

PART - I / भाग - I
(1) General English / सामान्य अंग्रेजी

1. Choose the description that best captures the meaning of the word **INCORRIGIBLE**:
- (1) having bad habits that cannot be changed or improved
 - (2) showing extreme resistance to certain types of food
 - (3) having resilience and tenacity not usually found in others
 - (4) displaying signs of fatigue and infection in the body
2. Choose the word/phrase that gives the best meaning of the word underlined in this sentence:
Your findings are original but you haven't familiarized yourself with the nomenclature of the specimens.
- (1) system of naming things
 - (2) system of classifying things
 - (3) uses of
 - (4) value of
3. Improve the underlined phrase in the following sentence with the help of given options:
Applications for this position should be filed by next Saturday latest.
- (1) next Saturday latest
 - (2) latest next Saturday
 - (3) latest by Saturday next
 - (4) next Saturday at the latest
4. Choose the one meaning which best expresses the idiom, Hobson's choice.
- (1) a choice which is a win-win situation for parties involved in unlike business
 - (2) a situation in which you have no choice because if you don't accept what is given, you get nothing at all
 - (3) a situation in which you have all choice but if you accept the choice you forfeit the right to choice again
 - (4) a choice where your fortunes have already been decided before you exercise the choice
5. Improve the underlined phrase in the following sentence with the help of given options:
Raju seemed to be living at some remove from reality.
- (1) at certain remove
 - (2) from some remove
 - (3) in a remove
 - (4) at one remove
6. Identify the part of the following sentence that has/may have an error.
Roses grow with abundance against this old wall in this season
- (1) ~~with abundance~~
 - (2)
 - (3) ~~old wall~~
 - (4)
7. Choose the word most nearly **OPPOSITE** in meaning to the given word: **DILATE**
- (1) shrink
 - (2) abduct
 - (3) contract
 - (4) expand
8. Complete the following sentence by using the correct form of the verb. Use the options given below:
She was too nervous to speak before such a large audience and _____.
- (1) had to be prompted
 - (2) was prompted
 - (3) will be prompted
 - (4) has to be prompted
9. Complete the following sentence by using the correct form of the verb. Use the options given below:
I didn't bring my wallet. Since you invited me to lunch I guessed you _____.
- (1) might given some money
 - (2) had given some money
 - (3) will have some money on you
 - (4) might have had some money on you
10. Choose the right description that best captures the meaning of the word, **MARGINALIA**:
- (1) marked with pencil and drawn on the roofs of public buildings
 - (2) members of a group who do not actually fight but observe combat from outside
 - (3) notes written in the margins of a book or documents you have read
 - (4) people who have had an experience of border countries and territories

PART - I / भाग - I
(2) General Hindi / सामान्य हिन्दी

11. 'कवीर' का संबंध किस काव्यधारा से है ?

- (1) कृष्ण भक्तिधारा
- ~~(2)~~ ज्ञानमार्गी निर्गुण भक्तिधारा
- (3) राम भक्तिधारा
- (4) प्रेममार्गी सूफी काव्यधारा

12. अनेकार्थक शब्द के रूप में 'गुरु' का कौन-सा अर्थ अनुपयुक्त है ?

- (1) भारी
- (2) शिक्षक
- (3) एक नक्षत्र
- ~~(4)~~ पचाने में कठिन

13. "टॉस युवा भारतीय टीम ने जीता और बल्लेबाजी प्रारंभ की"।

उपर्युक्त वाक्य के 'उद्देश्य' को किस विकल्प में सही प्रदर्शित किया गया है ?

- (1) भारतीय टीम ने
- ~~(2)~~ युवा भारतीय टीम ने
- (3) बल्लेबाजी
- (4) टॉस

14. "_____ के कारण मैं रस्सी को साँप समझ बैठा।"

रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त शब्द होगा :

- (1) जिज्ञासा
- (2) भय
- ~~(3)~~ भ्रम
- (4) संदेह

15. जब अर्थ का ग्रहण अभिधा से न हो किंतु उससे संबद्ध हो तो अर्थग्रहण कराने वाली शब्द-शक्ति को कहेंगे :

- ~~(1)~~ लक्षणा
- (2) ध्वनि
- (3) अभिधा मूला
- (4) व्यंजना

16. अर्थ व्यक्त करने वाली सबसे छोटी इकाई है :

- (1) वर्ण
- (2) शब्द
- (3) वाक्य
- ~~(4)~~ ध्वनि

17. "_____ हो क्या ? किसी बात पर तो दृढ़ रहो।"

रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त मुहावरा होगा :

- (1) पत्थर की लकीर
- (2) सोने पे सुहागा
- ~~(3)~~ वेपेंदी का लोटा
- (4) मोटी अक्ल का

18. 'स्नेह' का शाब्दिक अर्थ नहीं है :

- (1) तेल
- (2) चिकनाई
- ~~(3)~~ गोद
- (4) प्रेम

19. रामधारी सिंह 'दिनकर' की प्रसिद्ध रचना का नाम है :

- (1) कामायनी
- (2) उर्वशी
- (3) यशोधरा
- (4) चिदंबरा

20. दूर से फेंककर चलाया जाने वाला हथियार कहलाता है :

- ~~(1)~~ शस्त्र
- (2) आयुध
- (3) तलवार
- (4) अस्त्र

18A311

W - 3

6

PART - II / भाग - II

(1) Gen. Knowledge And Current Affairs / सामान्य ज्ञान व समसामयिक घटनायें

21. One of the following is true about the Harappan script :
- (1) It is a pictographic script. ✓
 - (2) It is comparable to the Roman script.
 - (3) It is written from left to right like the Devanagari.
 - (4) It is an alphabetic script.
22. Who moved the Objectives Resolution which stated the aims of the Constituent Assembly ?
- (1) Jawaharlal Nehru
 - (2) B.R. Ambedkar
 - (3) Rajendra Prasad
 - (4) B.N. Rau
23. The introduction of economic and political reform policies of Perestroika is associated with which of the following political leader ?
- (1) Vladimir Putin
 - (2) Nikita Khrushchev
 - (3) Mikhail Gorbachev
 - (4) Boris Yeltsin
24. In which population interactions both the species benefit ?
- (1) Commensalism
 - (2) Amensalism
 - (3) Mutualism
 - (4) Competition
25. Which of the following statements is not true, regarding the 'Brown Agenda' ?
- (1) Brown agenda deals with issues such as pollution, waste disposal and the provision of safe drinking water and affordable housing
 - (2) The emphasis of Brown Agenda is on Inter-generational equity
 - (3) Brown agenda deals with local issues of the urban poor and the disadvantaged
 - (4) Brown agenda deals with environmental issues, associated with urban and industrial areas
21. हड़प्पीय लिपि के विषय में निम्नलिखित में से एक सही है :
- (1) यह चित्रलेख लिपि है।
 - (2) यह रोमन लिपि से तुलनीय है।
 - (3) देवनागरी की भाँति यह बायें से दाहिनी ओर लिखी गई है।
 - (4) यह वर्णमालात्मक लिपि है।
22. संविधान सभा के उद्देश्यों का उल्लेख करने वाले उद्देश्य प्रस्तावना (ऑब्जेक्टिव्स रिजॉल्यूशन) किसने पेश किया ?
- (1) जवाहरलाल नेहरू
 - (2) बी.आर. अंबेडकर
 - (3) राजेंद्र प्रसाद
 - (4) बी.एन. राव
23. पेरिस्ट्रोइका की आर्थिक तथा राजनीतिक सुधार नीतियों का आरंभ निम्नलिखित में से किस राजनीतिक नेता के साथ जुड़ा है ?
- (1) व्लादीमिर पुतिन
 - (2) निकिता ख्रुश्चेव
 - (3) मिखाइल गोर्बाचेव
 - (4) बोरीस येल्त्सिन
24. किन आबादियों की अन्योन्यक्रियाओं में दोनों ही प्रजातियों को लाभ होता है ?
- (1) कॉमेन्सलिज्म
 - (2) अमेन्सलिज्म
 - (3) म्यूचुअलिज्म
 - (4) कॉम्पिटिशन
25. 'ब्राउन एजेंडा' के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?
- (1) 'ब्राउन एजेंडा' का सम्बन्ध प्रदूषण, कचरा-निष्पादन, शुद्ध पेयजल प्रबन्धन और आवास उपलब्धता जैसी समस्याओं से है।
 - (2) 'ब्राउन एजेंडा' अन्तः पीढ़ियों की समानता को महत्व देता है।
 - (3) 'ब्राउन एजेंडा' शहरी गरीबों की स्थानीय समस्याओं और बच्चों से जुड़ा है।
 - (4) 'ब्राउन एजेंडा' का सम्बन्ध शहरी और औद्योगिक क्षेत्रों की पर्यावरण समस्या से है। —

26. Who won the silver medal in badminton in the Asian Games, 2018?

- (1) Taipei's Tai Tzuying
- (2) Saina Nehwal
- (3) Syed Modi
- (4) P.V. Sindhu

27. Where among the following has the world's largest solar park recently been inaugurated?

- (1) Mumbai
- (2) Karnataka
- (3) Chennai
- (4) Delhi

28. Who among the following recently won the special Golden Man Booker Prize, which marks the 50th anniversary of the prestigious award, Man Booker Prize?

- (1) Salman Rushdie
- (2) Michael Ondaatje
- (3) Kiran Desai
- (4) V.S. Naipaul

29. When did sustainable development goals come into effect?

- (1) July 2015
- (2) January 2016
- (3) July 2016
- (4) January 2015

30. Which one of the following settlement pattern is likely to develop in plain fertile agricultural regions?

- (1) Star-shaped
- (2) Linear
- (3) Circular
- (4) Rectangular

26. 2018 के एशियाई खेलों में बैडमिंटन का रजत पदक निम्नलिखित में से किसने जीता?

- (1) ताइपीस ताइ जूयिंग
- (2) साइना नेहवाल
- (3) सैयद मोदी
- (4) पी.वी. सिंधू

27. निम्नलिखित में से किस स्थान पर हाल ही में विश्व के सबसे बड़े सोलर पार्क का उद्घाटन किया गया है?

- (1) मुंबई
- (2) कर्नाटक
- (3) चेन्नई
- (4) दिल्ली

28. निम्नलिखित में से किसने हाल में प्रतिष्ठित सम्मान 'मैन बुकर प्राइज़' की 50^{वीं} जयंती के उपलक्ष्य में 'विशिष्ट गोल्डन मैन बुकर प्राइज़' जीता?

