	২8	ক্	(P)	খি '	২৫ ৷	ক্সপ্	) <b>1</b> (1	য)					
<u> </u>																												
		<b>\</b> (	ঘ)	১ থি	) (	) (	ศ)	S (s	0	r (	ছি)	١b	(ঘ)	q	(খ	) 1	r (	n)	5	(খ)	50	<u>ා</u> (ඉ	) (	<b>S</b> (	<b>あ</b> 、	S (	গ)	১৩ (ছ)

উত্তরমালা	١	খ	২	(%)	O	প্	8	<b>(19)</b>	ď	খ	৬	ৠ	٩	প্	Ъ	প্	৯	ৠ	20	প্	77	<b>®</b>	১২	ঞ	ছ ৩১
ઉડત્રલાલા	<b>ا</b> 8	ঞ্চ	<b>3</b> &	<b>(</b>	১৬	খ	۵۹	<b>®</b>	76	প্	۶۶	<b>®</b>	২০	প্	২১	ঞ্চ	২২	ৠ	২৩	<b>®</b>	২৪	<b>®</b>	২৫	<b>®</b>	

বিষয় কোড : 2 7 5

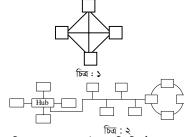
সময়: ২৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বি.দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

- রোবটের মস্তিষ্ক বলা হয় কোনটিকে?
  - অ্যাকচুয়েটর গ্য সেন্সর
- খ প্রসেসর খ্য বডি
- ২. মোবাইল সি ক্রয়ের ক্ষেত্রে গ্রাহকের পরিচিতি প্রতিপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?
  - ক বায়োইনফরমেটিক্স
  - ব্যানোটেকনোলজি
  - জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
  - বি বায়ে।মেট্রক্স
- ৩. কোন প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন প্রকার হরমোন তৈরি করা হয়?
  - ক) বায়োমেট্রক্স
- জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
- (গ) রোবেটিক্স
- ঘ) ন্যানোটেকনোলজি
- উদ্দীপকটি পড়ে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও: প্রাথমিক পর্যায়ে দিয়া পড়া-লেখার পাশাপাশি মিরপুর বেনারসি পল্লী থেকে শাড়ি কিনে অন-লাইনের মাধ্যমে সেগুলো বিক্রয় করত। পরবর্তীতে তার সাইটের জনপ্রিয়তা বেড়ে যাওয়ায় দেশ-বিদেশে আরো অনেককেই সে একাজের জন্য নিযুক্ত করে, যারা অন-লাইনে অর্ডার গ্রহণ করে এবং সাপ্লাই এর ব্যবস্থা করে।
- 8. দিয়া লেখাপড়ার পাশাপাশি যে কাজ করে, তাকে কী বলে?
  - 🕸 ই-মেইল
- ই-কমার্স
- আই-ব্যাংকিং
- (ঘ) ই-গভ<u>র্নে</u>ন্স
- ৫. দিয়ার কাজকর্মের মাধ্যমে
  - i. সময় সাশ্রয় হয়
  - ii. কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়
  - iii. জটিলতা বৃদ্ধি পায়
  - নিচের কোনটি সঠিক?
  - ♠ i
- (খ) ii
- গ) i ও ii
- য় i, ii ও iii
- ব্যান্ড উইথকে ডেটা প্রবাহের কী বলা হয়?
  - ক হার
- খ) দিক
- পি পদ্ধতি
- খ মাধ্যম
- ৭. নিচের কোন ডিভাইসটিতে ডেটা ফিল্টারিং সম্ভব?
  - ক্ত রাউটার
- পুইচ
- রিপিটার খ হাব
- নিচের চিত্র হতে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



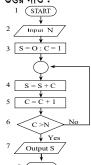
- চিত্র-২ কোন ধরনের টপোলজি নির্দেশ করে?
  - 🕸 স্টার
- থ) বাস
- গ্র রিং
- ত্ব হাইব্রিড

- ৯. চিত্র-১ এ প্রদর্শিত টপোলজির সুবিধা হলো
  - i. যে কোনো দুটি নোডের মধ্যে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে সংকেত আদান-প্রদান করা যায়
  - ii. কোনো কম্পিউটার নষ্ট হলে তেমন কোনো অসুবিধা হয় না
  - iii. কম ব্যয় বহুল

### নিচের কোনটি সঠিক?

- ♠ i
- গ i ও ii
- चि i, ii ও iii
- ১০. কম্পিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মধ্যে ডেটা সঞ্চালন মোড কোনটি?
  - ক সিমপ্লেস
- খ হাফ-ডুপ্লেক্স
- গ ফুল-ডুপ্লেক্স
- খ মাল্টিকাস্ট
- ১১. ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স এ কোন ভোল্টেজ লেভেলটি সজ্ঞায়িত নয়?
- (<del>1</del>) +2 +5
- (1) +0.8 + 2
- খি +2 -+ 10
- ১২. হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতিতে 1FF এর পূৰ্ববৰ্তী সংখ্যা কোনটি?
  - (季) 2FF
- (4) 1EE (旬) 1FE
- গ) 1EF
- ১৩. (236)₈ এর বাইনারি মান কত? (a) 10011110
  - (季) 10011111 (f) 100011011
- (F) 1000110110
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও : আইসিটি ক্লাসে সংশ্লিষ্ট শিক্ষক বোর্ডে নিম্নোক্ত চারটি সংখ্যা লিখলেন:
  - (10)10, (1010)2, (12)8 এবং (A)16
- ১৪. শিক্ষকের লেখা সংখ্যাগুলোর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?
  - 1010 > 10
- (a) 12 > 10
- (利) A > 10
- খি 10 = 12
- ১৫. উদ্দীপকের বাইনারি সংখ্যাটির সাথে (110)2 যোগ করলে যোগফল কত হবে?
  - 1010
- (a) 1110
- প) 1120
- **(**10000
- ১৬. ৪ লাইন এনকোডারের ক্ষেত্রে আউটপুট লাইন কয়টি হবে?
  - 4
- ∢ 2
- গ 3
- থি 4
- ১৭. বুলিয়ান ফাংশন  $F = (A + B) (A + \overline{B})$  হলে F এর সরলীকৃত মান কোনটি?
  - (4) A
- (4) A
- গে B
- (ঘ) B

নিচের ফ্লোচার্ট থেকে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- উপরের ফ্রোচার্টে 3 নং ধাপের প্রতীকটির অর্থ কী?
  - ক) ইনপুট
- অাউটপুট
- গ) সিদ্ধান্ত
- থি প্রক্রিয়াকরণ
- ১৯. উক্ত ফ্লোচার্টে N এর মান 5 হলে Output কত হবে?
  - (₹) 5 **(4)** 10
- গ) 15 ২০. নিচের কোনটি ফাঁকা ট্যাগ?
  - (থ)
  - (₹) গি <b>
- ৰি <img src = " ">
- int ডেটা টা<mark>ইপের ফ</mark>রম্যাট পেসিফায়ার

  - গি) %c (ঘ) %s নিচের প্রোগ্রাম থেকে পড়ে ২২ ও ২৩ নং
- প্রশ্নের উত্তর দাও: #include <STIDIO.H>
  - main()
  - { int x, y, s;
  - x = 12.5;
- y = 14;
- s = x + ygetch ();
- ২২. উক্ত প্রোগ্রামের ফলাফল পর্দায় প্রদর্শনের জন্য কোন লাইব্রেরি ফাংশন যুক্ত করতে হবে?
  - গ) printf()
- (v) scanf() (1) putchar ()
- ২৩. উপরের প্রোগ্রামটি রান করে সঠিক ফলাফল পাওয়া সম্ভব নয় কারণ
  - i. হেডার ফাইল সঠিকভাবে লেখা হয়নি
  - ii. getch ( ) ফাংশনের হেডার ফাইল নাই iii. X চলককে int ঘোষণা করা হয়েছে
  - নিচের কোনটি সঠিক? কি i
  - গি i ও ii
- ৰ i, ii ও iii

থ ii

- ২৪. নিচের কোনটি প্রাইমারি কী হিসেবে ব্যবহৃত
- ক Roll থ Name গ GPA খ group
- ২৫. ডেটাবেজ থেকে কোন তথ্য খোজার জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?
  - ⊕ HTML
- থে SQL
- গি XML থি DHTML

est	ኔ	<b>a</b>	( <b>4</b> )(	গ) ঘ	) ২	ক্	)খ	গ)(	ঘ	9	<b>雨</b> (	খ) (	1)(ঘ	8	<b>(</b> 4	<b>(</b>	(A)	খ	ď	<b>(4)</b>	(খ)(	<b>ᆌ</b> (§	1)	৬	<b>₫</b> (	খ) (গ	) ঘ	٩	ব	<b>)</b> (४)	)প্	খ	Ъ	<b>(4)</b>	খ) (	<u>ণ</u> ) (ঘ	જ	<b>(4)</b>	<b>প</b> প
	0	ক	<b>(4)</b> (5	<u>গ</u> ) ঘি	77	ক	(খ)	প) (	ঘ্	১২	<b>(4)</b>	খ) (গ	() (ঘ	১৩	(T	<b>(</b> \alpha)	(A)	খ	78	<b>(4)</b>	(খ) (	<b>ᆌ</b> (1		ንራ	<b>(季)</b>	খ) (গ	<u>)</u> (ঘ	১৬	ব	<b>)</b> ( $\sqrt{2}$	)প্	ঘ	١٩	ক)(	খ) (	<u>ণ</u> ) (ঘ	76	<b>a</b>	<b>(4)(9)(</b>
ž Š	৯	<u></u>	(খ) (	গ) ঘি	২০	ক	(খ)	প)(	ঘ্	২১	<b>(</b>	খ) (গ	1) ঘি	২২	<b>(</b> ₫	(খ)	<b>19</b>	খ	২৩	<b>(4)</b>	(খ)(	<b>羽</b> (ਬ	1)	২৪	<b>(4)</b>	খ) (গ	1) ঘ	২৫	ব	<b>)</b> (খ	)প্	খ							

देव्यग्राचा	্থ ১	২ ছ	৩	8 খ	৫ গ	৬ 🕏	৭ 奪	৮ খ	৯ গ	<b>&gt;</b> ○ ④	১১ গ	১২ খ	১৩ খ
ডন্তরমালা	১৪ খ	১৫ খ	১৬ গ	১৭ 🕏	১৮ খ	১৯ খ	২০ খ	২১ 🚳	২২ গ	২৩ খ	২৪ 🗇	২৫ খ	

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

বি.দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদন্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]

- ১. কৃত্রিম বুদ্ধিমন্তা প্রয়োগের জন্য কোন ৮. ডিজিটাল সংকেতকে অ্যানালগ সংকেতে ১৭. 9FF এর পরবর্তী সংখ্যা কত? প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহার করা হয়?
  - ♠ PASCAL
- (4) BASIC
- গ) FORTRAN (ঘ) LIS
- ২. আণবিক কাঁচি হিসেবে পরিচিত—
  - ক) রেস্ট্রিকশন এনজাইম
  - খ এনজাইম
  - গ) প্লাজমিড
  - ছ) জীন সিজার
- ৩. ডেটা কমিউনিকেশনের উপাদান কয়টি?
  - (季) 9
- খ) 8
- গ) ৫
- খি ৬
- 8. মোবাইল কমিউনিকেশনে ভিডিও কলের ব্যবহার শুরু হয় কোন প্রজন্মে?
  - ক) প্রথম
- খে) দ্বিতীয়
- গ্য তৃতীয়
- (ঘ) চতুর্থ
- ৫. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হতে পারে
  - i. হাই কোয়ালিটি ভি<mark>ডি</mark>ও গেই<mark>মস</mark>
  - ii. 3D মুভি
  - iii. কম্পিউটার ও <mark>সিমুলেশন তত্ত্</mark>বের উপর প্রতিষ্ঠিত

