



Booklet Series

A

Code : PG-17

5168145

Question Booklet No.  
प्रश्न पुस्तिका संख्या

परीक्षा केन्द्र की मुहर लगायें  
Affix stamp of examination centre

## तर्कशास्त्र LOGIC

अनुक्रमांक (अंकों में)

Roll No. (in figures)

(केवल अंग्रेजी में/Only in English)

OMR क्रम संख्या (अंकों में)

OMR Serial No. (in figures)

(केवल अंग्रेजी में/Only in English)

OMR क्रम संख्या (शब्दों में)

OMR Serial No. (in words) .....

केन्द्र का नाम/Name of the Centre .....

समय : 2 घंटे

Time : 2 Hours

पूर्णांक : 425

M.M. : 425

कक्ष-निरीक्षक का हस्ताक्षर/Signature of the Invigilator

### आवश्यक निर्देश

1. अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक केवल आवरण पृष्ठ तथा प्रश्न-पुस्तिका के साथ दिए गए OMR उत्तर-पत्रक के निर्दिष्ट स्थान पर लिखेंगे, अन्यत्र कहीं नहीं।
2. प्रश्न-पुस्तिका मिलने के उपरान्त अभ्यर्थी को तुरन्त जाँच कर सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं तथा कोई प्रश्न छूट तो नहीं गया है। यदि कोई विसंगति है, तो प्रश्न-पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष-निरीक्षक को सूचित करना चाहिए तथा त्रुटिरहित दूसरी पुस्तिका प्राप्त कर लेनी चाहिए।

### IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. The candidate will write his/her Roll No. only at the place provided for i.e. on the cover page and on OMR answer sheet given and nowhere else.
2. Immediately on the receipt of the question booklet, the candidate will check up and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If there is any discrepancy, it should be reported by the candidate to the invigilator within 10 minutes of issue of this question booklet and a fresh booklet without any discrepancy be obtained.

PG-17/A

SEAL



रफ कार्य के लिए जगह  
Space for Rough Work



तर्कशास्त्र  
LOGIC

1. निरूपाधिकन्यायवाक्यमें, यदि अमुख्य आधारवाक्य नकारात्मक हो, तो  
(A) मध्यम पद दोनों आधार वाक्यों में व्याप्त होगा  
(B) मध्यम पद एक आधार वाक्य में व्याप्त होगा  
(C) मध्यम पद अव्याप्त होगा  
(D) उपर्युक्त कोई नहीं
2. "यदि स्वर्णमन्दिर का पूरा सोना मेरा होता तो मैं धनाढ्य होता। स्वर्णमन्दिर का पूरा सोना मेरा नहीं है। इसलिए मैं धनाढ्य नहीं हूँ।" यह युक्ति  
(A) वैध है  
(B) अवैध है  
(C) सम्भाव्य है  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
3. 'आर्गेनन' किससे सम्बन्धित है ?  
(A) मिल  
(B) अरस्तू  
(C) पीयर्स  
(D) वेन
4. निम्नलिखित अवस्थाओं के युग्मों में से किस एक में अव्याप्त मध्यम पद का तर्कदोष है ?  
(A) IAA & AAA      (B) IIA & OIE  
(C) AIA & AOE      (D) IEE & EIE

1. In categorical syllogism, if minor premise is negative, then  
(A) Middle term distributed in both premises  
(B) Middle term distributed in one premise  
(C) Middle term undistributed  
(D) None of the above
2. "If all gold of golden temple is mine then I would be a rich person. But all gold of golden temple is not mine. Therefore I am not a rich person".  
The argument is  
(A) Valid  
(B) Invalid  
(C) Probable  
(D) None of the above
3. 'Organon' is related to  
(A) Mill  
(B) Aristotle  
(C) Pears  
(D) Venn
4. Fallacy of undistributed Middle Term is found in which one of the following pairs of moods ?  
(A) IAA & AAA      (B) IIA & OIE  
(C) AIA & AOE      (D) IEE & EIE



5. न्यायवाक्य 'AAA - 2'  
(A) वैध है  
(B) अवैध है  
(C) वैध और अवैध दोनों है  
(D) इनमें से कोई नहीं
6. शाब्दिक प्रतिपत्ति का नियम है  
(A)  $(p \supset q) \equiv (p \vee q)$   
(B)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$   
(C)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \cdot q)$   
(D)  $(p \supset q) \equiv (p \vee \sim q)$
7. एक न्याय वाक्य में कितनी अवस्थाएं सम्भव है ?  
(A) 32 (B) 64  
(C) 16 (D) 128
8. किस तर्कशास्त्री ने तर्कशास्त्र में 'चर' के सिद्धान्त से परिचित कराया ?  
(A) जार्ज बूल  
(B) बर्ट्रेड रसेल  
(C) लाइबनीज  
(D) अरस्तू
9. विपरीत संबंध के लिए निम्नलिखित में से क्या सही है ?  
(A) दोनों एक साथ सत्य नहीं होते, बल्कि असत्य हो सकते हैं  
(B) दोनों एक साथ असत्य नहीं होते, बल्कि सत्य हो सकते हैं  
(C) वे एक साथ सत्य हो सकते हैं  
(D) दोनों अनिश्चित हैं

5. Syllogism of the form 'AAA - 2' is  
(A) Valid  
(B) Invalid  
(C) Valid and invalid both  
(D) None of these
6. Rule of material implication is  
(A)  $(p \supset q) \equiv (p \vee q)$   
(B)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$   
(C)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \cdot q)$   
(D)  $(p \supset q) \equiv (p \vee \sim q)$
7. How many moods are possible in a syllogism ?  
(A) 32 (B) 64  
(C) 16 (D) 128
8. Which logician had introduced notion of 'Variable' into logic ?  
(A) George Boole  
(B) Bertrand Russell  
(C) Leibniz  
(D) Aristotle
9. Which one of the following is correct for contrary relation ?  
(A) They cannot both be true together, although both may be false  
(B) They cannot both be false together, although both may be true  
(C) They are true together  
(D) They both are undetermined



10. निम्नलिखित अनुमान के लिए किस नियम का प्रयोग किया गया है ?  
 $(P \supset \sim G) \supset (\sim H \vee \sim I)$   
 $\sim(\sim H \vee \sim I)$   
 $\therefore \sim(P \supset \sim G)$   
(A) पूर्ववत् अनुमान  
(B) शेषवत् अनुमान  
(C) डेमार्गन नियम  
(D) विधायक उभयतोपाश
11.  $p \downarrow q$  को अर्थ है  
(A) p सत्य है और q सत्य है  
(B) p सत्य है और q असत्य है  
(C) न तो p सत्य है और न q सत्य है  
(D) इनमें से कोई नहीं
12. निम्नलिखित में से कौन  $p|q$  के समतुल्य है ?  
(A)  $\sim p \vee q$   
(B)  $\sim p \vee \sim q$   
(C)  $p \vee \sim q$   
(D)  $P \vee q$
13. किसी अप्रत्यक्ष तर्क में  
(A) केवल एक आधार-वाक्य होता है  
(B) कम से कम एक आधार-वाक्य होता है  
(C) मात्र दो आधार-वाक्य होते हैं  
(D) एक से अधिक आधार-वाक्य होते हैं
14. न्यायवाक्य में चौथी आकृति को किसने जोड़ा था ?  
(A) अरस्तू  
(B) गैलन  
(C) जूलियस पेसियस  
(D) बी. रसेल
10. Which one of the following rule is used for the following inference ?  
 $(P \supset \sim G) \supset (\sim H \vee \sim I)$   
 $\sim(\sim H \vee \sim I)$   
 $\therefore \sim(P \supset \sim G)$   
(A) Modus Ponens  
(B) Modus Tollens  
(C) Demorgan's Law  
(D) Constructive Dilemma
11.  $p \downarrow q$  means  
(A) p is true and q is true  
(B) p is true and q is false  
(C) neither p is true and nor q is true  
(D) none of these
12. Which one of the following is equivalent to  $p|q$  ?  
(A)  $\sim p \vee q$   
(B)  $\sim p \vee \sim q$   
(C)  $p \vee \sim q$   
(D)  $P \vee q$
13. A mediate inference has  
(A) Only one premise  
(B) At least one premise  
(C) Exactly two premise  
(D) More than one premise
14. In Syllogism who added the fourth figure ?  
(A) Aristotle  
(B) Galen  
(C) Julius Pacius  
(D) B. Russell