- (1) सलमान रुश्दी
- (2) मीशेल ओन्डाजी
- (3) किरन देसाई
- (4) वी.एस. नायपॉल

29. धारणीय (सस्टेनेबल) विकास लक्ष्य कबसे प्रभाव में आए?

- (1) जुलाई 2015
- (2) जनवरी 2016
- (3) जुलाई 2016
- (4) जनवरी 2015

30. निम्नलिखित में से कौन-सा बस्ती पैटर्न समतल उपजाऊ कृषि-क्षेत्र के रूप में विकसित हो सकता है?

- (1) ताराकृति
- (2) रेखाकार
- (3) वृत्ताकार
- (4) आयताकार

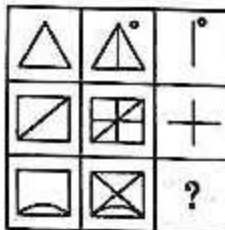
PART - II / भाग - II

(2) Reasoning Ability / तार्किक योग्यता

31. A man stands facing West. He turns 135° clockwise and then he turned 180° anticlockwise. Then, he turned 45° clockwise. What was his final direction ?

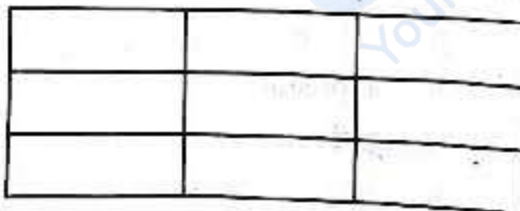
(1) West (2) South-West
(3) South (4) North-West

32. Complete the following figure matrix by selecting the right figure from the given options.



(1) (2)
(3) (4)

33. Count the number of rectangles of any size embedded in the given figure and select the right answer from the given options.



(1) 27 (2) 36
(3) 48 (4) 21

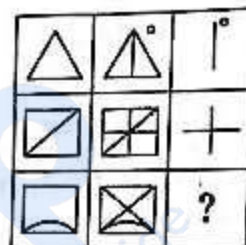
W - 6

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

31. एक व्यक्ति पश्चिम की ओर मुँह करके खड़ा है। वह की दिशा में 135° मुड़ता है तदनन्तर घड़ी की विपरीत में 180° मुड़ता है। फिर वह घड़ी की दिशा में 45° मुड़ता है। उसकी अंतिम दिशा क्या है?

(1) पश्चिम (2) दक्षिण-पश्चिम
(3) दक्षिण (4) उत्तर-पश्चिम

32. नीचे दिये गये विकल्प से सही चित्र को चुनते हुए निम्न चित्र आव्यूह को पूरा कीजिये :



(1) (2)
(3) (4)

33. दिये गये चित्र में निहित किसी भी आकार वाले आयतों की संख्या बताइये तथा दिये गये विकल्प से सही उत्तर चुनिये।



(1) 27 (2) 36
(3) 48 (4) 21

18A811

34. Choose out the odd one :

Tricycle, Trident, Trifle, Tricolour

- (1) Trident (2) Tricycle
(3) Tricolour (4) Trifle

35. Select the correct alternative from the given ones that will complete the number series.

7, 14, 42, 168, ?

- (1) 1008 (2) 840
(3) 504 (4) 672

36. In family of six, there are three men X, Y and Z and three women A, B and C. The family has an Architect, a Lawyer, a Professor, a Chartered Accountant, a Doctor and an Engineer. The description of family is given below :

- There are two married couples and two unmarried persons
- The doctor is married to Lawyer
- X is married to the CA
- A's father is a Professor
- The Lawyer is C's daughter-in-law
- Z is not A's husband
- Y is not X's son, nor is he an Architect or Professor

Who is the Architect ?

- (1) B (2) X
(3) Z (4) A

34. विषम को चुनिये :

तिपहिया, त्रिशूल, छोटी-सी बात, तिरंगा

- (1) त्रिशूल (2) तिपहिया
(3) तिरंगा (4) छोटी-सी बात

35. निम्नलिखित में से सही विकल्प को चुनिये जो संख्या श्रेणी को पूरा करता हो :

7, 14, 42, 168, ?

- (1) 1008 (2) 840
(3) 504 (4) 672

36. किसी परिवार में छह सदस्य हैं जिनमें से तीन पुरुष X, Y तथा Z तथा तीन स्त्रियाँ A, B तथा C हैं। इस परिवार में एक वास्तुकार, एक वकील, एक प्रोफेसर, एक चार्टर्ड एकाउंटेंट, एक डॉक्टर तथा एक इंजीनियर हैं। परिवार का वर्णन इस प्रकार है :

- इसमें दो विवाहित दंपति और दो अविवाहित व्यक्ति हैं।
- डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है।
- X का विवाह चार्टर्ड एकाउंटेंट से हुआ है।
- A का पिता प्रोफेसर है।
- वकील, C की पुत्रवधू है।
- Z, A का पति नहीं है।
- Y, X का पुत्र नहीं है। वह वास्तुकार तथा प्रोफेसर भी नहीं है।

वास्तुकार कौन है ?

- (1) B (2) X
(3) Z (4) A

18A311

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

	A	L	P	CA	D	E
X				X		
Y	X					
Z				X		
A						
B			X			

37. In a row of children, Bhavana is ninth from the left and Ashu is thirteenth from the right. They exchange their positions and then Bhavana becomes seventeenth from the left. Find the new position of Ashu from the right end of the row.

- (1) 21st (2) 22nd
(3) 23rd (4) 20th

38. If SUPREME is coded as DLDSRTO, How would BROUGHT be coded ?

- (1) SGFVQAN (2) SGFVAQN
(3) SGFNVAQ (4) SGFNQNA

39. Select the correct option which is related to the third term in the same way as second term is related to the first.

NQSW : MPRV :: CFHL : ?

- (1) EBGH (2) BFJN
(3) BEGK (4) DEGJ

40. Five friends A, B, C, D and E are sitting on a bench in such a way that :

- (a) C is sitting to immediate left of A.
(b) B is sitting to the right of A and D.
(c) E is sitting to the left of C and A.

Who is sitting in the middle ?

- (1) B (2) C
(3) D (4) A

37. बच्चों की किसी पंक्ति में भावना बायें से नौवें स्थान पर और आशु दायें से तेरहवें स्थान पर है। वे अपना स्थान बदलते हैं, तब भावना का बायें से सत्रहवां स्थान हो जाता है। इस पंक्ति के दाहिनी छोर से आशु का नया स्थान क्या होगा ?

- (1) 21 वां (2) 22 वां
(3) 23 वां (4) 20 वां

38. यदि SUPREME को DLDSRTO के रूप में कोड किया जाए, तो BROUGHT को किस रूप में कोड किया जा सकता है ?

- (1) SGFVQAN (2) SGFVAQN
(3) SGFNVAQ (4) SGFNQNA

39. उस सही विकल्प का चयन कीजिये जो तीसरे पद से प्रथम पद के संबंध में है जिस प्रकार दूसरा पद प्रथम पद से संबंधित है।

NQSW : MPRV :: CFHL : ?

- (1) EBGH (2) BFJN
(3) BEGK (4) DEGJ

40. किसी तबू पर पाँच मित्र A, B, C, D और E इस प्रकार बैठे हैं कि :

- (a) C, A के निकटतम बायें बैठा है।
(b) B, A और D के दायें बैठा है।
(c) E, C तथा A के बायें बैठा है।

बीच में कौन बैठा है ?

- (1) B (2) C
(3) D (4) A

W - 8

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

18A81

10

SUPREME
DLDSRTO
BROUGHT
RTO
SUP
RTO

1 2 3 4 5
A B C D E

PUS
RTO
ORB
NQA

PART - II / भाग - II
(3) Computer Literacy / कंप्यूटर साक्षरता

41. Hitting _____ key and _____ will open a dialogue box for searching a word in pdf file.
- (1) Alt, S (2) Ctrl, F
(3) Ctrl, S (4) Alt, F
42. Which of the following is not a type of printer ?
- (1) Inkjet (2) 3-d
(3) Landscape (4) Laserjet
43. Speed of internet connection is measured in _____.
- (1) GHz (2) dpi
(3) ppm (4) Gbps
44. Choose the best option :
An antivirus program is designed to _____ computer virus.
- (1) identify and eliminate
(2) scan device and identify
(3) scan device, identify and eliminate
(4) scan device and eliminate
45. The top most row of keys on the standard keyboard contains _____ keys, and the longest key on the keyboard is _____.
- (1) alphabetic, space bar
(2) number, enter key
(3) function, enter key
(4) function, space bar
41. पीडीएफ फाइल में _____ तथा _____ 'की' दबाने से शब्द खोजने के लिए डायलॉग बॉक्स खुलेगा।
- (1) Alt, S (2) Ctrl, F
(3) Ctrl, S (4) Alt, F
42. निम्नलिखित में से कौन सा प्रिंटर का प्रकार नहीं है ?
- (1) इंकजेट (2) 3-डी
(3) लैंडस्केप (4) लेजरजेट
43. इंटरनेट कनेक्शन की गति _____ में मापी जाती है।
- (1) GHz (2) dpi
(3) ppm (4) Gbps
44. सर्वोत्तम विकल्प चुनिए :
किसी एंटीवायरस प्रोग्राम का डिजाइन क्या करने के लिए किया जाता है ?
- (1) डिवाइस की पहचान करने तथा कंप्यूटर वायरस को हटाने
(2) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस की पहचान करने
(3) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस की पहचान व उसे हटाने
(4) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस को हटाने
45. मानक कीबोर्ड पर कीज़ की सबसे ऊपर वाली पंक्ति में _____ कीज़ होती है तथा कीबोर्ड पर सबसे लंबी 'की' _____ है।
- (1) एल्फाबेटिक, स्पेस बार
(2) नंबर, एंटर 'की'
(3) फंक्शन, एंटर 'की'
(4) फंक्शन, स्पेस बार

46. FAQ stands for :

- (1) Frequently Asked Questions
- (2) Favourite Asked Questions
- (3) Favourite and Answered Questions
- (4) Frequently Answered Questions

47. Email addresses in _____ field are visible to all recipients. Email addresses in _____ field are visible to only the recipient.