### নিচের কোনটি সঠিক?

- कि ं छ ं
- খে) i ও iii
- গ ii ও iii
- খি সবগুলো
- ৬. GPRS এর পূর্ণরূপ–
  - General packet radio service
    - (1) Global packet radio service
    - Global package radio service
    - (1) General package radio service
- ৭. একটি নেটওয়ার্ক গড়ে উঠতে পারে
  - i. ক্যাবল ব্যবহারের মাধ্যমে
  - ii. রেডিও লিংক ব্যবহারের মাধ্যমে
  - iii. স্যাটেলাইট ব্যবহারের মাধ্যমে

### নিচের কোনটি সঠিক?

- क i ७ ii
- খি i ও iii
- গ) ii ও iii
- (ঘ) সবগু**লো**

- পরিবর্তনের প্রক্রিয়াকে বলা হয়—
  - ক এনকোডিং
- থে ডিকোডিং
- গ্র মডুলেশন
- (ঘ) **ডিমডুলেশ**ন
- ৯. মোবাইল কমিউনিকেশনে EDGE প্রযুক্তি ব্যবহার শুরু হয়—
  - ক) প্রথম
- (খ) দ্বিতীয়
- (গ) তৃতীয়
- খে চতুর্থ
- ১০. একটি ডিকোডারের আউটপুট যদি ১২৮টি হয় তাহলে ইনপুট কত?
  - ক) ৭
- খ) ৮
- গ) ৬8
- খি ২৫৬
- ১১. N সংখ্যক ফ্লিপফ্লপ দ্বারা তৈরি কাউন্টার সর্বোচ্চ কত পর্যন্ত গণনা করতে পারে?
  - (4) N
- (₹) 2^N − 1
- গ) 2^N
- (ঘ) 2^{N-1}
- ১২. (১০০)_২, এবং (AA)_{১৬} এর যোগফল কত?
  - ♠ AA
- (a) BB
- প AF
- (ঘ) AE
- ১৩. দশমিকে 94 হলে হেক্সাডেসিম্যালে কত হবে?
  - ♠ 6F
- (₹) 6E
- 何 5F
- (旬) 5E

- ১৪. বাইনারি যোগে 1 + 0 + 1 = ?
  - 10
- খ) 01
- **旬** 00
- থি 11
- ১৫. ২ এর পরিপূরক পদ্ধতিতে ৪৭ থেকে ২৬ এর বিয়োগফল কত হবে?
  - ₹0000000
- খ ০০০১০১০১
- পি ১০১০০০০১
- ००८०८०० (ह)
- ১৬. http://www. facebook .com এর সর্বশেষ অংশটির নাম কী?
  - ক প্রোটোকল
  - থ ডোমেইন নেইম

  - ত্ব ডোমেইন প্রকৃতি

- - (<del>a</del>) 1000
- **4** 0101
- গ) 1010
- (旬) A00
- ১৮. (BFE)₁₆ এর সমতুল্য অক্টাল মান কত?
  - [♠] (5774)₈
- **(3)** (5776)₈
- **(5976)**₈
- **থ** (101111111110)₈
- ১৯. যেকোনো ওয়েব অ্যাড্রেস টাইপ করার আগে টাইপ করতে হয়—
  - ⊕ URL
- খ DNS
- গ) HTML
- (ঘ) HTTP ২০. ওয়েব কাঠামো কত ধরনের?
  - ②
- **(1)** 3
- গ) 4
- থি 5
- ২১. Clrscr () ফাংশন যে ধরনের হেডার ফাইলের অন্তর্ভুক্ত—
  - Ttype.h
- (1) math.h
- গ) conio.h
- থি stdio.h
- **16** গ) 43
- **(4)** 32 থি 64
- ২৩. ডেটাবেসে ডেটা এন্ট্রি করার জন্য ব্যবহৃত ইন্টারফেস বা মাধ্যমটিকে কী বলে?

<mark>২</mark>২. সি ভাষায় ব্যবহৃত কী-ওয়ার্ড কয়টি?

- ক) প্রজেক্ট
- (খ) টেবিল
- গ্) ফর্মস
- (ঘ) **কু**য়েরি
- গুরুত্বপূর্ণ প্রতিষ্ঠানে ২৪. সরকারি বিভিন্ন ব্যবহৃত হয়
  - one to many database
  - (v) sequred database
  - nany to many database
  - (श) web enabled database
- ২৫. শর্ত সাপেক্ষে ডেটা অনুসন্ধান করাকে কী বলে?
  - ক) মডিউল
- খ কুয়েরি
- গ) সর্টিং
- খি ইনডেক্সিং

sst	۷	ক	(খ)	গ) (ঘ	1)	٤	<b>雨</b> (	খ)(	গ) (	ঘ	•	ব	)(খ	)(গ	)ছ	8	(	ক)(	খ)(	গ) (ঘ	<u>ब</u> )	ď	<b></b>	খ)	গ)(	য)	৬	<b></b>	(খ)	গ) ছ	1)	٩	<b></b>	খ)(	<b>গ</b> (§	<b>a</b> )	ъ	ক)(	খ্	(ছ	৯	ক	<b>(</b> 4)	গু ছ
If test	১০	<b>(4)</b>	(খ)(	<b>刺</b> (§	) <b>\</b>	۱	<b>雨</b> (	খ)(	গ)(	ঘ	১২	ব	)(খ	)(গ	(ঘ	١,	<b>១</b> (	ক)(	খ)(	<b>利</b> (	<b>1</b>	\$٤	<b>(4)</b>	ৠ	প) (	ঘ	<b>ን</b> ৫	<b>(4)</b>	(খ) (	গ) ছ	1)	১৬	<b></b>	খ)(	<b>19</b> (3	3) :	ነባ	<b>(4)</b>	খ্	(ছ	76	· (ক	<b>(</b> 4)	গু ছ
Sel	79	<b>(4)</b>	(খ)(	গ) (ঘ	<u>)</u>	O,	<b>雨</b> (	খ)(	গ)(	ঘ	২১	ব	)(খ	)(গ	)(ঘ	2	২ (	ক)(	খ)(	<b>利</b> (	<b>1</b>	২৩	<b>(4)</b>	খ	(প) (	ঘ)	২8	<b>(4)</b>	(খ)(	গ) ছ	1) 3	\$Œ	<b>(4)</b>	খ)(	<b>匆</b> (§	<b>1</b>								

<b>ਫ਼ਿਕ</b> ਗਰਾ	১ ছ	D)	২	<b>®</b>	6	প্	8	প্	ď	খ	৬	<b>®</b>	٩	খ	Ъ	<b>1</b>	৯	প্	20	<b>(4)</b>	77	<b>(</b>	75	খ	® <b>℃</b>
৬ওরমালা	<b>38</b> @		36	প্	১৬	খ	١٩	খ	72	ঞ্	১৯	ৠ	২০	প্	২১	প্	২২	খ	২৩	প্	২৪	খ	২৫	প্	

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২৫ মিনিট

# 99 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১০ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 💿 বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূৰ্ণমান : ২৫

[বি. ট	<b>ব. :</b> সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্লের ত্র	মিক নং	ারের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসং	বলিত বৃত্তসমূহ	হতে সঠিক/ স	ৰ্বাৎকৃষ্ট '	উত্তরের বৃত্তটি বল পয়ে	ন্ট কলম দারা সম্পূর্ণ ভরাট কর।]
١.	লাইন বাই লাইন অনুবাদ করে কোন	৯.	পূর্বার ব্যবহারকৃত ট	ট্যাগটির প্র	কারভেদের	۵۵.	ভার্চুয়াল রিয়েলি	ণিটিতে কত মাত্রিক জগৎ
	অনুবাদক প্রোগ্রাম?		সাথে নিচের কোন ট	ট্যাগটির মি	ল রয়েছে?		তৈরি হয়?	
	ক্ত কম্পাইলার খি ইন্টারপ্রেটার		কি <html></html>	(খ)	•		ক) একমাত্রিক	খ) দ্বি-মাত্রিক
	গ্র অ্যাসেম্বলার ত্ব সি প্রোগ্রাম		(গ) <body></body>	্ থ <pre< td=""><td></td><td></td><td>গ্ৰ ত্ৰিমাত্ৰিক</td><td>খ চতুৰ্মাত্ৰিক</td></pre<>			গ্ৰ ত্ৰিমাত্ৰিক	খ চতুৰ্মাত্ৰিক
২.	ফ্রিল্যান্সিং কী?	٥٥.	পূর্বা যে ছবিটি তার	_		১৯.	-	সর দুইজন কর্মকর্তা
	ক্ত চুক্তিতে কাজ করা	• •	করেছে তা কেমন হ		•	""		একই সময়ে কথাবার্তা
	খ নিয়মমাফিক সকাল ৮.০০ হতে			তে গারে–	-			Device ব্যবহার করতে
	বিকাল ৫.০০ পর্যন্ত কাজ করা		ijpg iigif				পারবেন—	Device organ rate
	গ্র স্বাধীনভবে যে কোনো প্রতিষ্ঠানে কাজ করা		iiibmp				াম্বেশ— i. মোবাইল	
_	ত্ম সুনির্দিষ্ট কাজের লাইসেন্স নিয়ে কাজ করা		নিচের কোনটি সঠিব	<del>5</del> ?			i. মোবাহল ii. টেলিফোন	
<b>૭</b> .	UPPEND কোন ধরনের কুয়েরি?		कि i ७ ii	ં. ∜ા i ઉii	;;			
	<ul><li>Select Query</li><li>Gross tab Query</li></ul>		_				iii. ওয়াকি-টকি	
	(f) Action Query		পি ii ও iii	ৠ i, ii খ			নিচের কোনটি	· _
	Parameter Query	33.	অক্টাল সংখ্যা পদ্ধতি	০তে 177	এর পরের		ক i ও ii	જી i જ iii
8.	5 ইনপুটবিশিষ্ট ডিকোডারের আউট পুট		সংখ্যাটি কত?				ৰ ii ও iii	ৰ i, ii ও iii
	সংখ্যা কতটি?		◆ 178	খ 180		২০.		<u>ahoo.com</u> এর সর্বশেষ
	<b>③</b> 4 <b>③</b> 8		গ 200	খ 270			অংশটির নাম ক	••
_	(f) 16 (v) 32	১২.	WiFi এ কোন	ধরনের	নেটওয়ার্ক		🕸 প্রটোকল	<ul> <li>ডামেইন প্রকৃতি</li> </ul>
Œ.	দীর্ঘদিন খাদ্য সংরক্ষণ এবং সতেজ		ব্যবহার হয়?				গ্য ফাইল প্রকৃ	ত ত্ব ডোমেইন
	রাখার প্রযুক্তি কোনটি?		→ PAN	₹ LAN	1	<b>ર</b> ડ.	বিশেষ গেইট ব	
	<ul> <li>বায়োমেট্রিক্স</li> <li>জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং</li> </ul>		গ MAN	খি WAl	N		i. NAND Ga	nte
	(ব) ভোগোটক হাজানরা।রং (গ) বায়োইনফরমেটিক্স	٥٥.	Database এর Y	ES/NO	Data এর		ii. Ex-OR Ga	
	च न्यात्मारम्पन्यत्माण्य		size <mark>কত</mark> বাইট?				iii. NOT Gate	
.1.	সি প্রোগ্রামিং ভাষা হলো—			<b>②</b> 2			নিচের কোনটি	
৬.	i. উচ্চস্তরের ভাষা		(A) 4	খি 8			⊕ i	(₹) ii
	i.    অতভ্রের ভাষা ii.   মধ্যম স্তরের ভাষা			_		١	গ ii ও iii	য় i, ii ও iii
	iii. লো-লেভেল ভাষা	38.	$\mathbf{A} + \overline{\mathbf{A}}\mathbf{B} + \overline{\mathbf{AB}}$ এর	•	মান কত?	રર.		ন কাঠামো কী রূপ?
	নিচের কোনটি সঠিক?		→ 0	ৠ 1			ক্ত বৰ্ণ-ফিল্ড-রে	
	(a) i (3) iii		<b>⑨</b> A+B	<b>₹</b> Ā +	$\overline{\mathrm{B}}$		$\sim$	ৰ্চ টেবিল-ডেটাবেজ
	(a)   ii   (b)   ii   (c)   ii   (c)   ii     (d)   ii   (c)   ii   ii   (c)   ii   ii <th><b>ኔ</b>৫.</th> <td>সি প্রোগ্রাম রচনা ব</td> <td>দ্রা হয় <i>বে</i></td> <td>গন বন্ধনীর</td> <td></td> <td>_</td> <td>-তথ্য-টেবিল অবজেক্ট</td>	<b>ኔ</b> ৫.	সি প্রোগ্রাম রচনা ব	দ্রা হয় <i>বে</i>	গন বন্ধনীর		_	-তথ্য-টেবিল অবজেক্ট
٩.	বিশ্বগ্রাম ধারণাটির প্রবক্তা কে?		ভিতরে?				খ্য ফিল্ড-রেকর্ড	ৰ্চ-ডেটাবেজ টেবিল
•••	ক্ত মার্শাল ম্যাকলুহান খ্র অ্যালানটুরি		<b>(4)</b>	(₹)		২৩.	সি ভাষায় 🥱	% কে কোন ধরনের
	<ul> <li>তিমবার্নাস লী ত্বি ডেনিসরিচি</li> </ul>		(f) 1 1	ছি <>			অপারেটর বলে	?
ъ.		36	ওয়েব সাইট ব্রাউ		ময় নিচের		Arithmetic	e 🕲 Logical
	কোন সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়?		কোনটির মাধ্যমে					nt খি Relational
	<b>ক্ত নোটপ্যাড</b>		পেজে যাওয়া যায়?	44 6100	נייף ירטרט	২৪.	নিচের কোনটি	ডেটা এনক্রিপশনের অংশ
	<ul> <li>মাইক্রোসফটওয়ার্ড</li> </ul>			O	<u></u>		নয়?	
	গ্র সাফারি		ক্ত হাইপার লিংক	_			Plaintext	
	ত্ব ইন্টারনেট এক্সপ্লোয়ার		গ্য ওয়েব লিংক	খি ওভার	র লিংক		Ciphertext	
	উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের	<b>۵</b> ۹.	ভয়েজ ব্যান্ড ব্যবহা	র করা হয়-	_		1 Encryption	n Algarithm
	উত্তর দাও :		ক্ত টেলিগ্রাফে				Parity Bit	, , <u>-</u> .
	পূর্বা তার ওয়েব পেজে <img/> ট্যাগ		্থ প্রি <b>ন্টারে</b>			২৫.		<u> লাংশনের সাহায্যে ডেটা</u>
	ব্যবহার করে নতুন ছবি সংযুক্ত করেছে।		<ul><li>    ভিডিও ট্রান্সমিশ   </li></ul>	ানে			ইনপুট করা হয়	
	এতে তার ওয়েব পেজটি আরো সুন্দর ও						<pre>printf()</pre>	scanf()
	আকর্ষণীয় হয়েছে।		খি মাইক্রো ওয়েবে	l			例 float ()	ৰ clrscr ( )

