जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें।

सीरीज़ **B**

क्रमांक : 1728138

कोड : DFMET–06

2018

विषय : कम्प्यूटर

भाग–I : सामान्य अध्ययन : प्रश्न संख्या 1 से 30

भाग–II : कम्प्यूटर : प्रश्न संख्या 31 से 150

समय : 2 घण्टे **पूर्णांक : 150**

अपना अनुक्रमांक सामने बॉक्स में लिखें अंकों में → शब्दों में

प्रश्नों के उत्तर के लिए केवल काले बॉल-प्वॉइंट पेन का इस्तेमाल करें।

अभ्यर्थी उत्तर देने से पहले सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें।

आपको अपने सभी उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही देने हैं। परीक्षा के उपरांत उत्तर-पत्रक की मूल प्रति निरीक्षक को सौंप दें।

SEAL

महत्त्वपूर्ण अनुदेश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दें। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
2. **उत्तर-पत्रक पर अभ्यर्थी अपना सही अनुक्रमांक, विषय, परीक्षण पुस्तिका का सही कोड एवं सीरीज़ अंकित करें अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और उसकी जिम्मेदारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।**
3. **इस परीक्षण पुस्तिका में 150 प्रश्न हैं।** प्रत्येक प्रश्न के चार (4) वैकल्पिक उत्तर प्रश्न के नीचे दिए गए हैं। इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है। जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक में उसके अक्षर वाले वृत्त को काले बॉल-प्वॉइंट पेन से पूरा काला कर दें।
4. अनुक्रमांक के अलावा परीक्षण पुस्तिका के कवर पेज पर कुछ न लिखें। इसके अलावा परीक्षण पुस्तिका के अंदर और कुछ न लिखें। यदि आप रफ़ कार्य करना चाहते हैं, तो आप निरीक्षक से वर्किंग शीट माँग लें व इस पर वांछित सूचनाएँ भर लें।
5. **परीक्षण पुस्तिका खोलने के तुरंत बाद जाँच करके देख लें कि परीक्षण पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं। यदि परीक्षण पुस्तिका में कोई कमी हो, तो निरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज़ व कोड की दूसरी पुस्तिका प्राप्त कर लें।**
6. **गलत उत्तरों के लिए दण्ड :**

   उत्तर-पत्रक में उम्मीदवार द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दण्ड दिया जाएगा।

   (i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक गलत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का **एक-तिहाई** दण्ड के रूप में काटा जाएगा।

   (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे **गलत उत्तर** माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपर्युक्तानुसार ही उसी तरह का दण्ड दिया जाएगा।

   (iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए **कोई दण्ड नहीं** दिया जाएगा।

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें।

Note : English version of the instructions is printed on the back cover of this Booklet.

PART–I : COMPULSORY / भाग–I : अनिवार्य

GENERAL STUDIES / सामान्य अध्ययन

1. Which of the following diseases ***cannot*** be cured by antibiotics?

(a) Tuberculosis

(b) Tetanus

(c) Measles

(d) Cholera

2. Which of the following pairs is ***not*** correctly matched?

(a) Computer : Charles Babbage

(b) Radio : Karl Benz

(c) Barometer : E. Torricelli

(d) Dynamo : Michael Faraday

3. The communication satellites are invariably

(a) revolving at their own speed

(b) stationary

(c) geostationary

(d) changing their track and speed

4. For which substance among the following, conductivity increases with temperature?

(a) Copper

(b) Germanium

(c) Silver

(d) Iron

5. The area of a regular hexagon of side $2\sqrt{3}$ cm is

(a) $12\sqrt{3}$ cm^2

(b) $18\sqrt{2}$ cm^2

(c) 18 cm^2

(d) $18\sqrt{3}$ cm^2

1. निम्नलिखित में से किस रोग का प्रतिजैविक द्वारा निदान **नहीं** किया जा सकता?

(a) क्षयरोग

(b) टेटनस

(c) खसरा

(d) हैजा

2. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा सही सुमेलित **नहीं** है?

(a) कम्प्यूटर : चार्ल्स बैबेज

(b) रेडियो : कार्ल बेंज

(c) बैरोमीटर : ई० टॉरीसेली

(d) डायनामो : माइकल फैराडे

3. संचार उपग्रह सदैव

(a) अपनी चाल से ही भ्रमण करते रहते हैं

(b) स्थिर रहते हैं

(c) भू-स्थिर रहते हैं

(d) अपना पथ एवं चाल बदलते रहते हैं

4. निम्नलिखित पदार्थों में से किसकी चालकता तापक्रम के साथ बढ़ती है?

(a) ताँबा

(b) जर्मेनियम

(c) चाँदी

(d) लोहा

5. $2\sqrt{3}$ cm भुजा वाले समषड्भुज का क्षेत्रफल होगा

(a) $12\sqrt{3}$ cm^2

(b) $18\sqrt{2}$ cm^2

(c) 18 cm^2

(d) $18\sqrt{3}$ cm^2

6. If $2x+\frac{2}{x}=3$, then the value of $x^3+\frac{1}{x^3}+2$ is

(a) $\frac{3}{8}$

(b) $\frac{19}{8}$

(c) $\frac{21}{8}$

(d) $\frac{7}{8}$

7. If one of the roots of the quadratic equation $2x^2+px+4=0$ is 2, then the other root is

(a) −2

(b) −1

(c) +1

(d) +2

8. In which State was the military exercise 'Vijay Prahar' held in May 2018?

(a) Maharashtra

(b) Gujarat

(c) Rajasthan

(d) Madhya Pradesh

9. Who has won the Women Singles Title of Badminton in Commonwealth Games, 2018?

(a) Saina Nehwal

(b) P. V. Sindhu

(c) K. Gilmour

(d) Michelle Li

10. In the World Press Freedom Index, 2018, India is placed at

(a) 135th

(b) 136th

(c) 138th

(d) 137th

6. यदि $2x+\frac{2}{x}=3$ हो, तो $x^3+\frac{1}{x^3}+2$ का मान है

(a) $\frac{3}{8}$

(b) $\frac{19}{8}$

(c) $\frac{21}{8}$

(d) $\frac{7}{8}$

7. यदि द्विघाती समीकरण $2x^2+px+4=0$ का एक मूल 2 है, तो इसका दूसरा मूल है

(a) −2

(b) −1

(c) +1

(d) +2

8. मई 2018 में किस राज्य में सैन्य अभ्यास 'विजय प्रहार' सम्पन्न हुआ?

(a) महाराष्ट्र

(b) गुजरात

(c) राजस्थान

(d) मध्य प्रदेश

9. राष्ट्रमंडल खेल, 2018 में बैडमिन्टन का महिला एकल खिताब किसने जीता है?

(a) साइना नेहवाल

(b) पी० वी० सिन्धू

(c) के० गिलमौर

(d) मिशेल ली

10. विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक, 2018 में भारत का स्थान है

(a) 135वाँ

(b) 136वाँ

(c) 138वाँ

(d) 137वाँ

11. In which of the following texts, it is stated that those who could not speak Sanskrit language correctly were called 'Mlecchas'?

(a) *Shvetashvatara Upanishad*

(b) *Gopatha Brahmana*

(c) *Brihadaranyaka Upanishad*

(d) *Shatapatha Brahmana*

12. Match List–I with List–II and select the correct answer using the codes given below the Lists :

List–I (King)	*List–II (Spouse)*
A. Chandragupta I	1. Dutta Devi
B. Samudragupta	2. Kuberanaga
C. Chandragupta II	3. Kumara Devi
D. Kumaragupta I	4. Ananta Devi

Codes :

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	3	2	4	1
(c)	3	1	2	4
(d)	4	3	1	2

11. निम्नलिखित में से किस ग्रंथ में कहा गया है कि वे जो संस्कृत भाषा शुद्ध नहीं बोल सकते थे उन्हें 'म्लेच्छ' कहा जाता था?

(a) *श्वेताश्वतर उपनिषद्*

(b) *गोपथ ब्राह्मण*

(c) *बृहदारण्यक उपनिषद्*

(d) *शतपथ ब्राह्मण*

12. सूची–I को सूची–II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची–I (राजा)	**सूची–II (पत्नी)**
A. चन्द्रगुप्त प्रथम	1. दत्ता देवी
B. समुद्रगुप्त	2. कुबेरनागा
C. चन्द्रगुप्त द्वितीय	3. कुमार देवी
D. कुमारगुप्त प्रथम	4. अनन्त देवी

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	3	2	4	1
(c)	3	1	2	4
(d)	4	3	1	2

13. With reference to the book *Arthashastra*, which of the following statements is/are correct?

1. It is the oldest masterpiece on Indian State Policy.
2. There is no description of Mauryan empire and administration in this book.

Select the correct answer using the codes given below.

Codes :

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

14. Who among the following addressed Delhi as one of the greatest cities in the world?

(a) Ibn Batuta

(b) Alberuni

(c) Farishta

(d) Abul Fazl

15. Who is known as the Father of India's Local Self-Government?

(a) Lord Lytton

(b) Lord Ripon

(c) Lord Curzon

(d) Lord Dalhousie

16. At least how many days are required to give the prior notice for the impeachment of the President of India?

(a) 7 days

(b) 14 days

(c) 21 days

(d) 30 days

13. *अर्थशास्त्र* पुस्तक के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह भारतीय राजशासन के संबंध में उपलब्ध प्राचीनतम उत्कृष्ट रचना है।
2. इस पुस्तक में मौर्य साम्राज्य तथा शासनतंत्र का कोई उल्लेख नहीं मिलता।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

कूट :

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

14. इनमें से किसने दिल्ली को विश्व के उत्कृष्टतम शहरों में से एक के रूप में बताया?

(a) इब्न बतूता

(b) अलबेरूनी

(c) फरिश्ता

(d) अबुल फज़ल

15. भारत में स्थानीय स्वायत्त शासन का जनक किसे कहा जाता है?

