

प्रथम 10 मिनट में अभ्यर्थी अपनी प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक का मिलान ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक के क्रमांक से कर लें। यदि ओ०एम०आर० उत्तर पत्रक व प्रश्न-पुस्तिका के क्रमांक भिन्न हैं तो केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल लें।

Level : 3
PGT : For Lecturer

Exam. - 2019 COMPUTER SCIENCE

Sub. Code No. : 4321

प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं ओ०एम०आर० क्रमांक
Question-Booklet Serial No. & O. M. R. Serial No.

अनुक्रमांक (अंकों में) :
Roll No. (In Figures)

SET : A

अनुक्रमांक (शब्दों में) : _____
Roll No. (In Words)

परीक्षा केन्द्र का नाम : _____
Name of Examination Centre

अभ्यर्थी का नाम : _____
Name of Candidate

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर : _____
Signature of Candidate

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या No. of Pages in this Question Booklet	32	प्रश्नों की संख्या No. of Questions	150	समय Time	2½ hours
---	----	--	-----	-------------	----------

निरीक्षक के हस्ताक्षर / Signature of Invigilator : _____

अभ्यर्थी को 10 मिनट का समय प्रश्न-पुस्तिका पर छपे निर्देशों को पढ़ने तथा उत्तर पत्रक में अपने विवरण भरने के लिए दिया जाएगा। यदि प्रश्न-पुस्तिका व उत्तर पत्रक की क्रम संख्या गलत अंकित हों तो तुरन्त केन्द्र अधीक्षक से निवेदन करके प्रश्न-पुस्तिका बदल लें। इसके पश्चात् कोई दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा। इन 10 मिनटों के अतिरिक्त, प्रश्नों के उत्तर अंकित करने के लिए पूरे 2½ घंटे का समय दिया जाएगा। यदि किसी अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए किसी भी प्रश्न में कोई त्रुटि होने का संदेह हो तो इसके लिए अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्ति के उपरान्त प्रतिवेदन देने के लिए अवसर दिया जाएगा। अतः अभ्यर्थी निर्धारित अवसर के दौरान इस सम्बन्ध में अपना प्रतिवेदन बोर्ड कार्यालय में दर्ज करवा सकते हैं। इस अवसर के बाद, इस सम्बन्ध में प्राप्त प्रतिवेदनों पर कोई विचार नहीं किया जाएगा।

यदि किसी प्रश्न में हिन्दी व अंग्रेजी माध्यम में भिन्नता है तो अंग्रेजी माध्यम का प्रश्न ठीक माना जाएगा।

If there is any variance between Hindi and English Version of any question then English Version would be considered correct.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश / INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES :

- ओ.एम.आर. उत्तर पत्रक इस प्रश्न-पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न-पुस्तिका पढ़ने को कहा जाए, तो उत्तर पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल काले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें। (The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to read the Question Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with black ball point pen only.)
- परीक्षा की अवधि 2½ घंटे है एवं प्रश्न-पुस्तिका में 150 प्रश्न हैं। कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है। (The test is of two-and-half hours duration and consists of 150 questions. There is no negative marking.)
- अपने विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्रक पर निशान लगाने के लिए केवल काले बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका का उपयोग करने एवं उत्तर पत्रक को भरने में सावधानी बरतें। (Use Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page/darkening responses in the Answer Sheet. The candidate should remain careful in handling the question paper and in darkening the responses on the answer sheet.)
- प्रथम 10 मिनट में, यह भी सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक और उत्तर पत्रक क्रमांक एक ही हैं। अगर यह भिन्न हों तो अभ्यर्थी दूसरी प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक लेने के लिए पर्यवेक्षक को तुरन्त अवगत करवाएँ। (Within first 10 minutes, also ensure that your Question Booklet Serial No. and Answer Sheet Serial No. are the same. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Question Booklet and the Answer Sheet.)

5. लेवल-3 (प्रवक्ता के लिए) भाग-I : बाल विकास व शिक्षा शास्त्र (प्र० 1 से प्र० 30) भाग-II : भाषा : (प्र० 31 से प्र० 60) (हिन्दी : 15 प्रश्न व अंग्रेजी : 15 प्रश्न) भाग-III : सामान्य अध्ययन : (प्र० 61 से प्र० 90) (मात्रात्मक योग्यता : 10 प्रश्न, तार्किक अभिक्षमता : 10 प्रश्न, सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान : 10 प्रश्न) भाग-IV : कम्प्यूटर साइंस (प्र० 91 से प्र० 150)	5. Level-3 (For Lecturer) Part-I : Child Development and Pedagogy (Q. 1 to Q. 30) Part-II : Language : (Q. 31 to Q. 60) (Hindi : 15 Q. & English : 15 Q.) Part-III : General Studies : (Q. 61 to Q. 90) (Quantitative Aptitude : 10 Q, Reasoning Ability : 10 Q, G. K. & Awareness : 10 Q) Part-IV : Computer Science (Q. 91 to Q. 150)
--	--

नोट : कृपया इस पुस्तिका के अन्त में दिए गए शेष निर्देशों को पढ़ें। (Please read other remaining instructions given on the last page of this booklet.)

भाग – I / PART – I

बाल विकास व शिक्षाशास्त्र / CHILD DEVELOPMENT & PEDAGOGY

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित विकल्प चुनिए।**

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. पूर्व अधिगम द्वारा वर्तमान अधिगम को धनात्मक रूप से सुसाध्य बनाना, उदाहरण के तौर पर योग संक्रिया द्वारा गुणा संक्रिया को सहायता (सुसाध्य) करना। इस प्रकार का अधिगम स्थानान्तरण कहलाता है :
 (1) ऊर्ध्वाधर (2) आनुक्रमिक
 (3) पार्श्वीय (4) द्विपार्श्वीय 2. विद्यालय का प्रजातान्त्रिक संगठन अधिगम को प्रभावित करता है, अधिगम का यह कारक सम्बन्धित है :
 (1) विधि विज्ञान पक्ष से
 (2) सामाजिक पक्ष से
 (3) कार्यिकी पक्ष से
 (4) मनोवैज्ञानिक पक्ष से 3. निम्नलिखित में से कौन-सी योजना विद्यार्थियों के समस्या समाधान में सुधार करने के लिए उपयुक्त नहीं है ?
 (1) विद्यार्थियों की प्रकार्यात्मक नियतता
 (2) वास्तविक-विश्व समस्याओं के समाधान के लिए व्यापक अवसर देना
 (3) बालकों के समस्या समाधान में माता-पिता को सम्मिलित करना
 (4) विद्यार्थियों की समस्या समाधान की प्रभावी और अप्रभावी योजनाओं को मॉनीटर (प्रबोधन) करना 4. रोहन बाहुबली की नवीनतम चित्र कथा पुस्तक पढ़ रहा है क्योंकि वह इस बात का इन्तजार नहीं कर सकता कि बाहुबली और उसके परिवार के साथ क्या हुआ। यह सही उदाहरण है :
 (1) केवल आन्तरिक अभिप्रेरणा का
 (2) केवल बाह्य अभिप्रेरणा का
 (3) आन्तरिक और बाह्य दोनों प्रकार की अभिप्रेरणा का
 (4) न तो आन्तरिक और न ही बाह्य अभिप्रेरणा का | <ol style="list-style-type: none"> 1. Positive facilitation of present learning through past learning, for example addition helps multiplication. This type of transfer of learning is called :
 (1) Vertical (2) Sequential
 (3) Lateral (4) Bilateral 2. The democratic organisation of school influence learning, this factor of learning is related to :
 (1) Methodological aspect
 (2) Social aspect
 (3) Physiological aspect
 (4) Psychological aspect 3. Which of the following is not an appropriate strategy for improving students problem solving ?
 (1) Functional fixedness of students
 (2) Give extensive opportunities to solve real-world problems
 (3) Involve parents in children's problem solving
 (4) Monitor students effective and ineffective problem solving strategies 4. Rohan is reading a latest Bahubali comic book because he cannot wait to see what happens to Bahubali and his family. This is best example of :
 (1) Only intrinsic motivation
 (2) Only extrinsic motivation
 (3) Both intrinsic and extrinsic motivation
 (4) Neither intrinsic nor extrinsic motivation |
|---|---|

[A]

5. सांस्कृतिक पूर्वाग्रह (पक्षपात) से बचाव के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक अच्छी आकलन योजना है ?
 - (1) विभिन्न विधियों का उपयोग विद्यार्थियों के आकलन के लिए करना
 - (2) एक अच्छे मानकीकृत परीक्षण का उपयोग करना
 - (3) मानवजातीय विभिन्नताओं को आनुवंशिकता के कारण मानना
 - (4) आकलन के उद्देश्य के लिए पोर्टफोलियो के उपयोग से बचना
6. कोहलबर्ग के सिद्धान्त में किस स्तर पर नैतिक विकास बाह्य मानकों पर आधारित नहीं होकर आन्तरीकरण पर आधारित होता है ?
 - (1) पूर्व-प्रचलन स्तर
 - (2) प्रचलन स्तर
 - (3) पश्च प्रचलन स्तर
 - (4) आपसी अंतर्वैयक्तिक स्तर
7. एक बालक का आहार, उसकी लम्बाई कितनी होगी इसको प्रभावित करता है और यहाँ तक कि बालक कितने प्रभावी तरीके से चिन्तन करेगा एवं समस्याओं का समाधान करेगा इसे भी प्रभावित करता है। इस उदाहरण में विकास मुख्यतः प्रभावित होता है :
 - (1) आनुवंशिकी द्वारा
 - (2) वातावरण द्वारा
 - (3) प्रारम्भिक और बाद के अनुभवों द्वारा
 - (4) सततता (निरन्तरता) द्वारा
8. निम्नलिखित में से कौन-सी योजना विद्यार्थियों में क्रान्तिक (आलोचनात्मक) चिन्तन कौशल के विकास को सर्वोत्तम प्रकार से पोषित करती है ?
 - (1) एक बहुचयनात्मक (बहुविकल्पी) परीक्षण देना
 - (2) विद्यार्थियों से महत्वपूर्ण ऐतिहासिक तिथियों की कालरेखा बनवाने का कार्य करवाना
 - (3) विद्यार्थियों को इस प्रकार के कार्यपत्रक करने को देना जिसमें उन्हें उनकी पाठ्य पुस्तकों में दिये गये तथ्यों को पुनःस्मरण करना हो
 - (4) विद्यार्थियों को इस तरह के कथन प्रस्तुत करना कि "लाल बहादुर शास्त्री अपने महानतम प्रधानमन्त्री थे" कथन का समर्थन अथवा खण्डन कीजिए

[4]

5. Which of the following is a good assessment strategy to avoid cultural bias ?
 - (1) Assess students using a variety of methods
 - (2) Use a single, good standardized test
 - (3) Assume that ethnic differences are due to heredity
 - (4) Avoid using portfolio for assessment purposes
6. In Kohlberg's theory, at which level moral development is internalized and not based on external standards ?
 - (1) Pre conventional level
 - (2) Conventional level
 - (3) Post conventional level
 - (4) Mutual interpersonal level
7. A child's diet affect how tall the child grows and even how effectively the child can think and solve problems. In this example development is primarily influenced by :
 - (1) Heredity
 - (2) Environment
 - (3) Early-later experience
 - (4) Continuity
8. Which teaching strategy is most likely to foster the development of critical thinking skill of students ?
 - (1) Giving a multiple choice test
 - (2) Assignment for students to create timelines of important historical dates
 - (3) Giving worksheets to students that require them to recall the facts presented in their text books
 - (4) Presenting students with statements such as "Lal Bahadur Shastri was our greatest Prime Minister" to defend or refute