E	Į	۵	1	ক	)(	<b>श</b> )	গ	D	ঘ	)	২	Ī	ব	9(	খ	)(•	D	ছ	D	•	)	<u>ক</u>	)(	थ)	গ	)(	ঘ)	8	3	ব	9(	খ)	(9	D	ঘ		œ	(	<b>雨</b>	খ	)(	<b>利</b>	ঘ	)	৬	(	<b>(</b>	খ)	প	)(ঘ	D	٩	(	Ð(	থ)(	গ	ঘ	Ъ	-	ব	)(ચ	()(9	n) (	ঘ	৯	(	<b>a</b> )(	খ)(	গ	খ
	1	<b>\$</b> c	)	ক্	)(	थे)	গ	)(	ঘ	)	١,	1	ক	)(	খ	(6	t)	খি	)	ነ፡	٤	ক	)(	<b>V</b>	প	)(	ক	۱	೨	ব	9(	খ)	(9	0	ঘ	:	8	(	<b>雨</b>	খ	)(	<b>利</b>	খ	:	ያ	(	<b>(</b>	খ)	প্	)(ঘ	D :	১৬	(	)( <del>1</del>	থ)(	গ)	খি	۵	٩	ব	(२	()(9	P) (F	ঘ	১৮	(	<b>(</b>	খ)(	গ	খ
d	ם כ	১৯	0	ক	)(	थे)	গ	)(	ঘ	,	২০	)	ব	)(	খ	(	Đ)	খি	)	২:	١	ক্	)(	<b>v</b> )	পৃ	)(	য)	Z	২	ব	9(	খ)	গ	0	ঘ	"	থ	(	<b>雨</b>	খ	)(	<b>利</b>	খ	"	१8	(	<b>(</b>	খ)	পৃ	)(ঘ	j) (	২৫	(	P)(	থ)(	গ	খ													

कित्रशासा	১ খ	২ 🥱	<b>ී</b>	8 খ	ধৈ খি	৬ 🕏	٩ 🕏	৮ ক	৯ খ	\$0 Ø	<b>77</b> ⓐ	<b>১</b> ২ 🕲	<b>7</b> ⊘ ⊕
ডন্তরমালা	১৪ খ	<b>১</b> ৫ খ	১৬ 🚳	১৭ 🕲	১৮ গ্র	১৯ ⊕	২০ খ	২১ খ	২২ 🕲	২৩ 🚳	২৪ খ	২৫ খ	



# NCTB কর্তৃক প্রদত্ত চূড়ান্ত মানবণ্টনের আলোকে

# এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট : সূজনশীল

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক

### ৭৮ 🗸 এক্সক্রসিভ মডেল টেস্ট ১১ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : 2 7 5

পর্ণমান : ৫০

۵

২

•

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ হ্যারি এবং রোনাল্ড দুই বন্ধু বিমান বাহিনীতে যোগ দিয়েছে। একদিন ক্লাস চলার সময় রোনাল্ড অসুস্থ হয়ে পড়ায় তাকে ন্য নিয়ে যাওয়া হলো। ডাক্তার তাকে এক সপ্তাহ বিশ্রামের
  - পরামর্শ দিলেন। রোনাল্ড এ সপ্তাহ ক্লাসে যেতে না পারলেও ঘরে বসেই ইন্টারনেটে উক্ত ক্লাসগুলো সরাসরি দেখতে পারত। এদিকে হ্যারি ল্যাবে বসেই বিমান চালানোর অভিজ্ঞতা অর্জন করে
  - ক. প্লেজারিজম কী?
  - খ. "রোবট মানুষের মতো চিন্তা করতে পারে"— ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. ল্যাবে ব্যবহত প্রযুক্তির ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিকগুলো কী
  - ঘ, রোনাল্ডের বিশেষ শিক্ষালাভের আলোকে শিক্ষাক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযক্তির প্রভাব বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ জিনি তার কম্পিউটার ল্যাবের ৭টি কম্পিউটারের মধ্যে এমনভাবে নেটওয়ার্ক তৈরি করতে চাইছে যেন প্রতিটি কম্পিউটারের সাথে অন্যান্য কম্পিউটারগুলোর সরাসরি সংযোগ বিদ্যমান থাকে এবং সমসাময়িক উভমুখী ডে<mark>টা</mark> ট্রান্সমি<mark>শন সংঘটিত হতে</mark> পা<mark>রবে।</mark>
  - ক. রিপিটার কী?
  - "আলোর গতিতে ডাটা ট্রা<mark>সমিশন</mark> করা সম্ভব"— ব্যাখ্যা
  - গ. জিনির তৈরি নেটওয়ার্কে কোন ধরনের ডাটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যবহৃত হবে? সচিত্র ব্যাখ্যা দাও।
  - ঘ. কোনো নির্দিষ্ট টপোলজি প্রয়োগ করে জিনির নেটওয়ার্কটি বাস্তবায়ন করা সম্ভব কী? সচিত্র মতামত বিশ্লেষণ কর।
- $\bullet$  |  $-18_{10}$ ,  $+9_{10}$  | A2.D₁₆, 11.01₂ চিত্ৰ-১ চিত্ৰ-২
  - ক. রেজিস্টার কী?
  - খ. AND গেইটটি যৌক্তিক গুণনকে নির্দেশ করে— ব্যাখ্যা
  - গ. চিত্র ১ এর সংখ্যা দুটির যোগফল ২ এর পরিপুরক ব্যবহার করে বের কর।
  - ঘ. চিত্র ২ এর সংখ্যা দুটির যোগফল দশমিক পদ্ধতিতে বের করা সম্ভব কী? নির্ণয় করে দেখাও।

8	
A -	<b>—</b> >
В –	
С –	Y = ?

Inj	out	Output
P	Q	R
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0
	চিত্ৰ-২	

۵

- ক, লজিক গেইট কী?
- খ. A + 1 + 1 = 1 ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র ১ থেকে Y এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. চিত্র ২ এর R দ্বারা নির্দেশিত গেইট দিয়ে চিত্র ১ এর Y এর সমীকরণকে বাস্তবায়ন করা সম্ভব কী? বাস্তবায়ন করে দেখাও।

- শেক্ষক ক্লাসে 'ওয়েব ডিজাইন পরিচিত এবং HTML অধ্যায় পডানোর শেষে এজাজকে একটি ওয়েক পেইজ তৈরি করতে বললেন, যেখানে পেইজের ডানপাশে উপরের দিকে কলেজের মনোগ্রাম থাকবে।
  - ক. HTML ট্যাগ কী?
  - খ. HTML ব্যবহার করে ওয়েব পেইজ তৈরির সুবিধাণ্ডলো কী কী? ২
  - গ্র এজাজ ফাইলটি কিভাবে তৈরি করতে পারে ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. এজাজের ওয়েব পেইজের মনোগ্রামে ক্লিক করলে কলেজের ইতিহাস প্রদর্শিত হতে হলে আর কি কি ব্যবস্থা নিতে হবে তা বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ শিক্ষক আইসিটি ক্লাসে C প্রোগ্রামিং নিয়ে আলোচনা করার পর অহনাকে একটি সংখ্যা জোড় না বিজোড় সেটা নির্ণয় করার প্রোগ্রাম লিখতে বললেন। কিন্তু অহনা একটি সংখ্যা পজেটিভ, নেগেটিভ না শূন্য সেটা নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লিখল।
  - ক. প্রোগ্রামের ভাষা বলতে কি বুঝ?
  - খ. "সি" স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং ভাষা— ব্যাখ্যা কর।
  - গ্<mark>ৰহনা ডে প্ৰোগামটি লিখতে পারে</mark>নি সেটা লিখ।
  - ঘ্ৰহনা যে প্রোগ্রামটি লিখল সেটা লেখ এবং তার ফ্রোচার্ট অঙ্কন
- 9 ▶# include <stdio.h> void main()

```
int fa,n,c;
fa = 1
printf("Enter a positive integer :");
scanf("%d", &n);
for(c = 1; c <= n; c++)
fa = fa*c;
printf("The Result is : %d", fa);
```

- ক. প্রোগ্রামে Syntax Error বলতে কি বুঝ?
- খ. প্রোগ্রামিং-এ Library Function এবং User Defined Function এক নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ্র উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির জন্য একটি ফ্রোচার্ট অঙ্কন কর।
- ঘ. উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি while loop ব্যবহার করে কী লিখা সম্ভব? Code সহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর।
- ৮ > নিচের টেবিলগুলো দেখ এবং নিমুলিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Name	Roll	Marks	Exam_ date	টেবিল-১ :
				Exam

Roll No	F Name	Address	Phone	Income

টেবিল-২: Personal

- ক. কম্পোজিট প্রাইমারি কী ফিল্ড কাকে বলে?
- খ. ফিল্ড রেকর্ডের উপর নির্ভরশীল নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে টেবিল-২ ফাইলের ফিল্ডসমূহের ডেটা টাইপ ব্যাখ্যা কর। ৩
- घ. উদ্দীপকে টেবিল-১ এবং টেবিল-২ মধ্যে রিলেশনশীপে সমস্যা বিশ্লেষণ করে সমাধান কর এবং টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ করা হবে তা আলোচনা কর। 8