(a) लॉर्ड लिटन

(b) लॉर्ड रिपन

(c) लॉर्ड कर्जन

(d) लॉर्ड डलहौज़ी

16. भारत के राष्ट्रपति पर महाभियोग चलाने के लिए कम-से-कम कितने दिन की पूर्व सूचना आवश्यक है?

(a) 7 दिन

(b) 14 दिन

(c) 21 दिन

(d) 30 दिन

17. Who administers the oath of office and secrecy to the Governor of a State in India?

(a) The President of India

(b) The Vice President of India

(c) The Chief Justice of the High Court of the State

(d) The Speaker of the Legislative Assembly of the State

18. Which Part of our Constitution envisages a three-tier system of Panchayati Raj?

(a) Part IX

(b) Part X

(c) Part XI

(d) Part XII

19. Which of the following States has ***no*** oil refinery?

(a) Gujarat

(b) Kerala

(c) Chhattisgarh

(d) West Bengal

20. Which of the following rivers does ***not*** flow in Australia?

(a) Hunter River

(b) Flinders River

(c) Orange River

(d) Gilbert River

21. Which of the following States recorded decrease in its population in 2011 Census?

(a) Kerala

(b) Sikkim

(c) Nagaland

(d) Manipur

17. भारत में किसी राज्य के राज्यपाल को पद और गोपनीयता की शपथ कौन दिलवाता है?

(a) भारत का राष्ट्रपति

(b) भारत का उपराष्ट्रपति

(c) राज्य के उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश

(d) राज्य की विधान सभा का अध्यक्ष

18. हमारे संविधान के किस भाग में पंचायती राज के तीन सोपानों की व्यवस्था का विवेचन किया गया?

(a) भाग IX

(b) भाग X

(c) भाग XI

(d) भाग XII

19. निम्नलिखित में से किस राज्य में तेल शोधनशाला **नहीं** है?

(a) गुजरात

(b) केरल

(c) छत्तीसगढ़

(d) पश्चिम बंगाल

20. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी ऑस्ट्रेलिया में **नहीं** बहती है?

(a) हंटर रिवर

(b) फ्लिन्डर्स रिवर

(c) ऑरैन्ज रिवर

(d) गिल्बर्ट रिवर

21. निम्नलिखित में से किस राज्य में 2011 की जनगणना में जनसंख्या का ह्रास अभिलिखित हुआ है?

(a) केरल

(b) सिक्किम

(c) नागालैण्ड

(d) मणिपुर

22. Which of the following is the most effective measure of population control according to Malthus?

(a) War

(b) Disaster

(c) Birth control

(d) Social evils

23. Which of the following is ***not*** a biome?

(a) Desert

(b) Grassland

(c) Ecosystem

(d) Tundra

24. Dudhwa National Park is situated in which of the following States?

(a) Assam

(b) Uttarakhand

(c) Rajasthan

(d) Uttar Pradesh

25. According to the Fourth Round of National Family Health Survey, the current TFR (Total Fertility Rate—children per woman) is

(a) 2·2

(b) 3·2

(c) 4·2

(d) 4·5

22. माल्थस के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा उपाय जनसंख्या-नियंत्रण में सर्वाधिक प्रभावी है?

(a) युद्ध

(b) आपदा

(c) जन्म-नियंत्रण

(d) सामाजिक बुराइयाँ

23. निम्नलिखित में से कौन-सा एक जीवोम नहीं है?

(a) रेगिस्तान

(b) घास का स्थल

(c) पारिस्थितिक तंत्र

(d) टुण्ड्रा

24. दुधवा नैशनल पार्क निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?

(a) असम

(b) उत्तराखण्ड

(c) राजस्थान

(d) उत्तर प्रदेश

25. राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण के चतुर्थ चक्र के अनुसार, वर्तमान में टी० एफ० आर० (कुल प्रजनन दर — बच्चे प्रति महिला) है

(a) 2·2

(b) 3·2

(c) 4·2

(d) 4·5

26. Which of the following census years is known as the 'Year of Great Divide' in India?

(a) 1911

(b) 1921

(c) 1951

(d) 1991

27. SRI method is related to

(a) wheat

(b) cotton

(c) mustard

(d) paddy

28. Which of the following pairs is ***not*** correctly matched?

	Crop		*Insect-pest*
(a)	Groundnut	:	Pod borer
(b)	Gram	:	Pod borer
(c)	Paddy	:	Banka
(d)	Maize	:	Stem borer

29. The rotation intensity of Maize-Potato-Mung bean is

(a) 100%

(b) 200%

(c) 250%

(d) 300%

30. Which of the following pairs is ***not*** correctly matched?

	Crop		*Variety*
(a)	Groundnut	:	Kaushal
(b)	Mustard	:	Vardan
(c)	Linseed	:	Chamatkar
(d)	Gram	:	Udai

26. निम्नलिखित जनगणना वर्षों में से किसे भारत में 'महाविभाजन का वर्ष' के रूप में जाना जाता है?

(a) 1911

(b) 1921

(c) 1951

(d) 1991

27. एस० आर० आइ० विधि संबंधित है

(a) गेहूँ से

(b) कपास से

(c) सरसों से

(d) धान से

28. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है?

	फसल		कीट
(a)	मूँगफली	:	फली छेदक
(b)	चना	:	फली छेदक
(c)	धान	:	बंका
(d)	मक्का	:	तना छेदक

29. मक्का-आलू-मूँग के फसल-चक्र की सघनता है

(a) 100%

(b) 200%

(c) 250%

(d) 300%

30. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है?

	फसल		प्रजाति
(a)	मूँगफली	:	कौशल
(b)	सरसों	:	वरदान
(c)	अलसी	:	चमत्कार
(d)	चना	:	उदय

PART–II : COMPUTER / भाग–II : कम्प्यूटर

31. Assume the following C variable declaration :

int *A[10], B[10][10];

Among the following expressions, which will ***not*** give compile time errors if used as left-hand side of assignment statements in a C program?

I. A[2] II. A[2][3]
III. B[1] IV. B[2][3]

(a) I, II and IV only
(b) II, III and IV only
(c) II and IV only
(d) IV only

32. What is the output of the following C program?

```
# include
int main ( )
{
  int index ;
  for (index = 1; index <= 5; index ++)
  {
    printf ("%d", index);
    if (index = =3)
            continue;
  }
}
```

(a) 1245 (b) 12345
(c) 12245 (d) 12354

33. What is the meaning of the following declaration in C programming language?

int(*p)[5];

(a) It will result in compile error because there should not be any parenthesis, i.e., "int *p[5]" is valid
(b) p is a pointer to 5 integers
(c) p is a pointer to integer array
(d) p is a pointer to an array of 5 integers

34. In the relation $R = \{(1, 2), (2, 3)\}$, the minimum number of ordered pairs that must be added to this set, so that the enlarged relation is reflexive, symmetric and transitive, is

(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 7

31. निम्नलिखित C variable declaration को मान लें :

int *A[10], B[10][10];

निम्न अभिव्यक्तियों में से कौन-सा/से कॉम्पाइल टाइम त्रुटि **नहीं** देगा/देंगे, यदि एक C प्रोग्राम में लेफ्ट-हैंड असाइनमेंट स्टेटमेन्ट की तरह प्रयोग किया जाए?

I. A[2] II. A[2][3]
III. B[1] IV. B[2][3]

(a) केवल I, II एवं IV
(b) केवल II, III एवं IV
(c) केवल II और IV
(d) केवल IV

32. निम्न C प्रोग्राम का निर्गत (output) क्या होगा?

```
# include
int main ( )
{
  int index ;
  for (index = 1; index <= 5; index ++)
  {
    printf ("%d", index);
    if (index = =3)
            continue;
  }
}
```

(a) 1245 (b) 12345
(c) 12245 (d) 12354

33. C प्रोग्रामिंग भाषा में निम्न declaration का क्या अर्थ है?

int(*p)[5];

(a) यह कॉम्पाइल त्रुटि में परिणत होगी क्योंकि वहाँ कोई पैरेन्थेसिस नहीं होना चाहिए, अर्थात् "int *p[5]" सही है
(b) p, 5 इंटीजर का पॉइंटर है
(c) p, इंटीजर ऐरे का पॉइंटर है
(d) p, 5 इंटीजर के किसी ऐरे का पॉइंटर है

34. दिए गए रिलेशन $R = \{(1, 2), (2, 3)\}$ में निम्नतम कितने ऑर्डर पेयर जोड़े जाए ताकि एन्लार्ज्ड रिलेशन रिफ्लेक्सिव, सिमेट्रिक और ट्रान्जिटिव हो जाए?

(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 7

35. The range of the function $f(x)=x^2/(1+x^2)$ is

(a) $(-\infty, +\infty)$
(b) $(0, \infty)$
(c) $(-\infty, 0]$
(d) $[0, 1)$

36. A and B are two 8-bit numbers such that $A+B \le 2^8$. The number of possible combinations of A and B is

(a) 2^9 (b) 2^8
(c) 2^{16} (d) 2^4-1

37. Which of the following is tautology?

(a) $a \vee b \to b \wedge c$
(b) $a \wedge b \to b \vee c$
(c) $a \vee b \to (b \to c)$
(d) None of the above

38. From a complete graph by removing maximum _____ edges, we can construct a spanning tree.

(a) $e-n+1$ (b) $n-e+1$
(c) $n+e-1$ (d) $e-n-1$

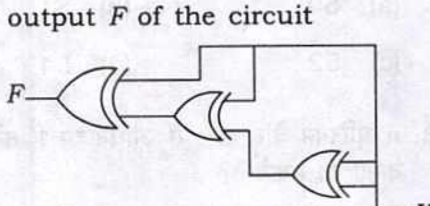
39. In how many ways can 8 Indians, 4 Americans and 4 Englishmen be seated in a row so that all persons of same nationality sit together?