15. निम्नलिखित युक्ति में निहित तर्कदोष बताइये।  
सभी कवि मानव हैं।  
सभी विद्यार्थी मानव हैं।  
∴ सभी विद्यार्थी कवि हैं।  
(A) अनियमित मुख्य पद दोष  
(B) अनियमित अमुख्य पद दोष  
(C) सत्तात्मक दोष  
(D) मध्यम पद अव्याप्त दोष
16. इनमें से कौन व्याघात को दर्शाता है ?  
(A)  $SP = 0$  और  $S\bar{P} \neq 0$   
(B)  $S\bar{P} = 0$  और  $SP \neq 0$   
(C)  $S\bar{P} = 0$  और  $SP = 0$   
(D)  $SP \neq 0$  और  $S\bar{P} \neq 0$
17. अवस्था के बारे में निम्न में से क्या सही है ?  
(A) न्यायवाक्य की अवस्था अमुख्य पद निर्धारित करता है  
(B) न्यायवाक्य की अवस्था मुख्य पद निर्धारित करता है  
(C) न्यायवाक्य की अवस्था निरपेक्ष तर्क वाक्य के प्रकार से निर्धारित होता है  
(D) न्यायवाक्य की अवस्था आकृति द्वारा निर्धारित होती है
18. निम्नलिखित में से कौन सत्य है ?  
(A) निगमनात्मक अनुमान शक्तिशाली होता है और आगमनात्मक अनुमान कमजोर  
(B) निगमनात्मक अनुमान कमजोर होता है और आगमनात्मक अनुमान शक्तिशाली  
(C) निगमनात्मक अनुमान निश्चित होता है और आगमनात्मक अनुमान सम्भाव्य  
(D) निगमनात्मक अनुमान सम्भाव्य होता है और आगमनात्मक अनुमान अनिवार्य
15. Find out fallacy gone through the following argument.  
All poets are human.  
All students are human.  
∴ All students are poets.  
(A) Illicit major  
(B) Illicit minor  
(C) Existential fallacy  
(D) Undistributed middle term
16. In following which are contradictories ?  
(A)  $SP = 0$  and  $S\bar{P} \neq 0$   
(B)  $S\bar{P} = 0$  and  $SP \neq 0$   
(C)  $S\bar{P} = 0$  and  $SP = 0$   
(D)  $SP \neq 0$  and  $S\bar{P} \neq 0$
17. Which one of the following is correct about mood ?  
(A) The mood of a syllogism is decided by minor term  
(B) The mood of a syllogism is decided by major term  
(C) The mood of a syllogism is determined by the types of categorical proposition  
(D) The mood of a syllogism is decided by figure
18. Which one of the following is true ?  
(A) Deductive reasoning is strong and Inductive reasoning is weak  
(B) Deductive reasoning is weak and Inductive reasoning is strong  
(C) Deductive reasoning is certain and Inductive reasoning is probable  
(D) Deductive reasoning is probable and Inductive reasoning is necessary

19. बूलाय व्याख्या के अनुसार किस तर्कवाक्य में सत्तात्मक तात्पर्य होता है ?
- (A) A और E में  
(B) I और O में  
(C) केवल A में  
(D) केवल E में
20. प्रायिकता का सम्बन्ध है
- (A) आगमन तर्कशास्त्र से  
(B) निगमन तर्कशास्त्र से  
(C) आगमन एवं निगमन दोनों तर्कशास्त्रों से  
(D) न तो आगमन तर्कशास्त्र से और न ही निगमन तर्कशास्त्र से
21. वाक्य आकार  $p \bullet \sim p$  है
- (A) व्याघात  
(B) संभाव्य  
(C) पुनर्कथन  
(D) इनमें से कोई नहीं
22. निम्नलिखित में से कौन ' $p \vee q$ ' के समतुल्य है ?
- (A)  $\sim(p \vee q)$   
(B)  $\sim p \bullet \sim q$   
(C)  $\sim(\sim p \bullet \sim q)$   
(D)  $\sim(\sim p \bullet q)$
23. 'प्रिंसिपिया मैथेमेटिका' के लेखक है
- (A) गाटलाब फ्रेगे और आर. मार्श  
(B) सी. एस. पर्स और विटगेंस्टाइन  
(C) जान वेन और बूल  
(D) रसेल और ए. एन. ह्वाइटहेड

19. Which proposition have existential import in Boolean interpretation ?
- (A) A and E  
(B) I and O  
(C) Only A  
(D) Only E
20. Probability is associated with
- (A) Inductive logic  
(B) Deductive logic  
(C) Both inductive as well as deductive logics  
(D) Neither inductive nor deductive logics
21. Statement form  $p \bullet \sim p$  is called
- (A) Contradiction  
(B) Contingent  
(C) Tautology  
(D) None of these
22. Which one of the following is equivalent to ' $p \vee q$ ' ?
- (A)  $\sim(p \vee q)$   
(B)  $\sim p \bullet \sim q$   
(C)  $\sim(\sim p \bullet \sim q)$   
(D)  $\sim(\sim p \bullet q)$
23. 'Principia Mathematica' was written by
- (A) Gottlob Frege and R. Marsh  
(B) C.S. Peirce and Wittgenstein  
(C) John Venn and Boole  
(D) Russell and A. N. Whitehead



24.

25

26

\*



24. निम्नलिखित में से खंजर वृत्ति के लिए क्या सही है ?  
(A)  $p|q$   
(B)  $p \vee q$   
(C)  $p \downarrow q$   
(D)  $p \uparrow q$
25. पियर्स का नियम है  
(A)  $[(p \supset q) \supset q] \supset q$   
(B)  $[(p \supset q) \supset p] \supset q$   
(C)  $[(p \supset q) \supset p] \supset p$   
(D)  $[(p \supset q) \supset q] \supset p$
26. निम्नलिखित निरपेक्ष न्यायवाक्य का कौन सा संयोग और आकार वैध है ?  
(A) EAO - 4  
(B) OAI - 3  
(C) OAO - 3  
(D) OAO - 4
27. निम्नलिखित में से कौन सा सम्भाव्य/आपत्तिक के लिए सही है ?  
(A) निष्कर्ष में केवल असत्य उदाहरण होता है  
(B) निष्कर्ष में केवल सत्य उदाहरण होते हैं  
(C) निष्कर्ष में सत्य और असत्य दोनों उदाहरण होते हैं  
(D) इनमें से कोई नहीं
28.  $\sim(P \cdot Q) \equiv \sim(\sim P \vee \sim Q)$  उपर्युक्त कथन-आकार है  
(A) पुनर्कथन  
(B) सम्भाव्य  
(C) व्याघाती  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
24. Which one of the following is correct for Dagger-function ?  
(A)  $p|q$   
(B)  $p \vee q$   
(C)  $p \downarrow q$   
(D)  $p \uparrow q$
25. Peirce's Law is  
(A)  $[(p \supset q) \supset q] \supset q$   
(B)  $[(p \supset q) \supset p] \supset q$   
(C)  $[(p \supset q) \supset p] \supset p$   
(D)  $[(p \supset q) \supset q] \supset p$
26. Which one of the following mood and figure of a categorical syllogism is valid ?  
(A) EAO - 4  
(B) OAI - 3  
(C) OAO - 3  
(D) OAO - 4
27. Which one of the following is correct for contingent statement ?  
(A) Only false instances in the conclusion  
(B) Only true instances in the conclusion  
(C) Both true and false instances in the conclusion  
(D) None of the above
28.  $\sim(P \cdot Q) \equiv \sim(\sim P \vee \sim Q)$   
The above statement form is a  
(A) Tautology  
(B) Contingent  
(C) Contradictory  
(D) None of the above

29. निम्नलिखित में से व्यावर्तक वियोजन का सही प्रतीकात्मक आकार कौन सा है ?

- (A)  $\sim p \vee \sim q$   
(B)  $(p \vee q) \cdot \sim (p \cdot q)$   
(C)  $\sim p \vee q$   
(D)  $p \vee q$

30. भाषा का मुख्य कार्य क्या है ?

- (A) आदेश देना  
(B) अभिव्यक्त करना  
(C) सूचना देना  
(D) उपर्युक्त सभी

31.  $p \cdot q$  वाक्य का निषेध होगा

- (A)  $\sim(\sim p \cdot q)$   
(B)  $\sim p \cdot q$   
(C)  $\sim(p \cdot q)$   
(D)  $p \cdot \sim q$

32. निम्नलिखित में से कौन वस्तुगत समता के नियम को प्रदर्शित करता है ?

- (A)  $P \equiv (P \vee P)$   
(B)  $(P \equiv Q) \equiv (P \cdot Q) \vee (\sim P \cdot \sim Q)$   
(C)  $P \equiv (P \cdot P)$   
(D)  $P \equiv (P \supset P)$

33. प्रत्येक S, P नहीं है, किस तर्कवाक्य के अन्तर्गत आएगा ?

