

भाग - I / PART - I

बाल विकास एवं 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**.

1. नकारात्मक पुनर्बलन एवं दंड में क्या संबंध है ?
 - (1) दोनों किसी अनुक्रिया को सुदृढ़ बनाते हैं।
 - (2) दोनों किसी अनुक्रिया को कमजोर करते हैं।
 - (3) नकारात्मक पुनर्बलन किसी अनुक्रिया को दृढ़ बनाता है जबकि दंड किसी अनुक्रिया को कमजोर बनाता है।
 - (4) नकारात्मक पुनर्बलन किसी अनुक्रिया को कमजोर बनाता है जबकि दंड किसी अनुक्रिया को दृढ़ बनाता है।
2. पुरस्कार के संबंध में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?
 - (1) यह रिश्वत का एक प्रकार है।
 - (2) यह वांछनीय व्यवहार में वृद्धि करता है।
 - (3) यह एक रुचिकर उद्दीपक है।
 - (4) यह अनुक्रिया को दृढ़ करने के लिए दिया जाता है।
3. निम्नांकित में से कौन-सा स्थिर अंतराल पुनर्बलन का उदाहरण **नहीं** है ?
 - (1) प्रतिमाह वेतन प्राप्त करना
 - (2) एक व्यस्त नंबर डायल करना
 - (3) आवधिक रूप से दंत-जाँच के लिए जाना
 - (4) प्रतिवर्ष वेतनवृद्धि मिलना
4. निम्नांकित में से कौन-सा किशोरावस्था के अपरिपक्व चिंतन का उदाहरण **नहीं** है, जैसा कि एल्किन्ड द्वारा बताया गया है ?
 - (1) आदर्शवाद
 - (2) वाद-विवाद की प्रवृत्ति
 - (3) सुनिश्चितता/आग्रहिता
 - (4) विशिष्टता की प्रवृत्ति

1. What is the relationship between negative reinforcement and punishment ?
 - (1) Both tend to strengthen a response
 - (2) Both tend to weaken a response
 - (3) Negative reinforcement strengthens a response whereas punishment weakens a response.
 - (4) Negative reinforcement weakens a response whereas punishment strengthens a response.
2. Which of the following is **not** true about a reward ?
 - (1) It is a type of bribe.
 - (2) It increases desirable behaviour.
 - (3) It is a pleasant stimulus.
 - (4) It is given to strengthen the response.
3. Which of the following is **not** an example of fixed interval schedule of reinforcement ?
 - (1) Getting salary every month
 - (2) Dialing a busy number
 - (3) Having a periodic dental checkups
 - (4) Getting increment every year
4. Which of the following is **not** a form of immaturity of thinking during adolescence as proposed by Elkind ?
 - (1) Idealism
 - (2) Argumentativeness
 - (3) Assertiveness
 - (4) Specialness

[C]

5. 'मॉडलिंग' एक प्रभावी शिक्षण युक्ति है :
- (1) दृष्टि बाधिता युक्त बच्चों के लिए
 - (2) अधिगम अक्षमता युक्त बच्चों के लिए
 - (3) अम्लीय आक्रमण प्रभावितों के लिए
 - (4) बौद्धिक अक्षमता युक्त बच्चों के लिए
6. थॉर्नडाइक द्वारा दिये गये 'प्रयास एवं त्रुटि' सिद्धांत का कौन-सा नियम 'पुनर्बलन' की संकल्पना के समतुल्य है ?
- (1) उपयोग का नियम
 - (2) अनुपयोग का नियम
 - (3) प्रभाव का नियम
 - (4) तत्परता (तैयारी) का नियम
7. 'युवा किशोरों की यह मान्यता कि वे पूर्णतया किसी अन्य व्यक्ति से भिन्न हैं', को जाना जाता है :
- (1) व्यक्तिगत मिथक
 - (2) काल्पनिक दर्शक
 - (3) आत्म ज्ञान
 - (4) आत्मोद्घाटन
8. यदि एक क्रिया की आवृत्ति किसी दूसरी क्रिया/कार्य से अधिक है तब पहली क्रिया का उपयोग, दूसरी क्रिया/कार्य जिसकी आवृत्ति कम है, के लिए पुनर्बलन के रूप में किया जा सकता है। यह सिद्धांत है :
- (1) प्रीमैक का सिद्धांत
 - (2) थॉर्नडाइक का सिद्धांत
 - (3) स्किनर का सिद्धांत
 - (4) पावलोव का सिद्धांत
9. निम्नांकित में से कौन-सा कथन पियाजे के संज्ञानात्मक विकास के सिद्धांत के संदर्भ में सही नहीं है ?
- (1) यह इस मान्यता पर आधारित है कि विकास एक असतत प्रक्रिया है।
 - (2) यह इस मान्यता पर आधारित है कि बच्चे सम्मिलन एवं आत्मसातीकरण द्वारा सीखते हैं।
 - (3) यह इस मान्यता पर आधारित है कि विकास एक सतत प्रक्रिया है।
 - (4) यह इस मान्यता पर आधारित है कि संज्ञानात्मक विकास चार चरणों में होता है।

[4]

5. 'Modelling' is an effective teaching method for :
- (1) Children with visual impairment
 - (2) Children with learning disability
 - (3) Acid Attack Victims
 - (4) Children with intellectual disability
6. Which law of 'Trial and Error' given by Thorndike is similar to the concept of 'reinforcement' ?
- (1) Law of Use
 - (2) Law of Disuse
 - (3) Law of Effect
 - (4) Law of Readiness
7. 'Young teen-agers often believe that they are completely unlike any one else.' This phenomenon is known as :
- (1) Personal fable
 - (2) Imaginary Audience
 - (3) Self realization
 - (4) Self disclosure
8. If one activity occurs more often than another, it can be used to reinforce the activity that occurs less often. This principle is known as :
- (1) Premack's principle
 - (2) Thorndike's principle
 - (3) Skinner's principle
 - (4) Pavlov's principle
9. Which of the following statement is *not* true about the theory of cognitive development given by Jean Piaget ?
- (1) It believes that development is a discontinuous process.
 - (2) It assumes that children learn through assimilation and accommodation.
 - (3) It believes that development is a continuous process.
 - (4) It believes that cognitive development takes place in four different stages.

[5]

[C]

10. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर की विशेषता नहीं है ?
(1) देखने और सुनने की समस्या
(2) सामाजिक अन्तर्क्रिया में समस्या
(3) शाब्दिक और अशाब्दिक सम्प्रेषण में समस्या
(4) आवर्त्यात्मक/बारम्बार व्यवहार
11. "विकास के इस चरण में बच्चे अपनी आँख, कान, हाथ एवं अन्य संवेदी अंगों के द्वारा चिंतन करते हैं।"
यह कथन निम्नांकित में से किस संज्ञानात्मक विकास की अवस्था की सर्वोत्तम व्याख्या है ?
(1) संवेदी गामक अवस्था
(2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था
(3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था
(4) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था
12. निम्नांकित में से कौन-सी संकल्पना सुप्रसिद्ध 'बोबो डॉल' प्रयोग से संबंधित है ?
(1) अंतर्दृष्टि अधिगम
(2) निरीक्षणात्मक अधिगम
(3) नैतिक विकास
(4) अनुबंधित अनुक्रिया
13. निरीक्षणात्मक अधिगम के चार तत्वों का सही क्रम क्या है ?
(1) अवधान → अभिप्रेरणा → धारण करना → पुनरुत्पादन
(2) अवधान → धारण करना → पुनरुत्पादन → अभिप्रेरणा
(3) अवधान → पुनरुत्पादन → धारण करना → अभिप्रेरणा
(4) अवधान → धारण करना → अभिप्रेरणा → पुनरुत्पादन
14. निम्नांकित में से कौन-सी शिक्षण व्यूहरचना लोकतांत्रिक नहीं है ?
(1) समस्या समाधान
(2) परियोजना
(3) खोज
(4) प्रदर्शन

10. Which of the following option is *not* a characteristic of Autism Spectrum Disorder ?
(1) Problem in vision and hearing
(2) Problem in social interaction
(3) Problem in verbal and nonverbal communication
(4) Repetitive behaviour
11. "At this stage of development, children think with their eyes, ears, hands and other sense organs."
The above statement best describes which of the following stage of cognitive development ?
(1) Sensori motor stage
(2) Pre-operational stage
(3) Concrete operational stage
(4) Formal operational stage
12. Which of the following concept is derived from famous 'Bobo Doll' experiment ?
(1) Insightful learning
(2) Observational learning
(3) Moral development
(4) Conditioned response
13. What is the *correct* sequence of four elements of observational learning ?
(1) Attention → Motivation → Retention → Reproduction
(2) Attention → Retention → Reproduction → Motivation
(3) Attention → Reproduction → Retention → Motivation
(4) Attention → Retention → Motivation → Reproduction
14. Which of the following is *not* a democratic teaching strategy ?
(1) Problem solving
(2) Project
(3) Discovery
(4) Demonstration

[C]

[6]

15. किशोरों का यह महसूस करना 'सभी मेरी ओर देख रहे हैं' को संज्ञा दी जा सकती है :
- (1) व्यक्तिगत मिथक
 - (2) काल्पनिक दर्शक
 - (3) एनोरेक्सिया नर्वोसा
 - (4) बुलिमिया नर्वोसा
16. ब्रॉनफेनब्रेनर के 'पारिस्थितिकीय तंत्र' के सिद्धांत के अनुसार निम्नांकित में से कौन-सा बालक के 'बृहत् क्षेत्र' में समाहित नहीं है ?
- (1) विद्यालय
 - (2) मूल्य
 - (3) कानून
 - (4) रीति रिवाज
17. निम्नांकित में से किन्हें बाल-अध्ययन का संस्थापक माना जाता है ?
- (1) अल्फ्रेड विने
 - (2) थियोडोर साइमन
 - (3) जी० स्टेनले हॉल
 - (4) बी० एफ० स्किनर
18. फ्रायड के मनोवैज्ञानिक विकास के सिद्धांत की 'लैंगिक अवस्था' का आयु-विस्तार, एरिकसन के मनोसामाजिक विकास की निम्नांकित में से किस अवस्था के समतुल्य है ?
- (1) विश्वास बनाम अविश्वास
 - (2) स्वायत्तता बनाम शर्म एवं संदेह
 - (3) पहल बनाम अपराध बोध
 - (4) पहचान बनाम भूमिका भ्रम (Role Confusion)
19. अनुप्रयुक्त व्यवहार विश्लेषण (Applied Behaviour Analysis or ABA) निम्नांकित में से किस सिद्धांत पर आधारित है ?
- (1) शास्त्रीय अनुबंधन
 - (2) क्रिया प्रसूत अनुबंधन
 - (3) अंतर्दृष्टि अधिगम
 - (4) निरीक्षणात्मक अधिगम
20. जीवन स्पेस (क्षेत्र) की संकल्पना, एक भाग है :
- (1) शास्त्रीय अनुबंधन का
 - (2) क्रिया प्रसूत अनुबंधन का
 - (3) अंतर्दृष्टि अधिगम का
 - (4) लेविन क्षेत्र सिद्धांत का