(a) 3! 4! 8! 4! (b) 3! 8!
(c) 4! 4! (d) 8! 4! 4!

40. The total number of words formed by 2 vowels and 3 consonants taken from 4 vowels and 5 consonants is

(a) 60
(b) 120
(c) 7200
(d) None of the above

41. The output F of the circuit



is given by

(a) 1 (b) 0
(c) X (d) X'

35. फलन $f(x)=x^2/(1+x^2)$ की रेन्ज है

(a) $(-\infty, +\infty)$
(b) $(0, \infty)$
(c) $(-\infty, 0]$
(d) $[0, 1)$

36. A और B दो 8 बिट की ऐसी संख्याएँ हैं, जहाँ $A+B \le 2^8$. A और B के सम्भव कॉम्बिनेशन की संख्या होगी

(a) 2^9 (b) 2^8
(c) 2^{16} (d) 2^4-1

37. निम्न में से कौन-सा टॉटोलॉजी है?

(a) $a \vee b \to b \wedge c$
(b) $a \wedge b \to b \vee c$
(c) $a \vee b \to (b \to c)$
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

38. एक कम्प्लीट ग्राफ से अधिकतम _____ रेखाएँ हटा कर स्पैनिंग ट्री बनाया जा सकता है।

(a) $e-n+1$ (b) $n-e+1$
(c) $n+e-1$ (d) $e-n-1$

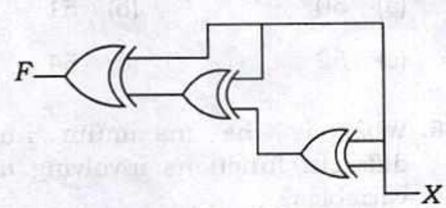
39. एक पंक्ति में 8 भारतीय, 4 अमेरिकन और 4 इंग्लिश आदमी कितनी तरह से बैठ सकते हैं, ताकि एक ही राष्ट्र के सभी आदमी एक साथ हों?

(a) 3! 4! 8! 4! (b) 3! 8!
(c) 4! 4! (d) 8! 4! 4!

40. 4 स्वर और 5 व्यंजनों में से 2 स्वर और 3 व्यंजन लेकर कुल कितने शब्द बनाए जा सकते हैं?

(a) 60
(b) 120
(c) 7200
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

41. परिपथ



का निर्गत (output) F निम्न में से क्या होगा?

(a) 1 (b) 0
(c) X (d) X'

42. Which of the following is a memory element?

(a) NAND gate

(b) SR flip-flop

(c) NOT gate

(d) Universal gate

43. Which of the following is a universal gate?

(a) NOT (b) NAND

(c) OR (d) AND

44. The binary equivalent of the Gray code 11100 is

(a) 10111 (b) 00111

(c) 01011 (d) 10101

45. Which one of the following is ***not*** necessarily a property of a group?

(a) Commutativity

(b) Associativity

(c) Existence of inverse for every element

(d) Existence of identity

46. What is the possible number of reflexive relations on a set of 5 elements?

(a) 2^{10} (b) 2^{15}

(c) 2^{20} (d) 2^{25}

47. From the given digits

2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4

how many 4-digit numbers greater than 3000 can be formed?

(a) 50 (b) 51

(c) 52 (d) 54

48. What is the maximum number of different functions involving n Boolean variables?

(a) n^2 (b) 2^n

(c) 2^{n^2} (d) 2^{2^n}

42. निम्न में से कौन-सा एक memory element है?

(a) NAND गेट

(b) SR flip-flop

(c) NOT गेट

(d) यूनिवर्सल गेट

43. निम्न में से कौन-सा एक यूनिवर्सल गेट है?

(a) NOT (b) NAND

(c) OR (d) AND

44. ग्रे कोड 11100 का बाइनरी समकक्ष है

(a) 10111 (b) 00111

(c) 01011 (d) 10101

45. निम्न में से कौन-सा एक समूह का अनिवार्य गुण **नहीं** है?

(a) विनिमेयता

(b) सहचारिता

(c) प्रत्येक अवयव के लिए प्रतिलोम अवयव उपस्थित होना

(d) समरूप अवयव उपस्थित होना

46. 5 अवयवों के सेट पर रिफ्लेक्सिव सम्बन्धों की संभावित संख्या क्या है?

(a) 2^{10} (b) 2^{15}

(c) 2^{20} (d) 2^{25}

47. दिए गए अंकों

2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4

से 3000 से अधिक 4 अंकों की कितनी संख्या बनाई जा सकती है?

(a) 50 (b) 51

(c) 52 (d) 54

48. n बूलियन वैरिएबलों से अधिकतम कितने भिन्न फलन बनाए जा सकते हैं?

(a) n^2 (b) 2^n

(c) 2^{n^2} (d) 2^{2^n}

49. The number of equivalence relations of the set $\{1, 2, 3, 4\}$ is

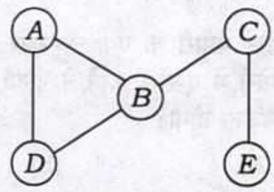
(a) 4 (b) 24
(c) 25 (d) 15

50. What is the range of the following function?

$$\{(4, 8), (9, 2), (-3, -4)\}$$

(a) $\{4, 9, -3\}$
(b) $\{8\}$
(c) $\{(4, 8), (9, 2), (-3, -4)\}$
(d) $\{8, 2, -4\}$

51. In the given graph identify the cut vertices :



(a) B and E
(b) C and D
(c) A and E
(d) C and B

52. _____ monitors user's activity on Internet and transmits that information in the background to someone else.

(a) Malware
(b) Spyware
(c) Adware
(d) None of the above

53. A portion of the polymorphic virus, generally called a _____, creates a random encryption key to encrypt the remainder of the virus.

(a) polymorphic engine
(b) multiple engine
(c) mutual engine
(d) mutation engine

54. SSID stands for

(a) Secure Service Identifier
(b) Secure Set Independent Device
(c) Service Set Identifier
(d) Service Set Independent Device

49. सेट $\{1, 2, 3, 4\}$ के समकक्ष सम्बन्धों की संख्या है

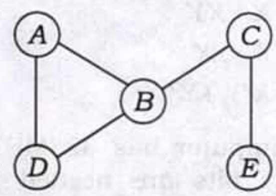
(a) 4 (b) 24
(c) 25 (d) 15

50. निम्न फलन की रेंज क्या है?

$$\{(4, 8), (9, 2), (-3, -4)\}$$

(a) $\{4, 9, -3\}$
(b) $\{8\}$
(c) $\{(4, 8), (9, 2), (-3, -4)\}$
(d) $\{8, 2, -4\}$

51. दिए गए ग्राफ में कट वर्टीसेस की पहचान करें :



(a) B और E
(b) C और D
(c) A और E
(d) C और B

52. _____ इंटरनेट पर उपयोगकर्ता की गतिविधि की निगरानी करता है और पृष्ठभूमि में उस जानकारी को किसी और के पास प्रेषित करता है।

(a) मालवेयर
(b) स्पाईवेयर
(c) एडवेयर
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

53. आमतौर पर पॉलिमॉर्फिक वायरस के एक हिस्से को _____ कहा जाता है, जो वायरस के शेष को इन्क्रिप्ट करने के लिए एक रैंडम इन्क्रिप्शन कुंजी बनाता है।

(a) पॉलिमॉर्फिक इंजन
(b) मल्टिपल इंजन
(c) म्यूचुअल इंजन
(d) म्यूटेशन इंजन

54. SSID किसका संक्षिप्त रूप है?

(a) Secure Service Identifier
(b) Secure Set Independent Device
(c) Service Set Identifier
(d) Service Set Independent Device

55. The number of columns in a state table for a sequential circuit with m flip-flops and n inputs is

(a) $m+n$ (b) $m+2n$

(c) $2m+n$ (d) $2m+2n$

56. Which of the following does ***not*** have 8 data lines?

(a) 8085 (b) 8086

(c) 8088 (d) Z80

57. The Boolean expression $X+X'Y$ equals

(a) $X+Y$

(b) $X+XY$

(c) $Y+YX$

(d) $X'Y+Y'X$

58. A computer has 32 MB memory. How many bits are needed to access any single byte in the memory?

(a) 25 (b) 16

(c) 24 (d) 20

59. A computer has 128 MB memory. Each word in this computer is of 8 bytes. How many bits are required to address any single word in the memory?

(a) 27 (b) 24

(c) 23 (d) 25

60. To achieve parallelism, one needs a minimum of

(a) 2 processors

(b) 3 processors

(c) 4 processors

(d) None of the above

61. Consider a disk pack with 16 surfaces, 128 tracks per surface and 256 sectors per track. 512 bytes of data are stored in a bit in serial manner in a sector. The capacity of the disk pack and the number of bits required to specify a particular sector in the disk are respectively

(a) 256 MB, 19 bits

(b) 256 MB, 28 bits

(c) 512 MB, 20 bits

(d) 64 GB, 28 bits

55. एक सिक्वेंशियल सर्किट की स्टेट टेबल में, जिसमें की m flip-flops और n इनपुट हैं, कितने कॉलम होंगे?

(a) $m+n$ (b) $m+2n$

(c) $2m+n$ (d) $2m+2n$

56. निम्न में से किसमें 8 डेटा लाइनें **नहीं** होती हैं?

(a) 8085 (b) 8086

(c) 8088 (d) Z80

57. बूलियन अभिव्यक्ति $X+X'Y$ किसके समान है?

(a) $X+Y$

(b) $X+XY$

(c) $Y+YX$

(d) $X'Y+Y'X$

58. 32 MB मेमोरी के एक कम्प्यूटर में एक सिंगल बाइट को मेमोरी में एक्सेस करने के लिए कुल कितने बिट की आवश्यकता होगी?