- (A) E (B) O  
(C) I (D) A

29. Which one of the following is the correct symbolic form of strong sense disjunction ?

- (A)  $\sim p \vee \sim q$   
(B)  $(p \vee q) \cdot \sim (p \cdot q)$   
(C)  $\sim p \vee q$   
(D)  $p \vee q$

30. What is basic function of language ?

- (A) Directive  
(B) Expressive  
(C) Informative  
(D) All the above

31. Negation of statement  $p \cdot q$  will be

- (A)  $\sim(\sim p \cdot q)$   
(B)  $\sim p \cdot q$   
(C)  $\sim(p \cdot q)$   
(D)  $p \cdot \sim q$

32. Which one of the following represents Law of material equivalence ?

- (A)  $P \equiv (P \vee P)$   
(B)  $(P \equiv Q) \equiv (P \cdot Q) \vee (\sim P \cdot \sim Q)$   
(C)  $P \equiv (P \cdot P)$   
(D)  $P \equiv (P \supset P)$

33. Not every S is P, represent by proposition

- (A) E (B) O  
(C) I (D) A



34. इस न्यायवाक्य में कौन सा दोष है ?  
कुछ प्रोफेसर विद्वान हैं ।  
कुछ प्रोफेसर राजनीतिज्ञ हैं ।  
इसलिए, कुछ राजनीतिज्ञ विद्वान हैं ।  
(A) अनियमित मुख्य पद दोष  
(B) अनियमित अमुख्य पद दोष  
(C) अव्याप्त मध्यम पद दोष  
(D) चतुष्पद दोष
35.  $(\sim p \cdot q) \cdot [(r \cdot s) \supset p] \cdot r$  से निम्नलिखित में से कौन सा एक निगमित होता है ?  
(A)  $\sim q$  (B)  $q \supset r$   
(C)  $\sim s$  (D)  $r \supset s$
36. निम्नलिखित में से सममितीय (symmetrical) संबंध के लिए क्या सही है ?  
(A)  $(x) (y) (R_{xy} \supset \sim R_{yx})$   
(B)  $(x) R_{xx}$   
(C)  $(x) R_x$   
(D)  $(x) (y) (R_{xy} \supset R_{yx})$
37. 'कुछ राजनेता ईमानदार होते हैं।' इस कथन में कौन सा वर्ग वितरित है ?  
(A) राजनेता  
(B) ईमानदार  
(C) राजनेता तथा ईमानदार, दोनों  
(D) न तो राजनेता, न ही ईमानदार
38. अधोलिखित में से कौन सा कथन सत्य है ?  
(A) सभी शाब्दिक समता, तार्किक समता भी होते हैं  
(B) सभी तार्किक समता, शाब्दिक समता भी होते हैं  
(C) कुछ शाब्दिक समता, तार्किक समता भी होते हैं  
(D) B तथा C दोनों

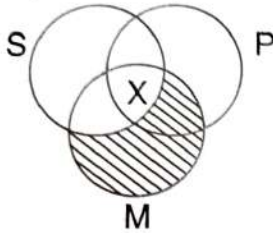
34. Which fallacy is committed in this syllogism ?  
Some professors are scholars.  
Some professors are politicians.  
Therefore, some politicians are scholars.  
(A) Fallacy of illicit major term  
(B) Fallacy of illicit minor term  
(C) Fallacy of undistributed middle term  
(D) Fallacy of four terms
35. Which one of the following is deduced from  $(\sim p \cdot q) \cdot [(r \cdot s) \supset p] \cdot r$  ?  
(A)  $\sim q$  (B)  $q \supset r$   
(C)  $\sim s$  (D)  $r \supset s$
36. Which one of the following is correct for symmetrical relation ?  
(A)  $(x) (y) (R_{xy} \supset \sim R_{yx})$   
(B)  $(x) R_{xx}$   
(C)  $(x) R_x$   
(D)  $(x) (y) (R_{xy} \supset R_{yx})$
37. 'Some politicians are honest.' Which class is distributed in this statement ?  
(A) Politicians  
(B) Honest  
(C) Both politicians and honest  
(D) Neither politicians nor honest
38. Which of the following statements is true ?  
(A) All material equivalences are logical equivalences too  
(B) All logical equivalences are material equivalences too  
(C) Some material equivalences are logical equivalences too  
(D) Both B and C



39. यदि "कोई मनुष्य मरणशील नहीं है", सत्य है तो "कोई मरणशील मनुष्य नहीं है", के बारे में क्या कहा जा सकता है ?

- (A) सत्य
- (B) असत्य
- (C) सम्भाव्य
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

40. दिये हुए वेन आरेख की आकृति एवं विन्यास की पहचान कीजिए।



- (A) EAO – IV
- (B) AAI – II
- (C) IAO – I
- (D) IAI – III

41. किस तर्कशास्त्री ने परम्परागत विरोध वर्ग की आलोचना की ?

- (A) अरस्तू
- (B) प्लेटो
- (C) डी मार्गन
- (D) जॉर्ज बूल

42. जब हम किसी तर्कवाक्य में उसके विधेय पद के स्थान पर पूरक वर्ग रख देते हैं और उसका गुण बदल देते हैं, तो वह कहा जाता है

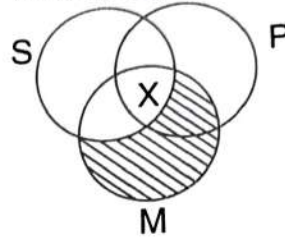
- (A) प्रतिवर्तन
- (B) प्रतिपरिवर्तन
- (C) विपरिवर्तन
- (D) परिवर्तन



39. If "No man is mortal" is true, what can be said about "No mortal is man" ?

- (A) True
- (B) False
- (C) Contingent
- (D) None of the above

40. Identify the figure and mood of given Venn Diagram.



- (A) EAO – IV
- (B) AAI – II
- (C) IAO – I
- (D) IAI – III

41. Which logician has criticized the traditional square of opposition ?

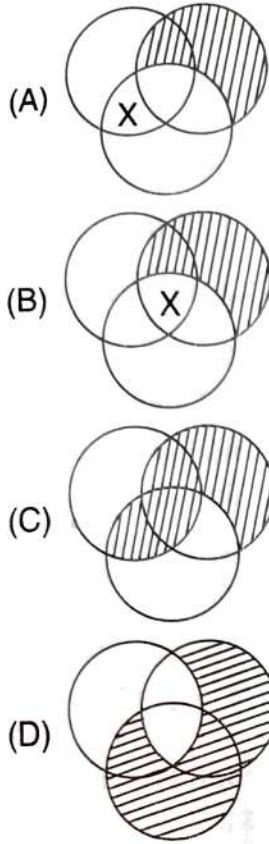
- (A) Aristotle
- (B) Plato
- (C) De Morgan
- (D) George Boole

42. When we replace the predicate term by its complement and change quality of a proposition, it is called

- (A) Obversion
- (B) Contraposition
- (C) Inversion
- (D) Conversion



43. AEE – IV आकृति का सही वेन आरेख होगा



44. निम्नलिखित युक्ति में कौन सा तर्कदोष है ?

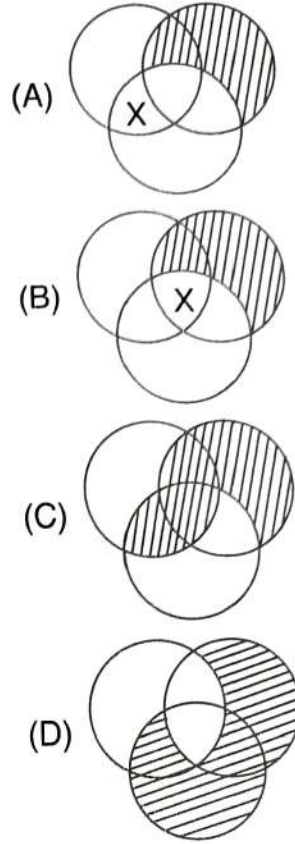
सभी रूसी क्रांतिकारी हैं ।  
सभी अराजकतावादी क्रांतिकारी हैं ।  
इसलिए सभी अराजकतावादी रूसी हैं ।

- (A) चतुष्पद दोष  
(B) अनियमित मुख्य पद दोष  
(C) अनियमित अमुख्य पद दोष  
(D) अव्याप्त मध्यम पद दोष

45. यदि किसी वैध न्यायवाक्य का निष्कर्ष 'A' हो, तो निम्नलिखित में से क्या सही है ?

- (A) IIA – 2  
(B) AAA – 1  
(C) AAA – 2  
(D) AAA – 3

43. What will be correct Venn Diagram of AEE – IV figure ?



44. Which fallacy have been committed in following argument ?  
All Russians were revolutionists.  
All anarchists were revolutionists.  
Therefore, all anarchists were Russians.

- (A) Fallacy of four term  
(B) Fallacy of illicit major  
(C) Fallacy of illicit minor  
(D) Fallacy of undistributed middle

45. Which one of the following is correct if the conclusion of a valid syllogism is 'A' ?

- (A) IIA – 2  
(B) AAA – 1  
(C) AAA – 2  
(D) AAA – 3



46. परम्परागत विरोध वर्ग में निम्नलिखित में से कौन 'E' तर्कवाक्य का विरोधी है ?
- (A) 'I' तर्कवाक्य  
(B) 'A' और 'I' तर्कवाक्य  
(C) 'A', 'I' और 'O' तर्कवाक्य  
(D) 'A' और 'O' तर्कवाक्य
47. विपरिवर्तन के सम्बन्ध में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सत्य है ?
- (A) I – तर्कवाक्य का विपरिवर्तन नहीं होता है  
(B) O – तर्कवाक्य का विपरिवर्तन नहीं होता है  
(C) (A) एवं (B) दोनों सत्य हैं  
(D) न तो (A) और न ही (B) सत्य हैं
48. अधोलिखित युक्ति में किस नियम का दुरुपयोग किया गया है ?  
वाराणसी गंगा के किनारे स्थित है।  
∴ सभी शहर गंगा के किनारे स्थित हैं।
- (A) सर्वव्यापी सामान्यीकरण  
(B) अस्तित्वपरक सामान्यीकरण  
(C) सर्वव्यापी दृष्टान्तीकरण  
(D) अस्तित्वपरक दृष्टान्तीकरण
49. रसेल के अनुसार 'फ्रांस का राजा'
- (A) एक नाम है  
(B) विवरण है  
(C) विवरण नहीं है  
(D) इनमें से कोई नहीं

46. In traditional square of opposition which one of the following is the opposite of 'E' proposition
- (A) 'I' proposition  
(B) 'A' and 'I' proposition  
(C) 'A', 'I' and 'O' proposition  
(D) 'A' and 'O' proposition
47. Which one of the following statements is true about the inversion ?
- (A) There is no inversion of I-proposition  
(B) There is no inversion of O-proposition  
(C) Both (A) and (B) are true  
(D) Neither (A) nor (B) is true
48. Which rule is betrayed in the following inference ?  
Varanasi is situated on the bank of Ganges.  
∴ All cities are situated on the bank of Ganges.
- (A) Universal Generalization  
(B) Existential Generalization  
(C) Universal Instantiation  
(D) Existential Instantiation
49. According to Russell 'The King of France' is
- (A) A name  
(B) Description  
(C) Not a description  
(D) None of these



50. निम्नलिखित में से 'p $\vee$ ~p' के लिए क्या सही है ?