9. एरिकसन के अनुसार, जटिल समाज में किशोर-किशोरियाँ निम्नलिखित में से कौन-सी अवस्था का अनुभव अधिक करते हैं ?
 (1) तादात्म्य (पहचान) संकट
 (2) पहचान उपलब्धि
 (3) पहचान विलम्बन
 (4) पहचान मोचन-निषेध (फॉरक्लोजर)
10. किशोर विद्यार्थियों के साथ कार्य करते समय एक अध्यापक के लिए सर्वाधिक उपयुक्त कार्य योजना है :
 (1) विद्यार्थियों से तुलना करने के लिए कहना
 (2) एक समस्या प्रस्तुत कर विद्यार्थियों से परिकल्पनाओं का निर्माण करवाना
 (3) बालकों को क्रमवार संक्रियाओं में अनुभव प्रदान करना
 (4) एक झुका हुआ समतल अथवा पहाड़ी को बनाना/निर्माण करना
11. वे बालक न्यून दृष्टि के माने जाते हैं जिनकी दृष्टि तीक्ष्णता होती है :
 (1) 20/70 से 20/200
 (2) दोष निवारक लेन्सों के साथ 20/20 दृष्टि
 (3) दोष निवारक लेन्सों के साथ 6/6 दृष्टि
 (4) 20/10 से 20/30
12. अधिगमकर्ता (शिक्षु) केन्द्रित अनुदेशनात्मक योजना जिसमें विद्यार्थी अध्यापक के प्रश्नों और निर्देशों की सहायता से अपनी समझ को निर्मित करने के लिए प्रोत्साहित होते हैं, वह है :
 (1) अन्वेषी अधिगम
 (2) मार्गदर्शित अन्वेषी अधिगम
 (3) समस्या आधारित अधिगम
 (4) प्रायोजना आधारित अधिगम
13. बालक के लक्षण, जब वह किसी कार्य पर केन्द्रित नहीं रह पाता, आवेगपूर्ण क्रिया करता है, सामाजिक नियमों की परवाह नहीं करता है और कुंठा के समय विद्वेषता के साथ अनापशनाप बोलने लग जाता है, संकेत हैं :
 (1) अवधान न्यूनता अतिसक्रियता विकार के
 (2) मंद अधिगमकर्ता (सीखने वाला) के
 (3) मानसिक मंदता के
 (4) स्मृति लोपन के

9. According to Erikson, in complex societies teenagers experience which of the following state ?
 (1) Identity crisis
 (2) Identity achievement
 (3) Identity moratorium
 (4) Identity foreclosure
10. Most suitable strategy for a teacher, when he/she is working with adolescent students is to :
 (1) Ask students to make comparisons
 (2) Propose a problem and invite students to form hypothesis
 (3) Give children experience in ordering operations
 (4) Construct an inclined plane or a hill
11. Children considered as low vision who have a visual acuity between :
 (1) 20/70 to 20/200
 (2) 20/20 vision with corrective lenses
 (3) 6/6 vision with corrective lenses
 (4) 20/10 to 20/30
12. Learner centered instructional strategy in which students are encouraged to construct their understanding with the assistance of teacher through questions and directions is :
 (1) Discovery learning
 (2) Guided discovery learning
 (3) Problem based learning
 (4) Project based learning
13. Child's symptoms when, he/she can not stay focused on a task, act impulsively, ignoring social rules and lashing out with hostility when frustrated, is indication of :
 (1) Attention – deficit hyperactivity disorder
 (2) Slow learner
 (3) Mentally retardation
 (4) Amnesia

[A]

14., सामाजिक संज्ञान सिद्धान्त से उसी प्रकार सम्बन्धित हैं जिस प्रकार वाइगोट्स्की सामाजिक निर्मितिवाद सिद्धान्त से सम्बन्धित हैं।
 (1) स्किनर (2) सैग्लर
 (3) पियाजे (4) बण्डूरा
15. ब्रॉन्फेनब्रेनर की पारिस्थितिकी सिद्धान्त के अनुसार, विद्यार्थी का परिवार, साथी और विद्यालय आदि उसके विकास को प्रभावित करते हैं और ये सम्बन्ध रखते हैं :
 (1) काल तन्त्र से (2) सूक्ष्म तन्त्र से
 (3) बृहत् तन्त्र से (4) बाह्य तन्त्र से
16. वाइगोट्स्की के अनुसार, कार्य करने की वह सीमा जो बालक अकेले के लिए बहुत कठिन हो परन्तु प्रौढ़ और अधिक कुशल साथी की सहायता से करना संभव हो, कहलाती है :
 (1) स्कैफोल्डिंग
 (2) अन्तः व्यक्तिनिष्ठता
 (3) निर्देशित सहभागिता
 (4) आसन्न विकास क्षेत्र
17. पियाजे के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता बालकों के औपचारिक क्रियात्मक अवस्था से सम्बन्धित नहीं है ?
 (1) परिकल्पनात्मक-निगमनात्मक तर्कना
 (2) आदर्शवादी तर्कना
 (3) स्थानिक तर्कना
 (4) अमूर्त तर्कना
18. पारुल के बुद्धि परीक्षण उसे औसत और औसत से अधिक बुद्धि को दर्शाते हैं। जबकि उसके पठन, वर्तनी, सामाजिक विज्ञान और विज्ञान के ग्रेड अत्यधिक न्यून (कम) हैं। उसके गणित के ग्रेड काफी उच्च और लेखन कौशल पर्याप्त हैं। पारुल को मुख्यतः है :
 (1) डिसकेल्कुलिया (2) डिसग्राफिया
 (3) डिसलेक्सिया (4) डिसफेसिस

[6]

14. is to social cognitive theory as Vygotsky is to social constructivist theory.
 (1) Skinner (2) Seigler
 (3) Piaget (4) Bandura
15. According to Bronfenbrenner's Ecological Theory, student's family, peers and school etc. influence his/her development and they belong to the :
 (1) Chrono system (2) Micro system
 (3) Macro system (4) Exo system
16. According to Vygotsky, a range of task too difficult for the child to do alone but possible with the help of adults and more skilled peers is called :
 (1) Scaffolding
 (2) Inter subjectivity
 (3) Guided participation
 (4) Zone of proximal development
17. According to Piaget, which of the following characteristics is not related to formal operational stage of children ?
 (1) Hypothetico-deductive reasoning
 (2) Idealistic reasoning
 (3) Spatial reasoning
 (4) Abstract reasoning
18. Parul's intelligence test indicate that she is average to above average intelligent. However her grades in reading, spellings, social sciences and science are very low. Her maths grades are quite high & her writing skills are adequate. Parul most likely has :
 (1) Dyscalculia (2) Dysgraphia
 (3) Dyslexia (4) Dysphasia

19. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रश्न विद्यार्थियों को अपने प्रयोजन पर विवेचना करने में सर्वाधिक सही है ?

- (1) आपके जीवन में आपके लिए क्या सर्वाधिक महत्वपूर्ण है ?
- (2) आप अपने जीवन को किस प्रकार संगठित कर सकते हैं ?
- (3) आप अच्छे ग्रेड प्राप्त करने लिए क्या कर सकते हैं ?
- (4) आप किस प्रकार बेहतर अल्पकालिक लक्ष्य बना सकते हैं ?

20. प्रतिभाशाली बालकों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कार्यक्रम उपयुक्त **नहीं** है ?

- (1) विशिष्ट कक्षा
- (2) उपचारात्मक शिक्षण
- (3) त्वरण (गतिवर्द्धन)
- (4) सामान्य कक्षा में संवर्धन

21. किशोर जन मुख्यतया बालिकाएँ कठोर आहार आदतों और अत्यधिक अभ्यास कार्य को करने लगती हैं। किशोरों का यह आहार सम्बन्धी विकार कहलाता है :

- (1) एनोरेक्सिया नर्वोसा
- (2) बाध्यता-मनोग्रस्ति तन्त्रिकाताप (ऑबसेसिव कम्पल्सिव न्यूरोसिस)
- (3) तन्त्रिकीय विकास विकार (न्यूरो डेवलपमेन्टल डिसऑर्डर)
- (4) बुलिमिया नर्वोसा

22. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन समावेशी शब्द को सर्वाधिक उपयुक्त रूप से परिभाषित करता है ?

- (1) विशेष आवश्यकता वाले बालकों को विशिष्ट विद्यालयों में शिक्षा देना
- (2) विशेष आवश्यकता वाले बालकों को विद्यालयों में विशिष्ट कक्षा में शिक्षा देना
- (3) विशेष आवश्यकता वाले बालकों को सामान्य कक्षा में अधिकतम समय शिक्षा देना
- (4) विशेष आवश्यकता वाले बालकों को सामान्य कक्षा में पूरे समय शिक्षा देना

19. Which of the following question is most likely to get students to reflect on their purpose ?

- (1) What is most important to you in your life ?
- (2) How can you organise your life ?
- (3) What can you do to get good grades ?
- (4) How can you set better short term goal ?

20. Which of the following programme is **not** suitable for gifted children ?

- (1) Special classes
- (2) Remedial Teaching
- (3) Acceleration
- (4) Enrichment in regular classroom setting

21. Young people mainly girls engage in strict dieting and excessive exercise. This eating disorder in adolescence is known as :

- (1) Anorexia Nervosa
- (2) Obsessive Compulsive Neurosis
- (3) Neuro-developmental Disorder
- (4) Bulimia Nervosa

22. Which of the following statement most appropriately defines the term inclusion ?

- (1) Educating children with special needs in special school
- (2) Educating children with special needs in special classroom of school
- (3) Educating children with special needs most of the time in regular class
- (4) Educating children with special needs full time in the regular classroom

[A]

23. संवेगों की प्रकृति के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सही** है ?
- (1) संवेगों की अभिव्यक्ति अधिगम द्वारा परिवर्तित हो जाती है।
 - (2) संवेग जीव की स्थायी अवस्था है।
 - (3) संवेग आन्तरिक उद्दीपनों द्वारा जाग्रत होते हैं।
 - (4) संवेगों की निश्चित भावाभिव्यक्ति भिन्न-भिन्न अर्थ लिए होती है।
24. जब विद्यार्थी अधिगम विषयवस्तु का अर्थ निकालकर उसे समझने के अधिगम उपागम का उपयोग करते हैं तो यह अधिगम शैली निम्नलिखित में से कौन-सी है ?
- (1) व्यावहारिक शैली (2) आवेगी शैली
 - (3) सतही शैली (4) गहन शैली
25. इस प्रकार बोलना अथवा लिखना जो दूसरों पर प्रभाव छोड़ दे, कहलाता है :
- (1) भाषा का व्याकरण
 - (2) भाषा का ध्वनिग्राम (फ़ोनीम)
 - (3) भाषा का व्यवहारिक रूप
 - (4) भाषा का रूपग्राम (मॉर्फ़ीम)
26. अधिगम की वह अवस्था जिसमें एक से अधिक साथी एक दूसरे को प्रेरित और प्रोत्साहित करते हैं, कहलाती है :
- (1) दल (टीम) शिक्षण
 - (2) अभिक्रमित अनुदेशन
 - (3) सहयोगी अधिगम
 - (4) अन्वेषण अधिगम
27. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन बालक विकास के सिद्धान्तों के बारे में **गलत** है ?
- (1) विकास एक निश्चित और पूर्व अनुमानित प्रारूप से होता है।
 - (2) सभी व्यक्ति उनके विकास में समान होते हैं।
 - (3) विकास आनुवंशिकी और वातावरण का उत्पाद (परिणाम) है।
 - (4) विकास समाकलन के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

[8]

23. Which of the following statement is **correct** about the nature of emotions ?
- (1) Emotional expressions are modified by learning.
 - (2) Emotions are permanent state of the organism.
 - (3) Emotions are aroused by internal stimuli.
 - (4) Certain facial expressions of emotions have different meanings.
24. Which of the following type of learning style is used when students approach the learning material in a way that helps them understand the meaning of the materials ?
- (1) Practical style (2) Impulsive style
 - (3) Surface style (4) Deep style
25. Speaking or writing in such a way as to have an impact on others is known as the :
- (1) Grammar of language
 - (2) Phonemes of language
 - (3) Pragmatics of language
 - (4) Morphemes of language
26. Learning situation in which multiple partners stimulate and encourage one another is called :
- (1) Team teaching
 - (2) Programmed instruction
 - (3) Cooperative learning
 - (4) Discovery learning
27. Which of the following statement is **incorrect** about the principles of child development ?
- (1) Development follows a definite and predictable pattern.
 - (2) All individuals are similar in their development.
 - (3) Development is product of hereditary and environment.
 - (4) Development works on the principle of integration.