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : 2 7 5

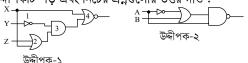
পূৰ্ণমান : ৫০

২

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ রাফিন একজন বিজ্ঞানী। তিনি একটি যন্ত্র তৈরির কথা ভাবছেন যেটি তার বাসায় যাবতীয় কাজ করে দিবে। এ উদ্দেশ্যে তিনি একটি গবেষণাগার প্রস্তুত করলেন যেখানে প্রবেশ করতে এমন একটি ডিভাইস ব্যবহার করতে হয় যেটি তুকের টিস্যু এবং তুকের নিচের রক্ত সঞ্চালনের উপর ভিত্তি করে ইলেকট্রোম্যাগনেটিক পদ্ধতিতে কাজ করে।

- ক. বায়োইনফরমেট্রিক্স কী?
- খ্ৰ. বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী ইলেকট্রনিক সামগ্রী তৈরিতে ব্যবহৃত প্রযুক্তি ব্যাখ্যা কর । ২
- গ. গবেষণাগারে প্রবেশের ক্ষেত্রে যে ডিভাইসটি ব্যবহৃত হয়েছে তা ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপক যন্ত্রে তথ্য প্রযুক্তির যে প্রবণতা ফুটে উঠেছে তা বিশ্লেষণ কর। 8
- ২ ▶ সোহানা তার বাসায় কম্পিউটার ব্যবহার করে ইন্টারনেট ব্রাউজিং এবং বন্ধদের সাথে চ্যাটিং করছিল। সে তার কম্পিউটারে ইন্টারনেট অ্যাকসেস করার জন্য যে পদ্ধতি ব্যবহার করে সেই পদ্ধতিটি একই সাথে বাড়ির সবাই শেয়ার করে ব্যবহার করতে পারে। সোহানার ভাই সজীবকে তার ব্যবসার প্রয়োজনে প্রায়ই দেশের বিভিন্ন স্থানে যেতে হয় বলে ইন্টারনেট অ্যাকসেস করার জন্য সে বিকল্প অপর একটি পদ্ধতি ব্যবহার করে।
  - ক. Handoff কী?
  - খ. পাহাড়ি এলাকায় ডেটা ট্রান্সমিশনে কোন মাধ্যমটি বেশি কার্যকর? ২
  - গ. উদ্দীপকে সোহানার কাজগুলোতে ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে বোন এবং ভাই ইন্টারনেট ব্যবহারে যে পদ্ধতি ব্যবহার করে তার মধ্যে কোনটি বেশি <mark>গ্রহণ</mark>যোগ্য তা বিশ্লেষণ কর<mark>।</mark>
- ▶ রাকিব স্যার ক্লাসে সংখ্যা পদ্ধতি পড়ানোর পর বোর্ডে দুটি সংখ্যা লিখলেন (7D)₁₆ এবং (74)₈। তিনি আরো বললেন কম্পিউটারের ভিতরে সব ধরনের গাণিতি<mark>ক</mark> কাজ এক ধরনের অ<mark>পা</mark>রেশনের মাধ্যমেই সম্পন্ন করা যায়।
  - ক. ইউনিকোড কী?
  - খ. 9 + 7 = 20 ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে প্রথম সংখ্যাটির বিসিডি এবং বাইনারি এক হওয়া সম্ভব কি-না ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত অপারেশন ব্যবহার করে ১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যা বিয়োগ কর এবং পদ্ধতিটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। 8
- ৪ ▶উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. কাউন্টার কী?
- খ্র মানুষের ভাষাকে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরের সার্কিটটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপক-১ এর ২নং গেটে কী পরিবর্তন করলে সার্কিটটি নট গেটের সমতুল্য হবে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ উদ্দীপক-২ যে গেটকে নির্দেশ করে তা দিয়ে উদ্দীপক-১ বাস্তবায়নযোগ্য কি-না তা বিশ্লেষণ কর।
- েউদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ওয়েবপেজের ছবিটিতে ক্লিক sundarbon.com ওয়েবসাইটিতে যাওয়া যায় এবং পেজটি ইন্টারেক্টিভ।

- ক. ডোমেইন নেম কী?
- খ. ওয়েবপেজে ইনডেক্স ডেটা প্রদর্শনের ক্ষেত্রে ব্যবহত কাঠামোটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের ওয়েবপেজটি তৈরির একটি HTML কোড
- ঘ. উদ্দীপকের ওয়েবপেজটি কোন ধরনের ওয়েবসাইটের অন্তর্গত তা বিশ্লেষণ কর।
- ৬ 🕨 সৃষ্মিতাকে তার শিক্ষক তার জন্ম দিন জিজ্ঞাসা করায় সে উত্তর দিল ২৯/০২/২০০০। শিক্ষক তখন তাকে বলল তুমি তোমার জন্ম দিন প্রতি বছর উদযাপন করতে পারবে না এবং একটি সূত্র দিয়ে তাকে বুঝিয়ে দিলেন কোন সালগুলোতে সে জন্ম দিন উদ্যাপন করতে পারবে। এরপর শিক্ষক কতকগুলো প্রতীক ব্যবহার করে সমস্যাটি সমাধানের একটি চিত্র অঙ্কন করলেন যেটি তাকে হাইলেভেল ভাষায় প্রোগ্রাম রচনায় সহায়তা করে।
  - ক. সুডোকোড কী?
  - খ্র সি ভাষা কোন ধরনের প্রোগ্রামিং মডেল স্টাকচার?
  - গ্র উদ্দীপকে শিক্ষকের চিত্রটি অঙ্কন কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে চিত্রটি সুষ্মিতাকে সমস্যা সমাধানে সুবিধা দেয়— উক্তিটির পক্ষে তোমার মতামত দাও।
- ৭ ▶পুষ্পিতা অষ্মিতাকে সমান্তর ধারা কি সেটি বুঝাচ্ছিল এবং একটি ধারা লিখল N + (N – 4) + (N – 8) + ...... + 4। পরবর্তীতে সে ধারাটির একটি সি ভাষায় প্রোগ্রাম লিখল যেটিতে সে এন্ট্রি কন্ট্রোল লুপ ব্যবহার করল।
  - ক, অ্যারে কী?
  - খ. সি ভাষায় int roll@no; স্টেটমেন্টটি বৈধ/অবৈধ ব্যাখ্যা
  - গ. উদ্দীপকে ধারাটির একটি প্রবাহ চিত্র অঙ্কন কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে পুষ্পিতার প্রোগ্রামটিতে যে স্ট্রাকচার ব্যবহার করেছে তার বিপরীত স্ট্রাকচার ব্যবহার করে সমাধান করা যায় কি-না তা বিশ্লেষণ কর।
- ৮ ▶ কোনো একটি কোম্পানির বিভিন্ন পণ্যের মূল্য তালিকার টেবিলটি

ID	Name	Class start	Group
		date	_
10001	Samira	01-07-2016	Science
10002	Sabrina	02-07-2016	Humanities
10003	Sumona	03-07-2016	B. Study
10004	Sanjida	04-07-2016	Science

Table: Student info

Parents_ ID	Father's Name	District	ID
20003	Golam Sarwar	Tangail	10001
20002	Hamid Khan	Dhaka	10002
20001	Bazlu Ahmed	Sylhet	10003
20004	Asaduzzaman	Comilla	10004

Table: Parents info

টেবিল দুটি তৈরিতে অপরাজিতা মাইক্রোসফ্ট অ্যাকসেস সফটওয়্যার ব্যবহার করেছে। ২য় টেবিলটিতে অপরাজিতা ১ম ফিল্ডটিকে প্রাইমারি কী ডিক্রেয়ার করেছে।

- ক. ডেটাবেজে রিলেশনশীপ কী?
- খ. বুলিয়ান ডেটা টাইপ ডেটাবেজে কোনটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের Student info টেবিলে ১ম ফিল্ডটি কেন গুরুত্বপূর্ণ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে Parents info টেবিলে প্রাইমারি কী ডিক্লেয়ারে যে অপারেশন হবে তাতে অপরাজিতা যে সুবিধা-অসুবিধা পাবে তা বিশ্লেষষণ কর।

### $\downarrow$

# ৮০ 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৩

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

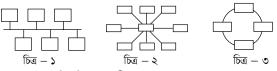
### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

Ž 1414. 40

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

২

- ১ ▶ আবির দ্বাদশ শ্রেণির একজন ছাত্র। অসুস্থতার জন্য সে নিয়মিত ক্লাসে উপস্থিত হতে পারে না। কিন্তু সে ক্লাসে দেওয়া সকল হোমওয়ার্ক সংগ্রহ করে এবং পূর্ণ প্রস্তুতি নিয়ে পরবর্তী ক্লাসে উপস্থিত হয়।
  - ক. বায়োমেট্রিক্স কী?
  - খ. প্লেজারিজম বলতে কী বোঝায়?
  - গ. আবির কিভাবে তার হোমওয়ার্ক সংগ্রহ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. আবিরের সমস্যা সমাধানে আইসিটি কিভাবে সাহায্য করে আলোচনা কর।
- ২ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. ডেটা কমিউনিকেশন কী?
- খ. কোন ধরনের যোগাযোগ ব্যবস্থায় ট্রান্সমিটার এবং রিসিভার মুখোমুখি থাকে এবং কেন?
- গ. উদ্দীপকের চিত্র—২ কী নির্দেশ করে? এর কাজের ধরন বর্ণনা কর।
- ঘ. ৪০টি কম্পিউটার <mark>আছে এমন ল্যাবের জন্য উদ্দীপকে</mark>র কোনটি অধিক <mark>সু</mark>বিধাজন<mark>ক বলে</mark> মনে <mark>কর? তোমার</mark> মতামতের সপক্ষে যুক্তি দাও।
- ৩ ▶ একটি বৃত্তাকার মাঠের পরিধি (৪০০.৮৫), মিটার। দৌড় প্রতিযোগিতায় মাঠিট প্রদক্ষিণ করতে সাজ্জাদ, সোহান এবং কামালের যথাক্রমে (11110010)₂ সে., (340)₈ সে. এবং (E1)₁₆ সে. সময় লাগে।
  - ক. এনকোডার কী?
  - খ. ৪ থেকে ১০ লাইন ডিকোডার বলতে কী বোঝায়? ব্লকচিত্রসহ ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের বৃত্তের পরিধি বাইনারিতে প্রকাশ কর।
  - ঘ. প্রথম ও ২য় অবস্থান অধিকারী প্রতিযোগীর সময়ের পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নির্ণয় কর।
- ৪ ▶ উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

$$Y = \overline{A}BC + AC + A\overline{B} + BC$$

- ক. WIMAX কী?
- খ. ৬ ভিত্তিক সংখ্যা পদ্ধতির প্রথম দশটি সংখ্যা লিখ।
- গ. উদ্দীপকের সমীকরণটির সরল কর এবং সরলীকৃত সমকিরণের লজিক চিত্র আঁক।
- ঘ. উদ্দীপকের সমীকরণে A, B ও C কোন মানের জন্য Y এর মান ১ হবে? বিশ্লেষণ কর।
- ৫ ▶ আইসিটি শিক্ষক মি. জামান সি ভাষার লজিক্যাল স্টেটমেন্ট সম্পর্কে আলোচনা করছিলেন। তিনি বলেন, "সি প্রোগ্রামিং ভাষায় লজিক্যাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে তিনটি সংখ্যার মধ্যে ছোট সংখ্যা নির্ণয় করা খুবই সহজ"।

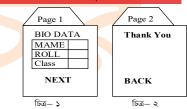
- ক. বিশ্বগ্রাম কী?
- খ. scanf("%d%f%c", &x, &y, &z); বক্তব্য ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে মি. জামানের বক্তব্য অনুসারে একটি প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
- ঘ. উদ্দীপক অনুসারে 'সি' ভাষায় প্রোগ্রাম লিখে শিক্ষকের বক্তব্যের সঠিকতা মূল্যায়ন কর।
- ৬ ▶ উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

for 
$$(x = 4; x < n; x + = 5)$$
  
printf ("\n\% d", x/x);

Printf ("Hello World!");

- ক. বায়োইনফরমেটিক্স কী?
- খ. do while এবং while লুপ স্টেটমেন্টের মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর।
- গ. n = 20 এর জন্য উদ্দীপকের কোডের আউটপুট লিখ।
- ঘ. "উপরের উদ্দীপকটি যে কোনো একটি সিরিজের যোগফল নির্ণয়ে সাহায্য করে" উদাহরণসহ আলোচনা কর।

### ▶ উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও



ক. HTML কী?

