



LOGIC–PGT (Secondary Education)

(Subject Code-26)

1. Logic : Definition, Nature and scope, Deductive and Inductive argument, Premises and conclusion, Sentence. Statement and proposition, Truth and Validity Logical fallacies: informal and formal.
2. Functions of Language, Agreement and disagreement in language, kinds of definition, denotation and connotation of terms, Definition by Genus and Differentia.
3. Proposition: Quality and quantity, Distribution; classical or Aristotelian classification of propositions, square of oppositions, existential import and Boolean interpretation of propositions.
4. Deductive arguments: Immediate and mediate argument. Immediate deductive argument: Conversion obversion and contraposition, mediate deductive argument: categorical syllogism, disjunctive syllogism, hypothetical syllogism, categorical syllogism: figure, mood, proving validity of syllogism by Venn diagram, six rules and fallacies, Translating ordinary sentence into 4 logical standard form of propositions.
5. Uses and Function of symbols in logic, simple and compound propositions: conjunction, disjunction, negation, material implication, material equivalence, logical equivalence, Truth table , tautology, contradiction and contingent, paradox of material implication, DeMorgan's Theorems, Laws of thought.
6. Formal deduction: Rules of inference and rules of replacement for proving validity and invalidity of argument, Indirect Proof, Conditional proof.
7. Qualification: Generalization instantiation, Propositional variable and propositional constant, 4 rules of qualification, Rules of quantifier negation: symbolizing relation, and kinds of relation.
8. Inductive Logic: analogical argument, Mill's experimental method, of causation, nature of Hypothesis: scientific and unscientific.



तर्कशास्त्र—प्रवक्ता (माध्यमिक शिक्षा)

(विषय कोड-26)

1. तर्कशास्त्र : परिभाषा, स्वरूप और क्षेत्र, निगमनात्मक और आगमनात्मक युक्ति, आधार वाक्य एवं निष्कर्ष, वाक्य, कथन एवं तर्क वाक्य, सत्यता एवं वैद्यता, तार्किक दोष; अनौपचारिक एवं आकारगत।
2. भाषा के कार्य, भाषा में सहमति एवं असहमति, भाषा के प्रकार, पदों के गुणार्थ एवं वस्तुवार्थ, व्युत्पत्ति एवं भेद द्वारा परिभाषा।
3. तर्कवाक्य : गुण, परिमाण एवं व्याप्ति, तर्कवाक्यों का पारम्परिक या अरस्तवी वर्गीकरण, विरोधवर्ग, सत्तात्मक तात्पर्य और तर्कवाक्यों की बूलीय व्याख्या।
4. निगमनात्मक युक्तियाँ : अव्यवहित एवं व्यवहित युक्ति : अव्यवहित निगमनात्मक युक्ति : परिवर्तन, प्रतिवर्तन एवं प्रतिपरिवर्तन; व्यवहित निगमनात्मक युक्ति : निरूपाधिक न्याययुक्ति, विकल्पनात्मक न्याययुक्ति, हेतुहेतुवादी न्याययुक्ति : निरूपाधिक न्याययुक्ति : आकृति, अवस्था, वेनचित से न्याययुक्ति की वैद्यता सिद्ध करना, छः नियम एवं तर्कदोष, साधारण वाक्यों का चार मानक आकार के तर्कवाक्यों में तार्कित अनुवाद।
5. तर्कशास्त्र प्रतीकों का प्रयोग एवं कार्य, सरल एवं यौगिक तर्कवाक्य, संयोजन, विकल्पन, निषेध, शाद्विकप्रतिपत्ति, शाब्दिक समतुल्यता, तार्किक समतुल्यता, सत्यता सारिणी, पुनर्कथा, व्याघात, सम्भाव्य, शाद्विक प्रतिपत्ति के विरोधाभास, डीमार्गन सिद्धान्त, विचार के नियम।
6. आकारिक निगमन : अनुमान के नियम एवं प्रतिस्थापन के नियम और उनके द्वारा युक्तियों की वैधता एवं अवैधता सिद्ध करना, अप्रत्यक्ष प्रमाण, सोपाधिक प्रमाण।
7. परिमाणन : सामान्यीकरण एवं अवशेषीकरण; तर्कवाक्यीय चर एवं अचर, परिमाणन के चार नियम, परिमाणक निषेध के नियम, सम्बन्धों का प्रतीकीकरण, सम्बन्धों के प्रकार।
8. आगमनात्मक तर्कशास्त्र : साम्यानुमानिक तर्कयुक्ति, मिल के कारणता की प्रयोगिक विधियाँ, प्राक्कल्पना का स्वरूप : वैज्ञानिक एवं अवैज्ञानिक प्रकार।