অধ্যায় ৭ ঃ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহ

অধ্যায় গাঁথনি

৭.১ উদ্দেশ্য
৭.২ পৰিচয়
৭.৩ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহ
৭.৪ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিৰ দ্বাৰা সমাধান কৰি উলিওৱা কেতবোৰ উদাহৰণ
৭.৫ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
৭.৬ অধিক জানিবলৈ
৭.৭ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
৭.৮ আৰ্হি প্রশ্ন

৭.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টো অধ্যয়ন কৰি আপুনি—

- অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহ আলোচনা কৰিবলৈ
- কেতবোৰ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিৰ উদাহৰণ।

৭.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিয়ে আপোনালোকক কেৱল অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহৰ সৈতে পৰিচয় কৰা নাই; বৈধতাৰ আকাৰগত সত্যতা নির্ণয়নৰ ক্ষেত্রতো এই নীতিসমূহৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়েও পৰিচয় কৰাইছে। যুক্তিৰ বৈধতা প্রমান কৰিবলৈ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহ কেনেকৈ প্রয়োগ কৰিব লাগে, তাক জনাৰ উদ্দেশ্য ই আমাক কেতবোৰ অনুমান সম্পর্কীয় সমাধানকৃত উদাহৰণো আগবঢ়াইছে।

৭.৩ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহ

পূর্বৰ অধ্যায়ত আপোনালোকে বৈধতাৰ আকাৰগত সত্যতাৰ বিষয়ে জানিবলৈ পাইছে, যিয়ে নিগমনৰ কৌশল, অনুমান সম্পর্কীয় নীতি, পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতি, অনুমান সম্পর্কীয় নীতি আৰু পুনর্বাসন সম্পর্কীয় নীতিৰ মাজত পার্থক্য, আকাৰগত সত্যতা প্রমাণ, আকাৰগত নিগমনৰ বাবে পৰামর্শ ইত্যাদিৰ দৰে ধাৰণাসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিছে। সেই কাৰণে, এই অধ্যায়টিয়ে কেৱল অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহৰ প্রয়োগৰ ওপৰতহে জোৰ দিছে। অনুমান সর্ম্পকীয় নীতি ৯টা আছে। এই নীতিসমূহক স্বতঃপ্রামাণ্য হিচাপে ধৰা হয়, আৰু সেই কাৰণে এইবোৰ কোনো প্রমাণ নোহোৱাকৈয়ে বৈধ।এই নীতিসমূহৰ ভিত্তিতে আমি যুক্তিৰ বৈধতা নাইবা

অবৈধতা নির্ণয় নাইবা পৰীক্ষা কৰিব পাৰো। যিহেতু এই স্বতঃসিদ্ধ নীতিসমূহৰ ভিত্তিত এটা সিদ্ধান্ত আমি নিঃসৃত কৰিব পাৰো, সেয়ে নীতিসমূহৰ পৰা এটা সিদ্ধান্ত নিঃসৃত কৰা পদ্ধতিটোক নিগমন পদ্ধতি বোলা হয়।

অনুমানসম্পৰ্কীয় নীতিসমূহ হৈছে—

১) **ম'ডাচ পোনেন্চ (Modus Ponens):** $p \supset q$

p

$\therefore q$

এই নীতিটোৱে পূৰ্ববতীৰ স্বীকৃতিক বুজায় আৰু ইয়াৰ ভিত্তিতে অনুবর্তী স্বীকৃত হয়। এই নীতিটো প্রয়োগ কৰি বৈধ যুক্তিৰ উদাহৰণ এটা আমি গ্রহণ কৰিব পাৰোঁ।