- খ. <img src = "image 1. jpg" alt = "Flag"> বলতে কী বোঝায়?
- গ. উ'দ্দীপকের চিত্র—১ এর জন্য HTML কোড লিখ।
- ঘ. পৃষ্ঠা-১ থেকে পৃষ্ঠা-২ এবং পৃষ্ঠা-২ থেকে পৃষ্ঠা-১ প্রদর্শন
  করা সম্ভব কী? উদাহরণসহ আলোচনা কর।
- ৮ ১উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

### Student info

Silici	2111,10				
Roll	Name	Class	DOB	Address	Contact
1011	Azizur Rahman	XII	01-Jan-2000	Uttara	8952654
1012	Sadman Kabir	XI	10-May-1999	Dhanmondi	9802567
1013	Mamunur Rashid	XII	01-Jul-2000	Baridhara	8907675
1014	Sanjana Kabir	XI	10-Jun-2000	Uttara	9878965

- ক. ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম কী?
- খ. ফিল্ড এবং রেকর্ডের মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর।
- গ. যে সকল ছাত্র-ছাত্রী উত্তরায় বসবাস করে এবং যারা দ্বাদশ শ্রেণিতে পড়ে তাদের রেকর্ড প্রদর্শনের জন্য SQL কমান্ড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের ফিল্ডগুলোর ডেটা টাইপ বর্ণনা কর এবং তাদের
  মধ্যে কোনটি/কোনগুলো প্রাইমারি কী হিসেবে ব্যবহার করা
  থেতে পারে? তোমার মতামতের সপক্ষে যুক্তি দেখাও।

বিষয় কোড : 2 7 5

পূর্ণমান : ৫০

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ ফজল বন্ধ রায়হানের পরামর্শে তার কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ নিয়ে ঘরে বসেই বিভিন্ন কোম্পানির কাজ করে অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী হয়েছে। রায়হান স্থানীয় কৃষি অফিসারের পরামর্শে নতুন জাতের উচ্চ ফলনশীল সবজি চাষ করে বাস্পার ফলন পেয়েছে এবং বিপুল অর্থ উপার্জন করেছে।
  - ক. বিশ্বগ্রাম কী?
  - খ. "ঝুঁকিপূর্ণ কাজে যন্ত্র শ্রমিক ব্যবহার সুবিধাজনক" ব্যাখ্যা কর। ২
  - গ. ফজলু বর্তমান জীবন-যাপন পদ্ধতিতে বিশ্বগ্রাম ধারণা সংশ্লিষ্ট কোন উপাদান প্রতিফলিত হয়েছে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও।
  - ঘ. যে প্রযুক্তি ব্যবহারে রায়হান অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী হয়েছে, সে প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহারে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন সম্ভব, বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶ফাইজা তার অফিসে উচ্চগতিসম্পন্ন তারের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ নিয়েছে। তার অফিসের কম্পিউটারগুলো একমুখী ডেটা প্রবাহ ব্যবস্থার মাধ্যমে একটি অপরটির সাথে যুক্ত। একদিন একটি কম্পিউটারের তার অকেজো হলে পুরো নেটওয়ার্ক অচল হয়ে পড়ে। পরে সে প্রতিটি কম্পিউটারের সাথে প্রতিটি কম্পিউটার যুক্ত করে নতুন নেটওয়ার্ক গড়ে তোলে।
  - ক. মডেম কী?
  - খ. "সমান বিরতিতে ডেটা ট্রামমিশন করা যায়" –ব্যাখ্যা কর।২
  - গ. ফাইজা ইন্টারনেট সংযোগের জন্য যে মাধ্যমটি ব্যবহার করেছে তা সবিধাজনক কি-না ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. ফাইজার অফিসে ব্যবহত কম্পি<mark>উটার নেটওয়ার্ক সংগঠন</mark> দুটির মধ্যে কোনটি সুবিধা<mark>জনক বিশ্লেষণ কর।</mark>
- ৩ ▶ একটি কলমের মূল্য 256.48 এ<mark>বং</mark> একটি বইয়ের মূল্য 2ED.C₁₆।

ইনপুট		আউটপুট
Α	В	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

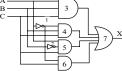
ইনপূ	ইনপুট			
A	В	X		
0	0	0		
0	1	1		
1	0	1		
1	1	0		

সত্যক সারণি–২

সত্যক সারণি—১

- ক. ইউনি কোড কী?
- খ. "বাইনারি সংখ্যা এবং BCD কোডে বিট সংখ্যা সমান নয়"— বুঝিয়ে লেখ।
- গ. উদ্দীপকের পণ্য দুটির মোট মূল্য বাইনারিতে প্রকাশ কর। ৩
- ঘ্র সত্যক সারণি— ১ যে গেইট নির্দেশ করে সেটি দিয়ে সত্যক সারণি—২ নির্দেশকারী লজিক গেইট বাস্তবায়ন সম্ভব কি-না বিশ্লেষণ কর।





- ক. লজিক গেইট কী?
- খ. একটি লজিক গেইটের ইনপুট যা দেওয়া হয় আউটপুট তার বিপরীত হয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্রের 1, 3 এবং 7 নং গেইট দিয়ে ইনপুট ক্যারিবিটের সাথে অপর দুটি বিট যোগ করার সার্কিট বাস্তবায়ন কর। ৩
- ঘ. উপরের সার্কিটটির আউটপুট একটিমাত্র গেইটের সাহায্যে বাস্তবায়ন সম্ভব, বিশ্লেষণ কর।
- **♦ ABC** Company
  - Product Name
  - 1. Shampoo
  - 2. Soap
  - 3. Oil
  - 4. Lotion

- ক, ওয়েব সার্ভার কী?
- খ. IP অ্যাড্রেসের পরিবর্তে DNS ব্যবহার সুবিধাজনক? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের তথ্যগুলো ওয়েবসাইটে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ। যেখানে নম্বরগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রদর্শিত হবে। ৩
- "উদ্দীপকের তথ্যগুলো দুটি কলামবিশিষ্ট একটি টেবিলের মাধ্যমেও উপস্থাপন সম্ভব" যেখানে টেবিলের ১ম সারিতে Product Name, ২য় সারিতে কলাম শিরোনাম হিসেবে S1. No. ও Item প্রদর্শিত হবে।— বিশ্লেষণ কর।
- ৬ ▶ জেনি দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. নির্ণয়ের জন্য C ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখল।

# include < stdio.h> # include < conio.h>

main() {int a, b;

float c; printf ("Enter a value for a"); scant ("% f", & a); printf ("Enter a value for b"); Scanf ("%d", b);

 $C = \frac{a + b}{b}$ 

printf ("The average = %d", c);

getch (); }

ক. Dry run কী?

- খ. C প্রোগ্রামিং ভাষায় Header file বলতে কী বুঝায়?
- জেনির লেখা প্রোগ্রামটির কোড লিখ।
- উদ্দীপকে লেখা প্রোগ্রামটি শুদ্ধ করে লিখ এবং প্রয়োজনীয় সংশোধনীগুলো বিশ্লেষণ কর।

প্রোগ্রাম— ১ :	প্রোগ্রাম– ২ :
# include <stdio. h=""></stdio.>	# include < stdio.h>
# include <conio.h></conio.h>	# include < conio.h>
main()	main ( )
{int a;	{int a, b, s:
printf ("Enter a value.");	<pre>printf ("Enter a value");</pre>
scanf ("%d", & a);	Scanf (% d", & a);
if $(a > 0)$	b=1;
printf ("The value is + ve");	s = 0;
else if $(a < 0)$	$xy: if (b \le a)$
printf ("The number is – ve");	$\{s=s+b;$
else	b = b + 2;
printf ("The number is O");	goto xy; }
getch(); }	printf ("Sum = %d", S);
geten(), )	getch ( ); }

- ক. অ্যালগরিদম কী?
- খ. "উচ্চ স্তরের ভাষা মেশিন ভাষা থেকে উন্নততর"— ব্যাখ্যা কর।
- প্রাথাম
   ১ এর জন্য একটি ফ্রোচার্ট আঁক।
- ঘ্ প্রোগ্রাম— ২ এর আউটপট একই রেখে স্টেটমেন্ট পরিবর্তন করে লিখ এবং প্রয়োজনীয় পরিবর্তনগুলো বিশ্লেষণ কর।

### b | Student : Table

Student Lubic					
Roll	Name	Address	Contactna		
1258	A	Dhaka	0189480		
1162	В	Sylhet	017358		
1374	С	Bogra	016843		
1508	D	Khulna	0155634		
1493	Е	Rajshahi	017380		
1628	F	Jessore	013984		

		_					
R	esu	lŧ	•	T	ล	hl	e

Roll	Exam	G.P.A
1162	Pre Test	4.8
1508	Pre Test	4.5
1258	Test	4.9
1162	Test	5.0
1493	Test	4.7
1258	Pre-test	5.0

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী?
- খ. একটি ডেটা টেবিলে Phone No. কলাম সংযোজনের জন্য কোন ধরনের ডেটা টাইপ নির্বাচন করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. টেবিল— ১ এ যাদের রোল 1100 থেকে 1400 পর্যন্ত তাদের রেকর্ড প্রদর্শনের জন্য SQL কমান্ড লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিল দুটির মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন তৈরি করা সম্ভব? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

২

বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ লিজা একদিন ভাইস চ্যান্সেলরের কক্ষে প্রবেশ করতে গিয়ে দরজা বন্ধ থাকায় দরজা খোলার জন্য একটি জায়গায় হাতের আঙুল ব্যবহার করে। কার্যশেষে লিজা পাশের একটি হাঁসপাতালে গিয়ে দেখল রোগীকে স্প্রে করার মাধ্যমে চিকিৎসা দেওয়া হচ্ছে।
  - ক. আউটসোর্সিং কী?
  - খ. রোবটের ক্ষেত্রে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে হাঁসপাতালে ব্যবহৃত প্রযুক্তি সম্পর্কে লিখ।
  - ঘ. উদ্দীপকে ভাইস চ্যান্সেলরের কক্ষে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি কি? যুক্তির মাধ্যমে সত্যতা বিশ্লেষণ কর।
- ২ ▶পুলক এম.এ. কলেজের ছাত্র। তার বড় ভাই ঢাকাতে অবস্থান করেন। পুলক (9F)16 এর পরবর্তী সংখ্যা কী হবে তা নির্ণয় করে তার বড় ভাইয়ের কম্পিউটারে পাঠিয়ে দিল এবং সে তার একটি Print Copy ও রাখল।
  - ক. লজিক গেইট কী?
  - খ. "কম্পিউটার একটি পদ্ধতিতেই সব গাণিতিক কাজ করে থাকে।" – ব্যাখ্যা কর।
  - গ.  $(9F)_{16}$  এর পরবর্তী সংখ্যাটি বাইনারি যোগের নিয়মে সম্পন্ন কর।
  - ঘ. "যোগটিকে কম্পিউটার থেকে print করা এবং তার ভাইয়ের কাছে পাঠিয়ে দেওয়াতে যে ট্রান্সমিশন মেথড ব্যবহৃত হয়েছে তার মধ্যে কোনটি উত্তম," বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।
- ৩ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর <mark>এ</mark>বং প্রশ্নে<mark>র উত্তর</mark> দাও :