28. गार्डनर के अनुसार, दूसरों के मूड (मनोदशा), स्वभाव अभिप्रेरणाओं और इरादों को पहचानने और उपयुक्त अनुक्रिया करने की योग्यता कहलाती है :

- (1) भाषिक बुद्धि
- (2) दैहिक-गतिबोधक बुद्धि
(बॉडिली-काइनेस्थैटिक बुद्धि)
- (3) अंतर्वैयक्तिक बुद्धि
- (4) अंतरावैयक्तिक बुद्धि

29. पियाजे के अनुसार, किशोरों की वास्तविक संसारिक परिस्थितियों को देखे बिना शाब्दिक कथनों के तर्कों को मूल्यांकन करने की योग्यता है :

- (1) साध्यात्मक विचार
- (2) ट्रांजिटिव निष्कर्ष (संक्रमणीय अनुमान)
- (3) संज्ञानात्मक मानचित्रण
- (4) विकेन्द्रीयन

30. निम्नलिखित में से किस मनोवैज्ञानिक ने किशोरावस्था को परिभाषित किया कि "किशोरावस्था वह काल (अवधि) है जिसमें बालक और बालिकाएँ मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक और शारीरिक रूप से बाल्यावस्था से प्रौढ़ावस्था की ओर जाते हैं" ?

- (1) ए० टी० जरशिल्ड
- (2) ई० बी० हरलॉक
- (3) आई० पी० डेविस
- (4) एच० सोरेनसन

28. According to Gardner, the ability to detect and respond appropriately to the moods, temperaments, motivations and intentions of others, is known as :

- (1) Linguistic intelligence
- (2) Bodily – kinesthetic intelligence
- (3) Interpersonal intelligence
- (4) Intrapersonal intelligence

29. According to Piaget, adolescents ability to evaluate the logic of verbal statement without referring to real-world circumstances is :

- (1) Propositional thought
- (2) Transitive inference
- (3) Cognitive mapping
- (4) Decentration

30. Which of the following psychologist defined adolescence as "Adolescence is that span of years during which boys and girls move from childhood to adulthood, mentally, emotionally, socially and physically" ?

- (1) A. T. Jersild
- (2) E. B. Hurlock
- (3) I. P. Davis
- (4) H. Sorenson

[A]

[10]

भाग – II / PART – II

भाषा (हिन्दी एवं अंग्रेजी) / LANGUAGES (HINDI & ENGLISH)

[हिन्दी / HINDI]

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए सबसे उचित विकल्प चुनिए।

31. वार्तनिक दृष्टि से **अशुद्ध** शब्द का चयन कीजिए :

- (1) पड़ोसी
- (2) सुधीजन
- (3) सरलतापूर्वक
- (4) द्रवीभूत

32. संधि-विच्छेद एवं शब्द-निर्माण की दृष्टि से **असंगत** विकल्प चुनिए :

- (1) विश्व + एक्य = विश्वैक्य
- (2) अधम + ऋण = अधमर्ण
- (3) परि + कृत = परिष्कृत
- (4) तत् + अनन्तर = तदनन्तर

33. किस विकल्प में दो उपसर्गों का योग **नहीं** हुआ है ?

- (1) व्युत्पत्ति
- (2) व्याधि
- (3) व्यापादित
- (4) वैनाशिक

34. किस विकल्प में 'अपादान तत्पुरुष' का प्रयोग **नहीं** हुआ है ?

- (1) जन्मरोगी
- (2) जलजात
- (3) राजद्रोह
- (4) पदाक्रांत

35. "आज का अधिकतम तापमान पैंतीस डिग्री सेन्टीग्रेड रहा" – इस वाक्य में प्रयुक्त विशेषण का भेद इंगित कीजिए :

- (1) निश्चित संख्यावाचक विशेषण
- (2) अनिश्चित संख्यावाचक विशेषण
- (3) निश्चित परिमाणवाचक विशेषण
- (4) पूर्णांक बोधक संख्यावाचक विशेषण

36. किस शब्द में 'अव' उपसर्ग का प्रयोग हुआ है ?

- (1) अवाच्य
- (2) अवधि
- (3) अवचन
- (4) अविनष्ट

37. संज्ञाओं की दृष्टि से **असंगत** विकल्प चुनिए :

- (1) व्यक्तिवाचक संज्ञाएँ सदैव एकवचन में प्रयुक्त होती हैं।
- (2) व्यक्तिवाचक संज्ञाएँ अनन्त होती हैं।
- (3) ईर्ष्या, रोग, जन्म, मृत्यु आदि यौगिक भाववाचक संज्ञाएँ हैं।
- (4) व्यक्तिवाचक एवं भाववाचक संज्ञाओं का जातिवाचक संज्ञाओं में रूपान्तरण किया जा सकता है।

Level-3/4321

38. किस विकल्प में 'भाववाचक कृत् प्रत्यय' का प्रयोग **नहीं** हुआ है ?

- (1) परोसैया (2) छिड़काव
(3) पछतावा (4) गड़गड़ाहट

39. संधि की दृष्टि से **असंगत** विकल्प है :

- (1) उपनिषद् + मीमांसा = उपनिषन्मीमांसा
(2) विद्वत् + मूर्ति = विद्वन्मूर्ति
(3) षट् + मास = षण्मास
(4) शरद् + माला = शरन्माला

40. इनमें कौन-सी भाववाचक संज्ञा का निर्माण विशेषणवाचक शब्द से **नहीं** हुआ है ?

- (1) नकटापन (2) सयानापन
(3) अपनापन (4) गोरापन

41. "मोनू सबसे घटिया विचारों वाला लड़का है" – इस वाक्य में विशेषण की कौन-सी अवस्था का प्रयोग हुआ है ?

- (1) स्वतन्त्रावस्था (2) मूलावस्था
(3) उत्तरावस्था (4) उत्तमावस्था

42. क्रिया के संबंध में **असंगत** कथन चुनिए :

- (1) गौणकर्म के साथ सदैव 'को' चिह्न जुड़ा रहता है तथा क्रिया से अपेक्षाकृत दूर रहता है।
(2) यदि वाक्य में दो कर्म हों, तो क्रिया से 'किसे' या 'किसको' प्रश्न करने पर जो उत्तर मिलता है वह 'मुख्य कर्म' होता है।

(3) जिन्हें कर्म के अतिरिक्त अन्य किसी पूरक शब्द की आवश्यकता नहीं पड़ती है उन्हें 'पूर्ण सकर्मक क्रिया' कहते हैं।

(4) आना, उड़ना एवं तैरना गत्यर्थक पूर्ण अकर्मक क्रियाएँ होती हैं।

43. वार्तनिक दृष्टि से **शुद्ध** शब्द का चयन कीजिए :

- (1) दृष्टव्य
(2) परिशिष्ट
(3) आदिष्ट
(4) अन्त्येष्टि

44. 'लिंग-विचार' की दृष्टि से **असंगत** कथन को छाँटिए :

- (1) फौज, भीड़, सरकार स्त्रीलिंग पद हैं।
(2) 'लिंग' विकारक तत्त्वों की श्रेणी में आता है।
(3) संज्ञा, सर्वनाम एवं विशेषणवाचक सभी शब्दों में लिंग की दृष्टि से विकार होता है।
(4) कोयल, मैना, चील आदि शब्द नित्य स्त्रीलिंग शब्दों के वाचक पद हैं।

45. निम्न में 'पार्श्वक' वर्ण कौन-सा है ?

- (1) य (2) व
(3) र (4) ल

[A]

[12]

[अंग्रेजी / ENGLISH]

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

46. Which one of the following words underlined in the sentences given as options has been used as a verb ?

- (1) The stage performances are called Raas Leela.
- (2) The performers enacted Raas Leela on the stage.
- (3) Each actor performed in a circular space on the stage in Raas Leela.
- (4) The performing artist moved in a circular space on the stage in Raas Leela.

47. Select the **correct** option from the following that correctly transforms the following sentence from Direct speech to Indirect speech :

He said, 'Congratulations !'

- (1) He congratulated me.
- (2) He said to me congratulations.
- (3) He exclaimed congratulations.
- (4) He is saying congratulations.

48. Fill in the blank with the **correct** preposition :

Do you usually go out Saturday evenings ?

- (1) in (2) at
- (3) on (4) within

49. Choose the **correct** verb form in the following sentence against the blank space so as to complete the sentence :

"My father for Delhi yesterday."

- (1) leave (2) will leave
- (3) left (4) will be leaving

50. Choose the **correct** option to fill in the blank space in the sentence which expresses the correct notion hinted in the bracket against the blank space :

"You (command) apologise or face the consequences."

- (1) must (2) shall
- (3) may (4) could

51. Pick out the **correct** option to indicate the use of adjective in the following sentence :

"A Cool breeze blew from the sea."

- (1) breeze (2) sea
- (3) cool (4) blew

52. Identify the underlined word in the given sentence.

I see him passing my house every day.

- (1) Gerund
- (2) Present Participle
- (3) Infinitive
- (4) Object

Level-3/4321

53. Identify the **correct** meaning of the underlined idiom in the following sentence from the options given below :

"Climbing Mt. Everest is not a child's play for anyone."

- (1) very easy to do
- (2) very difficult to do
- (3) pleasant to do
- (4) boring to do

54. Which one of the following sentences in the options given below illustrates the use of Intransitive verb ?

- (1) Fire burns.
- (2) The principal hoisted the flag on Independence Day.
- (3) She is reading the newspaper.
- (4) Our team won the match.

55. Choose the **correct** set of articles from the given options in the following sentence against the blank space :

"The teacher wrote outline of a story on blackboard."

- (1) a, a (2) an, the
- (3) the, a (4) a, the

56. Which one of the following words is **not** a noun ?

- (1) advice (2) rice
- (3) device (4) nice

57. Choose the word which is spelt **correctly** :

- (1) Beegning (2) Biginning
- (3) Beginning (4) Begining

58. "Reading improves your knowledge."

Identify the gerund in the above sentence from the options given below :

- (1) knowledge
- (2) improves
- (3) reading
- (4) your

59. Which of the options given below is the **correct** passive form of the following sentence ?

"The Bhagvad Gita presents a balanced philosophy of life."

- (1) A balanced philosophy of life is presented by the Bhagvad Gita.
- (2) A balanced philosophy of life has been presented by the Bhagvad Gita.
- (3) The Bhagvad Gita has presented a balanced philosophy of life.
- (4) A balanced philosophy of life was presented by the Bhagvad Gita.

60. Identify the compound word from the options given below :

- (1) Development
- (2) Newspaper
- (3) Powerful
- (4) Childhood

भाग – III / PART – III

सामान्य अध्ययन / GENERAL STUDIES

[मात्रात्मक योग्यता, तार्किक अभिक्षमता तथा सामान्य ज्ञान एवं अभिज्ञान / QUANTITATIVE APTITUDE, REASONING ABILITY AND G.K. & AWARENESS]

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित विकल्प** चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

61. 3 लड़कों की औसत आयु 16 वर्ष है। यदि उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 : 7 हो, तो सबसे छोटे लड़के की आयु कितनी है ?