- (A) तादात्म्य का नियम  
(B) मध्यम परिहार का नियम  
(C) व्याघात का नियम  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

51. यदि A तथा B विरुद्ध (उप-विपरित) तर्कवाक्य हैं, तो

- (A) यदि A सत्य है, तो B असत्य है  
(B) यदि A असत्य है, तो B असत्य है  
(C) यदि A सत्य है, तो B सत्य है  
(D) यदि A असत्य है, तो B सत्य है

52. "वह जो स्वयं की सहायता करता है उसकी ईश्वर सहायता करते हैं।" इस कथन का प्रतीकीकरण  
[प्रतीक : Px = x एक व्यक्ति है,

Axy = x, y की सहायता करता है,  
Agx = ईश्वर x की सहायता करता है]

- (A)  $(\exists x) [(Px \cdot Axx) \supset Agx]$   
(B)  $(x) [(Px \vee Axx) \supset Agx]$   
(C)  $(x) [(Px \cdot Axx) \supset Agx]$   
(D)  $(\exists x) [(Px \vee Axx) \supset Agx]$

53. सही विकल्प चुनिए।

$\phi y$

$\therefore (x) (\phi x)$

- (A) U.I.  
(B) U.G.  
(C) E.G.  
(D) E.I.

50. Which one of the following is correct for 'p $\vee$ ~p' ?

- (A) The law of identity  
(B) The law of excluded middle  
(C) The law of contradiction  
(D) None of the above

51. If A and B propositions are sub contraries, then

- (A) If A is true, then B is false  
(B) If A is false, then B is false  
(C) If A is true, then B is true  
(D) If A is false, then B is true

52. "God helps those who help themselves".  
Symbolize this statement.

[Symbol : Px = x is a person,

Axy = x helps y,

Agx = God helps x]

- (A)  $(\exists x) [(Px \cdot Axx) \supset Agx]$   
(B)  $(x) [(Px \vee Axx) \supset Agx]$   
(C)  $(x) [(Px \cdot Axx) \supset Agx]$   
(D)  $(\exists x) [(Px \vee Axx) \supset Agx]$

53. Choose correct option.

$\phi y$

$\therefore (x) (\phi x)$

- (A) U.I.  
(B) U.G.  
(C) E.G.  
(D) E.I.



54. निम्नलिखित में से कौन मध्यम परिहार के नियम को प्रदर्शित करता है ?
- (A)  $P \bullet \sim P$   
(B)  $P \supset \sim P$   
(C)  $P \vee \sim P$   
(D)  $P \equiv \sim P$
55.  $p \vee q$  सत्य होगा
- (A)  $p$  और  $q$  दोनों सत्य हो  
(B)  $p$  सत्य हो और  $q$  असत्य हो  
(C)  $p$  असत्य हो और  $q$  सत्य हो  
(D) उपर्युक्त सभी
56. एक निगनात्मक युक्ति होती है
- (A) केवल वैध  
(B) केवल अवैध  
(C) न तो वैध न अवैध  
(D) या तो वैध या अवैध
57. निम्नलिखित में से क्या निरपेक्ष न्यायवाक्य के लिए सही नहीं है ?
- (A) यह निगमनात्मक युक्ति होती है  
(B) इसमें केवल तीन पद होते हैं  
(C) यह आगमनात्मक युक्ति होती है  
(D) इसमें निष्कर्ष होना चाहिए
58. किसी संयोजन तर्कवाक्य से उसके किसी एक संयोजक का अनुमान किया जा सकता है। इस नियम को कहते हैं
- (A) योग का नियम  
(B) संयोग का नियम  
(C) सरलीकरण का नियम  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

54. Which one of the following represents Law of excluded middle ?
- (A)  $P \bullet \sim P$   
(B)  $P \supset \sim P$   
(C)  $P \vee \sim P$   
(D)  $P \equiv \sim P$
55.  $p \vee q$  will be true
- (A)  $p$  and  $q$  both are true  
(B)  $p$  is true and  $q$  is false  
(C)  $p$  is false and  $q$  is true  
(D) all of the above
56. A Deductive Argument is
- (A) Only valid  
(B) Only invalid  
(C) Neither valid nor invalid  
(D) Either valid or invalid
57. Which one of the following is not correct for categorical syllogism ?
- (A) It is a deductive argument  
(B) It consists of three terms only  
(C) It is an inductive argument  
(D) It must have a conclusion
58. We can infer a conjunct from a conjunctive proposition. This law is called
- (A) Law of addition  
(B) Law of conjunction  
(C) Law of simplification  
(D) None of the above



59. निम्नलिखित में से किस स्थिति में दो कथन तार्किक रूप से समतुल्य होंगे ?  
(A) जिनके द्विउपाधिक पुनर्कथन है  
(B) जिनके द्विउपाधिक व्याघात है  
(C) जिनके द्विउपाधिक संभाव्य है  
(D) दोनों समान सत्यता मूल्य रखते है
60. निम्नलिखित में से क्या परिभाषा का उद्देश्य नहीं है ?  
(A) शब्द भण्डार में वृद्धि करना  
(B) सन्दिग्धार्थता का निवारण करना  
(C) अर्थ स्पष्ट करना  
(D) अस्पष्टता बढ़ाना
61. यदि सत्यता सारिणी में तीन चर हैं तो पंक्तियों की संख्या होगी  
(A) 4  
(B) 6  
(C) 8  
(D) 12
62. यदि दो तर्कवाक्यों में विपरीत संबंध है तो परम्परागत विरोध वर्ग के अनुसार उनकी स्थिति क्या होगी ?  
(A) दोनों सत्य हो सकते है, किंतु असत्य नहीं हो सकते है  
(B) दोनों असत्य हो सकते है, किंतु सत्य नहीं हो सकते है  
(C) यदि एक सत्य है, तो दूसरा असत्य होगा  
(D) एक की सत्यता दूसरे की सत्यता को प्रतिपन्न करती है
59. Two statements are said to be logically equivalent in which one of the following cases ?  
(A) Their biconditional is tautologous  
(B) Their biconditional is contradictory  
(C) Their biconditional is contingent  
(D) Both have the same truth value
60. Which one of the following is not the purpose of definition ?  
(A) To increase vocabulary  
(B) To eliminate ambiguity  
(C) To clarify meaning  
(D) To increase vagueness
61. If there are three variables in Truth Table then number of rows will be  
(A) 4  
(B) 6  
(C) 8  
(D) 12
62. According to square of opposition, if two propositions are contrary to each other, what will be their mutual position ?  
(A) Both can be true, but cannot be false  
(B) Both can be false, but cannot be true  
(C) If one is true, the other will be false  
(D) Truth of one proposition implies the truth of the other proposition



63. 'प्रेम', 'घृणा' एवं 'अध्यापक' किस प्रकार के संबंध को दर्शाते हैं ?  
 (A) केवल न-सममित  
 (B) केवल न-संचारी  
 (C) केवल न-परावर्ती  
 (D) उपर्युक्त सभी
64. "सोहन बीमार नहीं है", यह एक  
 (A) सरल तर्कवाक्य है  
 (B) सम्बन्धात्मक तर्कवाक्य है  
 (C) जटिल तर्कवाक्य है  
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
65. निम्नलिखित वैध युक्ति में अनुमान के उस नियम का नाम बताइए जिससे निष्कर्ष प्राप्त हुआ है।  
 1.  $(A \supset B) \supset (C \vee D)$   
 2.  $(A \supset B)$   
 $\therefore (C \vee D)$   
 (A) पूर्ववत् अनुमान  
 (B) शेषवत् अनुमान  
 (C) हेतुफलाश्रित न्यायवाक्य  
 (D) योग
66. तर्कशास्त्र की आधारशिला रखी गई  
 (A) प्लेटो द्वारा  
 (B) सुकरात द्वारा  
 (C) अरस्तू द्वारा  
 (D) जेनो द्वारा
67. इस न्यायवाक्य में 'अमुख्य पद' है सभी कुत्ते स्तनपायी हैं। सभी बिल्लियां स्तनपायी हैं। इसलिए, सभी बिल्लियां कुत्ते हैं।  
 (A) स्तनपायी  
 (B) कुत्ता  
 (C) बिल्ली  
 (D) इनमें से कोई नहीं

