

এইচ এস সি যুক্তিবিদ্যা

অধ্যায়-৬: অবরোহ অনুমান

প্রশ্ন ১ পরমাণু শক্তির দেশগুলোর মধ্যে ক ও খ অন্যতম। বিষ মানবতা ও শাস্তির প্রতি তাদের নজর কম। অথচ পরমাণু অন্তরের যে কোনো ব্যবহার যে মানবিক বিপর্যয়ের কারণ হয়ে দাঁড়ায় তার দিকে দৃষ্টি ফেরাতে ইন্টারন্যাশনাল ক্যাম্পেইন টু আবলিশ নিউক্লিয়ার ইউপেনস (ICAN) কাজ করছে। পরমাণু শক্তির দেশগুলোর পরমাণু আন্তর ধরনের জন্য প্রচারণা ও মধ্যস্থতার কারণে ICAN ২০১৭ সালে শাস্তিতে নোবেল পুরস্কার লাভ করেন। (চ. বো., দি. বো., ব. বো., সি. বো. ১৮। গ্রন্থ নং ৭/ক। অমাধ্যম অনুমান কী? ১

খ. চতুর্ভুজী অনুপপত্তি বলতে কী বোঝা? ২

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত বিষয়ের সাথে তোমার পাঠ্যসূচির কোন বিষয়ের মিল রয়েছে? বিশ্লেষণ করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শাস্তি স্থাপনে (আইকান) ICAN-এর ভূমিকা পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অবরোহ অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে।

খ সহানুমানে চারটি পদের ব্যবহারজনিত সমস্যাকে চতুর্ভুজী অনুপপত্তি (Fallacy of Four Terms) বলে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুই বার করে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে কোনোভাবেই তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা যায় না। যদি কোনো কারণে সহানুমানে তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে চতুর্ভুজী অনুপপত্তি বলে।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত বিষয়ের সাথে পাঠ্যবইয়ের সহানুমানের মিল রয়েছে। সহানুমান এক বিশেষ প্রকার মাধ্যম অবরোহ অনুমান। এই প্রকার অনুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য থাকে। আর ঐ দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়। তাই বলা যায়, যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান বলে। যেমন-

সকল মানুষ হয় সুন্দর

মিরাজ হয় একজন মানুষ

অতএব, মিরাজ হয় সুন্দর

দৃষ্টিভূটিতে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়েছে। তাই দৃষ্টিভূটি সহানুমানের একটি দৃষ্টিভূট। সহানুমান অবরোহ অনুমান বিধায় এর আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত বেশি ব্যাপক হয় না এবং এর লক্ষ্য থাকে আকারণত সত্যতা প্রতিষ্ঠা করা।

উদ্দীপকে উল্লিখিত ক ও খ দেশের সাথে (আইকান) ICAN-এর অনিবার্য সম্পর্ক রয়েছে। যা সহানুমানের অনুরূপ।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত শাস্তি স্থাপনে (আইকান) ICAN-এর ভূমিকা পাঠ্যবইয়ের সহানুমানে মধ্যপদের ভূমিকাকে নির্দেশ করে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে। যথা- প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। সহানুমানে মধ্যপদ উভয় আশ্রয়বাক্যে থাকে কিন্তু সিদ্ধান্তে থাকে না। অথচ সিদ্ধান্ত স্থাপনের ক্ষেত্রে মধ্যপদ অপরিহার্য ভূমিকা পালন করে। সহানুমানে মধ্যপদ প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে ব্যবহৃত হয়। আবার, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে মধ্যপদ অপ্রধান পদের সাথে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে প্রধান ও অপ্রধান পদের সাথে

ব্যবহৃত হয়ে মধ্যপদ প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে একটি অনিবার্য সম্পর্ক তৈরি করে। আর ঐ অনিবার্য সম্পর্কের ভিত্তিতে সহানুমানের সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। সহানুমানে মধ্যপদ মধ্যস্থতার ভূমিকা পালন করে।

উদ্দীপকে উল্লিখিত (আইকান) ICAN-এর ভূমিকা ও মধ্যস্থতাকারীর ভূমিকা হিসেবে দেখা দিয়েছে। কেননা ICAN 'ক' ও 'খ' দুটি পরমাণু শক্তিকর দেশের মধ্যে মধ্যস্থতা করে শাস্তি স্থাপনে ভূমিকা পালন করেছে। সুতরাং, ICAN-এর ভূমিকার মাধ্যমে সহানুমানে মধ্যপদের ভূমিকাই প্রকাশ পেয়েছে।

প্রশ্ন ২ রিয়াজ ও ফেরদৌস ঢাকা স্টেডিয়ামে বাংলাদেশ ও অস্ট্রেলিয়ার মধ্যকার টেস্ট ম্যাচের ৫ম দিনের খেলা দেখেছে। রিয়াজ ফেরদৌসকে বলল “যদি রোদ হয় তবে বাংলাদেশ জিতবে, রোদ হয়নি, অতএব বাংলাদেশ জিতবে না।” ফেরদৌস বলল, আমার নিকট প্রতীয়মান হচ্ছে, হয় বাংলাদেশ না হয় অস্ট্রেলিয়া বিজয় লাভ করবে। বাংলাদেশ বিজয় লাভ করবে, অতএব অস্ট্রেলিয়া বিজয় লাভ করবে না।

(চ. বো., দি. বো., ব. বো., সি. বো. ১৮। গ্রন্থ নং ৮/

ক. প্রতিবর্তন কী? ১

খ. A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন কি সম্ভব? ২

গ. উদ্দীপকে ফেরদৌসের বক্তব্যে কোন ধরনের সহানুমানের ইঙ্গিত রয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে রিয়াজের বক্তব্যে যে অনুপপত্তির সৃষ্টি হয়েছে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবৃত্য পদকে বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে।

খ সাধারণত A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না।

কেননা A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করতে গেলে এর অব্যাপ্য বিধেয় পদ উদ্দেশ্য পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং ব্যাপ্য হয়ে যায়। যা আবর্তনের নিয়ম বিরোধী। তাই A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন সাধারণভাবে আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী সম্ভব নয়। কিন্তু বিশেষ এক প্রকার A যুক্তিবাক্য আছে যার সরল আবর্তন সম্ভব। যেমন-

A - বাংলাদেশের রাজধানী হয় ঢাকা- (আবর্তনীয়)

A - অতএব, ঢাকা হয় বাংলাদেশের রাজধানী- (আবর্তিত)

উপরের উদাহরণের A যুক্তিবাক্যটির উদ্দেশ্য ও বিধেয় একই ব্যক্তির্থকে নির্দেশ করে। এই জাতীয় A বাক্যের সরল আবর্তন সম্ভব।

ঘ উদ্দীপকের ফেরদৌসের বক্তব্যে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ইঙ্গিত রয়েছে।

মিশ্র সহানুমানের একটা প্রকারভেদ হলো বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান। যে মিশ্র সহানুমানের প্রধান আশ্রয়বাক্যটি একটি বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যটি এবং সিদ্ধান্তটি একটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য তাকে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে। অর্থাৎ বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানে একটি বৈকল্পিক ও একটি নিরপেক্ষ আশ্রয়বাক্য থেকে একটি নিরপেক্ষ সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন—

সে হয় ধার্মিক না হয় অধার্মিক

সে হয় ধার্মিক

অতএব, সে নয় অধার্মিক।

উপরের যুক্তিটি বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের একটি যুক্তি। উদ্দীপকের ফেরদৌস যে বক্তব্য প্রদান করেছে সেটি হলো—
হয় বাংলাদেশ না হয় অন্তেলিয়া বিজয় লাভ করবে
বাংলাদেশ বিজয় লাভ করবে

অতএব, অন্তেলিয়া বিজয় লাভ করবে না।

এই যুক্তিটিতে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে একটি বৈকল্পিক ও একটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য থেকে একটি নিরপেক্ষ সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। তাই এটি বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের একটি দৃষ্টিত্ব।

ব উদ্দীপকের রিয়াজের বক্তব্যে প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি ঘটেছে।

প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের হিতীয় নিয়ম অনুযায়ী অনুগকে অঙ্গীকার করে পূর্বগকে অঙ্গীকার করা যায় কিন্তু বিপরীতক্রমে নয়। অর্থাৎ পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা যায় না। যদি এই নিয়ম লজ্জন করে কোনো প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি বলে।

উদ্দীপকের ফেরদৌসের বক্তব্যটি হলো—

যদি রোদ হয় তবে বাংলাদেশ জিতবে

রোদ হয়নি

অতএব, বাংলাদেশ জিতবে না

যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা হয়েছে। অর্থাৎ এখানে প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের হিতীয় নিয়ম লজ্জন করা হয়েছে। এই কারণে যুক্তিটিতে পূর্বগ অঙ্গীকৃতি মূলক অনুপপত্তি ঘটেছে।

‘পরিশ্রমে বলা যায় যে, প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ক্ষেত্রে কোনো যুক্তি প্রতিষ্ঠা করতে হলে অবশ্যই এর নিয়ম অনুসরণ করতে হবে। অন্যথায় যুক্তি বৈধ হবে না।

প্রশ্ন ▶ ৩

তথ্য-১	তথ্য-২
অশ্রয়বাক্য : A-B	অশ্রয়বাক্য : A-B
সিদ্ধান্ত : B-A	অশ্রয়বাক্য : C-A সিদ্ধান্ত : C-B

/ৱ. বো, চ. বো, ক্ল. বো, ব. বো ১৮। পঞ্জ নং ৭।

- ক. অবরোহ অনুমান প্রধানত কত প্রকার? ১
- খ. কেন অমাধ্যম অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়? ২
- গ. তথ্য-১ এ কোন ধরনের অনুমান নির্দেশিত হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. তথ্য-২ এ নির্দেশিত অনুমানের গঠনপ্রণালী যথার্থ হয়েছে কিনা? মূল্যায়ন করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অবরোহ অনুমান প্রধানত দুই প্রকার।

খ অবরোহ অনুমানকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা যায় যার একটি হলো অমাধ্যম অনুমান।

অমাধ্যম অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থাকে। অর্থাৎ, যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— সকল কোকিল হয় কালো। অতএব, কিছু কালো পাখি হয় কোকিল। এই প্রকার অনুমানকে প্রত্যক্ষ অনুমান বলা হয়। যেহেতু অমাধ্যম অনুমানে প্রত্যক্ষ বা সরাসরি সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়, তাই অমাধ্যম অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

গ উদ্দীপকের তথ্য-১-এ অমাধ্যম অনুমান নির্দেশিত হয়েছে। অবরোহ অনুমান দুইভাগে বিভক্ত যার একটি হলো অমাধ্যম অনুমান। এই অনুমানে আশ্রয়বাক্য থাকে একটি। একটি আশ্রয়বাক্য থেকে প্রত্যক্ষ বা সরাসরিভাবে অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। তাই বলা যায়, যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে প্রত্যক্ষ বা সরাসরিভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। তাই এটি একটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টিত্ব।

উদ্দীপকের তথ্য-১ এর আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত হলো—
আশ্রয়বাক্য: A-B
সিদ্ধান্ত: B-A

উপরের তথ্যটিতেও দেখা যাচ্ছে যে, এখানে আশ্রয়বাক্য একটি। একটি আশ্রয়বাক্য থেকে এখানে প্রত্যক্ষভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। তাই এটি একটি অমাধ্যম অনুমান।

ঘ তথ্য-২ এ নির্দেশিত অনুমানটি হচ্ছে সহানুমান। আর তথ্য-২-এর বর্ণনা মোতাবেক সহানুমানের গঠনপ্রণালী যথার্থ হয়েছে।

যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান বলে। একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে। যথা— প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। যথা— প্রধান আশ্রয়বাক্য, অপ্রধান আশ্রয়বাক্য এবং সিদ্ধান্ত। সহানুমানের মধ্যপদ প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে থাকে কিন্তু সিদ্ধান্তে থাকে না। একটি উদাহরণের মাধ্যমে, বিষয়টি তুলে ধরা হলো—

সকল দার্শনিক হন জ্ঞানী

নজরুল ইসলাম হন একজন দার্শনিক

অতএব, নজরুল ইসলাম হন জ্ঞানী

উপরের দৃষ্টিত্বিতে তিনটি পদ রয়েছে এবং প্রত্যেকটি দুবার করে ব্যবহৃত হয়েছে। দৃষ্টিত্বিতে তিনটি আশ্রয়বাক্য রয়েছে। এছাড়া দৃষ্টিত্বিতে মধ্যপদ কেবল প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে ব্যবহৃত হয়েছে, সিদ্ধান্তে ব্যবহৃত হয়নি। তাই এই সহানুমানটির গঠন যথার্থ হয়েছে।

তথ্য-২ এ বর্ণিত সহানুমানটি হচ্ছে—

আশ্রয়বাক্য: A-B

সিদ্ধান্ত: C-B

দৃষ্টিত্বিতে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে তিনটি পদ রয়েছে এবং প্রত্যেকটি পদ দুই বার করে ব্যবহৃত হয়েছে। মধ্যপদটি আশ্রয়বাক্যে ব্যবহৃত হলেও সিদ্ধান্তে ব্যবহৃত হয়নি। এখানে তিনটি যুক্তিবাক্য আছে যার দুটি আশ্রয়বাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত।

সুতরাং বলা যায়, তথ্য-২-এ সহানুমান নির্দেশিত হয়েছে এবং এর গঠনপ্রণালী যথার্থ হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ৪

দৃষ্টিত্ব-১	দৃষ্টিত্ব-২	দৃষ্টিত্ব-৩
কিছু লিচু নয় মিষ্টি ∴ কিছু মিষ্টি ফল	কিছু ছাত্র হয় পড়ুয়া ∴ কিছু পড়ুয়া নয় লিচু। মানুষ হয় ছাত্র।	সকল বক হয় সাদা ∴ কিছু সাদা পাখি হয় বক।

/ৱ. বো, চ. বো, ক্ল. বো, ব. বো ১৮। পঞ্জ নং ৮।

ক. অমাধ্যম অনুমান কী?

খ. অমাধ্যম অনুমান একটি অবরোহ অনুমান— ব্যাখ্যা করো।

গ. দৃষ্টিত্ব-১ এ কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে কেন? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. দৃষ্টিত্ব-২ ও দৃষ্টিত্ব-৩ দ্বারা পাঠ্যবইয়ের যে বিষয় নির্দেশ করে তাদের পার্থক্য উল্লেখ করো।

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অবরোহ অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাই অমাধ্যম অনুমান।

খ অমাধ্যম অনুমান একটি অবরোহ অনুমান।

অবরোহ অনুমান দুই ভাগে বিভক্ত। যথা- মাধ্যম অনুমান এবং অমাধ্যম অনুমান। মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থাকে। আর অমাধ্যম অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থাকে। অর্থাৎ, অমাধ্যম অনুমান এমন এক প্রকার অবরোহ অনুমান। যেখানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়ে থাকে। অবরোহ অনুমানের প্রকৃতি এমন যে, এর সিদ্ধান্ত একটি বা দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনুমিত হয়। তাই অমাধ্যম অনুমান অবরোহ অনুমান।

গ দৃষ্টান্ত-১ এ ০ যুক্তিবাক্যের আবৈধ আবর্তনজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। আবর্তন হলো অমাধ্যম অনুমানের একটি বিশেষ প্রকারভাবে যেখানে আশ্রয়বাক্যের গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের ন্যায়সঙ্গত স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। আবর্তনের জন্য সুনির্দিষ্ট কিছু নিয়ম রয়েছে। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। কেননা ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন করতে গেলে এর অব্যাপ্ত উদ্দেশ্য পদ বিধেয়ে পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং ব্যাপ্ত হয়ে যায়, যা আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম বিরোধী। এই নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারবেন। তাই নিয়ম লজ্জন করে ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে তা অবৈধ হয়। উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ এর উদাহরণটি হলো—

কিছু লিচু নয় মিষ্টি

∴ কিছু মিষ্টি ফল নয় লিচু

উপরের দৃষ্টান্তটিতে ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন করা হয়েছে। কিন্তু আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। কারণ এখানে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ 'কিছু লিচু' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। ফলে আবর্তনের নিয়মের লজ্জন হয়েছে। যেহেতু আবর্তনের নিয়ম অমান্য করে ০ যুক্তিবাক্যের আবর্তন করা হয়েছে, তাই দৃষ্টান্ত-১ এ ০ যুক্তিবাক্যের আবৈধ আবর্তনজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

ঘ দৃষ্টান্ত-২ ও দৃষ্টান্ত-৩ যথাক্রমে সরল ও অ-সরল আবর্তনকে নির্দেশ করছে।

আবর্তনকে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। যথা- ১. সরল আবর্তন এবং ২. অ-সরল আবর্তন। যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে তাকে সরল আবর্তন বলে। অর্থাৎ, সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকে। যেমন: দৃষ্টান্ত-২ এ আছে-

কিছু ছাত্র হয় পড়ুয়া

অতএব, কিছু পড়ুয়া মানুষ হয় ছাত্র।

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন। সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকে বিধায় সরল প্রকার যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন সম্ভব হয় না।

অপরপক্ষে, অ-সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ডিন হয় অর্থাৎ, যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের চেয়ে সিদ্ধান্তের পরিমাণ ডিন হয় তাকে অ-সরল আবর্তন বলে। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী সরল প্রকার যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। যেসব ক্ষেত্রে সরল আবর্তন করা যায় না সেসব ক্ষেত্রে অ-সরল আবর্তনের আশ্রয় নিতে হয়। যেমন: দৃষ্টান্ত-৩ এ আছে- সরল বক হয় সাদা।

∴ কিছু সাদা পাখি হয় বক।

এখানে A যুক্তিবাক্যের অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে। কারণ A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। মূলত আবর্তনের নিয়ম মেনে আবর্তন করার জন্যই অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায় যে, সরল ও অ-সরল আবর্তনের মধ্যে পার্থক্য থাকলেও উভয়ই আবর্তনের অন্তর্ভুক্ত। এই দুই প্রকার আবর্তনের সমন্বয়েই আবর্তন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। তাই আবর্তনের ক্ষেত্রে উভয় প্রকার আবর্তনের গুরুত্ব সমান।

গুরুত্ব-১ যুক্তি-১:

কিছু মানুষ নয় সৎ।

∴ কিছু মানুষ হয় অসৎ।

যুক্তি-২:

সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক।

রোজিনা হয় বাংলাদেশি।

∴ রোজিনা হয় দেশপ্রেমিক।

/ক্ল লে ১৭। গুরুত্ব-১।

ক. আবর্তন কাকে বলে?

ব. 'I' যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তন সম্ভব নয় কেন?

গ. যুক্তি-১ কোন অনুমানকে নির্দেশ করে? বিশ্লেষণ করো।

ঘ. উদ্দীপকের অনুমানের আলোকে যুক্তি-১ ও যুক্তি-২ এর মধ্যকার পার্থক্য বিশ্লেষণ করো।

১

২

৩

৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অনুমানে (Immediate Inference) বিধিসংজ্ঞাতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থালে বিধেয়ের স্থালে উদ্দেশ্যকে বসিয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে আবর্তন (Conversion) বলে।

খ । বাক্যের প্রতি আবর্তন হয় ০-বাক্যে। কিন্তু ০-বাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। তাই ।-বাক্যের প্রতি আবর্তনও সম্ভব নয়।

। বাক্য একটি বিশেষ সদৰ্থক যুক্তিবাক্য। আবর্তিত করার ক্ষেত্রে । বাক্যকে নিয়ম অনুযায়ী প্রথমে প্রতিবর্তন করলে পাওয়া যাবে একটি বিশেষ নও্রথক যুক্তিবাক্য, অর্থাৎ ।-বাক্য। কিন্তু আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী ব্যাপ্ত্যতা সংক্রান্ত জটিলতার কারণে ।-বাক্যকে আবর্তন করা যায় না। এ পরিপ্রেক্ষিতেই ।-বাক্যের প্রতি আবর্তন করা সম্ভব হয় না।

গ যুক্তি-১ প্রতিবর্তনকে (Obversion) নির্দেশ করে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করা হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন-A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। অতএব, E-কোনো মানুষ নয় অমর।

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের অর্থগত কোনো পার্থক্য নেই। উভয়ই একই অর্থ প্রকাশ করে। আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণও অপরিবর্তিত আছে। কেননা উভয়ই সারিক যুক্তিবাক্য। কিন্তু গুণের দিক থেকে আশ্রয়বাক্য সদৰ্থক এবং সিদ্ধান্ত নও্রথক। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ 'মরণশীল' এর বিবুদ্ধ পদ 'অমর' পদটিকে সিদ্ধান্তের বিধেয় করা হয়েছে। তাই এটি প্রতিবর্তনের দৃষ্টান্ত।

উদ্দীপকের যুক্তি-১ এ বলা হয়েছে— কিছু মানুষ নয় সৎ। অতএব, কিছু মানুষ হয় অসৎ। এটি প্রতিবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টান্ত।

ঘ উদ্দীপকে যুক্তি-১ অমাধ্যম অনুমান এবং যুক্তি-২ মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের যুক্তি-১ এ বলা হয়েছে, কিছু মানুষ নয় সৎ।

অতএব, কিছু মানুষ হয় অসৎ। কিন্তু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের যুক্তি-২ এ বলা হয়েছে, সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক, রোজিনা হয় বাংলাদেশি। অতএব, রোজিনা হয় দেশপ্রেমিক।

অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পরিবর্তিত বা আংশিক রূপ। কিন্তু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের তুলনার ভিত্তিতে একটি নতুন সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠিত হয়। অমাধ্যম অনুমান আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পুনরাবৃত্তি বিধায় অনুমান হিসেবে এর মূল্য নগণ্য। পক্ষান্তরে, মাধ্যম অনুমান নতুন বা অজানা তথ্য প্রদান করে তাই অনুমান হিসেবে এর মূল্য বা গুরুত্ব অপরিসীম।

সুতরাং, অমাধ্যম অনুমান এবং মাধ্যম অনুমান একে অপরের থেকে আলাদা।

প্র. ▶ ৬ দৃশ্যকর-১:

সকল মানুষ হয় বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।

∴ কিছু বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

দৃশ্যকর-২:

সকল কবি হয় শিক্ষিত।

∴ কোন কবি নয় অ-শিক্ষিত

বিবো. ১৭। গ্রন্থ নং ৮।

ক.	অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে?	১
খ.	সহানুমান অবৈধ হয় কেন?	২
গ.	উদ্দীপকে দৃশ্যকর-১ এ অবরোহ অনুমানের কোন বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো।	৩
ঘ.	পাঠ্যপুস্তকের আলোকে দৃশ্যকর-১ ও ২ এর মধ্যকার পার্থক্য বিশ্লেষণ করো।	৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি সরাসরি অনুমিত হয়, তাই অমাধ্যম অনুমান (Immediate Inference)।

খ) সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করা হলে তা অবৈধ হয়।

সহানুমান সঠিকভাবে গঠন করার ক্ষেত্রে বেশকিছু নিয়ম রয়েছে। এই নিয়মগুলো পূরণ করা না হলে সহানুমান অবৈধ হয় এবং অনুপপত্তির উত্তোলন ঘটে। যেমন— সহানুমানের প্রথম নিয়ম অনুযায়ী সহানুমানে তিনটি পদ থাকতে হবে। কিন্তু এই নিয়ম লজ্জন করে যদি চারটি পদ অন্তর্ভুক্ত করা হয় সেক্ষেত্রে সহানুমানে চতুর্থটি অনুপপত্তির সূচিটি হবে।

গ) উদ্দীপকের দৃশ্যকর-১ এ অবরোহ অনুমানের আবর্তনের বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— A-সকল শিক্ষক হন শিক্ষিত মানুষ, অতএব, A-কিছু শিক্ষিত মানুষ হন শিক্ষক।

এ আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ ‘শিক্ষক’ সিদ্ধান্তে বিধেয় পদ হিসেবে এবং আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ ‘শিক্ষিত মানুষ’ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্তিত আছে।

উদ্দীপকে, দৃশ্যকর-১ এ বলা হয়েছে— সকল মানুষ হয় বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব। অতএব, কিছু বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ। এখানে আবর্তনের সকল নিয়ম মেনে চলায় এটি আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিত।

ঘ) দৃশ্যকর-১ আবর্তন এবং দৃশ্যকর-২ প্রতিবর্তনকে নির্দেশ করে। এদের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে— আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— দৃশ্যকর-১ এ বলা হয়েছে, সকল মানুষ হয় বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।

∴ কিছু বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

অন্যদিকে, যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদকে বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন— দৃশ্যকর-২ এ বলা হয়েছে, সকল কবি হয় শিক্ষিত। অতএব, কোনো কবি নয় অ-শিক্ষিত।

আবার আবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে আবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে আবর্তিত বলে। অপরপক্ষে, প্রতিবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে প্রতিবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে প্রতিবর্তিত বলে।

সুতরাং, আবর্তন এবং প্রতিবর্তন উভয়ই অমাধ্যম অনুমান হলেও প্রকৃতিগতভাবে এরা পরস্পর সম্পূর্ণ ভিন্ন।

প্র. ▶ ৭ দৃশ্যকর-১:

কোনো সাপ নয় ব্যাঙ।

∴ কোনো ব্যাঙ নয় সাপ

দৃশ্যকর-২

কিছু মাছ হয় ইলিশ

∴ কিছু মাছ নয় অ-ইলিশ

দৃশ্যকর-৩

সব সবজি হয় ব্রাম্ভের জন্য ভাল। ঘাস নয় সবজি।

∴ ঘাস নয় ব্রাম্ভের জন্য ভাল।

বিবো. ১৭। গ্রন্থ নং ৭।

ক) অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে।

১

খ. 'O' বাক্যের আবর্তন কি সম্ভব?

২

গ. দৃশ্যকর-৩ এ কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে তা ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. অমাধ্যম অনুমানের আলোকে দৃশ্যকর-১ ও দৃশ্যকর-২ এর তুলনামূলক আলোচনা করো।

৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) যে অবরোহ অনুমান (Deductive Inference) একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি সরাসরি অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

খ) ব্যাপ্যতাজনিত সমস্যার কারণে 'O' বাক্যের আবর্তন (Conversion) সম্ভব নয়।

'O' বাক্যে আবর্তনীয়ের উদ্দেশ্য হিসেবে যে পদটি অব্যাপ্য থাকে, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে নঞ্চর্থক বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যাপ্য হয়ে যায়। ফলে আবর্তনের নিয়ম লজ্জন করা হয়। কেননা আবর্তনের নিয়মানুসারে যে পদ আবর্তনীয়ে ব্যাপ্য নয়, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারে না। একারণে 'O' বাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়।

গ) দৃশ্যকর-৩ এ অব্যাপ্য প্রধান পদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

যদি প্রধান পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যে বাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়, তাহলে অবৈধ প্রধান পদজনিত অনুপপত্তি ঘটে। যেমন: সকল ডাক্তার হয় মানুষ।

কোনো ডাক্তার নয় ভাকাত

অতএব, কোনো ডাক্তার নয় মানুষ।

এই উদাহরণটিতে প্রধান পদ 'মানুষ' প্রধান আশ্রয়বাক্যে A যুক্তিবাক্যের বিধেয় হিসেবে অব্যাপ্য। কিন্তু সিদ্ধান্তে 'মানুষ' পদটি E যুক্তিবাক্যের বিধেয় হওয়ায় ব্যাপ্য হয়ে গেছে। তাই এখানে অবৈধ প্রধান পদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

ঘ) সূজনশীল ৬ এর 'ঘ' নং প্রশ্নোত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৮ দৃষ্টিত্ব-১

- সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী—A
 ∴ সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক—A

দৃষ্টিত্ব-২

- সকল কবি হয় মানুষ—A
 ∴ কিছু মানুষ হয় কবি—।

- প্রশ্ন নং ৭। গড়ে গড়ে পালস স্কুল এত কলেজ। গড়ে নং ৬/
 ক. অমাধ্যম অনুমানে কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে? ১
 খ. প্রতিবর্তন বলতে কী বোঝ? ২
 গ. উদ্ধীপকের দৃষ্টিত্ব-১ আবর্তনের কোন নিয়মটি লজ্জন করেছে? ৩
 ঘ. আবর্তনের নিয়ম অনুসারে দৃষ্টিত্ব-১ ও দৃষ্টিত্ব-২ এর বৈধতা
 বিচার করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অমাধ্যম অনুমানে দুইটি যুক্তিবাক্য থাকে।

যেমন— কোনো ধার্মিক নয় অসৎ

∴ কোনো অসৎ ব্যক্তি নয় ধার্মিক।

খ অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে একটি প্রদত্ত বাক্যের অর্থের কোনো পরিবর্তন না ঘটিয়ে এর বিধেয়ের বিরুদ্ধে পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করে, গুণ পরিবর্তন করে এবং উদ্দেশ্য পদ ও তার পরিমাণ অভিন্ন রেখে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়। তাকে প্রতিবর্তন বলে।
 যেমন— কোনো মানুষ নয় জড়— (প্রতিবর্তনীয়)

∴ সকল মানুষ হয় জড়। (প্রতিবর্তিত)

গ উদ্ধীপকের দৃষ্টিত্ব-১ আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম (অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্তি হতে পারবে না) লজ্জন করা হয়েছে। ফলে A বাক্য বা সার্বিক সদৰ্থক বাক্যের অবৈধ সরল আবর্তন হয়েছে।

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি কোনো পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্তি হতে পারবে না। যদি অব্যাপ্তি পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্তি হয় সেক্ষেত্রে আবর্তন প্রক্রিয়াটি অবৈধ। A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গেলে সাধারণত এই ধরনের ভুল হয়।

যেমন— A সকল কবি হয় মানুষ — আবর্তনীয়

∴ A — সকল মানুষ হয় কবি— আবর্তিত

উদ্ধীপকে দৃষ্টিত্ব-১ এ আছে—

সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী — A (আবর্তনীয়)

∴ সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক — A (আবর্তিত)

এখানে A বাক্যের সরল আবর্তন করার চেষ্টা করা হয়েছে। ফলে অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি পদ 'সুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্তি হয়ে গেছে। তাই অনুমানটি নিয়ম লজ্জনের কারণে অবৈধ।

ঘ আবর্তনের নিয়ম অনুসারে দৃষ্টিত্ব-১ এর অনুমানটি অবৈধ এবং দৃষ্টিত্ব-২ এর অনুমানটি বৈধ।

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি পদ সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্তি হতে পারবে না। যেমন—

A— সকল ধনী ব্যক্তি হয় অসুখী। (আবর্তনীয়)

∴ A — সকল অসুখী ব্যক্তি হয় ধনী। (আবর্তিত)

এখানে, A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গিয়ে অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি বিধেয় পদ 'অসুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্তি হয়ে গেছে। তাই যুক্তিটি অবৈধ। অন্যদিকে, A বাক্যের ক্ষেত্রে সঠিকভাবে আবর্তন প্রক্রিয়াকে প্রয়োগ করতে চাইলে এর আবর্তন করতে হবে। বাক্য।

যেমন— A—সকল মানুষ হয় জীব। (আবর্তনীয়)।

∴ I— কিছু জীব হয় মানুষ। (আবর্তিত)

এখানে আবর্তনের এবং ব্যাপ্তিতার সকল নিয়ম পূরণ করা হয়েছে তাই যুক্তিটি বৈধ।

উদ্ধীপকে, দৃষ্টিত্ব-১ হলো—

সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী—A

∴ সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক—A

এখানে আশ্রয়বাক্যে অব্যাপ্তি বিধেয় পদ 'সুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্তি হয়ে গেছে। ফলে ব্যাপ্তিতার এবং আবর্তনের নিয়ম লজ্জন হওয়ায় যুক্তিটি অবৈধ।

অন্যদিকে, দৃষ্টিত্ব-২ হলো—

সকল কবি হয় মানুষ—A

∴ কিছু মানুষ হয় কবি,—।

এখানে ব্যাপ্তিতার ও আবর্তনের নিয়ম সঠিকভাবে পূরণ হওয়ায় যুক্তিটি বৈধ।

সুতরাং, দৃষ্টিত্ব-১ অবৈধ এবং দৃষ্টিত্ব-২ বৈধ।

প্রশ্ন ▶ ৯ দৃশ্যকর্ত-১

কোনো মানুষ নয় এলিয়েন।

∴ কোনো এলিয়েন প্রাণী নয় মানুষ।

দৃশ্যকর্ত-২

সকল দাশনিক হয় জানী।

∴ কিছু জানী ব্যক্তি হয় দাশনিক। //প্রশ্ন নং ৭//

ক. আবর্তন কী?