(1) 8 वर्ष (2) 9 वर्ष
(3) 12 वर्ष (4) 16 वर्ष

62. किसी परीक्षा में 60% विद्यार्थी अंग्रेजी में तथा 70% गणित में उत्तीर्ण हुए, यदि 20% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण रहे हों तथा 2500 विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण रहे हों, तो कुल परीक्षार्थियों की संख्या कितनी है ?

(1) 3000 (2) 3500
(3) 4000 (4) 5000

63. A, B से बड़ा है जबकि C और D, E से बड़े हैं। E, A और C के मध्य में है और C, B से बड़ा है, तो निम्न में से कौन-सा कथन आवश्यक रूप से **सत्य** है ?

(1) A, C से बड़ा है। (2) C, D से बड़ा है।
(3) D, C से बड़ा है। (4) E, B से बड़ा है।

64. एक घन की निचली सतह खाली है। A और B के बीच में X अंकित है। A के बायीं ओर Y है। तो Z घन की किस फलक पर अंकित है ?

(1) तल पर (2) ऊपर
(3) सामने (4) पीछे

65. B और C का भाई A है। C की माँ D है। A के पिता E हैं। तो निम्नलिखित में से कौन-सा **असत्य** कथन होगा ?

(1) E का पुत्र B है।
(2) B का पिता E है।
(3) D का पति E है।
(4) D का पुत्र A है।

61. The average age of three boys is 16 years and the ratio of their ages is 4 : 5 : 7, find out the age of smallest boy.

(1) 8 years (2) 9 years
(3) 12 years (4) 16 years

62. In an examination 60% of students passed in English and 70% students passed in Maths, 20% students failed in both subjects, 2500 students passed in both subjects. Find out total number of students :

(1) 3000 (2) 3500
(3) 4000 (4) 5000

63. A is elder to B while C and D are elder to E. E lies between A and C and C is elder to B, then which of the following statements is necessarily **true** ?

(1) A is elder to C (2) C is elder to D
(3) D is elder to C (4) E is elder to B

64. Bottom surface of a cube is empty. X is marked between A and B. Y marked on the left of A. Then Z marked on which surface of cube ?

(1) bottom side (2) up side
(3) in front side (4) in back side

65. A is the brother of B and C. D is the mother of C. E is the father of A. Then which statement is **false** ?

(1) B is son of E.
(2) E is father of B.
(3) E is husband of D.
(4) A is son of D.

66. अंग्रेजी वर्णमाला में कितने अक्षरों के दर्पण प्रतिबिम्ब अपरिवर्तित रहते हैं ?

- (1) 8 (2) 9
(3) 12 (4) 11

67. निम्न श्रेणी में **गलत** पद ज्ञात कीजिये :

1CV, 5FU, 9IT, 15LS, 17OR

- (1) 5FU (2) 9IT
(3) 15LS (4) 17OR

68. दिये गये विकल्पों में से **बेमेल** छटिएँ :

- (1) 171 (2) 131
(3) 161 (4) 181

69. निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोष में दिए गए क्रम के अनुसार लिखिए :

- i. Critical ii. Criterion
iii. Crisis iv. Crisp
(1) iii, iv, ii, i (2) i, iii, iv, ii
(3) iii, iv, i, ii (4) iv, iii, i, ii

70. यदि अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिख दिया जाये, तो बायीं ओर से 19वें अक्षर के बायीं ओर 8वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

- (1) T (2) P
(3) Q (4) R

71. शब्द 'PROPERTY' में अक्षरों के ऐसे कितने युग्म हैं, जिनके मध्य में यहाँ उतने ही अक्षर हैं जितने कि उनके बीच अंग्रेजी वर्णमाला में उनके क्रम के मध्य में होते हैं ?

- (1) 0 (2) 1
(3) 4 (4) 3

72. दो व्यक्ति A व B प्रातःकाल एक-दूसरे के आमने-सामने खड़े थे। यदि A की परछाई A के बाईं ओर पड़ रही है, तो बताइए B का मुख किस दिशा में है ?

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

66. In English alphabet, how many letters are unchanged in mirror image ?

- (1) 8 (2) 9
(3) 12 (4) 11

67. Find the **wrong** term in the following series :

1CV, 5FU, 9IT, 15LS, 17OR

- (1) 5FU (2) 9IT
(3) 15LS (4) 17OR

68. Find the **Odd** one out from given options :

- (1) 171 (2) 131
(3) 161 (4) 181

69. Write the following words in the order given in the dictionary :

- i. Critical ii. Criterion
iii. Crisis iv. Crisp
(1) iii, iv, ii, i (2) i, iii, iv, ii
(3) iii, iv, i, ii (4) iv, iii, i, ii

70. If English alphabets are written in opposite order, then which is the 8th letter of the 19th letter from left side ?

- (1) T (2) P
(3) Q (4) R

71. In the word 'PROPERTY' how many such pairs of letter exist, which has the same number of letters between them here as what they have between them in their order in English Alphabet ?

- (1) 0 (2) 1
(3) 4 (4) 3

72. Two persons A and B stand in front of each other in morning. If A's shadow's lies in the left side of 'A', then in which direction B's facing ?

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

[A]

[16]

73. एक व्यापारी अपनी वस्तुओं के अंकित मूल्य पर 15% का बट्टा देता है, वह अपने माल पर लागत मूल्य से कितना अधिक मूल्य अंकित करे कि उसे 19% लाभ हो ?
 (1) 34% (2) 40%
 (3) 25% (4) 30%
74. पाँच वर्ष पश्चात्, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की तिगुनी होगी। पाँच वर्ष पूर्व, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की 7 गुनी थी। पिता की वर्तमान आयु है :
 (1) 40 वर्ष (2) 30 वर्ष
 (3) 50 वर्ष (4) 45 वर्ष
75. यदि 6 पेनों के विक्रय मूल्य, 8 पेनों के क्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ/हानि प्रतिशत में है :
 (1) 25% लाभ (2) 25% हानि
 (3) 33⅓% हानि (4) 33⅓% लाभ
76. यदि $\frac{2x+7}{5} - \frac{3x+11}{2} = \frac{2x+8}{3} - 5$ हो, तो $x = ?$
 (1) 1 (2) -1
 (3) 2 (4) -2
77. एक बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल 264 वर्गमीटर है तथा आयतन 924 घनमीटर है। इसके व्यास का इसकी ऊँचाई से क्या अनुपात होगा ?
 (1) 7 : 6 (2) 6 : 7
 (3) 3 : 7 (4) 7 : 3
78. चक्रवृद्धि ब्याज से कौन-सी धनराशि 1 वर्ष के अन्त में 650 रु० तथा 2 वर्ष के अन्त में 676 रु० हो जायेगी ?
 (1) 520 रुपये (2) 572 रुपये
 (3) 600 रुपये (4) 625 रुपये
79. कोई धन साधारण ब्याज की एक विशेष दर पर 2 वर्ष के लिए उधार दिया गया, यदि ब्याज की दर 1% वार्षिक अधिक होती तो इससे 240 रुपये अधिक आय होती। यह धन कितना है ?
 (1) 5,000 रु० (2) 6,000 रु०
 (3) 8,000 रु० (4) 12,000 रु०

73. A businessman gives 15% discount on the list price of his items. How much price he should mark on his items to the cost price to get 19% profit ?
 (1) 34% (2) 40%
 (3) 25% (4) 30%
74. After 5 years, father's age will be three times of his son's age. 5 years ago, father's age was 7 times of his son's age. The present age of the father is :
 (1) 40 years (2) 30 years
 (3) 50 years (4) 45 years
75. If the selling price of 6 pens is equal to the cost price of 8 pens, then profit/loss in percentage is :
 (1) 25% profit (2) 25% loss
 (3) 33⅓% loss (4) 33⅓% profit
76. If $\frac{2x+7}{5} - \frac{3x+11}{2} = \frac{2x+8}{3} - 5$, then $x = ?$
 (1) 1 (2) -1
 (3) 2 (4) -2
77. The curved surface area of a cylinder is 264 m² and its volume is 924 m³, then what is the ratio between its diameter and height ?
 (1) 7 : 6 (2) 6 : 7
 (3) 3 : 7 (4) 7 : 3
78. What principal on compound interest has their amount Rs. 650 in one year and Rs. 676 in two years ?
 (1) Rs. 520 (2) Rs. 572
 (3) Rs. 600 (4) Rs. 625
79. A principal lends on simple interest for two years. If rate of interest more than 1% the simple interest increased by Rs. 240. Find out the principal :
 (1) Rs. 5,000 (2) Rs. 6,000
 (3) Rs. 8,000 (4) Rs. 12,000

Level-3/4321

80. 125 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 60 किमी प्रति घण्टा की चाल से चलकर एक पुल को 30 सेकेण्ड में पार कर जाती है। पुल की लम्बाई कितनी है ?

- (1) 375 मीटर (2) 225 मीटर
(3) 125 मीटर (4) 250 मीटर

81. जिला, जिसमें गूजरी महल अवस्थित है :

- (1) हांसी (2) हिसार
(3) पंचकुला (4) अंबाला

82. मुख्यमंत्री के रूप में अवधि के आधार पर हरियाणा के निम्नलिखित मुख्यमंत्रियों को अवरोही (सर्वाधिक अवधि सर्वप्रथम) क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (i) भजन लाल
(ii) बंसी लाल
(iii) भूपिन्दर सिंह हुड्डा
(iv) देवी लाल

सही कूट चुनिए :

- (1) (i), (ii), (iii), (iv)
(2) (ii), (i), (iii), (iv)
(3) (i), (ii), (iv), (iii)
(4) (ii), (iv), (iii), (i)

83. जिला जो मुख्यतः जुई नहर द्वारा सिंचित है :

- (1) हिसार (2) झज्जर
(3) भिवानी (4) रोहतक

84. शन्नो देवी के बारे में अधोलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- (a) शन्नो देवी पंजाब विधान सभा की उपाध्यक्ष थीं।
(b) जब हरियाणा का गठन हुआ, उन्हें हरियाणा विधान सभा का अध्यक्ष चुना गया।

उपरोक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन **सही** है/हैं ?

- (1) केवल (a) सही है
(2) केवल (b) सही है
(3) न तो (a) और न ही (b) सही है
(4) (a) एवं (b) दोनों सही हैं

80. At the speed of 60 km per hour, 125 meter long train crosses a bridge in 30 seconds. What is the length of bridge ?

- (1) 375 meter (2) 225 meter
(3) 125 meter (4) 250 meter

81. The district, in which Gujari Mahal is situated :

- (1) Hansi (2) Hisar
(3) Panchkula (4) Ambala

82. On the basis of extent of the period as Chief Minister, arrange the following Chief Ministers of Haryana in descending order (longest serving first) :

- (i) Bhajan Lal
(ii) Bansi Lal
(iii) Bhupinder Singh Hooda
(iv) Devi Lal

Choose the **correct** code :

- (1) (i), (ii), (iii), (iv)
(2) (ii), (i), (iii), (iv)
(3) (i), (ii), (iv), (iii)
(4) (ii), (iv), (iii), (i)

83. The district, which is mainly irrigated by Jui Canal :

- (1) Hisar (2) Jhajjar
(3) Bhiwani (4) Rohtak

84. Consider the following statements about Shanno Devi :

- (a) Shanno Devi was the Deputy Speaker of Punjab Legislative Assembly.
(b) When Haryana was formed; she was elected as the Speaker of Haryana Legislative Assembly.

Which of the above statement/statements is/are **true** ?

- (1) Only (a) is true
(2) Only (b) is true
(3) Neither (a) nor (b) is true
(4) Both (a) and (b) are true

[A]

[18]

85. 'खैर अंदेश' समाचार-पत्र के संपादक कौन थे ?