(a) 25 (b) 16

(c) 24 (d) 20

59. एक कम्प्यूटर में 128 MB की मेमोरी है और प्रत्येक वर्ड का साइज 8 बाइट है। किसी भी सिंगल वर्ड को मेमोरी में ऐड्रेस करने के लिए कितने बिट की आवश्यकता होगी?

(a) 27 (b) 24

(c) 23 (d) 25

60. समांतरता के लिए न्यूनतम कितने प्रोसेसर की आवश्यकता होती है?

(a) 2 प्रोसेसर

(b) 3 प्रोसेसर

(c) 4 प्रोसेसर

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

61. 16 सर्फेस, प्रति सर्फेस 128 ट्रैक और प्रति ट्रैक 256 सेक्टर के साथ एक डिस्क पैक पर विचार करें। एक सेक्टर के एक बिट में 512 बाइट की डेटा क्रमानुसार संग्रहित है। डिस्क पैक की क्षमता और डिस्क में सेक्टर को निर्दिष्ट करने के लिए आवश्यक बिट की संख्या हैं, क्रमशः

(a) 256 MB, 19 बिट

(b) 256 MB, 28 बिट

(c) 512 MB, 20 बिट

(d) 64 GB, 28 बिट

62. Which of the following is ***not*** true regarding registers?

(a) Internal storage of CPU

(b) Can hold either data or instruction

(c) Made up of flip-flop

(d) Cannot store intermediate results

63. While implementing a stack on a register stack, the stack pointer register is

(a) incremented first during push operation

(b) decremented first during push operation

(c) incremented first during pop operation

(d) decremented first during pop operation

64. Zero address instructions are implemented with the help of

(a) queue

(b) stack

(c) register

(d) None of the above

65. Switching between a supervisor mode and a user mode for a processor is usually done by a

(a) subroutine call

(b) branch instruction

(c) software interrupt

(d) None of the above

66. Which one of the following is used to read the control words sequentially from the control memory?

(a) Microprogram address register

(b) Microprogram counter

(c) Control memory address register

(d) Program counter

62. निम्न में से कौन-सा रजिस्टर के बारे में सही **नहीं** है?

(a) CPU का आन्तरिक संचय

(b) डेटा अथवा इंस्ट्रक्शन को होल्ड कर सकता है

(c) Flip-flop से बना हुआ है

(d) मध्यवर्ती रिज़ल्ट को स्टोर नहीं करता है

63. रजिस्टर स्टैक पर किसी स्टैक के कार्यान्वयन में स्टैक पॉइंटर रजिस्टर

(a) पुश ऑपरेशन के दौरान पहले अंक वृद्धि (increment) करता है

(b) पुश ऑपरेशन के दौरान पहले अंक ह्रास (decrement) करता है

(c) पॉप ऑपरेशन के दौरान पहले अंक वृद्धि (increment) करता है

(d) पॉप ऑपरेशन के दौरान पहले अंक ह्रास (decrement) करता है

64. ज़ीरो ऐड्रेस इंस्ट्रक्शन का निम्न में किसकी सहायता से उपयोग होता है?

(a) क्यू

(b) स्टैक

(c) रजिस्टर

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

65. प्रोसेसर में सूपरवाइज़र मोड तथा यूजर मोड के बीच स्विचिंग निम्न में से किसके द्वारा होती है?

(a) सबरूटिन कॉल

(b) ब्रांच इंस्ट्रक्शन

(c) सॉफ्टवेयर इन्टरप्ट

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

66. निम्न में से किसका कन्ट्रोल मेमोरी से कन्ट्रोल वर्ड को क्रमबद्ध पढ़ने के लिए प्रयोग किया जाता है?

(a) माइक्रोप्रोग्राम ऐड्रेस रजिस्टर

(b) माइक्रोप्रोग्राम काउन्टर

(c) कन्ट्रोल मेमोरी ऐड्रेस रजिस्टर

(d) प्रोग्राम काउन्टर

67. Which of the following can be used to track the tasks of a project, when the estimation of task time is fairly uncertain?

(a) Decision table
(b) Case tools
(c) DFD
(d) PERT

68. Which technology emphasizes participative development among system owners, users, designers and builders?

(a) FAST
(b) RAD
(c) JAD
(d) OOD

69. The best suited hidden surface algorithm to deal with non-polygonal, non-planar surface patches is

(a) Z-buffer algorithm
(b) ray tracing algorithm
(c) painter's algorithm
(d) scan line algorithm

70. Raster images are commonly called

(a) pixmap
(b) bitmap
(c) Both (a) and (b)
(d) None of the above

71. A scaling transformation changes the

(a) size of an object
(b) location of an object
(c) shape of an object
(d) Both (a) and (b)

72. One of the disadvantages of pass by reference is that the called function may inadvertently corrupt the caller's data. This can be avoided by

(a) passing pointers
(b) declaring the formal parameters constant
(c) declaring the actual parameters constant
(d) All of the above

67. निम्न में से किसका उपयोग परियोजना के कार्यों को ट्रैक करने के लिए किया जा सकता है, जब कार्य समय का आकलन काफी अनिश्चित होता है?

(a) डिसिजन टेबल
(b) केस टूल्स
(c) DFD
(d) PERT

68. कौन-सी तकनीक सिस्टम मालिकों, उपयोगकर्ताओं, डिज़ाइनरों और बिल्डरों के बीच भागीदारी विकास पर जोर देती है?

(a) FAST
(b) RAD
(c) JAD
(d) OOD

69. सर्वोत्तम हिडेन सर्फेस ऐल्गॉरिद्म, जो नॉन-पॉलिगोनल, नॉन-प्लेनर सर्फेस पैचेज के उपयुक्त है, है

(a) Z-बफर ऐल्गॉरिद्म
(b) रे ट्रेसिंग ऐल्गॉरिद्म
(c) पेन्टर्स ऐल्गॉरिद्म
(d) स्कैन लाइन ऐल्गॉरिद्म

70. रैस्टर इमेजेज को सामान्यतः क्या कहा जाता है?

(a) पिक्समैप
(b) बिटमैप
(c) (a) और (b) दोनों
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

71. स्केलिंग ट्रान्सफॉर्मेशन क्या बदलता है?

(a) ऑब्जेक्ट का आमाप
(b) ऑब्जेक्ट की स्थिति
(c) ऑब्जेक्ट की आकृति
(d) (a) और (b) दोनों

72. पास बाइ रेफरेन्स की कमियों में से एक यह है कि बुलाया गया फंक्शन अनजाने में कॉलर के डेटा को करप्ट कर सकता है। इससे निम्न में से किसके द्वारा बचा जा सकता है?

(a) पासिंग पॉइंटर्स
(b) फॉर्मल पैरामीटरों को स्थिर घोषित करके
(c) ऐक्चुअल पैरामीटरों को स्थिर घोषित करके
(d) उपर्युक्त सभी

73. Which of the following is ***not*** a primitive data type?

(a) Boolean

(b) Byte

(c) String

(d) Double

74. The statements

```
string var1[ ];
var1=new string[3];
system.out.println (var1 [1]);
```

print

(a) an empty string

(b) null

(c) 0

(d) a garbage character

75. Every EJB class file has

(a) one accompanying interface and one XML file

(b) one accompanying interface and two XML files

(c) two accompanying interfaces and one XML file

(d) two accompanying interfaces and two XML files

76. In unit testing of a model, it is found that for a set of test data, at the maximum 90% of the code alone were tested with the probability of success 0·9. Then the reliability of the model is

(a) greater than 0·9

(b) equal to 0·9

(c) at most 0·81

(d) at least 1/0·81

77. Which of the following activities does ***not*** belong to implementation phase of SDLC?

(a) Program testing

(b) File conversion

(c) User training

(d) New changes to the system

73. निम्न में से कौन-सा डेटा टाइप मौलिक **नहीं** है?

(a) बूलियन

(b) बाइट

(c) स्ट्रिंग

(d) डबल

74. कथन

```
string var1[ ];
var1=new string[3];
system.out.println (var1 [1]);
```

प्रिन्ट करेगा

(a) एक रिक्त स्ट्रिंग

(b) नल (null)

(c) 0

(d) एक निरर्थक अक्षर

75. प्रत्येक EJB वर्ग संचिका के साथ होती है

(a) एक संलग्न अंतरापृष्ठ एवं एक XML संचिका

(b) एक संलग्न अंतरापृष्ठ एवं दो XML संचिका

(c) दो संलग्न अंतरापृष्ठ एवं एक XML संचिका

(d) दो संलग्न अंतरापृष्ठ एवं दो XML संचिका

76. एक मॉडल की यूनिट टेस्टिंग में यदि टेस्ट डेटा के एक समूह के लिए अधिकतम 90% कोड की टेस्टिंग 0·9 सफल सम्भावनाओं के साथ होती है, तो इस मॉडल की विश्वसनीयता होगी

(a) 0·9 से अधिक

(b) 0·9 के बराबर

(c) अधिकतम 0·81

(d) कम-से-कम 1/0·81

77. निम्न में से कौन-सी गतिविधि SDLC के क्रियान्वयन फेज में **नहीं** होती है?