যদি মধু বুদ্ধিমান হয়, তেন্তে তেওঁ পৰীক্ষাত উত্তীর্ণ হ'ব।

মধু হয় বুদ্ধিমান

$\therefore$ মধু পৰীক্ষাত উত্তীর্ণ হ'ব।

এই যুক্তিটোক ম'ডাচন পোনেন্চ নীতিৰ বৈধ যুক্তিৰ আকাৰ হিচাপে প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰিব পৰা যায়—

i) $p \supset q$

p

$\therefore q$

ম'ডাচন পোনেন্চৰ আন আন বৈধ যুক্তিৰ আকাৰো আছে। সেয়া হ'ল—

ii) $\sim p \supset \sim q$

$\sim p$

$\therefore \sim q$

২) **ম'ডাচ ট'লেন্চ (Modus Tollens):** $p \supset q$

$\sim q$

$\therefore \sim p$

এই যুক্তিটোৱে পাশ্চ্যাতৰতীৰ অস্বীকৃতিক বুজায় আৰু ইয়াৰ ভিত্তিত পশ্চ্যাতৰতীক অস্বীকাৰ কৰা হয়। এই নীতি প্রয়োগ কৰি আমি বৈধ যুক্তিৰ আকাৰৰ এটা উদাহৰণ গ্রহণ কৰিব পাৰো—

যদি তেওঁ খেলখন জিকে, তেন্তে তেওঁ আমাক অভ্যর্থনা কৰিব।

তেওঁ আমাক অভ্যর্থনা কৰিব।

তেওঁ খেলখন নিজিকে।

এই যুক্তিটোৰ প্রতীকাত্মক আকাৰ হ'ব— $p \supset q$

$\sim q$

$\therefore \sim p.$

ইয়াৰ উপৰি ম'ডাচ ট'লেনচ্ৰ আন আন বৈধ আকাৰ আছে। সেইয়া হ'ল—

i) ~p.~q
~p
∴ ~q

ii) (p.q) ⊃ r
p.q
∴ ~r

এই প্ৰতীকাত্মক আকাৰটো ম'ডাচ ট'লেন্চৰ বৈধ যৌক্তিক আকাৰ হিচাপে ধৰা হয়।

i) p ⊃ ~ q
q
∴ ~p

ii) p ⊃ (q r)
~(q.r)
∴ ~p

২) **বৈকল্পিক ন্যায়বা বিয়োজক ন্যায় (Disjunctive Syllogism):**

p v q
~p
∴ q

এই যুক্তিটোৰ মতে, যদি পক্ষ আশ্রয় বচনত যিকোনো এটা বিয়োজক বা বিকল্পক অস্বীকাৰ কৰা হয়, তেন্তে আন আন বিয়োজকসমূহক সিদ্ধান্তত স্বীকাৰ কৰা হয়। আমি বিয়োজক ন্যায়ৰ এটা বাস্তৱ উদাহৰণ ল'ব পাৰো।

হয় তেওঁ খেলখনত জিকিব নহয় হাৰিব
তেওঁ খেলখনত নিজিকে।
∴ তেওঁ খেলখনত নাহাৰে।

—এই বাস্তৱ উদাহৰণটোক প্ৰতীকাত্মক ৰূপত এনেদৰে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি।

p v q
~p
∴ q.

ইয়াৰ উপৰি, বিয়োজক ন্যায়ৰ আন আন বৈধ আকাৰো আছে। সেয়া হ'ল—

i) ~p v q
p
∴ q

ii) ~p v ~q
p
∴ q

iii) (p.q) v r
~(p.q)
∴ r

৪) **প্ৰাকল্পিক ন্যায় (Hypothetical Syllogism):**

p ⊃ q
q ⊃ r
∴ p ⊃ r

এই নীতিটোৱে বুজায় যে উভয় আশ্রয় বচনেই চৰ্ত সাপেক্ষ উক্তি আৰু সিহঁতৰ এটা সাধাৰণ উক্তি আছে। এটা আশ্রয় বচনত এই সাধাৰণ উক্তিটোক পূৰ্বৱৰ্তী আৰু আনটোক অনুবৰ্তী ৰূপে জনা যায়। ইয়াৰ তৰ্কীয় আকাৰক ভালদৰে বুজিবলৈ আমি প্ৰাকল্পিক ন্যায়ৰ এক বাস্তৱ উদাহৰণ ল'ব পাৰো। যেনে—