- (1) चंदूलाल (2) मुरली धर
(3) छोटू राम (4) शाम लाल

86. ईस्टर्न पेरिफेरल एक्सप्रेस वे के बारे में अधोलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- (a) यह कुंडली-गाजियाबाद-पलवल एक्सप्रेस वे भी कहलाता है।
(b) इसकी कुल लंबाई 200 किमी० से अधिक है।

उपरोक्त में से कौन-सा कथन **सही** है/हैं :

- (1) केवल (a) सत्य है
(2) केवल (b) सत्य है
(3) न तो (a) और न ही (b) सत्य है
(4) (a) और (b) दोनों सत्य हैं

87. मारकण्डा नदी निम्नलिखित में से किस जिले में **नहीं** बहती है ?

- (1) कुरुक्षेत्र (2) सोनीपत
(3) करनाल (4) अंबाला

88. हरियाणा का राजकीय वृक्ष है :

- (1) पीपल (2) खेजड़ी
(3) बरगद (4) नीम

89. सूरजकुण्ड अन्तर्राष्ट्रीय हस्तशिल्प मेला-2018 में निम्नलिखित में से कौन-सा सहभागी राष्ट्र था ?

- (1) मिस्र (2) फ्रांस
(3) कजाकिस्तान (4) किर्गिज़स्तान

90. निम्नलिखित में से किस जिले का जनसंख्या घनत्व सबसे कम है ?

- (1) करनाल (2) सिरसा
(3) झज्जर (4) मेवात

85. Who was the editor of 'Khair Andesh' Newspaper ?

- (1) Chandulal (2) Murlidhar
(3) Chhotu Ram (4) Sham Lal

86. Consider the following statements about Eastern Peripheral Expressway :

- (a) It is also known as Kundli-Ghaziabad-Palwal Expressway.
(b) The total length of this expressway is more than 200 K.M.

Which of the above statement is/are **true** ?

- (1) only (a) is true
(2) only (b) is true
(3) neither (a) nor (b) is true
(4) both (a) and (b) are true

87. The Markanda river does **not** flow in which of the following district ?

- (1) Kurushetra (2) Sonipat
(3) Karnal (4) Ambala

88. The state tree of Haryana is :

- (1) Peepal (2) Khejari
(3) Banyan (4) Neem

89. Which of the following was the partner nation in Surajkund International Craft Fair-2018 ?

- (1) Egypt (2) France
(3) Kazakhstan (4) Kyrgyzstan

90. Which of the following districts has the lowest population density ?

- (1) Karnal (2) Sirsa
(3) Jhajjar (4) Mewat

भाग – IV / PART – IV
कम्प्यूटर साइंस / COMPUTER SCIENCE

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए **सबसे उचित** विकल्प चुनिए।

Direction : Answer the following questions by selecting the **most appropriate** option.

91. शीर्ष समुच्चय (वर्टेक्स सेट) $V = \{A, B, C, D\}$ तथा कोर समुच्चय (एज सेट) $E = \{AB, AC, BC, BD, DC\}$ वाले एक डायरेक्टेड ग्राफ $G = \{V, E\}$ पर विचार करें। निम्न में से कौन-सा ग्राफ G का एक उचित टोपोलॉजिकल क्रम है ?

- (1) ABCD (2) BACD
(3) BADC (4) ABDC

92. वेब पेज पर BSF शब्द के लिए टूल टिप (फुल फार्म) के साथ 'We Love BSF Very Much' दर्शाने के लिए निम्न में से कौन-सा उपयुक्त विकल्प है ?

- (1) `<html> We Love <FF = "Border Security Force"> BSF </FF> Very Much </html>`
(2) `<html> We Love <BSF = "Border Security Force"> BSF </BSF> Very Much </html>`
(3) `<html> We Love <abbr title = "Border Security Force"> BSF </abbr> Very Much </html>`
(4) `<html> We Love <Full "Border Security Force"> BSF </Full> Very Much </html>`

93. स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 पर विचार करें :

स्तम्भ-1

स्तम्भ-2

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| i. बाईडू (baidu) | a. सोशल नेटवर्किंग |
| ii. अलीबाबा (alibaba) | b. ई-मेल |
| iii. लिंक्ड-इन (linkedin) | c. सर्च इंजन |
| iv. मोज़िला फायरफॉक्स | d. ऑनलाइन शॉपिंग |
| v. एयरमेल (airmail) | e. वेब ब्राउज़र |

स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 का सुमेल है :

- (1) i-d, ii-a, iii-c, iv-b, v-e
(2) i-c, ii-d, iii-a, iv-e, v-b
(3) i-e, ii-a, iii-b, iv-c, v-d
(4) i-c, ii-e, iii-b, iv-d, v-a

91. Consider a directed graph $G = \{V, E\}$ with vertex set $V = \{A, B, C, D\}$ and edge set $E = \{AB, AC, BC, BD, DC\}$. Which of the following is a valid topological ordering of graph G ?

- (1) ABCD (2) BACD
(3) BADC (4) ABDC

92. Which of the following is appropriate option to display on web page 'We Love BSF Very Much' with a tool tip (full form) for the word 'BSF' ?

- (1) `<html> We Love <FF = "Border Security Force"> BSF </FF> Very Much </html>`
(2) `<html> We Love <BSF = "Border Security Force"> BSF </BSF> Very Much </html>`
(3) `<html> We Love <abbr title = "Border Security Force"> BSF </abbr> Very Much </html>`
(4) `<html> We Love <Full "Border Security Force"> BSF </Full> Very Much </html>`

93. Consider Column - I and Column - 2 :

Column-1

Column-2

- | | |
|---------------------|----------------------|
| i. baidu | a. Social Networking |
| ii. alibaba | b. E-mail |
| iii. linkedin | c. Search Engine |
| iv. mozilla firefox | d. Online Shopping |
| v. airmail | e. Web Browser |

Match of Column-1 and Column-2 is :

- (1) i-d, ii-a, iii-c, iv-b, v-e
(2) i-c, ii-d, iii-a, iv-e, v-b
(3) i-e, ii-a, iii-b, iv-c, v-d
(4) i-c, ii-e, iii-b, iv-d, v-a

[A]

[20]

94. स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 पर विचार करें :

स्तम्भ-1

स्तम्भ-2

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| i. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल | a. रिमोट डेस्कटॉप एक्सेस |
| ii. ओरेकल | b. ऑपरेटिंग सिस्टम |
| iii. उबुन्तु | c. स्प्रेडशीट |
| iv. ईवीसीडीआईसी | d. बाइनरी कोड सिस्टम |
| v. टीम व्यूअर | e. डी बी एम एस |

स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 का सुमेल है :

- (1) i-e, ii-a, iii-b, iv-c, v-d
 (2) i-c, ii-e, iii-b, iv-d, v-a
 (3) i-d, ii-a, iii-c, iv-b, v-e
 (4) i-c, ii-d, iii-a, iv-e, v-b
95. DBMS में एक वीक एन्टिटी सेट पर विचार करें। अपने बाइनरी आइडेन्टिफाइंग रिलेशनशिप में गणन संख्यात्मक अनुपात (कार्डिनेलिटी रेशियो) 'स्ट्रॉंग एन्टिटी सेट : वीक एन्टिटी सेट' होता है :
- (1) एक से एक (2) एक से बहु
 (3) बहु से एक (4) बहु से बहु
96. C++ के संदर्भ में, निम्न में कौन-सा एक अनुचित कथन है ?
- (1) एक क्लास (कक्षा) का मित्र फलन (फंक्शन), क्लास का सदस्य फंक्शन नहीं माना जाता है।
 (2) एक क्लास का सदस्य फंक्शन, क्लास के बाहर परिभाषित किया जा सकता है।
 (3) एक क्लास (कक्षा) का स्टैटिक डाटा सदस्य केवल क्लास के स्टैटिक सदस्य फंक्शन द्वारा ही एक्सेस किया जा सकता है।
 (4) स्टैटिक डाटा सदस्य का आरंभिक मान केवल शून्य ही हो सकता है।
97. OSI का तात्पर्य है :
- (1) ऑनलाइन सिक्योर इंटरकनेक्शन
 (2) ऑनलाइन सिस्टम्स इन्टरनेट
 (3) ओपन सिक्यूरिटी इनफार्मेशन
 (4) ओपन सिस्टम्स इंटरकनेक्शन
98. C++ में, निम्न में से कौन-सा एक उचित एक्सेस स्पेसिफायर नहीं है ?
- (1) private (2) public
 (3) protected (4) mutable

94. Consider Column-1 and Column-2 :

Column-1

Column-2

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| i. Microsoft Excel | a. Remote Desktop Access |
| ii. Oracle | b. Operating System |
| iii. Ubuntu | c. Spreadsheet |
| iv. EBCDIC | d. Binary Code System |
| v. Team Viewer | e. DBMS |

Match of Column-1 and Column-2 is :

- (1) i-e, ii-a, iii-b, iv-c, v-d
 (2) i-c, ii-e, iii-b, iv-d, v-a
 (3) i-d, ii-a, iii-c, iv-b, v-e
 (4) i-c, ii-d, iii-a, iv-e, v-b
95. Consider a weak entity set in DBMS. Cardinality ratio 'strong entity set : weak entity set' in their binary identifying relationship is :
- (1) One to one (2) One to many
 (3) Many to one (4) Many to many
96. In context of C++, which of the following is *invalid* statement ?
- (1) Friend function of class is not considered a member function of the class.
 (2) Member function of a class can be defined outside the class.
 (3) Static data member of class can be accessed only by static member function of the class.
 (4) Static data member is initialized with a zero only.
97. OSI stands for :
- (1) Online Secure Interconnection
 (2) Online Systems Internet
 (3) Open Security Information
 (4) Open Systems Interconnection
98. In C++, which of the following is *not* a valid access specifier ?
- (1) private (2) public
 (3) protected (4) mutable

Level-3/4321

99. EMPLOYEE टेबल में से ऐसे एम्प्लॉइज के ecode प्राप्त करने के लिए, जिनके address में 'INDIA' आता हो, निम्न SQL क्वेरी पर विचार करें :

```
SELECT ecode
FROM EMPLOYEE
WHERE .....
```

निम्न में से कौन-सा क्वेरी को पूर्ण करने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है ?

- (1) address LIKE '_INDIA_'
- (2) address = %INDIA%
- (3) address AS '%INDIA_'
- (4) address LIKE '%INDIA%'

100. निम्न में से ऑपरेशनों का कौन-सा समूह SQL में एग्रीगेट (सकल/सामूहिक) ऑपरेशनों का उचित समूह है ?

- (1) COUNT, MAX, AVG, SUM
- (2) MAX, AVG, SUM, SELECT
- (3) UNION, COUNT, MIN, DESC
- (4) AVG, MIN, MAX, ASC

101. एक या अधिक चुने हुए टपल/टपलों के एट्रिब्यूट मान बदलने में प्रयुक्त SQL कमांड है :

- (1) MODIFY (2) UPDATE
- (3) INSERT (4) ALTER

102. निम्न में से कौन-सा फीचर C++ में अवलंबित (सपोर्टेड) नहीं है ?

- (1) इनहेरिटेन्स (2) एब्सट्रैक्शन
- (3) रिफ्लेक्शन (4) डाइनेमिक बाइन्डिंग

103. रिकरेंस रिलेशन $T(n) = T(n - 1) + 2$ का समाधान होगा, जहाँ $n \geq 0$ तथा $T(0) = 5$ है।

- (1) $T(n) = 2n - 5$ (2) $T(n) = n - 5$
- (3) $T(n) = 2n + 5$ (4) $T(n) = n - 3$

104. C++ में एक ऑब्जेक्ट को डिक्लेयर तथा उसी क्लास के दूसरे ऑब्जेक्ट से इनिशिएलाइज करने के लिए प्रयुक्त होता है।

- (1) Copy constructor
- (2) Default constructor
- (3) Overloaded constructor
- (4) Non-parametrized constructor

99. Consider the following SQL query to retrieve ecode of employees from EMPLOYEE table, whose address contains 'INDIA' :

```
SELECT ecode
FROM EMPLOYEE
WHERE .....
```

Which of the following is most suitable to complete the query ?