(a) प्रोग्राम परीक्षण

(b) फाइल परिवर्तन

(c) उपयोगकर्ता प्रशिक्षण

(d) प्रणाली में नए बदलाव

78. Project risk factor is considered in

(a) waterfall model
(b) prototyping model
(c) spiral model
(d) iterative enhancement model

79. According to PUTNAM, the project effort is inversely proportional to the fourth power of the development time. Doubling the development schedule for a 100 Person-Month (PM) project would reduce the project effort to

(a) 50 PM
(b) 7·16 PM
(c) 25 PM
(d) 6·25 PM

80. In virtual memory paging, page size and frame size have which of the following relations?

(a) Both are of equal size
(b) Both are of unequal size
(c) The page size is exactly half of the frame size
(d) The page size is twice the frame size

81. To change the command prompt in UNIX, one can use

(a) grep (b) ls
(c) ps1 (d) pwd

82. Which of the following page replacement algorithms requires futuristic information about page references?

(a) FIFO
(b) LRU
(c) Second chance
(d) Optimal

83. A process refers to 5 pages *A, B, C, D, E* in the order

A; B; C; D; A; B; E; A; B; C; D; E

If the page replacement algorithm is FIFO, the number of pages which transfer with an 'empty internal store of 3 frames' is

(a) 8 (b) 10
(c) 9 (d) 7

78. प्रोजेक्ट रिस्क फैक्टर निम्न में से किस मॉडल में विचारणीय होता है?

(a) वाटरफॉल मॉडल
(b) प्रोटोटाइपिंग मॉडल
(c) स्पाइरल मॉडल
(d) इटरेटिव एन्हैन्समेन्ट मॉडल

79. PUTNAM के अनुसार परियोजना प्रयास, विकास समय की चौथे घात (पावर) के विपरीत आनुपातिक है। एक 100 व्यक्ति-महीने (PM) परियोजना के विकास कार्यक्रम को दोगुना करने से परियोजना प्रयास कम हो कर हो जाएगा

(a) 50 PM
(b) 7·16 PM
(c) 25 PM
(d) 6·25 PM

80. वर्चुअल मेमोरी पेजिंग में पेज साइज व फ्रेम साइज में क्या सम्बन्ध होता है?

(a) दोनों समान माप की होती हैं
(b) दोनों असमान माप की होती हैं
(c) पेज साइज, फ्रेम साइज की ठीक आधी होती है
(d) पेज साइज, फ्रेम साइज की दोगुनी होती है

81. UNIX में कमान्ड प्रॉम्प्ट बदलने के लिए प्रयोग किया जाता है

(a) grep (b) ls
(c) ps1 (d) pwd

82. निम्न में से कौन-सा पेज रिप्लेसमेंट ऐल्गॉरिद्म, पेज रेफरेन्स की आगे की (भविष्य की) जानकारी पर काम करता है?

(a) FIFO
(b) LRU
(c) सेकेन्ड चान्स
(d) ऑप्टिमल

83. एक प्रक्रम 5 पृष्ठों *A, B, C, D, E* को

A; B; C; D; A; B; E; A; B; C; D; E

के क्रम में संदर्भित करता है। यदि पेज रिप्लेसमेंट ऐल्गॉरिद्म FIFO है, तो ऐसे पृष्ठों, जो 'empty internal store of 3 frames' के साथ स्थानांतरण करेंगी, की संख्या होगी

(a) 8 (b) 10
(c) 9 (d) 7

84. The number of 3's in the output of the program

```
main ( )
{
    printf ("1"); fork ( );
    printf ("2"); fork ( );
    fork ( ); printf ("3");
}
```

is

(a) 16 (b) 8

(c) 4 (d) 2

85. The data blocks of a very large file in UNIX file system are allocated using

(a) contiguous allocation

(b) linked allocation

(c) indexed allocation

(d) an extension of indexed allocation

86. If a function does not modify the database, the purity level is

(a) RNDS (b) WNPS

(c) RNPS (d) WNDS

87. Which of the following concurrency control protocols ensure(s) both conflict serializability and freedom from deadlock?

I. 2-phase locking

II. Timestamp ordering

(a) I only

(b) II only

(c) Both I and II

(d) Neither I nor II

88. In RDBMS, different classes of relations are created using _____ technique to prevent modification anomalies.

(a) functional dependencies

(b) data integrity

(c) referential integrity

(d) normal forms

84. प्रोग्राम

```
main ( )
{
    printf ("1"); fork ( );
    printf ("2"); fork ( );
    fork ( ); printf ("3");
}
```

के निर्गत (output) में अंक 3 की संख्या होगी

(a) 16 (b) 8

(c) 4 (d) 2

85. UNIX फाइल सिस्टम में एक बहुत बड़ी फाइल के डेटा ब्लॉक आबंटित किए जाते हैं

(a) संगत आबंटन द्वारा

(b) जुड़े हुए आबंटन द्वारा

(c) अनुक्रमित आबंटन द्वारा

(d) अनुक्रमित आबंटन के विस्तार द्वारा

86. यदि एक फलन, डेटाबेस का परिवर्तन नहीं करता है, तो इसका शुद्धता-स्तर है

(a) RNDS (b) WNPS

(c) RNPS (d) WNDS

87. निम्न से कौन-सा/से समवर्ती नियंत्रण (concurrency control) प्रोटोकॉल, कॉन्फ्लिक्ट सिरियलाइजेबिलिटि और डेडलॉक से स्वतंत्रता, दोनों सुनिश्चित करता है/करते हैं?

I. 2-फेज लॉकिंग

II. टाइमस्टैम्प ऑर्डरिंग

(a) केवल I

(b) केवल II

(c) I और II दोनों

(d) न तो I, न ही II

88. RDBMS में संशोधन विसंगतियों को रोकने के लिए _____ तकनीक का उपयोग करके सम्बन्धों के विभिन्न वर्ग बनाए जाते हैं।

(a) फंकशनल डिपेन्डेन्सिज

(b) डेटा इन्टेग्रिटि

(c) रेफरेन्शियल इन्टेग्रिटि

(d) नॉर्मल फॉर्म्स

89. Which of the following is ***not*** a record-based data model?

(a) Relational model
(b) Hierarchical model
(c) E-R model
(d) Network model

90. If transaction A holds a shared lock R and if transaction B also requests for a shared lock on R, it will

(a) result in a deadlock situation
(b) immediately be granted
(c) immediately be rejected
(d) be granted as soon as it is released by A

91. A data model is a collection of conceptual tools for describing

(a) data and data relationship
(b) data semantics and consistency constraints
(c) data, data relationship, data semantics and consistency constraints
(d) None of the above

92. The difference (–) operation removes common tuples from the first relation. This operation is

(a) commutative and associative
(b) non-commutative and associative
(c) commutative and non-associative
(d) non-commutative and non-associative

93. Which of the following is possible security threat?

(a) Information destruction
(b) Information alteration
(c) Information release
(d) All of the above

94. Salami attack is for

(a) website defacement
(b) controlling the website
(c) financial crimes
(d) Internet time theft

89. निम्न में से कौन-सा रिकॉर्ड-बेस्ड डेटा मॉडल **नहीं** है?

(a) रिलेशनल मॉडल
(b) हाइअरार्चिकल मॉडल
(c) E-R मॉडल
(d) नेटवर्क मॉडल

90. यदि ट्रान्जैक्शन A एक शेयर्ड लॉक R रखता है और R पर ट्रान्जैक्शन B भी एक शेयर्ड लॉक की प्रार्थना करता है, तो यह

(a) एक गतिरोध (deadlock) की स्थिति उत्पन्न करता है
(b) तुरन्त स्वीकार की जाती है
(c) तुरन्त अस्वीकार की जाती है
(d) A द्वारा मुक्त होने के उपरान्त तुरन्त स्वीकार की जाती है

91. एक डेटा मॉडल, जो कि कॉन्सेपच्यूअल टूलों का समूह होता है, निम्न में से क्या वर्णित करता है?

(a) डेटा एवं डेटा सम्बन्ध
(b) डेटा सिमैन्टिक्स एवं संगति व्यवरोध
(c) डेटा, डेटा सम्बन्ध, डेटा सिमैन्टिक्स एवं संगति व्यवरोध
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

92. अंतर (–) ऑपरेशन पहले सम्बन्ध में से आम tuples हटा देता है। यह ऑपरेशन होता है

(a) कॉम्यूटेटिव और सहयोगी
(b) गैर-कॉम्यूटेटिव और सहयोगी
(c) कॉम्यूटेटिव और गैर-सहयोगी
(d) गैर-कॉम्यूटेटिव और गैर-सहयोगी

93. निम्न में से संभावित सिक्यूरिटी थ्रेट कौन-सा है?

(a) इन्फॉर्मेशन डिस्ट्रक्शन
(b) इन्फॉर्मेशन ऑल्टरेशन
(c) इन्फॉर्मेशन रिलीज़
(d) उपर्युक्त सभी

94. सलामी आक्रमण का उद्देश्य है

(a) वेबसाइट का स्वरूप बिगाड़ना
(b) वेबसाइट का नियंत्रण
(c) वित्तीय अपराध
(d) इन्टरनेट समय की चोरी

95. What is multipartite virus?

(a) Hybrid of macro virus and stealth virus

(b) Hybrid of virus and worms

(c) Hybrid of ActiveX and Java control

(d) Hybrid of program virus and boot sector virus

96. The main purpose of the Data Protection Act is to

(a) protect personal privacy

(b) prevent viruses

(c) increase the security of computer systems

(d) reduce project failures

97. What is data encryption standard (DES)?

(a) Block cipher

(b) Stream cipher

(c) Bit cipher

(d) None of the above

98. Which of the following represents stealing the ideas or stealing the creations of others?

(a) Plagiarism

(b) Intellectual Property Rights

(c) Piracy

(d) All of the above

99. Which of the following protocols may be used for accessing World Wide Web?

(a) HTTP

(b) SMTP

(c) SLIP

(d) None of the above

100. Web pages are created in a language called

(a) SLIP

(b) HTML

(c) HTTP

(d) WWW

95. मल्टीपार्टाइट वायरस क्या है?

(a) मैक्रो वायरस एवं स्टील्थ वायरस का संकर

(b) वायरस एवं वर्म का संकर

(c) ActiveX एवं Java कन्ट्रोल का संकर

(d) प्रोग्राम वायरस एवं बूट सेक्टर वायरस का संकर

96. डेटा संरक्षण अधिनियम का मुख्य उद्देश्य है

(a) व्यक्तिगत गोपनीयता की सुरक्षा करना

(b) वायरस को रोकना

(c) कम्प्यूटर सिस्टम की सुरक्षा बढ़ाना

(d) प्रोजेक्ट विफलता को कम करना

97. डेटा इन्क्रिप्शन मानक (DES) क्या है?