15. The feeling of adolescents, "Everyone is looking at me", can be termed as :
- (1) Personal fable
 - (2) Imaginary audience
 - (3) Anorexia Nervosa
 - (4) Bulimia Nervosa
16. According to Ecological systems theory of Bronfenbrenner, which of the following does *not* belong to Macro system of the child ?
- (1) School
 - (2) Values
 - (3) Laws
 - (4) Customs
17. Which of the following is the founder of Child Study Movement ?
- (1) Alfred Binet
 - (2) Theodore Simon
 - (3) G. Stanley Hall
 - (4) B. F. Skinner
18. The age range of Genital Stage of Freud's theory of Psycho-sexual development is similar to which of the following stage of Erikson's theory of Psycho-social development ?
- (1) Trust vs mistrust
 - (2) Autonomy vs shame & doubt
 - (3) Initiative vs guilt
 - (4) Identity vs role confusion
19. Applied Behaviour Analysis is based on principles of :
- (1) Classical conditioning
 - (2) Operant conditioning
 - (3) Insightful learning
 - (4) Observational learning
20. The concept of 'Life Space' is a part of :
- (1) Classical conditioning
 - (2) Operant conditioning
 - (3) Insightful learning
 - (4) Lewin's field theory

21. एक किशोर यह महसूस करता है कि अब तक उसके जैसा गहरा प्यार किसी ने नहीं किया है। यह द्योतक है :
- (1) काल्पनिक दर्शक का
 - (2) व्यक्तिगत मिथक का
 - (3) आत्म-परिचय/पहचान का
 - (4) पहचान संकट का
22. एक बच्चा क्रोधित होकर अपने सहपाठी को ठीक उसी प्रकार मारता है जैसा उसे उसके घर में उसे सजा दी जाती है। यह उदाहरण है :
- (1) क्रिया प्रसूत अनुबंधन का
 - (2) शास्त्रीय अनुबंधन का
 - (3) निरीक्षणात्मक अधिगम का
 - (4) अंतर्दृष्टि अधिगम का
23. किशोर बालकों के दिवास्वप्न के संदर्भ में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- (1) यह सक्रिय खेल का एक प्रकार है।
 - (2) दिवास्वप्न के दौरान किशोर जो भूमिका स्वीकार करते हैं वह नायक का होता है।
 - (3) इसमें मानसिक के बजाय शारीरिक क्रिया ज्यादा होती है।
 - (4) इसमें शारीरिक के बजाय मानसिक क्रिया ज्यादा होती है।
24. 'सर्जनात्मकता का निवेश सिद्धांत' दिया गया है :
- (1) बिने एवं साइमन द्वारा
 - (2) कैरोल एवं कैटल द्वारा
 - (3) स्टर्नबर्ग एवं लुबर्ट द्वारा
 - (4) वाटसन एवं रेनर द्वारा
25. मस्तिष्क के प्री-फ्रंटल कॉर्टेक्स के द्वारा निम्नांकित में से कौन-सा कार्य नियंत्रित नहीं होता है ?
- (1) शारीरिक परिचालन
 - (2) चिंतन
 - (3) समस्या समाधान
 - (4) दृष्टि एवं श्रवण

21. A teenager feels that no one has ever been as deeply in love as he is. It indicates :
- (1) Imaginary Audience
 - (2) Personal fable
 - (3) Self identity
 - (4) Identity crisis
22. A child angrily hits a playmate in the same way that he has been punished at home. It is an example of :
- (1) Operant conditioning
 - (2) Classical conditioning
 - (3) Observational learning
 - (4) Insightful learning
23. Which of the following is *not* true about Day Dreaming among adolescents ?
- (1) It is a form of active play.
 - (2) The roles adolescents adopt in day dreaming are heroic.
 - (3) It involves more physical activity than mental.
 - (4) It involves more mental activity than physical.
24. The 'investment theory of creativity' is given by :
- (1) Binet and Simons
 - (2) Carrol and Cattle
 - (3) Sternberg and Lubart
 - (4) Watson and Ryner
25. Which of the following is *not* controlled by pre-frontal cortex of brain ?
- (1) Body Movement
 - (2) Thinking
 - (3) Problem solving
 - (4) Vision & Hearing

[C]

[8]

26. ब्लूम के वर्गीकरण के अनुसार, निम्नांकित में से कौन-सा संज्ञानात्मक क्षेत्र का एक उपक्षेत्र *नहीं* है ?
(1) अनुप्रयोग (2) विश्लेषण
(3) संश्लेषण (4) अनुक्रिया
27. उच्च बुद्धि का निम्नलिखित में से कौन-सा संकेतक सर्वोत्तम है ?
(1) बुद्धि परीक्षण में 103 अंक प्राप्त करना
(2) स्मृति से कविता पाठ करना
(3) उच्च ग्रेड प्राप्त करना
(4) पृष्ठपोषण के पश्चात् समान गलती को न दोहराना
28. किम ने अपना मोबाइल नंबर बदलकर नया नंबर लिया। जब किसी ने उसका नया नंबर पूछा तब वह उसके सिर्फ तीन अंक ही याद कर पायी। इसका कारण निम्नांकित में से हो सकता है :
(1) क्षरण
(2) पूर्वसक्रिय व्यवधान
(3) दमन
(4) पश्चगमन
29. निम्नांकित में से कौन-सा कथन वाइगोत्स्की के समाज-सांस्कृतिक सिद्धांत के संदर्भ में सही *नहीं* है ?
(1) बच्चे जो कार्य स्वयं, बिना सहायता के, पूरा कर सकते हैं, उन्हें करते हुए वे बहुत कम सीखते हैं।
(2) निकटस्थ विकास का क्षेत्र, इस सिद्धांत का एक भाग है।
(3) यह बालक के संज्ञानात्मक विकास में भाषा के महत्त्व की उपेक्षा करता है।
(4) यह संज्ञानात्मक विकास में समाज एवं संस्कृति की भूमिका पर बल देता है।
30. वाक्यांश 'एक हाथ में छह एवं दूसरे हाथ में आधा दर्जन' निम्नांकित में से किस प्रकार के द्वंद्व की सर्वोत्तम व्याख्या है ?
(1) उपागम - परिहार द्वंद्व की
(2) परिहार - परिहार द्वंद्व की
(3) उपागम - उपागम द्वंद्व की
(4) द्वय उपागम - परिहार द्वंद्व की

26. As classified by Bloom, which one of the following is *not* a subdomain of cognitive domain ?
(1) Application (2) Analysis
(3) Synthesis (4) Responding
27. Which of the following is best indicator of high intelligence ?
(1) Scoring 103 on an IQ test
(2) Reciting poem from memory
(3) Earning high grades
(4) Not making the same mistakes after receiving feedback
28. Kim changed her mobile number; and got a new number. When some-one asked her new number she could recall only three digits of her new mobile number. The cause behind it may be :
(1) Decay
(2) Proactive Interference
(3) Suppression
(4) Regression
29. Which of the following is *not* true about the socio-cultural theory of Vygotsky ?
(1) Children learn very little from performing tasks they can already do independently.
(2) Concept of Zone of Proximal Development (ZPD) is a part of it.
(3) It ignores the importance of language in cognitive development.
(4) It emphasizes role of socio-cultural environment in cognitive development.
30. The phrase, 'six on one hand, and half a dozen on other' best describes which of the following type of conflict ?
(1) Approach - Avoidance conflict
(2) Avoidance - Avoidance conflict
(3) Approach - Approach conflict
(4) Double Approach - Avoidance conflict

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. 'शब्दकोश' में शब्दानुक्रम की दृष्टि से निम्न में से सही (आरोही) क्रम वाला विकल्प है :

- (1) क्लिष्ट, क्रम, क्लान्ति, क्षण
- (2) क्षण, क्रम, क्लान्ति, क्लिष्ट
- (3) क्रम, क्लान्ति, क्लिष्ट, क्षण
- (4) क्लान्ति, क्रम, क्लिष्ट, क्षण

32. प्रत्यय की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) निपुण + य = नैपुण्य
- (2) ईश्वर + य = ऐश्वर्य
- (3) भगिनी + य = भागिनेय
- (4) विशिष्ट + य = वैशिष्ट्य

33. समास की दृष्टि से कौन-सा विकल्प असंगत है ?

- (1) पंत द्वारा प्रणीत = पंत प्रणीत
- (2) पवन से चलने वाली चक्की = पनचक्की
- (3) वह जो चक्षु से श्रवण करे = चक्षुश्रवा
- (4) समाचार के लिए पत्र = समाचारपत्र

34. वर्ण-विचार की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) एक ही स्थान से उच्चरित दो सवर्ण स्वरों के योग से निर्मित स्वर उत्पत्ति के आधार पर 'दीर्घ स्वर' कहलाते हैं; जबकि भिन्न-भिन्न स्थानों से उच्चरित दो विजातीय स्वरों के योग से निर्मित स्वर 'संयुक्त स्वर' कहलाते हैं।

(2) अनुस्वार व्यंजनों की प्रकृति है; जबकि अनुनासिक स्वरों की प्रकृति है।

(3) जिन स्वरों के उच्चारण में हवा नाक से नहीं अपितु केवल मुख से निकलती है उन्हें 'सानुनासिक' स्वर कहा जाता है जबकि जिन स्वरों के उच्चारण में वायु मुख के साथ-साथ नासिका से भी निकलती है उन्हें 'निरनुनासिक स्वर' कहा जाता है।

(4) हिन्दी वर्णमाला में श ष स ह वर्ण संघर्षी हैं जबकि च छ ज झ आदि वर्ण स्पर्श संघर्षी हैं।

35. 'विशेषण पदों' के विकारक तत्त्व कौन-कौन-से हैं ?