- (1) Cc and Bcc, To
- (2) To and Bcc, Cc
- (3) To and Cc, Bcc
- (4) Bcc, To

48. Which of the following actions will not delete a file on Windows desktop ?

- (1) select file → right click → delete
- (2) select file, hit delete key
- (3) double click on file, hit delete key
- (4) drag and drop in recycle bin

49. File with _____ extension stores _____ and file with _____ extension stores _____.

- (1) bmp, sound, mp3, image
- (2) bmp, image, mp3, sound
- (3) jpeg, image, sound, mp3
- (4) bmp, sound, mp3, song

50. Computers which offer information are called _____, and those which seek information are called _____.

- (1) Servers, clients
- (2) Clients, servers
- (3) Applications, complex softwares
- (4) System software, application software

46. एफ.ए.क्यू. का अर्थ है :

- (1) फ्रीक्वेंटली आस्कड क्वेश्चंस
- (2) फेवरिट आस्कड क्वेश्चंस
- (3) फेवरिट एंड आनसर्ड क्वेश्चंस
- (4) फ्रीक्वेंटली आनसर्ड क्वेश्चंस

47. _____ फील्ड में ई-मेल एड्रेस सभी प्राप्त को प्रदर्शित होते हैं। _____ फील्ड में ई-मेल केवल प्राप्तकर्ता को प्रदर्शित होते हैं।

- (1) Cc तथा Bcc, To
- (2) To तथा Bcc, Cc
- (3) To तथा Cc, Bcc
- (4) Bcc, To

48. निम्नलिखित में से कौन सी क्रिया से विंडोज डेस्कटॉप फाइल डिलीट नहीं होगी ?

- (1) सिलेक्ट फाइल → राइट क्लिक → डिलीट
- (2) सिलेक्ट फाइल → Del 'की' दबाएं
- (3) फाइल पर डबल क्लिक करे, डिलीट 'की'
- (4) ड्रैग तथा रीसाइकिल बिन में ड्रॉप

49. _____ एक्सटेंशन वाली फाइलों में _____ स्टोर होता है तथा _____ एक्सटेंशन वाली फाइलों में _____ स्टोर होता है।

- (1) bmp, ध्वनि, mp3, चित्र
- (2) bmp, चित्र, mp3, ध्वनि
- (3) jpeg, चित्र, ध्वनि, mp3
- (4) bmp, ध्वनि, mp3, गाना

50. सूचना प्रदान करने वाले कंप्यूटर _____ कहलाते हैं तथा सूचना माँगने वाले कंप्यूटर _____ कहलाते हैं।

- (1) सर्वर, क्लाइंट
- (2) क्लाइंट, सर्वर
- (3) एप्लीकेशन, कॉम्प्लेक्स सॉफ्टवेयर
- (4) सिस्टम सॉफ्टवेयर, एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर

PART - II / भाग - II

(4) Pedagogy / शिक्षाशास्त्र

51. Which of the following are characteristic features of communication ?
- It involves exchange of ideas, facts and opinions
 - It is a continuous process
 - It is both verbal and non-verbal
 - It is synchronous in nature
- (a), (b) and (d)
 - (b), (c) and (d)
 - (a), (c) and (d)
 - (a), (b) and (c)
52. Which of the following plans may be least learner centred ?
- Instructional plan
 - Unit plan
 - Lesson plan
 - Activity plan
53. The concept of curriculum development excludes :
- International considerations
 - Family aspirations
 - Societal goals
 - National goals
54. For conducting physics experiments, a science laboratory should necessarily have :
- Gas connection
 - Drainage system
 - Availability of natural light and ventilation
 - Demonstration Table
51. निम्नलिखित में से कौन सी संप्रेषण की चारित्रिक विशेषताएँ हैं ?
- इसमें विचारों, तथ्यों तथा राय का आदान-प्रदान शामिल है।
 - यह एक सतत प्रक्रिया है।
 - यह शारीरिक और गैर-शारीरिक, दोनों प्रकार का होता है।
 - यह प्रकृति में समकालिक होता है।
- (a), (b) और (d)
 - (b), (c) और (d)
 - (a), (c) और (d)
 - (a), (b) और (c)
52. निम्नलिखित में से कौन सी योजना सबसे कम शिक्षार्थी केन्द्रित है ?
- अनुदेशात्मक योजना
 - इकाई योजना
 - पाठ योजना
 - क्रिया योजना
53. पाठ्यक्रम के विकास की संकल्पना में क्या शामिल नहीं है ?
- अन्तर्राष्ट्रीय विचार
 - परिवार की आकांक्षाएँ
 - सामाजिक लक्ष्य
 - राष्ट्रीय लक्ष्य
54. भौतिकी का प्रयोग करने के लिए एक विज्ञान प्रयोगशाला में अनिवार्य रूप से क्या होना चाहिए ?
- गैस कनेक्शन
 - जल-निकासी प्रणाली
 - प्राकृतिक रोशनी और संवातन की उपलब्धता
 - प्रदर्शन मेज

55. What is meant by plus curriculum for special needs children ?

- (1) Additional curriculum for special needs children
- (2) Curriculum on skill areas which are specific to special difficulties of CWSN
- (3) A modified curriculum for education of the children with special needs (CWSN)
- (4) Lessons or academic content meant for CWSN

56. The idea behind supplementary learning material is to :

- (1) Provide material in less important areas
- (2) Increase learner's text reading interests
- (3) Further enrich learner's interest in various subjects
- (4) Provide material in the areas not covered by the teacher

57. It is suggested that a teacher can improve her/his communication by following _____ C's and _____ S's. Which of the below given alternative holds true ?

- (1) Six C's and three S's
- (2) Eight C's and four S's
- (3) Seven C's and four S's
- (4) Seven C's and three S's

58. A science teacher has joined a rural school at the beginning of the academic session. Which of the following tests he should use ?

- (1) Situational test
- (2) Diagnostic test
- (3) Achievement test
- (4) In basket test

55. विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए 'प्लस' पाठ्यक्रम का क्या अर्थ है ?

- (1) विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए अतिरिक्त पाठ्यक्रम।
- (2) ऐसे कौशल क्षेत्रों पर आधारित पाठ्यक्रम जो विशेष आवश्यकता वाले बालकों की विशेष कठिनाइयों के प्रति विराम हों।
- (3) विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए एक रूपान्तरित पाठ्यक्रम।
- (4) विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए पाठ अथवा शैक्षिक विषय वस्तु।

56. अनुपूरक शिक्षण सामग्री का उद्देश्य है :

- (1) कम महत्वपूर्ण क्षेत्रों में सामग्री उपलब्ध कराना
- (2) शिक्षार्थी की पुस्तक पढ़ने की रुचि को बढ़ाना
- (3) शिक्षार्थी को अनेक विषयों में रुचि को और बढ़ाना
- (4) अध्यापक द्वारा कवर न किए गए क्षेत्रों में सामग्री उपलब्ध कराना

57. यह सुझाव दिया जाता है कि एक अध्यापक निम्नलिखित _____ C और _____ S द्वारा अपने संप्रेषण में सुधार कर सकता है। निम्नलिखित विकल्पों में से कौन सा विकल्प सही है ?

- (1) छह C और तीन S
- (2) आठ C और चार S
- (3) सात C और चार S
- (4) सात C और तीन S

58. एक विज्ञान के शिक्षक ने शैक्षणिक सत्र के आरंभ में एक ग्रामीण विद्यालय में कार्यभार संभाला। उन्हें निम्नलिखित में से कौन से परीक्षण का प्रयोग करना चाहिए ?

- (1) परिस्थितिगत परीक्षण
- (2) नैदानिक परीक्षण
- (3) उपलब्धि परीक्षण
- (4) इन बास्केट परीक्षण

59. One essential feature of a good teaching aid is :
- Low cost
 - Popular
 - Involving participation of maximum senses
 - Easy to handle
60. The classic format of the lesson plan is as per _____.
- Herbertian steps
 - Hila Taba steps
 - Hilgardian steps
 - Haber's steps
61. The term 'Grape-vine communication' refers to :
- formal communication
 - informal communication
 - advertisement and publicity
 - selective perception
62. The phenomenon in telecommunication and media industry to integrate services, content, offerings and means of communication under one core technology is termed as :
- Multi-media
 - On-line communication
 - Convergence
 - Integrated media
63. A child who reads "dog" as "god" or "bat" as "tab" suffers from which type of disability ?
- dyspraxia
 - dyslexia
 - dysgraphia
 - dysphasia
59. एक अच्छी शिक्षण सहायक सामग्री की अनिवार्य विशेषता क्या है ?
- कम लागत
 - लोकप्रिय
 - अधिकतम ज्ञानेन्द्रियों को भागीदारी
 - संभालने में आसान
60. पाठ्योपेक्षा का क्लासिक प्रारूप है :
- हर्बर्ट स्टेप
 - हिला टाबा स्टेप
 - हिलगार्डियन स्टेप
 - हाबर का स्टेप
61. 'ग्रेपवाइन संप्रेषण' पद का अर्थ है :
- औपचारिक संप्रेषण
 - अनौपचारिक संप्रेषण
 - विज्ञापन और प्रचार
 - चयनित अवबोध
62. दूरसंचार और मीडिया उद्योग में सेवाओं, विषय-वस्तु, पेशकश और संचार के माध्यमों को एक मुख्य प्रौद्योगिकी के अंतर्गत लाने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?
- मल्टी-मीडिया
 - ऑन लाइन कम्यूनिकेशन
 - अभिसारित
 - इंटीग्रेटेड मीडिया
63. एक बालक जो "dog" को "god" या "bat" को "tab" पढ़ता है, निम्नलिखित में से किस प्रकार की निःशक्तता से पीड़ित है ?
- गति-समन्वय वैकल्य (डिसप्रैक्सिया)
 - वाचन-वैकल्य (डिसलेक्सिया)
 - लेखन-वैकल्य (डिसग्राफिया)
 - भाषा-वैकल्य (डिसफेजिया)

64. In curricular construction, the act of dividing content as per the class levels will come under :

- (1) Selection of content
- (2) Gradation of content
- (3) Organisation of content
- (4) Classification of content

65. An itinerant teacher is one who is :

- (1) qualified to offer special services in different inclusive / integrated schools
- (2) expert in a number of curricular areas
- (3) a special teacher appointed for a particular inclusive school
- (4) a special teacher appointed temporarily on ad hoc basis

66. Hearing impaired children exhibit :

- (1) barriers in communication by language
- (2) barriers in moving around
- (3) barriers in individuals self-care skills
- (4) barriers in tactile skills

67. The purpose of achievement tests is not to :

- (1) Know what students have learnt
- (2) Know the areas where the learners are weak
- (3) Grade learners as sharp, weak and average
- (4) Ascertain the fulfilment of scholastic goals

64. पाठ्यक्रम बनाने में, कक्षा स्तर के अनुसार विषय-वस्तु को विभाजित करने का काम किसके अंतर्गत आता है ?