(a) ब्लॉक साइफर

(b) स्ट्रीम साइफर

(c) बिट साइफर

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

98. निम्न में से कौन-सा दूसरों के विचारों या रचनाओं को चुराने को दर्शाता है?

(a) प्लैजियारिज्म

(b) इंटलेक्चुअल प्रॉपर्टी राइट्स

(c) पाइरेसी

(d) उपर्युक्त सभी

99. वर्ल्ड वाइड वेब तक पहुँचने के लिए निम्न में से किस प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है?

(a) HTTP

(b) SMTP

(c) SLIP

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

100. जिस भाषा में वेब पेज बनता है, उस भाषा को क्या कहते हैं?

(a) SLIP

(b) HTML

(c) HTTP

(d) WWW

101. Which of the following is a valid domain name?
(a) .com
(b) .gov
(c) .net
(d) All of the above

102. MIME stands for
(a) Multipurpose Internet Mail Exchange
(b) Multiple Information Main Exchange
(c) Multipurpose Internet Mail Extensions
(d) Multipurpose Information Main Extensions

103. URL stands for
(a) Unique Resource Locator
(b) Universal Resource Locator
(c) Uniform Resource Locator
(d) United Resource Locator

104. To jump from one page to another page, which of the following is used?
(a) <A HREF> ..... </A>
(b) <link>
(c) <jump>
(d) None of the above

105. What is the by default time in minutes when a page session ends and if user does not refresh or request page?
(a) 10
(b) 15
(c) 20
(d) 25

106. Search engine is used
(a) to search document on web
(b) to search the file on host computer
(c) to search data in a file
(d) None of the above

107. On what type of switching does Internet work?
(a) Circuit
(b) Bit
(c) Packet
(d) Line

101. निम्न में से वैध डोमेन का नाम है
(a) .com
(b) .gov
(c) .net
(d) उपर्युक्त सभी

102. MIME किसका संक्षिप्त रूप है?
(a) Multipurpose Internet Mail Exchange
(b) Multiple Information Main Exchange
(c) Multipurpose Internet Mail Extensions
(d) Multipurpose Information Main Extensions

103. URL किसका संक्षिप्त रूप है?
(a) Unique Resource Locator
(b) Universal Resource Locator
(c) Uniform Resource Locator
(d) United Resource Locator

104. एक पेज से दूसरे पेज पर सीधे पहुँचने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग करेंगे?
(a) <A HREF> ..... </A>
(b) <link>
(c) <jump>
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

105. जब एक उपयोगकर्ता एक पेज को रिफ्रेश या रिकेस्ट नहीं करता है और पेज सेशन समाप्त हो जाता है, तो उस स्थिति में डिफॉल्ट के रूप में मिनट में कितना समय लगता है?
(a) 10
(b) 15
(c) 20
(d) 25

106. सर्च इंजन का प्रयोग होता है
(a) वेब पर दस्तावेज ढूँढ़ने के लिए
(b) होस्ट कम्प्यूटर पर फाइल ढूँढ़ने के लिए
(c) एक फाइल में डेटा ढूँढ़ने के लिए
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

107. इंटरनेट किस प्रकार की स्विचिंग पर काम करता है?
(a) सर्किट
(b) बिट
(c) पैकेट
(d) लाइन

108. What is related to application development strategies?

(a) Brainstorming

(b) Technical planning

(c) Writing the creative brief

(d) All of the above

109. Which of the following techniques is used for transmitting digital signal?

(a) Amplitude modulation

(b) Frequency modulation

(c) Pulse code modulation

(d) Amplitude shift keying

110. Which of the following is an advantage of computer networks?

(a) Resource sharing

(b) Improving reliability and availability

(c) Enhancing performance

(d) All of the above

111. A network spreading in different geographical locations is known as

(a) LAN

(b) WAN

(c) Both (a) and (b)

(d) None of the above

112. Which of the following is a token-based protocol?

(a) CSMA/CD

(b) Slotted ring

(c) Both (a) and (b)

(d) None of the above

113. The number of layers in ISO-OSI reference model is

(a) 5 (b) 7

(c) 9 (d) 6

108. ऐप्लीकेशन डिवेलपमेंट स्ट्रैटजी से कौन-सा सम्बन्धित है?

(a) ब्रेनस्टॉर्मिंग

(b) तकनिकी योजना बनाना

(c) रचनात्मक संक्षेप लिखना

(d) उपर्युक्त सभी

109. डिजिटल सिग्नल को प्रसारित करने के लिए निम्न में से किस विधि का प्रयोग होता है?

(a) ऐम्प्लिट्यूड मॉड्यूलेशन

(b) फ्रीक्वेन्सी मॉड्यूलेशन

(c) पल्स कोड मॉड्यूलेशन

(d) ऐम्प्लिट्यूड शिफ्ट कीइंग

110. निम्न में से कौन-सा कम्प्यूटर नेटवर्क का एक लाभ है?

(a) संसाधन की हिस्सेदारी होना

(b) रिलायबिलिटी तथा एवलेबिलिटी को बढ़ाना

(c) परफॉर्मेन्स को बढ़ाना

(d) उपर्युक्त सभी

111. एक नेटवर्क, जो विभिन्न भौगोलिक जगहों पर फैला हो, को कहते हैं

(a) LAN

(b) WAN

(c) (a) और (b) दोनों

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

112. निम्न में से कौन-सा एक टोकेन-बेस्ड प्रोटोकॉल है?

(a) CSMA/CD

(b) स्लोटिड रिंग

(c) (a) और (b) दोनों

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

113. ISO-OSI रेफरेन्स मॉडल में कितनी परतें होती हैं?

(a) 5 (b) 7

(c) 9 (d) 6

114. In the following pairs of OSI reference layers/sublayers and their functionality, the incorrect pair is

(a) network layer and routing
(b) data link layer and bit synchronization
(c) transport layer and end-to-end process communication
(d) medium access control sublayer and channel sharing

115. What is the maximum number of characters (7 bits + parity) that can be transmitted in a second on a 19·2 kbps line? This asynchronous transmission requires 1 start bit and 1 stop bit.

(a) 192
(b) 240
(c) 1920
(d) 1966

116. In which layer of network architecture, the secured socket layer (SSL) is used?

(a) Physical layer
(b) Session layer
(c) Application layer
(d) Presentation layer

117. The address resolution protocol (ARP) is used for

(a) finding the IP address from DNS
(b) finding the IP address of the default gateway
(c) finding the IP address that corresponds to a MAC address
(d) finding the MAC address that corresponds to an IP address

118. The number of crosspoints needed for 10 lines in a crosspoint switch, which is full duplex in nature and there is no self-connection, is

(a) 100 (b) 45
(c) 50 (d) 90

114. OSI रेफरेन्स परत/उपपरत और इसकी कार्यक्षमता के निम्न जोड़े में से बेमेल जोड़ा है

(a) नेटवर्क परत और रूटिंग
(b) डेटा लिंक परत और बिट सिंक्रोनाइजेशन
(c) ट्रांसपोर्ट परत और एन्ड-टू-एन्ड प्रक्रिया संचार
(d) मध्यम पहुँच नियंत्रण उपपरत और चैनल साझाकरण

115. अक्षरों की अधिकतम संख्या (7 बिट + पैरिटी) क्या है, जिसे 19·2 kbps लाइन पर एक सेकेन्ड में प्रेषित किया जा सकता है? इस एसिंक्रोनस ट्रांसमिशन के लिए 1 स्टार्ट बिट और 1 स्टॉप बिट की आवश्यकता होती है।

(a) 192
(b) 240
(c) 1920
(d) 1966

116. नेटवर्क आर्किटेक्चर की किस परत में सुरक्षित सॉकेट परत (SSL) का उपयोग किया जाता है?

(a) फिज़िकल परत
(b) सेशन परत
(c) ऐप्लीकेशन परत
(d) प्रेजेन्टेशन परत

117. ऐड्रेस रिजोल्यूशन प्रोटोकॉल (ARP) का उपयोग किया जाता है

(a) DNS से IP पता ढूँढ़ने के लिए
(b) डिफॉल्ट गेटवे का IP पता ढूँढ़ने के लिए
(c) एक MAC पते के अनुकूल IP पता ढूँढ़ने के लिए
(d) एक IP पते के अनुकूल MAC पता ढूँढ़ने के लिए

118. एक क्रॉसप्वॉइंट स्विच, जो पूर्णतया duplex है एवं जिसमें कोई स्वतः सम्बन्ध नहीं है, में 10 लाइनों के लिए क्रॉसप्वॉइंट की संख्या होगी

(a) 100 (b) 45
(c) 50 (d) 90

119. In Huffman's coding, if the symbol A has probability 0·3, B has probability 0·15, C has probability 0·1, D has probability 0·25 and E has probability 0·2, then the minimum number of bits required to represent all the symbols together is

(a) 14 (b) 11

(c) 12 (d) 15

120. X.21 is

(a) a method of determining which device has access to the transmission medium at any time

(b) a method access control technique or multiple access transmission media

(c) very common but oriented at linked protocol issued to ISO

(d) a network access standard for connecting stations to a circuit switch network

121. Which type of support for TFTP is available from third parties, but is ***not*** included in Windows NT?

(a) As client

(b) As server

(c) Windows NT includes full TFTP support

(d) None of the above

122. Two main types of Internet-based B2B commerce are

(a) net marketplaces and private industrial networks

(b) EDI and collaborative commerce

(c) net marketplaces and collaborative commerce

(d) EDI and private industrial networks

123. The media access control sublayer resides in which OSI layer?

(a) Transport

(b) Network

(c) Physical

(d) Data link

119. यदि प्रतीक A की प्रायिकता 0·3, प्रतीक B की प्रायिकता 0·15, C की 0·1, D की 0·25 एवं E की 0·2 है, तो हफमैन के कोड में सभी प्रतीकों को एकसाथ निरूपित करने के लिए न्यूनतम कितने बिट की आवश्यकता होगी?