যদি মধু বুদ্ধিমান, তেন্তে তেওঁ পৰীক্ষাত উত্তীর্ণ হ'বলৈ সক্ষম হ'ব।

যদি তেওঁ পৰীক্ষাত উত্তীর্ণ হয়, তেন্তে তেওঁ এটা চাকৰি পাবলৈ সক্ষম হ'ব।

∴ যদি মধু বুদ্ধিমান হয়, তেন্তে তেওঁ এটা চাকৰি পাবলৈ সক্ষম হ'ব।

এই যুক্তিটো তলত দিয়াৰ দৰে প্রতীকেৰে প্রকাশ কৰিব পৰা যায়— $p \supset q$

$q \supset r$

$\therefore p \supset r.$

এইটো প্রাকল্পিক ন্যায়ৰ এটা বৈধ আকাৰ। প্রাকল্পিক ন্যাযৰ আন কেবাটাও বৈধ আকাৰ আছে। সেয়া হৈছে ক্রমান্বয়ে—

i) $q \supset r$, $p \supset q$ ∴ $p \supset r$

ii) $p \supset \sim q$, $\sim q \supset r$ ∴ $p \supset r$

iii) $\sim p \supset \sim q$, $\sim q \supset \sim r$ ∴ $p \supset r$

৫) **সংযোজন (Conjunciton):** p

q

∴ p.q

এই নীতিটোৰে বুজায় যে প্রথম দুটা আশ্রয় বচন 'আৰু' শব্দৰ দ্বাৰা একেলগে যুক্ত হয়।

৬) **সৰলীকৰণ (Simplificaiton):** p.q

∴ p

এই নীতিটোৰে কয় যে যদি দুটা আশ্রয় বচনক 'আৰু' শব্দটো নাইবা '.' প্রতীকেৰে সংযোগ কৰা হয়, তেন্তে প্রথম চলকটো নাইবা সংযোজকটোক সিধান্ত ৰূপে অনুমান কৰিব পৰা যায়। সৰলীকৰণৰ আন আন বৈধ আকাৰ সমূহ হৈছে—

i) ~p.q ∴ p

ii) (p v q).r ∴ p v q

৭) **যোগ (Addition):** p

∴ p v q

এই নীতিটোৰে বুজায় যে আমি আশ্রয়বচনৰ লগত চল বা পৰিবর্ত্যক 'v' প্রতীকেৰে যোগ দিওঁ। এই ন্যায়ৰ অন্যান্য বৈধ আকাৰসমূহ হৈছে—

i) p ∴ p v (q.r)

ii) p ∴ p v ~q

iii) p ∴ p v (q v (p.r))

৮) ..... **(Absorption):** $p \supset q$

∴ $p \supset (p.q)$

এই নীতিটোৰ মতে, সিধান্তত অনুবর্তী নাইবা পশ্চ্যাতৱর্তীয় পূর্বৱর্তীক বহন কৰে।

৯) **গঠনাত্মক সঙ্কট (Constructive Dilemma):** $(p \supset q)(r \supset s)$

p v r

∴ q v s

এই নীতিয়ে ব্যক্ত কৰে যে চর্তসাপেক্ষ বচন দুটা থাকে। সাধ্য আশ্রয় বচনটোৰ দুটা ভিন্ন পূর্বৱর্তী থাকে। সেইকাৰণে, দুয়োটায়ে বিভিন্ন অনুবর্তী নির্দেশ কৰে। আমি এটা মূর্ত উদাহৰণ ল'ব পাৰো—

যদি এজন মানুহ সাধু হয়, তেন্তে তেওঁ সন্মানীয় হ'বই লাগিব; আৰু তেওঁ যদি এজন সমাজকর্মী হয়, তেন্তে তেওঁ পুৰষ্কাৰ পাবই লাগিব।এজন মানুহ হয় সাধু নহয় সমাজকর্মী।

∴ হয় তেওঁ সন্মান পাবই নহয় পুৰষ্কাৰ পাবই।

—এই উদাহৰণটোক তলত দিয়াৰ দৰে প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰিব পাৰি।