- (1) विषय-वस्तु का चुनाव
- (2) विषय-वस्तु का श्रेणीकरण
- (3) विषय-वस्तु का व्यवस्थापन
- (4) विषय-वस्तु का वर्गीकरण

65. एक बहुस्थलीय अध्यापक वह होता है जो :

- (1) विभिन्न समावेशी/एकीकृत विद्यालयों में विशेष सेवाएं देने के लिए योग्यता प्राप्त हो।
- (2) अनेक पाठ्यक्रम संबंधी क्षेत्रों में निपुण हो।
- (3) एक विशेष समावेशी विद्यालय के लिए नियुक्त एक विशेष अध्यापक।
- (4) अस्थायी या तदर्थ आधार पर नियुक्त एक विशेष अध्यापक।

66. श्रवण बाधित (बधिर) बालक प्रदर्शित करता है :

- (1) भाषा के द्वारा संप्रेषण में बाधा
- (2) घूमने-फिरने में बाधा
- (3) व्यक्ति को स्वयं की देखभाल करने संबंधी कौशलों में बाधा
- (4) स्पर्शनीय कौशलों में बाधा

67. निम्नलिखित में से क्या उपलब्धि परीक्षा का उद्देश्य नहीं है ?

- (1) यह जानना कि छात्रों ने क्या सीखा है
- (2) यह जानना कि छात्र किन क्षेत्रों में कमजोर हैं
- (3) छात्रों को तेज, कमजोर और औसत वर्ग में बांटना
- (4) शैक्षिक लक्ष्यों की प्राप्ति का पता लगाना

68. Identify the statements that are consistent with the social model of disability :

- (a) Impairments should be fixed by medical or other treatments.
- (b) Disability is caused by the way society is organized.
- (c) Impairment is the focus of attention.
- (d) The children are valued in their own right.

- (1) (b) and (d) (2) (a) and (c)
- (3) (a) and (d) (4) (b), (c) and (d)

69. Which of the following is not true about M.R. children ?

- (1) They lack in ability to generalize
- (2) They feel difficulty in abstraction
- (3) They are poor in communication ability
- (4) They can understand cause-effect relationship

70. A good test should not have :

- (1) Subjectivity
- (2) Objectivity
- (3) Reliability
- (4) Validity

68. निःशक्तता के सामाजिक मॉडल के अनुरूप कथन को पहचानिए :

- (a) शक्ति को चिकित्सा या अन्य उपचारों से ठीक किया जाना चाहिए।
- (b) निःशक्तता समाज के व्यवस्थित होने के तरीके से उत्पन्न होती है।
- (c) शक्ति ध्यान केन्द्रित होती है।
- (d) बच्चे अपने आप में ही महत्वपूर्ण होते हैं।

- (1) (b) और (d) (2) (a) और (c)
- (3) (a) और (d) (4) (b), (c) और (d)

69. मंद-बुद्धि बालकों के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है ?

- (1) उनमें सामान्यीकरण की योग्यता का अभाव होता है
- (2) उन्हें अमूर्तीकरण में कठिनाई आती है
- (3) उनकी संप्रेषण योग्यता खराब होती है
- (4) वे कारण-प्रभाव संबंध को समझ सकते हैं

70. अच्छी परीक्षा में क्या नहीं होना चाहिए ?

- (1) व्यक्तिपरकता
- (2) वस्तुनिष्ठता
- (3) विश्वसनीयता
- (4) विधिमान्यता

PART - II / भाग - II

(5) Computer Science / कम्प्यूटर साइन्स

71. Which of the following is correct?

- (1) In asymmetric multiprocessing, the processors are peers.
- (2) In symmetric multiprocessing, the processors are placed symmetrically on the mother board.
- (3) Clustered systems are used for high performance computing.
- (4) All multiprocessor systems are multicore systems.

72. How many characters per second (7 bits + 1 parity) can be transmitted over a 2400 bps line if the transfer is asynchronous (1 start and 1 stop bit)?

- | | |
|---------|---------|
| (1) 240 | (2) 250 |
| (3) 275 | (4) 300 |

73. Which of the following are language processors?

- (1) Assembler and Editor
- (2) Compiler and Word Processor
- (3) Only Assembler and Compiler
- (4) Assembler, Compiler and Interpreter

74. Following numbers (items) are inserted in order into binary search tree.

40, 60, 50, 33, 55, 11.

Then the number of items in left and right subtrees of the root are _____

- | | |
|------------|------------|
| (1) (3, 3) | (2) (2, 3) |
| (3) (3, 2) | (4) (2, 4) |

W - 16



71. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (1) असिमेट्रिक मल्टी-प्रोसेसिंग में प्रोसेसर पेरर्स हैं।
- (2) सिमेट्रिक मल्टी-प्रोसेसिंग में, प्रोसेसर मदर बोर्ड पर सिमेट्रिकली रखे जाते हैं।
- (3) उच्च निष्पादन कम्प्यूटिंग के लिए क्लस्टर सिस्टम का उपयोग किया जाता है।
- (4) सभी मल्टी-प्रोसेसर सिस्टम मल्टी-कोर सिस्टम होते हैं।

72. (7 बीट्स + 1 पैरिटी) 2400 बी.पी.एस. लाइन पर सेकंड कितने कैरेक्टर्स संचारित किए जा सकते हैं अंतरण अतुल्यकाली (एसिंक्रोनस) हो (1 प्रारंभ 1 समाप्त बिट)?

- | | |
|---------|---------|
| (1) 240 | (2) 250 |
| (3) 275 | (4) 300 |

73. निम्नलिखित में से कौन-से लैंग्वेज प्रोसेसर हैं?

- (1) असेम्बलर तथा एडिटर
- (2) कम्पाइलर तथा वर्ड प्रोसेसर
- (3) केवल असेम्बलर तथा कम्पाइलर
- (4) असेम्बलर, कम्पाइलर तथा इंटरप्रेटर

74. निम्नलिखित संख्याएँ (मदें) बाइनरी सर्च ट्री में इस क्रम में डाली गई हैं।

40, 60, 50, 33, 55, 11

तो रूट के बाएँ तथा दाएँ सब-ट्री में मदों की संख्या होगी।

- | | |
|------------|------------|
| (1) (3, 3) | (2) (2, 3) |
| (3) (3, 2) | (4) (2, 4) |

75. MPEG involves both spatial compression and temporal compression. The spatial compression is similar to JPEG and temporal compression removes _____ frames.

- (1) Voice (2) Spatial
(3) Temporal (4) Redundant

76. _____ variables are not reinitialized each time Visual Basic invokes a procedure and thus retains or preserves value even when a procedure ends.

- (1) Static (2) Dynamic
(3) Virtual (4) Private

77. When a circular queue is implemented in an array, then which of the following condition holds when there is only one element in the queue?

- (1) Front = Rear = null
(2) Front = Rear ≠ null
(3) Front = Rear + 1
(4) Front = Rear - 1

78. How many gate(s) would be required to implement the following boolean expression after simplification?

Expression:

$$\overline{A}(\overline{C}\overline{D} + \overline{C}D) + AB(\overline{C}\overline{D} + \overline{C}D) + A\overline{B}\overline{C}$$

- (1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

18A311

$$\overline{A}\overline{C}(1) + \overline{A}B\overline{C}(1) + A\overline{B}\overline{C}$$

75. MPEG में स्पेशल कम्प्रेसन तथा टेम्पोरल कम्प्रेसन दोनों शामिल होते हैं। स्पेशल कम्प्रेसन JPEG के समान होता है तथा टेम्पोरल कम्प्रेसन _____ फ्रेम को हटाता है।

- (1) वॉयस (2) स्पेशल
(3) टेम्पोरल (4) रिडन्डेंट

76. प्रत्येक बार जब भी विजुअल बेसिक किसी प्रक्रिया को सक्रिय करता है, _____ चर पुनर्प्रवर्तित नहीं होते और इस प्रकार प्रक्रिया के समाप्त होने पर भी मान को सुरक्षित रखते हैं।

- (1) स्टैटिक (2) डायनैमिक
(3) वर्चुअल (4) प्राइवेट

77. यदि किसी ऐरे में सर्कुलर क्यू क्रियान्वित की जाती है, तो क्यू में केवल अवयव के होने की स्थिति में निम्नलिखित में कौन सी शर्त बनी रहेगी?

- (1) Front = Rear = null
(2) Front = Rear ≠ null
(3) Front = Rear + 1
(4) Front = Rear - 1

78. सरलीकरण के पश्चात् निम्नलिखित बूलियन व्यंजक को क्रियान्वित करने के लिए कितने गेट की आवश्यकता होगी?

Expression:

$$\overline{A}(\overline{C}\overline{D} + \overline{C}D) + AB(\overline{C}\overline{D} + \overline{C}D) + A\overline{B}\overline{C}$$

- (1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

$$\overline{A}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}\overline{C}$$

Not C W-17

79. Given below are several usages of the anchor tag in HTML.

- (a) `<A href = "http://w3c.org/test.html">Test </A>`
- (b) `<A href = "/HTML/test.html">Test </A>`
- (c) `<A href = "test.html">Test </A>`
- (d) `<A href = "test.html#top">Test </A>`

Which of the above are valid?

- (1) (a) and (b) only
- (2) (a), (b) and (c) only
- (3) (b), (c) and (d) only
- (4) (a), (b), (c) and (d)

80. Parent class of all Java classes is _____

- (1) Java.lang.system
- (2) Java.lang.object
- (3) Java.lang.class
- (4) Java.lang.reflect.object

81. Von Neumann computer architecture is _____

- (1) SISD
- (2) SIMD
- (3) MIMD
- (4) MISD

82. Which of the following is/are wrong?

- (a) RAM and ROM are volatile memories.
- (b) ROMs, PROMs and EPROMs are non-volatile memories.
- (c) RAM and Dynamic RAM are same.
- (d) A Random Access Memory (RAM) is a read write memory.