খ. অমাধ্যম অনুমান কি প্রকৃত অনুমান? ১

গ. দৃশ্যকর্ত-১ এ কোন ধরনের আবর্তন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্ধীপকে উল্লিখিত দৃশ্যকর্ত-১ এবং দৃশ্যকর্ত-২ এর পার্থক্য তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে লেখো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অনুমানে (Immediate Inference) বিধিসংজ্ঞাতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের স্থলে তার বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে বসিয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে আবর্তন (Conversion) বলে।

খ যা, অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান।

যুক্তিবিদ মিল ও বেন এর মতে, অমাধ্যম অনুমান কোনো নতুন তথ্য দেয়না বরং আশ্রয়বাক্যের তথ্যই সিদ্ধান্তে পুনর্ব্যক্ত হয়। তাই একে অনুমান বলা যায় না। কিন্তু তাদের মতে, এটি সম্পূর্ণ সমর্থনযোগ্য নয়। তাদের বিপরীত যুক্তিবিদ ওয়েলটন বলেন, অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যা অস্পষ্ট থাকে সিদ্ধান্তে তাই সুস্পষ্ট করে বলা হয়। আর এ থেকেই আমরা নতুন জ্ঞান লাভ করি। কাজেই ওয়েলটনের মতকে সমর্থন করে আমরা অমাধ্যম অনুমানকে প্রকৃত অনুমান বলতে পারি।

ঘ দৃশ্যকর্ত-১ এ সঠিক নওর্থক বা E বাক্যের সরল আবর্তন ঘটেছে। সরল আবর্তন হলো সেই প্রকার আবর্তন যেখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে। এই প্রকার আবর্তনে যদি আশ্রয়বাক্য সার্বিক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও সার্বিক হয়। আবার আশ্রয়বাক্য বিশেষ হয়। যেমন—

E-কোনো মানুষ নয় দেবতা— (আবর্তনীয়)

অতএব, E- কোনো দেবতা নয় মানুষ— (আবর্তিত)

এখানে 'E' বাক্যের সরল আবর্তন করা হয়েছে। আর সরল আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী আশ্রয়বাক্যে ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই হয়েছে। এখানে আবর্তনীয় ও আবর্তিত উভয়ই সার্বিক নওর্থক বাক্য বা 'E' বাক্য।

দৃশ্যকর্ত-১ অনুসারে, কোনো মানুষ নয় এলিয়েন (E- বাক্য)

∴ কোনো এলিয়েন নয় মানুষ (E- বাক্য)।

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত উভয়ই E বাক্য। অর্থাৎ এদের পরিমাণ একই। আর আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই হওয়ায় এখানে সরল আবর্তন ঘটেছে।

ঘ সূজনশীল ৪ এর 'ঘ' নং প্রশ্নোত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১০ যুক্তি-১: সকল আম হয় মিষ্টি।

∴ কিছু মিষ্টি ফল হয় আম।

যুক্তি-২: কোনো কাক নয় সাদা।

∴ কোনো সাদা জীব নয় কাক।

/ৰ. বৰে ১৭। ওষ. নং ৬।

ক. আবর্তনের নিয়ম কয়টি?

১

খ. 'অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্ত' একটি নতুন যুক্তিবাক্য নয়'—
ব্যাখ্যা করো।

২

গ. যুক্তি-২ দ্বারা কোন যুক্তিবাক্যের আবর্তনকে নির্দেশ করা হয়েছে?
ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্ধীপকে উল্লেখিত যুক্তি-১ ও যুক্তি-২ এর আন্তঃসম্পর্ক পাঠ্য
বইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো।

৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আবর্তনের (Conversion) নিয়ম চারটি।

খ. অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যকেই সিদ্ধান্তে পুনর্ব্যক্ত করা হয় তাই
এর সিদ্ধান্ত নতুন যুক্তিবাক্য নয়।

যুক্তিবিদ মিলের মতে, অনুমানে মূলত জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে
উত্তরণ ঘটে, যে সত্য নতুন কোনো জ্ঞানকে সংযোজিত করে। কিন্তু
অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের বক্তব্যই সিদ্ধান্তে পুনর্ব্যক্ত হয়। যার
ফলে সিদ্ধান্তে কোনো নতুনত্ব থাকে না।

গ. যুক্তি-২ দ্বারা E বা সার্বিক নওর্থেক যুক্তিবাক্যের আবর্তনকে নির্দেশ
করা হয়েছে।

E যুক্তিবাক্যের আবর্তিত হবে E যুক্তিবাক্য। আমরা জানি, E যুক্তিবাক্য
হচ্ছে নওর্থেক যুক্তিবাক্য। নওর্থেক হওয়ার কারণে এর সিদ্ধান্ত অর্থাৎ
আবর্তিতকেও নওর্থেক যুক্তিবাক্য হতে হবে। তাই এর আবর্তন হয় E
যুক্তিবাক্য, নতুনা O যুক্তিবাক্য করতে হবে। এই উভয় ক্ষেত্রেই
আবর্তনের কোনো নিয়ম লঙ্ঘিত হবে না। কিন্তু অবরোহ অনুমানে
সার্বিক যুক্তিবাক্যকে যদি সার্বিক সিদ্ধান্ত করার সুযোগ থাকে তখন
বিশেষ যুক্তিবাক্যে সিদ্ধান্ত করার কোনো সার্থকতা থাকে না। তাই E
যুক্তিবাক্যের আবর্তন E যুক্তিবাক্যে করাই শ্রেয়।

উদাহরণ: E যুক্তিবাক্যের সার্থক আবর্তন:

E—কোনো মানুষ নয় ফেরেশতা

অতএব, E—কোনো ফেরেশতা নয় মানুষ।

এই আবর্তনটিতে আবর্তনের সর্বপ্রকার নিয়ম অনুসরণ করা হয়েছে।

তাহাড়া সার্বিক যুক্তিবাক্যের সিদ্ধান্ত সার্বিক যুক্তিবাক্যে করা সম্ভব হয়েছে।

তাই এটি E যুক্তিবাক্যের ক্ষেত্রে একটি সার্থক আবর্তনের দৃষ্টিতে।

উদ্ধীপকে যুক্তি-২ এ বলা হয়েছে—

কোনো কাক নয় সাদা—E বাক্য

∴ কোনো সাদা জীব নয় কাক। — E বাক্য

এটি E বাক্যের আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিতে।

ঘ. সৃজনশীল ৪ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১১ দৃশ্যকল-১: কিছু প্রাণী হয় সুন্দর।

দৃশ্যকল-২: সকল প্রবাসীরাই দেশপ্রেমিক

সুতরাং, সকল দেশপ্রেমিকরাই প্রবাসী।

/ৰ. বৰে ১৭। ওষ. নং ৫; বারেৱা-তত্ত্ব চিঠী কলেজ, চট্টগ্রাম। ওষ. নং ৫।

ক. অনুমান কী?

১

খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক
হয় কেন?

২

গ. দৃশ্যকল-১ কোন ধরনের যুক্তিবাক্য? যুক্তিবাক্যটি প্রতিবর্তন করে
দেখাও।

৩

ঘ. দৃশ্যকল-২ এ বর্ণিত অনুমানটির বিচারমূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো অজ্ঞাত
বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই অনুমান (Inference)।

খ. অবরোহ অনুমানে সার্বিক দৃষ্টিতে থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা
হয় তাই সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়।

আমরা জানি, অবরোহ অনুমানের নিয়ম অনুযায়ী সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য
থেকে বেশি ব্যাপক হতে পারবে না। সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের সমব্যাপক
বা আংশিক ব্যাপক হতে পারে। কিন্তু কোনোভাবেই আশ্রয়বাক্যের
থেকে বেশি ব্যাপক হবে না। যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল, রীনা
হয় একজন মানুষ। অতএব, রীনা হয় মরণশীল। এই অনুমানে সিদ্ধান্ত
আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক।

গ. দৃশ্যকল-১ বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য বা। বাক্য।

। যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন করতে হয় O যুক্তিবাক্য। । যুক্তিবাক্য বিশেষ
যুক্তিবাক্য হওয়ায় তার প্রতিবর্তিত হবে বিশেষ যুক্তিবাক্য। অন্যদিকে, ।
যুক্তিবাক্য যেহেতু সদর্থক যুক্তিবাক্য তাই প্রতিবর্তনের নিয়মানুসারে এর
সিদ্ধান্ত বা প্রতিবর্তিত হবে নওর্থেক যুক্তিবাক্য। তাই দেখা যায়, ।
যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন করতে হবে বিশেষ নওর্থেক যুক্তিবাক্যে, অর্থাৎ O
যুক্তিবাক্যে।

উদাহরণ:

I—কিছু মানুষ হয় সৎ— প্রতিবর্তনীয়

.: O— কিছু মানুষ নয় অসৎ— প্রতিবর্তিত।

এই দৃষ্টিতে প্রতিবর্তনের কোনো নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়নি। তাই I
বাক্যের প্রতিবর্তন করতে হবে O বাক্যে।

দৃশ্যকল-১ এ উল্লেখিত যুক্তিবাক্যটি হলো 'কিছু প্রাণী হয় সুন্দর' যা
একটি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য বা। বাক্য। এর প্রতিবর্তন হবে—

I— কিছু প্রাণী হয় সুন্দর— প্রতিবর্তনীয়

.: O— কিছু প্রাণী নয় অসুন্দর— প্রতিবর্তিত।

ঘ. দৃশ্যকল-২ এ বর্ণিত অনুমানটি আবর্তনের একটি ভাস্তু দৃষ্টিতে।
এখানে A বাক্যের আবৈধ সরল আবর্তন করা হয়েছে।

আবর্তনের নিয়ম-অনুসারে A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন হয় না, কারণ
A— বাক্যের আবর্তনে সিদ্ধান্ত হিসেবে পাওয়া যায়। বাক্য। A একটি
সার্বিক বাক্য এবং। একটি বিশেষ বাক্য। উদারণস্থূল—

A সকল দার্শনিক হয় মানুষ। — আবর্তনীয়

.: I— কিছু মানুষ হয় দার্শনিক।— আবর্তিত।

এই আবর্তনটি হলো A বাক্যের আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিতে। আমরা
জানি, আবর্তনের নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ কখনো
সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারে না। তাই A বাক্যের সরল আবর্তন করতে
গিয়ে যখন আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হয়ে যায় তখন
তা হয় আবৈধ আবর্তন।

উদ্ধীপকে দেওয়া আছে সকল প্রবাসীরাই দেশপ্রেমিক। সুতরাং, সকল
দেশপ্রেমিকরাই প্রবাসী এর যৌক্তিক রূপ হলো-

A-সকল প্রবাসীরাই হয় দেশপ্রেমিক

A-সকল দেশপ্রেমিকরাই হয় প্রবাসী।

এখানে A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গিয়ে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত
দেশপ্রেমিক পদটি সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। ফলে আবর্তনের
নিয়ম লঙ্ঘন হওয়ায় এটি A বাক্যের একটি আবৈধ সরল আবর্তন।

সুতরাং, বিচারমূলক বিশ্লেষণ করে বলা যায় দৃশ্যকল-২ এর উদাহরণটি
হলো A বাক্যের আবর্তনের একটি আবৈধ দৃষ্টিতে।

প্রশ্ন ► ১২ দৃষ্টিত্ব-১

সকল অধ্যাপক হন শিক্ষিত

∴ সকল শিক্ষিত ব্যক্তি হন অধ্যাপক

/৩। লে। ১৭। গ্রন্থ নং ৪/

দৃষ্টিত্ব-২

I-কিছু কাচ হয় ভজ্জুর

∴ O-কিছু কাচ নয় আ-ভজ্জুর

ক. অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে?

১

খ. 'O' বাক্যের আবর্তন করা যায় না কেন?

২

গ. দৃষ্টিত্ব-১ এর মধ্যে কী ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে? ব্যাখ্যা দাও। ৩

ঘ. দৃষ্টিত্ব-২ যে ধরনের অমাধ্যম অনুমান নির্দেশ করে তার

নিয়মাবলি উদাহরণসহ বিশ্লেষণ করো।

৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অবরোহ অনুমানে (Deductive Inference) একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত সরাসরি অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

খ সৃজনশীল ৭ এর 'খ' নং প্রশ্নের উত্তর দেখো।

গ সৃজনশীল ৮ এর 'গ' নং প্রশ্নের উত্তর দেখো।

ঘ দৃষ্টিত্ব-২ এ নির্দেশিত অমাধ্যম অনুমান হলো প্রতিবর্তন। বৈধভাবে প্রতিবর্তন করার জন্য যুক্তিবিদগণ কিছু নিয়ম নির্ধারণ করেছেন।

আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তেও উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হবে।

যেমন— সকল ফুল হয় সুন্দর— A

∴ কোনো ফুল নয় অসুন্দর— E

এখানে, 'ফুল' পদটি উভয় বাক্যেই উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদের বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।

যেমন— কিছু মানুষ হয় সৎ—।

∴ কিছু মানুষ নয় অসৎ— O

এখানে আশ্রয়বাক্যের বিধেয় 'সৎ' পদটির বিরুদ্ধ পদ 'অসৎ' কে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে।

আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের গুণ ডিন হবে। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্য সদৰ্থক হলে সিদ্ধান্ত নঞ্চর্থক হবে। আবার আশ্রয়বাক্য নঞ্চর্থক হলে সিদ্ধান্ত সদৰ্থক হবে।

যেমন— কোনো মানুষ নয় অমর — E

∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল — A

এখানে আশ্রয়বাক্যটি নঞ্চর্থক এবং সিদ্ধান্তটি সদৰ্থক।

আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকবে অর্থাৎ আশ্রয়বাক্য সার্বিক হলে সিদ্ধান্তও সার্বিক হবে। আবার, আশ্রয়বাক্য বিশেষ হলে সিদ্ধান্তও বিশেষ হবে।

যেমন— কিছু মানুষ হয় সৎ—।

∴ কিছু মানুষ নয় অসৎ— O

এখানে উভয় বাক্যেই বিশেষ।

সুতরাং, সঠিক উপায়ে প্রতিবর্তন করতে হলে উপরের নিয়মগুলো অবশ্যই অনুসরণ করতে হবে।

প্রশ্ন ► ১৩ পিয়াস-এর গ্রামের বাড়ি রসুলপুর। প্রিয়তির গ্রামের বাড়ি দৌলতদিয়া। দু'জনই বিবাহযোগ্য পাত্র-পাতি। আকবর আলী সাহেব একজন পরিচিত ঘটক। তিনি পিয়াস ও প্রিয়তির পরিবারের সাথে যোগযোগ করেন এবং তাদের বিয়ের ব্যবস্থা করেন। পিয়াস ও প্রিয়তির সুখের সংসার রচিত হয়।

/৩। লে। ১৭। গ্রন্থ নং ৮/

ক. সহানুমান কী?

১

খ. সহানুমান এর সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে অনিবার্যভাবে আসে, কেন?

২

গ. উদ্দীপকে আকবর আলীর সহানুমানের কোন পদটিকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অনুমানটির বৈশিষ্ট্যগুলো বিশ্লেষণ করো।

৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে (Mediate Inference) সিদ্ধান্তটি পরম্পর সম্মত্যুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান (Syllogism) বলে।

খ সহানুমান (Syllogism) এর সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে অনিবার্যভাবে আসে।

যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে পরম্পর সংযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়, তাকে সহানুমান বলে। যেমন— সকল ছাত্র হয় মেধাবী।

সেলিম হয় একজন ছাত্র।

∴ সেলিম হয় মেধাবী।

সহানুমানের সংজ্ঞা অনুযায়ী এখানে আশ্রয়বাক্য হিসেবে দুটি পরম্পর সংযুক্ত যুক্তিবাক্য দেওয়া আছে এবং উভয় বাক্য সাধারণ (Common) হিসেবে 'ছাত্র' পদটি বাক্য দুটিকে পরম্পরাক্রিয়াবে সংযুক্ত করেছে। আর বাক্য দুটির সংযুক্ত থাকার কারণেই এদের থেকে সিদ্ধান্ত হিসেবে তৃতীয় বাক্যটি অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে। কারণ সব ছাত্র যদি মেধাবী হয়, আর সেই ছাত্র শ্রেণির মধ্যে যদি সেলিম থাকে তাহলে সেলিম অনিবার্যভাবেই মেধাবী হতে বাধ্য।

গ উদ্দীপকে আকবর আলীর ভূমিকা সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে।

সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য পরম্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতার ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পর্কহীন অবস্থায় থাকে। প্রবর্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটা অবিজ্ঞেয় সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্দীপকে আকবর আলী পিয়াস ও প্রিয়তির বিয়েতে মধ্যপদের ভূমিকা পালন করেন। অর্থাৎ তার মধ্যস্থতার ফলেই তাদের বিয়ে হয়, যা সহানুমানের মধ্যপদের অনুরূপ।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত অনুমানটি হলো সহানুমান। নিচে সহানুমানের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলো।

প্রথমত, সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য থাকে। এ দুটি আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন—

সকল জীব হয় সংবেদশীল (আশ্রয়বাক্য)

মানুষ হয় জীব (আশ্রয়বাক্য)

∴ মানুষ হয় সংবেদশীল (সিদ্ধান্ত)।

বিত্তীয়ত, সহানুমানে মোট তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। অর্থাৎ দুটি আশ্রয়বাক্য এবং একটি সিদ্ধান্ত মিলে মোট তিনটি যুক্তিবাক্য হয়।

তৃতীয়ত, সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যসম্ম থেকে বেশি ব্যাপক হতে পারে না। কারণ, অবরোহ অনুমান হিসেবে সহানুমানে সর্বদাই সার্বিক আশ্রয়বাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত অনুসৃত হয়। অর্থাৎ এ অনুমানের গতি নিম্নমূলী।

চতুর্থত, সহানুমানের সিদ্ধান্তের সত্যতা এর আশ্রয়বাক্যের সত্যতার শুরু নির্ভর করে। অর্থাৎ সহানুমানের আশ্রয়বাক্য দুটো সত্য হলে এবং তা থেকে সিদ্ধান্তটি নিয়ম সংগত উপায়ে নিঃসৃত হলে সেই সিদ্ধান্ত সত্য হবে।

পঞ্চমত, একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে। ১. প্রধান পদ ২. অপ্রধান পদ এবং ৩. মধ্যপদ। যেমন—

সকল দাশনিক জন জ্ঞানী।

রাসেল হন দাশনিক।

∴ রাসেল হন জ্ঞানী।

এখানে জ্ঞানী প্রধান পদ, রাসেল অপ্রধান পদ এবং দাশনিক মধ্যপদ।

সুতরাং, উপরে উল্লিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো সহানুমানে বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ১৪ বাংলাদেশ ও ভারত দুটি সার্কুলুন্ট ও ভাত্তপ্রতিম দেশ। দুটি দেশের মধ্যে দ্বিপাক্ষিক বিষয়গুলো বিশেষ করে ব্যবসা-বাণিজ্য ও সাংস্কৃতিক অভিজ্ঞতা বিনিয়োগের জন্য একটি অফিস রয়েছে। অফিসের প্রধানকে বলা হয় “রাষ্ট্রদূত”। রাষ্ট্রদূতের মাধ্যমে দুটি দেশের দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

- জি. লো. ১৭। গ্রন্থ নং ৮: বর্তুন্দা সরকারি মহিলা কলেজ। গ্রন্থ নং ১/
ক. একটি সহানুমানে কয়টি পদ থাকে। ১
খ. অমাধ্যম অনুমান বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকের রাষ্ট্রদূত পদটি সহানুমানের কোন পদের সাথে
সংগতিপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ‘বাংলাদেশ’, ‘ভারত’ ও ‘রাষ্ট্রদূত’ পদ তিনিটির
আন্তঃসম্পর্ক সহানুমানের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি সহানুমানে তিনিটি পদ থাকে।

খ যে অবরোহ অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনুসূত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। এরূপ অনুমানে সিদ্ধান্তে উপরীত হওয়ার জন্য আশ্রয়বাক্যকে কোনোরূপ মাধ্যম ব্যবহার করতে হয় না বিধায় একে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— কোনো ধার্মিক নয় অসৎ।

∴ কোনো অসৎ ব্যক্তি নয় ধার্মিক।

গ সূজনশীল ১৩ এর ‘গ’ নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত ‘বাংলাদেশ’, ‘ভারত’ ও ‘রাষ্ট্রদূত’ পদ তিনিটি যথাক্রমে সহানুমানের প্রধান পদ, অপ্রধান পদ ও মধ্যপদকে নির্দেশে। এই তিনিটি পদের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক বিদ্যমান।

যেকোনো সহানুমানে তিনিটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত। যা আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থিতায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়। মধ্যপদের এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

উদ্দীপকে বাংলাদেশকে প্রধান পদ, ভারতকে অপ্রধান পদ এবং রাষ্ট্রদূতকে মধ্যপদ হিসেবে বিবেচনা করা যায়, কারণ রাষ্ট্রদূতের মধ্যস্থিতায় অর্থাৎ মধ্যপদের ভূমিকায় বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক স্থাপিত হয়।

পরিশেষে বলা যায় প্রধান পদ, অপ্রধান পদ ও মধ্যপদের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ১৫ ননী গোপাল দুধ বিক্রি করেন কামাল সাহেবের কাছে। কিন্তু দুধ বিক্রি কাজটি তিনি নিজে করেন না। মাজেদ প্রতিদিন ননী গোপাল থেকে দুধ সংগ্রহ করে কামাল সাহেবের কাছে পৌছে দেন। এভাবে মাজেদের মাধ্যমে ননী গোপাল ও কামাল সাহেবের মধ্যে দুধ বেচাকেনার কাজটি সম্পূর্ণ হয়।

জি. লো. ১৭। গ্রন্থ নং ৮/

- ক. সহানুমানে কয়টি পদ কয়টি? ১
খ. চতুর্থনী অনুপপত্তি কী? বুঝিয়ে লেখো। ২
গ. উদ্দীপকে মাজেদের ভূমিকা সহানুমানের যে ‘পদের সাথে
সম্পর্কিত তার কাজ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে ননী গোপাল ও কামাল সাহেবের তুলনাযোগ্য পদ
দুটির উল্লেখপূর্বক এর গঠনপ্রনালি বিশ্লেষণ করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সহানুমানে তিনিটি পদ থাকে।

খ সূজনশীল ১ এর ‘খ’ নং প্রশ্নের দেখো।

গ সূজনশীল ১৩ এর ‘গ’ নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ উদ্দীপকে ননী গোপাল সহানুমানের প্রধান পদকে এবং কামাল
সাহেবের অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে।

যেকোনো সহানুমানে তিনিটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত, যা আশ্রয়বাক্যে দুটি থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থিতায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়। মধ্যপদের এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

সকল করি হয় মানুষ

∴ সকল করি হয় মরণশীল।

এখানে মরণশীল প্রধান পদ এবং সকল করি অপ্রধান পদ। এই দুই পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে সিদ্ধান্তের বিধেয় হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য হলো অপ্রধান পদ।

উদ্দীপকে ননী গোপাল এবং কামাল সাহেবের যথাক্রমে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদের ভূমিকা পালন করেন। সুতরাং, প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ হিসেবে ননী গোপাল এবং কামাল সাহেবের মধ্যে তুলনাযোগ্য সম্পর্ক বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ১৬ বৰ্ষ-উন্নয়ন পরীক্ষার ফলাফল নিয়ে অহনা ও রোজীর মধ্যে মনোমালিন্য হয়। কলেজের যুক্তিবিদ্যার শিক্ষক নাসরীন নাহার বিষয়টি বুৰাতে পেরে দুই বান্ধবীকে মিলিয়ে দেয়ার উদ্দেশ্য নেন। তিনি প্রথমে অহনা এবং পরে রোজীর সাথে কথা বলেন। নাসরীন নাহারের মধ্যস্থিতায় দুই বান্ধবীর মধ্যে মনোমালিন্যের অবসান হয়। অতঃপর অহনা ও রোজী একত্রে বসে ক্লাস করা শুরু করে।

জি. লো. ১৭। গ্রন্থ নং ৯: আজিমপুর গড় পালস স্কুল এন্ড কলেজ। গ্রন্থ নং ১১/

ক. সহানুমান কী? ১

খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত কেন আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপ্ত হয়
না? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের উল্লিখিত নাসরীন নাহারের ভূমিকা সহানুমানের
কোন পদের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। ৩

ঘ. অহনা, রোজী ও নাসরীন নাহারের তুলনাযোগ্য পদের আন্তঃসম্পর্ক
বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে (Mediate Inference) পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়, তাকে সহানুমান (Syllogism) বলে।

খ সহানুমানের সিদ্ধান্তে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ হওয়ার কারণে সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না।

আমরা জানি, সহানুমানের সিদ্ধান্ত তার কোনো আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক হতে পারে না। যেমন— সকল দেশপ্রেমিক হন সৎ (প্রধান আশ্রয়বাক্য)। কিন্তু রাজনীতিবিদ হন দেশপ্রেমিক (অপ্রধান আশ্রয়বাক্য)। অতএব, কিন্তু রাজনীতিবিদ হন সৎ (সিদ্ধান্ত)। এ উদাহরণে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ। তাই এর সিদ্ধান্ত হয়েছে বিশেষ। অর্থাৎ সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক নয়।

গ. সূজনশীল ১৩ এর 'গ' নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ. সূজনশীল ১৪ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১৭ পাচবাড়ি গ্রামের মোস্তকা ও মনির মিয়া জমিজমা নিয়ে হল্কে লিখ হলেন। সেই গ্রামের ইউপি সদস্য মতিয়ার রহমান মোস্তকা ও মনির মিয়ার সাথে পৃথক পৃথক করে কথা বলে তাদের দুজনের মধ্যকার সব হল্ক মিটিয়ে এক সুসম্পর্ক স্থাপন করে দিলেন। তারা সুসম্পর্ক বজায় রেখে এখন সুখে জীবনযাপন করছে। ইউপি সদস্য মতিয়ার রহমানকে তাদের আর প্রয়োজন হয় না।

/চ. বো ১৭। গ্রন্থ নং ৮।

ক. সহানুমান কাকে বলে? ১

খ. বিশেষ যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্তি কেন? ২

গ. উদ্দীপকে সহানুমানের আলোকে ইউপি সদস্য মতিয়ার রহমানের ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে সহানুমানের আলোকে মোস্তকা ও মনির মিয়ার প্রকৃতি বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে (Mediate Inference) সিদ্ধান্ত পরম্পর সমন্বযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান (Syllogism) বলে।

খ বিশেষ যুক্তিবাক্যের বিধেয় পদকে উদ্দেশ্য পদের আংশিক ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করা হয় তাই উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্তি।

ব্যাপ্তিতা হলো যুক্তিবাক্যে ব্যবহৃত পদের ব্যক্ত্যর্থের পরিমাণ। এক্ষেত্রে কোনো পদ যদি সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ প্রকাশ করে তা ব্যাপ্তি এবং আংশিক ব্যক্ত্যর্থ প্রকাশ করলে তা অব্যাপ্তি। বিশেষ যুক্তিবাক্যে বিধেয় পদকে উদ্দেশ্য পদের আংশিক ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাই এর উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্তি। যেমন—

'কিছু ফুল হয় সুন্দর' এখানে সুন্দর বিধেয় পদটিকে উদ্দেশ্য 'ফুল' পদের আংশিক ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করে নেওয়া হয়েছে। তাই 'ফুল' পদটি অব্যাপ্তি।

গ. সূজনশীল ১৩ এর 'গ' নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ. সূজনশীল ১৫ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১৮ কামাল আর জামাল দুই ভাই। বাবার মৃত্যুর পর জমিজমা সংক্রান্ত হল্কে তারা আলাদা হন। গ্রামের বিশিষ্ট যুক্তি আরমান সাহেবের জামাল ও কামালের সাথে আলাদাভাবে বসেন। এতে দুই ভাইয়ের হল্কের অবসান হয়। এরপর তারা আবার একত্রে বসবাস করতে লাগল।

/চ. বো ১৭। গ্রন্থ নং ৯।

ক. সহানুমান কী? ১

খ. A-বাক্যের সরল আবর্তন সম্ভব নয় কেন? বুঝিয়ে বলো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আরমান সাহেবের ভূমিকা তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে বুঝিয়ে বলো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কামাল ও জামাল এবং আরমান সাহেবের তুলনাযোগ্য পদের অন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে (Mediate Inference) সিদ্ধান্ত পরম্পর সমন্বযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান (Syllogism) বলে।

খ A-বাক্যের সরল আবর্তন (Simple Conversion) করা সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে আবর্তনের নিয়মের লজ্জন হয়।

সরল আবর্তন হলো সেই প্রকার আবর্তন যেখানে আশ্রয়বাক্য সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে। এই প্রকার আবর্তনে যদি আশ্রয়বাক্য সার্বিক হয় তাহলে সিদ্ধান্তও সার্বিক হয়।

A বাক্যের সরল আবর্তনে সমস্যা হলো এর অব্যাপ্তি বিধেয় পদ উদ্দেশ্য পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয় যা আবর্তনের নিয়ম বিরোধ। যেমন— A-সকল মানুষ হয় জীব (আবর্তনীয়)। অতএব, A— সকল জীব হয় মানুষ (আবর্তনীয়)।

গ. সূজনশীল ১৩ এর 'গ' নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ. সূজনশীল ১৪ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১৯ হাসান ও রুবেল দুই ভাই। বাবার মৃত্যুর পর জমি সংক্রান্ত বিরোধের কারণে আলাদা বসবাস করে। ইউনিয়নের চেয়ারম্যান মি. শফিকুল বিষয়টি অনুধাবন করে দুই ভাইয়ের মধ্যে হল্ক নিরসনের উদ্দেশ্য নেন। এ কারণে তিনি প্রথমে হাসানের সাথে এবং পরে রুবেলের সাথে আলোচনায় বসেন। মি. শফিকুলের মধ্যস্থতায় দুই ভাইয়ের মধ্যকার হল্কের অবসান ঘটে। অতঃপর দুই ভাই একত্রে বসবাস শুরু করে।

/চ. বো ১৭। গ্রন্থ নং ৭।

ক. আবর্তন কী?

