023195

COMA(NS)/24(06)-535

MODERN COMPUTER APPLICATION
(New Syllabus)
2024

Total Time : 3 Hours 15 minutes] [Total Marks : 70

✪ পরিমিত এবং যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে । বর্ণাশুদ্ধি, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে । উপান্তে প্রশ্নের পূর্ণমান সূচিত আছে ।

✪ ***Special credit will be given for answers which are brief and to the point. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting. Figures in the margin indicate full marks for the questions.***

নির্দেশাবলি :

- এই প্রশ্নপুস্তিকাটির পৃষ্ঠা সংখ্যা **32**.
- এই প্রশ্নপুস্তিকাটি দ্বিভাষিক — বাংলা এবং ইংরাজী। যদি কোনো ক্ষেত্রে সন্দেহ বা বিভ্রান্তির সৃষ্টি হয়, সেক্ষেত্রে ইংরাজী ভাষাই চূড়ান্ত বলে বিবেচিত হবে।
- প্রদত্ত নির্দেশ অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও। মূল উত্তরপত্রেই কেবল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে, অন্যত্র নয়।
- প্রয়োজন অনুযায়ী মূল উত্তরপত্রে রাফ / খসড়া কার্য করা যাবে এবং শেষে কোনাকুনি ভাবে কেটে দেবে।

ভাষান্তর/Versions	পৃষ্ঠা থেকে/From Page	পৃষ্ঠা পর্যন্ত /To Page
বাংলা/Bengali	3	16
ইংরাজী/English	17	31

- এই প্রশ্নপুস্তিকার ২ নং পৃষ্ঠায় প্রদত্ত ইংরাজী নির্দেশাবলি পড়ো।
- **READ THE INSTRUCTIONS IN ENGLISH AT PAGE NO. 2 OF THIS QUESTION BOOKLET.**

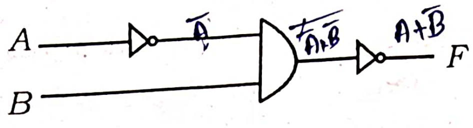
www.wbonlinestudy.in

বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নাবলির **(MCQ)** এবং সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্নাবলির **(SAQ)** উত্তর, উত্তরপত্রে প্রদত্ত নির্দিষ্ট ছাপানো **TABLE**-এ লিখতে হবে।

(বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নাবলি)

1. বিকল্প উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো : $1 \times 21 = 21$

(i)



উপরোক্ত diagram টিতে F-এর মান কি হবে ?

(a) $(\overline{A}\,\overline{B})$ (b) $(\overline{A}+\overline{B})$

(c) $(A+\overline{B})$ (d) $(A\overline{B})$

(ii) OR gate-এর complement gate-টি হল

(a) NOT (b) NOR

(c) XNOR (d) AND

(iii) একটি OR gate গঠন করতে কতগুলি NAND gate প্রয়োজন ?

(a) 1 (b) 4

(c) 2 (d) 3

www.wbonlinestudy.in

(iv) Half Adder circuit-এর সাথে কোন্ gate ব্যবহার করে Half Subtractor circuit তৈরী করা যায় ?

(a) NAND gate (b) OR gate

(c) NOT gate (d) এদের কোনোটিই নয়।

(v) একটি full adder circuit .... bit যোগ করে।

(a) 3 (b) 2

(c) 1 (d) এদের কোনোটিই নয়।

(vi) নিম্নলিখিত কোন্‌টি guided media-র উদাহরণ ?

(a) Satellite (b) Light

(c) Optical fibre (d) Microwave.

(vii) IP address .... bit-এর হয়।

(a) 8 (b) 16

(c) 32 (d) 48.

www.wbonlinestudy.in

(viii) নিম্নলিখিত কোন্‌টি social networking-এর উদাহরণ ?

(a) Orkut

(b) Facebook

(c) MySpace

(d) এগুলির সবকটি।

(ix) নিম্নলিখিত কোন্ tag-এর ক্ষেত্রে closing tag-এর প্রয়োজন হয় না ?

(a)

(b) <hr>

(c) (a) ও (b) উভয়ই।

(d) এদের কোনোটিই নয়।

(x) HTML-এ কোনো document-এর text-এর রং set করার জন্য <FONT> tag-এর কোন্ attribute-টি ব্যবহার করা হয় ?