- (1) address LIKE '_INDIA_'
- (2) address = %INDIA%
- (3) address AS '%INDIA_'
- (4) address LIKE '%INDIA%'

100. Which of the following set of operations is a valid set of aggregate operations in SQL ?

- (1) COUNT, MAX, AVG, SUM
- (2) MAX, AVG, SUM, SELECT
- (3) UNION, COUNT, MIN, DESC
- (4) AVG, MIN, MAX, ASC

101. SQL command used to modify attribute values of one or more selected tuples is :

- (1) MODIFY (2) UPDATE
- (3) INSERT (4) ALTER

102. Which of the following feature is *not* supported in C++ ?

- (1) Inheritance (2) Abstraction
- (3) Reflection (4) Dynamic Binding

103. Solution to recurrence relation $T(n) = T(n - 1) + 2$ is given by, where $n \geq 0$ and $T(0) = 5$.

- (1) $T(n) = 2n - 5$ (2) $T(n) = n - 5$
- (3) $T(n) = 2n + 5$ (4) $T(n) = n - 3$

104. is used to declare and initialize an object from another object of same class in C++.

- (1) Copy constructor
- (2) Default constructor
- (3) Overloaded constructor
- (4) Non-parametrized constructor

[A]

[22]

105. कम्प्यूटर नेटवर्क्स साहित्य में, सिग्नल रेट के लिए विविध उभयनिष्ट शब्दावली का प्रयोग किया जाता है। निम्न में से कौन-सी सिग्नल रेट की उभयनिष्ट शब्दावली **नहीं** है ?

- (1) पल्स रेट (2) मोड्यूलेशन रेट
(3) बिट रेट (4) बॉड रेट

106. निम्न एचटीएमएल कोड पर विचार करें :

```
<html> Task Completion Status :  
<meter value = "0.8"> 80% Completed  
</meter> </html>
```

वेब पेज पर प्रदर्शित आउटपुट के बारे में **सत्य** कथन/कथनों का चुनाव करें :

I : टेक्स्ट 'Task Completion Status:' प्रदर्शित होगा।

II : टेक्स्ट '80% Completed' प्रदर्शित नहीं होगा।

III : 80% रंग भरा हुआ, एक ग्राफिकल गेज प्रदर्शित होगा।

- (1) I एवं II (2) II एवं III
(3) I एवं III (4) I, II एवं III

107. एक चुनौती प्रतिउत्तर युक्ति है जो यह तय करती है कि दूसरे छोर से प्रतिक्रिया एक व्यक्ति दे रहा है, न की एक मशीन।

- (1) ओ० टी० पी० (2) क्यू० आर० कोड
(3) कैप्चा (4) बार कोड

108. एचटीएमएल में एलिमेंट, उन वर्णों को समष्टि करने में प्रयुक्त होता है, जिनको की सबस्क्रिप्ट होना हो।

- (1) < SCRIPT >
(2) <SUB>
(3) <SUB SCRIPT>
(4) < SUB SCR>

109. निम्न में से कौन-सा एचटीएमएल में रिक्त या शून्य तत्त्व है ?

- (1) <p> (2)

(3) <abbr> (4) <sup>

105. There are several common terminologies used for signal rate in the literature of computer networks. Which of the following is **not** a common terminology for signal rate ?

- (1) Pulse rate (2) Modulation rate
(3) Bit rate (4) Baud rate

106. Consider the following HTML code :

```
<html> Task Completion Status :  
<meter value = "0.8"> 80% Completed  
</meter> </html>
```

Choose **true** statement(s) about the output displayed on web page :

I : Text 'Task Completion Status:' is displayed.

II : Text '80% Completed' is not displayed.

III : A graphical gauge, 80% filled with colour is displayed.

- (1) I and II (2) II and III
(3) I and III (4) I, II and III

107. is a challenge response mechanism to ensure that on the other side a person is responding and not a machine.

- (1) O. T. P. (2) Q. R. Code
(3) Captcha (4) Bar Code

108. In HTML the element is used to contain characters that should be sub-script.

- (1) < SCRIPT >
(2) <SUB>
(3) <SUB SCRIPT>
(4) < SUB SCR>

109. Which of the following is empty or void element in HTML ?

- (1) <p> (2)

(3) <abbr> (4) <sup>

110. C++ के संदर्भ में, निम्न लूप स्टेटमेंट पर विचार करें :
`while(5) {cout <<"Hello";}`
 इस लूप द्वारा बार Hello प्रदर्शित किया जायेगा।

(1) केवल एक (2) पाँच
 (3) शून्य (4) अनंत

111. C++ में एक क्लास के डिक्लेरेशन में private, protected तथा public कीवर्ड्स आ सकते हैं।

(1) किसी भी क्रम में तथा कितनी भी बार
 (2) अधिकाधिक एक बार तथा किसी भी क्रम में
 (3) अधिकाधिक एक बार तथा ठीक इसी क्रम में
 (4) कितनी भी बार परन्तु ठीक इसी क्रम में

112. एचटीएमएल संस्करण-5 में तत्व कला, संगीत, चलचित्र, पुस्तक आदि कार्यों के शीर्षकों को चिह्नित करने के लिए उपयुक्त है।

(1) <cite> (2) <refer>
 (3) <highlight> (4) <bold>

113. 8 वर्टेक्स वाले एक ग्राफ G पर विचार करें। यदि किसी शीर्ष (वर्टेक्स) युग्म के बीच एक से अधिक कोर (एज) नहीं हो, तो G में अधिकतम संभव कोरों (एजेज) की संख्या होगी :

(1) 8 (2) 16
 (3) 28 (4) 64

114. कम्प्यूटर नेटवर्क्स में, त्रुटि खोज तथा सुधार के सन्दर्भ में, CRC का तात्पर्य है :

(1) साइकिलिक रिडक्शन कोड
 (2) साइकिलिक रिडनडेंसी चेक
 (3) साइबर रिक्वेस्ट चेक
 (4) साइबर रिपिटिशन कोड

115. निम्न में से कौन-सा WLAN सिक्योरिटी (सुरक्षा) मानक है ?

(1) IEEE 802.11 (2) IEEE 802.11i
 (3) IEEE 802.11b (4) IEEE 802.11g

110. In context of C++, consider following loop-statement :

`while(5) {cout <<"Hello";}`
 Hello will be displayed time(s) by the above loop.

(1) Only one (2) Five
 (3) Zero (4) Infinite

111. The keywords private, protected and public may appear, in the declaration of a class in C++.

(1) in any order and any number of times
 (2) at the most one time and in any order
 (3) at the most one time and strictly in the order
 (4) any number of times but strictly in the order

112. In HTML Version 5 the element is appropriate for marking up the titles of works of art, music, movies, books etc.

(1) <cite> (2) <refer>
 (3) <highlight> (4) <bold>

113. Consider a graph G of 8 vertices containing no self loop. If there is no more than one edge between any pair of vertices, maximum possible number of edges in G are :

(1) 8 (2) 16
 (3) 28 (4) 64

114. In context of error detection and correction in computer networks, CRC stands for :

(1) Cyclic Reduction Code
 (2) Cyclic Redundancy Check
 (3) Cyber Request Check
 (4) Cyber Repetition Code

115. Which of the following specifies WLAN security standard ?

(1) IEEE 802.11 (2) IEEE 802.11i
 (3) IEEE 802.11b (4) IEEE 802.11g

[A]

[24]

116. C++ के सन्दर्भ में निम्न कथनों पर विचार करें :

I : एक क्लास (कक्षा) का स्टैटिक सदस्य फंक्शन, क्लास के केवल स्टैटिक डाटा सदस्यों को ही अभिगम (एक्सेस) कर सकता है।

II : एक क्लास का स्टैटिक सदस्य डाटा, कक्षा के सभी ऑब्जेक्ट्स द्वारा साझा किया जाता है।

सत्य कथन है/हैं :

- (1) केवल I (2) केवल II
(3) I तथा II दोनों (4) न तो I और न ही II

117. CSMA/CD प्रयोग करने वाले एक नेटवर्क की बैंडविड्थ 10 Mbps है। यदि अधिकतम प्रचार (प्रोपेगेशन) समय (युक्तियों में विलम्ब सहित तथा जैमिंग संकेत भेजने में लगने वाले समय को नजरअंदाज करते हुए) 25.6 माइक्रो सेकण्ड्स है। फ्रेम का न्यूनतम आकार क्या होगा ?

- (1) 512 बाइट्स (2) 1024 बाइट्स
(3) 64 बाइट्स (4) 32 बाइट्स

118. DBMS के सन्दर्भ में, माना T1 तथा T2 दो संगामी ट्रांजेक्शन हैं। डाटा X पर ऑपरेशन्स के निम्न अनुक्रम पर विचार करें :

T1 : READ(X) T2 : READ(X)
T1 : WRITE(X) T2 : WRITE(X)

यह एक समस्या है।

- (1) डर्टी रीड
(2) लॉस्ट अपडेट
(3) इनकरेक्ट समरी
(4) अनरिपीटेबल रीड

119. डाटाबेस में एक रिलेशन के सन्दर्भ में **असत्य** कथन का चुनाव करें :

- (1) एक से अधिक सुपर कुंजी होना संभव है।
(2) कैंडिडेट कुंजी एक न्यूनतम सुपर कुंजी होती है।
(3) किसी एक कैंडिडेट कुंजी को प्राथमिक कुंजी बना लिया जाता है।
(4) कैंडिडेट कुंजी में से एक या अधिक एट्रिब्यूट हटाकर प्राथमिक कुंजी प्राप्त की जाती है।

116. In context of C++, consider the following statements :

I : Static member function of a class can access only static data members of the class.

II : A static data member of class is shared by all the objects of the class.

The **true** statement(s) is/are :

- (1) Only I (2) Only II
(3) Both I and II (4) Neither I Nor II

117. A network using CSMA/CD has a bandwidth 10 Mbps. If the maximum propagation time (including delays in the devices and ignoring the time needed to send a jamming signal) is 25.6 micro seconds. What is the minimum size of the frame ?

- (1) 512 bytes (2) 1024 bytes
(3) 64 bytes (4) 32 bytes

118. In context of database, let T1 and T2 are two concurrent transactions. Consider the following sequence of operations on data X :

T1 : READ(X) T2 : READ(X)
T1 : WRITE(X) T2 : WRITE(X)

This is a problem.

- (1) Dirty Read
(2) Lost Update
(3) Incorrect Summary
(4) Unrepeatable Read

119. In context of a relation in database, choose a **false** statement :

- (1) There can be more than one super keys.
(2) A candidate key is a minimal super key.
(3) One of the candidate keys is designated as primary key.
(4) Primary key is obtained by removing one or more attributes from a candidate key.

Level-3/4321

120. एक रिलेशनल स्कीमा R में जब भी एक गैर-नगण्य (नॉन-ट्रिविअल) कार्यात्मक निर्भरता (फंक्शनल डिपेंडेंसी) $X \rightarrow A$ रिलेशन R में धारित होती है, तब X रिलेशन R की एक सुपर-कुंजी है। R में है। रिक्त स्थान भरने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प है :

- (1) BCNF
- (2) 2NF
- (3) 3NF
- (4) 4NF

121. बूलियन व्यंजक $y.z + z$ निम्न में से किसके बराबर है ?

