

**RAMAKRISHNA VIVEKANANDA MISSION VIDYABHAWAN**  
**Higher Secondary Unit**  
**Class - XII**  
**Mock Test – 2020**  
**Sub: Modern Computer Application**

**Time – 3Hrs 15 Mins**

**F.M.- 70**

**PART – A**

**Answer the following questions (Alternatives are to be noted ) :**

**7 X 5 = 35**

1. (a) Construct 1 X 4 DEMUX with truth table and circuit diagram.  
(b) Prepare the truth table and draw the circuit diagram of Decimal to Binary Encoder. (1 + 2)+(2 + 2)
- OR**
- (a) Derive the logic expression of Full Adder.  
(b) Draw NOR gate using NAND gate.  
(c) What is the difference between Decoder and DE-MUX?  
(d) How many selection line are required for 80 X 1 MUX? 2 + 2 + 2 + 1
2. (a) Draw the circuit diagram of 8 X 1 MUX.  
(b) What is the difference between Full adder and Half adder?  
(c) Draw the circuit diagram of Half Subtractor.  
(d) Prepare the truth table of 4 X 1 MUX. 2 + 2 + 2 + 1
- OR**
- (a) Construct Full Subtractor.  
(b) Construct XNOR gate using basic gates.  
(c) Why DE-MUX is called data distributor? 4 + 2 + 1
3. (a) What is the difference between container tag and empty tag in HTML?  
(b) Which tag is used for linking in HTML? Write one attribute of this tag with Example.  
(c) Write down the code to divide a webpage into two equal pages vertically. 2 + 2 + 3
- OR**
- (a) Rectify the error. 7
- (i) <body background="Red"  
(ii) <font type="Arial"  
(iii) <ol type="square"  
(iv) <A src="abc.jpg">  
(v) <H1="Center">Hello</H1 >  
(vi) <tr colspan="2">Price chart</tr>  
(vii) <br>Coma</br>
4. (a) What is data Dictionary?  
(b) What is the difference between Database Administrator and Database Manager?  
(c) What is Data Administrator? 2 + 3 + 2
- OR**
- (a) Why Candidate key is called minimal set of Super Key? Discuss with an example.  
(b) What is Composite Key? How can you differentiate it with Primary key?  
(c) Give an example of Database. (1+2)+ (1+2)+1

5. (a) What is the advantage of Autosum feature in Excel?  
 (b) In MS-Excel, write the formula to check 'Pass' or 'Fail' in a subject. (Note that Pass marks is 30 and the subject marks should be taken in A4 cell.  
 (c) What is Conditional Formatting? 2 + 3 + 2

**OR**

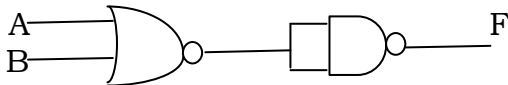
- (a) What is AutoFill?  
 (b) Write down about sumif() and round(), sumif() এবং round().  
 (c) Write down the procedure to rename a sheet.

$$2 + (1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}) + 2$$

**1. Select the correct answer from the following alternatives :**

**1 X 21 = 21**

i)



What will be the value of F in the above diagram?

- (a) AB , (b)  $\overline{AB}$  , (c) A+B , (d)  $\overline{A+B}$
- ii) Which gate is called Inverse gate?  
 (a) AND, (b) OR , (c) NOT , (d) NAND
- iii) In a 2-input XOR gate, one input is variable x. What value should be set to the other input of the gate so that the output is always x?  
 (a) x , (b) 0 , (c) 1 , (d)  $\bar{x}$
- iv) Multiplexer is also called  
 (a) Data selector , (b) Data distributor , (c) Multiplex , (d) None of these
- v) How many output lines should be there in Decimal to Binary Encoder?  
 (a) 1 , (b) 2 , (c) 10 , (d) 4
- vi) In which of the following media, data is transferred in the form of light signal?  
 (a) STP , (b) Co-axial cable , (c) Fiber optic cable , (d) Twisted pair cable
- vii) Class C IP address starts with  
 (a) 110 , (b) 101 , (c) 011 , (d) 111
- viii) Which of the following network device boost the signal strength or regenerates the signal.  
 (a) Router , (b) Bridge , (c) Repeater , (d) Modem
- ix) The full form of VDL is -  
 (a) View Definition Language , (b) Various Definition Language , (c) Very Defined Language , (d) None of these
- x) Which tag is an example of empty tag?  
 (a) <br> , (b) <hr> , (c) <p> , (d) both (a) and (b)
- xi) which attribute of table tag is used to add space between the cell margin and the text?  
 (a) Colspan , (b) Rowspan , (c) Cellspacing , (d) Cellpadding
- xii) Which of the following is not true?  
 (a) The number of Candidate key cannot be more than one , (b) Foreign key is not involved in referential integrity , (c) Alternate key is a candidate key , (d) Primary key should not be null
- (xiii) Full form of TCL-  
 (a) Transaction Control Language, (b) Transform Control Language, (c) Transaction

