MODERN COMPUTER APPLICATION (COMA)

Class - XI

(Semester - I)

F.M. - 1

GROUP - A

15 × 1 = 1

1. নিম্নলিখিত কোন্‌টি main memory-তে ব্যবহার করা হয়?

   i) DDR ii) DRAM

   iii) SRAM iv) PRAM

2. _____ হল একটি বিশেষ ধরনের মেমরী, যা RAM এবং ROM উভয়ের ন্যায় কাজ করে।

   i) Register Memory ii) Secondary Memory

   iii) Flash Memory iv) Cache Memory

3. দশমিক (Decimal) সংখ্যা 512-এর বাইনারি উপস্থাপনায় কয়টি '1' আছে?

   i) 10 ii) 12

   iii) 13 iv) 14

4. বিবৃতি I : $(564.73)_8 = (174.FC)_{16}$

   বিবৃতি II : $(12AC)_{16} = (1011011110100101)_2$

   উপরের বিবৃতির আলোকে নীচের বিকল্প থেকে সবচেয়ে উপযুক্ত উত্তরটি বেছে নাও।

   i) I এবং II উভয় বিবৃতি সঠিক

   ii) I এবং II উভয় বিবৃতিই ভুল

   iii) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল

   iv) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক।

5. দুটি বাইনারি সংখ্যা নীচের মত যোগ করা হল—

   0 b 0 1

   + c 1 1 a

   ---

   1 0 d 1

   তাহলে (a, b, c, d) = _____

   i) (0,0,1,1) ii) (0,1,0,1)

   iii) (1,0,0,1) iv) (1,0,1,0)

aglasem.c

6. যদি $(27)_x = (11011)_2$, তাহলে x = _____

i) 8 ii) 10

iii) 16 iv) কোনোটিই নয়

7. বুলিয়ান ফাংশন AB+AC-এর সমতুল্য _____

i) $AB+AC+BC$ ii) $\bar{A}\bar{B}\bar{C}+AB\bar{C}+\bar{A}BC$

iii) $ABC+\bar{A}BC+\bar{B}\bar{C}$ iv) $ABC+AB\bar{C}+A\bar{B}C$

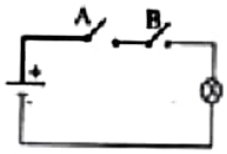
8. স্তম্ভ A এর সাথে স্তম্ভ B মিলিয়ে নীচের থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নাও।

A	B
a. 11000110-এর সমতুল্য Grey code হল	I. 0101011
b. 1010101-এর 2-এর পরিপূরক হল	II. 1000011
c. দশমিক সংখ্যা 7-এর BCD সমতুল্য হল	III. 10100101
d. দশমিক সংখ্যা 67-এর বাইনারি সমতুল্য হল	IV. 0111

(A) a-IV, b-II, c-I, d-III (B) a-I, b-III, c-II, d-IV

(C) a-III, b-I, c-IV, d-II (D) a-II, b-IV, c-III, d-I

9. নীচের সার্কিট দ্বারা কোন্ লজিক গেটকে প্রকাশ করা হয়?



i) OR ii) AND

iii) NOT iv) NAND

10. নিম্নলিখিত expression-টি সরলীকরণ করো :

$Y = A\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C}$

i) Y=C ii) Y=B

iii) Y=A iv) $Y=A\bar{B}$

11. LINUX অপারেটিং সিস্টেমে ফাইল প্রিন্ট করার জন্য কী কমান্ড ব্যবহার করা হয়?

i) print ii) ptr

iii) lpr iv) কোনোটিই নয়

12. বিবৃতি I (A) : সিস্টেম সফ্‌টওয়্যারের সাহায্য ছাড়া অ্যাপ্লিকেশন সফ্‌টওয়্যার পরিচালনা করা যায় না।

বিবৃতি II (R) : অপারেটিং সিস্টেম হল এক ধরনের সিস্টেম সফ্‌টওয়্যার।

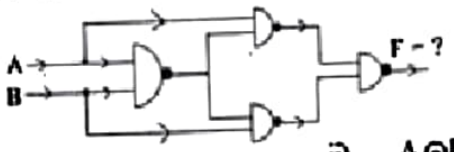
i) বিবৃতি I সঠিক, বিবৃতি II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর সঠিক ব্যাখ্যা / কারণ।

ii) বিবৃতি I সঠিক, বিবৃতি II সঠিক কিন্তু বিবৃতি II বিবৃতি I-এর সঠিক ব্যাখ্যা / কারণ নয়।