63. 'Love', 'Hate' and 'Teacher' represent which type of relation ?  
 (A) Only non-symmetrical  
 (B) Only non-transitive  
 (C) Only non-reflexive  
 (D) All of them
64. "Sohan is not ill", this is a  
 (A) Simple proposition  
 (B) Relational proposition  
 (C) Complex proposition  
 (D) None of the above
65. Name the rule in the following argument from which the conclusion is drawn.  
 1.  $(A \supset B) \supset (C \vee D)$   
 2.  $(A \supset B)$   
 $\therefore (C \vee D)$   
 (A) Modus Ponens  
 (B) Modus Tollens  
 (C) Hypothetical syllogism  
 (D) Addition
66. Foundation of Logic were laid by  
 (A) Plato  
 (B) Socrates  
 (C) Aristotle  
 (D) Zeno
67. 'Minor term' in this syllogism is  
 All dogs are mammals.  
 All cats are mammals.  
 Therefore, all cats are dogs.  
 (A) Mammals  
 (B) Dogs  
 (C) Cats  
 (D) None of these





68. निम्नलिखित में से 'तर्कवाक्य' के विषय में कौन सा सही है ?  
 (A) सभी वाक्य तर्कवाक्य है  
 (B) कोई वाक्य तर्कवाक्य नहीं है  
 (C) वे वाक्य तर्कवाक्य हैं जो या तो सत्य हैं या असत्य हैं  
 (D) आज्ञासूचक और विस्मयादिबोधक वाक्य तर्कवाक्य है
69. निम्नलिखित तर्कवाक्यों में से किसका केवल विधेय पद व्याप्त होता है ?  
 (A) A (B) E  
 (C) I (D) O
70. 'द मैथेमेटिकल एनालिसिस आफ लाजिक' (तर्कशास्त्र का गणितीय विश्लेषण) के लेखक का नाम है  
 (A) आगस्टस डी मार्गन  
 (B) बर्ट्रैंड रसेल  
 (C) जॉर्ज बूल  
 (D) ए.एन. ह्वाइटहेड
71. निम्नलिखित प्रतिज्ञप्तियों के मध्य संबंध में से कौन सा एक आधुनिक तर्कशास्त्र में मान्य है ?  
 (A) विपरीत  
 (B) उप-विपरीत और विपरीत  
 (C) व्याघातक और उप-विपरीत  
 (D) व्याघातक
72. कौन सा तर्कवाक्य है ?  
 (A)  $(x) [(Px \cdot By) \supset Rx]$   
 (B)  $(\exists x)[Rx \cdot \{(y) My \supset Nx\}]$   
 (C)  $(y) [\{Ay \cdot (x) Rx\} \supset Mx]$   
 (D)  $(x) [(Ax \cdot Bx) \supset \{(\exists y) Ry \cdot My\}]$

68. Which one of the following is correct regarding 'Propositions' ?  
 (A) All sentences are propositions  
 (B) No sentences are propositions  
 (C) Those sentences are propositions which either true or false  
 (D) Commands and exclamations are propositions
69. Which one of the following proposition only predicate term is distributed ?  
 (A) A (B) E  
 (C) I (D) O
70. 'The Mathematical Analysis of Logic' is written by  
 (A) Augustus de Morgan  
 (B) Bertrand Russell  
 (C) George Boole  
 (D) A.N. Whitehead
71. Which one of the following relation between propositions is accepted in modern logic ?  
 (A) Contrary  
 (B) Sub-contrary and contrary  
 (C) Contradictory and sub-contrary  
 (D) Contradictory
72. Which is a proposition ?  
 (A)  $(x) [(Px \cdot By) \supset Rx]$   
 (B)  $(\exists x)[Rx \cdot \{(y) My \supset Nx\}]$   
 (C)  $(y) [\{Ay \cdot (x) Rx\} \supset Mx]$   
 (D)  $(x) [(Ax \cdot Bx) \supset \{(\exists y) Ry \cdot My\}]$

73. निम्नलिखित में से सही विकल्प का पता लगाइये।  
“समवयस्क होना”

- (A) अपरावर्ती सम्बन्ध है
- (B) न-परावर्ती सम्बन्ध है
- (C) परावर्ती सम्बन्ध है
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

74. 'p यदि q' का सही प्रतीकीकरण क्या है ?

- (A)  $p \equiv q$
- (B)  $p \supset q$
- (C)  $q \supset p$
- (D)  $p \supset \sim q$

75. यदि किसी न्यायवाक्य में दोनों आधार वाक्य विशेष है तो निष्कर्ष होगा

- (A) सर्वव्यापी
- (B) विशेष या अंशव्यापी
- (C) स्वीकारात्मक
- (D) कोई भी निष्कर्ष नहीं होगा

76. निम्नलिखित युक्ति में निहित तर्कदोष बताइये।

सभी धावक कठोर परिश्रमी हैं।

सभी धावक विद्यार्थी हैं।

∴ सभी विद्यार्थी कठोर परिश्रमी हैं।

- (A) अनियमित मुख्य पद दोष
- (B) अनियमित अमुख्य पद दोष
- (C) सत्तात्मक दोष
- (D) अव्याप्त मध्यम पद दोष

73. Choose correct alternative from the following.

“Being as old as” is

- (A) Irreflexive relation
- (B) Non-reflexive relation
- (C) Reflexive relation
- (D) None of the above

74. What is the correct symbolization of 'p if q' ?

- (A)  $p \equiv q$
- (B)  $p \supset q$
- (C)  $q \supset p$
- (D)  $p \supset \sim q$

75. If both premises are particular in a syllogism then conclusion will be

- (A) Universal
- (B) Particular
- (C) Affirmative
- (D) Conclusion will not be drawn

76. Find out fallacy gone through the following argument.

All racers are hard workers.

All racers are students.

∴ All students are hard workers.

- (A) Illicit major
- (B) Illicit minor
- (C) Existential fallacy
- (D) Undistributed middle term



77. 'कुछ सैनिक कायर हैं' तर्कवाक्य में कौन सा पद व्याप्त है ?  
(A) केवल सैनिक  
(B) केवल कायर  
(C) सैनिक और कायर दोनों  
(D) न सैनिक और न कायर
78. अनुमान के 19 नियमों की अपूर्णता की खोज सर्वप्रथम किसने की ?  
(A) लियो सिमन्स  
(B) आई. एम. कोपी  
(C) एल्बर्टस मैगनस  
(D) बी. रसेल
79. विकल्प का सबल या व्यावर्तक अर्थ है  
(A) कम से कम एक और अधिक से अधिक दो  
(B) कम से कम एक और अधिक से अधिक एक  
(C) दोनों (A) और (B)  
(D) इनमें से कोई नहीं
80. निम्न में से कौन एक सत्य या असत्य हो सकता है ?  
(A)  $(x) (H_x \supset M_x)$   
(B)  $(x) (H_x \cdot M_x)$   
(C)  $(\exists x) (H_x \cdot M_x)$   
(D)  $H_a \vee H_b$
81. "यदि राम कुंवारा है तो राम अविवाहित है।" उपर्युक्त कथन किस प्रकार की प्रतिपत्ति है ?  
(A) तार्किक प्रतिपत्ति  
(B) कारणात्मक प्रतिपत्ति  
(C) परिभाषात्मक प्रतिपत्ति  
(D) निर्णयात्मक प्रतिपत्ति
77. Which term is distributed in proposition 'Some soldiers are cowards' ?  
(A) Only soldiers  
(B) Only cowards  
(C) Both soldiers and cowards  
(D) Neither soldiers nor cowards
78. First of all who discovered incompleteness of the 19 Rules of inference ?  
(A) Leo Simons  
(B) I.M. Kopy  
(C) Albertus Magnus  
(D) B. Russell
79. Strong or exclusive sense of disjunction means  
(A) At least one and at most two  
(B) At least one and at most one  
(C) Both (A) and (B)  
(D) None of these
80. Which one of the following can be true or false ?  
(A)  $(x) (H_x \supset M_x)$   
(B)  $(x) (H_x \cdot M_x)$   
(C)  $(\exists x) (H_x \cdot M_x)$   
(D)  $H_a \vee H_b$
81. "If Ram is bachelor then Ram is unmarried." Above statement is which type of implication ?  
(A) Logical implication  
(B) Causal implication  
(C) Definitional implication  
(D) Decisional implication