- Certified Language, (d) None of these
- (xiv) Which one is not a DBMS software?  
(a) dBase, (b) Visual Basic, (c) Oracle, (d) MS-Access
- xv) If data is not updated properly and occur data inconsistency then it is called  
(a) Data redundancy, (b) Data inconsistency, (c) Update anomaly, (d) Instance
- xvi) How many AND gates and OR gates will be required to implement 2 X 1 MUX ?  
(a) 2 , 1 , (b) 2 , 2 , (c) 3 , 1 , (d) 3 , 2
- xvii) Last column name of a worksheet is -  
(a) AAA , (b) AFD , (c) ZZZ , (d) XFD
- xviii) What will be the output of =sqrt(max(9,25,16,4))?  
(a) 2 , (b) 4 , (c) 5 , (d) 6
- xix) .ch domain is used for which country ?  
(a) Canada , (b) Izrael , (c) Switzerland , (d) Czechoslovakia
- xx) Which of the following has 1GHz to 300GHz frequency ?  
(a) Microwave , (b) Radio wave , (c) Infrared wave , (d) Fiber optic cable
- xxi) Which of the following exists below the title bar?  
(a) Name box, (b) Ribbon, (c) Status bar, (d) Quick access tool bar.

**2. Answer the following questions in short( Alternatives are to be noted )1 X 14 = 14**

- i) Construct AND gate using NOR gate.  
ii) Draw the block diagram of Half Subtractor.

**OR**

Write down the difference between Encoder and Decoder.

- iii) What is the use of control lines in Multiplexer?

**OR**

What is Combinational logic circuit?

- iv) What is the difference between Half Duplex and Full Duplex?  
v) What is the difference between Peer to peer and Client/Server network?

**OR**

Give two examples of Unguided media.

- vi) What is the difference between Network and Networking?  
vii) What is the full form of FDM and TDM?

**OR**

Write down the structure of Class A IP address.

- viii) What is Anchor tag in HTML?

**OR**

Write the code to set the font as Times New Roman in HTML .

- ix) What is Cellspacing in HTML ?

**OR**

What is the difference between UL and OL in HTML?

- x) What is the function of Colspan attribute?

**OR**

What do you mean by container tag in HTML?

- xi) What is Foreign Key? Discuss with an example.

**OR**

What is Data Inconsistency?

- xii) Write down two functions of DBA.  
xiii) How many Columns are there in a Excel Worksheet?  
xiv) What is the full form of DBMS?

**RAMAKRISHNA VIVEKANANDA MISSION VIDYABHAWAN**  
**Higher Secondary Unit**  
**Class - XII**  
**MOCK TEST – 2020**  
**Sub: Modern Computer Application**