- (1) (a) and (b)
- (2) (a) and (c)
- (3) (a) and (d)
- (4) (c) and (d)

W - 18

79. नीचे HTML में anchor टैग के अनेक उपयोग हैं :

- (a) `<A href = "http://w3c.org/test.html">Test </A>`
- (b) `<A href = "/HTML/test.html">Test </A>`
- (c) `<A href = "test.html">Test </A>`
- (d) `<A href = "test.html#top">Test </A>`

उपरोक्त में से कौन-सा वैध है?

- (1) केवल (a) तथा (b)
- (2) केवल (a), (b) तथा (c)
- (3) केवल (b), (c) तथा (d)
- (4) (a), (b), (c) तथा (d)

80. सभी जावा क्लासों की पैरेंट क्लास क्या है?

- (1) Java.lang.system
- (2) Java.lang.object
- (3) Java.lang.class
- (4) Java.lang.reflect.object

81. वॉन न्यूमैन कंप्यूटर आर्किटेक्चर किस प्रकार का है?

- (1) SISD
- (2) SIMD
- (3) MIMD
- (4) MISD

82. निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन गलत हैं?

- (a) RAM तथा ROM वोलाटाइल मेमोरी हैं।
- (b) ROM, PROM तथा EPROM नॉन-वोलैटाइल मेमोरी हैं।
- (c) RAM तथा डायनैमिक RAM समान हैं।
- (d) रैंडम एक्सेस मेमोरी (RAM) रीड राइट मेमोरी है।

- (1) (a) तथा (b)
- (2) (a) तथा (c)
- (3) (a) तथा (d)
- (4) (c) तथा (d)

83. The elements of the triangular array are stored as a vector in the order A [1,1], A [2,1], A [2, 2], A [3,1], A [3, 2], A [3,3] ...A[n,n].

Assuming that A[1,1] is stored at location 1, addressing function for A[i, j] is given by :

- (1) $\frac{(i-1)}{2} + j$ (2) $\frac{(i-1)*i}{2} + j$
(3) $\frac{i \times i}{2} + j$ (4) $\frac{(i*j-1)}{2}$

84. Consider the code segment written below in C++ :

```
if (count < 10) // if #1
    if ((count % 4) == 2) // if # 2
        cout << "condition: white\n";
    else //(Indentation is wrong)
        cout << "condition is: tan\n";
```

There are 2 if statements and one else.

To which if, the else statement belong ?

- (1) It belongs to if # 1.
(2) It belongs to if # 2.
(3) It belongs to both the if statements.
(4) It is independent.

85. Run-time polymorphism is achieved by

- (1) friend function
(2) virtual function
(3) operator overloading
(4) function overloading

83. त्रिभुजीय ऐरे को अवयव निम्नलिखित क्रम में वेक्टर के तौर पर स्टोर किए गए हैं।

A [1,1], A [2,1], A [2, 2], A [3,1], A [3, 2], A [3,3] ...A[n,n]

मान लीजिए की A[1,1] लोकेशन 1 पर स्टोर किया गया है, तो A[i, j] के लिए एड्रेसिंग फंक्शन किससे प्राप्त होगा ?

- (1) $\frac{(i-1)}{2} + j$ (2) $\frac{(i-1)*i}{2} + j$
(3) $\frac{i \times i}{2} + j$ (4) $\frac{(i*j-1)}{2}$

84. C++ में नीचे लिखे गए कोड खंड पर विचार कीजिए :

```
if (count < 10) // if #1
    if ((count % 4) == 2) //if # 2.
        cout << "condition: white\n";
    else //(Indentation is wrong)
        cout << "condition is: tan\n";
```

दो if स्टेटमेंट हैं तथा एक else स्टेटमेंट है। कौन से if से else स्टेटमेंट संबंधित है ?

- (1) यह if # 1 से संबंधित है।
(2) यह if # 2 से संबंधित है।
(3) यह दोनों if स्टेटमेंट से संबंधित है।
(4) यह स्वतंत्र है।

85. रन-टाइम पॉलीमॉर्फिज्म किससे प्राप्त किया जाता है ?

- (1) फ्रेंड फंक्शन
(2) वर्चुअल फंक्शन
(3) ऑपरेटर ओवरलोडिंग
(4) फंक्शन ओवरलोडिंग

86. Hardware mechanism that enables a device to notify the CPU is called :

- (1) busy-waiting (2) interrupt
(3) polling (4) DMA

87. Usually pure virtual function _____

- (1) has complete function body
(2) will never be called
(3) will be called only to delete an object
(4) is defined only in derived class

88. For which of the following tasks, stack is not a suitable data structure ?

- (a) Binary search in an array
(b) Breadth first search
(c) Implementing function calls
(d) Process scheduling
(1) (b) and (d) (2) (b) and (c)
(3) (a) and (c) (4) (c) and (d)

89. Action implementing instruction's meaning are actually carried out by _____

- (1) Instruction fetch
(2) Instruction decode
(3) Instruction execution
(4) Instruction program

W - 20

86. वह हार्डवेयर मैकेनिज्म, जो कि किसी यंत्र को सूचित करने में सक्षम बनाती है, _____ है।

- (1) busy-waiting (2) interrupt
(3) polling (4) DMA

87. आमतौर पर प्योर वर्चुअल फंक्शन _____

- (1) संपूर्ण फंक्शन निकाय होता है
(2) को कभी कॉल नहीं किया जाएगा
(3) केवल किसी ऑब्जेक्ट को डिलीट करने के लिए कॉल किया जाएगा
(4) केवल डेराइव्ड क्लास में परिभाषित किया

88. निम्नलिखित में से कौन से कार्यों के लिए स्टैक डाटा संरचना नहीं है ?

- (a) किसी ऐरे में बाइनरी सर्च
(b) ब्रेड्थ फर्स्ट सर्च
(c) इम्प्लीमेंटिंग फंक्शन कॉल्स
(d) प्रोसेस शेड्यूलिंग
(1) (b) तथा (d) (2) (b) तथा (c)
(3) (a) तथा (c) (4) (c) तथा (d)

89. एक्शन इम्प्लीमेंटिंग इंस्ट्रक्शंस का अर्थ वास्तव में _____ द्वारा वहन किया जाता है ?

- (1) इंस्ट्रक्शन फैच
(2) इंस्ट्रक्शन डीकोड
(3) इंस्ट्रक्शन एक्जीक्यूशन
(4) इंस्ट्रक्शन प्रोग्राम

90. The operation executed on data stored in registers is called _____.

- (1) Macro-operation
- (2) Micro operation
- (3) Bit-operation
- (4) Byte operation

91. In VB, to change the size of a dynamic array, _____ is used at the point in the code where you want it to change.

- (1) Dim
- (2) Redim
- (3) Chdim
- (4) Bydim

92. The producer and Consumer processes share the following Variables :

int n,

Semaphore M=1

Semaphore E=n

Semaphore F=0

The consumer process must execute _____ and _____ before removing an item from buffer.

- (1) signal (M), signal (F)
- (2) signal (M), wait (F)
- (3) signal (F), wait (M)
- (4) wait (F), wait (M)

90. रजिस्ट्रों में स्टोर किए गए डाटा पर ऑपरेशन निष्पादित करना क्या कहलाता है?

- (1) मैक्रो ऑपरेशन
- (2) माइक्रो ऑपरेशन
- ~~(3) बिट ऑपरेशन~~
- (4) बाइट ऑपरेशन

91. VB में किसी डायनैमिक सेरे के आकार को बढ़ाने के लिए कोड के उस पॉइंट पर _____ का उपयोग किया जाता है जहाँ आप इसे बदलना चाहते हैं।

- (1) Dim
- (2) Redim
- ~~(3) Chdim~~
- (4) Bydim

92. प्रोड्यूसर तथा कंज्यूमर प्रोसेस निम्नलिखित चरों को साझा करते हैं :

int n,

Semaphore M=1

Semaphore E=n

Semaphore F=0

कंज्यूमर प्रोसेस को किसी मद को बफर से हटाने से पहले _____ तथा _____ को निष्पादित करना होगा।

- (1) signal (M), signal (F)
- ~~(2) signal (M), wait (F)~~
- (3) signal (F), wait (M)
- (4) wait (F), wait (M)

93. The function `setcookie()` is used to _____

- (1) Enable or disable cookie support
- (2) Declare cookie variables
- (3) Store data in cookie variables
- (4) Clear data from cookie variables

94. Which of the following flipflops does not have a problem of race condition?

- (1) T flipflop
- (2) JK flipflop
- (3) Clocked - RS flipflop
- (4) Clocked - D flipflop

95. Which of the following applications may use a stack?

- (a) parenthesis balancing program
- (b) process scheduling in operating system
- (c) conversion of infix arithmetic expression to postfix form

- (1) (a) and (b) (2) (b) and (c)
- (3) (a) and (c) (4) (a), (b) and (c)

96. In which of the following, the density of the core remains constant from the center to the edges?

- (1) Single-mode fiber
- (2) Multimode step-index fiber
- (3) Multimode graded-index fiber
- (4) Single-mode step-index fiber

W - 22

93. `setcookie()` फंक्शन का उपयोग किसके लिए है?

- (1) cookie सपोर्ट को सक्रिय या निष्क्रिय के लिए
- (2) cookie चरों की घोषणा के लिए
- (3) cookie चरों में डाटा स्टोर करने के लिए
- (4) cookie चरों से डाटा हटाने के लिए

94. निम्नलिखित में से कौन से फ्लिपफ्लॉप में रेस कंडीशन की समस्या नहीं है?

- (1) T फ्लिपफ्लॉप
- (2) JK फ्लिपफ्लॉप
- (3) क्लॉकड - RS फ्लिपफ्लॉप
- (4) क्लॉकड - D फ्लिपफ्लॉप

95. निम्नलिखित में से कौन-सी एप्लीकेशन में स्टैक का उपयोग किया जा सकता है?

- (a) पैरेंथेसिस बैलेंसिंग प्रोग्राम
- (b) ऑपरेटिंग सिस्टम में प्रोसेस शेड्यूलिंग
- (c) इनफिक्स अंकगणितीय व्यंजक को पोस्टफिक्स में परिवर्तित करना

- (1) (a) तथा (b) (2) (b) तथा (c)
- (3) (a) तथा (c) (4) (a), (b) तथा (c)

96. निम्नलिखित में से किस में कोर की घनता केन्द्र से किनारों तक एकसमान रहती है?