$(p \supset q).(r \supset s)$

$p \vee r$

$\therefore\ q \vee s$

ই হৈছে গঠনাত্মক সঙ্কটৰ এক বৈধ আকাৰ। ইয়াৰ আন আন বৈধ আকাৰবোৰ হৈছে—

$(\sim p \supset q).(\sim r \supset s)$

$\sim p \vee \sim r$

$\therefore\ q \vee s$

১০) **খণ্ডনাত্মক সঙ্কট (Destrucstive Dilemma):** $(p \supset q).(r \supset s)$

$\sim q \vee \sim s$

$\therefore\ \sim p \vee \sim r$

ইয়াৰ তর্কীয় আকাৰটো বুজিবলৈ আমি এটা মূর্ত উদাহৰণ ল'ব পাৰো।

যদি এজন মানুহ সাধু, তেওঁ সন্মান পাবই; আৰু যদি তেওঁ এজন সমাজকর্মী,তেওঁ পুৰস্কাৰ পাবই। তেওঁ মানহ হয় সন্মান নাপায়, নহয় তেওঁ পুৰস্কাৰ নাপায়।

∴ হয় তেওঁ সাধু নহয় নাইবা সমাজকর্মী নহয়।

এই উদাহৰণটো এনেদৰে প্রতীকেৰে প্রকাশ কৰিব পাৰি—

$(p \supset q)(r \supset s)$

$\sim q \vee \sim s$

$\therefore\ \sim p \vee \sim r.$

ই হৈছে খণ্ডনাত্মক সঙ্কটৰ এক বৈধ আকাৰ।

৭.৪ অনুমান সম্পর্কীয় নীতিৰ দ্বাৰা সমাধানকৃত কেতবোৰ উদাহৰণ

যুক্তিৰ বৈধতা প্রমাণৰক্ষেত্রত অনুমান সম্পর্কীয় নীতিসমূহক কেনেকৈ প্রয়োগ কৰিব লাগে, তাক জনাৰ উদ্দেশ্যে এই শাখাটোত দিয়া বৈধতাৰ আকাৰগত সত্যতা প্রমাণৰ কেতবোৰ সমাধানকৃত উদাহৰণ—

ক) 1) $(p \supset q)$
2) $(q \supset s)$
3) $p \ / \therefore s$
4) $p \supset s$ 1^{st}, 2^{nd} H.S.
5) s 4^{th}, 3^{rd} M.P.

খ) 1) $(p \vee q) \supset r$
2) $s \vee p$
3) $\sim s \ / \therefore r$
4) p 2^{st}, 3^{nd} DS
5) $p \vee q$ 4 addition
6) r 1, 5 Modus ponens

গ) 1) $(p \supset q)$
2) $(r \supset s)$
3) $p \vee r$
4) $(q \vee s) \supset t \ / \therefore t$
5) $(q \vee s)$ 1, 2 C.D.
6) t 4, 5 M.P.

ঘ) 1) $(p \supset q)$
2) $(q \supset r)$
3) $\sim p \supset (s \vee t)$
4) $\sim r \ / \therefore s \vee t$
5) $p \supset r$ 1, 2 H.S.
6) $\sim p$ 5, 4 M.T.
7) $s \vee t$ 3, 6 M.P.

ঙ) 1) $\sim p \supset (I \vee E)$
2) $p.r$
3) $\sim I \ / \therefore E$
4) p 2^{nd} Sim.
5) $I \vee E$ 1^{st}, 4^{th} D.S.
6) E 5^{th}, 3^{rd} D.S.

চ) 1) $p \supset \sim q$
2) $\sim q \supset r$
3) $r \supset s$

4) $(p.s) \supset u \ / \therefore p \supset u$

5) $p \supset r$ 1^{st}, 2^{nd} H.S.

6) $p \supset s$ 5^{th}, 3^{rd} H.S.

7) $p \supset (p.s)$ 6^{th} Abs.

8) $p \supset q$ 7^{th}, 4^{th} H.S.

ছ) যদি সময়ত বৰষুণ হয়, তেন্তে খেতিয়কসকল সুখী হ'ব।যদি খেতিয়কসকল সুখী হয়, তেন্তে শস্য ভাল হ'ব। বৰষুণ সময়ত হয়। গতিকে শস্য ভাল হ'ব। এই বাস্তৱ উদাহৰণটোক প্রতীকেৰে প্রকাশ কৰিলে হ'ব—

1) $R \supset F$

2) $F \supset C$

3) $R \ / \therefore C$

4) $R \supset C$ 1, 2 H.S.