iii) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II সঠিক নয়/ভুল।

iv) বিবৃতি I সঠিক নয়/ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক।

13. নিম্নলিখিত লজিক সার্কিটের বুলিয়ান ফাংশনটি নির্বাচন করো।



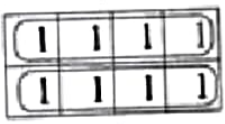
i) $A \oplus B$

ii) $A \odot B$

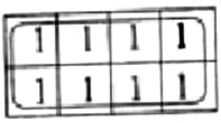
iii) $AB + \bar{A}B$

iv) $A+B$

14. K-map ব্যবহার করে সরলীকরণ করো :



A



B

i) A সঠিক, B সঠিক নয়

ii) A সঠিক নয়, B সঠিক

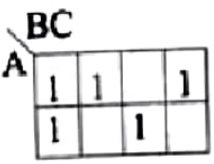
iii) A এবং B উভয়ই সঠিক

iv) A এবং B উভয়ই সঠিক নয়

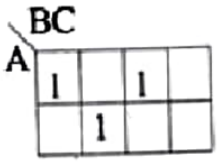
15. নিম্নলিখিত SOP expression-এর উপযুক্ত K - map. টি নির্বাচন করো।

$\bar{A}+A\bar{B}+AB\bar{C}$

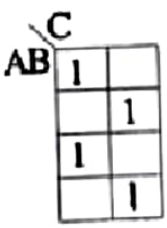
(i)



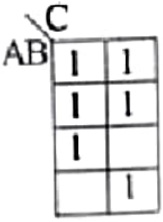
(ii)



iii)



iv)



aglaser

GROUP - B

$10 \times 1 = 10$

1. নীচের কোন্‌টি অ্যালগরিদমের প্রকার নয়?

   i) Program ii) Flowchart

   iii) Decision table iv) Pseudocode

2. একটি ফ্লোচার্টে মন্তব্যের (comments) প্রতিনিধিত্বকারী প্রতীকটি হল—

   i) A procedure symbol ii) An annotation symbol

   iii) A flowline iv) A subroutine

3. নীচের কোন্ বক্তব্যটি মিথ্যা?

   i) ইনপুট, প্রসেস, আউটপুট এবং ডিসিশন চিহ্নের শুধুমাত্র একটি ফ্লোলাইন থাকা উচিত।

   ii) স্টার্ট এবং স্টপ চিহ্নের শুধুমাত্র একটি ফ্লোলাইন থাকা উচিত।

   iii) ফ্লোচার্ট পরিষ্কার, সুনির্দিষ্ট এবং অনুসরণ করা সহজ হওয়া উচিত।

   iv) ফ্লোচার্টে শুধুমাত্র একটি স্টার্ট পয়েন্ট এবং একটি শেষ (end) পয়েন্ট থাকতে পারে।

4. সিউডোকোর্ডের 'accept' কীওয়ার্ডটি ফ্লোচার্টের _____ চিহ্নের মতো।

   i) Input ii) Start

   iii) Output iv) Decision

5. বাক্যগুলি পুনর্বিন্যাস করো।

   সমস্যা সমাধানের পদক্ষেপগুলি হল :

   a. কোড তৈরি করো

   b. টেস্টটিং

   c. সমস্যার অ্যালগরিদম্ তৈরি করা

   d. ডিবাগিং

   i) c-a-b-d ii) a-c-b-d

   iii) c-a-d-b iv) b-a-c-d

6. অ্যালগরিদ্‌ম বিশ্লেষণের জন্য ব্যবহৃত "Big O notation" কী?

i) অ্যালগরিদ্‌মের জনপ্রিয়তা পরিমাপ করতে।

ii) অ্যালগরিদ্‌মের অভ্যন্তরীণ বিবরণ বর্ণনা করতে

iii) একটি অ্যালগরিদ্‌মের Time complexity.-র উপরের সীমা (upper bound) প্রদান করতে।

iv) অ্যালগরিদ্‌মের জন্য সিউডোকোড (pseudocode) প্রদান।

7. একটি অ্যালগরিদ্‌মের space complexity কি?

i) ইনপুট আকারের (size) পরিপ্রেক্ষিতে অ্যালগরিদ্‌মের দক্ষতা বিশ্লেষণ।

ii) অ্যালগরিদ্‌ম দ্বারা ব্যবহৃত মেমরির পরিমাণ।

iii) অ্যালগরিদ্‌ম চালানোর জন্য প্রয়োজনীয় ধাপের সংখ্যা।

iv) আউটপুট আকারের (size) পরিপ্রেক্ষিতে অ্যালগরিদ্‌মের দক্ষতার বিশ্লেষণ।

8. নীচের কোন্ asymptotic notations- টি lower bound সীমাবদ্ধতা প্রদান করতে ব্যবহৃত হয়?

i) X ii) Ω

iii) θ iv) O (Big O)

9. কোনটি সাধারণ সংজ্ঞায় OOP-এর বৈশিষ্ট্য নয়?