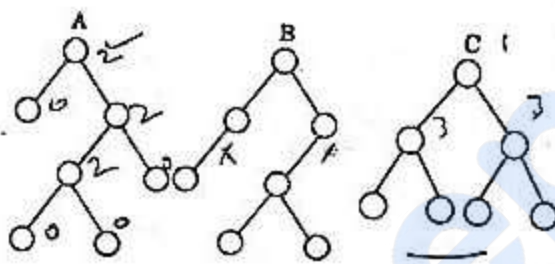
- (1) एकल-मोड फाइबर
- (2) बहुमोड स्टेप-इंडेक्स फाइबर
- (3) बहुमोड ग्रेडेड-इंडेक्स फाइबर
- (4) एकल-मोड स्टेप-इंडेक्स फाइबर

97. The communication between the components in a microcomputer takes place via the address and _____.
- (1) I/O bus (2) Data bus
(3) Address bus (4) Control lines
98. A device which converts BCD to seven segment is called _____.
- (1) Encoder (2) Decoder
(3) Multiplexer (4) Demultiplexer
99. The _____ property is used to return or sets a value that determines whether the control can respond to user-generated events.
- (1) Auto ✓ (2) Enable >
(3) Value ✓ (4) Visible x
100. Resolution of externally defined symbols is performed by _____.
- (1) Linker (2) Loader
(3) Compiler (4) Editor
101. Machine that places the request to access the data, is generally called as _____.
- (1) Server machine
(2) Client machine ✓
(3) Request machine
(4) Intelligent machine
97. किसी माइक्रोकम्प्यूटर में घटकों के मध्य कम्यूनिकेशन एड्रेस तथा _____ के माध्यम से होता है।
- (1) I/O बस (2) डाटा बस
(3) एड्रेस बस (4) कंट्रोल लाइनें
98. वह यंत्र जो BCD को सात खंडों में परिवर्तित करता है, क्या कहलाता है?
- (1) एन्कोडर (2) डीकोडर
(3) मल्टीप्लेक्सर (4) डीमल्टीप्लेक्सर
99. _____ प्रोपर्टी का उपयोग ऐसे मान का प्रदर्शन या निर्धारण करने के लिए किया जाता है जो कि यह निर्धारण करता है कि क्या कंट्रोल प्रयोक्ता जनित घटना के लिए प्रतिक्रिया कर सकता है।
- (1) Auto (2) Enable
(3) Value (4) Visible
100. एक्सटर्नली डिफाइन्ड सिम्बल्स का रिजोल्यूशन किसके द्वारा निष्पादित किया जाता है?
- (1) लिंकर (2) लोडर
(3) कंपाइलर (4) एडिटर
101. वह मशीन जो कि डाटा तक पहुँच पाने का अनुरोध करती है, आमतौर पर _____ कहलाती है।
- (1) सर्वर मशीन
(2) क्लाइंट मशीन
(3) रिक्वेस्ट मशीन
(4) इंटेलिजेंट मशीन

102. In which case it is mandatory to provide a destructor in a class ?

- (1) Almost in every class
- (2) Class for which two or more than two objects will be created.
- (3) Class for which copy constructor is defined.
- (4) Class whose objects will be created dynamically.

103. Consider the following three binary trees, each with 7 nodes.



Then A is _____ binary tree, B is _____ binary tree and C is _____

- (1) strictly, strictly, complete
- (2) complete, not strictly, strictly
- (3) strictly, not strictly, strictly
- (4) strictly, not strictly, complete

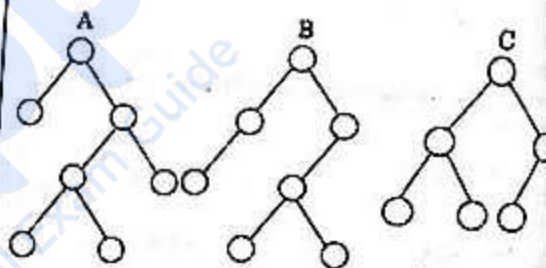
104. An interface that provides I/O transfer of data directly to and from the memory unit and the peripheral, is termed as _____

- (1) DDA
- (2) Serial Interface
- (3) BR
- (4) DMA

102. किस मामले में किसी क्लास में डिस्ट्रक्टर अनिवार्य होता है ?

- (1) लगभग सभी क्लास में
- (2) क्लास, जिसके लिए दो या दो से अधिक सृजित किए जाएंगे।
- (3) क्लास, जिसके लिए कॉपी कंस्ट्रक्टर है।
- (4) क्लास, जिसके ऑब्जेक्ट डायनैमिकली सृजित किए जाएंगे।

103. निम्नलिखित तीन बाइनरी ट्री पर विचार कीजिए, प्रत्येक 7 नोड है।



तो A _____ बाइनरी ट्री है, B _____ बाइनरी ट्री है तथा C _____ बाइनरी ट्री है।

- (1) strictly, strictly, complete
- (2) complete, not strictly, strictly
- (3) strictly, not strictly, strictly
- (4) strictly, not strictly, complete

104. वह इंटरफेस, जो कि मेमोरी यूनिट तथा पेरिफेरल को तब से सीधे तौर पर डाटा का इनपुट/आउटपुट ट्रांसफर करने की सुविधा प्रदान करता है, क्या कहलाता है ?

- (1) डी.डी.ए.
- (2) सीरियल इंटरफेस
- (3) बी.आर.
- (4) डी.एम.ए.

105. In the context of while loop and do-while loop in C++, which of the following is not true?

- (1) Both the loops are repetitive in nature.
- (2) Both are conditional loops.
- (3) ~~Both will be executed at least once.~~
- (4) Both are terminated when the condition becomes false.

106. Which of the following is not correct in C++?

- (1) $x- = 2$; is the same as $x = x - 2$;
- (2) $x * = 2$; is the same as $x = x * 2$;
- (3) $x \% = 2$; is the same as $x = x / 2$;
- (4) $x / = 2$; is the same as $x = x / 2$;

107. Given a relational schema $R(ABCDEFGH)$ in first normal form. For the set of dependencies $F = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C, CG \rightarrow H, B \rightarrow H, G \rightarrow F\}$, which dependency is logically implied?

- (1) $AC \rightarrow H$
- (2) $C \rightarrow H$
- (3) $G \rightarrow H$
- (4) $A \rightarrow H$

108. The period of a signal is 100 ms. What is its frequency in kilohertz?

- (1) 10^{-1} kHz
- (2) 10^{-2} kHz
- (3) 10^{-3} kHz
- (4) 10^{-4} kHz

18A811

105. C++ में while लूप तथा do-while लूप के परिप्रेक्ष्य में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (1) दोनों लूप आवृत्तिमूलक प्रकृति के हैं।
- (2) दोनों सशर्त (कंडीशनल) लूप हैं।
- (3) ~~दोनों को कम-से-कम एक बार निष्पादित किया जाएगा।~~
- (4) शर्त के असत्य होने पर दोनों समाप्त हो जाते हैं।

106. C++ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- (1) $x- = 2$; समान है $x = x - 2$; के।
- (2) $x * = 2$; समान है $x = x * 2$; के।
- (3) ~~$x \% = 2$; समान है $x = x / 2$; के।~~
- (4) ~~$x / = 2$; समान है $x = x / 2$; के।~~

107. फर्स्ट नॉर्मल फॉर्म में एक रिलेशन स्कीमा $R(ABCDEFGH)$ दिया गया है। डिपेंडेन्सी $F = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C, CG \rightarrow H, B \rightarrow H, G \rightarrow F\}$, के समुच्चय के लिए कौन-सा डिपेंडेन्सी तर्कसंगत रूप से अन्तर्निहित है?

- (1) $AC \rightarrow H$
- (2) $C \rightarrow H$
- (3) $G \rightarrow H$
- (4) ~~$A \rightarrow H$~~

108. किसी सिग्नल का आवर्तकाल 100 ms है। इसकी किलोहर्ट्ज में आवृत्ति क्या होगी?

- (1) 10^{-1} किलोहर्ट्ज
- (2) ~~10^{-2} किलोहर्ट्ज~~
- (3) 10^{-3} किलोहर्ट्ज
- (4) 10^{-1} किलोहर्ट्ज

$$\frac{1}{100} \times 10^3$$

W-25

109. Which of the following method is used to refresh the webpage in Java Script ?

- (1) window.reload()
- (2) location.reload()
- (3) window.refresh()
- (4) page.refresh()

110. _____ key must satisfy referential integrity in a relation, while _____ key must satisfy entity integrity.

- (1) Candidate, primary
- (2) Foreign, primary
- (3) Primary, foreign
- (4) Foreign, superkey

111. Which of the following expression results in zero ?

- (1) $(0+0+1)(0+0+1)$ 1×1
- (2) $(0+0+0)(0+1+1)$ 0×2
- (3) $(1+0+0)(1+1+1)$ 1×3
- (4) $(0+1+0)(1+0+1)$ 1×2

112. How many page faults occur in LRU page replacement algorithm for the given reference string, with four page frames.

7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1

- (1) 6
- (2) 8
- (3) 7
- (4) 9

W - 26



109. जावा-स्क्रिप्ट में वेबपेज को रीफ्रेश करने के लिए निम्न में से किस पद्धति का उपयोग किया जाता है?

- (1) window.reload()
- (2) location.reload()
- (3) window.refresh()
- (4) page.refresh()

110. 'की' को किसी रिलेशन में रेफरेंस इंटीग्रिटी को संतुष्ट करना चाहिए जबकि 'की' को एन्टिटी इंटीग्रिटी को संतुष्ट करना चाहिए

- (1) कैंडिडेट, प्राइमरी
- (2) फॉरेन, प्राइमरी
- (3) प्राइमरी, फॉरेन
- (4) फॉरेन, सुपर-की

111. निम्नलिखित में से कौन से व्यंजक का उत्तर शून्य है

- (1) $(0+0+1)(0+0+1)$ 1×1
- (2) $(0+0+0)(0+1+1)$ 0×2
- (3) $(1+0+0)(1+1+1)$ 1×3
- (4) $(0+1+0)(1+0+1)$ 1×2

112. दी गई रेफरेंस स्ट्रिंग के लिए LRU पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथ्म में, चार पेज फ्रेम के साथ कितने पेज फॉल्ट्स होंगे?

- 7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1
- (1) 6
- (2) 8
- (3) 7
- (4) 9

113. Given an instance of the relation $R(ABCD)$.

A	B	C	D
a_1	b_1	c_1	d_1
a_1	b_2	c_2	d_2
a_2	b_2	c_2	d_3
a_3	b_3	c_4	d_3

Which of the following functional dependencies hold?