- (1) लिंग और वचन
- (2) लिंग, वचन और कारक
- (3) लिंग और कारक
- (4) काल, वाच्य एवं पुरुष

36. सन्धि की दृष्टि से असंगत विकल्प चुनिए :

- (1) तोय + धार = तोयाधार
- (2) विश्व + मित्र = विश्वामित्र
- (3) मूसल + धार = मूसलाधार
- (4) सत्य + नाश = सत्यानाश

[C]

[10]

37. निम्न में से किस विकल्प में स्त्रीलिंग वाचक शब्द है ?
(1) आँसू (2) टेसू
~~(3) रतालू~~ (4) ससुराल
38. 'कमरे में कोई हँस रहा है' - वाक्य में प्रयुक्त सर्वनाम है :
(1) निश्चयवाचक
(2) अनिश्चयवाचक
(3) प्रश्नवाचक
(4) पुरुषवाचक
39. 'हमसफ़र अगर एक-दूसरे को समझ लें तो जीवन आसान हो जाएगा' - उक्त वाक्य किस काल से संबंधित है ?
(1) हेतुहेतुमद् भविष्य
~~(2) संभाव्य भविष्यत्~~
(3) सामान्य भविष्यत्
(4) संदिग्ध वर्तमान
40. एकवचन से बहुवचन बने शब्दों में असंगत को छाँटिए :
(1) डाकुओं
(2) तरबुजों
(3) वधुएँ
(4) भालुओं

41. वार्तनिक दृष्टि से अशुद्ध शब्द छाँटिए :
(1) प्राणिमात्र
(2) सम्पर्कित
~~(3) आभिजात्य~~
(4) कार्रवाई
42. 'यह बालिका फूल से भी कोमल है' - उक्त वाक्य विशेषण की दृष्टि से किस अवस्था का वाचक है ?
(1) मूलावस्था (2) उत्तरावस्था
~~(3) उत्तमावस्था~~ (4) इनमें से कोई नहीं
43. 'करणकारक' युक्त वाक्य चुनिए :
(1) कानों सुनी बात सत्य होती है।
(2) वे सिनेमा देखने गए हैं।
(3) ललिता गुरुजी से कथक सीखती है।
~~(4) इस साहसी छात्र ने एक बच्चे को नदी में डूबने से बचाया।~~
44. किस विकल्प में 'अलुक् तत्पुरुष' समास का प्रयोग हुआ है ?
(1) मनसिज (2) दिग्विजय
~~(3) सर्वव्याप्त~~ (4) कूपमंडूक
45. किस शब्द में 'वर्णागम व्यंजन सन्धि' का प्रयोग नहीं हुआ है ?
(1) श्रीच्छाया (2) प्रच्छन्न
~~(3) मृच्छकटिक~~ (4) मातृच्छाया

[अंग्रेजी / ENGLISH]

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

46. Choose the **correct** past tense and past participle of the verb 'Begin' :

- (1) Began, Begun
- (2) Begun, Begun
- (3) Begin, Began
- (4) Begun, Began

47. Choose the **correct** form of the verb 'play' from the options below :

They (play) since four O'clock.

- (1) have played
- (2) will play
- (3) play
- (4) have been playing

48. Choose the **correct** synonym of the word 'Pinnacle' :

- (1) Peak
- (2) Pass
- (3) Foothills
- (4) Deep

49. Choose the **correct** option of the underlined phrasal verb :

We must cut down expenses or we will be getting into debt.

- (1) Reduce in size or amount
- (2) Appear
- (3) Expose
- (4) Rise to the surface

50. Choose the **correct** preposition for the blank given below :

She had great affection her grandchildren.

- (1) within
- (2) into
- (3) against
- (4) for

51. They rested when evening came.

The underlined group of words in the above sentence is a/an :

- (1) Adjective clause
- (2) Noun clause
- (3) Adverb clause
- (4) Conjunction clause

52. Which of the options given below is the **correct** indirect form of the given sentence ?

He said, 'I have passed the examination'.

- (1) He said that he had passed the examination.
- (2) He told I have passed.
- (3) He said he must have passed the examination.
- (4) He informed us of his passing.

P. T. O.

[C]

[12]

53. Choose the *correct* option for the blank given :
He found her blue ford escort in the car park. vehicle was locked and the lights were off.
- (1) A (2) An
(3) The (4) zero article
54. Choose the *correct* plural of the word 'species' :
- (1) Specis
(2) Species
(3) Speceis
(4) Specieses
55. Choose the *correct* synonym of the word 'contaminate' :
- (1) Defile
(2) Rehabilitate
(3) Detach
(4) Valid
56. The old man was tired of walking.
The underlined word in the sentence is used as a :
- (1) Participle
(2) Gerund
(3) Noun
(4) Adverb

57. Choose the *correct* form of the verb :
Gymnastics my favourite sport.
- (1) is (2) are
(3) were (4) do
58. Choose the word with the *incorrect* suffix 'ship' :
- (1) Friendship
(2) Membership
(3) Relationship
(4) Argueship
59. Complete the sentence using the *correct* option :
George has travelled a lot. He speak four languages.
- (1) may (2) can
(3) need (4) must not
60. Choose the word in which the prefix dis - is *incorrectly* used :
- (1) Disbelief
(2) Disobedience
(3) Discomfort
(4) Discussion

भाग - III / PART - III

सामान्य अध्ययन / GENERAL STUDIES

[मात्रात्मक योग्यता, तार्किक अभिज्ञता 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. यदि $\sin A - \cos A = 0$ हो, तो $\sin^4 A + \cos^4 A$ का मान होगा :

~~(1)~~ 0 (2) 1

(3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{4}$

62. एक नाव, निश्चित दूरी को अनुप्रवाह में $\frac{1}{2}$ घण्टे में तय करती है जबकि उसी दूरी को वापसी में $1\frac{1}{2}$ घण्टे में तय करती है यदि नदी 5 किमी प्रति घण्टा की गति से बहती है, तो स्थिर पानी में नाव की गति ज्ञात कीजिए :

(1) 10 किमी/घण्टा

(2) 12 किमी/घण्टा

(3) 13 किमी/घण्टा

~~(4)~~ 15 किमी/घण्टा

63. यदि किसी कोड भाषा में 'pit dar na' का तात्पर्य "तुम अच्छे हो", 'dar tok pa' का तात्पर्य "अच्छा और बुरा" 'tim na tok' का तात्पर्य "वे बुरे हैं"। उसी भाषा में "वे" के लिए कौन-सा शब्द है ?

~~(1)~~ tim (2) tok

(3) na (4) pit

61. If $\sin A - \cos A = 0$, then the value of $\sin^4 A + \cos^4 A$ is :

(1) 0 (2) 1

(3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{3}{4}$

62. A boat covers a certain distance downstream in $\frac{1}{2}$ hour, while it comes back in $1\frac{1}{2}$ hours. If the speed of the stream be 5 kmph. What is the speed of the boat in still water ?

(1) 10 kmph

(2) 12 kmph

(3) 13 kmph

~~(4)~~ 15 kmph

63. If in a code language 'pit dar na' means "you are good", 'dar tok pa' means "good and bad", 'tim na tok' means "they are bad". In the same language which word stands for "they" ?

~~(1)~~ tim (2) tok

(3) na (4) pit

[C]

[14]

64. यदि 'दक्षिण-पूर्व' को 'पूर्व', उत्तर-पश्चिम को 'पश्चिम' 'दक्षिण-पश्चिम' को 'दक्षिण' कहा जाता है तथा इसी प्रकार आगे भी रहता है, तो 'उत्तर' को क्या कहा जाएगा ?

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

65. एक तीन अंकों की संख्या $4p3$ में 984 जोड़ने पर एक चार अंकों की संख्या $13q7$ प्राप्त होती है। यदि $13q7$, 11 से भाज्य है, तो $(q - p)$ का मान होगा :

- ~~(1)~~ 8 (2) 9
(3) 7 (4) 11

66. दिए गए समीकरण को संतुलित करने तथा '*' चिन्हों के प्रतिस्थापन के लिए गणितीय चिन्हों का सही क्रम समूह चुनिए :

$$9 * 7 * 2 * 3 * 10$$

- (1) $\times \div + =$ (2) $- + \times =$
(3) $+ - \times =$ (4) $\times + = -$

67. यदि P, Q का भाई है, R, P का पिता है, S, T का भाई है, T, Q की बेटी है, तो S के चाचा कौन हैं ?

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

68. C का पिता A है और D, B का पुत्र है। A का भाई E है। अगर D की बहन C है, तो B और E का क्या सम्बन्ध है ?

- (1) पुत्री (2) साला
(3) पति (4) साली

64. If 'South-East' is called 'East', North-West is called 'West' 'South-West' is called 'South' and so on, what will 'North' be called ?