- ক, অ্যাডার কী?
- খ. ডিজিটাল কম্পিউটারে কে<mark>ন বাইনারি সংখ্যা</mark> পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উপরের চিত্রে কোন লজিক গেইটকে নির্দেশ করা হয়েছে? এর সত্যক সারণি ও সমীকরণ লিখ।
- ঘ. উক্ত লজিক গেইটটিকে মৌলিক গেইট এর মাধ্যমে বাস্তবায়ন করে দেখাও।
- ৪ ▶মি. আবির কলেজের একাদশ শ্রেণিতে ২ এর পরিপূরক বিষয়ে পাঠদান করছিলেন। পাঠ দান শেষে তিনি ছাত্র-ছাত্রীদের কাছ থেকে উক্ত বিষয়ে জানতে চাইলেন। অতঃপর একজন ছাত্র ও ২-এর পরিপুরক ব্যবহার করে বাইনারি যোগ সম্পর্কে পুনরায় বোঝানো জন্য শিক্ষকে অনুরোধ করলেন।
  - ক. হ্যাকিং কী?
  - খ. ৮ বিটের রেজিস্টারের জন্য +১২ এবং -৭ এর যোগফল
  - গ. ১২৭ এর উদ্দীপকে বর্ণিত পরিপুরক গঠনের গুরুত্ব
  - ঘ. উদ্দীপকের পদ্ধতিতে যোগের সমাধান করার জন্য ২ -এর পরিপূরক গঠনের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।
- ৫ ▶আমিরের ছোট মামা অ্যাসেম্বলার প্রোগ্রাম ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লিখেছিল। আমির জিজ্ঞাসা করল— মামা তুমি কী করছ? মামা বলল— আমি A ও B এর যোগফল C বের করার চেষ্টা করছি।

- ক. প্ৰোগ্ৰাম কী?
- খ. প্রোগ্রামের ভাষার স্তর কয়টি ও কী কী?
- গ. আমিরের মামা উল্লিখিত সমস্যা কিভাবে সমাধান করবে তা উপস্থাপন কর।
- ঘ. আমিরের মামা যে ভাষায় প্রোগ্রাম লিখেছিল তার বর্ণনা
- ৬ ▶ নিচে একটি অ্যালগরিদম
  - i. কাজ শুরু
  - ii. বৰ্ষ বা সাল ইনপুট দিতে হবে।

কিনা তা যাচাই করতে হবে।]

- iii. বর্ষটি ৪০০ দ্বারা বিভাজ্য হলে (vi) নং ধাপে যেতে হবে। [year MOD 400 = 0 সত্য কিনা যাচাই করতে হবে]
- iv. অন্যথায় বর্ষটি ১০০ দিয়ে বিভাজ্য নয় কিন্তু ৪ দিয়ে বিভাজ্য হলে (vi) নং ধাপে যেতে হবে। [year MOD 100! = 0) AND (year MOD 4 = 0)সত্য
- v. বর্ষটি লিপ ইয়ার নয়।
- vi. বর্ষটি লিফ ইয়ার
- vii. কাজ শেষ
- ক. ডিবার্গিং কী?
- খ<mark>. অ্যাসেম্বলি ভাষার সুবিধা ও অসুবি</mark>ধাগুলি লিখ।
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত ফ্লেচাটটি তোমার নিজের ভাষায় ব্যাখ্যা
- ঘ<mark>. উদ্দীপকে বর্ণিত</mark> অ্যা<mark>লগ</mark>রিদ<mark>মটি</mark> অনুসরণ করে ফ্লোচার্টটি
- ৭ ▶ নিচের টেবিলটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Customer	Account	Balance
name	number	
A	001	10,000
В	002	5,000
	Deposit table	5,000

- ক. ATM এর <mark>অর্থ কী?</mark>
- খ. Many to many relationship বলতে কী বুঝ?
- গ. উদ্দীপকে B কাস্টমারের balance বেড়ে 15,000 হলে কুয়েরি কি হবে লেখ।
- ঘ. উদ্দীপকের টেবিলে ৩য় আরেকজন কাস্টমার C এর রেকর্ড সংযোজন করতে হলে কুয়েরি এবং সংশোধিত টেবিল কি হবে?
- ৮ বৃরহিম সাহেব HTML, CSS, JavaScript ব্যবহার করে ওয়েব ডিজাইন করে বেশ সচ্ছল জীবনযাপন করছেন। এসব ব্যবহার করে তিনি এমসি একাডেমী মডেল স্কুল ও কলেজের ওয়েবসাইট
  - ক. আনঅর্ভারড লিস্টকে চিহ্নিত করার উপায় কোনটি?
  - খ. ডোমেইন নেম এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের HTML ব্যবহার করে æM.C Academy Model School and College" ব্রাউজারে প্রদর্শনের কোড निर्थ।
  - ঘ. উদ্দীপকের কলেজের ওয়েবসাইট তৈরির আলোচনা কর।

বিষয় কোড: 2 7 5

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

২

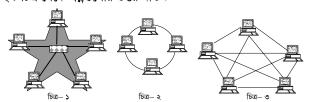
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

۵

۵

২

- ১ ৮ ডা. নাদিয়া শহরের কর্মস্থলে অবস্থান করেও প্রত্যন্ত অঞ্চলের নাগরিকদের চিকিৎসা সেবা দিয়ে থাকেন। তিনি কৃত্রিম পরিবেশে অপারেশনের প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন।
  - ক. ক্রায়োসার্জারী কী?
  - খ. অফিসের নিরাপত্তার জন্য বায়োমেট্রিক্সের ব্যবহার সুবিধাজনক— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. ডা. নাদিয়া কীভাবে চিকিৎসা সেবা দিয়ে থাকেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
  - ঘ. ডা. নাদিয়ার প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি প্রাত্যহিক জীবনে কী প্রভাব রাখছে? তাৎপর্য লিখ।
- ২ ▶ চিত্র থেকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



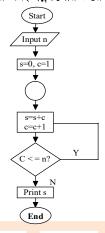
- ক. ব্যান্ড উইডথ কী?
- খ. ১০ কিলোবাইট ডাটা আদান প্রদানের ক্ষেত্রে অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন পদ্ধতির দক্ষতা নির্ণয় কর।
- গ. উদ্দীপকে ৩নং চিত্রে নেটওয়ার্কের কোন টপোলজি <mark>অনু</mark>সরণ করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের ১নং ও ২নং চিত্রের ট<mark>পোলজির</mark> মধ্য<mark>ে কো</mark>নটি অধিক সুবিধাজনক? বিশ্লেষণপূর্বক তোমার মতামত দাও। ৪
- ১ ▶ একজন ক্রেতা মীনা বাজার সুপার শপ হতে (5C)₁₆ টাকার পণ্য এবং স্বপ্ন সুপার শপ হতে (47)₈ টাকার পণ্য ক্রয় করলেন।
  - ক. চিহ্ন যুক্ত সংখ্যা কী?
  - খ. ২ এর পরিপূরক পদ্ধতির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের আলোকে দুটি সুপার শপ হতে ক্রয়কৃত পণ্যের মোট মূল্য প্রচলিত সংখ্যা পদ্ধতিতে নির্ণয় কর।
  - সুপার শপ দুটি হতে ক্রয়কৃত পণ্যের মূল্যের পার্থক্য ২ এর
     পরিপুরক পদ্ধতিতে দেখাও।
- ৪ ▶ চিত্রগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. এনকোডার কী?
- খ. 'দুটি সুইচ একত্রে অন করলেও বাতি জ্বলে না'— লজিক গেইটের আলোকে ব্যাখ্যা কর।
- গ. চিত্র—২ এর সাহায্যে মৌলিক গেইটসমূহ বাস্তবায়ন করে দেখাও।
- ঘ. চিত্র
   ১ এ উল্লিখিত ব্লক ডায়াগ্রামে ব্যবহৃত বর্তনীটি অঙ্কন
   করে বিশ্লেষণ কর।
- ৫ ▶ উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Order List  
5. 
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$
  
6.  $\log_b{}^a = ??$   
7.  $H_2SO_4$ 

- ক. আইপি এড্রেস কী?
- খ. ওয়েবসাইটের কাঠামোর প্রকারভেদ ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ট্যাগগুলো ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকটিকে আউটপুট হিসেবে পাওয়ার জন্য একটি এইচটিএমএল কোড লিখ।
- ৬ ▶ উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. ডিবাগিং কী?
- <mark>খ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত প্রতী</mark>কগু<mark>লোর কাজ লি</mark>খ।
- গ. <mark>উদ্দীপক</mark>টি প্রোগ্রাম রচনার ধাপের সাথে কীভাবে সংগতিপূর্ণ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে C = 1 এবং C = C + 1 এর স্থলে যথাক্রমে C = 2 এবং C = C + 2 হলে ফ্রোচার্টিটি যে সিরিজ গঠন করবে তার জন্য সি ভাষার প্রোগ্রাম লিখ।
- ৭ ▶ বাংলাদেশ ও নিউজিল্যান্ড এর মধ্যকার ক্রিকেট ম্যাচে টসে জিতে বাংলাদেশ প্রথমে ব্যাট করার সিদ্ধান্ত নেয়। খেলা শেষে দেখা যায় সাব্বির X রান, সাকিব Y রান এবং মুসফিক Z রান করেছে। ঐ খেলায় বাংলাদেশ জয়লাভ করেছে।
  - ক. প্রবাহচিত্র কী?
  - খ. 'সি' মধ্যস্তরের ভাষা— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকের আলোকে সবচেয়ে বেশি রান কে করেছে তা নির্ণয়ের জন্য একটি প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর।
  - ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সবচেয়ে বেশি রান কে করেছে তা নির্ণয়ের জন্য একটি সি ভাষায় প্রোগ্রাম রচনা কর।
- ৮ ▶একটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ডেটাবেজ তৈরির জন্য শিক্ষার্থীর Roll, Name, Address, Section, Date_of_Birth ইত্যাদি ফিল্ড সংযুক্ত আছে।
  - ক. এনক্রিপশন কী?
  - খ. দুটি টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরির শর্তগুলো লিখ। ২
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ফিল্ডগুলোতে ব্যবহৃত ডেটা টাইপ ব্যাখ্যা কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ফিল্ড নিয়ে শিক্ষার্থীদের জন্য Test নামে একটি টেবিল তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।

২

# ৮৪ 🗸 এক্সক্রুসিভ মডেল টেস্ট ১৭

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

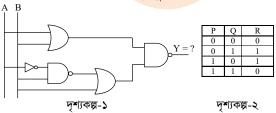
বিষয় কোড : 2 7 5

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

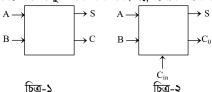
- ১ ▶ ডাঃ সায়মা ঢাকার একটি হাসপাতালে কর্মরত। যদিও সে ঢাকায় থাকেন তারপরও সে গ্রামের বাড়ির বিভিন্ন লোকদের চিকিৎসা সেবা প্রদান করে থাকেন। তিনি কৃত্রিম পরিবেশে অপারেশনের প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন।
  - ক. বায়োমেট্রিক কি?