5) C 4, 3 M.P.



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ১ ঃ নিগমন পদ্ধতি কি?

.....

.....

.....

প্রশ্ন নং ২ ঃ প্রতীকাত্মক আকাৰ লিখক—

ক) ম'ডাচ প'নেনচ্ .....

খ) ম'ডাচ ট'লেনচ্ .....

গ) গঠনাত্মক সঙ্কট .....

ঘ) খণ্ডনাত্মক সঙ্কট .....

ঙ) সৰলীকৰণ .....

প্রশ্ন নং ৩ ঃ ম'ডাচ পোনেন্চ নীতি বুলিলে কি বুজে?

.....

.....

প্রশ্ন নং ৪ ঃ বৈকল্পিক বা বিয়োজক ন্যায় বুলিলে কি বুজে?

.....

.....

প্ৰশ্ন নং ৫ ঃ ম'ডাচ প'নেনচ্ৰ এটা বৈধ আকাৰ লিখক।

.....

প্ৰশ্ন নং ৬ ঃ অনুমানৰ নীতিসমূহ প্ৰয়োগকৰি বৈধতাৰ আকাৰগত সত্যতা প্ৰমাণ কৰক।

i) $p \supset q$ ii) $q \supset r$ iii) $p \ / \therefore r$

.....

.....

.....



৭.৫ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- অনুমান সম্পৰ্কীয় নীতিসমূহক স্বতঃসিদ্ধ হিচাপে ধৰা হয় আৰু সেয়ে, এইবোৰ যিকোনো প্ৰমাণৰ অবিহনেই বৈধ। এইবোৰ নীতিৰ ভিত্তিতে আমি যুক্তিৰ বৈধতা নাইবা অবৈধতা নিৰ্ণয় নাইবা পৰীক্ষা কৰিব পাৰো। সেই কাৰণেই, এই নীতিসমূহক নিগমনাত্মক পদ্ধতিৰূপে জনা যায়।
- ম'ডাচ প'নেনচে বুজায় পূৰ্বৱৰ্তীৰ স্বীকৃতি আৰু ইয়াৰ ভিত্তিতে অনুবৰ্তীটো স্বীকৃত হয়।
- ম'ডাচ ট'লেনচে অনুবৰ্তীটোৰ অস্বীকাৰক বুজায় আৰু তাৰ ভিত্তিত পূৰ্বৱৰ্তীটোক অস্বীকাৰ কৰা হয়।
- বৈকল্পিক বা বিয়োজক ন্যায় অনুসৰি যদি পক্ষ আশ্ৰয় বচনত এটা বিকল্পক অস্বীকাৰ কৰা হয়, তেন্তে সিধান্তত আনটো বিকল্পক স্বীকাৰ কৰা হয়।
- প্ৰাকল্পিক ন্যায়ে বুজায় যে দুয়োটা আশ্ৰয় বচনেই চৰ্তসাপেক্ষ উক্ত আৰু সিহঁতৰ এটা সাধাৰণ উক্তি থাকে। এই সাধাৰণ উক্তিটোক এটা আশ্ৰয় বচনত পূৰ্বৱৰ্তী আৰু আনটোত অনুবৰ্তীৰূপে জনা যায়।



৭.৬ অধিক জানিবলৈ

ইংৰাজী গ্ৰন্থ ঃ

1) Chhanda, Chakraborti (2006); *Logic: Informal, Symbolic and Inductive*; New Delhi: Prentice– Hall of India Private Limited.
2) Copi, Irving M. (1979); *Symbolic Logic* (fifth edition); Callier Macmillan International Editions.
3) Copi, Cohen (1995); *Introduction to Logic* (Ninth Edition); New Delhi: Prentice– Hall of India Private Limited.

4) Jain, Krishna (1998); *A Textbook of Logic*; D. K. Printworld.

5) Munshi, R.C. (1991); *Hand Book of Logic*; Calcutta: Baikuntha Book House.

6) Singh, S. Shyam Kishore (2000); Modern Logic (Volume one); Lamyana Press.