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

65. A three digit number $4p3$ is added to 984 to get a four digit number $13q7$. If $13q7$ is divisible by 11, then the value of $(q - p)$ will be :

- (1) 8 (2) 9
(3) 7 (4) 11

66. Select the correct combination of mathematical signs to replace '*' signs and to balance the given equation :

$$9 * 7 * 2 * 3 * 10$$

- (1) $\times \div + =$ (2) $- + \times =$
(3) $+ - \times =$ (4) $\times + = -$

67. If P is brother of Q, R is father of P, S is brother of T. T is daughter of Q, then paternal uncle of S is :

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

68. A is the father of C and D is the son of B. E is the brother of A. If C is the sister of D, how is B related to E ?

- (1) Daughter (2) Brother-in-law
(3) Husband ~~(4)~~ Sister-in-law

69. किसी सांकेतिक भाषा में 'CERTAIN' का कूट शब्द 'XVIGZRM', 'SEQUENCE' का कूट शब्द 'HVJFVMXV' हो, तो 'MUNDANE' शब्द का कूट होगा :
- (1) NFMWZMX (2) NFMWMZX
(3) NFMWZMV (4) NFWMZMV
70. प्रत्येक संख्या 10, 12, 15 तथा 18 से पूर्ण विभाजित होने वाला न्यूनतम पूर्ण वर्ग है :
- (1) 876 (2) 900
(3) 981 (4) 1024
71. निम्न में से कौन-सा शब्द "DICTIONARY" के अक्षरों का प्रयोग करते हुए नहीं बनाया जा सकता है ?
- (1) RATION (2) DAIRY
(3) NATION (4) ACTION
72. "BRIGHTER" शब्द के अक्षरों के कितने ऐसे युग्म हैं, जिनके बीच उतने ही अक्षर हैं जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में होते हैं ?
- (1) 4 (2) 2
(3) 1 (4) 3
73. यदि $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$ हो, तो $\left(\frac{4}{7} - \frac{2y-x}{2y+x}\right)$ का मान है :
- (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{7}$
(3) $\frac{1}{3}$ (4) 1
74. एक व्यापार में, A व C के निवेश का अनुपात 2 : 1 है जबकि A व B के बीच निवेश का अनुपात 3 : 2 है। यदि उनका कुल लाभ रुपये 1,573 हो, तो B को कितना धन मिलेगा ?
- (1) 363 रु० (2) 484 रु०
(3) 605 रु० (4) 726 रु०

69. In a certain code, 'CERTAIN' is coded as 'XVIGZRM', 'SEQUENCE' is coded as 'HVJFVMXV', then how would 'MUNDANE' be coded ?
- (1) NFMWZMX (2) NFMWMZX
(3) NFMWZMV (4) NFWMZMV
70. The least perfect square number which is exactly divisible by :
- 10, 12, 15 and 18
- (1) 876 (2) 900
(3) 981 (4) 1024
71. Which of the following words *cannot* be formed by using letters of word "DICTIONARY" ?
- (1) RATION (2) DAIRY
(3) NATION (4) ACTION
72. How many pairs of the letters does the word "BRIGHTER" contain in such that the two letters of the pair have as many letters between them in the word as there are in the English alphabet ?
- (1) 4 (2) 2
(3) 1 (4) 3
73. If $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$, then value of $\left(\frac{4}{7} - \frac{2y-x}{2y+x}\right)$ is :
- (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{3}{7}$
(3) $\frac{1}{3}$ (4) 1
74. In a business, A and C invested amounts in the ratio 2 : 1, whereas the ratio between amounts invested by A and B was 3 : 2. If their total profit is Rs. 1,573. How much amount B will receive ?
- (1) Rs. 363 (2) Rs. 484
(3) Rs. 605 (4) Rs. 726

[C]

[16]

75. एक आदमी अपने पुत्र से 14 वर्ष आयु में बड़ा है, दो वर्ष बाद, उसकी आयु अपने पुत्र की आयु की दुगुनी होगी। तो पुत्र की वर्तमान आयु क्या है.?

- (1) 8 वर्ष (2) 10 वर्ष
(3) 12 वर्ष (4) 14 वर्ष

76. शृंखला में त्रुटि पूर्ण संख्या ज्ञात कीजिए :
10, 12, 28, 90, 360, 1850

- (1) 12 (2) 28
(3) 90 (4) 360

77. 28 आम के पेड़ों, 42 सेब के पेड़ों व 21 संतरे के पेड़ों को पंक्ति के आधार पर इस प्रकार से लगाया जाना है कि इसमें प्रत्येक पंक्ति में केवल एक ही प्रकार के समान संख्या में पेड़ हों। तो सभी पेड़ों को लगाने के लिए न्यूनतम पंक्तियों की संख्या होगी :

- (1) 9 (2) 10
(3) 11 (4) 13

78. A की चाल B से दुगुनी तथा B की चाल C से तिगुनी है, यदि किसी दूरी को C, 54 मिनट में तय करता है, तो B कितने समय में तय करेगा ?

- (1) 9 मिनट (2) 18 मिनट
(3) 12 मिनट (4) 15 मिनट

79. यदि आयताकार प्लॉट की लम्बाई एवं चौड़ाई क्रमशः 50% तथा 20% बढ़ाई जाती है, तो इसके क्षेत्रफल में कितने गुना वृद्धि होगी ?

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$
(3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{4}{5}$

80. 10 लीटर दूध में 8% पानी है, इसमें कितना शुद्ध दूध मिलाया जाए जिससे इस मिश्रण में पानी 4% रह जाये ?

- (1) 6 लीटर (2) 8 लीटर
(3) 10 लीटर (4) 15 लीटर

75. A man is 14 years older than his son. After two years, his age will be twice the age of his son. The present age of his son is :

- (1) 8 years (2) 10 years
(3) 12 years (4) 14 years

76. Find the wrong number in the series :
10, 12, 28, 90, 360, 1850

- (1) 12 (2) 28
(3) 90 (4) 360

77. There are 28 mango trees, 42 apple trees and 21 orange trees have to be planted in rows such that each row contains the same number of trees of one variety only. The minimum number of rows in which the above trees may be planted is :

- (1) 9 (2) 10
(3) 11 (4) 13

78. A is twice as fast as B and B is thrice as fast as C. If some distance is covered by C in 54 minutes, then in how much time will B cover ?

- (1) 9 minutes (2) 18 minutes
(3) 12 minutes (4) 15 minutes

79. If the length and breadth of a rectangular plot be increased by 50% and 20% respectively, then how many times will its area be increased ?

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$
(3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{4}{5}$

80. 10 litres of milk contains 8% water. What quantity of pure milk should be added to this mixture to reduce this to 4% water ?

- (1) 6 litres (2) 8 litres
(3) 10 litres (4) 15 litres

81. जनगणना-2011 के आधार पर हरियाणा की पुरुष साक्षरता दर है :

- (1) 75.6% (2) 65.9%
(3) 84.1% (4) 71.4%

82. निम्नलिखित में से किन राज्यों के साथ "कलेसर राष्ट्रीय पार्क" अपनी सीमा साझा करता है ?

- (i) हिमाचल प्रदेश
(ii) उत्तराखण्ड
(iii) राजस्थान
(iv) पंजाब

सही उत्तर चुनिए :

- (1) (i) तथा (iv) (2) (i) तथा (ii)
(3) (iii) तथा (iv) (4) केवल (iv)

83. निम्नलिखित में से कौन-सी नदिका साहिबी में समाहित नहीं होती है ?

- (1) दोहन (2) कसावटी
(3) इन्दौरी (4) दृशद्वती

84. पं० नेकीराम शर्मा के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है ?

- (1) पं० नेकीराम शर्मा ने तिलक के होमरूल आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
(2) असहयोग आंदोलन के दौरान उन्होंने भिवानी में गांधीजी की एक जनसभा का आयोजन किया था।
(3) उन्होंने भिवानी से एक साप्ताहिक 'संदेश' प्रकाशित किया।
(4) 1952 से 1956 तक वो राज्य सभा के सदस्य रहे।

85. 'मुख्यमंत्री विवाह शगुन योजना' के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- (a) एक विधवा की पुत्री के विवाह हेतु 51,000 रुपये का अनुदान दिया जाता है।
(b) ऐसी विधवा महिला की वार्षिक आय एक लाख रुपये से कम होनी चाहिए।

उपर्युक्त में से कौन-सा 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) तथा (b) दोनों सही हैं।

81. The male literacy rate of Haryana as per the census-2011 is :

- (1) 75.6% (2) 65.9%
(3) 84.1% (4) 71.4%

82. With which of the following states, the "Kalesar National Park" shares its boundary ?

- (i) Himachal Pradesh
(ii) Uttrakhand
(iii) Rajasthan
(iv) Punjab

Choose the correct answer :

- (1) (i) & (iv) (2) (i) & (ii)
(3) (iii) & (iv) (4) Only (iv)

83. Which of the following rivulets does not converge into Sahibi ?

- (1) Dohan (2) Kasavati
(3) Indori (4) Drishadvati

84. Which of the following statements about Pt. Neki Ram Sharma is not true ?

- (1) Pt. Neki Ram Sharma played a vital role in the Home Rule Movement of Lokmanya Tilak.
(2) He organized a public meeting of Gandhiji at Bhiwani during Non-cooperation Movement.
(3) He published a Hindi Weekly 'Sandesh' from Bhiwani.
(4) He was a Rajya Sabha Member from 1952 to 1956.

85. Consider the following statements about the 'Mukhya Mantri Vivah Shagun Yojana' :

- (a) For the marriage of the daughter of a widow a grant of Rs. 51,000 is provided.
(b) The income of such widow lady must be less than one lac per annum.

Which of the above statements is/are correct ?

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

[C]

[18]

86. निम्नलिखित में से कौन-सी फसल 'भावान्तर भरपायी योजना' के अन्तर्गत सम्मिलित नहीं है ?

- (1) गन्ना (2) आलू
(3) टमाटर (4) प्याज

87. खिलाड़ी, जिसने 2018 के एशियाई खेलों में स्वर्ण पदक जीता :

- (1) नेहा गोयल
(2) बजरंग पूनिया
(3) विकास कृष्ण यादव
(4) सीमा पूनिया

88. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

केन्द्र	जिला
A. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर वेजिटेबल (i) कुरुक्षेत्र	
B. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर फ्लॉवर्स (ii) सिरसा	
C. सेंटर ऑफ एक्सलेंस फॉर फ्रूट्स (iii) झज्जर	
D. इंटिग्रेटेड बी-कीपिंग डेवलपमेंट सेंटर (iv) करनाल	

सही कूट चुनिए :

- | | A | B | C | D |
|-----|------|-------|-------|------|
| (1) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (2) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (3) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (4) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |

89. क्षेत्र जिसमें कर्नल जेराड ने 1857 के क्रांतिकारियों के विरुद्ध आक्रमण का नेतृत्व किया :

- (1) पानीपत (2) रोहतक
(3) मेवात (4) नारनौल

90. निम्नलिखित में से कौन-सा चित्रित धूसर मृद्भांड (पी० जी० डब्ल्यू०) स्थल है ?