**Time – 3Hrs 15 Mins**

**F.M.- 70**

**PART – A**

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) **7 X 5 = 35**
- (a) 1 X 4 DEMUX এর Truth table প্রস্তুত কর এবং Circuit Diagram অঙ্কন কর ।  
(b) Decimal to Binary Encoder এর Truth Table প্রস্তুত কর এবং Logic Diagram অঙ্কন কর ।  
4 + 3
- অথবা
- (a) Full Adder এর Logic expression বার কর ।  
(b) শুধুমাত্র NOR gate ব্যবহার করে NAND gate অঙ্কন কর ।  
(c) Decoder এবং DE-MUX এর পার্থক্য লেখ ।  
(d) 80 X 1 MUX এর ক্ষেত্রে অন্ততপক্ষে কয়টি সিলেকশন লাইন প্রয়োজন হবে ? 2 + 2 + 2 + 1
2. (a) 8 X 1 MUX এর সার্কিট ডায়াগ্রাম অঙ্কন কর ।  
(b) Full Adder এবং Half Adder এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।  
(c) Half Subtractor এর সার্কিট ডায়াগ্রাম অঙ্কন কর ।  
(d) 4 X 1 MUX এর Truth Table প্রস্তুত কর । 2 + 2 + 2 + 1
- অথবা
- (a) Full Subtractor তৈরী কর ।  
(b) Basic gate এর মাধ্যমে XNOR gate তৈরী কর ।  
(c) DE-MUX কে Data Distributor বলে কেন ? 4 + 2 + 1
3. (a) HTML এ container tag এবং empty tag এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।  
(b) HTML এ link করার জন্য কোন tag ব্যবহৃত হয় ? এই tag এর একটি attribute উদাহরণ সহ লেখ ।  
(c) একটি Webpage কে দুটি সমান vertical frame এ ভাগ করার code লেখ । 2 + 2 + 3
- অথবা
- ভুল সংশোধন কর 7
- (i) <body background="Red">  
(ii) <font type="Arial">  
(iii) <ol type="square">  
(iv) <A src="abc.jpg">  
(v) <H1="Center">Hello</H1>  
(vi) <tr colspan="2">Price chart</tr>  
(vii) <br>Coma</br>
4. (a) Data Dictionary কি ?  
(b) Database Administrator এবং Database Manager এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।  
(c) Data Administrator কি ? 2 + 3 + 2

অথবা

- (a) Candidate key কে Minimal set of Super key বলা হয় কেন ? উদাহরণ সহ আলোচনা কর ।  
 (b) Composite key কাকে বলা হয় ? Primary key এবং Composite key এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।  
 (c) Database এর একটি উদাহরণ দাও । (1+2)+ (1+2)+1
5. (a) Autosum feature এর সুবিধা কি ?  
 (b) MS-Excel এ কোন subject এ 'pass' বা 'fail' check করার জন্য formula টি লেখো ,এ ক্ষেত্রে 'pass' marks হবে 30 এবং সাবজেক্ট মার্কস লেখা হবে A4 cell এ ।  
 (c) Conditional Formatting কি ? 2 + 3 + 2

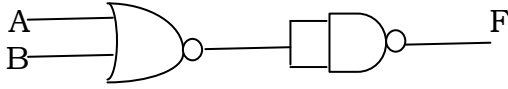
**অথবা**

- (a) AutoFill কি ?  
 (b) sumif() and round(), sumif() এবং round() সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ  
 (c) Sheet rename করার পদ্ধতি লেখ । 2 +(1 $\frac{1}{2}$ +1 $\frac{1}{2}$ ) + 2

### Part – B

1. বিকল্প উত্তরগুলির মধ্য থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখ : **1 X 21 = 21**

(i)



উপরের diagram টিতে F এর মান কত হবে ?

- (a)  $\overline{AB}$  , (b)  $AB$  , (c)  $A+B$  , (d)  $\overline{A+B}$
- (ii) নিম্নের মধ্যে কোনটিকে Inverse গেট বলে ?  
 (a) AND, (b) OR , (c) NOT , (d) NAND
- (iii) একটি 2-input XOR গেটের একটি ইনপুট হল x. গেটটির অপর ইনপুটে কোন মান সেট করলে আউটপুট সর্বদা x হবে ?  
 (a) x , (b) 0 , (c) 1 , (d)  $\overline{x}$
- (iv) Multiplexer কে বলা হয় -  
 (a) Data selector , (b) Data distributor , (c) Multiplex , (d) None of these
- (v) একটি Decimal to Binary Encoder এ কটি আউটপুট লাইন থাকবে ?  
 (a) 1 , (b) 2 , (c) 10 , (d) 4
- (vi) নিচের কোন মিডিয়ামের মধ্য দিয়ে তথ্য আলোক সংকেত রূপে স্থানান্তরিত হয় ?  
 (a) STP , (b) Co-axial cable , (c) Fiber optic cable , (d) Twisted pair cable
- (vii) Class C IP address শুরু হয় -  
 (a) 110 , (b) 101 , (c) 011 , (d) 111
- (viii) নিম্নের কোন Network ডিভাইস সিগনালকে regenerate করে বা সিগনালের strength বাড়িয়ে দেয়  
 (a) Router , (b) Bridge , (c) Repeater , (d) Modem
- (ix) VDL এর full form হল -  
 (a) View Definition Language , (b) Various Definition Language , (c) Very Defined Language , (d) None of these
- (x) নিম্নের কোন ট্যাগটি empty tag এর উদাহরণ ?  
 (a)  $\langle br \rangle$  , (b)  $\langle hr \rangle$  , (c)  $\langle p \rangle$  , (d) both (a) and (b)
- (xi) Table tag এর কোন attribute টি cell এর border এবং cell এর মধ্যের লেখার দূরত্ব বাড়াতে সাহায্য করে ?  
 (a) Colspan , (b) Rowspan , (c) Cellspacing , (d) Cellpadding
- (xii) নিম্নের কোনটি সঠিক নয় ?  
 (a) Candidate key একাধিক থাকতে পারে , (b) Referential integrity এর ক্ষেত্রে ফরেন কী এর কোন ভূমিকা নেই  
 (c) Alternate key কে candidate key বলা হয় , (d) Primary key null হতে পারে না
- (xiii) TCL এর ফুলফর্ম কি ?  
 (a) Transaction Control Language, (b) Transform Control Language, (c) Transaction Certified Language, (d) কোনটিই নয় ।
- (xiv) নিম্নের কোনটি একটি DBMS software ?  
 (a) dBase, (b) Visual Basic, (c) Oracle, (d) MS-Access