82. निम्नलिखित अनुमान में किस नियम का प्रयोग किया गया है ?  
 $\sim(X) Lxy$   
 $\therefore (\exists x) \sim Lxy$   
 (A) अस्तित्वपरक सामान्यीकरण  
 (B) सर्वव्यापी सामान्यीकरण  
 (C) अस्तित्वपरक दृष्टान्तीकरण  
 (D) परिमाणक निषेध
83. स्थानान्तरण का नियम है  
 (A)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$   
 (B)  $\sim(p \supset q) \equiv (p \cdot \sim q)$   
 (C)  $[(p \cdot q) \supset r] \equiv [p \supset (q \supset r)]$   
 (D)  $(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$
84. निम्नलिखित में से कौन सा सच-वृत्ति (सत्यता फलन) नहीं है ?  
 (A)  $\sim$  (निषेध)  
 (B)  $\cdot$  (डाट)  
 (C)  $\supset$  (हेतुहेतुमत)  
 (D)  $\equiv$  (उभयसम)
85. यदि 'सभी समाजवादी शान्तिप्रिय है, सत्य हैं तो कुछ अ-शान्तिप्रिय अ-समाजवादी नहीं हैं तर्कवाक्य क्या होगा ?  
 (A) असत्य  
 (B) सत्य  
 (C) अनिश्चित  
 (D) इनमें से कोई नहीं
86. परम्परागत विरोध वर्ग के अनुसार यदि O तर्कवाक्य असत्य है तो क्या अव्यवहित अनुमान लगाया जा सकता है ?  
 (A) I अनिश्चित है  
 (B) I असत्य है  
 (C) I सत्य है  
 (D) इनमें से कोई नहीं



82. Which rule is used in the following inference ?  
 $\sim(X) Lxy$   
 $\therefore (\exists x) \sim Lxy$   
 (A) Existential Generalization  
 (B) Universal Generalization  
 (C) Existential Instantiation  
 (D) Quantifier negation
83. The Rule of Transposition is  
 (A)  $(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$   
 (B)  $\sim(p \supset q) \equiv (p \cdot \sim q)$   
 (C)  $[(p \cdot q) \supset r] \equiv [p \supset (q \supset r)]$   
 (D)  $(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$
84. Which one of the following is not a truth-function ?  
 (A)  $\sim$  (Negation)  
 (B)  $\cdot$  (Dot)  
 (C)  $\supset$  (Horse-shoe)  
 (D)  $\equiv$  (Bi-Conditional)
85. If 'All socialists are pacifists is true, what may be inferred about' some nonpacifists are not nonsocialists ?  
 (A) False  
 (B) True  
 (C) Undetermined  
 (D) None of these
86. What will be immediate inference based on traditional square of opposition if proposition O being given as false ?  
 (A) I is undetermined  
 (B) I is false  
 (C) I is true  
 (D) None of the above



87. ' $\sim (x) (Ax \supset Bx)$ ' निम्नलिखित में से किसके समकक्ष है ?

- (A)  $(x) (Ax \supset \sim Bx)$   
 (B)  $(x) (Ax \cdot Bx)$   
 (C)  $(\exists x) (Ax \cdot \sim Bx)$   
 (D)  $(\exists x) (Ax \cdot Bx)$

88. निरूपाधिक तर्कवाक्यों के सम्बन्ध में निम्न में से कौन-सा एक सही कथन है ?

- (A) निरूपाधिक तर्कवाक्य छः प्रकार के होते हैं  
 (B) सर्वव्यापी स्वीकारात्मक तर्कवाक्य में उद्देश्य-पद व्याप्त नहीं होता है  
 (C) अंशव्यापी नकारात्मक तर्कवाक्य में विधेय-पद व्याप्त होता है  
 (D) अंशव्यापी सकारात्मक तर्कवाक्य को संकेत - 'A' से सूचित किया जाता है

89. कुछ खिलाड़ी अभिनेता नहीं होते हैं । सभी अभिनेता धावक होते हैं । अतः, कुछ धावक खिलाड़ी नहीं होते हैं । उपलिखित न्यायवाक्य की आकृति और अवस्था है

- (A) OAO आकृति IV  
 (B) OAO आकृति III  
 (C) OAO आकृति I  
 (D) IAO आकृति IV

90. निम्नलिखित में से कौन तर्कवाक्य है ?

- (A)  $(X) (Fx \cdot Gy)$   
 (B)  $Fx \cdot Gy$   
 (C)  $(\exists x) (Fx \cdot Gb)$   
 (D)  $(Fa \cdot Gb) \vee Gc$

87. Which one of the following is equivalent to ' $\sim (x) (Ax \supset Bx)$ ' ?

- (A)  $(x) (Ax \supset \sim Bx)$   
 (B)  $(x) (Ax \cdot Bx)$   
 (C)  $(\exists x) (Ax \cdot \sim Bx)$   
 (D)  $(\exists x) (Ax \cdot Bx)$

88. Which one is correct statement about the categorical propositions ?

- (A) There are six types of categorical propositions  
 (B) The term-subject is not distributed in universal affirmative proposition  
 (C) The term-predicate is distributed in particular negative proposition  
 (D) Particular affirmative proposition is denoted by the symbol - 'A'

89. Some athletes are not actors. All actors are runners. Therefore, some runners are not athletes. This figure and mood of the above mentioned syllogism are

- (A) OAO in figure IV  
 (B) OAO in figure III  
 (C) OAO in figure I  
 (D) IAO in figure IV

90. Which one of the following is a proposition ?

- (A)  $(X) (Fx \cdot Gy)$   
 (B)  $Fx \cdot Gy$   
 (C)  $(\exists x) (Fx \cdot Gb)$   
 (D)  $(Fa \cdot Gb) \vee Gc$



91. किस आकृति में मध्यम पद, दोनों ही आधार वाक्यों में उद्देश्य पद होता है ?  
 (A) प्रथम आकृति  
 (B) द्वितीय आकृति  
 (C) तृतीय आकृति  
 (D) चतुर्थ आकृति
92. निम्नलिखित में से क्या प्राकल्पना के मूल्यांकन का मापदण्ड नहीं है ?  
 (A) प्रासंगिकत्व  
 (B) सत्यापनीयता  
 (C) जटिलता  
 (D) सरलता
93. निम्नलिखित में से कौन "SP = 0" का व्याघाती है ?  
 (A)  $SP = 0$   
 (B)  $S\bar{P} \neq 0$   
 (C)  $\bar{S}P = 0$   
 (D)  $SP \neq 0$
94. प्रतिवर्तन वैध होता है  
 (A) केवल A और E तर्कवाक्य में  
 (B) केवल I और O तर्कवाक्य में  
 (C) केवल E और O तर्कवाक्य में  
 (D) A, E, I, O सभी तर्कवाक्यों में
95. किसी वैकल्पिक तर्कवाक्य के असत्य होने के लिए  
 (A) केवल एक विकल्प का असत्य होना आवश्यक है  
 (B) केवल एक विकल्प का सत्य होना आवश्यक है  
 (C) दोनों विकल्पों का सत्य होना आवश्यक है  
 (D) दोनों विकल्पों का असत्य होना आवश्यक है



96. In which figure is the middle term, subject term in both the premises ?  
 (A) First figure  
 (B) Second figure  
 (C) Third figure  
 (D) Fourth figure
97. Which one of the following is not the criteria for the assessment of hypothesis ?  
 (A) Relevance  
 (B) Testability  
 (C) Complexity  
 (D) Simplicity
98. Which one of the following is contradictory of "SP = 0" ?  
 (A)  $SP = 0$   
 (B)  $S\bar{P} \neq 0$   
 (C)  $\bar{S}P = 0$   
 (D)  $SP \neq 0$
99. Obversion is valid in  
 (A) Only A and E propositions  
 (B) Only I and O propositions  
 (C) Only E and O Propositions  
 (D) A, E, I, O all propositions
99. For a disjunctive proposition to be false  
 (A) Only one disjunct must be false  
 (B) Only one disjunct must be true  
 (C) Both disjuncts must be true  
 (D) Both disjuncts must be false



96. किसी भी तर्कवाक्य में

- (A) न्यूनतम एक बद्ध चर होना चाहिए
- (B) न्यूनतम एक अचर होना चाहिए
- (C) न्यूनतम एक स्वतंत्र चर होना चाहिए
- (D) कोई भी स्वतंत्र चर नहीं होना चाहिए

97. निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?

- (A) आगमनात्मक युक्ति या तो वैध है या अवैध
- (B) एक निगमनात्मक युक्ति वह है जिसमें आधार वाक्य, निष्कर्ष की सत्यता के लिए निश्चयात्मक साक्ष्य प्रदान करता है
- (C) निगमनात्मक युक्ति या तो अच्छी होती है या खराब
- (D) निगमनात्मक युक्ति सम्भाव्य होती है

98. निम्नलिखित में से कौन सा तर्कवाक्यों के गुण को प्रदर्शित करता है ?

- (A) भावात्मक एवं निषेधात्मक
- (B) सर्वव्यापी एवं अंशव्यापी
- (C) भावात्मक एवं सर्वव्यापी
- (D) निषेधात्मक एवं अंशव्यापी

99. 'क्या तुमने अपनी पत्नी को पीटना छोड़ दिया है ?' - इस प्रश्न में निहित निम्नलिखित में से कौन-सा एक तर्क दोष है ?