৭.৭ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

১নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ অনুমান সম্পৰ্কীয় নীতিসমূহক স্বতঃসিদ্ধ হিচাপে ধৰা যায় আৰু সেয়ে এইবোৰ কোনো প্ৰমাণ নোহোৱাকৈয়ে বৈধ। এইবোৰ নীতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰিয়েই আমি যুক্তিৰ বৈধতা নাইবা অবৈধতা নিৰ্ণয় বা প্ৰমাণ কৰিব পাৰো।

২নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ

ক) ম'ডাচ প'নেনচ্ (M.P)

$p \supset q$

p

$\therefore q$

খ) মড'াচ ট'লেনচ্ (MT)

$p \supset q$

$\sim q$

$\therefore \sim p$

গ) গঠনাত্মক সঙ্কট (C.D)

$(p \supset q) (r \supset s)$

$p \vee r$

$\therefore q \vee s$

ঘ) খণ্ডনাত্মক সঙ্কট (D.D)

$(p \supset q) (r \supset s)$

$\sim q \vee \sim s$

$\therefore \sim p \vee \sim r$

ঙ) সৰলীকৰণ (Sim.)

$p.q$

$\therefore p$

চ) সংযোজন (Conj.)

p

q

৩নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ ম'ডাচ পোনেন্চে পূৰ্বৱৰ্তীৰ স্বীকৃতিক বুজায় আৰু ইয়াৰ ভিত্তিত অনুবৰ্তীক স্বীকাৰ কৰা হয়।

৪নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ এই যুক্তিটোৱে বুজায় যে যদি পক্ষবচনত এটা বিকল্পক অস্বীকাৰ কৰা হয়, তেন্তে আনটো বিকল্পক সিদ্ধান্তত স্বীকাৰ কৰা হয়।

৫নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ

$\sim p.\sim q$

$\sim p$

$\therefore \sim q$

৬নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ i) $p \supset q$ ii) $q \supset r$

iii) $p \quad \therefore r$ iv) $p \supset r$ i) আৰু ii) H.S.

v) r iv) আৰু v) M.P.



৭.৮ আৰ্হি প্ৰশ্ন

ক) বস্তুধৰ্মী প্ৰশ্ন ঃ

প্ৰশ্ন ১ ঃ নিগমন পদ্ধতি বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন ২ ঃ ম'ডাচ প'নেনচ্ৰ তৰ্কীয় আকাৰটো লিখক?

প্ৰশ্ন ৩ ঃ বৈকল্পিক ন্যায় বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন ৪ ঃ ম'ডাচ ট'লেনচ্ৰ অৰ্থটো উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন ৫ ঃ প্ৰাকল্পিক ন্যায়ৰ তৰ্কীয় আকাৰটো লিখক।

প্ৰশ্ন ৬ ঃ ম'ডাচ প'নেনচ্ৰ এটা বাস্তৱ উদাহৰণ দিয়ক।

খ) তলৰ তৰ্কীয় আকাৰসমূহৰ প্ৰত্যেকৰে বৈধতাৰ আকাৰৰগত সত্যতা প্ৰমাণ কৰক—

প্ৰশ্ন ১ ঃ p. p /∴ p **প্ৰশ্ন ২ ঃ** p / p v q **প্ৰশ্ন ৩ ঃ** i) ~p ⊃ q
ii) ~p /∴ q

প্ৰশ্ন ৪ ঃ i) p ⊃ q
ii) q ⊃ r
iii) ~ r /∴ ~ p

প্ৰশ্ন ৫ ঃ i) p ⊃ (q v r)
ii) s ⊃ p
iii) s /∴ (q v r)

প্ৰশ্ন ৬ ঃ i) p ⊃ q
ii) q ⊃ s
iii) p /∴ q

প্ৰশ্ন ৭ ঃ i) p ⊃ q
ii) q ⊃ r
iii) r ⊃ s /∴ (p ⊃ s)

প্ৰশ্ন ৮ ঃ i) s ⊃ h
ii) h ⊃ ~ l
iii) l /∴ s

প্ৰশ্ন ৯ ঃ i) p ⊃ ~q
ii) ~q ⊃ r
iii) r ⊃ s
iv) (p.s) ⊃ u /∴ (p ⊃ u)

*** ***** ***