(a) 14 (b) 11

(c) 12 (d) 15

120. X.21 है

(a) एक मेथड, जो बताता है कि कौन-सी डिवाइस ट्रान्समिशन मीडियम को किसी समय पर एक्सेस करेगी

(b) एक मेथड एक्सेस कन्ट्रोल टेकनिक या मल्टिपल एक्सेस ट्रान्समिशन मीडिया

(c) अति सामान्य लेकिन लिंक प्रोटोकॉल की ओर ओरिएन्टेड है जो कि ISO को इस्यू है

(d) एक नेटवर्क एक्सेस स्टैन्डर्ड जिससे स्टेशनों को सर्किट स्विच नेटवर्क से जोड़ा जाता है

121. TFTP के लिए कौन-सा सपोर्ट, थर्ड पार्टी से उपस्थित है लेकिन Windows NT में शामिल **नहीं** है?

(a) क्लाइंट की भाँति

(b) सर्वर की भाँति

(c) Windows NT पूरे TFTP सपोर्ट के साथ होता है

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

122. इंटरनेट-आधारित B2B वाणिज्य के दो मुख्य प्रकार हैं

(a) शुद्ध बाज़ार और निजी औद्योगिक नेटवर्क

(b) EDI और सहयोगी वाणिज्य

(c) शुद्ध बाज़ार और सहयोगी वाणिज्य

(d) EDI और निजी औद्योगिक नेटवर्क

123. मीडिया एक्सेस कन्ट्रोल सबलेयर किस OSI लेयर में होता है?

(a) ट्रान्सपोर्ट

(b) नेटवर्क

(c) फिजिकल

(d) डेटा लिंक

124. Which of the following is ***not*** a backtracking algorithm?

(a) Knight tour problem
(b) N-queen problem
(c) Towers of Hanoi
(d) M-coloring problem

125. Which of the following is useful in traversing a given graph by breadth-first search (BFS)?

(a) Stack
(b) Set
(c) List
(d) Queue

126. Which of the following algorithm design techniques is used in the quicksort algorithm?

(a) Dynamic programming
(b) Backtracking
(c) Divide and conquer
(d) Greedy method

127. What is the output of the following code snippet?

```
#include <stdio.h>
#define var 3
  void main ( )
{
  short num [3] [2] = {3, 6, 9, 12, 15, 18};
  printf ("%d %d", *(num+1) [1],
                              **(num+2));
}
```

(a) 12 15
(b) 15 12
(c) 15 15
(d) 12 12

128. For merging two sorted lists of sizes m and n into a sorted list of size $m+n$, how many comparisons are required?

(a) $O(m)$
(b) $O(n)$
(c) $O(\log m + \log n)$
(d) $O(m+n)$

124. निम्न में से कौन-सा बैकट्रैकिंग ऐल्गॉरिद्म **नहीं** है?

(a) नाइट टूर प्रॉब्लम
(b) N-क्वीन प्रॉब्लम
(c) टावर्स ऑफ हनोई
(d) M-कलरिंग प्रॉब्लम

125. निम्न में से कौन-सा, एक ग्राफ को ब्रेड्थ-फर्स्ट सर्च (BFS) द्वारा ट्रैवर्स करने में उपयोगी है?

(a) स्टैक
(b) सेट
(c) लिस्ट
(d) क्यू

126. निम्न में से किस ऐल्गॉरिद्म डिज़ाइन तकनीक का उपयोग quicksort ऐल्गॉरिद्म में किया जाता है?

(a) डायनामिक प्रोग्रामिंग
(b) बैकट्रैकिंग
(c) डिवाइड एवं कॉन्क्वेर
(d) ग्रिडी मेथड

127. निम्न संकेत (code) का निर्गत (output) क्या है?

```
#include <stdio.h>
#define var 3
  void main ( )
{
  short num [3] [2] = {3, 6, 9, 12, 15, 18};
  printf ("%d %d", *(num+1) [1],
                              **(num+2));
}
```

(a) 12 15
(b) 15 12
(c) 15 15
(d) 12 12

128. m एवं n आमाप की दो सॉर्टेड लिस्ट के $m+n$ आमाप की एक सॉर्टेड लिस्ट में विलय के लिए कितनी तुलनाओं की आवश्यकता होगी?

(a) $O(m)$
(b) $O(n)$
(c) $O(\log m + \log n)$
(d) $O(m+n)$

129. Which one of the following is prefix representation of the infix expression $A*(B+C)/D$?

(a) $/*A+BCD$

(b) $A+B/CD$

(c) $+*AB/CD$

(d) None of the above

130. A B-tree is of order p and consists of n keys. Its maximum height is

(a) $\log_{(p/2)}(n+1)/2$

(b) $\log_p n$

(c) $\log_{(p/2)}(n+1)$

(d) None of the above

131. The following postfix expression with single-digit operands is evaluated using a stack :

823^/23*+51*-

(Note that $\wedge$ is the exponentiation operator.) The top two elements of the stack after the first $*$ is evaluated, are

(a) 6, 1 (b) 5, 7

(c) 3, 2 (d) 1, 5

132. A hash function defined as $f(\text{key})$ = key mod 7 with linear probing is used to insert the keys 37, 38, 72, 48, 98, 11, 56 into a table indexed from 0 to 6. What will be the location of key 11?

(a) 3 (b) 4

(c) 5 (d) 6

133. The concatenation of two lists is to be performed in $O(1)$ time. Which of the following implementations of lists could be used?

(a) Singly linked list

(b) Doubly linked list

(c) Circular doubly linked list

(d) Array implementation of list

129. इनफिक्स व्यंजक $A*(B+C)/D$ का प्रिफिक्स व्यंजक निम्न में से कौन-सा है?

(a) $/*A+BCD$

(b) $A+B/CD$

(c) $+*AB/CD$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

130. एक B-tree, जिसका क्रम p है एवं जिसमें n कुंजियाँ हैं, की अधिकतम ऊँचाई है

(a) $\log_{(p/2)}(n+1)/2$

(b) $\log_p n$

(c) $\log_{(p/2)}(n+1)$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

131. सिंगल-डिजिट ऑपरेन्ड्स के साथ निम्न पोस्टफिक्स व्यंजक का स्टैक के प्रयोग से मूल्यांकन हुआ है :

823^/23*+51*-

(ध्यान दें $\wedge$ एक एक्सपोनेन्शियेशन ऑपरेटर है।) पहले $*$ के मूल्यांकन के बाद स्टैक के दो शीर्ष एलिमेन्ट्स होंगे

(a) 6, 1 (b) 5, 7

(c) 3, 2 (d) 1, 5

132. एक हैश फंक्शन $f(\text{key})$ = key mod 7 के रूप में, लीनियर प्रोबिंग के साथ, परिभाषित है। इसका प्रयोग कुंजियों 37, 38, 72, 48, 98, 11, 56 को 0 से 6 तक की तालिका में शामिल करने के लिए किया गया है। कुंजी 11 का स्थान क्या होगा?

(a) 3 (b) 4

(c) 5 (d) 6

133. दो लिस्ट का कॉनकैटिनेशन $O(1)$ समय में होना है। निम्न में से किस लिस्ट-कार्यान्वयन का उपयोग होना चाहिए?

(a) सिंगली लिंक्ड लिस्ट

(b) डबली लिंक्ड लिस्ट

(c) सर्कुलर डबली लिंक्ड लिस्ट

(d) लिस्ट का ऐरे कार्यान्वयन

134. Match List–I with List–II and select the correct answer using the codes given below the Lists :

List–I	*List–II*
A. All-pairs shortest path	1. Greedy
B. Quicksort	2. Depth-first search
C. Minimum weight spanning tree	3. Dynamic programming
D. Connected components	4. Divide and conquer

Codes :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	3	4	1	2
(c)	3	4	2	1
(d)	4	1	2	3

135. Which of the following algorithms solves the all-pairs shortest path problem?

(a) Dijkstra's algorithm

(b) Floyd's algorithm

(c) Prim's algorithm

(d) Warshall's algorithm

136. Which of the following sorting algorithms has the worst time complexity of $n\log(n)$?

(a) Heapsort

(b) Quicksort

(c) Insertion sort

(d) Selection sort

137. What is common in three different types of traversals (inorder, preorder and postorder)?

(a) Root is visited before right subtree

(b) Left subtree is always visited before right subtree

(c) Root is visited after left subtree

(d) All of the above

134. सूची–I को सूची–II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची–I	सूची–II
A. ऑल-पेयर्स शॉर्टेस्ट पाथ	1. ग्रिडी
B. क्विकसॉर्ट	2. डेप्थ-फर्स्ट सर्च
C. मिनिमम वेट स्पैनिंग ट्री	3. डायनामिक प्रोग्रामिंग
D. कनेक्टेड कॉम्पोनेन्ट	4. डिवाइड एवं कॉन्क्वेर

कूट :

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	3	4	1	2
(c)	3	4	2	1
(d)	4	1	2	3

135. निम्न में से कौन-सा ऐल्गॉरिद्म ऑल-पेयर्स शॉर्टेस्ट पाथ प्रॉब्लम को हल कर सकता है?

(a) डिज्कस्ट्रा ऐल्गॉरिद्म

(b) फ्लॉयड ऐल्गॉरिद्म

(c) प्रिम ऐल्गॉरिद्म

(d) वार्शल ऐल्गॉरिद्म

136. निम्न में से किस सॉर्टिंग ऐल्गॉरिद्म की वर्स्ट टाइम कॉम्प्लेक्सिटी $n\log(n)$ होती है?