- (1) $y + y.z$
- (2) $y + z$
- (3) z
- (4) $y.z$

122. निम्न में से कौन-सा बूलियन अलजेब्रा का एक उचित व्यंजक **नहीं** है ?

- (1) $x + x.y = x$
- (2) $x'.y + x.y = y$
- (3) $x'.y' + x.y = x$
- (4) $(x + y + z)' = x'.y'.z'$

123. एमएस-पॉवरपॉइंट-2007 में बटन क्लिक करने के उपरांत, वर्तमान विंडो के विभिन्न भागों को अलग करने वाले स्लिटर्स को चलाने के लिए, हम एरो कुंजियाँ प्रयुक्त कर सकते हैं।

- (1) मूव स्लिट
- (2) रूलर
- (3) ग्रीडलाइन्स
- (4) फिट टू विंडो

124. निम्न में से कौन-सी इनपुट डिवाइस का वैध (वैलिड) युग्म **नहीं** है ?

- (1) लाइट पेन, डिजिटल कैमरा
- (2) स्कैनर, माइक्रोफोन
- (3) ट्रैकबॉल, जॉय-स्टिक
- (4) प्लॉटर, माउस

120. In a relational schema R whenever a non-trivial functional dependency $X \rightarrow A$ holds in relation R, X is a super-key of relation R. Relation R is in

The most suitable choice to fill in the blank is :

- (1) BCNF
- (2) 2NF
- (3) 3NF
- (4) 4NF

121. Boolean expression $y.z + z$ is equal to which of the following ?

- (1) $y + y.z$
- (2) $y + z$
- (3) z
- (4) $y.z$

122. Which of the following is **not** a valid expression of Boolean Algebra ?

- (1) $x + x.y = x$
- (2) $x'.y + x.y = y$
- (3) $x'.y' + x.y = x$
- (4) $(x + y + z)' = x'.y'.z'$

123. In MS-PowerPoint-2007 after clicking button we can use arrow keys to move the splitters which separates the different sections of the current window.

- (1) Move Split
- (2) Ruler
- (3) Gridlines
- (4) Fit to window

124. Which of the following is **not** valid pair of input devices ?

- (1) Light Pen, Digital Camera
- (2) Scanner, Microphone
- (3) Trackball, Joy-stick
- (4) Plotter, Mouse

[A]

[26]

125. माना ट्रांजेक्शन T1 ने डाटा आइटम Q पर साझा लॉक S प्राप्त कर लिया है तथा ट्रांजेक्शन T2 ने डाटा आइटम R पर विशिष्ट-मॉड लॉक X प्राप्त कर लिया है। निम्न कथनों पर विचार करें :
- I : T1, Q को पढ़ सकता है परन्तु Q को लिख नहीं सकता।
 II : T2, R को पढ़ सकता है परन्तु R को लिख नहीं सकता।
 उपरोक्त में से उचित कथन है/हैं :
- (1) केवल I (2) केवल II
 (3) I तथा II दोनों (4) न तो I और न ही II
126. एमएस-ऑफिस वर्ड 2007 में एकाधिक लेखकों के संसाधनों को एक प्रलेख में संघटित करने के लिए 'कंबाइन' विकल्प प्रयुक्त होता है। यह विकल्प के अंतर्गत पाया जाता है।
- (1) रिव्यू टैब, चेंजेज समूह
 (2) रेफरेंस टैब, कैप्शन समूह
 (3) रिव्यू टैब, कम्पेयर समूह
 (4) रेफरेंस टैब, बिब्लिओग्राफी एवं साइटेशन समूह
127. एमएस-एक्सेल में, एक टेक्स्ट की चाहे जितनी बार पुनरावृत्ति करने के लिए हम फलन प्रयुक्त कर सकते हैं।
- (1) BAHTTEXT (2) REPEAT
 (3) EXACT (4) REPT
128. SATA का तात्पर्य है :
- (1) सीरिअल एक्टिव टेक्नोलॉजी एसोसिएशन
 (2) सिंपल एल्गोरिथ्म टेक्नीक एसोसिएशन
 (3) सीरिअल एडवांस्ड टेक्नोलॉजी अटैचमेंट
 (4) सिंपल एक्टिव टेक्नीक अटैचमेंट
129. एमएस-पॉवरप्वाइंट-2007 में कंट्रोल + H शॉर्ट-कट कुंजी डॉक्यूमेंट में के लिए प्रयुक्त होती है।
- (1) चुने हुए टेक्स्ट को छुपाने
 (2) टेक्स्ट रिप्लेसमेंट
 (3) हाइपर टेक्स्ट बनाने
 (4) हेडर तथा फुटर दिखाने

125. Let transaction T1 has obtained a shared-mode lock S on data item Q and transaction T2 has obtained an exclusive-mode lock X on data item R. Consider the following statements :
- I : T1 can read Q but cannot write Q.
 II : T2 can read R but cannot write R.
- Which of the above statement(s) is/are valid ?
- (1) Only I (2) Only II
 (3) Both I and II (4) Neither I nor II
126. To combine revision from multiple authors into a single document, option 'combine' is used in MS-Office word 2007. This option is found under
- (1) Review tab, Changes group
 (2) Reference tab, Captions group
 (3) Review tab, Compare group
 (4) Reference tab, Bibliography & Citation group
127. In MS-Excel, to repeat a text for a given number of times, we can use function.
- (1) BAHTTEXT (2) REPEAT
 (3) EXACT (4) REPT
128. SATA stands for :
- (1) Serial Active Technology Association
 (2) Simple Algorithm Technique Association
 (3) Serial Advanced Technology Attachment
 (4) Simple Active Technique Attachment
129. In MS-PowerPoint-2007 short-cut key Control + H is used to in the document.
- (1) Hide selected text
 (2) Replace text
 (3) Create hyper text
 (4) Show header and footer

Level-3/4321

130. एमएस-वर्ड के सन्दर्भ में, आदेशों या अनुदेशों की एक शृंखला है जिसे आप एक कार्य को स्वतः सम्पन्न करने हेतु एकक आदेश के रूप में संघटित करते हैं।

- (1) मेल मर्ज
- (2) मैक्रो
- (3) क्रॉस रेफरेंस
- (4) हायफनेशन

131. कंडीशन टाइप वैरिएबल x का उपयोग करने वाली, मॉनीटर आधारित सिंक्रोनाइजेशन स्कीम के संदर्भ में, **सत्य** कथनों का चुनाव करें :

I : x पर केवल wait() तथा signal() ऑपरेशन का ही आह्वान किया जा सकता है।

II : यदि प्रोसेस P ऑपरेशन x. wait() का आह्वान करता है तो P तब तक निलंबित रहता है जब तक कोई और प्रोसेस x. signal() का आह्वान न करे।

III : x. signal() ऑपरेशन ठीक एक निलंबित प्रोसेस को पुनः आरम्भ करता है और यदि कोई प्रोसेस निलंबित न हो, तो इसका कोई प्रभाव नहीं होता।

- (1) I एवं II
- (2) II एवं III
- (3) I एवं III
- (4) I, II एवं III

132. सॉफ्टवेयर सिस्टम आर्किटेक्चर के संदर्भ में रिक्त स्थान की पूर्ति करें :

..... आर्किटेक्चर में सिस्टम में डाटा प्रसंस्करण इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि प्रत्येक प्रसंस्करण घटक भिन्न तथा एक प्रकार का डाटा रूपान्तरण करता है। डाटा एक घटक से दूसरे घटक में प्रसंस्करण के लिए प्रवाहित होता है।

- (1) पाइप तथा फिल्टर
- (2) रिपोजिटरी
- (3) लेयर्ड
- (4) क्लाइंट सर्वर

133. एमएस-एक्सेल-2007 में, निम्न में से कौन-सा होम टैब क्लिपबोर्ड ग्रुप में पाया जाता है ?

- (1) सॉर्ट एंड फिल्टर
- (2) मर्ज एंड सेंटर
- (3) फॉर्मेट पेंटर
- (4) कंडिशनल फॉर्मेटिंग

130. In context of MS-word is a series of commands and instructions that you group together as a single command to accomplish a task automatically.

- (1) Mail Merge
- (2) Macro
- (3) Cross Reference
- (4) Hyphenation

131. Choose **true** statements in context of monitor based synchronization scheme that uses condition type -variable x :

I : Only wait() and signal() operations can be invoked on x.

II : If process P invokes x. wait() operation; then P is suspended until another process invokes x. signal().

III : The x. signal() operation resumes exactly one suspended process and if no process is suspended, then it has no effect.

- (1) I and II
- (2) II and III
- (3) I and III
- (4) I, II and III

132. Fill in the blank in context of software system architecture :

In architecture, the processing of the data in a system is organized so that each processing component is discrete and carries out one type of data transformation. The data flows from one component to another for processing.

- (1) Pipe and filter
- (2) Repository
- (3) Layered
- (4) Client-Server

133. In MS-Excel-2007, which of the following is found in the home tab Clipboard group ?

- (1) Sort and Filter
- (2) Merge and Center
- (3) Format Painter
- (4) Conditional Formatting

134. निम्न बूलियन व्यंजकों पर विचार करें :

$$I: x.y + x'y' \quad II: \text{XOR}(x', y')$$

$$III: \text{XOR}(x', y)$$

उपरोक्त व्यंजकों में से कौन-से एक्सक्लूसिव NOR ऑपरेशन को निरूपित करते हैं ?

- (1) I एवं II (2) I एवं III
(3) II एवं III (4) I, II एवं III

135. विंडोज में, हम हमारे कम्प्यूटर से किसी प्रोग्राम को अन-इनस्टाल करने के लिए कंट्रोल पैनल में विकल्प पर जाते हैं।

- (1) डिफॉल्ट प्रोग्राम्स
(2) एक्शन सेंटर
(3) डिवाइस मैनेजर
(4) प्रोग्राम्स एवं फीचर्स

136. बाइनरी (द्विचर) में $(34.36)_{10}$ का मान है :

- (1) $(10010.0101)_2$
(2) $(10010.10111)_2$
(3) $(1010.10111)_2$
(4) $(100010.010111)_2$

137. एमएस-ऑफिस वर्ड में शॉर्टकट कुंजी 'Ctrl' + '=' ('कंट्रोल' कुंजी तथा '=' को साथ दबाना), का प्रयोग के लिए किया जाता है।

- (1) सब-स्क्रिप्ट बनाने के लिए
(2) सुपर-स्क्रिप्ट बनाने के लिए
(3) छुपे हुए चिह्नों को दिखाने के लिए
(4) इंडेंट को बढ़ाने के लिए

138. एक तीन स्तरीय मेमोरी अनुक्रम में कैश, मेन तथा वर्चुअल मेमोरी का अभिगम समय (एक्सेस टाइम) क्रमशः 5 नैनो-सेकण्ड, 100 नैनो-सेकण्ड तथा 10 मिली-सेकण्ड है। यदि हिट रेशियो कैश मेमोरी के लिए 80% तथा मेन मेमोरी के लिए 99.5% है, तो मेमोरी अनुक्रम का सर्वाधिक नजदीकी औसत अभिगम समय है (नैनो सेकण्ड में) :

- (1) 512 (2) 1024
(3) 10024 (4) 128

134. Consider the following Boolean expressions :

$$I: x.y + x'y' \quad II: \text{XOR}(x', y')$$

$$III: \text{XOR}(x', y)$$

Which of the above expressions represents exclusive NOR operation ?