খ. সহানুমানে চারটি পদ থাকলে কী ধরনের অনুপপত্তি ঘটে? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মি. শফিকুলের ভূমিকা সহানুমানের কোন পদের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. হাসান, রুবেল ও মি. শফিকুলের তুলনাযোগ্য পদের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অধ্যাদ্য অনুমানে (Immediate Information) বিধিসংজ্ঞাতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়কে আর বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে বসিয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে আবর্তন (Conversion) বলে।

খ. সূজনশীল ১ এর 'খ' নং প্রশ্নের দেখো।

গ. সূজনশীল ১৩ এর 'গ' নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ. সূজনশীল ১৪ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ২০ যুক্তি-১: সকল দার্শনিক হয় জ্ঞানী-A কোনো দেবতা নয় দার্শনিক-E

∴ কোনো দেবতা নয় জ্ঞানী-E

যুক্তি-২: যদি সভাপতি যথাসময়ে আসেন তবে যথাসময়ে সভা শুরু হবে। সভাপতি যথাসময়ে এসেছেন।

∴ যথাসময়ে সভা শুরু হবে। /চ. বো ১৭। গ্রন্থ নং ৬।

ক. একটি সহানুমানের কয়টি পদ থাকে? ১

খ. O-যুক্তিবাক্যের আবর্তন কি সম্ভব? বুঝিয়ে বলো। ২

গ. যুক্তি-২ কোন ধরনের সহানুমানকে নির্দেশ করছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. সংস্থান উল্লেখপূর্বক যুক্তি-১ এর বৈধতা বিশ্লেষণ করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি সহানুমানের (Syllogism) তিনটি পদ থাকে। যথা— প্রধান পদ, অপ্রধান পদ ও মধ্য পদ।

খ. সূজনশীল ৭ এর 'খ' নং প্রশ্নের দেখো।

গ. যুক্তি-২ প্রাকর্ত্তিক নিরপেক্ষ সহানুমানকে (Hypothetical Categorical Syllogism) নির্দেশ করে।

যে মিশ্র সহানুমানের প্রধান আশ্রয়বাক্যটি একটি প্রাকর্ত্তিক বাক্য, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যটি একটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য এবং সিদ্ধান্তটি একটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য তাকে প্রাকর্ত্তিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে। উদ্দীপকে যুক্তি-২ হলো—

যদি সভাপতি যথাসময়ে আসেন তবে যথাসময়ে সভা শুরু হবে। সভাপতি যথাসময়ে এসেছেন। অতএব, যথাসময়ে সভা শুরু হবে।

এখানে প্রধান আশ্রয়বাক্যটি প্রাকলিক যুক্তিবাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ বাক্য হওয়ায় এটি একটি প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমান।

৬ উদ্দীপকে যুক্তি-১ হিতীয় সংস্থানের AEE বৈধ মূর্তির একটি দৃষ্টিত্ব। সহানুমানের আশ্রয়বাক্য দুটিতে মধ্যপদের ভিন্ন ভিন্ন অবস্থানের ফলে সহানুমানের যে আকার বা রূপ ধারণ করে, তাকে সংস্থান বলে। যেমন— A-সকল কবি হয় কল্পনাবিলাসী। E-কোনো দার্শনিক নয় কল্পনাবিলাসী। অতএব, E-কোনো দার্শনিক নয় কবি।

এখানে মধ্যপদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্য E যুক্তিবাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যাপ্ত হয়েছে। সিদ্ধান্ত E বাক্য বিধায় এর উভয় পদই ব্যাপ্ত। অর্থাৎ প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদ উভয়ই ব্যাপ্ত। আশ্রয়বাক্যের প্রধান পদ A যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যাপ্ত হয়েছে। অন্যদিকে, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদ E যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যাপ্ত হয়েছে। তাই এখানে ব্যাপ্ততা সংক্রান্ত নিয়মও লজিত হয়নি। তাছাড়া সহানুমানের অন্যকোনো নিয়মও অমান্য করা হয়নি। তাই এটি একটি বৈধ যুক্তি। অতএব, AEE যুগল থেকে প্রাণ্ত AEE সংস্থানটি হিতীয় সংস্থানের মূর্তি হিসেবে সম্পূর্ণ বৈধ। একে CAMESTRES বলে আখ্যায়িত করা হয়।

উদ্দীপকে যুক্তি-১ হলো— সকল দার্শনিক হয় জ্ঞানী- A

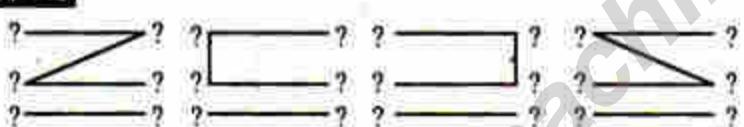
কোনো দেবতা নয় দার্শনিক- E

∴ কোনো দেবতা নয় জ্ঞানী- E

এখানে, ব্যাপ্ততা সংক্রান্ত কোনো নিয়মের লজ্জন হয়নি এবং সহানুমানের সকল নিয়ম পূরণ হয়েছে। তাই AEE সংস্থানটি AE যুগল থেকে প্রাণ্ত হিতীয় সংস্থানের একটি বৈধ যুক্তি।

সুতরাং, উদ্দীপকে যুক্তি-১ একটি বৈধ যুক্তি।

প্রশ্ন ▶ ১১



/বি.বো. ১৭/ গ্রন্থ নং ৪/

- ক. সহানুমানে ব্যবহৃত মধ্যপদের প্রতীক কি? ১
- খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত কীভাবে আশ্রয় বাক্য নির্ভর? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে প্রশ্নবোধক (?) চিহ্নিত স্থানে পাঠ্যবইয়ের আলোকে উপযুক্ত প্রতীক বসাও। ৩
- ঘ. সহানুমানের ক্ষেত্রে উদ্দীপকে নির্দেশিত বিষয়টির গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

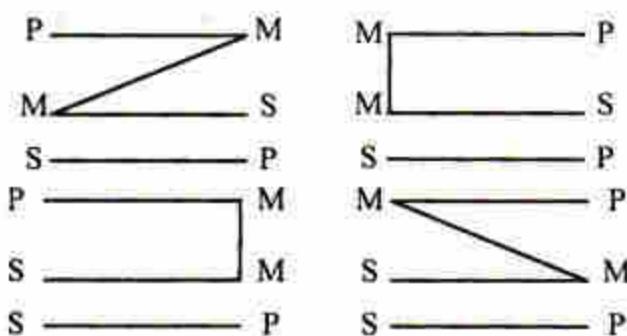
২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সহানুমানে ব্যবহৃত মধ্যপদের প্রতীক হলো ‘M’।

খ সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় তাই এর সিদ্ধান্ত আশ্রয় বাক্য নির্ভর।

যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি পরস্পর সংযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় তাকে সহানুমান বলে। যেমন— সকল ছাত্র হয় মেধাবী। সেলিম হয় একজন ছাত্র। অতএব, সেলিম হয় মেধাবী। এখানে উভয় আশ্রয়বাক্য সাধারণ হিসেবে ‘ছাত্র’ পদটি বাক্য দুটিকে পারস্পরিকভাবে সংযুক্ত করেছে। আর বাক্য দুটি সংযুক্ত থাকায় এদের থেকে সিদ্ধান্ত হিসেবে তৃতীয় বাক্যটি অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে। এ কারণেই বলা হয়, সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য নির্ভর।

গ উদ্দীপকে প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে পাঠ্যবইয়ের আলোকে উপযুক্ত প্রতীক বসানো হলো।



এখানে M হারা মধ্যপদ, P হারা প্রধান পদ এবং S হারা অপ্রধান পদকে নির্দেশ করা হয়েছে।

ঘ সহানুমানের ক্ষেত্রে উদ্দীপকে নির্দেশিত বিষয়টি হলো- সংস্থান। সহানুমানে সংস্থানের গুরুত্ব অত্যাধিক। সহানুমানের যুক্তিতে তিনটি বাক্য থাকে। এগুলো হলো প্রধান আশ্রয়বাক্য, অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত। এ বাক্যগুলোতে ব্যবহৃত হয় তিনটি পদ। এগুলো হলো প্রধান, অপ্রধান ও মধ্যপদ। মধ্যপদ আশ্রয় বাক্যস্থলে থাকে, কিন্তু সিদ্ধান্তে থাকে না। বস্তুত সিদ্ধান্তে প্রধান ও অপ্রধান পদের অবস্থান নির্ধারিত হলেও আশ্রয়বাক্যস্থলে মধ্য পদের অবস্থান নির্ধারিত নয়। অর্থাৎ মধ্যপদ আশ্রয়বাক্য দুটির উদ্দেশ্য বা বিধেয় যেকোনো স্থানে অবস্থান করতে পারে। আর সহানুমানের আশ্রয়বাক্যস্থলে উদ্দেশ্য ও বিধেয়তে মধ্যপদের অবস্থান অনুযায়ী যুক্তির আকারকে বলে সংস্থান। সংস্থানের মাধ্যমে সহানুমানে বিভিন্ন পদের অবস্থান সম্পর্কে জানা যায়। পাশাপাশি মধ্যপদের অবস্থান অনেক ক্ষেত্রে যুক্তির বৈধতা নির্ণয়ে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। সেকারণেই সহানুমানের সঠিক আকার প্রদানের মাধ্যমে যুক্তির যথার্থতা প্রতিপাদনের ক্ষেত্রে সংস্থানগুলো সম্পর্কে সম্মত জ্ঞান থাকা অভ্যন্তর জরুরি।

সুতরাং, সহানুমানের ক্ষেত্রে সংস্থান একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রশ্ন ▶ ১২ শামীম ও সাহেদ দুই ভাই। বাবার মৃত্যুর পর জমি-জমা সংক্রান্ত বিরোধের কারণে আলাদা বসবাস করে। গ্রামের বিশিষ্ট ব্যক্তি রায়হান সাহেব বিষয়টি অনুধাবন করে দুই ভাইয়ের মধ্যে দ্বন্দ্ব নিরসনের উদ্দেশ্য নেন। তাই তিনি প্রথমে শামীমের সাথে এবং পরে সাহেদের সাথে আলোচনায় বসেন। রায়হান সাহেবের মধ্যস্থতায় দুই ভাইয়ের মধ্যে দ্বন্দ্বের অবসান ঘটে। অতঃপর শামীম ও সাহেদ একত্রে বসবাস করা শুরু করে।

/বি.বো. বি.বো. ১৬/ গ্রন্থ নং ৭/

- ক. সহানুমান কী? ১
- খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত কেন আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রায়হান সাহেবের ভূমিকা সহানুমানের কেন পদের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. শামীম, সাহেদ ও রায়হান সাহেব এর তুলনাযোগ্য পদের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে যুক্তভাবে দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় তাই সহানুমান।

খ সূজনশীল ১৬ এর ‘খ’ নং প্রশ্নের দেখো।

গ সূজনশীল ১৩ এর ‘গ’ নং প্রশ্নের দেখো।

ঘ সূজনশীল ১৪ এর ‘ঘ’ নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১৩ দৃষ্টিত্ব-১: সকল মানুষ হয় প্রাণী

∴ কিছু প্রাণী হয় মানুষ

দৃষ্টিত্ব-২: সকল ফুল হয় সুন্দর।

গোলাপ হয় একটি ফুল।

∴ গোলাপ হয় সুন্দর।

চৰ. লো. ১৬। প্রশ্ন নং ৬।

ক. অনুমান কী?

১

খ. অমাধ্যম অনুমানের যেকোনো দৃষ্টি প্রকারের নাম লেখো।

২

গ. দৃষ্টিত্ব-১ ও ২-এ নির্দেশিত অনুমান প্রক্রিয়ার পার্থক্য দেখো।

৩

ঘ. দৃষ্টিত্ব-২ যে অনুমানকে নির্দেশ করে তার বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ

করো।

৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান হচ্ছে একটি মানসিক প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে জ্ঞান সত্ত্বে আজানা সত্ত্বে গমন করা যায়।

খ. অমাধ্যম অনুমান বিভিন্ন প্রকারের হতে পারে। অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টি প্রকারের নাম নিম্নে দেওয়া হলো—

১. আবর্তন: যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে ন্যায়সংগতভাবে একটি প্রদত্তবাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান পরিবর্তন করে একটি নতুন সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়, তাকে আবর্তন বলে।

২. প্রতিবর্তন: যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য পদকে অপরিবর্তিত রেখে গুণগত পরিবর্তন করে আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদের বিরুদ্ধপদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করা হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে।

গ. দৃষ্টিত্ব- ১ এ অমাধ্যম অনুমান এবং দৃষ্টিত্ব- ২ এ মাধ্যম অনুমানের কথা বলা হয়েছে।

প্রথমত, যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত সরাসরি অনুমিত হয়, তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অন্যদিকে যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। স্থিতীয়ত, অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য একাধিক আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয় না। কিন্তু মাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য একাধিক আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয়। তৃতীয়ত, অধিকাংশ যুক্তিবিদের মতে, অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান নয়। অন্যদিকে সব যুক্তিবিদের মতে, মাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান।

দৃষ্টিত্ব ১-এ একটি মাত্র আশ্রয়বাক্যের ওপর নির্ভর করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। যার কারণে এটাকে অমাধ্যম অনুমান হিসেবে চিহ্নিত করা যায়। কিন্তু দৃষ্টিত্ব ২-এ দুটি আশ্রয়বাক্যের ওপর নির্ভর করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করায় এটা একটা মাধ্যম অনুমান।

ঘ. উকীপকের দৃষ্টিত্ব- ২ এ অবরোহ অনুমানকে নির্দেশ করা হয়েছে। অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অবশ্যম্ভাবী রূপে নিঃস্ত হয়। এই অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক হতে পারে না। তবে কোনো ক্ষেত্রে সমান হতে পারে। অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য সত্য হলে সিদ্ধান্ত মিথ্যা হতে পারে না। এছাড়াও অনুমানে আশ্রয়বাক্য সিদ্ধান্তকে প্রমাণ করে।

দৃষ্টিত্ব ২-এ দুটি আশ্রয়বাক্যের ওপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। যার সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় ব্যাপক নয়। এই অনুমানটির আশ্রয়বাক্য দুইটি সত্য হওয়ায় সিদ্ধান্তটিও সত্য হয়েছে। সুতরাং এটাকে অবরোহ অনুমানের একটা দৃষ্টিত্ব হিসেবে চিহ্নিত করা যায়।

অবরোহ অনুমান বন্ধুগতভাবে সবসময় সত্য হয় না। আশ্রয়বাক্য সত্য হলে এর সিদ্ধান্ত সত্য হয়। দৃষ্টিত্ব-২ এর আশ্রয়বাক্য সত্য হওয়ায় এর সিদ্ধান্ত সত্য হয়েছে। সুতরাং এই অনুমান প্রক্রিয়াটিকে অবরোহ অনুমান বলা যায়।

প্রশ্ন ▶ ১৪ নিচের ছকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ছক-১: সকল মানুষ হয় সৎ

∴ কিছু সৎ লোক হয় মানুষ।

ছক-২: সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী।

ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ।

∴ ইলিশ হয় জলজ প্রাণী।

ক. অবরোহ কী?

১

খ. A এবং I যুক্তিবাক্যের আবর্তন দেখাও।

২

গ. ছকের ১নং যুক্তিটি কোন অনুমানকে ধারণ করে?

৩

ঘ. ১নং ছক ও ২নং ছকের যুক্তির বৈসাদৃশ্য বিশ্লেষণ করো।

৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অবরোহ হলো এক প্রকার অনুমান যা সার্বিক দৃষ্টিত্ব থেকে বিশেষ সিদ্ধান্তে উপনীত হতে সাহায্য করে।

খ. A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য এবং I-যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য পাওয়া যায়।

A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ। (আবর্তিত)

এছাড়াও I-যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

I-কিছু ফল হয় আম। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু আম হয় ফল। (আবর্তিত)

গ. ছকের ১নং যুক্তিটি অমাধ্যম অনুমানকে ধারণ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে মোট দুটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের একটি আশ্রয়বাক্য এবং অন্যটি সিদ্ধান্ত। এরূপ অনুমানে সরাসরি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়। কোনো মাধ্যম থাকে না। তাই এর নাম অমাধ্যম অনুমান। যেমন—

সব মানুষ হয় মরণশীল

অতএব, কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ।

ছকের ১ নং যুক্তিটি বিশ্লেষণ করে বলা যায়, এটি একটি অমাধ্যম অনুমান। কারণ যুক্তিটি একটি যাত্র আশ্রয়বাক্য তথা 'সকল মানুষ হয় সৎ' থেকে সিদ্ধান্ত 'কিছু সৎ লোক হয় মানুষ' অনুমান করা হয়েছে। সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য কোনো মাধ্যমের প্রয়োজন পড়েনি। অর্থাৎ স্থিতীয় কোনো আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয়নি।

ঘ. সূজনশীল ৫ এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১৫ নিচের উকীপকে লক্ষ করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

দৃষ্টিকোণ-১

'সকল মানুষ হয়

বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।'

∴ কিছু বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব

হয় মানুষ।

দৃষ্টিকোণ-২

'সকল মানুষ হয় বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন

জীব।'

∴ কোনো অবৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন

জীব নয় মানুষ।

চৰ. লো. ১৬। প্রশ্ন নং ৭।

ক. অনুমান প্রধানত কত প্রকার ও কী কী?

১

খ. সহানুমান বলতে কী বোঝ?

২

গ. উদাহরণ-১-এ যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে

তার নিয়মাবলি উপরে করো।

৩

ঘ. উদাহরণ-২-এ যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে এর আলোকে E, I এবং O যুক্তিবাক্যে প্রয়োগ দেখাও এবং তোমার মন্তব্য লেখো।

৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান প্রধানত দুই প্রকার। যথা- অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান।

৪ দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত নিঃসূত হওয়ার প্রক্রিয়া হলো সহানুমান।

সহানুমানের ইংরেজি শব্দ 'Syllogism' এর বাংলা পরিভাষা হলো সহানুমান বা ন্যায়নুমান। যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়, হয় তাকে সহানুমান বলে। যেমন— যদি বৃক্ষ হয়, তাহলে বীজ বপন করা হবে।

অতএব, বীজ বপন করা হবে।

এখানে দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত নিঃসূত হয়েছে বলে এটি একটি সহানুমান।

৫ উদাহরণ-১ এ আবর্তন অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে।

যে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যের গুণ অপরিবর্তিত রেখে উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে ন্যায়সংজ্ঞাতভাবে স্থান পরিবর্তন করে যথাক্রমে সিদ্ধান্তের বিধেয় উদ্দেশ্যে পরিণত করে সিদ্ধান্ত টানা হয়- তাকে আবর্তন বলে। আবর্তনের নিয়ম চারটি। যথা—

১. আবর্তনীয়ের (আশ্রয়বাক্যের) উদ্দেশ্য পদ আবর্তিতে (সিদ্ধান্তে) এসে বিধেয় হয়।

২. আবর্তনীয়ের বিধেয় পদ আবর্তিতে এসে উদ্দেশ্য হয়।

৩. আবর্তনীয় এবং আবর্তিতের গুণ একই হবে; অর্থাৎ আবর্তনীয় সদর্থক বা নগ্নর্থক হলে আবর্তিতও সদর্থক বা নগ্নর্থক হবে।

৪. আবর্তনীয়ের কোনো অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হতে পারবে না।

উদ্দীপকের উদাহরণ- ১ এ বলা হয়েছে—

আবর্তনীয়- সকল মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তি সম্পন্ন জীব।

∴ আবর্তিত— কিছু বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

উপর্যুক্ত দৃষ্টিতে প্রথম নিয়ম অনুযায়ী আবর্তনের উদ্দেশ্য পদ 'মানুষ' আবর্তিতে এসে বিধেয় হয়েছে। দ্বিতীয় নিয়ম অনুসারে অবর্তনীয়ের বিধেয় পদ 'বুদ্ধিবৃত্তি সম্পন্ন জীব' আবর্তনে উদ্দেশ্য হয়েছে। তৃতীয় নিয়ম অনুযায়ী উভয় বাক্য সদর্থক হয়েছে। আবার চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী কোনো পদই (মানুষ ও বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব) ব্যাপ্য হয়নি। সুতরাং উক্ত দৃষ্টিতে আবর্তন অমাধ্যম অবরোহের সাথে সংজ্ঞাপূর্ণ।

৬ উদাহরণ-২ এ, আবর্তিত প্রতিবর্তন নামক অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের বিবুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করে বিধিসংজ্ঞাতভাবে সিদ্ধান্ত টানা হয় তাকে আবর্তিত প্রতিবর্তন বা প্রতি-আবর্তন বলে। নিম্নে উদাহরণ-২ আবর্তিত প্রতিবর্তনের আলোকে E.। এবং O যুক্তিবাক্যে প্রয়োগ দেখানো হলো—

E- যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তিত হবে। যুক্তিবাক্য। অর্থাৎ E- যুক্তিবাক্যটি একটি সার্বিক নগ্নর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর প্রতিবর্তিত যুক্তিবাক্য হবে A- যুক্তিবাক্য। এরপর আবর্তনের নিয়ম অনুসারে A- যুক্তিবাক্যের আবর্তিত যুক্তিবাক্য হবে I- যুক্তিবাক্য। যেমন—

E-কোনো মানুষ নয় অবুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব (প্রতি-আবর্তনীয়)।

∴ A-সকল মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব (প্রতি-বর্তিত)।

∴ I- কিছু বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ (প্রতি-আবর্তিত)।

I- যুক্তিবাক্যের প্রতি আবর্তিত সন্তুব নয়। কারণ, I- যুক্তিবাক্যটি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য বলে তার প্রতিবর্তিত হবে O- যুক্তিবাক্য। কিছু আবর্তনের নিয়ম অনুসারে O- যুক্তিবাক্যের আবর্তন হয় না। কারণ O- যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম লঙ্ঘিত হয় এবং আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হয়। এজন্য I- যুক্তিবাক্যের আবর্তিত প্রতিবর্তন বা প্রতি-আবর্তন সন্তুব নয়।

O- যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তিত হবে I- যুক্তিবাক্য। অর্থাৎ O যুক্তিবাক্যটি একটি বিশেষ নগ্নর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর প্রতিবর্তিত হবে I- যুক্তিবাক্য।

এরপর আবর্তনের নিয়ম অনুসারে I- যুক্তিবাক্যের আবর্তিত যুক্তিবাক্য হবে I- যুক্তিবাক্য। তাই O- যুক্তিবাক্যের আবর্তিত প্রতিবর্তন হবে I- যুক্তিবাক্য। যেমন—

O- কিছু মানুষ নয় অবুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব (প্রতি-আবর্তনীয়)

∴ I- কিছু মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব (প্রতি-বর্তিত)

∴ I- কিছু অবুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ' (প্রতি-আবর্তিত)।

পরিশেষে বলা যায়, আবর্তিত প্রতিবর্তন মূলত আবর্তন ও প্রতিবর্তনের একটি যৌথ প্রক্রিয়া। এখানে প্রতিবর্তন ও আবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। যেমনটি হয়েছে উদাহরণ-২ এ। যেখানে A যুক্তিবাক্যের প্রতি আবর্তিত রূপ হিসেবে E- যুক্তিবাক্য তথা 'কোনো অবুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব নয় মানুষ' গ্রহণ করা হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ২৬

উদাহরণ-১	উদাহরণ-২
সকল A হয় B ∴ সকল B হয় A	কোনো C নয় D ∴ কোনো D নয় C

/১ খো । ১৬। গ্রন্থ নং ৫; সরকারি সূচনালাভার মহিলা কলেজ, পিনাইনহ। গ্রন্থ নং ১০, শহিগঞ্জ সরকারি কলেজ। গ্রন্থ নং ১১।

ক. অনুমান কী?

খ. মাধ্যম ও অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের পার্থক্য দেখাও।

গ. উদ্দীপকে উদাহরণ-২-এ কোন ধরনের আবর্তন করা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. উদ্দীপকে উদাহরণ-১-এ যে আবর্তন করা হয়েছে তার বৈধতা বিচার করো।

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোন জানা বিষয়ের উপর ভিত্তি করে কোন জানানা বিষয় সমন্বে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়া হলো অনুমান।

খ. মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে প্রধানত আশ্রয়বাক্যের সংখ্যাগত পার্থক্য বিদ্যমান।

অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। অন্যদিকে, মাধ্যম অনুমানে দুই বা ততোধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। অমাধ্যম অনুমানে যুক্তিবাক্যের সংখ্যা দুই। অন্যদিকে, মাধ্যম অনুমানে যুক্তিবাক্যের সংখ্যা কমপক্ষে তিনি। অমাধ্যম অনুমান খাটি নয়। এতে জানা থেকে অজানার গমনের সুযোগ নেই। মাধ্যম অনুমান খাটি অনুমান। এতে জানা থেকে অজানার গমনের সুযোগ আছে।

গ. উদ্দীপকে উদাহরণ-২ এ সরল আবর্তন করা হয়েছে।

যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই রূপ তাকে সরল আবর্তন বলে। অর্থাৎ উভয়ই সার্বিক যুক্তিবাক্য হয়। যেমন— E যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করলে E যুক্তিবাক্যই পাওয়া সরল আবর্তনের দৃষ্টিত।

উদ্দীপকে উদাহরণ-২ এর আবর্তনটি একটি সরল আবর্তন। যেখানে বলা হয়েছে—কোন C নয় D (অবর্তনীয়)।

∴ কোন D নয় C (আবর্তিত)। উভয়ই সার্বিক যুক্তিবাক্য। এ আবর্তনে আশ্রয়বাক্য এবং সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই রকম। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান বিধিসম্মতভাবে পরিবর্তন করা হয়েছে এবং উভয়ের পরিমাণ একইরূপ আছে। সুতরাং এটি একটি সরল আবর্তন।

ঘ. উদাহরণ-১ এ A বাক্যের অবৈধ সরল আবর্তন করা হয়েছে।

আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের গুণ সব সময়ই অভিন্ন থাকে। কিন্তু পরিমাণ কখনো ভিন্ন হয়, আবার কখনো অভিন্ন হয়ে যায়। পরিমাণ অভিন্ন থাকলে আমরা তাকে বলি সরল আবর্তন আর পরিমাণ ভিন্ন হলে তাকে বলি অসরল আবর্তন। A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন হচ্ছে অ-সরল

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত দুটি পরস্পর সামৰ্থ্যুক্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়, তাকে সহানুমান বলে।
খ যে সহানুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত বিভিন্ন সম্পর্ক বিশিষ্ট হয়, তাকে মিশ্র সহানুমান বলে।
 মিশ্র সহানুমান তিন প্রকার। যেমন—
 ১. প্রাকঞ্চিক নিরপেক্ষ সহানুমান
 ২. বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান
 ৩. দ্বিকরণ সহানুমান।

গ সেলিমের বক্তব্য মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ইঙ্গিত দেয়। যে মিশ্র সহানুমানে প্রধান আশ্রয়বাক্য একটা বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ হয়, তাকে মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে। মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের নিয়মানুযায়ী, প্রধান আশ্রয়বাক্যের যেকোনো একটি বিকল্পকে অঙ্গীকার করে সিদ্ধান্তে অন্য বিকল্পটাকে ঝীকার করা যায়।

উদ্দীপকে দেখা যায় সেলিমের বক্তব্যে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের একটি দৃষ্টিকোণ। কারণ এই বক্তব্যে বৈকল্পিক সহানুমানের নিয়ম অনুসরণ করা হয়েছে। যেমন—

বাংলাদেশ অথবা ভারত জিতবে
ভারত জিতবে না।

অতএব, বাংলাদেশ জিতবে।

যুক্তিটিতে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের উপর্যুক্ত নিয়মটি যথাযথভাবে অনুসরণ করা হয়েছে। অর্থাৎ সেলিমের বক্তব্যের প্রধান আশ্রয়বাক্যটি বৈকল্পিক বাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তটি নিরপেক্ষ বাক্য। পাশাপাশি বিভিন্ন আশ্রয়বাক্যে একটি বিকল্পকে অঙ্গীকার করা হয়েছে। সুতরাং অনুমানটি একটি মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান।

ঘ সৃজনশীল ২নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ২৯ নিচের যুক্তিসমূহ থেকে প্রশংসগুলোর উত্তর দাও:

- উদ্দীপক-১ কোনো N নয় M
 ∴ কোনো M নয় N
 উদ্দীপক-২ কিছু N নয় M
 ∴ কিছু M নয় N

/সি. বো. '১৬। প্রশ্ন নং ৫: সরকারি সুরক্ষাত্তর মহিলা কলেজ, বিনাইসহ। প্রশ্ন নং ১।
ক. আবর্তন কী?