- (1) बनावली (2) बालू
(3) भगवानपुरा (4) भिराना

86. Which of the following crops does *not* cover under the 'Bhavantar Bharpayee Yojana' ?

- (1) Sugarcane (2) Potato
(3) Tomato (4) Onion

87. The player who won the Gold medal in the Asian Games-2018 :

- (1) Neha Goyal
(2) Bajrang Punia
(3) Vikas Krishan Yadav
(4) Seema Poonia

88. Match the following :

Center	District
A. Center of Excellence for Vegetable	(i) Kurukshetra
B. Center of Excellence for Flowers	(ii) Sirsa
C. Center of Excellence for Fruits	(iii) Jhajjar
D. Integrated Bee-keeping Development Center	(iv) Karnal

Choose the *correct* code :

- | | A | B | C | D |
|-----|------|-------|-------|------|
| (1) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (2) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (3) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (4) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |

89. The region in which Colonel Gerrard led the counter attack against 1857 revolutionaries :

- (1) Panipat (2) Rohtak
(3) Mewat (4) Narnaul

90. Which of the following is a Painted Grey Ware (PGW) site ?

- (1) Banawali (2) Balu
(3) Bhagawanpura (4) Bhirrana

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. एमएस-एक्सेल फंक्शन = CEILING (41.1, 3) का आउटपुट क्या होगा ?

- (1) 39 (2) 41.000
(3) 41 (4) 42

92. निम्न में से कौन-सा WINDOWS का संस्करण नहीं है ?

- (1) WINDOWS-96
(2) WINDOWS-2000
(3) WINDOWS-XP
(4) WINDOWS-98

93. कम्प्यूटर जगत में QWERTY (क्वार्टी) किसका प्रकार है ?

- (1) मदर-बोर्ड (2) नेटवर्क
(3) की-बोर्ड (4) मेमोरी कार्ड

94. निम्न में से कौन-सा भारत के सुपर कम्प्यूटरों का उचित समूह नहीं है ?

- (1) पद्म, युवा, कंचनजंगा, शावक
(2) सहस्र, आदित्य, परम युवा-II, शावक
(3) पद्म, सहस्र, ईशान, प्रत्युष
(4) अलोकिक, अद्वितीय, परम, आयुष

95. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग के संदर्भ में अनुचित कथन चुनें :

- (1) सिस्टम टेस्टिंग सामान्यतः डेवलपमेंट टीम द्वारा की जाती है।
(2) अल्फा टेस्टिंग यूजर टेस्टिंग का एक प्रकार है।
(3) रिलीज़ टेस्टिंग सामान्यतः एक ब्लैक-बॉक्स टेस्टिंग होती है।
(4) रिलीज़ टेस्टिंग एक्सेप्टेंस टेस्टिंग के बाद निष्पादित की जाती है।

91. What is the output of MS-Excel function = CEILING (41.1, 3) ?

- (1) 39 (2) 41.000
(3) 41 (4) 42

92. Which of the following is *not* a WINDOWS version ?

- (1) WINDOWS-96
(2) WINDOWS-2000
(3) WINDOWS-XP
(4) WINDOWS-98

93. QWERTY is a type of what in the world of computers ?

- (1) Mother-board (2) Network
(3) Key-board (4) Memory card

94. Which of the following is *not* an appropriate set of super computers of India ?

- (1) Padma, Yuva, Kanchanjanga, Shavaka
(2) Sahasra, Aditya, Param Yuva-II, Shavaka
(3) Padma, Sahasra, Ishan, Pratyush
(4) Alokik, Adwitiya, Param, Aayush

95. Choose invalid statement in context of software testing :

- (1) System testing is usually done by the development team.
(2) Alpha testing is a type of user testing.
(3) Release testing is usually a black-box testing.
(4) Release testing is performed after acceptance testing.

P. T. O.

[C]

[20]

96. माना RR3 का तात्पर्य समय क्वांटम 3 वाली राउंड रोबिन सेड्यूलिंग अल्गोरिथ्म तथा FCFS का तात्पर्य पहले आओ पहले पाओ (First Come First Serve) सेड्यूलिंग अल्गोरिथ्म है। अब यदि 3 प्रोसेसों P1, P2, P3 का अराइवल टाइम (आगमन समय) क्रमानुसार (0, 2, 4) तथा एक्सिक्यूशन टाइम (निष्पादन समय) क्रमशः (8, 5, 4) है, तब P1, P2, P3 का कम्प्लीशन आर्डर (पूर्णता क्रम) RR3 तथा FCFS सेड्यूलिंग के अंतर्गत होगा :
- (1) RR3 : P2, P1, P3 और FCFS : P3, P2, P1
 - (2) RR3 : P3, P2, P1 और FCFS : P1, P2, P3
 - (3) RR3 : P2, P1, P3 और FCFS : P1, P2, P3
 - (4) RR3 : P1, P2, P3 और FCFS : P3, P2, P1
97. निम्न में से कौन-सी प्राचीन यांत्रिक गणन युक्ति नहीं है ?
- (1) ऐबेकस
 - (2) नेपियर-बोन्स
 - (3) स्लाइड-रूल
 - (4) डिफ्रेंशियल कैल्क्युलस
98. एमएस-पॉवरप्वाइंट में शिफ्ट + F5 शॉर्टकट कुंजी प्रयुक्त होती है :
- (1) वर्तमान स्लाइड से स्लाइड प्रदर्शन चालू करने के लिए
 - (2) प्रथम स्लाइड से स्लाइड प्रदर्शन चालू करने के लिए
 - (3) चलते हुए स्लाइड प्रदर्शन को बंद करने के लिए
 - (4) चलते हुए स्लाइड प्रदर्शन में प्रथम स्लाइड पर जाने के लिए

96. Let RR3 means Round Robin Scheduling algorithm with time quantum of 3 units and FCFS means First Come First Serve [FCFS] scheduling algorithm. Now if 3 processes P1, P2, P3 has arrival time in order is (0, 2, 4) and execution time is (8, 5, 4) respectively then the completion order of P1, P2, P3 under RR3 and FCFS scheduling is :

- (1) RR3 : P2, P1, P3 and FCFS : P3, P2, P1
- (2) RR3 : P3, P2, P1 and FCFS : P1, P2, P3
- (3) RR3 : P2, P1, P3 and FCFS : P1, P2, P3
- (4) RR3 : P1, P2, P3 and FCFS : P3, P2, P1

97. Which of the following is *not* an early Mechanical Calculation device ?
- (1) Abacus
 - (2) Napier-Bones
 - (3) Slide-Rule
 - (4) Differential Calculus

98. In MS-PowerPoint shortcut key shift + F5 is used to :
- (1) Start a slide show from the current slide
 - (2) Start the slide show from the first slide
 - (3) Close the running slide show
 - (4) Go back to first slide during running slide show

99. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में डिपेंडेबिलिटी (निर्भरता) के संदर्भ में, चाहे जाने पर सेवा प्रदान करने की सिस्टम की क्षमता को कहा जाता है तथा जैसी चाही गई वैसी सेवा प्रदान करने की सिस्टम की क्षमता को कहा जाता है।
- (1) अवेलेबिलिटी (उपलब्धता), रिलायबिलिटी (विश्वसनीयता)
 - (2) रिलायबिलिटी (विश्वसनीयता), अवेलेबिलिटी (उपलब्धता)
 - (3) सिक्योरिटी (सुरक्षा), रिलायबिलिटी (विश्वसनीयता)
 - (4) अवेलेबिलिटी (उपलब्धता), सिक्योरिटी (सुरक्षा)
100. एक 2-बिट फुल ऐडर सर्किट निम्न 2-इनपुट लॉजिक गेट्स की सहायता से डिजाइन किया जा सकता है :
- (1) 2-XOR, 2-AND, 1-OR
 - (2) 2-NOR, 2-NAND
 - (3) 1-XOR, 1-AND, 1-OR
 - (4) 2-AND, 2-OR
101. बूलियन फलन $f = (a + bc) \cdot (pq + r)$ पर विचार करें। फलन f का कॉम्प्लिमेंट f' होगा :
- (1) $(a' + b'c') \cdot (p'q' + r')$
 - (2) $a'(b' + c') + (p' + q')r'$
 - (3) $(a' + b'c') + (p'q' + r')$
 - (4) $(a'b'c') + (p'q'r')$
102. एमएस-पावरपॉइंट में मैक्रो चलाने, बनाने अथवा हटाने के लिए मैक्रो डायलॉग बॉक्स खोलने वाली शॉर्टकट कुंजी है :
- (1) ऑल्ट + F8
 - (2) शिफ्ट + F8
 - (3) शिफ्ट + M
 - (4) कंट्रोल + M
103. एमएस-वर्ड दस्तावेज में एक निश्चित टेक्स्ट को सेलेक्ट करने के उपरांत शिफ्ट + F3 शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग के लिए किया जाता है।
- (1) सेलेक्टेड टेक्स्ट को बुकमार्क करने
 - (2) सेलेक्टेड टेक्स्ट को केस-परिवर्तित करने
 - (3) सेलेक्टेड टेक्स्ट पर हाइपरलिंक बनाने
 - (4) सेलेक्टेड टेक्स्ट को ड्राफ्ट के रूप में संचयन करने