i) দক্ষ (efficient) কোড ii) কোড পুনর্ব্যহারযোগ্য (reusability)

iii) মডুলারিটি iv) ডুপ্লিকেট বা অপ্রয়োজনীয় ডেটা

10. কম্পিউটার অ্যালগরিদ্‌মের জন্য গুরুত্বপূর্ণ দুই ধরনের দক্ষতা চিহ্নিত করো।

i) সময় দক্ষতা এবং উচ্চ ক্ষমতা দক্ষতা

ii) উচ্চ ক্ষমতা দক্ষতা এবং গণনা দক্ষতা

iii) গণনা দক্ষতা এবং স্থান (space) দক্ষতা

iv) স্থান দক্ষতা এবং সময় দক্ষতা

GROUP - C

$10 \times 1 = 10$

1. MS Excel-এ _____ বলতে cell-এর ভিতরে বিভিন্ন কোণে text-এর ঘূর্ণনকে (rotation) বোঝায়।

   i) Indentation ii) Alignment

   iii) Orientation iv) Merge cells

2. সূত্রে যখন অবৈধ (invalid) ডেটা থাকে তখন _____ ত্রুটি দেখায়

   i) #VALUE ii) #NAME

   iii) #DIV/0! iv) #####

3. স্তম্ভ A-এর সাথে স্তম্ভ B মিলিয়ে নীচের থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নাও:

A	B
a. পরম সেল রেফারেন্স	I. A1
b. আপেক্ষিক সেল রেফারেন্স	II. A1:A7
c. সেল রেঞ্জ	III. A1
d. মিশ্র সেল রেফারেন্স	IV. $A1

   (i) a-I, b-III, c-II, d-IV (ii) a-I, b-II, c-III, d-IV

   (iii) a-III, b-I, c-II, d-IV (iv) a-III, b-I, c-IV, d-II

4. "MS Excel-এ তার দ্বারা সেট করা প্যারামিটারের উপর ভিত্তি করে যে কেউ তার প্রয়োজনীয় ডেটা বাছাই করতে পারে।"

   MS Excel-এর কোন্ বৈশিষ্ট্যটি এটি করতে সহায়তা করে?

   i) Basic Maths ii) Conditional Formatting

   iii) Look up Formulas iv) Sorting and Filtering

5. A1 এবং A2 সেলগুলি খালি থাকলে, নিম্নলিখিত এক্সেল সূত্রটির মান কী হবে?

   =A1*A2

   i) 0 ii) Name?error

   iii) 1 iv) Value!Error

6. MS-Excel-এর একটি ডোনাট (Doughnut) চার্ট _____ -এর অনুরূপ

i) Pie chart ii) Scatter chart

iii) Bubble chart iv) Bar chart

7. স্তম্ভ A-এর সাথে স্তম্ভ B মিলিয়ে নীচের থেকে সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন কর :

A	B
a. Flash Fill সক্রিয় করতে	I. Ctrl+Shift+L
b. একটা সেলে একাধিক লাইন লিখতে	II. Alt+Enter
c. Autosum করতে	III. Ctrl+E
d. নির্বাচিত সেলের ফিল্টারিং সক্ষম করতে (enable)	IV. Alt+=

(i) a-III, b-II, c-IV, d-I (ii) a-I, b-II, c-III, d-IV

(iii) a-IV, b-III, c-II, d-I (iv) a-II, b-IV, c-I, d-III

8. ধরো তুমি যে কলামগুলির সাথে কাজ করছো যার Width এবং Font Size পরিবর্তন করা উচিত নয়। তবুও কলামগুলি প্রতিটি সেলের সমস্ত text প্রদর্শনের জন্য খুব সংকীর্ণ (narrow) সমস্যা সমাধানের জন্য তোমার কি tool ব্যবহার করা উচিত ?

i) Fill Handle ii) Wrap Text

iii) Offset iv) Smart Art

9. কোন্ সূত্রটি B4 থেকে E4 এবং G4 থেকে I4 উভয় ক্ষেত্রেই সংখ্যাসূচক মানের সংখ্যা সঠিকভাবে গণনা করে ?

i) =COUNT(B4:E4 & G4:I4) ii) =COUNT(B4:E4,G4:I4)

iii) =COUNT(B4:E4:G4:I4) iv) =COUNT(B4, E4 G4, I4)

10. একটি IF ফাংশন, সেল B5-এ 15 থেকে 20-এর মধ্যে একটি মান রয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য, তোমার কোন্ শর্তটি ব্যবহার করা উচিত ?

i) OR(B5=>15, B5<=20) ii) AND(B5>=15, B5<=20)

iii) OR(B5>15, B5<20) iv) AND(B5>15, B5<20)