- ১
খ. আবর্তনে কি সব সময় উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান পরিবর্তন হয়? ব্যাখ্যা করো।
 ২
গ. উদ্দীপক-২ সঠিক কি না? তোমার মতের পক্ষে যুক্তি দাও।
 ৩
ঘ. উদ্দীপক-১ ও উদ্দীপক-২ এর মধ্যকার সম্পর্ক তোমার পাঠ্য বইয়ের যে দিকটির নির্দেশ দেয়, তা ব্যাখ্যা করো।
 ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অনুমানে বিধিসজ্ঞাতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়কে আর বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে আবর্তন বলে।

খ যা, আবর্তনে সব সময় উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের স্থান পরিবর্তন হয়। আবর্তনের নিয়ম হলো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে বিধেয় পদ হবে। আবার আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ সিদ্ধান্তে এসে উদ্দেশ্য হবে। কিন্তু তাদের গুণের কোনো পরিবর্তন হবে না। সুতরাং চূড়ান্ত বিচারে দেখা যায় আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় সিদ্ধান্তে এসে সব সময় স্থান পরিবর্তন করে।

আবর্তন। কারণ এখানে আশ্রয়বাক্য একটি সার্বিক যুক্তিবাক্য, আর সিদ্ধান্ত একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। পাশাপাশি আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হয়ে যায়। যা আবর্তনের নিয়মবিরোধী।

উদ্দীপকের উদাহরণ-১ এ বলা হয়েছে— সকল A হয় B (আবর্তনীয়)

∴ সকল B হয় A (আবর্তিত)। এখানে B পদটি আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হওয়ায় অব্যাপ্ত রয়েছে। যেটি সিদ্ধান্তে এসে স্থান পরিবর্তন করার ব্যাপ্ত হয়ে পড়েছে। এ বিষয়টি আবর্তনের নিয়মবিরোধী। সুতরাং এটি একটি অবৈধ-সরল আবর্তন।

আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী আবর্তনীয়ের কোনো অব্যাপ্ত পদকে আবর্তিতে ব্যাপ্ত করা যাবে না। উদ্দীপকে উদাহরণ-১ এ এই নিয়মটি লঙ্ঘন করে আবর্তনীয়ের বিধেয়ের অব্যাপ্ত B পদটিকে আবর্তিতের উদ্দেশ্য করায় ব্যাপ্ত হয়ে যায়। যেটি আবর্তনের নিয়মবিরোধী। সুতরাং উদাহরণ-১ একটি অবৈধ সরল আবর্তন।

প্রশ্ন ▶ ২৭ উদাহরণ-১

A- সকল বাঙালি হয় শান্তিপ্রিয়

∴ ।— কিছু শান্তিপ্রিয় সত্তা হয় বাঙালি।

উদাহরণ-২:

E- কোনো বাঙালি নয় কলহপ্রিয়

∴ A- সকল বাঙালি হয় অ-কলহপ্রিয়।

/সি. বো. '১৬। প্রশ্ন নং ৬।

ক. পদের ব্যাপ্তিতা কী?

১

খ. একটি পদ কেন আংশিক ব্যাপ্ত হয়?

২

গ. উদাহরণ ২-এর অনুমান প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদাহরণ ১ ও ২-এর পার্থক্য আলোচনা করো।

৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো পদ যখন তার সমগ্র ব্যক্ত্যর্থকে গ্রহণ করে কোনো যুক্তিটিতে ব্যবহৃত হয় তখন তাকে পদের ব্যাপ্তিতা বলে।

খ কোনো পদ তার সমগ্র ব্যক্ত্যর্থকে গ্রহণ করতে ব্যর্থ হলে সেটা আংশিক ব্যাপ্ত হয়।

আংশিক ব্যাপ্তিতার অপর নাম অব্যাপ্তিতা। কোন পদ যদি তার আংশিক ব্যক্ত্যর্থকে গ্রহণ করে অর্থাৎ তার সমগ্র ব্যক্ত্যর্থকে ঝীকার বা অঙ্গীকার করতে ব্যর্থ হয় তবে সেটা আংশিক ব্যাপ্ত হবে। যেমন— 'কিছু দাশনিক হল আবেগ প্রবণ।' এখানে উদ্দেশ্য পদটি 'দাশনিক' পদটির আংশিক ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে তৈরি হয়েছে। এজন্য এখানে 'দাশনিক' পদটি আংশিক ব্যাপ্ত বা অব্যাপ্ত।

ঘ সৃজনশীল ৫নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ সৃজনশীল ৬নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ২৮ জহির ও সেলিম ঢাকা স্টেডিয়ামে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার টেস্ট ম্যাচের ৫ম দিনের খেলা দেখতে গেছে। জহির সেলিমকে বললো— 'যদি বৃষ্টি হয় তবে বাংলাদেশ জিতবে।' বৃষ্টি হবে না। অতএব, বাংলাদেশও জিতবে না।' সেলিম বললো— 'অবস্থা দেখে মনে হচ্ছে বাংলাদেশও জিততে পারে অথবা ভারতও জিততে পারে। আমার বিশ্বাস ভারত জিতবে না।' অতএব, বাংলাদেশ জিতবে। /সি. বো. '১৬। প্রশ্ন নং ৭।

ক. সহানুমান কী?

১

খ. মিশ্র সহানুমানের প্রকারভেদ দেখাও।

২

গ. উদ্দীপকে সেলিমের বক্তব্য কোন ধরনের সহানুমানের ইঙ্গিত দেয়? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্দীপকে জহিরের বক্তব্যে সহানুমানের কোন অনুপগতি সৃষ্টি হয়েছে? আলোচনা করো।

৪

গু উদ্বীপক-২ সঠিক নয়।

আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী O যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করা সম্ভব নয়। O-যুক্তিবাক্য একটি নগ্নরূপ যুক্তিবাক্য হওয়াতে এর সিদ্ধান্তও নগ্নরূপ হবে। অর্থাৎ O অথবা E যুক্তিবাক্য হবে। কিন্তু আমরা জানি O-যুক্তিবাক্যের উদ্বেশ্য পদ অব্যাপ্ত এবং বিধেয় পদ ব্যাপ্ত এবং E-যুক্তিবাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্ত। এখন আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী যদি কোনো O-বাক্যের আবর্তন করলে তা আবর্তনের চতুর্থ নিয়মের বিরোধী হয়। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য পদ অব্যাপ্ত সিদ্ধান্তে এসে হলো ব্যাপ্ত হয়ে যায়। যা সহানুমানের নিয়ম বিরোধী। উদ্বীপক-২ O-যুক্তিবাক্যের আবর্তনের একটি দৃষ্টিত্ব। এখানে O-যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করে সিদ্ধান্তে O-যুক্তিবাক্য গঠন করা হয়েছে। কিন্তু আমরা জানি, O-যুক্তিবাক্যের উদ্বেশ্য পদ অব্যাপ্ত এবং বিধেয় পদ ব্যাপ্ত। কিন্তু উদ্বীপকের অব্যাপ্ত উদ্বেশ্য পদ 'N' সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। যা আবর্তনের নিয়মের পরিপন্থ। সুতরাং উদ্বীপক-২ একটি ভুলযুক্তি।

গু উদ্বীপক-১ ও উদ্বীপক-২ এর মধ্যকার সম্পর্ক আমার পাঠ্য বইয়ের আবর্তনের নির্দেশ দেয়। যেখানে উদ্বীপক-১ হলো বৈধ আবর্তন প্রক্রিয়া এবং উদ্বীপক-২ হলো অবৈধ আবর্তন প্রক্রিয়া।

আবর্তন একটি আধ্যাত্ম অনুমান। যেখানে একটি আশ্রয়বাক্যের ওপর নির্ভর করে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়। আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয় পদ সিদ্ধান্তে এসে পরস্পর স্থান পরিবর্তন করে। যার ফলে সকল বাক্য আবর্তন সম্ভব নয়। অর্থাৎ A, E, I যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো O যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়।

উদ্বীপক ১ ও ২ উভয় যুক্তিবাক্যেই আবর্তনের চেষ্টা করার কারণে উভয়ই একটি আধ্যাত্ম অনুমান। যার কারণে উভয় উদ্বীপকেই একটা আশ্রয়বাক্যের ওপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়েছে। উদ্বীপক-১ এর আবর্তন প্রক্রিয়াকে আমরা বৈধ বলতে পারি। কারণ এটি E যুক্তিবাক্য এবং আবর্তনের নিয়মানুযায়ী E যুক্তিবাক্য থেকে E যুক্তিবাক্যে আবর্তন করা হয়েছে। কিন্তু উদ্বীপক-২ এর আশ্রয়বাক্য O যুক্তিবাক্য। আমরা জানি O যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। কারণ আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী আশ্রয়বাক্যের কোনো অব্যাপ্ত পদকে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত করা যাবে না। কিন্তু উদ্বীপক-২ এ O যুক্তিবাক্যের আবর্তন করার ফলে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। যার ফলে এটাকে অবৈধ আবর্তনের দৃষ্টিত্ব বলা যায়।

E যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব হলো O যুক্তিবাক্যের আবর্তন কোনো ভাবেই সম্ভব নয়। O যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হয়ে যায়। উদ্বীপক-১ এর দৃষ্টিত্বে আবর্তনের নিয়ম পালন করা হলো উদ্বীপক-২ এর আবর্তনের নিয়ম সঠিকভাবে পালন করা হয়নি। তাই উদ্বীপক-১ এর দৃষ্টিত্ব বৈধ হলো উদ্বীপক-২ এর দৃষ্টিত্ব অবৈধ।

প্রশ্ন ▶ ৩০ দৃশ্যকল-১: সকল জবা হয় ফুল

?

দৃশ্যকল-২: কোনো অসৎ লোক নয় বিশ্বাসী

∴ কোনো বিশ্বাসী লোক নয় অসৎ।

/চ. পৰ. ১৬। গ্ৰন্থ নং ৬।

- ক. আবর্তনের একটি নিয়ম লেখো। ১
- খ. আবর্তনে 'শুধুমাত্র' একটি আশ্রয়বাক্য থাকে কি না বুঝিয়ে লেখো। ২
- গ. দৃশ্যকল-১ (?) স্থানে আবর্তিত বৃপ্তি কী হবে? ৩
- ঘ. দৃশ্যকল-২ এর কোন পদটি ব্যাপ্ত হয়েছে এবং কেন ব্যাখ্যা করো। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আবর্তনের একটি নিয়ম হলো আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য পদ সিদ্ধান্তের বিধেয় হবে।

খ. আবর্তন আধ্যাত্ম অনুমান বিধায় এতে— 'শুধুমাত্র' একটি আশ্রয়বাক্য থাকে।

যে আধ্যাত্ম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়, তাকে আবর্তন বলে। হেমন—

A— সকল মানুষ হয় মরণশীল

I— কিছু মরণশীল জীব হয় মানুষ।

উপর্যুক্ত যুক্তিটিতে ব্যবহৃত আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয়পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থানান্তর করে, গুণ অপরিবর্তিত রেখে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়েছে। আর যুক্তিটিতে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। যা আধ্যাত্ম অনুমান হিসেবে আবর্তনকে নির্দেশ করে।

গু দৃশ্যকল- ১ (?) স্থানে আবর্তিত বৃপ্তি হবে— কিছু ফুল হয় জবা। যে আধ্যাত্ম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয় পদকে বিধি সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। আবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে আবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে আবর্তিত বলা হয়। আবর্তনের নিয়ম অনুসারে A-বাক্য আবর্তন করলে I-বাক্য পাওয়া যায়।

উদ্বীপকে দেওয়া আছে, সকল জবা হয় ফুল। এই যুক্তিবাক্যটি হলো A-যুক্তিবাক্য। আবর্তিত বৃপ্তি দাঁড়াবে এর—

A— সকল জবা হয় ফুল (আবর্তনীয়)

I— কিছু ফুল হয় জবা (আবর্তিত)

আবর্তনের নিয়মানুযায়ী আবর্তনীয়ের উদ্বেশ্য পদ আবর্তিতের বিধেয় এবং বিধেয় পদ উদ্বেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। আর গুণ অপরিবর্তিত রয়েছে।

গু দৃশ্যকল- ২ এর উদ্বেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্ত।

যে আধ্যাত্ম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের উদ্বেশ্য ও বিধেয় পদকে বিধিসংগতভাবে স্থানান্তর করে, গুণ অপরিবর্তিত রেখে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। ব্যাপ্তাত নিয়ম অনুযায়ী সার্বিক যুক্তিবাক্যের উদ্বেশ্য পদ ব্যাপ্ত কিন্তু উদ্বেশ্য পদ অব্যাপ্ত। আর E যুক্তিবাক্য সার্বিক নগ্নরূপ যুক্তিবাক্য হওয়ায় এর উদ্বেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্ত।

দৃশ্যকল-২ আবর্তন হলো অনুমানের দৃষ্টিত্ব। এতে ব্যবহৃত বাক্য দুটি হলো সার্বিক নগ্নরূপ বা E-যুক্তিবাক্য। ব্যাপ্তাত নিয়ম অনুযায়ী সার্বিক যুক্তিবাক্যের উদ্বেশ্যপদ ব্যাপ্ত নগ্নরূপ যুক্তিবাক্যের বিধেয়পদ ব্যাপ্ত। E-যুক্তিবাক্য একই সাথে সার্বিক ও নগ্নরূপ যুক্তিবাক্য হওয়ায় উপর্যুক্ত অনুমানে ব্যবহৃত উদ্বেশ্য পদ (অসৎ লোক) এবং বিধেয় পদ (বিশ্বাসী) ব্যাপ্ত হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায়, আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদকে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত করা যাবে না। দৃশ্যকল-২ এর ব্যবহৃত যুক্তিবাক্যটি E-যুক্তিবাক্য হওয়া তা যথার্থভাবে পালিত হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ৩১ অনিমেষ স্যার যুক্তিবিদ্যা ক্লাসে উদাহরণ দেন যে—

সকল ডাক্তার হয় শিক্ষিত

সকল উকিল হয় শিক্ষিত

∴ সকল উকিল হয় ডাক্তার।

তিনি আরও বলেন যে, সহানুমানের ক্ষেত্রে হেতুপদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। /চ. পৰ. ১৬। গ্ৰন্থ নং ৭।

ক. একটি সহানুমানে কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে?

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তিসমূহের নাম লেখো। ২

গ. উদ্বীপকে উল্লিখিত অনিমেষ স্যারের যুক্তিটির বৈধতা বিচার করো। ৩

ঘ. উদ্বীপকে উল্লিখিত অনিমেষ স্যারের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** একটি সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে।
ব সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তি মোট ৪টি। নিম্নে ৪টি মূর্তির নাম দেয়া হলো—
 ১. BARBARA-AAA
 ২. CELARENT-EAE
 ৩. DARII-AII
 ৪. FERIO-EIO

- গ** উদ্বীপকের অনিমেষ স্যার সহানুমানের উদাহরণ দিয়েছেন।
 সহানুমানের নিয়ম হলো, ‘আশ্রয়বাক্যগুলোর মধ্যপদকে অন্তত এবার ব্যাপ্ত হতে হবে’।
 উদ্বীপকে শিক্ষক মহোদয় বলেন—
 সকল ডাক্তার হয় শিক্ষিত
 সকল উকিল হয় শিক্ষিত
 ∴ সকল উকিল হয় ডাক্তার

এ সহানুমানটি অবৈধ। কেননা এখানে সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করা হয়েছে। যার ফলে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। অর্থাৎ উক্ত উদাহরণে মধ্যপদ ‘শিক্ষিত’ উভয় আশ্রয়বাক্যে একবারও ব্যাপ্ত হয়নি। তাই এখানে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।
 অতএব উদ্বীপকে অনিমেষ স্যারের যুক্তিটি অবৈধ, কেননা তা সহানুমানের নিয়ম অনুসরণ করে গঠন করা হয়নি।

- ঘ** সৃজনশীল ১ এর ‘ঘ’ নং প্রশ্নেতর দেখো।

- প্রশ্ন** ▶ ৩২ পাখি ভাই একজন পেশাদার ঘটক। এ কাজে তিনি অত্যন্ত পারদর্শী। মুনি ও আশিক পাত্র-পাত্রী। পাত্র-পাত্রীর বায়োডাটা তিনি দুই পক্ষের কাছে পৌছে দিলেন। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে পাত্র পক্ষ ও পাত্রী পক্ষ কেউ পাখি ভাইকে চেনেন না। কাজেই মুনির মামা বিষয়টি জানতে পেরে বাধা দিয়ে বললেন— এমন অপরিচিত ঘটকের মাধ্যমে বিয়ে হলে বিপর্যয় ঘটতে পারে।

//সি. বো. ১৬। গ্রন্থ নং ৪।

- ক. মাধ্যম অনুমান কী? ১
 খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য হতে বেশি ব্যাপক নয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. ঘটক পাখি ভাই-এর সাথে সহানুমানের তুলনাযোগ্য পদের কার্য বর্ণনা করো। ৩
 ঘ. মুনির মামার বক্তব্য, ‘বিপর্যয়’ কথাটি সহানুমানের কোন বিষয়টিকে ইঙ্গিত করে? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** যে অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে উপনিত হওয়া যায় তাকে মাধ্যম অনুমান বলে।

- ব** সহানুমান অবরোহ অনুমান হওয়াই, সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক নয়।

সহানুমানকে অবরোহ অনুমান বলা হয়। অবরোহ অনুমানের নিয়ম অনুযায়ী অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হতে পারবে না। সহানুমানেও একইভাবে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের সম ব্যাপক বা কম ব্যাপক হতে পারে। কিন্তু কোনো ভাবেই আশ্রয়বাক্যের থেকে বেশি ব্যাপক হবে না। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল

ঝীনা হয় একজন মানুষ।

∴ ঝীনা হয় মরণশীল। এই অনুমানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের থেকে কম ব্যাপক এবং এটাকে সহানুমানের একটা দৃষ্টিত হিসেবে অভিহিত করা যায়।

- গ** সৃজনশীল ১৩ এর ‘গ’ নং প্রশ্নেতর দেখো।

- ঘ** সহানুমানের নিয়মানুযায়ী মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা যাবে না। সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করে মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে অনুপপত্তি ঘটবে যার ইঙ্গিত মুনির মামার বক্তব্যে ‘বিপর্যয়’ কথাটির মাধ্যমে প্রকাশ পায়।

সহানুমানের নিয়মানুযায়ী মধ্যপদ প্রধান পদ ও অপ্রধান পদের মধ্যে সম্মত স্থাপন করে। যার কারণে প্রধান আশ্রয়বাক্যে ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে মধ্যপদের উপস্থিতি থাকে। কিন্তু সিদ্ধান্তে কখনই মধ্যপদের উপস্থিতি থাকবে না। সহানুমানের এই নিয়ম লজ্জন করে মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে অবৈধ মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটবে।

আশিক ও মুনির বিয়ের মধ্যপদ হিসেবে ভূমিকা রাখে ঘটক পাখি ভাই ভাই। তিনি দুই পক্ষের কাছেই পাত্র-পাত্রীর বায়োডাটা পৌছে দিলেন, কিন্তু সমস্যা হলো পাত্র পাত্রীর কেউ ঘটক পাখি ভাইকে চেনেন না। এই অবস্থায় মুনির মামা বললেন, এমন অপরিচিত ঘটকের মাধ্যমে বিয়ে হলে বিপর্যয় ঘটতে পারে। অর্থাৎ চূড়ান্ত সিদ্ধান্তে অপরিচিত ব্যক্তির উপস্থিতি কাম্য নয়। অপরিচিত ঘটক পাত্র পক্ষ এবং পাত্রী পক্ষের মধ্যে সম্মত স্থাপন করতে পারবে। কিন্তু চূড়ান্ত ঘটনায় তার উপস্থিতি থাকবে না। একইভাবে আমরা জানি, সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী মধ্যপদকে কখনোই সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা যায় না। আর এই নিয়ম লজ্জন করে মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে যুক্তিদোষ বা অনুপপত্তি ঘটে। যা মুনির মামার বক্তব্যে ‘বিপর্যয়’ শব্দের সাথে তুলনাযোগ্য।

সহানুমানের অনুমান গঠনে মধ্যপদের ভূমিকা অপরিহার্য। কিন্তু সিদ্ধান্তে মধ্যপদের উপস্থিতি সহানুমানের নিয়ম বিরুদ্ধ। একই ভাবে উদ্বীপকে মুনির ও আশিকের মধ্যে ঘটক পাখি ভাই সম্মত স্থাপন করলেও চূড়ান্ত সিদ্ধান্তে কোনো অপরিচিত ঘটকের উপস্থিতি কাম্য নয়। আর এই ধরনের উপস্থিতি ঘটলে সহানুমানের সিদ্ধান্তে মধ্যপদের উপস্থিতির মতো বিপর্যয় ঘটার আশঙ্কা থাকে।

- প্রশ্ন** ▶ ৩৩ তিউনিসিয়ার সংগঠন ‘National Dialogue Quartet’ নোবেল শান্তি পুরস্কার লাভ করে ২০১৫ সালে। গৃহযুদ্ধের কবল হতে এসংগঠনটি দেশকে গণতন্ত্রের পথে এগিয়ে নেয়। তিউনিসিয়ার জনগণ ও বিদ্রোহীদের মধ্যে মধ্যস্থতা করে এসংগঠন।

১. ক. প্রশ্ন নং ৯: সরকারি সুরক্ষাত্ত্ব মহিলা কলেজ, কিনাইদেহ। প্রশ্ন নং ৭/
 ক. সহানুমানে কয়টি আশ্রয়বাক্য থাকে? ১
 খ. সহানুমানে তিনটি পদ প্রয়োজন কেন? ২
 গ. উদ্বীপকে ‘National Dialogue Quartet’-এর ভূমিকা সহানুমান অনুসারে আলোচনা করো। ৩
 ঘ. উদ্বীপকে ‘National Dialogue Quartet’ পদটি সহানুমানের সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে কী সমস্যা হবে? ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** সহানুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য থাকে।

- ব** সহানুমান একটি মাধ্যম অনুমান হওয়ার এখানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়।

আমরা জানি, প্রতিটি সহানুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত অর্থাৎ মোট তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে এবং প্রতিটি পদই দুই বার করে বসে। পদ তিনটি হলো— ক. প্রধান পদ খ. অপ্রধান পদ গ. মধ্যপদ। মাধ্যম অনুমান হওয়ার কারণে প্রতিটি পদ দুইবার ব্যবহৃত হয়। যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল - প্রধান আশ্রয়বাক্য রহিম হয় একজন মানুষ - অপ্রধান আশ্রয়বাক্য

এখানে তিনটি যুক্তিবাক্যে ‘মানুষ’, ‘মরণশীল’ ও ‘রহিম’ প্রতিটি পদই দুইবার ব্যবহৃত হয়েছে। সুতরাং সহানুমানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়েছে।

- গ** সৃজনশীল ১৩ এর ‘গ’ নং প্রশ্নেতর দেখো।

উচ্চীপকে 'National Dialogue Quartet' পদটি সহানুমানের সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে অবৈধ মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি ঘটবে।

সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী আশ্রয়বাকের মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা যাবে না। সহানুমানের এই নিয়ম লজ্জন করে কোনো মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করলে অবৈধ মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি ঘটবে। যেমন— সকল বল হয় গোলাকার। সকল ধর্ম হয় বল। অতএব, সকল বল হয় ধর্ম। এখানে প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাকের মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা হয়েছে। অর্থাৎ সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করে এখানে মধ্যপদ 'বল' সিদ্ধান্তেও ব্যবহার করার ফলে অবৈধ মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

উচ্চীপকে 'National Dialogue Quartet' হচ্ছে মধ্যপদ। সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করে 'National Dialogue Quartet' কে যদি সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা হয় তাহলে অনুপপত্তি ঘটবে। যাকে আমরা অবৈধ মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি বলতে পারি।

সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী, প্রতিটি পদকে দুই বারের বেশি ব্যবহার করা যাবে না এবং মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা যাবে না। সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করে যদি মধ্যপদকে সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা হয় তবে তাকে অবৈধ মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটবে। উচ্চীপকের 'National Dialogue Quartet' কে যদি সিদ্ধান্তে ব্যবহার করা হয় তবে অবৈধ মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটবে।

প্রশ্ন ▶ ৩৪ নিচের যুক্তিগুলো থেকে প্রশংগগুলোর উভয় দাও—

প্রেটো সক্রেটিসের শিষ্য
এরিস্টটল প্রেটোর শিষ্য
. এরিস্টটল সক্রেটিসের শিষ্য।

যুক্তি-১

সকল কবি হয় সৃজনশীল
সকল দার্শনিক হয় কবি
. সকল দার্শনিক হয়
সৃজনশীল।

যুক্তি-২

সকল কবি হয় সৃজনশীল
সকল দার্শনিক হয় সৃজনশীল
. সকল দার্শনিক হয় কবি।

যুক্তি-৩

/পি. বো. ১৬। প্রশ্ন নং ১।

- | | |
|--|---|
| ক. সত্যতা কী? | ১ |
| খ. যুক্তি সত্য হলেই কি বৈধ হবে? ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. উচ্চীপকের ১নং যুক্তিটিতে ন্যায় অনুমানের কোন নিয়ম লজ্জিত হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. যুক্তি-২ ও যুক্তি-৩ এর মধ্যে তোমার মতে কোনটি সঠিক?
মতান্তর দাও। | ৪ |

৩৪ নং প্রশ্নের উভয়

ক. সত্যতা হচ্ছে কোনো বাক্যের বাস্তবের সাথে সঙ্গতিপূর্ণতা।

খ. যুক্তি সত্য হলেই তা বৈধ হবে না।

সত্যতা বাক্যের ওপর আরোপিত হয়। আর বৈধতা যুক্তির ওপর আরোপিত হয়। তাই বাক্যগুলো সত্য হয়েও যুক্তি অবৈধ হতে পারে। আবার বাক্যগুলো মিথ্যা হয়েও যুক্তি বৈধ হতে পারে। অর্থাৎ কোনো যুক্তির বৈধতা তার অন্তর্গত বাক্যের সত্যতার ওপর নির্ভর করে না। যুক্তির ক্ষেত্রে আমাদের বিচার হলো আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি বিধি অনুসারে নিঃসূত হলো কিনা তা দেখা। সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে বিধি অনুসারে নিঃসূত হলে যুক্তিটি বৈধ হবে; না হলে যুক্তিটি অবৈধ হবে। এখানে বাক্যের সত্যতা বা মিথ্যাত্ত কোনো প্রভাব ফেলবে না।

গ. উচ্চীপকের ১ নং যুক্তিটিতে ন্যায় অনুমানের প্রথম নিয়মটি লজ্জিত হয়েছে।

সহানুমানের প্রথম নিয়মটি হচ্ছে, প্রত্যেকটি সহানুমানে কেবলমাত্র তিনটি পদ থাকবে। তিনটি পদের পরিবর্তে চারটি পদ থাকলে সহানুমানের নিয়ম লজ্জন হবে এবং এর ফলে চতুর্পদী অনুপপত্তি ঘটবে। অর্থাৎ যদি কোনো অনুমানে তিনটি পদের পরিবর্তে চারটি পদ থাকে তাহলে চতুর্পদী অনুপপত্তি ঘটবে।

যুক্তি-১ এর ন্যায় অনুমানের যে দৃষ্টান্তটি উঞ্জেখ করা হয়েছে যেখানে মেট চারটি পদ লক্ষ করা যায়। উল্লিখিত পদ চারটি হলো ১. প্রেটো ২. সক্রেটিসের শিষ্য ৩. এরিস্টটল ৪. প্রেটোর শিষ্য। কিন্তু সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী কোনো ন্যায় অনুমানের তিনটি পদ থাকবে। এর বেশি না আবার কমও না। কিন্তু সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করে এখানে তিনটির পরিবর্তে চারটি পদ উঞ্জেখ করার 'চতুর্পদী অনুপপত্তি' নামক যুক্তিদোষ ঘটেছে।

ঘ. যুক্তি-২ ও যুক্তি-৩ এর মধ্যে যুক্তি-২ সঠিক। কারণ এই যুক্তিতে সুসংবন্ধিতভাবে সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী নিঃসূত হয়েছে।

যুক্তিবিদ্যার নিয়মানুসারে সহানুমানের কোনো অনুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য এবং তিনটি পদ উপস্থিত থাকে। সহানুমানে কোনো অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্ত ব্যাপ্য হতে পারে না এবং মধ্যপদকে অন্তর একবার ব্যাপ্য হতে হয়।

যুক্তি-২-এ সহানুমানের সকল নিয়ম সুশৃঙ্খলভাবে পালন করে সিদ্ধান্ত নিঃসূত হয়েছে। এখানে আশ্রয়বাক্য দুটি এবং পদ সংখ্যা তিনটি। কোনো অব্যাপ্য পদ ব্যাপ্য হয়নি। তাই যুক্তিটিকে সঠিক বলা যায়। কিন্তু যুক্তি-৩ কে সঠিক বলা যায় না। কারণ, এখানে 'কবি' হচ্ছে প্রধান পদ, 'দার্শনিক' হচ্ছে অপ্রধান পদ এবং 'সৃজনশীল' হচ্ছে মধ্যপদ। 'সৃজনশীল' উভয় আশ্রয়বাক্যে অব্যাপ্য হয়েছে। কিন্তু সহানুমানের নিয়ম অনুযায়ী মধ্যপদকে অন্তর একবার ব্যাপ্য হতে হবে। কিন্তু যুক্তি-৩-এ সহানুমানের এই নিয়ম লজ্জন করে মধ্যপদ একবারও ব্যাপ্য হয়নি। যার ফলে অব্যাপ্য মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। আর এ কারণে যুক্তি-৩ কে আমি সঠিক বলে মনে করি না।