99. In context of dependability in software engineering, the ability of the system to deliver services when requested, is called and the ability of the system to deliver services as requested, is called
- (1) Availability, Reliability
 - (2) Reliability, Availability
 - (3) Security, Reliability
 - (4) Availability, Security
100. A 2-bit full adder circuit may be designed with the help of the following 2-input logic gates :
- (1) 2-XOR, 2-AND, 1-OR
 - (2) 2-NOR, 2-NAND
 - (3) 1-XOR, 1-AND, 1-OR
 - (4) 2-AND, 2-OR
101. Consider the Boolean function $f = (a + bc) \cdot (pq + r)$. Complement f' of function f is :
- (1) $(a' + b'c') \cdot (p'q' + r')$
 - (2) $a'(b' + c') + (p' + q')r'$
 - (3) $(a' + b'c') + (p'q' + r')$
 - (4) $(a'b'c') + (p'q'r')$
102. In MS-PowerPoint shortcut-key used to open macro dialog box to run, create or delete a macro is :
- (1) Alt + F8
 - (2) Shift + F8
 - (3) Shift + M
 - (4) Ctrl + M
103. In a MS-Word document after selecting certain text, Shift + F3 shortcut is applied to
- (1) Book-mark the selected text
 - (2) Change case of the selected text
 - (3) Create hyperlink on the selected text
 - (4) To save the selected text as draft

[C]

[22]

104. एमएस-एक्सेल में, टेक्स्ट में से शब्दों के बीच एक स्पेस छोड़कर अतिरिक्त स्पेस हटाने के लिए हम फलन प्रयुक्त कर सकते हैं।
(1) TREND (2) TRIM
(3) TEXT (4) PROPER
105. को निश्चित समय अन्तराल के बाद रिफ्रेश करने की आवश्यकता पड़ती है।
(1) स्टेटिक रैम
(2) डायनेमिक रैम
(3) मैग्नेटिक मेमोरी
(4) ऑप्टिकल मेमोरी
106. विंडोज-7 का एक नया फीचर (सुविधा) है जो डेस्कटॉप को दिखाने के लिए समस्त खुली विंडोज को छुपा देता है। इस फीचर को प्रयुक्त करने के लिए शॉर्टकट कुंजी है।
(1) जम्प लिस्ट, विंडोज-कुंजी + शिफ्ट
(2) एरो पीक, विंडोज-कुंजी + स्पेस-बार
(3) जम्प लिस्ट, शिफ्ट+टैब
(4) एरो की, शिफ्ट+टैब + स्पेस-बार
107. EEPROM का तात्पर्य है :
(1) इलेक्ट्रिकली इरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
(2) एंट्री इरेजेबल प्रोग्रामेबल रेफरेंस ओनली मेमोरी
(3) एक्स्ट्रा इंटरनेट पार्टिसिपेशन रीड ऑन मेमोरी
(4) इलेक्ट्रिकल एग्जामिनेशन पोर्टेबल रेफरेंस ऑन मीडियम
108. एमएस-वर्ड दस्तावेज में फुटनोट शॉर्टकट कुंजी के प्रयोग से प्रविष्ट करवाया जा सकता है।
(1) ऑल्ट + N + एंटर
(2) ऑल्ट + कंट्रोल + F
(3) शिफ्ट + स्पेस + F
(4) शिफ्ट + F + N
109. विंडोज में, डेस्कटॉप पर माई-कंप्यूटर अथवा दिस-पीसी आइकॉन को चुनने के बाद शॉर्टकट कुंजी दबाकर सिस्टम प्रॉपर्टीज देखी जा सकती है।
(1) शिफ्ट + एंटर (2) ऑल्ट + एंटर
(3) कंट्रोल + स्पेस (4) ऑल्ट + स्पेस

104. In MS-Excel, to remove extra spaces from a text except single space between words, we can use function.
(1) TREND (2) TRIM
(3) TEXT (4) PROPER
105. It is required to refresh after a certain time interval.
(1) Static RAM
(2) Dynamic RAM
(3) Magnetic Memory
(4) Optical Memory
106. is a new feature introduced in Windows-7 which hides all open windows to show the desktop. Shortcut key to use this feature is
(1) Jump list, Windows key + Shift
(2) Aero Peek, Windows key + Space-bar
(3) Jump list, Shift+tab
(4) Aero key, Shift+tab + Space-bar
107. EEPROM stands for :
(1) Electrically Erasable Programmable Read Only Memory
(2) Entry Erasable Programmable Reference Only Memory
(3) Extra Internet Participation Read On Memory
(4) Electrical Examination Portable Reference On Medium
108. In MS-Word document footnote can be inserted using shortcut key.
(1) Alt + N + Enter
(2) Alt + Ctrl + F
(3) Shift + Space + F
(4) Shift + F + N
109. In windows, after selecting my-computer or this-PC icon on desktop, system properties can be viewed by pressing shortcut key
(1) Shift + Enter (2) Alt + Enter
(3) Ctrl + Space (4) Alt + Space

110. माना जब डिस्क ड्राइवर सिलिंडर 20 से रीड कर रहा है उस समय, डिस्क ड्राइवर को क्रमशः सिलिंडर 10, 22, 20, 2, 40, 6 तथा 38 के लिए डिस्क निवेदन आते हैं। यदि सीक टाइम 6 मिली सेकण्ड प्रति सिलिंडर है तो, पहले आओ पहले पाओ (FCFS) डिस्क आर्म सेड्यूलिंग अल्गोरिथ्म के लिए कुल सीक टाइम होगा :

- (1) 360 ms (2) 212 ms
(3) 848 ms (4) 876 ms

111. एमएस-पॉवरपवाइंट-2007 में स्लाइड्स का सरलता से पुनर्विन्यास करने के लिए हम व्यू टैब के अंतर्गत उपलब्ध विकल्प प्रयुक्त कर सकते हैं।

- (1) स्लाइड शो
(2) स्लाइड सॉर्टर
(3) हैंडआउट मास्टर
(4) स्लाइड मास्टर

112. एमएस-वर्ड दस्तावेज में अनुच्छेद की अंतिम पंक्ति जो पृष्ठ के सबसे ऊपर छूट जाती है कहलाती है तथा अनुच्छेद की प्रथम पंक्ति जो पृष्ठ के सबसे नीचे छूट जाती है कहलाती है।

- (1) विडो, ऑर्फन
(2) ऑर्फन, विडो
(3) आउटलाइन, टॉप-लाइन
(4) फिक्स-लाइन, इन-लाइन

113. एमएस-एक्सेल में, एक या अधिक स्तंभों में कुछ मापदंड उल्लेखित कर इच्छित-डाटा को देखने की सुविधा देता है।

- (1) फॉर्मूला (2) सॉर्टिंग
(3) फिल्टरिंग (4) पिवट

114. निम्न में से कौन-सा मान $(7214)_8$ के बराबर नहीं है ?

- (1) $(111010001100)_2$
(2) $(EAC)_{16}$
(3) $(3724)_{10}$
(4) $(322030)_4$

110. Let disk request come to a disk driver for cylinders in the order 10, 22, 20, 2, 40, 6 and 38, at the time when the disk driver is reading from cylinder 20. If the seek time is 6 ms per cylinder then, the total seek time for the disk arm scheduling time algorithm FCFS (First Come First Serve) is :

- (1) 360 ms (2) 212 ms
(3) 848 ms (4) 876 ms

111. In MS-PowerPoint-2007, to easily rearrange slides we can use option found under view tab.

- (1) Slide Show
(2) Slide Sorter
(3) Handout Master
(4) Slide Master

112. In MS-Word document, the last line of a paragraph left at the top of a page is called and the first line of a paragraph left at the bottom of a page is called

- (1) Widow, Orphan
(2) Orphan, Widow
(3) Outline, Top-line
(4) Fix-line, In-line

113. In MS-Excel, facilitates to specify some criterion in one or more columns to display selective data.

- (1) Formula (2) Sorting
(3) Filtering (4) Pivot

114. Which of the following value is *not* equal to $(7214)_8$?

- (1) $(111010001100)_2$
(2) $(EAC)_{16}$
(3) $(3724)_{10}$
(4) $(322030)_4$

[C]

[24]

115. प्रिन्टर की प्रिंट गुणवत्ता को में तथा प्रिंट गति को में नापा जाता है।
(1) पेपर पर मिनट (PPM), डॉट पर इंच (DPI)
(2) क्रोमेटिक नंबर (CN), रोटेशन पर मिनट (RPM)
(3) डॉट पर इंच (DPI), पेपर पर मिनट (PPM)
(4) डॉट पर इंच (DPI), रोटेशन पर मिनट (RPM)
116. निम्न में से कौन-सी डेडलॉक के लिए आवश्यक शर्त नहीं है ?
(1) होल्ड एवं वेट
(2) प्रीइम्पटिव
(3) म्यूचुअल एक्सक्लूज़न
(4) साइकल
117. $(89D)_{16} + (259)_{10}$ का योग है :
(1) $(9EA)_{16}$ (2) $(3472)_8$
(3) $(2464)_{10}$ (4) $(63215)_8$
118. $(101011)_2$ में $(11)_2$ का भाग देने पर भागफल तथा शेषफल क्रमशः होंगे :
(1) $(1110)_2$ तथा $(1)_2$
(2) $(1101)_2$ तथा $(0)_2$
(3) $(1110)_2$ तथा $(0)_2$
(4) $(1011)_2$ तथा $(1)_2$
119. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में रिक्वायरमेंट एनालिसिस के संदर्भ में, निम्न में से कौन-सा 'नॉन फंक्शनल रिक्वायरमेंट्स' का प्रकार नहीं है ?
(1) प्रोडक्ट रिक्वायरमेंट्स
(2) ऑर्गेनाइजेशनल रिक्वायरमेंट्स
(3) एक्सटर्नल रिक्वायरमेंट्स
(4) अंब्रेला रिक्वायरमेंट्स
120. निम्न में से कौन-सा बूलियन ऐलजेब्रा का एक उचित नियम नहीं है ?
(1) $A + A' = A$ (2) $A . A = A$
(3) $A . A' = 0$ (4) $A + A' = 1$

115. Print quality of printer is given in and printing speed is given in
(1) Paper Per Minute (PPM), Dot Per Inch (DPI)
(2) Chromatic Number (CN), Rotation Per Minute (RPM)
(3) Dot Per Inch (DPI), Paper Per Minute (PPM)
(4) Dot Per Inch (DPI), Rotation Per Minute (RPM)
116. Which of the following is *not* required condition for a deadlock ?
(1) Hold and Wait
(2) Preemptive
(3) Mutual Exclusion
(4) Cycle
117. Sum $(89D)_{16} + (259)_{10}$ is :
(1) $(9EA)_{16}$ (2) $(3472)_8$
(3) $(2464)_{10}$ (4) $(63215)_8$
118. On dividing $(101011)_2$ by $(11)_2$ the quotient and remainder respectively are :
(1) $(1110)_2$ and $(1)_2$
(2) $(1101)_2$ and $(0)_2$
(3) $(1110)_2$ and $(0)_2$
(4) $(1011)_2$ and $(1)_2$
119. In context of requirement analysis in software engineering, which of the following is *not* a type of 'non-functional requirements' ?
(1) Product Requirements
(2) Organizational Requirements
(3) External Requirements
(4) Umbrella Requirements
120. Which of the following is *not* a valid rule of Boolean Algebra ?
(1) $A + A' = A$ (2) $A . A = A$
(3) $A . A' = 0$ (4) $A + A' = 1$

121. माना पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन 3, 2, +, 7, *, 6, 5, +, 4, *, - का मान एक स्टैक की सहायता से ज्ञात किया जा रहा है। दूसरे + ऑपरेटर को हल करने से ठीक पहले, स्टैक में सबसे ऊपर तथा सबसे नीचे क्रमशः क्या मान होंगे ?