- (A) नैतिक प्रश्न का तर्कदोष
- (B) छद्म-प्रश्न का तर्कदोष
- (C) विधिमूलक प्रश्न का तर्कदोष
- (D) (A), (B) एवं (C) तीनों तर्कदोष

96. A proposition should have

- (A) At least one bound variable
- (B) At least one constant
- (C) At least one free variable
- (D) No free variable

97. Which one of the following is correct ?

- (A) An inductive argument is either valid or Invalid
- (B) A deductive argument is one whose premises are claimed to provide conclusive ground for the truth of its conclusion
- (C) A deductive argument is good or bad
- (D) A deductive argument is probable

98. Which one of the following shows the quality of the propositions ?

- (A) Affirmative and Negative
- (B) Universal and Particular
- (C) Affirmative and Universal
- (D) Negative and Particular

99. Which one of the following fallacies is correct in the question - 'Have you abandoned the beating of your wife' ?

- (A) The fallacy of moral question
- (B) The fallacy of pseudo question
- (C) The fallacy of legal question
- (D) All the three (A), (B) and (C)



100. "जॉन और गिलबर्ट दोनों सम्मानित नहीं किये जायेंगे," का प्रतीकात्मक रूप होगा  
(A)  $\sim(J \vee G)$   
(B)  $\sim J \cdot \sim G$   
(C)  $J \vee \sim G$   
(D)  $\sim(J \cdot G)$
101. Barbara वैध अवस्था है। इसकी आकृति क्या है ?  
(A) 4 (B) 3  
(C) 2 (D) 1
102. 'IEO - 1' में दोष का नाम बताइए।  
(A) अव्याप्त मध्यम पद दोष  
(B) अनियमित मुख्य पद दोष  
(C) अनियमित अमुख्य पद दोष  
(D) सत्तात्मक दोष
103. यदि A और B सत्य हों, X और Y कथन असत्य हों और P तथा Q का मूल्य अज्ञात हो, तो निम्नलिखित यौगिक वाक्यों में से कौन-सा एक सत्य है ?  
(A)  $P \vee \sim P$  (B)  $\sim A \cdot Q$   
(C)  $\sim A \cdot P$  (D)  $\sim(P \cdot Q) \cdot X$
104. यदि X, Y, Z सत्य हों और P, Q, R असत्य, तो निम्नलिखित का मूल्य क्या होगा ?  
 $[(X \supset P) \cdot (Y \supset Q)] \vee (Z \supset R)$   
(A) असत्य  
(B) सत्य  
(C) सम्भाव्य  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
100. "John and Gilbert will not both be respected" will be symbolized as  
(A)  $\sim(J \vee G)$   
(B)  $\sim J \cdot \sim G$   
(C)  $J \vee \sim G$   
(D)  $\sim(J \cdot G)$
101. Barbara is valid mood. What is figure of it ?  
(A) 4 (B) 3  
(C) 2 (D) 1
102. Name the fallacies committed in 'IEO - 1'.  
(A) Undistributed middle  
(B) Illicit major  
(C) Illicit minor  
(D) Existential fallacy
103. If A and B are true propositions, X and Y are false propositions and the values of P and Q are unknown, which one of the following compound statements is true ?  
(A)  $P \vee \sim P$  (B)  $\sim A \cdot Q$   
(C)  $\sim A \cdot P$  (D)  $\sim(P \cdot Q) \cdot X$
104. If X, Y, Z are true and P, Q, R false, what will be value of the following ?  
 $[(X \supset P) \cdot (Y \supset Q)] \vee (Z \supset R)$   
(A) False  
(B) True  
(C) Probable  
(D) None of the above



105. I तर्कवाक्य की अभिव्यक्ति है

- (A)  $(x) (\phi_x \supset \psi_x)$
- (B)  $(\exists x) (\phi_x \cdot \psi_x)$
- (C)  $(x) (\phi_x \supset \sim \psi_x)$
- (D)  $(\exists x) (\phi_x \cdot \sim \psi_x)$

106. तर्कवाक्य होते हैं

- (A) या तो सत्य अथवा असत्य
- (B) न सत्य न असत्य
- (C) केवल सत्य
- (D) केवल असत्य

107. आकृति के बारे में निम्नलिखित में से क्या सही है ?

- (A) आकृति मुख्य पद होता है
- (B) आधार वाक्यों में मध्यम पद की अवस्था
- (C) आकृति अमुख्य पद होता है
- (D) निरपेक्ष तर्कवाक्य की अवस्था

108. निम्नलिखित तर्कवाक्य के लिए सही प्रतीकात्मक रूप चुनिये।

“चमगादड़ आदमी नहीं होते।”

- (A)  $(\exists x) (Bx \supset \sim Mx)$
- (B)  $(x) (Bx \supset \sim Mx)$
- (C)  $(\exists x) (Bx \cdot \sim Mx)$
- (D)  $(x) (\sim Bx \supset Mx)$

105. I proposition can be expressed as

- (A)  $(x) (\phi_x \supset \psi_x)$
- (B)  $(\exists x) (\phi_x \cdot \psi_x)$
- (C)  $(x) (\phi_x \supset \sim \psi_x)$
- (D)  $(\exists x) (\phi_x \cdot \sim \psi_x)$

106. Propositions are

- (A) Either true or false
- (B) Neither true nor false
- (C) Only true
- (D) Only false

107. Which one of the following is correct about figure ?

- (A) Figure is the major term
- (B) The position of the middle term in the premises
- (C) Figure is the minor term
- (D) The position of categorical proposition

108. Pick out correct symbolic form for the following proposition.

“Bats are not men.”

- (A)  $(\exists x) (Bx \supset \sim Mx)$
- (B)  $(x) (Bx \supset \sim Mx)$
- (C)  $(\exists x) (Bx \cdot \sim Mx)$
- (D)  $(x) (\sim Bx \supset Mx)$



109. कौन सा पुनर्स्थापन का नियम नहीं है ?  
(A) विनिमय  
(B) साहचर्य  
(C) स्थानान्तरण  
(D) विसंगति
110. कथन  $[(p \supset q) \equiv (p \vee q)]$  एक  
(A) पुनरुक्ति है  
(B) व्याघात है  
(C) आकस्मिक कथन है  
(D) सत्य कथन है
111. इनमें कौन सही है ?  
(A) निष्कर्ष का उद्देश्य पद 'मुख्य पद' कहा जाता है  
(B) निष्कर्ष का विधेय पद 'मुख्य पद' कहा जाता है  
(C) निष्कर्ष का विधेय पद 'मध्यम पद' कहा जाता है  
(D) निष्कर्ष का उद्देश्य पद 'मध्यम पद' कहा जाता है
112. निम्नलिखित वाक्याकारों में से कौन-सा एक व्याघाती नहीं है ?  
(A)  $(P \cdot Q) \cdot (P \supset \sim Q)$   
(B)  $(P \supset P) \supset (Q \cdot \sim Q)$   
(C)  $[P \supset (Q \supset P)] \supset [(Q \supset Q) \supset \sim (R \supset R)]$   
(D)  $(P \supset Q) \equiv (\sim Q \supset \sim P)$
113. "सभी वस्तुएँ नश्वर नहीं हैं" का सही प्रतीकात्मक रूप होगा  
(A)  $\sim(\exists x) Mx$   
(B)  $(X) \sim Mx$   
(C)  $(\exists x) \sim Mx$   
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

109. Which is not a rule of replacement ?  
(A) Commutation  
(B) Association  
(C) Transposition  
(D) Inconsistency
110. The statement  $[(p \supset q) \equiv (p \vee q)]$  is a  
(A) Tautology  
(B) Contradiction  
(C) Contingent statement  
(D) True statement
111. Which one is true ?  
(A) The term that occurs as the subject of the conclusion is called 'major term'  
(B) The term that occurs as the predicate of the conclusion is called 'major term'  
(C) The term that occurs as the predicate term of the conclusion is called 'middle term'  
(D) The term that occurs as the subject term of the conclusion is called 'middle term'
112. Which one of the following statement forms is not contradictory ?  
(A)  $(P \cdot Q) \cdot (P \supset \sim Q)$   
(B)  $(P \supset P) \supset (Q \cdot \sim Q)$   
(C)  $[P \supset (Q \supset P)] \supset [(Q \supset Q) \supset \sim (R \supset R)]$   
(D)  $(P \supset Q) \equiv (\sim Q \supset \sim P)$
113. The correct symbolic form of "Not everything is mortal" would be  
(A)  $\sim(\exists x) Mx$   
(B)  $(X) \sim Mx$   
(C)  $(\exists x) \sim Mx$   
(D) None of the above



114. निम्नलिखित की अवस्था और आकृति बताइए :  
सभी कलाकार अहंवादी होते हैं ।  
कुछ कलाकार फकीर होते हैं ।  
∴ कुछ फकीर अहंवादी होते हैं ।
- (A) All – 1  
(B) All – 2  
(C) AEE – 4  
(D) All – 3
115. निम्न संकेतों के सम्बन्ध में कौन-सा एक सत्य है ?
- (A) 'संयोजन' का संकेत है  $\vee$   
(B) 'अपादान' एवं 'समता' के संकेत क्रमशः हैं  
 $\supset$  तथा  $\equiv$   
(C) 'कर्ल', 'वियोजन' का प्रतीक है  
(D) 'वेज', 'निषेध' का प्रतीक है
116. निम्नलिखित में से  $(X) \sim Mx$  का व्याघाती चुनिये।
- (A)  $\sim (X) Mx$   
(B)  $\sim (\exists X) Mx$   
(C)  $(X) Mx$   
(D)  $(\exists X) Mx$
117. परम्परागत विरोध वर्ग के अनुसार यदि दो तर्कवाक्य एकसाथ न तो सत्य हो न असत्य, इसे कहा जाता है
- (A) विपरीत  
(B) विरुद्ध  
(C) उपाश्रयण  
(D) व्याघाती