- (1) I and II (2) I and III
(3) II and III (4) I, II and III

135. In windows, we go to option in control panel to uninstall a program from our computer.

- (1) Default Programs
(2) Action Center
(3) Device Manager
(4) Programs and Features

136. Value of $(34.36)_{10}$ in binary is :

- (1) $(10010.0101)_2$
(2) $(10010.10111)_2$
(3) $(1010.10111)_2$
(4) $(100010.010111)_2$

137. In MS-Office word short cut key 'Ctrl' + '=' ('Control' and '=' key pressed together) is used to

- (1) Create Sub-Script
(2) Create Super-Script
(3) Show Hidden Marks
(4) Increase Indent

138. In a three level memory hierarchy, the access time of cache, main and virtual memory is 5 nano-seconds, 100 nano-seconds and 10 milli-seconds respectively. If the hit ratio is 80% for the cache and 99.5% for the main memory, then the closest average access time of memory hierarchy in nano-seconds is :

- (1) 512 (2) 1024
(3) 10024 (4) 128

139. वृहद् स्टोरेज युक्तियों में कई छोटे असतत डाटा ब्लॉक्स को, कुछ सतत बड़े आकार के डाटा ब्लॉक्स में पुनर्व्यवस्थित/पुनर्स्थापित करने की प्रक्रिया है।
 (1) डीफ्रैगमेंटेशन
 (2) पेजिंग
 (3) बूटिंग
 (4) रेस्टोरिंग
140. निम्न में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम में सिंक्रोनाइजेशन से संबंधित **नहीं** है ?
 (1) बाउन्डेड बफर प्रॉब्लम
 (2) रीडर्स-राइटर्स प्रॉब्लम
 (3) डाइनिंग फिलोसोफर्स प्रॉब्लम
 (4) बिलेडी का अनॉमली
141. 2^{20} बाइट तथा 2^{40} बाइट क्रमशः तथा के समान है।
 (1) 1 MB, 1TB (2) 1GB, 1TB
 (3) 1KB, 1GB (4) 1MB, 1GB
142. निम्न में से कौन-सा मान $(6103)_8$ के बराबर **नहीं** है ?
 (1) $(110001000011)_2$
 (2) $(C43)_{16}$
 (3) $(3139)_{10}$
 (4) $(30103)_4$
143. एमएस-पॉवरपॉइंट 2007 में, टैब के अंतर्गत कमेंट्स समूह में उपलब्ध न्यू कमेंट विकल्प को प्रयुक्त कर, किसी सिलेक्शन के लिए कमेंट जोड़ा जा सकता है।
 (1) डिजाइन (2) इन्सर्ट
 (3) रिव्यू (4) व्यू
144. माना A तथा B वीडियो गेम खेले जाने में प्रयुक्त होने वाली दो डिवाइसेज हैं। A में एक आधार पर हैंडल तथा दबाने/घुमाने वाले बटनों की व्यवस्था होती है, जबकि B को दोनों हाथों में लेकर हवा में इधर-उधर करते हुए वीडियो गेम खेला जाता है। A तथा B के सर्वाधिक उपयुक्त नाम क्रमशः हैं :
 (1) जॉय-स्टिक, गेम पैड
 (2) लाइट पेन, जॉय-स्टिक
 (3) गेम पैड, ट्रैक बॉल
 (4) गेम पैड, जॉय-स्टिक

139. In mass storage devices.....is process of rearranging/relocating many small non-contiguous blocks of data, into fewer contiguous big-sized blocks.
 (1) Defragmentation
 (2) Paging
 (3) Booting
 (4) Restoring
140. Which of the following is **not** related to synchronization in Operating System ?
 (1) Bounded Buffer problem
 (2) Readers-Writers problem
 (3) Dining Philosophers problem
 (4) Belady's Anomaly
141. 2^{20} bytes and 2^{40} bytes are respectively equal to and
 (1) 1 MB, 1TB (2) 1GB, 1TB
 (3) 1KB, 1GB (4) 1MB, 1GB
142. Which of the following value is **not** equal to $(6103)_8$?
 (1) $(110001000011)_2$
 (2) $(C43)_{16}$
 (3) $(3139)_{10}$
 (4) $(30103)_4$
143. In MS-PowerPoint-2007, comment about the selection can be added using new comment option found in comments group under tab.
 (1) Design (2) Insert
 (3) Review (4) View
144. Let A and B are two devices used to play video games. In A there is provision of a handle on a base and buttons for pressing /revolving, while video games are played using B holding it in both the hands and moving it in the air this or that side. Most suitable names for A and B in order are :
 (1) Joy-Stick, Game Pad
 (2) Light Pen, Joy-Stick
 (3) Game Pad, Track Ball
 (4) Game Pad, Joy-Stick

[A]

[30]

145. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के संदर्भ में, निम्न में से कौन-सा रिक्वायरमेंट इंजीनियरिंग की एक अवस्था या गतिविधि **नहीं** है ?
 (1) व्यवहार्यता विश्लेषण
 (2) रिक्वायरमेंट्स निकलना तथा विश्लेषण
 (3) रिक्वायरमेंट्स अभिपोषण
 (4) अवयव विनिर्देशन
146. विंडोज में निम्न में से कौन-सा, मैलवेयर तथा अन्य संभावित अनचाहे सॉफ्टवेयर से उपभोक्ताओं को सुरक्षित रखने में सहायक है ?
 (1) विंडोज मोबिलिटी सेन्टर
 (2) विंडोज डिफेंडर
 (3) इंडेक्सिंग ऑप्शन्स
 (4) विंडोज अपडेट्स
147. $(87A)_{16} + (50B)_{16}$ का योग है :
 (1) $(3461)_{10}$ (2) $(3472)_8$
 (3) $(9EA)_{16}$ (4) $(63215)_8$
148. निम्न में से कौन-सा कम्प्यूटर पोर्ट का एक प्रकार **नहीं** है ?
 (1) SCSI (2) POP3
 (3) PS/2 (4) USB
149. एमएस-एक्सेल फंक्शन = COMBIN (4, 2) का आउटपुट क्या होगा ?
 (1) 8 (2) 6
 (3) 16 (4) 2
150. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग के संदर्भ में, निम्न में से कौन-सी टेस्टिंग डेवलपमेंट टेस्टिंग का एक स्तर अथवा प्रकार **नहीं** है ?
 (1) सिस्टम टेस्टिंग
 (2) यूनिट टेस्टिंग
 (3) रिलीज़ टेस्टिंग
 (4) कम्पोनेंट टेस्टिंग

145. Which of the following is **not** a phase or activity of requirement engineering in context of software engineering ?
 (1) Feasibility study
 (2) Requirements elicitation and analysis
 (3) Requirement validation
 (4) Component specification
146. In windows which of the following, helps protect users from malware and other potentially unwanted software ?
 (1) Windows Mobility Center
 (2) Windows Defender
 (3) Indexing Options
 (4) Windows Updates
147. Sum of $(87A)_{16} + (50B)_{16}$ is :
 (1) $(3461)_{10}$ (2) $(3472)_8$
 (3) $(9EA)_{16}$ (4) $(63215)_8$
148. Which of the following is **not** a type of computer port ?
 (1) SCSI (2) POP3
 (3) PS/2 (4) USB
149. What is the output of MS-Excel function = COMBIN (4, 2) ?
 (1) 8 (2) 6
 (3) 16 (4) 2
150. In context of software testing, which of the following testing is **not** a level or type of development testing ?
 (1) System testing
 (2) Unit testing
 (3) Release testing
 (4) Component testing

6. प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पत्रक में निर्धारित खानों को काले बॉल प्वाइंट पेन से पूर्णतया भरना है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है :

① ● ③ ④

आप द्वारा दिया गया उत्तर गलत माना जाएगा, यदि उत्तर वाले खाने को निम्न प्रकार से भरते हैं :

✓ ✗ ● ○

यदि एक से ज्यादा खानों को भर देते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा।

6. Answers to questions in answer sheet are to be given by darkening complete circle using Black ball point pen as shown below :

① ● ③ ④

The answer will be treated wrong, if it is marked, as given below :

✓ ✗ ● ○

If you fill more than one circle it will be treated as a wrong answer.

7. रफ कार्य प्रश्न-पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें। (Rough work should be done only in the space provided in the Question Booklet for the same.)
8. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर पत्रक पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक (सफेद फ्ल्यूइड) का प्रयोग निषिद्ध है। (The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. Whitener (white fluid) is not allowed for changing answers.)
9. प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए चार विकल्पों में से उचित विकल्प के लिए OMR उत्तर पत्रक पर केवल एक वृत्त को ही पूरी तरह काले बॉल प्वाइंट पेन से भरें। एक बार उत्तर अंकित करने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है। (Out of the four alternatives for each question, only one circle for the most appropriate answer is to be darkened completely with Black Ball Point Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not allowed to be changed.)
10. अभ्यर्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्रक को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएँ। अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें। (The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Answer Sheet.)
11. प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक का ध्यानपूर्वक प्रयोग करें, क्योंकि किसी भी परिस्थिति में (प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के क्रमांक में भिन्नता की स्थिति को छोड़कर) दूसरी प्रश्न पुस्तिका सैट उपलब्ध नहीं करवाई जाएगी। (Handle the Question Booklet and Answer Sheet with care, as under no circumstances (except for discrepancy in Question Booklet and Answer Sheet Serial No.), **another set of Question Booklet will not be provided.**)
12. प्रश्न-पुस्तिका/उत्तर पत्रक में दिए गए क्रमांक को अभ्यर्थी सही तरीके से हस्ताक्षर चार्ट में लिखें। (The candidates should write the correct Number as given in the Question Booklet/Answer Sheet in the Signature Chart.)
13. अभ्यर्थी को परीक्षा हॉल/कक्ष में प्रवेश पत्र और पहचान पत्र के अतिरिक्त किसी प्रकार की पाठ्य-सामग्री, मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियाँ, पेजर, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है। (Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic device or any other material except the Admit Card and Identity Card inside the examination hall/room.)
14. पर्यवेक्षक द्वारा पूछे जाने पर प्रत्येक अभ्यर्थी अपना प्रवेश कार्ड (रोल नं०) और पहचान पत्र दिखाएँ। (Each candidate must show on demand his/her Admit Card (Roll No.) and identity card to the Invigilator.)
15. केन्द्र अधीक्षक या पर्यवेक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई अभ्यर्थी अपना स्थान न छोड़ें। (No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, should leave his/her seat.)
16. कार्यरत पर्यवेक्षक को अपना उत्तर पत्रक दिए बिना एवं हस्ताक्षर चार्ट पर दोबारा हस्ताक्षर किए बिना अभ्यर्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेंगे। यदि किसी अभ्यर्थी ने दूसरी बार हस्ताक्षर चार्ट पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्रक नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा। OMR उत्तर पत्रक में निर्धारित स्थान पर सभी अभ्यर्थियों द्वारा बायें हाथ के अंगूठे का निशान लगाया जाना है। अंगूठे का निशान लगाते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि स्याही सही मात्रा में ही लगाई जाए अर्थात् स्याही की मात्रा न तो बहुत अधिक हो व न ही बहुत कम। (The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and signing the Signature Chart twice. Cases where a candidate has not signed the Signature Chart second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case. **All candidates have to affix left hand thumb impression on the OMR answer sheet at the place specified which should be properly inked i.e. they should not be either over inked or dried in nature.**)
17. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचालित परिकलक का उपयोग वर्जित है। (Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.)
18. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए, अभ्यर्थी विवरणिका में दी गई प्रक्रिया/दिशा-निर्देश व बोर्ड के सभी नियमों एवं विनियमों का विशेष ध्यान रखें। अनुचित साधनों के सभी मामलों का फैसला बोर्ड के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा। (The candidates are governed by Guidelines/Procedure given in the Information Bulletin, all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.)
19. किसी हालत में प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक का कोई भाग अलग न करें। (No part of the Question Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.)
20. परीक्षा सम्पन्न होने पर, अभ्यर्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्रक कक्ष-पर्यवेक्षक को अवश्य सौंप दें। अभ्यर्थी अपने साथ इस प्रश्न-पुस्तिका को ले जा सकते हैं। (On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator in the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Question Booklet with them.)