সহানুমানের কোনো একটি যুক্তিকে সঠিক হতে হলে বিধিসংজ্ঞাতভাবে সহানুমানের সকল নিয়ম পালন করা অত্যাবশ্যক। এ কারণে আমি যুক্তি-২ কে সঠিক এবং যুক্তি-৩ কে অবৈধ বা ভাস্তু যুক্তি বলে মনে করি।

প্রশ্ন ▶ ৩৫ আনিস স্যার যুক্তিবিদ্যা ঝাসে উদাহরণ দেন যে, সকল দার্শনিক হয় শিক্ষিত, সকল শিক্ষিক হয় শিক্ষিত; ∴ সকল শিক্ষক হয় দার্শনিক। তিনি আরো বলেন যে, সহানুমানের ক্ষেত্রে হেতুপদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

বি. কে. ১৬। প্রশ্ন নং ৫।

- | | |
|--|---|
| ক. একটি সহানুমানের তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে? | ১ |
| খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ যুক্তিসমূহের নাম লেখো। | ২ |
| গ. উচ্চীপকে উল্লিখিত আনিস স্যারের যুক্তিটির বৈধতা বিচার করো। | ৩ |
| ঘ. উচ্চীপকে উল্লিখিত আনিস স্যারের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন করো। | ৪ |

৩৫ নং প্রশ্নের উভয়

ক. একটি সহানুমানের তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে।

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানে ৪টি বৈধ যুক্তি আছে।

প্রথম সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়। এখানে চারটি সংযোগ থেকে সঠিক সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। চারটি বৈধ যুক্তিসমূহ হলো— BARBARA (AAA), CELARENT (EAE), DARII (AII) এবং FERIO (EIO)।

গ. সহানুমানের তৃয় নিয়ম অনুযায়ী আনিস স্যারের যুক্তিটি ত্রুটিপূর্ণ। কারণ, যুক্তিটিতে অব্যাপ্য মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

সহানুমানের সাধারণ নিয়ম অনুযায়ী সহানুমানের আশ্রয়বাক্য দুটির মধ্যে মধ্যপদকে অন্তর একবার ব্যাপ্য হতে হবে। এই নিয়ম লজ্জন করে আশ্রয়বাক্য দুটিতে মধ্যপদ একবারও ব্যাপ্য না হলে তা ত্রুটিপূর্ণ হয়। এরূপ ত্রুটির নাম অব্যাপ্য মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি।

উদ্বীপকে আনিস স্যারের যুক্তিটিতে মধ্যপদ 'শিক্ষিত' উভয় আশ্রয়বাকেই অব্যাপ্ত হয়েছে। এটা সহানুমানের নিয়ম বিরোধী। সহানুমানের নিয়ম হলো— মধ্যপদকে আশ্রয়বাকে অন্তত একবার ব্যাপ্ত হতে হবে। কিন্তু আলোচ্য যুক্তিতে মধ্যপদ উভয় আশ্রয়বাকে অব্যাপ্ত রেখে সিদ্ধান্ত টানা হয়েছে। সুতরাং যুক্তিটি ভুটিপূর্ণ। এতে অব্যাপ্ত মধ্যপদ জনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

৩৫ **সৃজনশীল ১** এর 'ঘ' নং প্রশ্নের দেখো।

প্রশ্ন ▶ **৩৬** নিচের দৃশ্যকল থেকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

যদি সৃজনশীল প্রশ্নপত্রে পরীক্ষা হয় তাহলে ছাত্ররা ভালো করবে।
সৃজনশীল প্রশ্নপত্রে পরীক্ষা হয়েছে
∴ ছাত্ররা ভালো করবে।

দৃশ্যকল-১

যদি শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন বেঁকে তাহলে উত্তর করতে পারবে।
শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন বোঝেনি
∴ শিক্ষার্থীরা উত্তর করতে পারবে না।

দৃশ্যকল-২

যদি প্রশ্ন শুন্দি হয় তাহলে শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারবে।
শিক্ষার্থীরা বুঝতে পেরেছে
∴ প্রশ্ন শুন্দি হয়েছে।

দৃশ্যকল-৩

/সি. লে. ১৬। গ্রন্থ নং ৬।

- ক. সহানুমান কী? ১
- খ. আশ্রয়বাক্যগুলো সত্য হলে সিদ্ধান্তও সত্য হয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. দৃশ্যকল-৩ এ মিশ্র ন্যায় অনুমানের কোন নিয়ম লজিত হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল-১ ও দৃশ্যকল-২ এর মধ্যে কোনটি তোমার নিকট বেশি যুক্তিযুক্তি এবং কেন? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে বিধিসংজ্ঞাতভাবে দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে সহানুমান বলে।

খ যুক্তিবাক্যের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় বলে আশ্রয়বাক্যগুলো সত্য হলে সিদ্ধান্তও সত্য হয়।

অবরোহ অনুমানে বস্তুগত সত্যতা অপরিহার্য নয়। বরং অনুমানের আকারণগত সত্যতা অপরিহার্য। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্যগুলো যদি সত্য হয় তবে তার থেকে যে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় সেটাও সত্য হয়। যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

রহিম হয় একজন মানুষ

∴ রহিম হয় মরণশীল— এখানে আশ্রয়বাক্যগুলো সত্য হওয়ার সিদ্ধান্তও সত্য হয়েছে।

গ দৃশ্যকল-৩ এ মিশ্র ন্যায় অনুমানের প্রথম নিয়ম লজিত হয়েছে।
মিশ্র ন্যায় অনুমানের প্রথম নিয়ম হচ্ছে— প্রাকল্লিক সহানুমানে পূর্বগ বা পূর্বকলকে স্বীকার করে অনুগ বা অনুকলকে স্বীকার করতে হয়। বিপরীতক্রমে নয়। অর্থাৎ অনুগকে স্বীকার করে পূর্বগকে স্বীকার করা যায় না।

দৃশ্যকল- ৩ এ সহানুমানের প্রথম নিয়মটি পালন করা হয়নি। এখানে অনুগ 'শিক্ষার্থীরা বুঝতে পেরেছে'- এটাকে প্রথমে স্বীকার করা হয়েছে এবং সিদ্ধান্তে পূর্বগ 'প্রশ্ন শুন্দি হয়'- এটাকে স্বীকার করা হয়েছে। কিন্তু মিশ্র ন্যায় অনুমানের নিয়ম অনুযায়ী প্রাকল্লিক সহানুমানে প্রথমে পূর্বগকে স্বীকার করতে হয়। তারপর অনুগকে স্বীকার করতে হয়। যার কারণে দৃশ্যকল-৩ এ মিশ্র ন্যায় অনুমানের প্রথম নিয়মটি লজিত হয়েছে।

ঘ দৃশ্যকল-১ ও দৃশ্যকল-২ এর মধ্যে দৃশ্যকল-১ বেশি যুক্তিযুক্তি। কারণ এর সিদ্ধান্ত মিশ্র ন্যায় অনুমানের নিয়ম অনুসরণ করে নিঃসৃত হয়েছে।
মিশ্র সহানুমানের নিয়ম হচ্ছে, অনুগকে অঙ্গীকার করলে পূর্বগকেও অঙ্গীকার করা যায়। কিন্তু বিপরীত ক্রমে না। অর্থাৎ পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা যায় না।

দৃশ্যকল-১ এ পূর্বগ 'সৃজনশীল প্রশ্নপত্রে পরীক্ষা হয়েছে'- কে প্রথমে স্বীকার করা হয়েছে। এরপর অনুগ 'ছাত্ররা ভালো করবে' কে স্বীকার করা হয়েছে।
সুতরাং এই অনুমান প্রক্রিয়াকে যুক্তিযুক্তি বলা যায়। কিন্তু দৃশ্যকল-২ এ প্রথমে পূর্বগ 'শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন বোঝেনি'-কে অঙ্গীকার করা হয়েছে। এরপর অনুগ 'শিক্ষার্থীরা উত্তর করতে পারবে না'-এটাকে অঙ্গীকার করা হয়েছে।
মিশ্র ন্যায় অনুমানের নিয়ম অনুযায়ী যুক্তিবাক্যের কোনো অংশকে অঙ্গীকার করতে হলে প্রথমে অনুগকে অঙ্গীকার করতে হবে। তারপর পূর্বগকে অঙ্গীকার করতে হবে। কিন্তু এখানে সহানুমানের এই নিয়ম লজিত করে প্রথমে পূর্বগকে অঙ্গীকার করায় এটাকে যুক্তিযুক্তি অনুমান বলা যায় না।
মিশ্র ন্যায় অনুমানের ক্ষেত্রে স্বীকার করতে হলে প্রথমে পূর্বগকে স্বীকার করতে হবে তারপর অনুগকে স্বীকার করতে হবে। আর অঙ্গীকার করতে হলে প্রথমে অনুগকে অঙ্গীকার করতে হবে তারপর পূর্বগকে অঙ্গীকার করতে হবে। দৃশ্যকল-১ এ ন্যায় অনুমানের এই নিয়ম অনুসরণ করলেও দৃশ্যকল-২ এ এই নিয়ম অনুসরণ করা হয়নি। তাই আমি দৃশ্যকল-১ই বেশি যুক্তিযুক্তি বলে মনে করি।

প্রশ্ন ▶ **৩৭** উদ্বীপক-১: সকল কেক হয় বেকারি পণ্য

সকল বিস্কুট হয় বেকারি পণ্য

∴ সকল বিস্কুট হয় কেক।

উদ্বীপক-২: কোন বই নয় খাতা

কিন্তু খাতা হয় জড়দ্রব্য

∴ কিন্তু জড়দ্রব্য নয় বই।

জড়দ্রব্যসা নূন স্কুল এত কলেজ, চাকা। গ্রন্থ নং ১।

ক. সাধ্যপদ কাকে বলে?

১

খ. মধ্যপদ সিদ্ধান্তে অনুপস্থিত থাকে কেন?

২

গ. উদ্বীপক-১-এর যুক্তির বৈধতা বিচার কর।

৩

ঘ. উদ্বীপক-২-এ নির্দেশিত যুক্তি কি তুমি সহানুমানের বৈধ মূর্তি

৪

বলে মনে কর? উত্তরের সমক্ষে লিখ।

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নিরপেক্ষ সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত পদকে প্রধান পদ বা সাধ্যপদ বলে।

খ মধ্যপদ সহানুমানের উভয় আশ্রয়বাক্যে বর্তমান থাকে কিন্তু সিদ্ধান্তে অনুপস্থিত থাকে।

মধ্যপদের কাজ হলো— শুধুমাত্র প্রধান পদ ও অপ্রধান পদের মধ্যে আবশ্যিক সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করা। এজন্য মধ্যপদ সিদ্ধান্তে অনুপস্থিত থাকে। প্রধান ও অপ্রধান পদের মধ্যে মধ্যস্থানের মাধ্যমে অনিবার্য সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা মধ্যপদের কাজ। এই সম্পর্ক স্থাপনের জন্যই একে মধ্যপদ বলে এবং এটি সিদ্ধান্তে অনুপস্থিত থাকে।

গ উদ্বীপক-১ এর যুক্তি অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তির কারণে বৈধ নয়।

সহানুমানের নিয়মানুসারে, দৃষ্টি আশ্রয়বাক্যে বিদ্যমান মধ্যপদকে অন্তত একবার ব্যাপ্ত হতে হবে। এই নিয়ম লজিত করলে যে অনুপপত্তি ঘটে তাকে অবাঙ্গ মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি বলে।

উদ্বীপক-১ এর যুক্তি হলো—

সকল কেক হয় বেকারি পণ্য

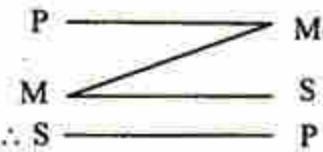
সকল বিস্কুট হয় বেকারি পণ্য

∴ সকল বিস্কুট হয় কেক।

দৃষ্টান্তিতে মধ্যপদ হলো 'বেকারি পণ্য'। পদটি উভয় আশ্রয়বাক্যেই অব্যাপ্ত। এজন্য এখানে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।
সুতরাং অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তির কারণে যুক্তি বৈধ নয়।

১ হ্যাঁ, উদ্দীপক-২ এ নির্দেশিত যুক্তিটি সহানুমানের চতুর্থ সংস্থানের EI যুগলের বৈধ মূর্তি বলে মনে করি।

সহানুমানের চতুর্থ সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয় এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য হিসেবে অবস্থান করে। এর রেখাচিত্র হবে:



উদ্দীপক-২ এ নির্দেশিত যুক্তিটি হলো:

E কোনো বই নয় খাতা।

I কিছু খাতা হয় জড়দ্রব্য।

∴ O কিছু জড়দ্রব্য নয় বই।

এখানে মধ্যপদ 'খাতার' অবস্থান অনুযায়ী এটি চতুর্থ সংস্থান। EI যুগলের ক্ষেত্রে একটি আশ্রয়বাক্য নওর্থেক বিধায় সিন্ধান্ত নওর্থেক হবে। আবার একটি আশ্রয়বাক্য বিশেষ বলে সিন্ধান্ত বিশেষ হবে। সুতরাং সিন্ধান্ত হবে 'O' যুক্তিযুক্ত। আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে মধ্যপদ E যুক্তিবাক্যে একবার ব্যাপ্ত হয়েছে। 'O' যুক্তিবাক্যে বিধেয় পদ ব্যাপ্ত হওয়ায় প্রধান পদটি সিন্ধান্তে ব্যাপ্ত। প্রধান আশ্রয় বাক্যেও প্রধান পদটি ব্যাপ্ত। সুতরাং দেখা যাচ্ছে, অনুমানটিতে সহানুমানের কোনো নিয়ম লজ্জন করা হয়নি। সুতরাং EI যুগল এক্ষেত্রে চতুর্থ সংস্থানে EIO মূর্তিটি বৈধ এর প্রচলিত নাম হলো FRESION।

সুতরাং চতুর্থ সংস্থানের EI যুগলের নিয়মানুসারে, উদ্দীপক-২ এর যুক্তিটি বৈধ মূর্তি হিসেবে বিবেচিত হবে।

প্রশ্ন ▶ ৩৮ কোনো ফুল নয় পাতা

কিছু পাতা হয় শাক

∴ কিছু শাক নয় ফুল।

//ভিক্রুননিসা নূন স্কুল এত কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ১০।

ক. অবরোহ অনুমান বলতে কী বোঝায়? ১

খ. অব্যাপ্ত মধ্যপদের অনুপপত্তি কীভাবে ঘটে? ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত 'পাতা' পদের প্রকৃতি সহানুমানের দৃষ্টিতে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. সহানুমানের আলোকে উদ্দীপকে নির্দেশিত 'ফুল' ও 'শাক' পদের তুলনামূলক আলোচনা কর। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক বা সমান ব্যাপক সিন্ধান্ত অনুমতি হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে।

খ সহানুমানে মধ্যপদ অন্তত একবার ব্যাপ্ত না হলে অব্যাপ্ত মধ্যপদের অনুপপত্তি ঘটে। সহানুমানের নিয়ম অনুসারে, মধ্যপদকে অন্তত একবার ব্যাপ্ত হতে হবে। ঐ নিয়ম লজ্জন করলে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটে যেমন—

সকল বিড়াল হয় প্রাণী

সকল বাঘ হয় প্রাণী

∴ সকল বাঘ হয় বিড়াল।

যুক্তিবিদ্যাতে 'প্রাণী' মধ্যপদটি উভয় আশ্রয়বাক্যেই অব্যাপ্ত যা অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি নির্দেশ করে।

গ উদ্দীপকে নির্দেশিত 'পাতা' পদটি সহানুমানের নিয়মানুসারে মধ্যপদকে নির্দেশ করে।

সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতার ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পর্কহীন অবস্থায় থাকে। পরবর্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে

মধ্যপদের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটা অবিজ্ঞেদ্য সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্দীপকে 'পাতা' পদটি 'শাক' ও ফুলের সম্পর্ক নির্ণয়ে মধ্যপদের ভূমিকা পালন করে এবং সিন্ধান্তে পদটি অনুপপত্তি। তাই 'পাতা' পদটি মধ্যপদ হিসেবে বিবেচিত।

ঘ উদ্দীপকে ফুল সহানুমানের প্রধান পদকে এবং শাক অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে।

যেকোনো সহানুমানে ডিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিন্ধান্ত, যা আশ্রয়বাক্যে দুটি থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিন্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থতায় এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের এই পদটি সিন্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

সকল কবি হয় মরণশীল

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

এখানে মরণশীল প্রধান পদ এবং সকল কবি অপ্রধান পদ। এই দুই পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে সিন্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে সিন্ধান্তের বিধেয় হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য হলো অপ্রধান পদ।

উদ্দীপকে ফুল এবং শাক সাহেব যথাক্রমে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদের ভূমিকা পালন করেন। সুতরাং প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ হিসেবে ফুল এবং শাকের মধ্যে তুলনাযোগ্য সম্পর্ক বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ৩৯ উদ্দীপক-১: সব তারকা হয় সৌরজগতের অংশ

∴ কিছু সৌরজগতের অংশ হয় তারকা।

উদ্দীপক-২: কিছু গাছ হয় ফলদায়ক

কিছু গাছ নয় অ-ফলদায়ক

∴ কিছু অ-ফলদায়ক নয় গাছ।

//ভিক্রুননিসা নূন স্কুল এত কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৬।

ক. আবর্তন কাকে বলে? ১

খ. E বাক্যের প্রতিবর্তন কেন A বাক্যে করা হয়? ২

গ. উদ্দীপকে-১-এ যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের নির্দেশনা রয়েছে নিয়মসহ তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপক-২-এ নির্দেশিত অমাধ্যম অনুমানের সিন্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া কি যথার্থ হয়েছে বলে মনে কর? ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অনুমানে বিদিসম্মতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়কে এবং বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে প্রহণ করে সিন্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে আবর্তন বলে।

খ 'E' বাক্য সার্বিক নওর্থেক যুক্তি বাক্যের প্রতিবর্তন হবে 'A' বাক্যে বা সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্যে।

পরিমাণ ঠিক রাখার জন্য উভয় বাক্যই হবে সার্বিক বাক্য। আশ্রয়বাক্য ও সিন্ধান্তের গুণের ভিন্নতার জন্য সিন্ধান্ত হবে সদর্থক বাক্য। ফলে 'E' বাক্যের প্রতিবর্তন হবে 'A' বাক্যে। আর এই 'A' বাক্যের বিধেয় হবে 'C' বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ।

ঘ উদাহরণ-১-এ আবর্তন নামক অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে।

যে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যের গুণ অপরিবর্তিত রেখে উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে ন্যায়সংজ্ঞাতভাবে স্থান পরিবর্তন করে যথাক্রমে সিন্ধান্তের

বিধেয় উদ্দেশ্যে পরিণত করে সিদ্ধান্ত টানা হয় তাকে আবর্তন বলে। আবর্তনের নিয়ম চারটি। যথা—

১. আবর্তনীয়ের (আশ্রয়বাক্যের) উদ্দেশ্য পদ আবর্তিতে (সিদ্ধান্তে) এসে বিধেয় হয়।

২. আবর্তনীয়ের বিধেয় পদ আবর্তিতে এসে উদ্দেশ্য হয়।

৩. আবর্তনীয় এবং আবর্তিতের গুণ একই হবে; অর্থাৎ আবর্তনীয় সদৰ্থক বা নগ্রহীক হলে আবর্তিতও সদৰ্থক বা নগ্রহীক হবে।

৪. আবর্তনীয়ের কোনো অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হতে পারবে না।

উদ্দীপকের উদাহরণ- ১-এ বলা হয়েছে-

আবর্তনীয়- সব তারকা হয় সৌরজগতের অংশ

∴ আবর্তিত- কিছু সৌরজগতের অংশ হয় তারকা।

উপর্যুক্ত দৃষ্টান্তে প্রথম নিয়ম অনুযায়ী আবর্তনের উদ্দেশ্য পদ 'তারকা' আবর্তিতে এসে বিধেয় হয়েছে। দ্বিতীয় নিয়ম অনুসারে আবর্তনীয়ের বিধেয় পদ 'সৌরজগত' আবর্তনে উদ্দেশ্য হয়েছে। তৃতীয় নিয়ম অনুযায়ী উভয় বাক্য সদৰ্থক হয়েছে। আবার চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী কোনো অব্যাপ্য পদই ব্যাপ্য হয়নি। সুতরাং উক্ত দৃষ্টান্তটি আবর্তন অমাধ্যম অবরোহ অনুমানের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ।

■ উদ্দীপক-২-এ নির্দেশিত অমাধ্যম অনুমানটি হলো প্রতি আবর্তন।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের বিবৃত্য পদকে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করে বিধেয়ের গুণের দিক থেকে ভিন্ন একটি সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় তাকে প্রতি আবর্তন বলে। এই অনুমান প্রক্রিয়াটি একটি যৌথ প্রক্রিয়া। এটা আবর্তন ও প্রতিবর্তনের একটি যৌথ রূপ।

উদ্দীপক-২-এর অনুমানটিকে আশ্রয়বাক্য একটি '।' যুক্তিবাক্য। প্রতি আবর্তনের নিয়মগুলো পর্যালোচনা করলে দেখা যায়, '।' বাক্যের প্রতি-আবর্তন হলো 'O' বাক্য। আর 'O' বাক্যের আবর্তন করা যায় না। কারণ 'O' বাক্যের আবর্তন করলে বাক্যের অবৈধ আবর্তন নামক অনুপপত্তি ঘটে। তাই '।' বাক্যের প্রতি আবর্তন করা যৌক্তিক নিয়ম অনুসারে সম্ভব নয়। উদ্দীপক-২ অনুসারে,

। কিছু গাছ হয় ফলদায়ক।

। কিছু গাছ নয় অ-ফলদায়ক।

অবৈধ প্রতি-আবর্তিত: O-কিছু অ-ফলদায়ক নয় গাছ।

প্রতি আবর্তনের নিয়ম অনুসারে, অনুমানটির সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া যথার্থ নয়। নিয়মানুসারে, আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারবে না। অনুমানটিতে 'গাছ' পদটি আশ্রয়বাক্যে অব্যাপ্য হলেও তা অবৈধভাবে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়েছে। সুতরাং অনুমানটি সঠিক প্রক্রিয়া অনুসরণ করেনি। কারণ '।' বাক্যের প্রতি-আবর্তন সম্ভব নয়। ফলে যুক্তি যথার্থ নয়।

প্রম. ▶ ৪০ কামাল আর জামাল দুই ভাই। বাবার মৃত্যুর পর জামিজমা সংক্রান্ত হন্তে তারা আলাদা হন। গ্রামের বিশিষ্ট যুক্তি আবর্তন সাহেব জামাল ও কামালের সাথে আলাদাভাবে বসেন। এতে দুই ভাইয়ের হন্তের অবসান হয়। এরপর তারা আবার একত্রে বসবাস করতে লাগলো। /আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিকিল, ঢাকা। প্রম নং ৮/

ক. সহানুমান কী? ১

খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত কেন আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপ্য হয় না? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আরমান সাহেবের ভূমিকা তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে বুঝিয়ে দেখো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কামাল, জামাল এবং আরমান সাহেবের তুলনাযোগ্য পদের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমতি হয় তাকে সহানুমান বলে।

■ সহানুমানের সিদ্ধান্তে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ হওয়ার কারণে সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না।

আমরা জানি, সহানুমানের সিদ্ধান্ত তার কোনো আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক হতে পারে না। যেমন— সকল দেশপ্রেমিক হন সৎ (প্রধান আশ্রয়বাক্য)। কিছু রাজনীতিবিদ হন দেশপ্রেমিক (অপ্রধান আশ্রয়বাক্য)। অতএব, কিছু রাজনীতিবিদ হন সৎ (সিদ্ধান্ত)। এ উদাহরণে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ। তাই এর সিদ্ধান্ত হয়েছে বিশেষ। অর্থাৎ সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক নয়।

■ সৃজনশীল ১৩ নং প্রশ্নের 'গ'-এর উত্তর দেখো।

■ সৃজনশীল ১৪ নং প্রশ্নের 'ঘ'-এর উত্তর দেখো।

প্রম. ▶ ৪১ দৃষ্টান্ত-১: সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুবী- A

. সকল সুবী ব্যক্তি হয় ধার্মিক - A

দৃষ্টান্ত-২: সকল কবি হয় মানুষ- A

. কিছু মানুষ হয় কবি - I

/আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিকিল, ঢাকা। প্রম নং ৭/

ক. আবর্তন কাকে বলে?

১

খ. । যুক্তিবাক্যের প্রতি আবর্তন সম্ভব নয় কেন?

২

গ. উদ্দীপকে দৃষ্টান্ত-১ আবর্তনের কোন নিয়মটি লঙ্ঘন করেছে?

৩

ঘ. আবর্তনের নিয়ম অনুসারে দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত ২-এর বৈধতা বিচার করো।

৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অমাধ্যম অনুমানে বিধিসংজ্ঞাভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়কে আর বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে বসিয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে আবর্তন বলে।

খ. । বাক্যের প্রতি আবর্তন হয় O-বাক্য। কিছু O-বাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। তাই ।-বাক্যের প্রতি আবর্তনও সম্ভব নয়।

।' বাক্য একটি বিশেষ সদৰ্থক যুক্তিবাক্য। আবর্তিত করার ক্ষেত্রে। বাক্যকে নিয়ম অনুযায়ী প্রথমে প্রতিবর্তন করলে পাওয়া যাবে একটি বিশেষ নগ্রহীক যুক্তিবাক্য, অর্থাৎ O-বাক্য। কিছু আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী ব্যাপ্যতা সংক্রান্ত জাতিলতার কারণে O-বাক্যকে আবর্তন করা যায় না। এ পরিপ্রেক্ষিতেই ।-বাক্যের প্রতি আবর্তন করা সম্ভব হয় না।

গ. সৃজনশীল ৮ নং প্রশ্নের 'গ'-এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৮ নং প্রশ্নের 'ঘ'-এর উত্তর দেখো।

প্রম. ▶ ৪২ দৃষ্টান্ত-১:

সকল মানুষ হয় সৎ

. কিছু সৎ লোক হয় মানুষ

দৃষ্টান্ত-২:

সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী

ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ

. ইলিশ হয় জলজ প্রাণী

/ঢাকা সিটি কলেজ। প্রম নং ৮/

ক. অবরোহ কাকে বলে?

১

খ. A ও । যুক্তিবাক্যের আবর্তন দেখাও?