- (1) 27, 5 (2) 11, 35
(3) 11, 27 (4) 5, 35

122. एच०टी०एम०एल० संस्करण-5 में डिक्लेरेशन टैग का प्रयोग वेब-ब्राउज़र द्वारा एच०टी०एम०एल० के संस्करण को समझने के लिए किया जाता है :

- (1) <!DOCTYPE html>
(2) <\$DOCUMENT html>
(3) <#DOCTYPE html>
(4) <#DOC html>

123. माना चैनल क्षमता 100 एम०बी०पी०एस औसत फ्रेम लम्बाई 10000 बिट्स तथा औसत फ्रेम आगमन दर 5000 फ्रेम्स/सेकण्ड है। साधारण क्युइंग सिद्धांत लागू करते हुए, चैनल पर एक फ्रेम भेजने में औसत फ्रेम विलम्ब होगा :

- (1) 200 माइक्रो सेकण्ड्स
(2) 100 माइक्रो सेकण्ड्स
(3) 0.5 सेकण्ड्स
(4) 2 मिली सेकण्ड्स

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

I : एक क्लास (कक्षा) का मित्र फलन (फ्रेंड फंक्शन) कक्षा के निजी (प्राइवेट) तथा संरक्षित (प्रोटेक्टेड) दोनों डाटा को सीधे ही अभिगम (एक्सेस) कर सकता है।

II : व्युत्पन्न (डिराइव्ड) कक्षा का सदस्य (मैम्बर) फलन कक्षा के निजी तथा संरक्षित दोनों डाटा को सीधे ही अभिगम कर सकता है।

सत्य कथन है/हैं :

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

121. Let the postfix expression 3, 2, +, 7, *, 6, 5, +, 4, *, - is being evaluated using a stack. What are the values on top and bottom of stack respectively, just before second + operator is evaluated ?

- (1) 27, 5 (2) 11, 35
(3) 11, 27 (4) 5, 35

122. In HTML Version-5, the declaration tag is used by the web browser to understand the version of the HTML :

- (1) <!DOCTYPE html>
(2) <\$DOCUMENT html>
(3) <#DOCTYPE html>
(4) <#DOC html>

123. Consider channel capacity is 100 Mbps, mean frame length is 10000 bits and average frame arrival rate is 5000 frames/sec. Applying simple queuing theory, the mean frame delay to send a frame onto the channel is :

- (1) 200 micro seconds
(2) 100 micro seconds
(3) 0.5 seconds
(4) 2 mili seconds

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

I : Friend function of a class can directly access both private and protected data of the class.

II : Member function of derived class can directly access both private and protected data 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

[C]

[26]

125. निम्न SQL क्वेरी पर विचार करें :
SELECT title, name
FROM Employee
ORDER BY title, name DESC;
इस क्वेरी के आउटपुट में विभिन्न टाइटल
..... क्रम में सूचीबद्ध होंगे तथा समान
टाइटल वाले कर्मचारियों के नाम
क्रम में सूचीबद्ध होंगे।

- (1) आरोही, आरोही
- (2) आरोही, अवरोही
- (3) अवरोही, आरोही
- (4) अवरोही, अवरोही

126. दो डाटाबेस रिलेशन पर इंटर-सेक्शन ऑपरेशन है :

- (1) सहचर्य परन्तु विनिमयशील नहीं
- (2) विनिमयशील परन्तु सहचर्य नहीं
- (3) सहचर्य और विनिमयशील
- (4) ना ही सहचर्य एवं ना ही विनिमयशील

127. कभी-कभी किसी वेबपेज पर पिक्चर फॉर्मेट में एक टेक्स्ट दर्शाया जाता है तथा आपको वही टेक्स्ट, एक टेक्स्ट बॉक्स में प्रविष्ट (इंटर) करने को कहा जाता है। इस प्रकार के पिक्चर फॉर्मेट में दर्शित टेक्स्ट को कहते हैं।

- (1) ओ० टी० पी०
- (2) केप्चा
- (3) क्यू० आर० कूट
- (4) लिंक

128. यह मानते हुए कि C++ में gp तथा ip क्रमशः void * तथा int * डिक्लेअर किए गए हैं, सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प का चुनाव करें :

- (1) gp = ip एक वैध C++ कथन है
- (2) *ip = *gp एक वैध C++ कथन है
- (3) (1) तथा (2) दोनों वैध कथन हैं
- (4) न तो (1) तथा न ही (2) वैध कथन हैं

125. Consider the following SQL query :

```
SELECT title, name
FROM Employee
ORDER BY title, name DESC;
```

In output of above query the different titles are listed in order and names of employees having same title are listed in order.

- (1) Ascending, Ascending
- (2) Ascending, Descending
- (3) Descending, Ascending
- (4) Descending, Descending

126. Intersection operation on two database relation is :

- (1) Associative but not Commutative
- (2) Commutative but not Associative
- (3) Associative and Commutative
- (4) Neither Associative nor Commutative

127. Sometimes a text in picture format is shown on certain web page and you are asked to enter the same text in a text box. Such text shown in picture format is known as

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

128. Choose most appropriate option considering that gp and ip are declared as void * and int * respectively in C++ :

- (1) gp = ip is a valid C++ statement
- (2) *ip = *gp is a valid C++ statement
- (3) Both (1) and (2) are valid statements
- (4) Neither (1) Nor (2) are valid statements

129. शुद्ध ALOHA के अंतर्गत अधिकतम चैनल उपयोगिता है :

- (1) 39% (2) 18%
(3) 27% (4) 54%

130. निम्न में से किस ऑपरेशन के लिए न्यूनतम एक उभयनिष्ठ स्तम्भ वाली दो तालिकाओं की आवश्यकता होती है ?

- (1) सेलेक्ट (2) ज्वाइन
(3) प्रोजेक्शन (4) कार्टेशियन प्रोडक्ट

131. ई० आर० चित्रण में एक दोहरा दीर्घवृत्त एट्रिब्यूट को निरूपित करता है।

- (1) बहुमान (2) समग्र
(3) व्युत्पन्न (4) मिश्रित

132. एच०टी०एम०एल० में ई-मेल के लिए लिंक निम्न में से किसके प्रयोग से बनाया जा सकता है ?

- (1) `<email = pqr@example.com> This is link to write me an email </email>`
(2) `<email> <SetID> pqr@example.com </SetID> This is link to write me an email </email>`
(3) ` This is link to write me an email `
(4) `<a href = "<SetID> pqr@example.com </SetID"> This is link to write me an email `

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

स्तम्भ-1	स्तम्भ-2
1. माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस	a. फाइल अर्काइवर तथा कम्प्रेसर
2. विंडोज-10	b. डिजिटल लाइब्रेरी
3. विन्ज़िप	c. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर
4. ए० वी० जी०	d. ऑपरेटिंग सिस्टम
5. एन०डी०एल०आई०	e. एंटीवायरस

स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 का सुमेल है :

- (1) 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d
(2) 1-c, 2-e, 3-b, 4-d, 5-a
(3) 1-d, 2-a, 3-c, 4-b, 5-e
(4) 1-c, 2-d, 3-a, 4-e, 5-b

129. Maximum channel utilization in case of pure ALOHA is :

- (1) 39% (2) 18%
(3) 27% (4) 54%

130. Which of the following operations requires two tables as input having a least one common column ?

- (1) Select (2) Join
(3) Projection (4) Cartesian product

131. A double ellipse represents attribute in ER-diagram.

- (1) Multi-valued (2) Composite
(3) Derived (4) Complex

132. In HTML link for e-mail can be created using which of the following ?

- (1) `<email = pqr@example.com> This is link to write me an email </email>`
(2) `<email> <SetID> pqr@example.com </SetID> This is link to write me an email </email>`
(3) ` This is link to write me an email `
(4) `<a href = "<SetID> pqr@example.com </SetID"> This is link to write me an email `

133. Consider Column-1 and Column-2 :

Column-1	Column-2
1. Microsoft Office	a. File Archiver and Compressor
2. Windows-10	b. Digital Library
3. WinZip	c. Application Software
4. A. V. G	d. Operating System
5. N. D. L. I.	e. Antivirus

Match of Column-1 and Column-2 is :

- (1) 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d
(2) 1-c, 2-e, 3-b, 4-d, 5-a
(3) 1-d, 2-a, 3-c, 4-b, 5-e
(4) 1-c, 2-d, 3-a, 4-e, 5-b

[C]

[28]

