PROPOSITION AND ITS SYMBOLIZATION

1. प्रस्ताव (Proposition / न्याय)

प्रस्ताव या न्याय वह वाक्य है जो सत्य या असत्य हो सकता है। दूसरे शब्दों में, यह ऐसा कथन है जिसमें किसी बात की पुष्टि या निषेध किया गया है।

उदाहरण: 1. 'सूर्य पूर्व से उदय होता है।' — यह सत्य कथन है।
2. 'पानी आग जलाता है।' — यह असत्य कथन है।

दोनों ही वाक्य प्रस्ताव

2. प्रतीकीकरण (Symbolization)

जब हम किसी भाषा (जैसे हिन्दी या अंग्रेजी) के सामान्य वाक्यों को तर्कशास्त्र में प्रयुक्त प्रतीकों (Symbols) के माध्यम से व्यक्त करते हैं, तो उस प्रक्रिया को प्रतीकीकरण कहते हैं।

उद्देश्य:
- तर्क को संक्षिप्त, स्पष्ट और वैज्ञानिक बनाना।
- अनावश्यक शब्दों को हटाना।
- तर्क का विश्लेषण आसानी से करना।

3. प्रस्तावों के प्रकार (Types Of Propositions)

a) साधारण प्रस्ताव (Simple Proposition)

उदाहरण: 'राम पढ़ता है।' प्रतीकीकरण — p

b) संयुक्त प्रस्ताव (Compound Proposition)

उदाहरण: 'राम पढ़ता है और श्याम खेलता है।' प्रतीकीकरण — $p \wedge q$

4. संयुक्त प्रस्तावों के प्रकार और उनके प्रतीक :-

संयुक्त प्रस्ताव वे होते हैं जिनमें दो या अधिक साधारण प्रस्तावों को तार्किक संयोजक (Logical Connectives) के माध्यम से जोड़ा जाता है।

इनके प्रकार :-

a) Negation (निषेध / प्रतिषेध)

- अर्थ: 'नहीं' या 'न होता' के भाव को व्यक्त करता है।
- प्रतीक: $\neg p$ या $\sim p$
- पढ़ने का तरीका: 'Not p' या 'p नहीं है'

उदाहरण: 1) p: 'राम पढ़ता है।'
→ ¬p : 'राम नहीं पढ़ता है।'
2) p: 'सूर्य पश्चिम से उदय होता है।' (¬p) का अर्थ होगा 'सूर्य पश्चिम से उदय नहीं होता है।'

b) Conjunction (संयोजन)
- अर्थ: 'और' का भाव व्यक्त करता है।
- प्रतीक: $p \wedge q$
- पढ़ने का तरीका: 'p और q'

उदाहरण
1. p: राम पढ़ता है
q: श्याम खेलता है
→ $p \wedge q$: 'राम पढ़ता है और श्याम खेलता है।'

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

संयोजन तभी सत्य होगा जब दोनों प्रस्ताव सत्य हो।

c) Disjunction (विकल्प)
- अर्थ: 'या' का भाव व्यक्त करता है।
- प्रतीक: $p \vee q$
- पढ़ने का तरीक: 'p या q'

उदाहरण: p: राम पढ़ता है।
q: श्याम खेलता है।
→ $p \vee q$: 'राम पढ़ता है या श्याम खेलता है।'