২

গ. ১নং দৃষ্টান্তের যুক্তি কোন অনুমানকে ধারণ করে? ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. ১নং দৃষ্টান্ত ও ২নং দৃষ্টান্তের যুক্তির বৈসাদৃশ্য বিশ্লেষণ কর।

৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমতি হয় তাকে সহানুমান বলে।

ব A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য এবং I-যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য পাওয়া যায়।

A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ। (আবর্তিত)

এছাড়াও- I যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

I-কিছু ফল হয় আম। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু আম হয় ফল। (আবর্তিত)

গ দৃষ্টিত্ব-১-এর যুক্তি অমাধ্যম অনুমানকে ধারণ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে মোট দুটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের একটি আশ্রয়বাক্য এবং অন্যটি সিদ্ধান্ত। এরূপ অনুমানে সরাসরি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়। কোনো মাধ্যম থাকে না। তাই এর নাম অমাধ্যম অনুমান। যেমন—

সব মানুষ হয় মরণশীল

অতএব, কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ।

ছকের ১ নং যুক্তিটি বিশ্লেষণ করে বলা যায়, এটি একটি অমাধ্যম অনুমান। কারণ যুক্তিটি একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য তথা 'সকল মানুষ হয় সৎ' থেকে সিদ্ধান্ত 'কিছু সৎ লোক হয় মানুষ' অনুমান করা হয়েছে। সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য কোনো মাধ্যমের প্রয়োজন পড়েনি। অর্থাৎ দ্বিতীয় কোনো আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয়নি।

ঘ উদ্দীপকে যুক্তি-১ অমাধ্যম অনুমান এবং যুক্তি-২ মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের যুক্তি-১ এ বলা হয়েছে, কিছু মানুষ নয় সৎ।

অতএব, কিছু মানুষ হয় অসৎ। কিন্তু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের যুক্তি-২ এ বলা হয়েছে, সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী, ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ। অতএব, ইলিশ হয় জলজ প্রাণী।

অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পরিবর্তিত বা আধিক্যিক রূপ। কিন্তু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের তুলনার ভিত্তিতে একটি নতুন সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠিত হয়। অমাধ্যম অনুমান আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পুনরাবৃত্তি বিধায় অনুমান হিসেবে এর মূল্য নগণ্য। পক্ষান্তরে, মাধ্যম অনুমান নতুন বা অজানা তথ্য প্রদান করে তাই অনুমান হিসেবে এর মূল্য বা গুরুত্ব অপরিসীম।

সুতরাং, অমাধ্যম অনুমান এবং মাধ্যম অনুমান একে অপরের থেকে আলাদা।

ঞ ► ৪৩ জামিল সাহেব ব্যাংকের লোন নিয়ে বাড়ি তৈরির কথা ভাবছিলেন। সেই সময় তার বন্ধু আবিদ তাকে সাহায্য করার জন্য এগিয়ে এলেন এবং 'ক' নামক ব্যাংকের ম্যানেজারের সাথে তার পরিচয় করিয়ে দিয়ে চলে গেলেন। পরিবর্তীতে জামিল সাহেব ম্যানেজারের নির্দেশ মোতাবেক কাগজগত্ত্ব তৈরি করে লোন তুলে বাড়ির কাজ সম্পন্ন করলেন।

চাকা সিটি কলেজ। প্রশ্ন নং ৭/

ক. প্রতিবর্তন কাকে বলে? ১

খ. চতুর্পদী অনুপপত্তি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে আবিদের ভূমিকা সহানুমানের কোন পদটিকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে জামিল সাহেব ও ব্যাংক ম্যানেজারের সম্পর্কটি সহানুমানের আলোকে আলোচনা কর। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিরুদ্ধে পদকে বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে।

গ সহানুমানে চারটি পদের ব্যবহারজনিত সমস্যাকে চতুর্পদী অনুপপত্তি (Fallacy of Four Terms) বলে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুই বার করে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে কোনোভাবেই তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা যায় না। যদি কোনো কারণে সহানুমানে তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে চতুর্পদী অনুপপত্তি বলে।

ঘ উদ্দীপকে আবিদ সাহেবের পদটি সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে।

সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতার ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পর্কহীন অবস্থায় থাকে। পরিবর্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটা অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্দীপকের আবিদ সাহেব জামিল সাহেবের বাড়ি তৈরির কাজ মধ্যপদের ভূমিকা পালন করেন। অর্থাৎ তার মধ্যস্থতার ফলেই তার বাড়ি তৈরি সম্পন্ন হয়, যা সহানুমানের মধ্যপদের অনুরূপ।

ঘ উদ্দীপকে জামিল সাহেব সহানুমানের প্রধান পদকে এবং ব্যাংক ম্যানেজার অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে।

যেকোনো সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত, যা আশ্রয়বাক্যে দুটি থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয়ে পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থতায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়। মধ্যপদের এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

সকল কবি হয় মরণশীল

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

এখনে মরণশীল প্রধান পদ এবং সকল কবি অপ্রধান পদ। এই দুই পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। একেতে সিদ্ধান্তের বিধেয় হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য হলো অপ্রধান পদ।

উদ্দীপকে জামিল সাহেব এবং ব্যাংক ম্যানেজার যথাক্রমে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদের ভূমিকা পালন করেন। সুতরাং, প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ হিসেবে জামিল সাহেব এবং ব্যাংক ম্যানেজারের মধ্যে তুলনাযোগ্য সম্পর্ক বিদ্যমান।

ঞ ► ৪৪ ফয়সাল তার বন্ধু সাদকে বলছে, জানিস সব মুরগি পোকা থায়, সব মানুষ মুরগি থায়; তাই বলা যায় সব মানুষ পোকা থায়। তখন সাদ বলল, সব মানুষ হয় মরণশীল, সব বিজ্ঞানী হয় মানুষ; অতএব, সব বিজ্ঞানী হয় মরণশীল। /চাকা সেন্টেন্সিলিঙ্গাল মডেল কলেজ। প্রশ্ন নং ৮/

ক. মিশ্র সহানুমান কাকে বলে? ১

খ. সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য নঞ্জর্থক হলে সেখান থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না কেন? ২

গ. ফয়সালের অনুমানটিতে কোন অনুপপত্তি ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. দুই বন্ধুর অনুমানে কী কী পার্থক্য আছে? আলোচনা করো। ৪

88 নং প্রশ্নের উত্তর

ঞ যে সহানুমানের যুক্তিবাক্যসমূহ সম্বন্ধের দিক থেকে অভিন্ন প্রকৃতির নয় তাকে মিশ্র সহানুমান বলে।

৩ সহানুমানের দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য নওর্থক হলে সিদ্ধান্ত নিঃস্ত হয় না। নওর্থক আশ্রয়বাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদের মধ্যে সম্পর্ক অস্বীকার করা হয়। উভয় আশ্রয়বাক্য নওর্থক হলে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদ কোনটির সাথেই মধ্যপদ সম্পর্ক স্থাপন করতে পারে না। তাই সিদ্ধান্তে প্রধান ও অপ্রধান পদ সম্পর্কিত হতে পারে না। এ জন্য সহানুমানে দৃষ্টি আশ্রয়বাক্য নওর্থক হলে সিদ্ধান্ত নিঃস্ত হয় না।

৪ ফয়সালের অনুমানটিতে চতুর্ষণী অনুপপত্তি ঘটেছে।
সহানুমানের প্রথম নিয়মটি হচ্ছে, প্রত্যেকটি সহানুমানে কেবলমাত্র তিনটি পদ থাকবে। তিনটি পদের পরিবর্তে চারটি পদ থাকলে সহানুমানের নিয়ম লঙ্ঘন হবে এবং এর ফলে চতুর্ষণী অনুপপত্তি ঘটবে।

উদ্দীপকে ফয়সালের অনুমানটিতে ঘোট চারটি পদের উল্লেখ রয়েছে। উল্লেখিত পদ চারটি হলো— ১. মুরগি ২. এমন যারা পোকা খায় ৩. মানুষ এবং ৪. এমন যারা মুরগি খায়। কিন্তু সহানুমানের নিয়ম অনুসারে কোনো ন্যায় অনুমানে তিনটি পদ থাকবে। এর বেশি না, আবার কমও না। কিন্তু সহানুমানের নিয়ম লঙ্ঘন করে এখানে তিনটির পরিবর্তে চারটি পদ ব্যবহার করা হয়েছে। এ জন্য এখানে চতুর্ষণী অনুপপত্তি ঘটেছে।

৫ ফয়সালের অনুমানটি অবৈধ অনুমান এবং সাদের অনুমানটি বৈধ সহানুমান।

সহানুমান এমন যেখানে তিনটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য থাকে যার দৃষ্টি হলো আশ্রয়বাক্য এবং একটি সিদ্ধান্ত। আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তে বিধি অনুসারে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুইবার করে ব্যবহৃত হয়। অন্যদিকে নিরপেক্ষ সহানুমানের নিয়ম লঙ্ঘন করলে অনুপপত্তির সৃষ্টি হয় এবং যুক্তিটি অবৈধ হিসেবে বিবেচিত হয়।

উদ্দীপকে ফয়সালের অনুমানটি ন্যায় অনুমানের প্রথম বিধি অনুযায়ী অবৈধ হিসেবে প্রমাণিত হয়। সহানুমানে তিনটি পদ থাকবে। কিন্তু ফয়সালের অনুমানটিতে চারটি পদ ব্যবহৃত হয়েছে। তাই এই অনুমানে অনুপপত্তি সৃষ্টি হয়েছে। অন্যদিকে সাদের অনুমানটি সহানুমানকে নির্দেশ করে। সহানুমান গঠনের নিয়মানুযায়ী এই যুক্তিটিতে তিনটি পদ ব্যবহৃত হয়েছে। যেখানে প্রধান পদ ‘মরণশীল’, অপ্রধান পদ ‘বিজ্ঞানী’ এবং মধ্যপদ ‘মানুষ’।

পরিশেষে বলা যায়, কোনো একটি যুক্তিকে সঠিক হতে গেলে বিধিসংজ্ঞানভাবে সহানুমানের সকল নিয়ম পালন করতে হবে। এ কারণে ফয়সালের যুক্তিটি ভাস্তু এবং সাদের যুক্তিটি সঠিক।

প্রয় ▶ ৪৫ নিজ প্রায়ের কৃষিজীবীদের মধ্যে একটি গুণ দেখে শফিক সাহেব বলেন, সব কৃষক হয় সরল। অতএব কোনো কৃষক নয় অ-সরল। তার বন্ধু লিটন তখন বললেন, সকল শিক্ষক হন শিক্ষিত। অতএব কোনো অ-শিক্ষিত মানুষ নয় শিক্ষিত।

- ক. অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে? ১
খ. বিশেষ নওর্থক যুক্তিবাক্যের আবর্তন হয় না কেন? ২
গ. শফিক সাহেবের কথায় কোন অমাধ্যম অনুমানের ইঙ্গিত এসেছে? ৩
ঘ. শফিক সাহেব ও লিটন সাহেবের অনুমানের মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করো। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয় বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

খ ব্যাপ্যতাজনিত সমস্যার কারণে বিশেষ নওর্থক বাক্যের আবর্তন (Conversion) সন্তুষ্ট নয়।

বিশেষ নওর্থক বাক্যে আবলীয়ের উদ্দেশ্য হিসেবে যে পদটি অব্যাপ্ত থাকে, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে নওর্থক বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যাপ্ত হয়ে যায়। ফলে আবর্তনের নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়। কেননা আবর্তনের নিয়মানুসারে যে পদ আবলীয়ে ব্যাপ্ত নয়, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারে না। একারণে বিশেষ নওর্থক বাক্যের আবর্তন সন্তুষ্ট নয়।

গ যুক্তি-১ প্রতিবর্তনকে (Obversion) নির্দেশ করে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করা হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন-A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। অতএব, E-কোনো মানুষ নয় অমর।

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের অর্থগত কোনো পার্থক্য নেই। উভয়ই একই অর্থ প্রকাশ করে। আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণও অপরিবর্তিত আছে। কেননা উভয়ই সার্বিক যুক্তিবাক্য। কিন্তু গুণের দিক থেকে আশ্রয়বাক্য সদর্থক এবং সিদ্ধান্ত নওর্থক। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের পদ ‘মরণশীল’ এর বিরুদ্ধ পদ ‘অমর’ পদটিকে সিদ্ধান্তের বিধেয় করা হয়েছে। তাই এটি প্রতিবর্তনের দৃষ্টান্ত।

উদ্দীপকের শফিক সাহেবের বলেন— সব কৃষক হয় সরল। অতএব, কোনো কৃষক নয় অ-সরল। এটি প্রতিবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টান্ত।

ঘ শফিক সাহেবের অনুমানটি হলো- প্রতিবর্তন এবং লিটন সাহেবের অনুমানটি হলো প্রতি-আবর্তন।

প্রতিবর্তন ও প্রতি আবর্তনের মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করলে উভয়ের মধ্যে কিছু সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয়। সাদৃশ্যের মধ্যে দেখা যায়, প্রতিবর্তন ও প্রতি আবর্তন উভয়ই অমাধ্যম অনুমান।

উভয়েই দৃষ্টি করে যুক্তিবাক্য থাকে। উভয়ে কিছু নিয়ম মেনে চলে। অন্যদিকে বৈসাদৃশ্যের ক্ষেত্রে দেখা যায়, প্রতিবর্তনে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তেও উদ্দেশ্যপদ হিসেবে ব্যবহৃত হয়। কিন্তু প্রতি আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়। প্রতিবর্তনে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের পদের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়। কিন্তু প্রতি আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের পদের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তেও উদ্দেশ্য পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

শফিক সাহেবের অনুমানে দেখা যায়—

সব কৃষক হয় সরল

∴ কোনো কৃষক নয় অ-সরল।

এতে আশ্রয় বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তে উদ্দেশ্য এবং বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। এটা প্রতিবর্তনকে নির্দেশ করে।

লিটন সাহেবের অনুমানে দেখা যায়—

সকল শিক্ষক হন শিক্ষিত

∴ কোনো অশিক্ষিত মানুষ নয় শিক্ষক।

এতে আশ্রয় বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হিসেবে এবং বিধেয়ের পদের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে আশ্রয় বাক্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। এটা প্রতি আবর্তনকে নির্দেশ করে।

পরিশেষে বলা যায়, অ-মাধ্যম অনুমানের অন্যতম শ্রেণি হিসেবে প্রতিবর্তন এবং প্রতি-আবর্তন উভয়ের মধ্যেই গুণের পরিবর্তন ঘটে।

প্রয় ▶ ৪৬ যুক্তি-১

যুক্তি-২

কোনো ঘাস নয় ধান

সকল সৈনিক হয় মানুষ

∴ সকল ঘাস হয় অ-ধান

∴ সকল মানুষ হয় সৈনিক।

/নটর ডেম কলেজ, ঢাকা। গ্রন্থ নং ৮/

ক. অবরোহ অনুমানের সংজ্ঞা দাও।

খ. অমাধ্যম অনুমানকে কেন অবরোহ অনুমান বলা হয়? ব্যাখ্যা করো।

গ. যুক্তি-১ মাধ্যম অনুমানের কোন প্রকারটিকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. আবর্তনের নিয়মের আলোকে যুক্তি-২ এর যথার্থতা বিশ্লেষণ করো।

১ ২ ৩ ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে প্রতিবর্তন করা হয় তাকে প্রতি-আবর্তন (Deductive Inference) বলে।

৩ অমাধ্যম অনুমান একটি অবরোহ অনুমান।

অবরোহ অনুমান দুই ভাগে বিভক্ত। যথা- মাধ্যম অনুমান এবং অমাধ্যম অনুমান। মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থাকে। আর অমাধ্যম অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থাকে। অর্থাৎ, অমাধ্যম অনুমান এমন এক প্রকার অবরোহ অনুমান যেখানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়ে থাকে। অবরোহ অনুমানের প্রকৃতি এমন যে, এর সিদ্ধান্ত একটি বা দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনুমিত হয়। তাই অমাধ্যম অনুমান অবরোহ অনুমান।

৪ যুক্তি-১ প্রতিবর্তনকে (Obversion) নির্দেশ করে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবৃত্ত পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে প্রস্তুত করা হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন-A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। অতএব, E-কোনো মানুষ নয় অমর।

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের অর্থগত কোনো পার্থক্য নেই। উভয়ই একই অর্থ প্রকাশ করে। আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণও অপরিবর্তিত আছে। কেবল উভয়ই সার্বিক যুক্তিবাক্য। কিন্তু গুণের দিক থেকে আশ্রয়বাক্য সদর্থক এবং সিদ্ধান্ত নওর্থক। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের 'বিধেয় পদ 'মরণশীল' এর বিবৃত্ত পদ 'অমর' পদটিকে সিদ্ধান্তের বিধেয় করা হয়েছে। তাই এটি প্রতিবর্তনের দৃষ্টান্ত।

উদ্দীপকের যুক্তি-১ এ বলা হয়েছে— কোনো ঘাস নয় ধান। অতএব, সকল ঘাস অ-ধান। এটি প্রতিবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টান্ত।

৫ আবর্তনের নিয়মের আলোকে যুক্তি-২ এর অনুমানটি যথার্থ নয়।

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্ত হতে পারবে না। যেমন—

A — সকল ধনী ব্যক্তি হয় অসুস্থী। (আবর্তনীয়)

∴ A — সকল অসুস্থী ব্যক্তি হয় ধনী। (আবর্তিত)

এখানে, A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গিয়ে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত বিধেয় পদ 'অসুস্থী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। তাই যুক্তিটি অবৈধ। A বাক্যের ক্ষেত্রে সঠিকভাবে আবর্তন প্রক্রিয়াকে প্রয়োগ করতে চাইলে এর আবর্তন করতে হবে। বাক্য।

যুক্তি- ২ এ দেখা যায়—

সকল সৈনিক হয় মানুষ — A

∴ সকল মানুষ হয় সৈনিক — A

এখানে আশ্রয়বাক্যে অব্যাপ্ত বিধেয় পদ 'মানুষ' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। ফলে ব্যাপ্তির এবং আবর্তনের নিয়ে লজ্জন হওয়ায় যুক্তিটি অবৈধ। সুতরাং আবর্তনের নিয়মের আলোকে বলা যায়, যুক্তি- ২ অবৈধ।

প্রশ্ন ▶ ৪৭ দৃশ্যকল-১ দৃশ্যকল-২

কোনো দেবতা নয় মরণশীল সকল গাছ হয় সজীব

কিন্তু মানুষ হয় মরণশীল কোনো পশু নয় গাছ

∴ কিন্তু মানুষ নয় দেবতা। ∴ কোনো পশু নয় সজীব।

(নটর ডেম কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ১০।

ক. নিরপেক্ষ সহানুমান কাকে বলে? ১

খ. নিরপেক্ষ সহানুমানের কোন পদটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. দৃশ্যকল-১-এর যুক্তি কোন সংস্থানের আলোকে বৈধ?

ঘ. মূল্যায়ন নাম উল্লেখপূর্বক বৈধতার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঞ. তোমার মতে দৃশ্যকল-২-এর যুক্তি কি বৈধ? সহানুমানের নিয়মের আলোকে এর যথার্থতা বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৭নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মিশ্র সহানুমানে প্রধান আশ্রয় বাক্যটি বৈকল্পিক বাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ বাক্য হয়, তাকে মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে।

খ নিরপেক্ষ সহানুমানের মধ্যে পদটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

সহানুমানের একটি যুক্তি গঠিত হয় প্রধান পদ, মধ্যপদ ও অপ্রধান পদের সমন্বয়ে। নিরপেক্ষ সহানুমান ও তার ব্যতিক্রম নয়। প্রধান পদ ও অপ্রধান পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে মধ্যপদ। আশ্রয়বাক্য দুটির মধ্যেও মধ্যপদের ছারা সম্পর্ক স্থাপিত হয়। এজন্য নিরপেক্ষ সহানুমানে মধ্যপদের ভূমিকা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

গ দৃশ্যকল-১ এর যুক্তিটি দ্বিতীয় সংস্থানের আলোকে বৈধ।

সহানুমানের দ্বিতীয় সংস্থান অনুসারে, মধ্যপদটি উভয় আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে। উদ্দীপকে দৃশ্যকল- ১ এ দেখা যায়, মধ্যপদ 'মরণশীল' উভয় আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ে অবস্থান করছে। তাই এটি দ্বিতীয় সংস্থানকে নির্দেশ করে।

এখানে দেখা যায়,

কোনো দেবতা নয় মরণশীল — E

কিন্তু দেবতা হয় মরণশীল — I

কিন্তু মানুষ নয় দেবতা — O

সুতরাং, দেখা যাচ্ছে, EI যুগল থেকে অনিবার্যভাবে O যুক্তিবাক্য অনুমিত হয়। সিদ্ধান্তে O যুক্তিবাক্য বিশেষ নওর্থক, যা EI যুগলের ক্ষেত্রে যথার্থ। আশ্রয়বাক্য দুটির মধ্যে E যুক্তিবাক্যের বিধেয়। যুক্তিবাক্যেও বিধেয় হিসেবে রয়েছে। তাছাড়া সহানুমানের অন্য কোনো নিয়ম ও লজ্জন করা হ্যানি। তাই EI যুগল থেকে দ্বিতীয় সংস্থান হিসেবে EIO বৈধভাবেই অনুমিত হয়। এই বৈধ সংস্থানটিকে FASTINO বলে আখ্যায়িত করা হয়।

ঘ আমার মতে, সহানুমানের নিয়ম অনুসারে দৃশ্যকল-২ এর যুক্তি বৈধ নয়।

সহানুমান এমন একটি বিশেষ অবরোহ অনুমান, যার বৈধতা সুনির্দিষ্ট কিন্তু নিয়ম স্বারা নিয়ন্ত্রিত। এই নিয়মসমূহ লজ্জন করলে অনুপপত্তির সূচি হয় এবং যুক্তি অবৈধ হিসেবে প্রমাণিত হয়। সহানুমানের এরকম একটি নিয়ম হলো— 'যে পদ আশ্রয়বাক্যে ব্যাপ্ত নয় সে পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারবে না।' এই নিয়ম লজ্জন করলে অবৈধ ব্যাপ্ত্যতা জনিত অনুপপত্তি ঘটে।

উদ্দীপকে দেখা যায়,

সকল গাছ হয় সজীব

কোনো পশু নয় গাছ

∴ কোনো পশু নয় সজীব।

অনুমানটিতে প্রধান পদ 'সজীব' প্রধান আশ্রয়বাক্যে A যুক্তিবাক্যের বিধেয় হিসেবে অব্যাপ্ত। কিন্তু সিদ্ধান্তে পদটি E যুক্তিবাক্যের বিধেয় হওয়ায় ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। সুতরাং যুক্তিটিতে অবৈধ প্রধান পদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

পরিশেষে বলা যায়, সহানুমানের নিয়মানুসারে অবৈধ প্রধান পদজনিত অনুপপত্তির কারণে যুক্তি অবৈধ।

প্রশ্ন ▶ ৪৮ দৃশ্যকল-১:

সকল মানুষ হয় বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।

কিন্তু বৃন্দিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

দৃশ্যকল-২: সকল কবি হয় শিক্ষিত।

কোনো কবি নয় অ-শিক্ষিত।

(আজিমপুর গভ. পার্কস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৮।

ক. অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে? ১

খ. সহানুমান অবৈধ হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে দৃশ্যকল-১-এ অবরোহ অনুমানের কোন বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. পাঠ্যপুস্তকের আলোকে দৃশ্যকল-১ ও ২-এর মধ্যকার পার্থক্য আলোচনা করো। ৪

৪৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মিশ্র সহানুমানে প্রধান আশ্রয় বাক্যটি বৈকল্পিক বাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ বাক্য হয়, তাকে মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে।

ব সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করা হলে তা অবৈধ হয়।

সহানুমান সঠিকভাবে গঠন করার ক্ষেত্রে বেশকিছু নিয়ম রয়েছে। এই নিয়মগুলো পূরণ করা না হলে সহানুমান অবৈধ হয় এবং অনুপপত্তির উভয় ঘটে। যেমন— সহানুমানের প্রথম নিয়ম অনুযায়ী সহানুমানে তিনটি পদ থাকতে হবে। কিন্তু এই নিয়ম লজ্জন করে চারটি পদ অন্তর্ভুক্ত করা হলে সেক্ষেত্রে সহানুমানে চতুর্ভুক্তী অনুপপত্তির সৃষ্টি হবে।

গ উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১-এ অবরোহ অনুমানের আবর্তনের বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— A-সকল শিক্ষক হল শিক্ষিত মানুষ, অতএব, A-কিছু শিক্ষিত মানুষ হল শিক্ষক।

এ আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ ‘শিক্ষক’ সিদ্ধান্তে বিধেয় পদ হিসেবে এবং আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ ‘শিক্ষিত মানুষ’ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। অন্যদিকে আশ্রয়বাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্তিত আছে। উদ্দীপকে, দৃশ্যকল্প-১-এ বলা হয়েছে— সকল মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব। অতএব, কিছু বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ। এখানে আবর্তনের সকল নিয়ম মেনে চলায় এটি আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টান্ত।

ঘ দৃশ্যকল্প-১ আবর্তন এবং দৃশ্যকল্প-২ প্রতিবর্তনকে নির্দেশ করে। এদের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে— আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— দৃশ্যকল্প-১ এ বলা হয়েছে, সকল মানুষ হয় বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব।

∴ কিছু বুদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব হয় মানুষ।

অন্যদিকে, যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবৃদ্ধি পদকে বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন— দৃশ্যকল্প-২ এ বলা হয়েছে, সকল কবি হয় শিক্ষিত। অতএব, কোনো কবি নয় A-শিক্ষিত।

আবার আবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে আবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে আবর্তিত বলে। অপরপক্ষে, প্রতিবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে প্রতিবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে প্রতিবর্তিত বলে। সুতরাং, আবর্তন এবং প্রতিবর্তন উভয়ই অমাধ্যম অনুমান হলেও প্রকৃতিগতভাবে এরা পরস্পর সম্পূর্ণ ভিন্ন।

প্রশ্ন ▶ ৪৯

১. কিছু পাতাবাহার হয় রজীনী।

∴ কিছু পাতাবাহার নয় A-রজীনী

২. সব গ্রহ হয় সূর্যকেন্দ্রিক

বৃহস্পতি হয় গ্রহ

∴ বৃহস্পতি হয় সূর্যকেন্দ্রিক

/হিন্দু ক্রস কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৬/

ক. বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান কাকে বলে? ১

খ. চতুর্ভুক্তী অনুপপত্তি কেন ঘটে? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. একটি সহানুমানে দাগধূসু শব্দটির গুরুত্ব কী? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ১ ও ২নং উদ্দীপকের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ব যে মিশ্র সহানুমানের প্রধান আশ্রয়বাক্য বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য হয় তাকে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে।

ঘ সহানুমানে চারটি পদের ব্যবহারজনিত সমস্যাকে চতুর্ভুক্তী অনুপপত্তি (Fallacy of Four Terms) বলে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুই বার করে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে কোনোভাবেই তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা

যায় না। যদি কোনো কারণে সহানুমানে তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে চতুর্ভুক্তী অনুপপত্তি বলে।

গ দাগধূসু শব্দটি হলো ‘গ্রহ’, যা সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে। একটি সহানুমানে মধ্য পদের ভূমিকা অতীব গুরুত্বপূর্ণ।

সহানুমানের প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য প্রাথমিক অবস্থায় সম্পর্কহীন থাকে। মধ্যপদের মধ্যস্থিতার ফলে তাদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপিত হয়। ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটি অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়। এবুগ সম্পর্কের ভিত্তিতে উভয় আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হওয়া অনিবার্য হয়ে পড়ে।

উদ্দীপক-২-এ দেখা যায় ‘সূর্যকেন্দ্রিক’ ও ‘বৃহস্পতি’ পদ দুটির মধ্যে কোনো সম্পর্ক ছিল না। ‘গ্রহ’ পদটি তাদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে। ফলে অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়। মধ্যপদকে সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্যের মধ্যকার মধ্যস্থাকারী বলা হয়। তাই সহানুমানে মধ্যপদের ভূমিকা অতীন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

ঘ উদ্দীপকের ১ ও ২নং অনুমান যথাক্রমে অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত সরাসরি অনুমিত হয়, তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অন্যদিকে যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য একাধিক আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয় না। কিন্তু মধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য একাধিক আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয়।

উদ্দীপক-১-এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়েছে। এটি অমাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে। উদ্দীপক-২-এ নিয়মানুসারে মাধ্যম অনুমান দেখানো হয়েছে যেখানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। কিন্তু উভয় অনুমানই অবরোহ অনুমান প্রক্রিয়া। উভয় অনুমানই অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়। উভয় ক্ষেত্রেই যুক্তির বৈধতা লক্ষ করা যায়।

পরিশেষে বলা যায়, মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মূল সম্পর্ক হলো— তারা উভয়ই অবরোহ অনুমান এবং উভয়ই আকারগত সত্যতাকে লক্ষ্য মনে করে। তবে এদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ৫০ বলোকা বললো, ‘কিছু কম্পিউটার হয় আপেল কোম্পানীর।’

তার বান্ধবী বললো, ‘যদি সব কম্পিউটার আপেল কোম্পানির হতো তাহলে মজবুত হতো।’ কিন্তু সব কম্পিউটার আপেল কোম্পানীর নয়।

অতএব সব কম্পিউটার মজবুত নয়।’ /হাসি ক্রস কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৮/

ক. সংস্থান কী?

খ. কোন বাক্যের আবর্তন অসরল হয়? কেন?

গ. বলাকার উক্তিটির প্রতি আবর্তন করা যায় না কেন? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. বলাকার বান্ধবীর উক্তিটি কি বৈধ না অবৈধ যুক্তি? তোমার মতের সপক্ষে যুক্তি দাও।

৫০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সংস্থান হলো সহানুমানে মধ্য পদের ভিন্ন ভিন্ন অবস্থান।

খ A যুক্তিবাক্যের অসরল আবর্তন হয়।

অসরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ভিন্ন হয়। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী সকল প্রকার যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। যেসব ক্ষেত্রে সরল আবর্তন করা যায় না সেসব ক্ষেত্রে অসরল আবর্তন করতে হয়। A যুক্তিবাক্যকে সরল আবর্তন করলে ৪ৰ্থ নিয়ম লজ্জিত হয়। তাই A যুক্তি বাক্যের অসরল আবর্তন করতে হয়।

গ বলাকার উক্তি হলো । যুক্তিবাক্য । । যুক্তিবাকের প্রতি আবর্তন সম্ভব নয় ।

। বাকের প্রতি আবর্তন হয় ০ বাকে । কিন্তু ০ বাকের আবর্তন সম্ভব নয় । তাই ।- বাকের প্রতি আবর্তনও সম্ভব নয় । । বাক্য একটি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য । আবর্তিত করার ক্ষেত্রে । বাক্যকে নিয়ম অনুযায়ী প্রথমে প্রতিবর্তন করলে পাওয়া যাবে একটি বিশেষ নওর্থক যুক্তিবাক্য অর্থাৎ ০ যুক্তিবাক্য । কিন্তু ০ বাক্যকে আবর্তন করা যায় না । তাই । বাকের প্রতি আবর্তন করা সম্ভব নয় ।

উদ্দীপকের বলাকার উক্তি— কিন্তু কম্পিউটার হয় আপেল কোম্পানীর । উক্তি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য বা । বাক্য । আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী । বাক্যকে প্রতিবর্তন করা যায় না ।

ঘ উদ্দীপকের বলাকার বাঞ্ছবীর বক্তব্যে প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি ঘটেছে । তাই এটি একটি অবৈধ যুক্তি । প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের হিতীয় নিয়ম অনুযায়ী অনুগকে অঙ্গীকার করে পূর্বগকে অঙ্গীকার করা যায় কিন্তু বিপরীতভাবে নয় । অর্থাৎ পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা যায় না । যদি এই নিয়ম লজ্জন করে কোনো প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয় । সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি বলে ।

উদ্দীপকের বলাকার বাঞ্ছবীর বক্তব্যটি হলো—

যদি সব কম্পিউটার আপেল কোম্পানীর হতো তাহলে মজবুত হতো, সব কম্পিউটার আপেল কোম্পানীর নয় ।

অতএব, সব কম্পিউটার মজবুত নয় ।

যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা হয়েছে । অর্থাৎ এখানে প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের হিতীয় নিয়ম লজ্জন করা হয়েছে । এই কারণে যুক্তিটিতে পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি ঘটেছে ।

পরিশেষে বলা যায় যে, প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ক্ষেত্রে কোনো যুক্তি প্রতিষ্ঠা করতে হলে অবশ্যই এর নিয়ম অনুসরণ করতে হবে । অন্যথায় যুক্তি বৈধ হবে না ।

প্রমাণ ৫১ যুক্তি-১: সব ধার্মিক হয় সুখী

∴ সব সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক

যুক্তি-২: সব মানুষ হয় বৃদ্ধিবৃত্তি সম্পন্ন জীব

∴ কোনো মানুষ নয় অবৃদ্ধিবৃত্তি সম্পন্ন জীব ।

/সফটওয়্যার সরকার একাডেমী এন্ড ইলেজ, পার্সোনেল প্রক্রিয়া । পৃষ্ঠা নং ৭/

ক. সহানুমানে কয়টি পদ থাকে? ১

খ. প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তিগুলোর নাম লেখ । ২

গ. উদ্দীপকে যুক্তি-১ কি বৈধ? তোমার মত ব্যক্ত করো । ৩

ঘ. যুক্তি-২ এ যে অমাধ্যম অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে তার আলোকে E, I ও O যুক্তি বাক্যে প্রয়োগ দেখাও এবং তোমার মন্তব্য লেখ । ৪

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে অশ্রয়বাকের অব্যাপ্য কোনো পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হতে পারবে না । যদি অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হয় সেক্ষেত্রে আবর্তন প্রক্রিয়াটি অবৈধ । A- বাকের সরল আবর্তন করতে গেলে সাধারণত এই ধরনের ভুল হয় ।

যেমন— A সকল কবি হয় মানুষ — আবর্তনীয়

∴ A — সকল মানুষ হয় কবি— আবর্তিত

উদ্দীপকে দৃষ্টিক্ষণ-১ এ আছে—

সকল ধার্মিক হয় সুখী — A (আবর্তনীয়)

∴ সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক — A (আবর্তিত)

এখানে A বাকের সরল আবর্তন করার চেষ্টা করা হয়েছে । ফলে অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য বিধেয় পদ 'সুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্য হয়ে গেছে । তাই অনুমানটি নিয়ম লজ্জনের কারণে অবৈধ ।

৩ যুক্তি-২ এ প্রতিবর্তন নামক অমাধ্যম অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে ।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে অশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে পুনের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবুদ্ধ পদকে বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে । নিম্নে যুক্তি-২ প্রতিবর্তনের আলোকে E, I ও O যুক্তিবাক্যে প্রয়োগ দেখানো হলো— E যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন হবে A যুক্তিবাক্যে । E যুক্তিবাক্য সার্বিক নওর্থক যুক্তিবাক্য । তাই এর প্রতিবর্তন হবে সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্যে । যেমন— E— কোনো মানুষ নয় অমর

অতএব, A— সকল মানুষ হয় মরণশীল ।

I যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন হবে O যুক্তিবাক্যে । I যুক্তিবাক্য বিশেষ সদর্থক বিধায় এর প্রতিবর্তিত হবে বিশেষ নওর্থক যুক্তিবাক্যে । যেমন—

I— কিন্তু মানুষ নয় সৎ

অতএব, O— কিন্তু মানুষ নয় অসৎ

O যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন হবে । যুক্তিবাক্যে । O যুক্তিবাক্যটি বিশেষ নওর্থক বিধায় এর প্রতিবর্তিত হবে বিশেষ সদর্থক বা । বাক্য । যেমন— O— কিন্তু মানুষ নয় যুক্তিবাদী ।

অতএব, I— কিন্তু মানুষ হয় অযুক্তিবাদী ।

উদ্দীপকের যুক্তি-২ এ দেখানো হয়েছে—

A— সব মানুষ হয় বৃদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব ।

অতএব, E— কোনো মানুষ নয় অবৃদ্ধিবৃত্তিসম্পন্ন জীব ।

এখানে, A যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তন দেখানো হয়েছে । যার প্রতিবর্তিত রূপ E বাক্য ।

সুতরাং বলা যায়, A, E, I ও O যুক্তিবাক্যের প্রতিবর্তনে অর্থ অপরিবর্তিত থাকে । শুধুমাত্র পুনের পরিবর্তন করা হয় বিবুদ্ধ পদ ব্যবহারের মাধ্যমে ।

প্রমাণ ৫২ উদ্দীপক-১

P → Q

~ P

∴ ~ Q

উদ্দীপক-২

S → P

/সফটওয়্যার সরকার একাডেমী এন্ড ইলেজ, পার্সোনেল প্রক্রিয়া । পৃষ্ঠা নং ৮/

ক. বিকল সহানুমান কাকে বলে?