114. Find out the mood and figure of the following :  
All artists are egoists.  
Some artists are paupers.  
∴ Some paupers are egoists.
- (A) All – 1  
(B) All – 2  
(C) AEE – 4  
(D) All – 3
115. Which one is true about the following symbols ?
- (A) Symbol for 'conjunction' is  $\vee$   
(B) Respective symbols for 'implication' and 'equivalence' are  $\supset$  &  $\equiv$   
(C) 'Curl' is the symbol for 'Disjunction'  
(D) 'Wedge' is the symbol for 'Negation'
116. Choose contradictory of  $(X) \sim Mx$  from the following.
- (A)  $\sim (X) Mx$   
(B)  $\sim (\exists X) Mx$   
(C)  $(X) Mx$   
(D)  $(\exists X) Mx$
117. According to traditional square of opposition if two propositions cannot both be true and cannot both be false are called
- (A) Contrary  
(B) Sub contrary  
(C) Subalternation  
(D) Contradictory



118. अंशव्यापी स्वीकारात्मक एवं अंशव्यापी नकारात्मक तर्कवाक्यों के मध्य निम्न में से कौन-सा एक विरोध-वर्ग का सम्बन्ध पाया जाता है ?  
(A) व्याघाती  
(B) विपरीत  
(C) विरुद्ध  
(D) उपाश्रयण
119. निम्नलिखित में से स्ट्रोक वृत्ति के लिए क्या सही है ?  
(A)  $p|q$   
(B)  $p \vee q$   
(C)  $p \supset q$   
(D)  $p \downarrow q$
120. निरूपाधिक तर्कवाक्यों के कितने प्रकार होते हैं ?  
(A) एक (B) दो  
(C) तीन (D) चार
121. निम्नलिखित में से कौन सा समविलयन का उदाहरण है ?  
(A)  $p \supset q$   
 $\therefore p \equiv (p \cdot q)$   
(B)  $p \supset q$   
 $\therefore \sim p \vee q$   
(C)  $p \vee q$   
 $\sim p$   
 $\therefore q$   
(D)  $p \supset q$   
 $\therefore p \supset (p \cdot q)$
122. जब किसी तर्कवाक्य को पहले प्रतिवर्तन किया जाए उसके बाद परिवर्तन किया जाए फिर उसके बाद पुनः उसका प्रतिवर्तन किया जाए तो यह कहलाता है  
(A) परिवर्तन  
(B) विपरिवर्तन  
(C) प्रतिवर्तन  
(D) प्रतिपरिवर्तन
118. Which one of the following relations of square of opposition is found between particular affirmative and particular negative propositions ?  
(A) Contradictory  
(B) Contrary  
(C) Sub-contrary  
(D) Subalternation
119. Which one of the following is correct for Stroke function ?  
(A)  $p|q$   
(B)  $p \vee q$   
(C)  $p \supset q$   
(D)  $p \downarrow q$
120. How many kinds are there of categorical propositions ?  
(A) One (B) Two  
(C) Three (D) Four
121. Which one of the following is an example of rule of absorption ?  
(A)  $p \supset q$   
 $\therefore p \equiv (p \cdot q)$   
(B)  $p \supset q$   
 $\therefore \sim p \vee q$   
(C)  $p \vee q$   
 $\sim p$   
 $\therefore q$   
(D)  $p \supset q$   
 $\therefore p \supset (p \cdot q)$
122. When a proposition is first obverted then converted then obverted again, it is called  
(A) Conversion  
(B) Inversion  
(C) Obversion  
(D) Contraposition



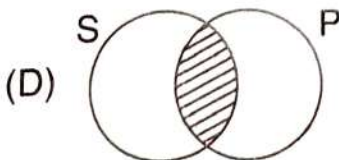
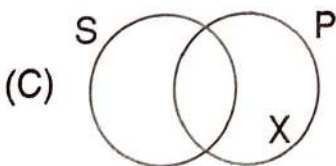
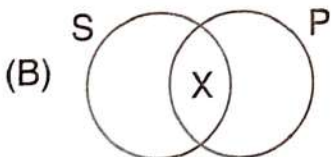
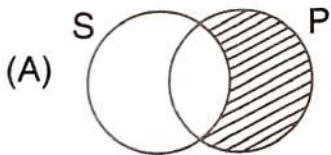
123. जॉर्ज बूल के अनुसार, परम्परागत विरोध-वर्ग के सम्बन्धों में से किस-एक में सत्तात्मक दोष नहीं होता ?

- (A) व्याघाती
- (B) विपरीत
- (C) विरुद्ध
- (D) उपाश्रयण

124.  $T \vee F$  होता है

- (A) व्यावर्तक विकल्पन के अर्थ में सत्य
- (B) संग्राहक विकल्पन के अर्थ में असत्य
- (C) संग्राहक विकल्पन के अर्थ में सत्य
- (D) A तथा C दोनों

125. 'कुछ P, S नहीं है' का सही वेन रेखाचित्र है



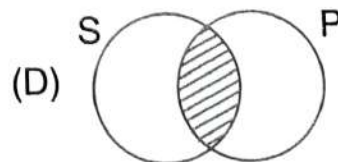
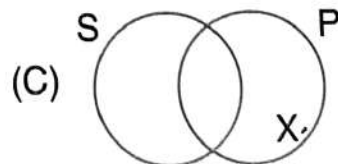
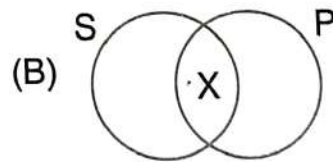
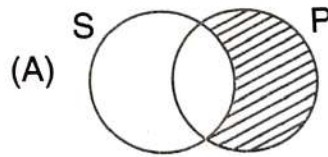
123. According to George Boole in which one of the following relations of traditional square of opposition, there is not an Existential fallacy ?

- (A) Contradictory
- (B) Contrary
- (C) Sub-contrary
- (D) Subalternation

124.  $T \vee F$  is

- (A) True in the exclusive sense of disjunction
- (B) False in the inclusive sense of disjunction
- (C) True in the inclusive sense of disjunction
- (D) Both A and C

125. 'Some P is not S' is represented by Venn diagram





3. प्रश्न-पुस्तिका में किसी विसंगति के अतिरिक्त, किसी भी स्थिति में अभ्यर्थी को कोई दूसरी प्रश्न-पुस्तिका नहीं दी जाएगी। अभ्यर्थी को प्रश्न-पुस्तिका को उपयोग में लाने और OMR उत्तर-पत्रक को पूरित करने में सावधानी बरतनी चाहिए।
4. अभ्यर्थी को 125 प्रश्नों के उत्तर भरने हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। गलत उत्तर के लिए नकारात्मक अंक नहीं दिये जायेंगे।
5. OMR उत्तर-पत्रक को भरने के पूर्व अभ्यर्थी उत्तर-पत्रक पर मुद्रित महत्वपूर्ण निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।
6. अभ्यर्थी को दिए गए चार विकल्पों में से एक सबसे अधिक उपयुक्त विकल्प का चयन कर OMR उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देशानुसार भरना है।
7. किसी भी परिस्थिति में प्रश्न-पुस्तिका का कोई भी कागज अलग नहीं करना है।
8. अभ्यर्थी परीक्षा भवन में प्रवेश पत्र के अतिरिक्त सादा या लिखा कोई अन्य कागज नहीं लाएँगे। यदि कोई अभ्यर्थी कोई अतिरिक्त कागज, नोट, पुस्तक, कैलकुलेटर, स्लाइड रूल, मोबाइल फोन आदि अपने साथ परीक्षा भवन में रखे पाया जाता है, तो उसे अनुचित साधन प्रयोग के अन्तर्गत दण्डित किया जा सकता है।
9. सभी रफ कार्य को केवल प्रश्न-पुस्तिका के अन्दर ही करना है।
10. केवल काला बॉल पेन उत्तर भरने के लिए प्रयोग करें।

3. No second question booklet shall be given to any candidate under any circumstances except any discrepancy in question booklet. The candidate should be careful in handling the question booklet and filling the OMR answer sheet.
4. A candidate has to attempt 125 questions. All the questions are compulsory. There is no negative marking for wrong answer.
5. Before filling the OMR answer sheet, the candidate should read carefully the important instructions given on answer sheet.
6. The candidate has to choose best suitable alternative out of the four alternatives given and mark on the OMR answer sheet according to the instructions given in the answer sheet.
7. In no case any paper from the question booklet should be separated.
8. The candidate shall not bring any loose paper, whether written or blank, except the **admit card**, inside the examination hall. If any candidate is found having any loose paper, notes, books, calculator, slide rule, mobile phone etc. with him/her in the examination hall, he/she will be liable to be punished for use of unfair means.
9. All rough work should be done inside the question booklet only.
10. Only use **black ball pen** for filling answers.