134. एच०टी०एम०एल० में एलिमेंट, उन वर्णों को समाविष्ट करने में प्रयुक्त होता है, जिनको की सुपर स्क्रिप्ट होना हो :
- (1) <SUPER>
 - (2) <SUP>
 - (3) <SUPER SCRIPT>
 - (4) <SUP SCR>
135. माना किसी रिलेशन R के लिए, R में सन्निविष्ट क्रिया (Insert Operation) को I_R तथा R से विलोपन क्रिया (Delete Operation) को D_R से निरूपित किया जाता है। मान लें कि एक रिलेशन R2 में एक बाह्य कुंजी है जो रिलेशन R1 की प्राथमिक कुंजी से सम्बद्ध है। वे दो ऑपरेशन जो सन्दर्भ समग्रता बंधकारकों (referential integrity constraints) के उल्लंघन का कारण हो सकते हैं, हैं :
- (1) I_{R1} और I_{R2} (2) D_{R1} और D_{R2}
 - (3) I_{R1} और D_{R2} (4) I_{R2} और D_{R1}
136. मर्ज-सॉर्ट अल्गोरिथ्म तथा बाइनरी-सर्च अल्गोरिथ्म की टाइम कॉम्प्लेक्सिटी क्रमशः है।
- (1) $O(\log_2 n)$ तथा $O(n \log_2 n)$
 - (2) $O(n \log_2 n)$ तथा $O(\log_2 n)$
 - (3) $O(n^2)$ तथा $O(\log_2 n)$
 - (4) $O(2^n)$ तथा $O(n^2)$
137. स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 पर विचार करें :
- | स्तम्भ-1 | स्तम्भ-2 |
|---------------|--------------------|
| 1. बिंग | a. सोशल नेटवर्किंग |
| 2. फ्लिपकार्ट | b. ई-मेल |
| 3. फेसबुक | c. सर्च इंजन |
| 4. गूगल क्रोम | d. ऑनलाइन शॉपिंग |
| 5. जीमेल | e. वेब ब्राउज़र |
- स्तम्भ-1 तथा स्तम्भ-2 का सुमेल है :
- (1) 1-d, 2-a, 3-c, 4-b, 5-e
 - (2) 1-c, 2-d, 3-a, 4-e, 5-b
 - (3) 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d
 - (4) 1-c, 2-e, 3-b, 4-d, 5-a

134. In HTML the element is used to contain characters that should be super script :
- (1) <SUPER>
 - (2) <SUP>
 - (3) <SUPER SCRIPT>
 - (4) <SUP SCR>
135. Let for any relation R, I_R represents operation insert into R and D_R represents operation delete from R. Assume that a relation R2 has a foreign key that refers to primary key of another relation R1. Two operations that may cause violation of referential integrity constraints are :
- (1) I_{R1} and I_{R2} (2) D_{R1} and D_{R2}
 - (3) I_{R1} and D_{R2} (4) I_{R2} and D_{R1}
136. Time complexity of Merge Sort Algorithm and Binary Search Algorithm are respectively
- (1) $O(\log_2 n)$ and $O(n \log_2 n)$
 - (2) $O(n \log_2 n)$ and $O(\log_2 n)$
 - (3) $O(n^2)$ and $O(\log_2 n)$
 - (4) $O(2^n)$ and $O(n^2)$
137. Consider Column - 1 and Column - 2 :
- | Column-1 | Column-2 |
|------------------|----------------------|
| 1. Bing | a. Social Networking |
| 2. Flipcart | b. e-mail |
| 3. Facebook | c. Search Engine |
| 4. Google Chrome | d. Online Shopping |
| 5. gmail | e. Web Browser |
- Match of Column-1 and Column-2 is :
- (1) 1-d, 2-a, 3-c, 4-b, 5-e
 - (2) 1-c, 2-d, 3-a, 4-e, 5-b
 - (3) 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d
 - (4) 1-c, 2-e, 3-b, 4-d, 5-a

138. C++ में, निम्न में से कौन-सा ऑपरेटर ओवरलोड नहीं किया जा सकता ?
 (1) ^ (2) ==
 (3) . [डॉट] (4) !
139. एक रिलेशन जिसमें प्रत्येक नॉन-की एट्रिब्यूट प्राथमिक कुंजी पर पूर्णरूपेण फन्क्शनीली डिपेन्डेंट (कार्यात्मक-निर्भर) हो तथा जिसमें कोई ट्रांजिटिव-निर्भरता (सकर्मक निर्भरता) ना हो, में कहा जाता है।
 (1) BCNF (2) 2NF
 (3) 3NF (4) 4NF
140. आई० पी० एड्रेस 10.231.241.1 निम्न में से किस क्लास से संबंधित है ?
 (1) क्लास A (2) क्लास B
 (3) क्लास C (4) क्लास D
141. निम्न में कौन-सा एक अनुचित C++ कमेंट कथन है ?
 (1) /*//Comment*/
 (2) /**Comment*/
 (3) /*Comment*\n
 (4) //Comment
142. माना QSPTRU तथा PQSRTU क्रमशः एक दिए हुए बाइनरी ट्री T के इन-आर्डर तथा प्री-आर्डर ट्रेवरसल है। T का पोस्ट-आर्डर ट्रेवरसल क्या होगा ?
 (1) SQUTRP (2) QSUTRP
 (3) SQTURP (4) QSUTPR
143. TCP/IP रेफरेंस मॉडल में एक एप्लीकेशन लेयर प्रोटोकॉल है जबकि एक इन्टरनेट लेयर प्रोटोकॉल है।
 (1) RTP, ICMP
 (2) DSL, IP
 (3) SONET, DSL
 (4) DNS, TCP
144. निम्न में कौन-सा C++ में आलम्बित (सपोर्टेड) नहीं है ?
 (1) ऑटोमेटिक गार्बेज कलेक्शन
 (2) मल्टीपल इनहेरिटेन्स
 (3) स्मार्ट पॉइंटर
 (4) वर्चुअल डेस्ट्रक्टर

138. In C++, which of the following operator **cannot** be overloaded ?
 (1) ^ (2) ==
 (3) . [dot] (4) !
139. A relation in which every non-key attribute is fully functionally dependant on the primary key and which has no transitive dependencies is said to be in :
 (1) BCNF (2) 2NF
 (3) 3NF (4) 4NF
140. IP address 10.231.241.1 belongs to which of the following class ?
 (1) Class A (2) Class B
 (3) Class C (4) Class D
141. Which of the following is invalid C++ comment statement ?
 (1) /*//Comment*/
 (2) /**Comment*/
 (3) /*Comment*\n
 (4) //Comment
142. Let QSPTRU and PQSRTU are in-order traversal and pre-order traversal respectively for a given binary tree T. What will be the post-order traversal T ?
 (1) SQUTRP (2) QSUTRP
 (3) SQTURP (4) QSUTPR
143. is an application layer protocol while is internet layer protocol in TCP/IP reference model.
 (1) RTP, ICMP
 (2) DSL, IP
 (3) SONET, DSL
 (4) DNS, TCP
144. Which of the following is **not** supported in C++ ?
 (1) Automatic garbage collection
 (2) Multiple inheritance
 (3) Smart pointer
 (4) Virtual destructor

[C]

[30]

145. एच०टी०एम०एल० के सन्दर्भ में निम्न का क्या परिणाम होगा ?
<P> This is WEB <ins> HTML</ins> Page </p>
(1) This is WEB HTML Page
(2) This is HTML Page
(3) This is ~~WEB~~ HTML Page
(4) This is WEB (deleted) HTML (inserted) Page
146. एक रिलेशन R(A, B, C) पर विचार करें। फंक्शनल डिपेन्डेंसीज (कार्यात्मक निर्भरता) के इन्फेरेंस रूलस (निष्कर्ष नियमों) के अनुसार निम्न में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?
(1) If $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$, then $A \rightarrow C$
(2) If $AB \rightarrow C$, then $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$
(3) If $A \rightarrow B$ and $A \rightarrow C$, then $A \rightarrow BC$
(4) If $A \rightarrow B$, then $AC \rightarrow BC$
147. निम्न में से कौन-सा C++ मैनिप्युलेटर में से नहीं है ?
(1) setw() (2) setfill()
(3) resetiosflags() (4) unset()
148. C++ के संदर्भ में, एक ऑब्जेक्ट के प्रत्येक सदस्य को एक-एक कर उसी क्लास के दूसरे ऑब्जेक्ट के संबंधित सदस्य में कॉपी (नकल) करने की प्रक्रिया को कॉपी कहा जाता है।
(1) mutable (2) shallow
(3) respective (4) default
149. URL का तात्पर्य है :
(1) यूनिवर्सल रिसोर्स लोकेशन
(2) यूनिवर्सल रिकार्ड लोकेटर
(3) यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर
(4) यूनिफार्म रिकार्ड लोकेशन
150. निम्न में से कौन-सा एच०टी०एम०एल० में जावा स्क्रिप्ट के लिए उपयुक्त टैग है ?
(1) <java> </java>
(2) <script> </script>
(3) <jvm> </jvm>
(4) <JS> </JS>

145. In context of HTML what will be the result of the following ?
<P> This is WEB <ins> HTML</ins> Page </p>
(1) This is WEB HTML Page
(2) This is HTML Page
(3) This is ~~WEB~~ HTML Page
(4) This is WEB (deleted) HTML (inserted) Page
146. Consider a relation R(A, B, C). Which of the following statement is *not* true according to inference rules for functional dependencies ?
(1) If $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$, then $A \rightarrow C$
(2) If $AB \rightarrow C$, then $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$
(3) If $A \rightarrow B$ and $A \rightarrow C$, then $A \rightarrow BC$
(4) If $A \rightarrow B$, then $AC \rightarrow BC$
147. Which of the following is *not* among manipulators in C++ ?
(1) setw() (2) setfill()
(3) resetiosflags() (4) unset()
148. In context C++, the process of individually copying each member of an object to the corresponding member of another object of the same class is known as copying.
(1) mutable (2) shallow
(3) respective (4) default
149. URL stands for :
(1) Universal Resource Location
(2) Universal Record Locator
(3) Uniform Resource Locator
(4) Uniform Record Location
150. Which of the following is suitable tag for java script in HTML ?
(1) <java> </java>
(2) <script> </script>
(3) <jvm> </jvm>
(4) <JS> </JS>