- (1) $\{A B\} \rightarrow D$ and $D \rightarrow A$
- (2) $\{A B \rightarrow C\}$ and $B \rightarrow D$
- (3) $\{A B\} \rightarrow C$ and $B \rightarrow C$
- (4) $\{A B\} \rightarrow D$ and $A \rightarrow D$

114. The electromagnetic waves ranging in frequencies between 1 GHz and 300 GHz are called _____.

- (1) Radio waves
- (2) Micro waves
- (3) Infrared waves
- (4) Light waves

115. Given the list of tasks in Col-A and list of data structure in Col-B. Identify the best match.

A	B
(a) Recursion	(i) Binary tree
(b) Scheduling	(ii) Stack
(c) Sorting	(iii) Queue

- | | | | |
|-----|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) |
| (1) | (i) | (iii) | (ii) |
| (2) | (ii) | (i) | (iii) |
| (3) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (ii) | (iii) | (i) |

113. नीचे रिलेशन $R(ABCD)$ दिया गया है।

A	B	C	D
a_1	b_1	c_1	d_1
a_1	b_2	c_2	d_2
a_2	b_2	c_2	d_3
a_3	b_3	c_4	d_3

निम्नलिखित में से कौन-सी फंक्शनल डिपेंडेंसी बनी रहेंगी?

- (1) $\{A B\} \rightarrow D$ तथा $D \rightarrow A$
- (2) $\{A B \rightarrow C\}$ तथा $B \rightarrow D$
- (3) $\{A B\} \rightarrow C$ तथा $B \rightarrow C$
- ~~(4)~~ $\{A B\} \rightarrow D$ तथा $A \rightarrow D$

114. 1 गीगाहर्ट्ज तथा 300 गीगाहर्ट्ज के मध्य की आवृत्ति परास वाली विद्युत-चुम्बकीय तरंगें क्या कहलाती हैं?

- (1) रेडियो तरंगें
- (2) सूक्ष्म तरंगें
- (3) इन्फ्रारेड तरंगें
- (4) प्रकाश तरंगें

115. कॉलम-A में कार्यों की सूची दी गई है तथा कॉलम-B में डाटा स्ट्रक्चर की सूचना दी गई है। सही मिलान कीजिए :

A	B
(a) रिकर्सन	(i) बाइनरी ट्री
(b) शेड्यूलिंग	(ii) स्टैक
(c) सॉर्टिंग	(iii) क्यू

- | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) |
| (1) | (i) | (iii) | (ii) |
| (2) | (ii) | (i) | (iii) |
| (3) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (ii) | (iii) | (i) |

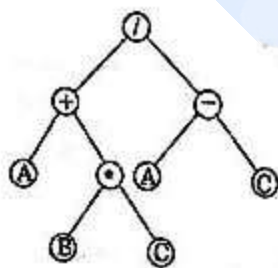
116. _____ operation preserves those tuples that would be lost in _____.

- (1) natural join, outer join
- (2) outer join, natural join
- (3) left outer join, right outer join
- (4) left outer join, natural join

117. The device bridge is used at _____ layer of OSI reference model.

- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) Data link | (2) Network |
| (3) Transport | (4) Application |

118. Given the following expression tree, identify the correct arithmetic expression :



- (1) $(A+B)*A-C$
- (2) $A+(B*C)/(A-C)$
- (3) $A+B*C/A-C$
- (4) $(A+B*C)/(A-C)$

W - 28

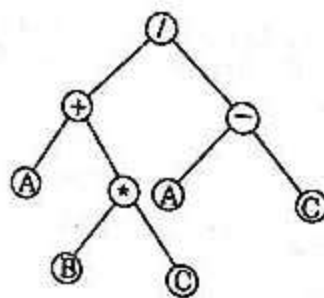
116. _____ ऑपरेशन उन टपल्स को संरक्षित
जो कि _____ में गुम हो जाती।

- (1) नैचुरल जॉइन, आउटर जॉइन
- (2) आउटर जॉइन, नैचुरल जॉइन
- (3) लैफ्ट आउटर जॉइन, राइट आउटर जॉइन
- (4) लैफ्ट आउटर जॉइन, नैचुरल जॉइन

117. डिवाइस ब्रिज का उपयोग OSI रेफरेंस मॉडल के
लेयर पर किया जाता है?

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) डाटा लिंक | (2) नेटवर्क |
| (3) ट्रांसपोर्ट | (4) एप्लीकेशन |

118. नीचे एक एक्सप्रेशन ट्री दिया गया है। सही अंकगणितीय
व्यंजक की पहचान कीजिए :



- (1) $(A+B)*A-C$
- (2) $A+(B*C)/(A-C)$
- (3) $A+B*C/A-C$
- (4) $(A+B*C)/(A-C)$

TRA311

119. Social network analysts use _____ to access Facebook data.

- (1) Facebook System Calls
- (2) Facebook APIs
- (3) Facebook Scripts
- (4) Facebook System Libraries

120. Which of the following is not true in case of public inheritance in C++?

- (1) Each public member in the base class is public in the derived class.
- (2) Each protected member in the base class is protected in the derived class.
- (3) Each private member in the base class remains private in the base class.
- (4) Each private member in the base class remains private in the derived class. ✗

121. Consider the following code segment in C++. How many times the for loop will be repeated?

```
int main()
{
    int f = 1;
    for (; f;)
        cout << "f =" << f++ << "\n";
    return 0;
}
```

- (1) 10 times
- (2) Not even once
- (3) Repeated forever
- (4) Only once

119. सोशल नेटवर्क विश्लेषण फेसबुक डाटा प्राप्त करने के लिए _____ का उपयोग करते हैं।

- (1) फेसबुक सिस्टम कॉल्स
- (2) फेसबुक ए पी आई
- (3) फेसबुक स्क्रिप्ट्स
- (4) फेसबुक सिस्टम लाइब्रेरीज

120. C++ में पब्लिक इन्हेरिटेंस के मामले में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- (1) बेस क्लास में प्रत्येक पब्लिक मेंबर डेराइव्ड क्लास में पब्लिक होता है।
- (2) बेस क्लास में प्रत्येक प्रोटेक्टेड मेंबर डेराइव्ड क्लास में प्रोटेक्टेड होता है।
- (3) बेस क्लास में प्रत्येक प्राइवेट मेंबर बेस क्लास में प्राइवेट रहता है।
- (4) बेस क्लास में प्रत्येक प्राइवेट मेंबर डेराइव्ड क्लास में प्राइवेट रहता है।

121. C++ में निम्नलिखित कोड खंड पर विचार करें। for लूप की कितनी बार आवृत्ति होती?

```
int main()
{
    int f = 1;
    for (; f;)
        cout << "f =" << f++ << "\n";
    return 0;
}
```

- (1) 10 बार
- (2) एक बार भी नहीं
- (3) अनंत काल के लिए आवृत्ति
- (4) केवल एक बार

122. While making bulleted lists, which of the following options are available?

- (1) square, disc, triangle
- (2) triangle, disc, circle
- (3) triangle, square, circle
- (4) disc, square, circle

123. In single-precision, double-precision and extended-precision representation of floating point numbers, as defined by ANSI/IEEE standard 754-1985, the no. of bits used are respectively.

- (1) 32, 64 and 80
- (2) 32, 64 and 128
- (3) 16, 32 and 64
- (4) 16, 32 and 80

124. Additional information sent when an exception is thrown may be placed in _____

- (1) the throw keyword
- (2) the function that caused the error
- (3) the catch block
- (4) an object of the exception class

125. Which of the following is a special effect in motion pictures and animations that changes one image/picture into another through a seamless transition?

- (1) Modeling
- (2) Morphing
- (3) Animating
- (4) Wrapping

W - 30

122. बुलेटिड लिस्ट बनाने के लिए निम्नलिखित में विकल्प उपलब्ध है?

- (1) स्क्वायर, डिस्क, ट्रायंगल
- (2) ट्रायंगल, डिस्क, सर्कल
- (3) ट्रायंगल, स्क्वायर, सर्कल
- (4) डिस्क, स्क्वायर, सर्कल

123. फ्लोटिंग पॉइंट नंबर्स के सिंगल-प्रिसीजन, डबल-प्रिसीजन तथा एक्स्टेंडेड-प्रिसीजन निरूपण में, IEEE 754-1985 मानक द्वारा परिभाषित प्रत्येक बिटों की संख्या क्रमशः _____ है।

- (1) 32, 64 तथा 80
- (2) 32, 64 तथा 128
- (3) 16, 32 तथा 64
- (4) 16, 32 तथा 80

124. किसी अपवाद के डाले जाने पर भेजी गई अतिरिक्त सूचना कहाँ रखी जाती है?

- (1) थ्रो कीवर्ड में
- (2) चूक करने वाले फंक्शन में
- (3) कैच ब्लॉक में
- (4) एक्सेप्शन क्लास के ओब्जेक्ट में

125. मोशन पिक्चर्स तथा एनीमेशन का ऐसा कौन-सा स्पेशल इफेक्ट है जो कि एक चित्र को दूसरे में एक बेजोड़ संक्रमण के माध्यम से परिवर्तित करता है?

- (1) मॉडलिंग
- (2) मॉर्फिंग
- (3) एनीमेटिंग
- (4) रैपिंग

125. Consider the following Java code segment:

```
public class while /* line 1 */
{
    public void loop()
    {
        int x=0;
        While (1) /* line-6 */
        {
            system.out.println("x plus one is" + (x+1));
        }
    }
}
```

Which of the following is true?