(a) COLOR

(b) TEXT COLOR

(c) TEXT

(d) LINE COLOR.

(xi) HTML-এ কোনো table-এর মধ্যে row add করতে নিম্নলিখিত কোন্ tag-টি ব্যবহার করা হয় ?

(a) <tr>

(b) <td>

(c) <th>

(d) এদের কোনোটিই নয়।

www.wbonlinestudy.in

(xii) Database-এর সামগ্রিক চিত্রকে বলা হয়

(a) Data integrity (b) Data manipulation

(c) Database schema (d) Data definition.

(xiii) নিচের কোন্ language দ্বারা database-এর design এবং structure নির্দিষ্ট করা হয় ?

(a) DCL (b) DML

(c) DDL (d) DQL.

(xiv) ER diagram-এ Rhombus ....-কে represent করে।

(a) Entity (b) Relationship

(c) Attribute (d) এদের কোনোটিই নয়।

(xv) ER diagram-এ নিচের কোন্‌টি একটি valid relationship ?

(a) One to Zero (b) Zero to Zero

(c) Zero to One (d) One to One.

www.wbonlinestudy.in

(xvi) Database-এ একটি relation-এর একাধিক .... থাকতে পারে না।

(a) Foreign key (b) Primary key

(c) Candidate key (d) Super key.

(xvii) নীচের কোন্‌টি একটি Relational Algebra-এর valid operation ?

(a) Natural join (b) Cartesian product

(c) (a) ও (b) উভয়ই (d) এদের কোনোটিই নয়।

(xviii) MS-Excel-এ নিচের কোন্ option-টি 'TRUE' value return করবে ?

(a) = AND (2 > 3, 5 < 10)

(b) = AND (2 < 3, 5 < 10)

(c) = AND (2 > 3, 5 > 10)

(d) = AND (2 < 3, 5 > 10).

www.wbonlinestudy.in

(xix) MS-Excel 2007-এ একটি worksheet-এ .... টি column থাকে।

(a) 16834 (b) 16438

(c) 16384 (d) 16348.

(xx) নীচের কোন্‌টি MS-Access-এর table-এর valid field name ?

(a) $name (b) +name

(c) -name (d) _name.

(xxi) MS-Access-এ কোনো image-কে data item হিসেবে store করার জন্য .... data type ব্যবহার করা হয়।

(a) Memo (b) Lookup wizard

(c) Currency (d) OLE object.

(সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্নাবলি)

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : 1 × 14 = 14

(i) XNOR gate-এর truth table-টি লেখো।

www.wbonlinestudy.in

(ii) Half Subtractor-এর truth table-টি লেখো।

অথবা

Multiplexer-এর selection line-এর কাজ কী ?

(iii) একটি 4-bit Adder Circuit-এ output-এর মান সর্বাধিক কত হতে পারে ?

(iv) Analog ও Digital Communication-এর মধ্যে একটি পার্থক্য লেখো।

অথবা

Bandwidth বলতে কী বোঝো ?

(v) CSMA/CD-এর পূর্ণরূপটি লেখো।

(vi) Strong password তৈরীর জন্য যে-কোনো দুটি শর্ত উল্লেখ করো।

(vii) ISP-এর পূর্ণরূপটি লেখো।

অথবা

দুটি Web Browser-এর উদাহরণ দাও।

www.wbonlinestudy.in

(viii) HTML-এ VALIGN attribute-এর কাজ কী ?

অথবা

HTML-এ <IMG> tag-এর দুটি attribute উল্লেখ করো।

(ix) HTML-এ Font-এর style 'Times New Roman' করার syntax টি লেখো।

অথবা

HTML-এ <B> tag-এর কাজ কী ?

(x) HTML document-এর দুটি প্রধান section কী কী ?

(xi) Database language-এ দুটি DCL command-এর নাম লেখো।

অথবা

Traditional file system অপেক্ষা DBMS ব্যবহারের একটি সুবিধা লেখো।

(xii) Weak entity বলতে কী বোঝো ?

(xiii) MS-Excel-এ cell-এর সংজ্ঞা দাও।

www.wbonlinestudy.in

(xiv) MS-Access –এ 'Alpha Numeric character' সংরক্ষণের জন্য কোন্ data type ব্যবহার করা হয় ?