(a) हीपसॉर्ट

(b) क्विकसॉर्ट

(c) इन्सर्शन सॉर्ट

(d) सिलेक्शन सॉर्ट

137. निम्न में से कौन-सा सभी तीन ट्रैवर्सलों (इन-ऑर्डर, प्री-ऑर्डर और पोस्ट-ऑर्डर) में आम होता है?

(a) रूट को राइट सब-ट्री से पहले विजिट करते हैं

(b) बाएँ सब-ट्री को हमेशा दाएँ सब-ट्री से पहले विजिट करते हैं

(c) रूट को बाएँ सब-ट्री के बाद विजिट करते हैं

(d) उपर्युक्त सभी

138. Which of the following is correct recurrence relation for worst case of binary search?

(a) $T(n) = 2T(n/2) + O(1)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(b) $T(n) = T(n/2) + O(n)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(c) $T(n) = T(n/2) + O(1)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(d) $T(n) = T(n/2) + O(\log n)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

139. Which of the following traversal techniques lists the nodes of a binary search tree in ascending order?

(a) Postorder
(b) Preorder
(c) Inorder
(d) None of the above

140. A hash table of length 10 uses open addressing with hash function $h(k) = k \bmod 10$ and linear probing. After inserting 6 values into an empty hash table, the table is shown below :

0	
1	
2	42
3	23
4	34
5	52
6	46
7	33
8	
9	

Which of the following choices gives a possible order in which the key values could have been inserted in the table?

(a) 46, 42, 34, 52, 23, 33
(b) 34, 42, 23, 52, 33, 46
(c) 46, 34, 42, 23, 52, 33
(d) 42, 46, 33, 23, 34, 52

141. C was primarily developed as a

(a) system programming language
(b) general purpose language
(c) data processing language
(d) None of the above

138. बाइनरी सर्च के वर्स्ट केस के लिए निम्न में से कौन-सा सही रिकरेन्स रिलेशन है?

(a) $T(n) = 2T(n/2) + O(1)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(b) $T(n) = T(n/2) + O(n)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(c) $T(n) = T(n/2) + O(1)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

(d) $T(n) = T(n/2) + O(\log n)$
$T(1) = T(0) = O(1)$

139. निम्न ट्रैवर्सल तकनीकों में से कौन-सा, बाइनरी सर्च ट्री के नोडों को आरोही क्रम में सूचीबद्ध करता है?

(a) पोस्ट-ऑर्डर
(b) प्री-ऑर्डर
(c) इन-ऑर्डर
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

140. लम्बाई 10 की एक हैश तालिका, हैश फलन $h(k) = k \bmod 10$ और लीनियर प्रोबिंग के साथ ओपन ऐड्रेसिंग का उपयोग करती है। एक खाली हैश तालिका में 6 मान डालने के बाद तालिका निम्नानुसार है :

0	
1	
2	42
3	23
4	34
5	52
6	46
7	33
8	
9	

निम्न में से कौन-सा विकल्प एक सम्भावित क्रम है जिसमें से तालिका में महत्त्वपूर्ण मान डाले जा सकते हैं?

(a) 46, 42, 34, 52, 23, 33
(b) 34, 42, 23, 52, 33, 46
(c) 46, 34, 42, 23, 52, 33
(d) 42, 46, 33, 23, 34, 52

141. C मुख्यतः विकसित की गई

(a) प्रणाली प्रोग्रामिंग भाषा के रूप में
(b) सामान्य उद्देश्य भाषा के रूप में
(c) डेटा प्रसंस्करण भाषा के रूप में
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

142. The minimum number of temporary variables needed to swap the contents of two variables is

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 0

143. The program fragment

```
int a=5, b=2;
printf ("%d",a+++++b);
```

(a) prints 7

(b) prints 8

(c) prints 9

(d) None of the above

144. Consider the following program segment in C programming language :

```
i=6720; j=4;
while ((i%j)==0)
{i=i/j; j=j+1;}
```

On termination, j will have the value

(a) 4 (b) 8

(c) 9 (d) 6720

145. Consider the following segment of C code :

```
int j, n;
j=1
while (j<=n) j=j*2;
```

The number of comparisons made in the execution of the loop for any $n>0$ is

(a) $\lceil \log_2 n \rceil + 1$

(b) n

(c) $\lceil \log_2 n \rceil$

(d) $\lfloor \log_2 n \rfloor + 1$

146. What will be the output of the following?

```
main ()
{
  int a='A';
  printf ("%d", a);
}
```

(a) A

(b) a

(c) 65

(d) Compilation error

142. दो वैरिएबलों के कॉन्टेन्ट को स्वैप करने के लिए न्यूनतम अस्थायी वैरिएबलों की संख्या कितनी होगी?

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 0

143. प्रोग्राम फ्रैगमेन्ट

```
int a=5, b=2;
printf ("%d",a+++++b);
```

(a) प्रिन्ट करती है 7

(b) प्रिन्ट करती है 8

(c) प्रिन्ट करती है 9

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

144. C प्रोग्रामिंग भाषा के निम्न प्रोग्राम-खण्ड पर विचार करें :

```
i=6720; j=4;
while ((i%j)==0)
{i=i/j; j=j+1;}
```

समाप्ति पर j का मान होगा

(a) 4 (b) 8

(c) 9 (d) 6720

145. C कोड के निम्न खण्ड पर विचार करें :

```
int j, n;
j=1
while (j<=n) j=j*2;
```

किसी भी $n>0$ के लिए लूप के निष्पादन में की गई तुलनाओं की संख्या है

(a) $\lceil \log_2 n \rceil + 1$

(b) n

(c) $\lceil \log_2 n \rceil$

(d) $\lfloor \log_2 n \rfloor + 1$

146. निम्न का निर्गत (output) क्या होगा?

```
main ()
{
  int a='A';
  printf ("%d", a);
}
```

(a) A

(b) a

(c) 65

(d) कॉम्पाइलेशन त्रुटि

147. What will be the output of the following program?

```
int f (int x)
{
  static int y;
    y + = x ;
  return (y);
}
main ( )
{
  int a, i ;
  for (i = 0;  i < 6;  i ++)
  a = f (i);
  printf ("%d", a );
}
```

(a) 6 (b) 8

(c) 10 (d) 15

147. निम्न प्रोग्राम का निर्गत (output) क्या होगा?

```
int f (int x)
{
  static int y;
    y + = x ;
  return (y);
}
main ( )
{
  int a, i ;
  for (i = 0;  i < 6;  i ++)
  a = f (i);
  printf ("%d", a );
}
```

(a) 6 (b) 8

(c) 10 (d) 15

148. Which of the following is ***not*** a storage class specifier in C programming language?

(a) Register

(b) Volatile

(c) Extern

(d) Typedef

148. C प्रोग्रामिंग भाषा में निम्न में से कौन-सा एक स्टोरेज क्लास स्पेसिफायर नहीं है?

(a) रजिस्टर

(b) वोलेटाइल

(c) एक्सटर्न

(d) टाइपडेफ

149. In C language

(a) parameters are always passed by values

(b) parameters are always passed by reference

(c) non-pointer variables are passed by value and pointers are passed by reference

(d) parameters are always passed by value result

149. C भाषा में

(a) पैरामीटरों को हमेशा भेजा जाता है value द्वारा

(b) पैरामीटरों को हमेशा भेजा जाता है reference द्वारा

(c) non-pointer variables को value द्वारा और pointers को reference द्वारा भेजा जाता है

(d) पैरामीटरों को हमेशा भेजा जाता है value result द्वारा

150. What does the following C statement mean?

scanf ("%4s", str);

(a) Read exactly 4 characters from console

(b) Read maximum 4 characters from console

(c) Read a string in multiples of 4

(d) None of the above

150. निम्नलिखित C कथन का क्या अर्थ है?

scanf ("%4s", str);

(a) कॉन्सोल से ठीक 4 कैरेक्टर पढ़ेगा

(b) कॉन्सोल से अधिकतम 4 कैरेक्टर पढ़ेगा

(c) 4 के गुणज में एक स्ट्रिंग पढ़ेगा

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

SERIES

B

Code : DFMET–06

2018

Subject : COMPUTER

Part–I : General Studies : Q. Nos. 1 to 30
Part–II : Computer : Q. Nos. 31 to 150

Time : 2 Hours **Maximum Marks : 150**

Write your Roll Number in the box	**In numbers →**	
	In words	

To mark answer use Black Ballpoint pen only.

Candidates must read all the instructions carefully before writing the answers.

You are to mark your answer on Answer-Sheet only. After the examination is over, hand over the original Answer-Sheet to the Invigilator.

SEAL

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. Answer all questions. All questions carry equal marks.
2. **The Candidate should indicate the correct Roll Number, Subject, Test Booklet Code and its Series on the Answer-Sheet, otherwise the Answer-Sheet will not be evaluated and the Candidate will be solely responsible for it.**
3. **This Test Booklet contains 150 questions.** Each question has four (4) options which are given below the questions. Only one option is correct out of four. You are required to darken the circle corresponding to the alternative which you consider to be the correct or most appropriate answer in the Answer-Sheet by Black Ballpoint Pen.
4. Do not write anything on the cover page of the Test Booklet except Roll Number. Except this, do not write anything else inside the Test Booklet. If you need a working sheet to do your rough work, please ask the Invigilator for it and mention required information on it.
5. **If you happen to find that the Booklet issued to you does not have all the pages properly printed or it has any other deficiency, then you need to approach the Invigilator to get another Booklet of same Series and Code.**
6. **Penalty for wrong answers :**
   THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY A CANDIDATE IN THE ANSWER SHEET.
   (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
   (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
   (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपांतर इस पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर छपा है।

EE8—7000×4