- (1) There is a syntax error in line - 1
- (2) There are syntax errors in line - 1 and line - 6
- (3) There is a syntax error in line - 6
- (4) No syntax error

127. Shifting a register content to left by one bit is equivalent to _____

- (1) Division by 2
- (2) Addition by 2
- (3) Multiplication by 2
- (4) Subtraction by 2

128. Which of the following protocol is used for transferring electronic mail messages from one machine to another?

- | | |
|----------|----------|
| (1) FTP | (2) SMTP |
| (3) SNMP | (4) STTP |

126. निम्नलिखित जावा कोड खंड पर विचार कीजिए :

```
public class while /* line 1 */
{
    public void loop()
    {
        int x=0;
        While (1) /* line-6 */
        {
            system.out.println("x plus one is" + (x+1));
        }
    }
}
```

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (1) लाइन -1 में सिन्टैक्स एरर है।
- (2) लाइन -1 व लाइन - 6 में सिन्टैक्स एरर हैं।
- (3) लाइन- 6 में सिन्टैक्स एरर है।
- (4) कोई सिन्टैक्स एरर नहीं है।

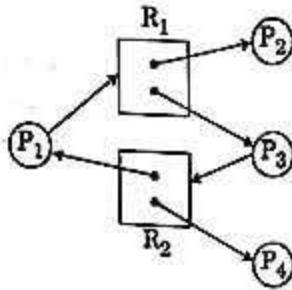
127. रजिस्टर कन्टेंट को एक बिट बाएँ खिसकाने का अर्थ है :

- (1) 2 से भाग करना
- (2) 2 जोड़ना
- (3) 2 से गुणा करना
- (4) 2 घटाना

128. एक मशीन से दूसरी मशीन तक इलेक्ट्रॉनिक मेल संदेश भेजने के लिए निम्नलिखित में से किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?

- | | |
|----------|----------|
| (1) FTP | (2) SMTP |
| (3) SNMP | (4) STTP |

129. Given a set of four processes, two resources with two units, each. The following resource allocation graph exists at a point in time :

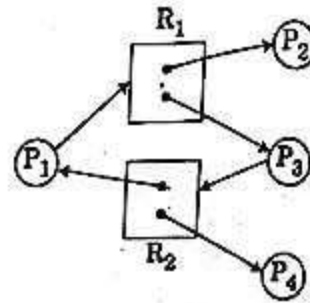


The graph indicates :

- (1) cycle and deadlock
 - (2) no cycle but deadlock
 - (3) neither cycle nor deadlock
 - (4) cycle but no deadlock
130. Time taken to switch between user and Kernel modes is _____ the time taken to switch between two processes.
- (1) more than
 - (2) independent of
 - (3) less than
 - (4) equal to
131. What shall be the 2's - complement representation of -24 in a 16 bit computer?
- (1) 1111 1111 1110 1011
 - (2) 1111 1111 1110 1001
 - (3) 1111 1111 1110 0111
 - (4) 1111 1111 1110 1000
132. The worst case complexity for searching an element in binary search tree is :
- (1) $O(\lg n)$
 - (2) $O(n \lg n)$
 - (3) $O(n^2)$
 - (4) $O(n)$

W - 32

129. चार प्रोसेस का एक समुच्चय दिया गया है। रिसोर्स जिनके पास दो यूनिट्स हैं। एक समय पर रिसोर्स आवंटन ग्राफ है :



यह ग्राफ संकेतित करता है :

- (1) साइकिल तथा डेडलॉक
 - (2) कोई साइकिल नहीं किन्तु डेडलॉक
 - (3) न साइकिल न डेडलॉक
 - (4) साइकिल किन्तु कोई डेडलॉक नहीं
130. यूजर तथा कर्नेल मोड के बीच अंतरित होने में लगने समय दो प्रोसेसों के मध्य अंतरित होने में लगने काल से _____ है।
- (1) अधिक
 - (2) स्वतंत्र
 - (3) कम
 - (4) समान
131. किसी 16 बिट कम्प्यूटर में -24 का 2's पूरक निरूपण होगा?
- (1) 1111 1111 1110 1011
 - (2) 1111 1111 1110 1001
 - (3) 1111 1111 1110 0111
 - (4) 1111 1111 1110 1000
132. किसी बाइनरी सर्च ट्री में कोई एलीमेंट खोजने के लिए कस कॉम्प्लेक्सिटी क्या है?
- (1) $O(\lg n)$
 - (2) $O(n \lg n)$
 - (3) $O(n^2)$
 - (4) $O(n)$

18A31

133. Given the following two statements about SQL.

- (a) An SQL query can contain HAVING clause only if it has GROUP BY clause.
- (b) In an SQL query "SELECT FROM WHERE GROUP BY HAVING", HAVING is executed before WHERE.

Which of the following is correct ?

- (1) (a) and (b) both are true
- (2) (a) is true, (b) is false
- (3) (a) is false, (b) is true
- (4) (a) and (b) both are false

134. To load a byte of data parallelly into a shift register with a synchronous load, there must be _____.

- (1) one clock pulse
- (2) one clock pulse for each 1 in the data
- (3) eight clock pulses
- (4) one clock pulse for each 0 in the data

135. The _____ attribute of <TABLE> tag is used to control the distance between the data in a cell and the boundaries of the cell.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) colspan | (2) rowspan |
| (3) cellpadding | (4) cellspacing |

18A811

133. नीचे SQL के बारे में दो कथन दिए गए हैं :

- (a) किसी SQL क्वेरी में HAVING क्लॉज तभी हो सकता है यदि इसमें GROUP BY क्लॉज हो।
- (b) किसी SQL क्वेरी "SELECT FROM WHERE GROUP BY HAVING", में WHERE से पहले HAVING निष्पादित किया जाता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है ?

- (1) (a) तथा (b) दोनों सत्य हैं।
- (2) (a) सत्य है, (b) असत्य है।
- (3) (a) असत्य है, (b) सत्य है।
- (4) (a) तथा (b) दोनों असत्य हैं।

134. सिंक्रोनस लोड के साथ शिफ्ट रजिस्टर में समानांतर रूप से डाटा की एक बाइट लोड करने के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता होगी ?

- (1) एक क्लॉक पल्स
- (2) डाटा में प्रत्येक 1 के लिए एक क्लॉक पल्स
- (3) आठ क्लॉक पल्स
- (4) डाटा में प्रत्येक 0 के लिए एक क्लॉक पल्स

135. <TABLE> टैग के _____ एट्रिब्यूट का उपयोग सैल में डाटा तथा सैल की परिसीमाओं के मध्य दूरी को नियंत्रित किया जाता है।

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) colspan | (2) rowspan |
| (3) cellpadding | (4) cellspacing |

136. File operations that manipulate the 'open-count' maintained for each entry in open-file table include :

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) open, write | (2) read, write |
| (3) write, close | (4) open, close |

137. The process of removing deficiencies and loop holes in the data is called as _____.

- (1) Data aggregation
- (2) Extraction of data
- (3) Compression of data
- (4) Cleaning of data

138. Which of the following is true about time value assignment in VB Script?

- (1) The time value should be assigned without double quotes (").
- (2) The time value should be enclosed within double quotes (").
- (3) The time value should be enclosed within single quotes (').
- (4) The time value should be enclosed within hash symbols (#).

139. Exclusive OR (XOR) is a special gate whose output is 1 only if:

- (1) all inputs are 0
- (2) all inputs are 1
- (3) odd number of inputs are 1
- (4) even number of inputs are 1

136. फाइल ऑपरेशंस, जो कि ओपन-फाइल टेबल में प्रविष्टि के लिए रखे गए ओपन-काउंट को मैनिपुलेट हैं, उनमें शामिल है :

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) ओपन, राइट | (2) रीड, राइट |
| (3) राइट, क्लोज | (4) ओपन, क्लोज |

137. डाटा में खामियों तथा लूप होल्स को हटाने को _____ कहलाता है।

- (1) डाटा एग्रीगेशन
- (2) एक्स्ट्रैक्शन ऑफ डाटा
- (3) कम्प्रेसन ऑफ डाटा
- (4) क्लीनिंग ऑफ डाटा

138. वीबी स्क्रिप्ट में समय मान प्रदान करने के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (1) समय मान दोहरे उद्धरण चिह्न (") के बिना प्रदान किया जाना चाहिए।
- (2) समय मान दोहरे उद्धरण चिह्न (") के अंदर प्रदान किया जाना चाहिए।
- (3) समय मान एकल उद्धरण चिह्न (') के भीतर प्रदान किया जाना चाहिए।
- (4) समय मान हैश संकेतों (#) के भीतर होना चाहिए।

139. एक्सक्लूसिव ऑर (XOR) एक विशेष गेट है जिसका आउटपुट 1 तभी होगा यदि :

- (1) सभी इनपुट 0 हों।
- (2) सभी इनपुट 1 हों।
- (3) विषम संख्यक इनपुट 1 हों।
- (4) सम संख्यक इनपुट 1 हों।

140. The simplified form of the boolean expression: $(\overline{A}\overline{B}(C+BD)+\overline{A}\overline{B})C$ is :

- (1) $\overline{B}C$ (2) $\overline{A}\overline{B}C$
 (3) $A\overline{B}C$ (4) $\overline{A}BC$

141. In a computer system, memory mapped access takes 100 nanoseconds when a page is found in TLB. In case the page is not TLB, it takes 400 nanoseconds to access. Assuming a hit ratio of 80%, the effective access time is :

- (1) 120 nanoseconds
 (2) 160 nanoseconds
 (3) 200 nanoseconds
 (4) 500 nanoseconds

142. Consider the following code segment :

`int x = 22, y = 15;`

`x = (x > y) ? (x + y) : (x - y);`

What will be the value of x after the code is executed ?

- (1) 22 (2) 37
 (3) 7 (4) 37 and 7

18A311

140. दिए गए बूलियन व्यंजक का सरल रूप क्या होगा?
 $(\overline{A}\overline{B}(C+BD)+\overline{A}\overline{B})C$

$$\overline{A}\overline{B}C + \overline{A}\overline{B}C$$

- (1) $\overline{B}C$ (2) $\overline{A}\overline{B}C$
 (3) $A\overline{B}C$ (4) $\overline{A}BC$

141. किसी कंप्यूटर सिस्टम में, यदि 'TLB' में कोई पेज मिलता है तो मेमोरी मैप्ड एक्सेस 100 नैनोसेकेंड लगाता है। यदि पेज TLB में नहीं है तो यह एक्सेस में 400 नैनोसेकेंड लगाता है। मान लीजिए हिट अनुपात 80% है तो प्रभावी एक्सेस टाइम होगा :

- (1) 120 नैनोसेकेंड
 (2) 160 नैनोसेकेंड
 (3) 200 नैनोसेकेंड
 (4) 500 नैनोसेकेंड

$$\frac{100 \times 80 + 400 \times 20}{100} = 160$$

142. निम्नलिखित कोड खंड पर विचार कीजिए :

`int x = 22, y = 15;`

`x = (x > y) ? (x + y) : (x - y);`

कोड के निष्पादित होने के बाद x का मान क्या होगा ?

- (1) 22 (2) 37
 (3) 7 (4) 37 तथा 7

W - 35