১

খ. I যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তন সম্ভব নয়— বাখ্যা করো ।

২

গ. উদ্দীপক-১ এ কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে তা ব্যাখ্যা করো ।

৩

ঘ. উদ্দীপক-২ এ কোন সংস্থানের কথা বলা হয়েছে? এর আলোকে অন্যান্য সংস্থানে হেতু পদের অবস্থান দেখাও ।

৪

ক. সহানুমানে তিনটি পদ থাকে ।

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তি মোট ৪টি । নিম্নে ৪টি মূর্তির নাম দেয়া হলো—

১. BARBARA-AAA

২. CELARENT-EAE

৩. DARII-AII

৪. FERIO-EIO

গ. উদ্দীপকের যুক্তি-১ আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম (অশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারবে না) লজ্জন করা হয়েছে । ফলে যুক্তি অবৈধ ।

৫২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে সহানুমানে একটি যৌগিক প্রাকলিক বাক্য ও একটি বৈকলিক বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে একটি বৈকলিক বা নিরপেক্ষ বাক্য সিদ্ধান্ত হিসেবে অনুমিত হয় তাকে দ্বিক্ষণ সহানুমান বলে।

খ । বাক্যের প্রতি আবর্তন হয় O-বাক্যে। কিন্তু O-বাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। তাই I-বাক্যের প্রতি আবর্তনও সম্ভব নয়।

'I' বাক্য একটি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য। আবর্তিত করার ক্ষেত্রে I বাক্যকে নিয়ম অনুযায়ী প্রথমে প্রতিবর্তন করলে পাওয়া যাবে একটি বিশেষ নগ্নর্থক যুক্তিবাক্য, অর্থাৎ O-বাক্য। কিন্তু আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম অনুযায়ী ব্যাপ্তাত সংক্রান্ত জটিলতার কারণে O-বাক্যকে আবর্তন করা যায় না। এ পরিপ্রেক্ষিতেই I-বাক্যের প্রতি আবর্তন করা সম্ভব হয় না।

গ উদ্দীপক-১ এ পূর্বগ-অঙ্গীকৃতি অনুপপত্তি ঘটেছে।

প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের দ্বিতীয় নিয়ম অনুযায়ী অনুগকে অঙ্গীকার করে পূর্বগকে অঙ্গীকার করা যায়; কিন্তু বিপরীতক্রমে নয়। অর্থাৎ পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা যায় না। যদি এই নিয়ম লজ্জন করে কোনো প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় তা হলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি বলে। যেমন—

যদি বৃষ্টি হয় তাহলে মাটি ভিজে

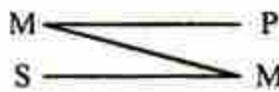
বৃষ্টি হয়নি

∴ মাটি ভিজেনি।

উদ্দীপকে উল্লেখিত $P \rightarrow Q$ এ চিহ্ন '→' চিহ্ন প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানকে প্রকাশ করছে। এবং '→ Q' দিয়ে পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা হয়েছে। অর্থাৎ এখানে প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমানের দ্বিতীয় নিয়ম লজ্জন তথা পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি ঘটেছে।

ঘ উদ্দীপক-২-এ ২য় সংস্থানের কথা বলা হয়েছে যেখানে হেতুপদটি উভয় আশ্রয়বাক্যের (S ও P) বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে।

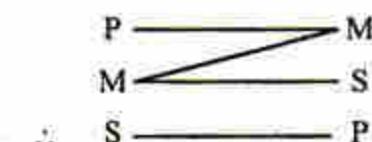
সহানুমানের হেতুপদের অবস্থান ভেদে সহানুমানের সংস্থান চার ধরনের— প্রথম সংস্থান, দ্বিতীয় সংস্থান, তৃতীয় সংস্থান এবং চতুর্থ সংস্থান। P দিয়ে প্রধান পদ S দিয়ে অপ্রধান পদ এবং M দিয়ে হেতুপদকে প্রকাশ করা হয়।



চিত্রে প্রথম সংস্থানের কথা বলা হয়েছে যেখানে হেতুপদটি (M) প্রধান আশ্রয়বাক্যের (P) উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের (S) বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে।



চিত্রে তৃতীয় সংস্থানের উল্লেখ আছে যেখানে হেতুপদটি (M) উভয় আশ্রয় বাক্যের (S & P) উদ্দেশ্য হিসেবে অবস্থান করে।



চতুর্থ সংস্থানের এ চিত্রে হেতু পদটি (M) প্রধান আশ্রয়বাক্যের (P) বিধেয় এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের (S) উদ্দেশ্য হিসেবে অবস্থান করে। পরিশেষে বলা যায় যে, সহানুমানের সঠিক আকার প্রদানের মাধ্যমে যুক্তির যথার্থতা প্রতিপাদনের ক্ষেত্রে সংস্থানগুলোর আকার সম্পর্কে সঠিক জ্ঞান থাকা দরকার। হেতুপদের অবস্থান অনেক ক্ষেত্রে যুক্তির বৈধতা নির্ণয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রশ্ন ৫৩ বইটি টেবিলের উপরে,

টেবিলটি মেঝের উপরে,

অতএব, বইটি মেঝের উপরে। / ক্লাসিসমেটস, পাবলীগুর, মিলজপুর। এর নং ৮।/

ক. মধ্যপদের প্রতীক কী?

খ. প্রথম সংস্থানের মূর্তি কয়টি এবং কী কী?

গ. সহানুমানে বিভিন্ন সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থান দেখাও।

ঘ. উদ্দীপকের উদাহরণটি বৈধ যুক্তি কি না? বৈধ না হলে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে তা ব্যাখ্যা করো।

৫৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সহানুমানে ব্যবহৃত মধ্যপদের প্রতীক হলো— 'M'.

খ সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধমূর্তি মোট চারটি। নিম্নে চারটি মূর্তির নাম দেওয়া হলো—

১. BARBARA-AAA

২. CELARENT-EAE

৩. DARII-AII

৪. FERIO-EIO

গ সহানুমানের সংস্থান বলতে আশ্রয়বাক্যে পদগুলোর অবস্থানকে বুঝানো হয়। সংস্থানে ব্যবহৃত সহানুমানের তৃতীয় পদ পদ, যথা: প্রধান পদকে 'P', অপ্রধান পদকে 'S' এবং মধ্যপদকে 'M' দ্বারা প্রতিকায়িত করা হয়। বিভিন্ন সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থান হলো—

প্রথম সংস্থান:

সাংকেতিক দৃষ্টান্ত:

সব M হয় P

সব S হয় M

সব S হয় P

উপরের দৃষ্টান্তে 'মধ্যপদ' প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ে বসে।

দ্বিতীয় সংস্থান: সাংকেতিক দৃষ্টান্ত—

সব P হয় M

কোন S হয় M

কোন S হয় P

উপরের দৃষ্টান্তে 'মধ্যপদ' আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।

তৃতীয় সংস্থান: সাংকেতিক দৃষ্টান্ত—

সকল M হয় P

সকল M হয় S

কিন্তু S হয় P

উপরের উদাহরণে 'মধ্যপদ' প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যে বসেছে।

চতুর্থ সংস্থান: সাংকেতিক দৃষ্টান্ত—

সকল P হয় M

কোন M হয় S

কোন S হয় P

উপরের উদাহরণে 'মধ্যপদ' প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যে বসেছে।

ঘ উদ্দীপকের উদাহরণটি বৈধযুক্তি নয়। উদ্দীপকটিতে চতুর্থপদী অনুপপত্তি ঘটেছে।

কোন সহানুমানে তিনটি পদের অধিক পদ ব্যবহার করলে যে অনুপপত্তি ঘটে তাকে চতুর্থপদী অনুপপত্তি বলে। চতুর্থপদী অনুপপত্তি বলা হয় এই জন্য সে ক্ষেত্রে ৩টি পদের স্থানে ৪টি পদ দেখা যায়।

যেমন: মানুষ মুরগী খায়

মুরগী কেঁচো খায়

∴ মানুষ কেঁচো খায়।

এই দৃষ্টিকোণে পদের সংখ্যা চারটি, যথা: ১. মানুষ, ২. এমন যারা মুরগী থায়, ৩. মুরগী এবং ৪. এমন যারা কেঁচো থায়। তাই এখানে চতুর্পদী অনুপপত্তি ঘটেছে।

উদ্বীপকে দেখা যায়,
বইটি টেবিলের উপরে
টেবিলটি মেঝের উপরে
. বইটি মেঝের উপরে।

এখানে পদের সংখ্যা তিনের অধিক। তাই উদ্বীপকটিতে চতুর্পদী অনুপপত্তি ঘটেছে।

প্রশ্ন ▶ ৫৪ শিক্ষক যুক্তিবিদ্যার ক্লাসে অনুমান সম্পর্কে আলোচনা করছিলেন। তিনি বললেন, জ্ঞানার্জনে অনুমানের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। অনুমানে কখনও একটি মাত্র আশ্রয় বাক্য হতে অথবা একাধিক আশ্রয় বাক্য হতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যেতে পারে। /ক্লাস্টারিস্ট পারসনেল স্কুল ও কলেজ, বিইটেক্সেমেস, পার্টীগ্রুপ, সিলজগুর। প্রশ্ন নং ৭/

ক. আবর্তন কি? ১

খ. প্রতিবর্তনের সিদ্ধান্তে বিধেয় পদটি কী রূপ হয়ে থাকে?
উদাহরণ দাও। ২

গ. উদ্বীপকের আলোকে অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের মাঝে
পার্থক্য দেখাও। ৩

ঘ. 'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ৪

৫৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অমাধ্যম অনুমানে বিধিসংজ্ঞাতভাবে কোন আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় তাকে আবর্তন বলে।

খ প্রতিবর্তনের সিদ্ধান্তে বিধেয় পদটি বিরুদ্ধ বিধেয় পদ রূপে থাকে। যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে একটি প্রদত্ত বাক্যের অর্থের কোন পরিবর্তন না ঘটিয়ে এর বিধেয়ের বিরুদ্ধপদকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করে, মুগ পরিবর্তন করে এবং উদ্দেশ্য পদের পরিমাণ অভিন্ন রেখে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়, তাকে প্রতিবর্তন বলে। যেমন—
কোন মানুষ নয় জড়—(প্রতিবর্তনীয়)
. সকল মানুষ হয় জড়—(প্রতিবর্তিত)

গ যে অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যে অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তার নাম মাধ্যম অনুমান।

মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে প্রধানত আশ্রয়বাক্যের সংখ্যাগত পার্থক্য বিদ্যমান। অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। অন্যদিকে, মাধ্যম অনুমানে দুই বা ততোধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। অমাধ্যম অনুমানে যুক্তিবাক্যের সংখ্যা দুই। অন্যদিকে, মাধ্যম অনুমানে যুক্তিবাক্যের সংখ্যা কমপক্ষে তিনি। অমাধ্যম অনুমান খাটি নয়। এতে জানা থেকে অজানায় গমনের সুযোগ নেই। মাধ্যম অনুমান খাটি অনুমান। এতে জানা থেকে অজানায় গমনের সুযোগ আছে।

উদ্বীপকের আলোকে দেখা যায় যে, অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের মূল পার্থক্য হলো অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্য একটি। পক্ষান্তরে মাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্য একাধিক।

ঘ 'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। কেন সম্ভব নয় নিচে তা ব্যাখ্যা করা হলো—

'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়। 'O' যুক্তিবাক্য নওর্থেক বিধায় আবর্তন ও নওর্থেক যুক্তিবাক্য করতে হবে। নওর্থেক যুক্তিবাক্য হলো 'E' যুক্তিবাক্য ও 'O' যুক্তিবাক্য। এখন 'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন 'E' যুক্তিবাক্য করা সম্ভব নয়। কেননা 'E' যুক্তিবাক্য হলো একটি সার্বিক

যুক্তিবাক্য। আবর্তন অবরোহ অনুমানের অঙ্গর্গত। তাই 'O' বাক্যের আবর্তিত 'E' বাক্য হতে পারে না। কারণ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো অবস্থায় আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হতে পারে না।

যাই হোক, এখন বাক্য থাকে 'O' যুক্তিবাক্য। কিন্তু 'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন 'O' যুক্তিবাক্যে করা হলে আবর্তনের ব্যাপ্তা সংক্রান্ত নিয়ম লঙ্ঘন করা হয়। কেননা 'O' বাক্যের বিধেয় পদ ব্যাপ্ত কিন্তু উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্ত নয়। কিন্তু আবর্তনের নিয়মানুসারে আমরা জানি, যে পদ আশ্রয় বাক্যে ব্যাপ্ত নয় তা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারে না। তাই দেখা যায়, 'O' যুক্তিবাক্যের কোনো আবর্তনই বৈধ হবে না।

উপরের আলোচনা থেকে স্পষ্ট যে, 'O' যুক্তিবাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ▶ ৫৫ আজাদ সাহেব ব্যাংক লোন নিয়ে বাড়ি তৈরি করতে চান। তখন তার বন্ধু জামাল তাকে একজন ব্যাংক ম্যানেজার এর সাথে পরিচয় করিয়ে দেন। পরবর্তীতে আজাদ সাহেব ব্যাংক ম্যানেজারের সাথে পরামর্শ করে বাড়ির কাগজপত্র তৈরি করে লোন তুলে বাড়ির কাজ সম্পন্ন করলেন।

/সরকারি শহী সুলতান কলেজ, ব্যুজা। প্রশ্ন নং ৮/

ক. সহানুমান কী?

১

খ. সহানুমান কয়টি পদ থাকা আবশ্যিক?

২

গ. উদ্বীপকে জামালের ভূমিকা সহানুমানের কোন পদটিকে নির্দেশ
করে? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্বীপকে আজাদ সাহেব ও ব্যাংক ম্যানেজার-এর অবস্থান
সহানুমানের আলোকে আলোচনা করো।

৪

৫৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত পরম্পর সমন্বযুক্ত দৃটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান (Syllogism) বলে।

খ সহানুমান একটি মাধ্যম অনুমান হওয়ায় এখানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়।

আমরা জানি, প্রতিটি সহানুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত অর্থাৎ মোট তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে এবং প্রতিটি পদই দুই বার করে বেসে। পদ তিনটি হলো— ক. প্রধান পদ খ. অপ্রধান পদ গ. মধ্যপদ। মাধ্যম অনুমান হওয়ার কারণে প্রতিটি পদ দুইবার ব্যবহৃত হয়। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল - প্রধান আশ্রয়বাক্য

রহিম হয় একজন মানুষ - অপ্রধান আশ্রয়বাক্য

. সকল মানুষ হয় মরণশীল - সিদ্ধান্ত

এখানে তিনটি যুক্তিবাক্যে 'মানুষ', 'মরণশীল' ও 'রহিম' প্রতিটি পদই দুইবার ব্যবহৃত হয়েছে। সুতরাং সহানুমানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়েছে।

গ উদ্বীপকে জামালের ভূমিকা সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে। সহানুমানে দৃটি আশ্রয়বাক্য পরম্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতার ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সমন্বয় থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পৰ্কহীন অবস্থায় থাকে। পরবর্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সমন্বয় স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সমন্বয় প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটা অবিছেদ্য সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্বীপকে জামাল আজাদ ও ম্যানেজারের মধ্যে মধ্যপদের ভূমিকা পালন করেন। অর্থাৎ তার মধ্যস্থতার ফলেই আজাদ লোন তুলতে পারেন, যা সহানুমানের মধ্যপদের অনুরূপ।

ঘ উদ্বীপকে আজাদ সাহেব সহানুমানের প্রধান পদকে এবং ব্যাংক ম্যানেজারের অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে।

যেকোনো সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি অশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত, যা অশ্রয়বাক্যে দুটি থেকে অনিবার্যভাবে

নিঃস্তুত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থানায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়। মধ্যপদের এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

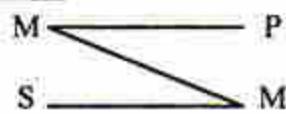
সকল কবি হয় মানুষ

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

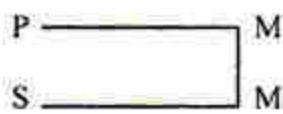
এখানে মরণশীল প্রধান পদ এবং সকল কবি অপ্রধান পদ। এই দুই পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। একেকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য হলো অপ্রধান পদ।

সুতরাং উদ্দীপকে আজাদ সাহেব এবং ব্যাংক ম্যানেজার যথাক্রমে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদের ভূমিকা পালন করেন।

প্রশ্ন ▷ ৫৬



চিত্র-১



চিত্র-২

/সরকারি শাহ সুলতান কলেজ, ব্যুত্ত। গ্রন্থ নং ১/

- ক. সহানুমানের মূর্তি বলতে কী বোঝ? ১
- খ. সহানুমানের বৈধ মূর্তি বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে চিত্রে—১ এ কোন ধরনের সংস্থানকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্রে—২ এর প্রকাশিত সংস্থানের সাথে চিত্রে—১ এ নির্দেশিত সংস্থানের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

৫৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সহানুমানে ব্যবহৃত যুক্তিবাক্যসমূহের মুণ ও পরিমাণ অনুসারে সহানুমানের যে সকল ধরন হয় তাকে সহানুমানের রূপ বা মূর্তি বলে।

খ যেসব সংযোগ থেকে সঠিক সিদ্ধান্ত অনুমান করা যায় এবং সিদ্ধান্ত অনুমান করলে সহানুমানের নিয়ম লঙ্ঘিত হয় না সেগুলোকে সহানুমানের বৈধ মূর্তি বলে।

মূর্তি গঠনের জন্য দুটি যুক্তিবাক্যের মধ্যে সর্বগুলো সংযোগ থেকে সঠিক সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না। শুধুমাত্র সহানুমানের বৈধ মূর্তি থেকে সঠিক সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। বৈধ মূর্তিতে সব সময় তিনটি পদ থাকে এবং তা দুইবার করে ব্যবহৃত হয়। মধ্যপদ অন্তত একবার ব্যাপ্ত থাকে এবং আশ্রয়বাক্যের কোনো অব্যাপ্ত পদকে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত করা হয় না।

গ উদ্দীপকে চিত্রে—১ সহানুমানের প্রথম সংস্থানকে নির্দেশ করে।

প্রথম সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থানে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের স্থানে অবস্থান করে। উদ্দীপকের চিত্রে—১ এর সাথে সামঞ্জস্য রেখে সাংকেতিক ও বাস্তব দৃষ্টান্তের মাধ্যমে প্রথম সংস্থানকে ব্যাখ্যা করা যায়।

সাংকেতিক দৃষ্টান্ত: সব M হয় P

সব S হয় M

∴ সব S হয় P

বাস্তব দৃষ্টান্ত: সকল ‘মানুষ’ হয় মরণশীল

সকল কবি হয় ‘মানুষ’

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

উদ্দীপকে দেখা যায়, মধ্যপদ প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থানে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের স্থানে অবস্থান করে। বাস্তব দৃষ্টান্তে ‘মানুষ’ পদের মাধ্যমে তা দেখানো যায়। সুতরাং এটি প্রথম সংস্থানকে নির্দেশ করে।

ঘ উদ্দীপকের চিত্রে—২ হারা সহানুমানের ছিতীয় সংস্থানকে এবং চিত্রে—১ হারা প্রথম সংস্থানকে নির্দেশ করা হয়েছে।

সহানুমানের ছিতীয় সংস্থান অনুযায়ী, মধ্যপদটি উভয় আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে। ছিতীয় সংস্থানে প্রধান আশ্রয়বাক্যটি অবশ্যই সার্বিক হবে এবং যেকোনো একটি আশ্রয়বাক্য অবশ্যই নওর্থেক হতে হবে। বাস্তব দৃষ্টান্তের মাধ্যমে উদাহরণ—

কোনো মানুষ নয় ‘চতুর্পদ’।

সব গাধা হয় ‘চতুর্পদ’।

∴ কোনো গাধা নয় মানুষ।

আবার সহানুমানের প্রথম সংস্থান অনুযায়ী, মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থানে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের স্থানে অবস্থান করে। প্রথম সংস্থানে প্রধান আশ্রয়বাক্যটি অবশ্যই সার্বিক হবে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যটি অবশ্যই সদর্থক হবে। বাস্তব দৃষ্টান্তের মাধ্যমে উদাহরণস্বরূপ—

সকল ‘মানুষ’ হয় মরণশীল।

সকল কবি হয় ‘মানুষ’।

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

উদ্দীপকের চিত্রে—২ এ দেখা যায়, মধ্যপদটি উভয় আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। ফলে এটি ছিতীয় সংস্থানকে নির্দেশ করে।

চিত্রে—১ এ দেখা যায়, মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থানে এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের স্থানে অবস্থান করছে। ফলে এটি প্রথম সংস্থানকে নির্দেশ করে। সুতরাং বলা যায়, প্রথম ও ছিতীয় সংস্থানের মধ্যে মূলত মধ্যপদের অবস্থানজনিত পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▷ ৫৭ মারুফ ও মিলন দুই ভাই। বাবা মারা যাবার পর জমিজমা

সংক্রান্ত বিরোধে তারা আলাদাভাবে বসবাস শুরু করেন। গ্রামের মুরুবির মিজান সাহেব মারুফ ও মিলনের সাথে আলাদাভাবে কথা বলে তাদের বিরোধের মিমাংসা করে দেন। এর পর থেকে দুই ভাই মিলে-মিশে একত্রে বসবাস করতে থাকেন।

/অস্ত পুরিষ ব্যাটারিয়ান প্রাবলিক স্কুল ও কলেজ, ব্যুত্ত। গ্রন্থ নং ৬/

ক. সহানুমানে পদ থাকে কয়টি? ১

খ. সহানুমানের সিদ্ধান্ত কেন আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক হয়? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত মিজান সাহেবের ভূমিকা পাঠ্যবইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত মারুফ, মিলন এবং মিজান সাহেবের তুলনাযোগ্য পদের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

৫৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সহানুমানে পদ থাকে তিনটি।

খ সহানুমানের সিদ্ধান্তে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ হওয়ার কারণে সহানুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না।

আমরা জানি, সহানুমানের সিদ্ধান্ত তার কোনো আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক হতে পারে না। যেমন— সকল দেশপ্রেমিক হন সৎ (প্রধান আশ্রয়বাক্য)। কিছু রাজনীতিবিদ হন দেশপ্রেমিক (অপ্রধান আশ্রয়বাক্য)। অতএব, কিছু রাজনীতিবিদ হন সৎ (সিদ্ধান্ত)। এ উদাহরণে প্রধান আশ্রয়বাক্য সার্বিক এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য বিশেষ। তাই এর সিদ্ধান্ত হয়েছে বিশেষ অর্থাৎ সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক নয়।

গ সৃজনশীল ১৩ নং প্রশ্নের ‘গ’-এর উত্তর দেখো।

ঘ সৃজনশীল ১৪ নং প্রশ্নের ‘ঘ’-এর উত্তর দেখো।

এই ► ৫৮ দ্রষ্টান্ত—১: সকল দার্শনিক হন শিক্ষিত

∴ সকল শিক্ষিত ব্যক্তি হন দার্শনিক।

দ্রষ্টান্ত—২: কিছু মানুষ হয় ধনী

∴ কিছু মানুষ হয় অধনী।

/আর্থিক পুরিশ ব্যাটালিয়ন পারমিক স্কুল ও কলেজ, ব্যুট্টা। এপ্র নং ৭/

ক. অমাধ্যম অনুমান কী? ১

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মৃত্তিগুলোর নাম লিখ। ২

গ. দ্রষ্টান্ত—১ এ কী ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. দ্রষ্টান্ত—২ এ যে ধরনের অমাধ্যম অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে
তার নিয়মাবলি বিশ্লেষণ করো। ৪

৫৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অবরোহ অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি
সরাসরি অনুমতি হয়, তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মৃত্তি মোট ৪টি। নিম্নে ৪টি
মৃত্তির নাম দেয়া হলো—

১. BARBARA-AAA

২. CELARENT-EAE

৩. DARII-AII

৪. FERIO-EIO

গ. দ্রষ্টান্ত—১-এ A বাক্যের অবৈধ সরল আবর্তন করা হয়েছে।

অবর্তনের নিয়ম অনুসারে A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন হয় না। কারণ
A বাক্যের আবর্তনে সিদ্ধান্ত হিসেবে পাওয়া যায়। বাক্য। A একটি
সার্বিক বাক্য এবং। একটি বিশেষ বাক্য। যেমন:

A - সকল করি হয় মানুষ। (অবতীর্ণ)

I - কিছু মানুষ হয় করি। (আবর্তিত)

এই A বাক্যের আবর্তনের একটি বৈধ দ্রষ্টান্ত আবর্তনের নিয়মানুসারে
আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ কখনো সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হতে পারে না। তাই
A বাক্যের সকল আবর্তন করতে গিয়ে যখন আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত পদ
সিদ্ধান্তে ব্যাপ্ত হয়ে যায় তখন তা হয় অবৈধ আবর্তন। অর্থাৎ
আবর্তনের ৪র্থ নিয়ম বিরোধী।

উদ্দীপকে উল্লেখিত দ্রষ্টান্ত—১ এ বলা হয়েছে,

সকল দার্শনিক হন শিক্ষিত

সকল শিক্ষিত ব্যক্তি হন দার্শনিক।

এখানে A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গিয়ে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্ত
'শিক্ষিত' পদটি সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। যা আবর্তনের চতুর্থ
নিয়ম বিরোধী। ফলে আবর্তনের নিয়ম লঙ্ঘন হওয়ায় এটি A বাক্যের
একটি অবৈধ সরল আবর্তন।

ঘ. দ্রষ্টান্ত-২ এ নির্দেশিত অমাধ্যম অনুমান হলো প্রতিবর্তন। প্রতিবর্তনের
নিয়মাবলি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করা হলো—

বৈধভাবে প্রতিবর্তন করার জন্য যুক্তিবিদ্যাগণ কিছু নিয়ম নির্ধারণ করেছেন।

এক: আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ সিদ্ধান্তেও উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হবে।

যেমন— সকল ফুল হয় সুন্দর—A

∴ কোনো ফুল নয় অসুন্দর—E

এখানে, 'ফুল' পদটি উভয় বাক্যেই উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।

দুই: আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদের বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয়
হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।

যেমন— কিছু মানুষ হয় সৎ।

∴ কিছু মানুষ নয় অসৎ—O

এখানে আশ্রয়বাক্যের বিধেয় 'সৎ' পদটির বিরুদ্ধ পদ 'অসৎ' কে
সিদ্ধান্তের বিধেয় হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে।

তিনি: আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের গুণ ভিন্ন হবে। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্য সদর্থক
হলে সিদ্ধান্ত নগ্রহক হবে। আবার আশ্রয়বাক্য নগ্রহক হলে
সিদ্ধান্ত সদর্থক হবে।

যেমন— কোনো মানুষ নয় অমর — E

∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল — A

এখানে আশ্রয়বাক্যটি নগ্রহক এবং সিদ্ধান্তটি সদর্থক।

চার: আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকবে অর্থাৎ আশ্রয়বাক্য
সার্বিক হলে সিদ্ধান্তও সার্বিক হবে। আবার, আশ্রয়বাক্য বিশেষ
হলে সিদ্ধান্তও বিশেষ হবে।

যেমন— কিছু মানুষ হয় সৎ — I

∴ কিছু মানুষ নয় অসৎ — O

এখানে উভয় বাক্যই বিশেষ।

সুতরাং, সঠিক উপায়ে প্রতিবর্তন করতে হলে উপরের নিয়মগুলো
অবশ্যই অনুসরণ করতে হবে।

পঞ্চ ► ৫৯ সুমনা বলল, 'সকল মানুষ হয় জ্ঞানী ব্যক্তি। সুতরাং কিছু
জ্ঞানী ব্যক্তি হয় মানুষ।' তার মতে বাস্তবক্ষেত্রে এরূপ সম্ভব না হলেও
যুক্তির নিয়মানুসারে এ জাতীয় অনুমান করা যায়। টগর বলল, 'কিছু ফুল
হয় ফল। তাই কিছু ফুল নয় অফল।' তার মতে, এ ধরনের অনুমানকে
যুক্তিবিদ্যার স্থান দেওয়া হয়েছে।

/জ্ঞানান্বয় ক্যাম্পাসের পারমিক স্কুল ও কলেজ, সিলেক্ট। এপ্র নং ৭/

ক. অবরোহ অনুমান কাকে বলে?