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

- খ. 'হ্যাকিং নৈতিকতাবিরোধী কর্মকাণ্ড'— ব্যাখ্যা কর।
- গ. ডাঃ সায়মা কিভাবে চিকিৎসা সেবা প্রদান করে থাকেন? ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. ডাঃ সায়মার প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি প্রাত্যাহক জীবনে কী প্রভাব রাখছে? আলোচনা কর।
- ২ ▶ ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ প্রায় ৫২ একর জায়গা নিয়ে বিস্তৃত। কলেজের অধ্যক্ষ নিজ উদ্যোগে কলেজের বিভিন্ন প্রশাসনিক ও একাডেমিক কার্যক্রম পরিচালনার ডিজিটাইলেশনের পদক্ষেপ গ্রহণ করলেন। সে সমস্ত ক্যাম্পাসকে ইন্টারনেট সেবার আওতায় নিয়ে আসলেন। তিনি আইসিটি বিভাগের শিক্ষকদের পরামর্শে কেন্দ্রীয় ইন্টারনেট সেবা চালু করলেন। কিন্তু বিভিন্ন দূরত্বে অবস্থিত অফিসে বিভিন্ন সময় ইন্টারনেট সেবা চালু করলেন। কিন্তু বিভিন্ন দূরত্বে অবস্থিত অফিসে বিভিন্ন সময় ইন্টারনেট সেবার মানে দুর্বলতা দেয়া হয়।
  - ক. ব্যাভউইডথ কি?
  - খ. 'ডেটা আদান প্রদা<mark>ন একই সময়ে সম্ভব'– ব্যাখ্</mark>যা কর।
  - গ্. ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কটি কোন ধরণের ব্যাখ্<mark>যা</mark> কর।
  - ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত <mark>ইন্টারনেট সেবার দুর্বলতা</mark> দুরীকরণের কোনো উপায় আছে <mark>কি</mark>? থাকলে ব্যাখ্যা কর।
- ৩ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. দ্বৈত্যনীতি কি?
- খ. (267)10 সংখ্যাটিকে কম্পিউটার সরাসরি গ্রহণ করে না— ব্যাখ্যা
- গ. Y এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।
- ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর সত্যকসারণি থেকে প্রাপ্ত লজিক গেইটটির সাথে Y এর সরলীকৃত মানের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। 8
- ৪ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. সংখ্যা পদ্ধতি কি?
- বিয়োগের কাজ যোগের মাধ্যমে সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
- চিত্র-১ এর সাহায্যে চিত্র-২ বাস্তবায়ন কর।
- ঘ. মৌলিক লজিক গেইটের সাহায্যে চিত্র-২ বাস্তবায়ন কর।

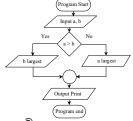
		<u>T</u>	<u>est Result</u>		
1	Roll	Group	Name	Result	
	101	Science	Wasfia	5.00	
	102	Hum	Nowrin	4.5	Image.JP
	103	B.Stu	Ika	5.00	G
	104	Science	Sara	5.00	

আহসান আহমেদ Test পরীক্ষার ফলাফল প্রদর্শনের জন্য নিচের ওয়েব পেইজটি তৈরি করল এবং test.html নামে সেভ করে রাখে।

- ক. DNS কি?
- খ. ওয়েব হোস্টিং ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের test.html ফাইলটি তৈরির জন্য HTML কোড লিখ। ৩
- ঘ. Image.Jpg এর উপর ক্লিক করলে www.drmc.edu.bd ওয়েবসাইট প্রদর্শন করার html কোড লিখ।
- ৬ ▶ নিচের কোডগুলো লক্ষ কর।

```
#include<stdio.h>
void main ()
int i, n, sum = 0;
printf ("Enter the value of n:");
scanf ("%d", & n);
shouon: sum = sum + i;
 i = i + 3;
 if (i \le n) goto shouon:
printf ("the result is %d", sum);
 getch ();
```

- ক. সুডোকোড কি?
- খ<mark>. "C" কে কেন সেনসিটিভ প্ৰোগ্ৰামিং ডাটা বলা হয়?</mark>
- গ্<mark>টদীপকের উল্লিখিত প্রোগ্রামটির</mark> প্রবাহচিত্র অংকন কর।
- 9 ঘ. "প্রোগ্রামটিতে if statement এর পরিবর্তে do.....while statement
  - ব্যবহার করা যা<mark>য়"— বাস্তবায়নপূর্বক সত্যতা যাচাই কর।</mark>
- ৭ ▶ নিচের ফ্রোচার্টটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. Logical Error কী?
- খ. scanf ("% f", & a) স্টেটমেন্টটি ব্যাখ্যা কর।
- গ. তিন চলকের জন্য উদ্দীপকে উল্লেখিত অ্যালগরিদম থেকে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা বের করার অ্যালগরিদম লিখ।
- ঘ. তিন চলকের জন্য উদ্দীপকে উল্লেখিত ফ্রোচার্টটির জন্য একটি C প্রোগ্রাম লিখ।
- ৮ ▶নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর:

-	11604 041 1410 -14 4-4						
	Roll	Name	City				
	101	Wasfia	Dhaka				
	102	Ika	venice				
	103	Moon	Dhaka				
	104	Anisha	Khuln				
			а				

Roll		Grade
101	800	A+
102	660	A-
103	775	A
104	800	A+

Table-2

Table-1

২

•

- ক. SOL কী?
- খ. ডার্টাবেজে ইনডেক্স ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয় ব্যাখ্যা কর। ২
- উদ্দীপকে উল্লেখিত টেবিল দুটি থেকে ফিল্ড ও রেকর্ড বের কর এবং টেবিল দুটিতে বর্ণিত ডেটা টাইপগুলোর বর্ণনা দাও।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত টেবিল দুটির মধ্যে সম্পর্ক তৈরি করা সম্ভব কি-না— ব্যাখ্যা কর।



বিষয় কোড : 2 7 5

সময়: ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 👽 সূজনশীল প্রশ্ন

২

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ "শিক্ষা, শৃঙ্খলা ও নৈতিকতা"— এই তিনটি বিষয় ১ জন শিক্ষার্থীকে পরিপূর্ণ মানুষ হিসেবে গড়ে তুলতে পারে। বর্তমান শিক্ষা গ্রহণ ও দান সহজতর হয়েছে ICT এর কল্যাণে। উদাহরণ, Audio, Video ইত্যাদির সমন্বিত অবস্থা প্রাথমিক পর্যায় থেকে শিক্ষার্থীকে শিক্ষার বাস্তব উপলব্ধি প্রদান করছে।
  - ক. Nano technologyj কী?
  - খ. Global village এর প্রভাব তোমার জীবনে কীভাবে?
  - গ. উদ্দীপকের '১ম বিষয়টি শিক্ষার্থী ও ICT -এর তিনটির সম্পর্ক' তোমার জীবনের আলোকে বর্ণনা কর।
  - ঘ. '৩য় বিষয়টি ও ICT' -এক্ষেত্রে তোমার করণীয় ও বর্জনীয় কী রয়েছে?

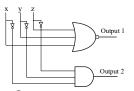
২ ▶



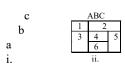


- ক. Core কী?
- খ. æCloud Computing অত্যাধুনিক Computingপ্রদান করছে"– কীভাবে?
- গ. চিত্র —১ ও ২ এর মধ্যে <mark>কোনটি NT তৈরিতে সুবিধাজ</mark>নক এবং কেন?
- ঘ. কোন ধরনের NT এ তুমি <mark>চিত্র ১ বা ২ ব্যবহার</mark> করবে এবং উক্ত NT -টি বর্ণনা কর।

•



- ক. Truth Table কী?
- খ. চিত্র প্রদর্শন ব্যতিরেকে উল্লেখ কর কীভাবে Universal gate দিয়ে Not gate বাস্তবায়ন করা যায়?
- গ. Logic gate 1 দিয়ে 1 + 1 = 10 বের করার circuit বাস্তবায়ন কর।
- ঘ. Truth Table -এর সাহায্যে প্রমাণ কর Output 1 = output 2.
- 8 ▶ দুটি সংখ্যা 78₁₀ ও 76₁₀
  - ক. ASCII কী?
  - খ. Unicode এর প্রয়োজনীয়তা তুলে ধর।
  - গ. উদ্দীপকের সংখ্যা ২টির বিয়োগফল বের কর ২ এর পরিপুরকের মাধ্যমে।
  - ঘ. বিয়োগ ফলের LSB থেকে দু'টি bit register এ Store করে দেখাও।



- ক. Web Sit Publishing কী?
- খ. <img>tag এ এর মাধ্যমে কাজ্কিত আকারে ছবি Web Page যুক্ত করতে হলে করণীয় কী?
- গ. (i) এর html code লিখ। যেখানে ২য় alphabet টি blue colour এর হবে।
- ঘ. (ii) এর html code লিখ। 8
- ⊌ ▶ (i) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, .....
  - (ii)  $1 + 3 + 9 + 27 + \dots + n$
  - ক. Sub function কী?
  - খ. তোমার করা C program এ সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়েছে এমন দু'টি key words উল্লেখ কর।
  - গ. (i) এর Series টি যে ধরনের সংখ্যার Series সেই Series এর <mark>১টি যে কোন ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা অন্তর্ভুক্ত হবে</mark> কি হবে না তা বের করার Flowchart তৈরি কর।
  - ঘ. (ii) <mark>এর যোগফল বের</mark> করার C program লিখ output
- 9 > 1*2+2*3+3*4+...+(m-1)*n

"ল সা গু হলো দু'টি সংখার গুণফল ভাগ গ সা গু"

- ক. Compiler কী?
- খ. #include<stdio.h> –ব্যাখ্যা কর।
- গ. (i) -এর যোগফল বের করার Algorithm লিখ।
- ঘ. (ii) -এর সূত্রটি ব্যবহার করে ল. সা, গু. বের করার C Program লিখ।

b 🕨

### Result

Roll	SName	Section	GPA
1	AA	A	5
2	BB	A	4
3	CC	В	5

- ক. Sorting কী?
- খ. ব্যক্তিগত পর্যায়ে Data Security কীভবে নিশ্চিত করা যায়?২
- গ. Section A এর GPA-5 প্রাপ্ত Student দের Roll ও SName দেখানোর SQL Command লিখ এবং output দেখাও।
- ঘ. উদ্দীপকের Section A এর সাথে Roll এর Relation ব্যাখ্যা কর।

### $\downarrow$

# ৮৬ 🗸 এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১৯

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

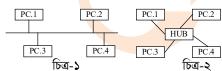
বিষয় কোড : 2 7 5

দ্রিষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদন্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ রাসেল কম্পিউটার প্রশিক্ষণ নিয়ে ঘরে বসে বিশেষ পদ্ধতিতে কাজ করে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী হয়েছে। তার চাচাতো ভাই সুমনের হাতে একটি টিউমার হওয়ায় সে ডাঃ সায়েম এর শরণাপন্ন হয়। ডাঃ সায়েম একটি বিশেষ পদ্ধতিতে – 40°C তাপমাত্রায় সুমনের টিউমার এর অপারেশন সম্পন্ন করলেন।
  - ক. বিশ্বগ্রাম কী?

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

- খ. বাস্তবে অবস্থান করেও কল্পনাকে ছুঁয়ে দেখা সম্ভব— ব্যাখ্যা কর।
- গ. সুমনের চিকিৎসায় ডাক্তার কোন পদ্ধতিটি ব্যবহার করেছে?
   ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. "অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং যুব সমাজের বেকারত্ব দূরীকরণে রাসেল অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত"— উক্তিটির যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶জনাব মনজুর তার কর্পোরেট অফিসের কক্ষের জন্য কিছু কম্পিউটার, প্রিন্টার, স্ক্যানার ও ফটোকপি মেশিন স্থাপন করেন যেখানে প্রত্যেকটা ডিভাইস পরস্পারের সাথে তথ্য আদান-প্রদান করতে পারে। কর্পোরেট অফিসের বাহিরে তার প্রতিষ্ঠানের আরো শাখা অফিস আছে। প্রতিষ্ঠানটি ভাড়ার বিনিময়ে Myserver.com এ তাদের ডেটা সংরক্ষণ করে।
  - ক. ব্যাভাউইথ কী?
  - খ. কোন ক্ষেত্রে WiFi এর পরিবর্তে WiMax ব্যবহার করা যুক্তিযুক্ত— ব্যাখ্যা কর।
  - গ. কর্পোরেট অফিস কক্ষের <mark>জন্য</mark> কোন <u>নেটওয়ার্ক প্রযোজ্য— ব্যাখ্যা কর। ৩</u>
  - ঘ. myserver.com কী ধরনের সেবা প্রদান করছে? তোমার যুক্তিযুক্ত মতামত বিশ্লেষণ কর।

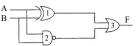


- ক, ব্রডকাস্ট কী?
- খ. 3G ও 4G মোবাইল কমিউনিকেশন এর মধ্যে মূল পার্থক্য কী— তা ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে চিত্র—১ দ্বারা কোন ধরনের টপোলজি বুঝায়— তা বর্ণনা কর। ৩