(xv) যখন সব জায়গার তথ্য সঠিক ভাবে আপডেট না হয় তাহলে তাকে বলে -

(a) Data redundancy, (b) Data inconsistency, (c) Update anomaly, (d) Instance

(xvi) একটি 2 X 1 MUX তৈরী করতে কতগুলি AND gate এবং OR gate প্রয়োজন ?

(a) 2 , 1 , (b) 2 , 2 , (c) 3 , 1 , (d) 3 , 2

(xvii) Worksheet এর শেষ কলামের নাম হল -

(a) AAA , (b) AFD , (c) ZZZ , (d) XFD

(xviii) Excel এ =sqrt(max(9,25,16,4)) এর আউটপুট কত আসবে ?

(a) 2 , (b) 4 , (c) 5 , (d) 6

(xix) কোন দেশের ক্ষেত্রে .ch domain ব্যবহৃত হয় ?

(a) Canada , (b) Izrael , (c) Switzerland , (d) Czechoslovakia

(xx) নিম্নের কোন তরঙ্গের কম্পাঙ্ক 1GHz থেকে 300GHz ?

(a) Microwave , (b) Radio wave , (c) Infrared wave , (d) Fiber optic cable

(xxi) নিম্নের কোনটি title bar এর নিচে প্রদর্শিত হয় ?

(a) Name box, (b) Ribbon, (c) Status bar, (d) Quick access tool bar.

## 2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়)

1 X 14 = 14

i) Nor gate দিয়ে AND gate তৈরী কর ।

ii) Half Subtractor এর Block diagram অঙ্কন কর ।

অথবা

Encoder ও Decoder এর মধ্যে একটি পার্থক্য লেখ ।

iii) Multiplexer এ control line এর ভূমিকা আলোচনা কর ।

অথবা

Combinational logic circuit কি ?

iv) Half Duplex এবং Full Duplex এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।

v) Peer to peer এবং Client/Server network এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।

অথবা

Unguided media র দুটি উদাহরণ দাও ।

vi) Network এবং Networking এর মধ্যে পার্থক্য লেখ ।

vii) FDM এবং TDM এর full form লেখ ।

অথবা

Class A IP address এর structure লেখ ।

viii) HTML এ Anchor tag কি ?

অথবা

HTML এ Times New Roman font set করার জন্য কোড লেখ ।

ix) Cellspacing কি ?

অথবা

OL এবং UL এর পার্থক্য কি ?

x) Colspan attribute এর কাজ লেখ ।

অথবা

HTML এ container tag বলতে কি বোঝ ?

xi) Foreign key বলতে কি বোঝ? উদাহরণ সহ আলোচনা কর

অথবা

Data Inconsistency বলতে কি বোঝ ?

xii) DBA র দুটি প্রধান কাজ লেখ

xiii) Excel Worksheet এ কটি কলাম থাকে ?

xiv) DBMS এর ফুলফর্ম কি ?