অথবা

MS-Access–এ table–এর মধ্যে কত প্রকার relationship তৈরী করা যায় ?

(বিষয়ভিত্তিক / বর্ণনামূলক প্রশ্নাবলি)

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $7 \times 5 = 35$

3. (a) একটি 4×1 MUX–এর truth table–টি লেখো এবং circuit diagram–টি অঙ্কন করো।

(b) একটি full adder–এর truth table–টি লেখো এবং logical expression গুলি derive করো। $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}) + (2 + 2)$

অথবা

(a) Octal to Binary encoder–এর truth table–টি লেখো এবং circuit diagram–টি অঙ্কন করো।

www.wbonlinestudy.in

(b) একটি 2 to 4 line decoder-এর truth table-টি লেখো এবং circuit diagram-টি অঙ্কন করো। $(2 + 2) + (1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2})$

4. (a) HTML-এ নিম্নলিখিত list-টি তৈরী করার জন্য প্রয়োজনীয় code লেখো :

i. Kolkata

ii. New Delhi

iii. Mumbai

iv. Chennai

(b) HTML-এ webpage1.html থেকে webpage2.html-কে link করার code-টি লেখো।

(c) <HR> tag-এর দুটি attribute-এর নাম লেখো এবং তাদের একটি করে উদাহরণ দাও। $3 + 1 + (1 + 2)$

অথবা

www.wbonlinestudy.in

(a) HTML-এ নিম্নলিখিত table-টি তৈরী করার program code-টি লেখো :

Item_id	Item_name	Quantity	Price
1001	Math copy	60	30
1002	Pencil	10	10
1003	Eraser	08	07

(b) HTML-এ table-এর 'Cellspacing' ও 'Cellpadding'-এর মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো।

(c) HTML-এ table-এর 'ROWSPAN' ও 'COLSPAN' attribute দুটির একটি করে কাজ লেখো। 3 + 2 + (1 + 1)

5. (a) উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো : 'Natural join'.

(b) SQL-এ উদাহরণ সহযোগে DISTINCT command-এর কাজ লেখো।

(c) টীকা লেখো : Set Difference operation. 3 + 2 + 2

অথবা

www.wbonlinestudy.in

নিম্নলিখিত table-টি লক্ষ্য করো :

Employee (empid, name, address, salary, designation)

empid	name	address	salary	designation
e001	B. Kr. Das	Kolkata	40000	Manager
e002	C. Khan	Durgapur	25000	Clerk
e003	T. Roy	Siliguri	15000	Salesman
e004	A. Kr. Bose	Kolkata	42000	Manager
e005	M. Islam	Asansol	40000	Manager

নিম্নলিখিত কাজগুলি করার জন্য SQL query লেখো এবং output দেখাও :

(a) Name অনুযায়ী data গুলি alphabetical order-এ সাজাও।

(b) যে সমস্ত employee-রা 'Manager' তাদের নাম, বেতন ও ঠিকানা দেখাও।

(c) যে সমস্ত employee-র বেতন 25000-এর বেশী তাদের Id, name ও salary দেখাও।

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

www.wbonlinestudy.in

6. (a) MS-Excel–এ নিম্নলিখিত function–গুলির syntax ও কাজ লেখো :

(i) UPPER ( )

(ii) IF ( )

(b) MS-Excel 2007–এ worksheet–এর কোনো cell–এ conditional formatting প্রয়োগ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। (2 + 2) + 3

অথবা

(a) MS-Excel–এ নিম্নলিখিত function-গুলির syntax ও কাজ লেখো :

(i) MIN ( )

(ii) Concatenate ( )

(iii) Count ( )

(b) MS-Excel–এ কিভাবে কোনো row–এর height বাড়ানো যায় ?

(2 × 3) + 1

www.wbonlinestudy.in

7. (a) MS-Access 2007-এ wizard-এর সাহায্যে table তৈরী করার পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করো।

(b) MS-Access 2007-এ 'Form'-এর বিভিন্ন অংশের নাম ও তাদের কাজ উল্লেখ করো। 3 + 4

অথবা

(a) MS-Access 2007-এ 'Report'-এর বিভিন্ন অংশের নাম ও তাদের কাজ উল্লেখ করো।

(b) MS-Access 2007-এ table-এর মধ্যেকার কোনো data delete করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। 4 + 3

www.wbonlinestudy.in