8 🕨

**(*)** 

9



- ক. এনকোডার কী?
- খ. বাইনারি যোগ ও বুলিয়ান যোগ একই নয়— ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকের F এর জন্য সত্যক সারণি তৈরি কর।
- ঘ. শুধু মাত্র ২নং গেইট ব্যবহার করে ১নং গেইটের আউটপুট পাওয়া সম্ভব কিনা— বিশ্লেষণ কর।

- ক. DNS কী?
- খ. HTTP এর কাজ লিখ।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েবসাইটটি কোন ধরনের ধারণা প্রদান করে তা— ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েবপেইজটির জন্য HTML Code লিখ। 8
- ৬ ▶æX" হচ্ছে এমন চতুর্ভুজ যার বিপরীত বাহুগুলো সমান ও সমান্তরাল এবং অভ্যন্তরের চারটি কোনের প্রত্যেকই এক সমকোন।
  - ক. অ্যারে কী?
  - খ. void ডাটা টাইপ এর জন্য মেমোরির প্রয়োজন হয় না কেন?২
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত æX'' ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য ফ্রোচার্ট আঁক যেখানে দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের মান শূন্য অপেক্ষা বড় হয়।
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত æX" ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য সি-ভাষায় প্রোগ্রাম লিখ যেখানে দৈর্ঘ্য ও প্রস্তের মান শূন্য অপেক্ষা বড হয়।
- ৭ ▶ বেঙ্গল এগ্রো লি: এ কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের মূল বেতনের সাথে কর্মকর্তা হলে ৪০% এবং কর্মচারী হলে ৪৫% বাড়ি ভাড়া, ৫০০.০০ টাকা করে চিকিৎসা ভাতা প্রদান করা হয়। কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের প্রভিডেন্ট ফাণ্ড চালু থাকায় তাদের মূল বেতন থেকে ১০% করে টাকা কর্তন করে রাখা হয়।
  - ক. প্রোগ্রামের ভাষা কাকে বলে?
  - খ. একটি প্রোগ্রা<mark>ম তৈরির সময় কো</mark>ন ভুলটির জন্য কম্পাইলার ম্যাসেজ প্রদান করে? ব্যাখ্যা কর।
  - গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রো<mark>গ্রামটির জন্য অ্যালগরিদম লেখ। ৩</mark>
  - ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের বেতন প্রদানের জন্য কোন স্তরের ভাষায় প্রোগ্রাম লিখা তোমার পক্ষে সহজ তার সপক্ষে যুক্তি দাও।

**b** 

Table – 1

lable – l					
ID	Name	Designation	Image		
001	Junaid	Manager	<u>J.jpeg</u>		
002	Mukbul	Accounts officer	m.jpeg		
003	Kanchon	Officer	k.jpeg		
004	Kanta	Asst.Manager	ka.jpeg		
005	Luna	Officer	1.jpeg		
		Manager			
		Acct Officer			
		Officer			

Table – 2

ID	Joinig Date	Salary	Mob.No
001	02/01/1980	75,000	0198
002	01/07/1998	45,000	01 56
003	05/08/1990	55,000	01 99
004	15/05/2000	55,000	01 12
005	20/12/2005	48,000	01 23

- ক. ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম কাকে বলে?
- খ. ডেটা সিকিউরিটি বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Table 1 এর গঠন বর্ণনা কর। ৩

২

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Table – 1 এর সাথে Table – 2 এর কী ধরণের সম্পর্ক তৈরি করা যাবে? বিশ্লেষণ কর।

বিষয় কোড : 2 7 5

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি 🖸 সূজনশীল প্রশ্ন

পূৰ্ণমান : ৫০

দ্রিষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

- ১ ▶ বিমান উড্ডয়ন ও প্রশিক্ষণ বাংলদেশ বিমান বাহিনীর ১টি নিয়মিত কার্যক্রম কিন্তু প্রশিক্ষণার্থীসহ বিমানের ভূপাতি হওয়া ১টি খারাপ দিক। বাংলাদেশ সরকার ডিজিটাইজেশান এর পদক্ষেপ স্বরূপ প্রশিক্ষণ আরও নিখুঁত ও যুগানুযায়ী করার উদ্দেশ্যে নতুন প্রশিক্ষণ পদ্ধতি চালু করতে ইচ্ছুক যাতে সময় ও অর্থ দুই বাঁচে এবং প্রশিক্ষণার্থীরা দ্রুত নিজেদেরকে উয়ত করতে পারে।
  - ক. VR কী?
  - খ. I³VR এর সাথে কিভাবে জড়িত?
  - গ. উদ্দীপকে নতুন প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য VR System তৈরিতে কী কী উপাদান দরকার?
  - ঘ. VR সরকারের পরিকল্পনা বাস্তবায়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে বলে তুমি মনে কর কিনা? যুক্তির সপক্ষে লিখ। ৪
- ২ ▶ চউগ্রাম সিটি কর্পোরেশন বিদ্যুতের যথাযথ ব্যবহার ও সঞ্চয় এর যথা লক্ষ্যে ১টি Digital Project হাতে নিল। যাতে করে রাস্তায় সকল লাইট পোস্টগুলো যথাযথভাবে কাজ করে অর্থাৎ দিনের আলোয় বাতি জ্বলবে না আবার সন্ধ্যায় বাতি জ্বলবে। এই ব্যাপারগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবেই হবে যার জন্য কোনো মানুষের দরকার হবে না।
  - ক. Expert system কী?
  - খ. ৩টি Expert system-এর নাম লিখ।
  - গ. উদ্দীপকের লাইট পোস্ট Automation এর জন্যে তুমি কী পদক্ষেপ নিতে যাতে বিদ্যুৎ স<mark>ঞ্চয় হয়।</mark>
  - ঘ. AI city corporation এ<mark>র D</mark>igital Project এর অন্যতম সহায়ক যুক্তির সপক্ষে ও <mark>বি</mark>পক্ষে <mark>মতামত দা</mark>ও।
- ৩ ▶ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পুরো বিশ্বকে এখন হাতের মুটোয় এনেছে। পুরো বিশ্বের সকল প্রত্যন্ত অঞ্চলসমূহ এখন মুহূর্তেই তথ্য আদান প্রদান করতে পারে। এতে করে আঞ্চলিক ও বৈশ্বিক বাণিজ্য ও কর্মসংস্থান বেড়েছে এবং সাথে সাথে কিছুটা হলেও মনুষ্যহীনতা লক্ষ্য করা যাচ্ছে।
  - ক. GV কী?
  - খ. GV এর উপাদানসমূহ লিখ।
  - গ. চিকিৎসাখাতে GV অত্যন্ত সহায়ক ও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। যুক্তির সপক্ষে মতামত দাও।
  - ঘ. "Outsourcing এর মাধ্যমে বেকারত্ব অবসান"। GV এর ১টি বিশেষ অবদান, যুক্তির সপক্ষে/বিপক্ষে মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ চউগ্রাম কলেজ তার নিজস্ব বিভাগসমূহের মধ্যে দ্রুত যোগাযোগ স্থাপনের লক্ষ্যে নেটওয়ার্ক স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয়। নেটওয়ার্ক স্থাপন ও সম্প্রসারণ কাজটি যথাযথভাবে করার প্রয়াসে তারা কয়েকটি বিষয় উর্ধর্বতন কর্তৃপক্ষের জানানো বলে মনে করল যার মধ্যে ছিল দূরত্ব নিরাপত্তা এবং নেটওয়ার্কের স্থায়িত্ব। উক্ত বিষয়সমূহের পুনঃ পর্যালোচনা নেটওয়ার্ক স্থাপনা বয়য় বৃদ্ধির কারন হওয়াতে বিষয়টি Link 3 নামক নেটওয়ার্ক প্রতিষ্ঠানকে দেখভাল করতে নির্দেশ দিল। Link 3 বয়য় বৃদ্ধি না করিয়ে সমস্যা সমাধান করল।
  - ক. Network কী?
  - খ. Topology কত প্রকার ও কী কী?
  - গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত নিরাপত্তার খাতে তার মাধ্যম ১টি দুর্বলতা যুক্তির সপক্ষে/বিপক্ষে লিখ।
  - ঘ. কোন ধরনের প্রযুক্তিগত পদক্ষেপ উক্ত প্রতিষ্ঠানটি নেওয়াতে উল্লেখিত সমস্যার সমাধান হয়েছে বলে তুমি মনে কর যুক্তির সপক্ষে অবস্থান ব্যক্ত কর।

- ৫ ► Crown Cement কর্তৃপক্ষ তাদের দুটি কারখানায় নেটওয়ার্কে স্থাপন করল। কিন্তু নেটওয়ার্ক স্থাপনের কিছুদিন পরেই দেখা গেল দুটি কারখানা থেকে সময়মত Data Transfer করতে যথেষ্ট সময় লাগছে। কারখানা দুটির দরত প্রায় ৯৫ মিটার।
  - ক. NFC কী?
  - খ. NFC কয় প্রকার ও কী কী?
  - গ. কারখানা দুটিতে কোন ধরনের Wire Media যথাযথ।
  - ঘ. উদ্দীপকে Data Transfer Delay এর কারণ কী? কোন প্রযুক্তির ব্যবহার নতুন নেটওয়ার্ক করা ছাড়াই সমস্যার সমাধান করতে পারে বলে তুমি মনে কর।
- ৬ > "E-Learning" বর্তমানে অত্যন্ত জনপ্রিয় বিষয় E-Learning
  শিক্ষা মাধ্যমকে আরও যুগোপযুগী করতে সহায়ক। CIDER
  School কর্তৃপক্ষ তাদের শিক্ষার্থীদের জন্য E-Learning service
  শুরু করল। কিন্তু কিছুদিন পর দেখা গেল শিক্ষার্থীরা তাদের আকর্ষণ
  হারাচ্ছে যার অন্যতম কারণ গতি।
  - ক. Communication system কী?
  - খ. Communication system-এর 5টি উপাদানসমূহ কী কী? ২
  - গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত E-Learning system এর কোন দিকটির দুর্বলতা এর গতিকে কমিয়েছে?
  - য়. উদ্দী<mark>পকে E-Learning</mark> system এর কোন Transmission পদ্ধতি যথাযথ বলে তুমি মনে কর।
- বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো রিপোর্ট অনুযায়ী মিয়ানমার থেকে
   ১ম পর্যায়ে (১৬৫৭০২৩)
   সংখ্যক মিয়ানমার নাগরিক
   বাংলাদেশে আসে তাদের বাসস্থানের উদ্দেশ্যে (৮০৪)
   রেক্টর
   সরকারী খাস জমি ব্যবহৃত হচ্ছে। উক্ত জমির (১০১০০১১)
   হেক্টর বনাঞ্চল ছিল।
  - ক. ইউনিকোড কী?
  - খ. ASCII কত প্রকার ও কী কী? প্রত্যেক প্রকারের চিহ্ন নির্দিষ্ট করণের নাম লিখ।
  - গ. বাংলাদেশে অবস্থানরত মিয়ানমারে নাগরিকদের প্রকৃত সংখ্যা ডেসিমালে লিখ।
  - ঘ. বরাদ্ধকৃত খাস জমি কত অংশ প্রকৃত খাস জমি ছিল লিখ
    Binary বিয়োগ পদ্ধতি ব্যবহার করে বের কর এবং
    ডেসিমালে লিখ।

•	উদ্দীপক—১				
	A	В	Y		
	0	0	0		
	0	1	1		
	1	0	1		
	1	1	n		

উদ্দাপক—২						
A	В	Y				
0	0	1				
0	1	0				
1	0	0				
1	1	1				

- ক. Boolean ধ্ৰবক কী ও মান কত?
- খ. (A + C) (A + C) = A কোন নীতির ব্যবহার সমীকরণটি বৈধ করে।
- গ. উদ্দীপকে-১ এর Y Function এর SOP লিখ।
- ঘ. উদ্দীপকে ২ এর Truth Table থেকে কোন Gate পাওয়া যায়? যেকোনো ১টি সার্বজনীন Gate দ্বারা উক্ত Gate এর রাশিমালা ও লজিক সার্কিট চিত্র আঁক।