খ. কোন যুক্তিবাক্যের আবর্তিত প্রতিবর্তন করা যায় না? বুবিয়ে
লেখো।

গ. টগরের ইঙ্গিতে কোন ধরনের অনুমান প্রতিফলিত হয়েছে?

ব্যাখ্যা করো।

ঘ. সরল আবর্তন এবং অসরল আবর্তনের আলোকে সুমনার উত্তিটি
মূল্যায়ন করো।

8

৫৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে কম
ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে।

খ. । যুক্তিবাক্যের আবর্তিত প্রতিবর্তন করা যায় না।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদকে
সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহার করে গুণের দিক থেকে ভিন্ন একটি
সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে। আমরা জানি,। বাক্যের
প্রতিবর্তন হলো O বাক্য। আর O বাক্যের আবর্তন করা যায় না।
কোনো কারণে O বাক্যের আবর্তন করলে অনুপপত্তি ঘটে। তাই।
বাক্যের প্রতিবর্তন করা যৌক্তিক নিয়ম অনুসারে সংজ্ঞা নয়।

ঘ. টগরের ইঙ্গিতে প্রতিবর্তন প্রতিফলিত হয়েছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য পদকে
অপরিবর্তিত রেখে গুণগত প্রতিবর্তন করে আশ্রয়বাক্যের বিধেয়ের পদের
বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয়ের বিদ্যে ব্যবহার করা হয় তাকে প্রতিবর্তন
বলে। প্রতিবর্তনে সদর্থক যুক্তিবাক্য নগ্রহক করা হয়। আবার নগ্রহক
যুক্তিবাক্যকে সদর্থক করা হয়। প্রতিবর্তনে আশ্রয়বাক্য সিদ্ধান্তের অর্থগত
কোনো পার্থক্য নেই। উভয়ই একই অর্থ প্রকাশ করে। তাছাড়া আশ্রয়বাক্য
ও সিদ্ধান্তের পরিমাণও প্রায় অপরিবর্তিত থাকে।

উদ্দীপকে টগরের বক্তব্যটি হলো— কিছু ফুল হয় ফল। তাই কিছু ফুল নয়
অফল। এখানে প্রতিবর্তন প্রতিফলিত হয়েছে। তার অনুমানটিতে সদর্থক
থেকে নগ্রহক সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে। তাই এটি প্রতিবর্তনের দ্রষ্টান্ত।

ঘ. সুমনার বক্তব্যে আবর্তন প্রকাশিত হয়েছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের প্রতিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের
উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের পদের স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত টানা হয়

তাকে আবর্তন বলে। আবর্তনকে পরিমাণের দিক দিয়ে সরল ও অসরল আবর্তনে ভাগ করা যায়। যে আবর্তনের ক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে তাকে সরল আবর্তন বলে। যেমন—

কিছু দাশনিক হন শিক্ষক।

∴ কিছু শিক্ষক হন দাশনিক।

আবার, যে আবর্তনের ক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ডিন হয় তাকে অসরল আবর্তন বলে। যেমন—

সকল সৈনিক হয় সাহসী মানুষ।

কিছু সাহসী মানুষ হয় সৈনিক।

উদ্দীপকে সুমনার উক্তিটিতে আমরা সরল আবর্তনকে ঝুঁজে পাই। তার উক্তিটি হলো—

সকল মানুষ হয় জ্ঞানী ব্যক্তি।

∴ কিছু জ্ঞানী ব্যক্তি হয় মানুষ।

এখানে, সার্বিক থেকে বিশেষ বৃক্ষিবাক্যে আবর্তন করা হয়েছে। তাই—
এটি সরল আবর্তনের দৃষ্টান্ত।

পরিশেষে বলা যায় যে, আবর্তনের প্রকরণ দুটি— সরল ও অসরল।
একেকে সুমনার উক্তিটি সরল আবর্তনকে নির্দেশ করে।

প্রশ্ন ▶ ৬০ বাবার মৃত্যুর পর রফিক ও সফিক ভাইদের মধ্যে জমিজমা
সংক্রান্ত বিরোধের কারণে আলাদা করে বসবাস শুরু করে। গ্রামের
বিশিষ্ট ব্যক্তি আহকাম সাহেব দুই ভাইয়ের মধ্যে দ্বন্দ্ব নিরসনের উদ্যোগ
নেন। তাই তিনি প্রথমে রফিকের সঙ্গে এবং পরে সফিকের সঙ্গে
আলোচনায় বসেন। আহকাম সাহেবের মধ্যস্থিতায় দুই ভাইয়ের মধ্যে
ঘন্টের অবসান ঘটে এবং তারা একেকে বসবাস শুরু করে।

(জালালুবাদ ক্লাস্টামেট পাবলিক স্কুল এভ কলেজ, সিলেট)। প্রশ্ন নং ৮।

ক. মাধ্যম অনুমান কাকে বলে? ১

খ. 'সংস্থান' কোন পদ কেন্দ্রিক? বুঝিয়ে লেখো। ২

গ. আহকাম সাহেবের ভূমিকা সহানুমানের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. রফিক, সফিক এবং আহকাম সাহেব-এর তুলনাযোগ্য পদের
বিশ্লেষণ করো। ৪

৬০ নং প্রশ্নের উত্তর

ব. যে অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে উপনিষত হওয়া
যায়, তাকে মাধ্যম অনুমান বলে।

ব. সংস্থান মধ্যপদ কেন্দ্রিক।

সংস্থান হচ্ছে সহানুমানের আকার বা আশ্রয়বাক্য দুটিতে বিদ্যমান
মধ্যপদের অবস্থান স্থারা নিয়ন্ত্রিত। মধ্যপদের অবস্থার উপর ভিত্তি
করে সহানুমানের সংস্থান চার ধরনের। যেমন— প্রথম সংস্থানে
মধ্যপদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের
বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে। আবার দ্বিতীয় সংস্থানে মধ্যপদটি উভয়
আশ্রয়বাক্যের বিধেয় হিসেবে অবস্থান করে।

গ. সূজনশীল ১৩ নং প্রশ্নের 'গ'-এর উত্তর দেখো।

ঘ. সূজনশীল ১৪ নং প্রশ্নের 'ঘ'-এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৬১ দৃষ্টান্ত-১: সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী- A

∴ সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক- A

দৃষ্টান্ত-২:

সকল দাশনিক হয় জ্ঞানী- A

∴ কিছু জ্ঞানী ব্যক্তি হয় দাশনিক।

(চট্টগ্রাম ক্লাস্টামেট পাবলিক কলেজ)। প্রশ্ন নং ৭।

ক. মাধ্যম অনুমানে কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে? ১

খ. প্রতিবর্তন বলতে কী বোঝা?

গ. দৃষ্টান্ত-১ আবর্তনের কোন নিয়মটি লজ্জন করেছে? ব্যাখ্যা
করো। ৩

ঘ. আবর্তনের নিয়ম অনুসারে দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ এর বৈধতা
বিচার করো। ৪

৬১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাধ্যম অনুমানে দুইটি যুক্তিবাক্য থাকে।

খ. মাধ্যম অবরোহ অনুমানে একটি প্রদত্ত বাক্যের অর্থের কোনো
পরিবর্তন না ঘটিয়ে এর বিধেয়ের বিবুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয়
হিসেবে ব্যবহার করে, গুণ পরিবর্তন করে এবং উদ্দেশ্য পদ ও তার
পরিমাণ অভিন্ন রেখে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়। তাকে প্রতিবর্তন বলে।
যেমন— কোনো মানুষ নয় জড়— (প্রতিবর্তনীয়)

ঘ. সকল মানুষ হয় অজড়। (প্রতিবর্তিত)

গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ আবর্তনের চতুর্থ নিয়ম (আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য
পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারবে না) লজ্জন করা হয়েছে। ফলে A বাক্য
বা সার্বিক সদর্শক বাক্যের অবৈধ সরল আবর্তন হয়েছে।

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য কোনো পদ সিদ্ধান্তে
এসে ব্যাপ্য হতে পারবে না। যদি অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্য হয়
সেক্ষেত্রে আবর্তন প্রক্রিয়াটি অবৈধ। A বাক্যের সরল আবর্তন করতে
গেলে সাধারণত এই ধরনের ভুল হয়।

যেমন— A সকল কবি হয় মানুষ— আবর্তনীয়

ঘ. A — সকল মানুষ হয় কবি— আবর্তিত

উদ্দীপকে দৃষ্টান্ত-১ এ আছে—

সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী— A (আবর্তনীয়)

ঘ. সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক— A (আবর্তিত)

এখানে A বাক্যের সরল আবর্তন করার চেষ্টা করা হয়েছে। ফলে
আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য বিধেয় পদ 'সুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্য হয়ে
গেছে। তাই অনুমানটি নিয়ম লজ্জনের কারণে অবৈধ।

ঘ. আবর্তনের নিয়ম অনুসারে দৃষ্টান্ত-১ এর অনুমানটি অবৈধ এবং
দৃষ্টান্ত-২ এর অনুমানটি বৈধ।

আবর্তনের নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য পদ সিদ্ধান্তে গিয়ে
ব্যাপ্য হতে পারবে না। যেমন—

A— সকল ধনী ব্যক্তি হয় অসুখী। (আবর্তনীয়)

ঘ. A — সকল অসুখী ব্যক্তি হয় ধনী। (আবর্তিত)

এখানে, A বাক্যের সরল আবর্তন করতে গিয়ে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্য
বিধেয় পদ 'অসুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্য হয়ে গেছে। তাই যুক্তিটি
অবৈধ। অন্যদিকে, A বাক্যের ক্ষেত্রে সঠিকভাবে আবর্তন প্রক্রিয়াকে
প্রয়োগ করতে চাইলে এর আবর্তন করতে হবে। বাক্যে।

যেমন— A—সকল মানুষ হয় জীব। (আবর্তনীয়)।

ঘ. I— কিছু জীব হয় মানুষ। (আবর্তিত)

এখানে আবর্তনের এবং ব্যাপ্যতার সকল নিয়ম পূরণ করা হয়েছে। তাই
যুক্তিটি বৈধ।

উদ্দীপকে, দৃষ্টান্ত-১ হলো—

সকল ধার্মিক ব্যক্তি হয় সুখী— A

ঘ. সকল সুখী ব্যক্তি হয় ধার্মিক— A

এখানে আশ্রয়বাক্যে অব্যাপ্য বিধেয় পদ 'সুখী' সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্য
হয়ে গেছে। ফলে ব্যাপ্যতার এবং আবর্তনের নিয়ম লজ্জন হওয়ায়
যুক্তিটি অবৈধ।

অন্যদিকে, দৃষ্টান্ত-২ হলো—

সকল কবি হয় মানুষ— A

ঘ. কিছু মানুষ হয় কবি,—।

এখানে ব্যাপ্যতার ও আবর্তনের নিয়ম সঠিকভাবে পূরণ হওয়ায় যুক্তিটি
বৈধ। সুতরাং, দৃষ্টান্ত-১ অবৈধ এবং দৃষ্টান্ত-২ বৈধ।

প্রশ্ন ৬২ যুক্তিবিদ্যার শিক্ষক ক্লাসে নিম্নের মুক্তিটি গঠন করেন:

সকল ডাক্তার হয় শিক্ষিত। সকল উকিল হয় শিক্ষিত।

∴ সকল উকিল হয় ডাক্তার

তিনি বলেন, এ অনুমান গঠনের ক্ষেত্রে হেতুপদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

(চট্টগ্রাম ক্লাস্টারহেডে পাবলিক কলেজ) প্রশ্ন নং ৮)

- ক. একটি সহানুমানে কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে? ১
 খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তিসমূহের নাম লিখ। ২
 গ. উকীলকে উল্লিখিত যুক্তিটিতে কোন অনুপপত্তি ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. শিক্ষকের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৬২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. একটি সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে।

খ. সহানুমানের প্রথম সংস্থানের বৈধ মূর্তি মোট ৪টি। নিম্নে ৪টি মূর্তির নাম দেয়া হলো—

১. BARBARA-AAA.
২. CELARENT-EAE.
৩. DARII-AII.
৪. FERIO-EIO.

গ. উকীলকে উল্লিখিত যুক্তিটিতে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে। ফলে A বাক্য বা সার্বিক সদর্থক বাক্যের অবৈধ সরল আবর্তন হয়েছে। আবর্তনের নিয়ম অনুসারে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি কোনো পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হতে পারবে না। যদি অব্যাপ্তি পদ সিদ্ধান্তে এসে ব্যাপ্ত হয় সেক্ষেত্রে আবর্তন প্রক্রিয়াটি অবৈধ। A বাক্যকে সরল আবর্তন করলে সাধারণত এরূপ অনুপপত্তি ঘটে।

যেমন— সকল কবি হয় মানুষ

∴ সকল মানুষ হয় কবি।

উকীলকে দেখা যায়—

সকল ডাক্তার হয় শিক্ষক

সকল উকিল হয় শিক্ষিত

∴ সকল উকিল হয় ডাক্তার।

এখানে A বাক্যের সরল আবর্তন করার চেষ্টা করা হয়েছে। ফলে আশ্রয়বাক্যের অব্যাপ্তি বিধেয় পদ সিদ্ধান্তে গিয়ে ব্যাপ্ত হয়ে গেছে। তাই এখানে অব্যাপ্ত মধ্যপদজনিত অনুপপত্তি ঘটেছে।

ঘ. উকীলকে উল্লিখিত শিক্ষকের বক্তব্যটি যথার্থ। অর্থাৎ সহানুমানে হেতুপদ বা মধ্যপদের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে। যথা- প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। সহানুমানে মধ্যপদ উভয় আশ্রয়বাক্যে থাকে কিন্তু সিদ্ধান্তে থাকে না। অথচ সিদ্ধান্ত স্থাপনের ক্ষেত্রে মধ্যপদ অপরিহার্য ভূমিকা পালন করে। সহানুমানে মধ্যপদ প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে ব্যবহৃত হয়। আবার, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে মধ্যপদ অপ্রধান পদের সাথে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে প্রধান ও অপ্রধান পদের সাথে ব্যবহৃত হয়ে মধ্যপদ প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে একটি অনিবার্য সম্পর্ক তৈরি করে। আর ঐ অনিবার্য সম্পর্কের ভিত্তিতে সহানুমানের সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। সহানুমানে মধ্যপদ মধ্যস্থতার ভূমিকা পালন করে।

উকীলকে উল্লিখিত শিক্ষক সহানুমানকে ইঙ্গিত করে বলেন, এ অনুমানে হেতুপদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। সহানুমানের আলোচনায়, মধ্যস্থতাকারী হেতুপদের ভূমিকা আলোচনা করে দেখা যায়, হেতুপদ সহানুমানের আশ্রয়বাক্যগুলোর মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক তৈরী করে।

পরিশেষে বলা যায়, শিক্ষকের উক্তিটি যথার্থ। অর্থাৎ সহানুমানে হেতুপদের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ৬৩ ঘটনা-১: শিক্ষক এক ছাত্রের কিছুদিন ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে মনে মনে ধারণা করলেন ছাত্রটি অসুস্থ।

ঘটনা-২: সকল মানুষ হয় মরণশীল

সকল ছাত্র হয় মানুষ

অতএব, সকল ছাত্র হয় মরণশীল

ঘটনা-৩: তিয়া হয় মরণশীল

কোয়েল হয় মরণশীল

অতএব, সকল পাখি হয় মরণশীল।

(আহসন উকিল শাহ পিল্প নিকেতন স্কুল ও কলেজ পাইবাল্বা) প্রশ্ন নং ৬

ক. অনুমান কত প্রকার ও কী কী? ১

খ. মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের পার্থক্য ব্যাখ্যা করো। ২

গ. ঘটনা-১ কোন বিষয়কে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ঘটনা ২ ও ঘটনা ৩-এ প্রতিফলিত অনুমানের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

৬৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান ২ প্রকার। যথা- অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান।

খ. মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্যে দুটি প্রধান পার্থক্য হলো-

১. যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে মাধ্যম অনুমান বলে। অন্যদিকে, যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

২. মাধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি। যথা- প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। অন্যদিকে, অমাধ্যম অনুমানে পদ থাকে দুইটি। যথা- উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ।

গ. উকীলকের ঘটনা-১ পাঠ্যবইয়ের অনুমানকে নির্দেশ করে।

যুক্তিবিদ্যায় আলোচিত বিষয়গুলোর মধ্যে অন্যতম হলো অনুমান। যুক্তিবিদ্যার ইতিহাস পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, প্রাচীনকাল থেকেই অনুমানের বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বের সাথে আলোচিত হয়ে আসছে। অনুমান হলো জ্ঞাত থেকে জ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা। অর্থাৎ কোনো জ্ঞাত বা জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে যখন কোনো জ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তখন তাকে অনুমান বলে।

ঘটনা-১-এ শিক্ষক একজন ছাত্রের ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন যে, ছাত্রটি অসুস্থ। এখানে ছাত্রটির ক্লাসে অনুপস্থিতি জ্ঞানা বিষয় এবং ছাত্রটির অসুস্থতা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ অজ্ঞানা বিষয়। এভাবে জ্ঞানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজ্ঞানা বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করার মানসিক প্রক্রিয়া হলো অনুমান। অনুমানে জ্ঞাত বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে অজ্ঞাত বিষয়ে গমন করা হলেও জ্ঞাত ও অজ্ঞাত বিষয়ের মধ্যে একটি অনিবার্য সম্পর্ক থাকে।

ঘ. ঘটনা-২ ও ঘটনা-৩ যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমানকে প্রকাশ করে।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর নির্ভর করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়, তাকে আরোহ অনুমান বলে। অন্যদিকে যে অনুমান প্রক্রিয়ায় সিদ্ধান্ত এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় এবং সিদ্ধান্তটি কখনোই আশ্রয়বাক্যের চেয়ে ব্যাপক হতে পারে না, তাকে অবরোহ অনুমান বলে। উকীলকের ঘটনা-২ ও ঘটনা-৩-এ যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান প্রকাশ পেয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময় সার্বিক হয়। কিন্তু অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ হয়।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো সময়ই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। কিন্তু আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময়ই বেশি ব্যাপক হয়। ঘটনা-৩ এ আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় বেশি ব্যাপক। কিন্তু, ঘটনা-২ এ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় কম ব্যাপক। ঘটনা-৩ এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিকে উপনীত হয়েছি। কিন্তু ঘটনা-২ এ

আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীতি হয়েছি। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারণত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু অবরোহ অনুমানে আকারণত ও বল্পগত উভয় সত্যতা পরিলক্ষিত হয়ে থাকে। আবার, অবরোহ ও আরোহ উভয় প্রকার অনুমান একই আদর্শ নিয়ে পরিচালিত হয়। উভয় প্রকার অনুমানের একটি আদর্শ এবং সেটি হলো সত্যের আদর্শ।

সুতরাং, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান উভয়েই অনুমানের দুটি দিক এবং উভয়ের বেশকিছু সম্পর্কের দিক থাকলেও তাদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ▶ ৬৪

ঘটনা-১

ঘটনা-২

আশ্রয়বাক্য : A-B
সিদ্ধান্ত : B-A

আশ্রয়বাক্য : A-B
আশ্রয়বাক্য : C-A
সিদ্ধান্ত : C-B

- [আহমদ উচ্চিন শাহ শিশু নিকেতন স্কুল ও কলেজ, গাইবান্ধা] প্রশ্ন নং ৭/
 ক. আবর্তন কাকে বলে? ১
 খ. অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান নয় কেন? ২
 গ. ঘটনা-১ কোন ধরনের অনুমান নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. ঘটনা-২-এ প্রতিফলিত অনুমানের গঠন প্রণালী যথার্থ কি না? মূল্যায়ন করো। ৪

৬৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অমাধ্যম অনুমানে (Immediate Inference) বিধিসংজ্ঞাতভাবে কোনো আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের স্থলে বিধেয়কে আর বিধেয়ের স্থলে উদ্দেশ্যকে বসিয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে আবর্তন (Conversion) বলে।

খ. অনুমানের মূলবৈশিষ্ট্য না থাকায় অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান নয়। যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। এতে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয় বলে জানা থেকে অজানায় যাওয়ার কোনো সুযোগ নেই। ফলে সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্যের স্বাধান দিতে পারে না। সিদ্ধান্তে আশ্রয়বাক্যের পুনরুৎস্থি হয় মাত্র। একারণে বলা হয়, অমাধ্যম অনুমান যথার্থ অনুমান নয়।

গ. উদ্দীপকের ঘটনা-১-এ অবরোহ অনুমানের আবর্তনের বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— A-সকল শিক্ষক হল শিক্ষিত মানুষ, অতএব, I-কিছু শিক্ষিত মানুষ হল শিক্ষক।

এ আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ ‘শিক্ষক’ সিদ্ধান্তে বিধেয় পদ হিসেবে এবং আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ ‘শিক্ষিত মানুষ’ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্তিত আছে। উদ্দীপকে, ঘটনা-১ এ দেখানো হয়েছে— আশ্রয়বাক্যে A উদ্দেশ্য পদ এবং B হলো বিধেয় পদ। সিদ্ধান্তে স্থান পরিবর্তন করে B উদ্দেশ্য পদ এবং A বিধেয় পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। এখানে আবর্তনের সকল নিয়ম যেনে চলায় এটি আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিত্ব।

ঘ. ঘটনা-২ এ প্রতিফলিত অনুমানটি একটি যথার্থ সহানুমানের গঠন প্রণালীকে নির্দেশ করে।

নিরপেক্ষ সহানুমান তিনটি নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য দ্বারা গঠিত যার দুটি হলো আশ্রয়বাক্য এবং একটি সিদ্ধান্ত। প্রতিটি যুক্তিবাক্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদ থাকে। তাই তিনটি যুক্তিবাক্যে মোট ছয়টি পদ থাকা স্বাভাবিক বলে মনে হয়; কিন্তু নিরপেক্ষ সহানুমানের ক্ষেত্রে পদ থাকে মূলত তিনটি। এই তিনটি পদ আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত মিলে বিধি অনুসারে বিন্যস্ত হয়ে প্রতিটি পদ দুইবার করে ব্যবহৃত হয়।

যেমন: সকল দার্শনিক হল ন্যায়পরায়ণ

প্রেটো হল দার্শনিক

অতএব, প্রেটো হল ন্যায়পরায়ণ।

এখানে তিনটি যুক্তিবাক্যই নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য। এসব যুক্তিবাক্যে ব্যবহৃত তিনটি মৌলিক পদ হলো— ‘দার্শনিক’, ‘ন্যায়পরায়ণ’ এবং ‘প্রেটো’। লক্ষণীয় হলো প্রত্যেকটি পদই দুইবার করে ব্যবহৃত হয়েছে।

উদ্দীপকে ঘটনা-২ এ দেখা যায়, তিনটি পদ A, B এবং C দুইবার করে মোট ছয়টি পদ হয়ে আছে। এখানে A হলো মধ্যপদ যেটি আশ্রয়বাক্য দুটিতে উপস্থিত থাকলেও সিদ্ধান্তে অনুপস্থিত। সিদ্ধান্তের বিধেয় B হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য C হলো অপ্রধান পদ। পদ দুটির মধ্যে মধ্যপদ A সম্পর্ক স্থাপন করেছে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যথার্থ নিরপেক্ষ সহানুমানের গঠন প্রণালী এখানে অনুসরণ করা হয়েছে। পরিশেষে বলা যায়, সহানুমানের গঠন প্রণালীর সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ হওয়ায় ঘটনা-২ এর অনুমানটি যথার্থ সহানুমান।

প্রশ্ন ▶ ৬৫ ঘটনা-১: কোনো মানুষ নয় এলিয়েন

অতএব, কোনো এলিয়েন প্রাণী নয় মানুষ।

ঘটনা-২: সকল দার্শনিক হয় জ্ঞানী

অতএব কিছু জ্ঞানী ব্যক্তি হয় দার্শনিক

[আহমদ উচ্চিন শাহ শিশু নিকেতন স্কুল ও কলেজ, গাইবান্ধা] প্রশ্ন নং ৮/

ক. সহানুমানে পদ থাকে। যথা— প্রধান পদ, অপ্রধান পদ ও মধ্যপদ।

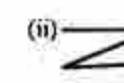
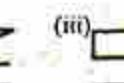
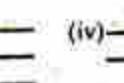
খ. সহানুমানে চারটি পদের ব্যবহারজনিত সমস্যাকে চতুর্পদী

অনুপপত্তি (Fallacy of Four Terms) বলে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুই বার করে ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে কোনোভাবেই তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা যায় না। যদি কোনো কারণে সহানুমানে তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে চতুর্পদী অনুপপত্তি বলে।

গ. সূজনশীল ৯ নং প্রশ্নের ‘গ’-এর উত্তর দেখো।

ঘ. সূজনশীল ৪ নং প্রশ্নের ‘ঘ’-এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৬৬ (i)  (ii)  (iii)  (iv) 

[আহমদ উচ্চিন শাহ শিশু নিকেতন স্কুল ও কলেজ, গাইবান্ধা] প্রশ্ন নং ৯/

ক. অবরোহ কী?

খ. O বাক্যের আবর্তন করা যায় না কেন?

গ. উদ্দীপকে চিত্রগুলো কীসের সেগুলোকে উপযুক্ত প্রতীক বসাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকে নির্দেশিত বিষয়টি সহানুমানে ভূমিকা বিস্তৃত করো। ৪

৬৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অবরোহ হলো এক প্রকার অনুমান যা সার্বিক দৃষ্টিত্ব থেকে বিশেষ সিদ্ধান্তে উপনীত হতে সাহায্য করে।

ঘ. ব্যাপ্তাজনিত সমস্যার কারণে ‘O’ বাক্যের আবর্তন (Conversion) সম্ভব নয়।

‘O’ বাক্যে আবর্তনীয়ের উদ্দেশ্য হিসেবে যে পদটি অব্যাপ্য থাকে, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে নওর্থেক বাক্যের বিধেয় হিসেবে ব্যাপ্য হয়ে যায়। ফলে আবর্তনের নিয়ম লজ্জন করা হয়। কেননা আবর্তনের নিয়মানুসারে যে পদ আবর্তনীয়ে ব্যাপ্য নয়, তা আবর্তিতে বা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হতে পারে না। একারণে ‘O’ বাক্যের আবর্তন সম্ভব নয়।

গ সৃজনশীল ২১ নং প্রশ্নের 'গ'-এর উত্তর দেখো।

ঘ সৃজনশীল ২১ নং প্রশ্নের 'ঘ'-এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৬৭ নিচের ছকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ছক-১: সকল মানুষ হয় সৎ

∴ কিছু সৎ লোক হয় মানুষ।

ছক-২: সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী

ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ

∴ ইলিশ হয় জলজ প্রাণী।

/সরকারি সোহরাওয়ার্দী কলেজ, পিরোজপুর। প্রশ্ন নং ৫/

ক. অবরোহ কী?

১

খ. A এবং I যুক্তিবাক্যের আবর্তন দেখাও।

২

গ. ছকের ১মং যুক্তিটি কোন অনুমানকে ধারণ করে?

৩

ঘ. ১মং ছক ও ২নং ছকের যুক্তির বৈসাদৃশ্য বিশ্লেষণ করো।

৪

৬৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অবরোহ হলো এক প্রকার অনুমান যা সার্বিক দৃষ্টিত্ব থেকে বিশেষ সিদ্ধান্তে উপনীত হতে সাহায্য করে।

খ A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য এবং I-যুক্তিবাক্যকে আবর্তন করলে I-যুক্তিবাক্য পাওয়া যায়।

A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

A-সকল মানুষ হয় মরণশীল। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ। (আবর্তিত)

এছাড়াও—I যুক্তিবাক্যের আবর্তন হলো—

I-কিছু ফল হয় আম। (আবর্তনীয়)

অতএব, I - কিছু আম হয় ফল। (আবর্তিত)

গ ছক-১ এর যুক্তিটি অমাধ্যম অনুমানকে ধারণ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে মোট দুটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের একটি আশ্রয়বাক্য এবং অন্যটি সিদ্ধান্ত। এবং অনুমানে সরাসরি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়। কোনো মাধ্যম থাকে না। তাই এর নাম অমাধ্যম অনুমান। যেমন—

সব মানুষ হয় মরণশীল

অতএব, কিছু মরণশীল প্রাণী হয় মানুষ।

ছক-১-এর যুক্তি বিশ্লেষণ করে বলা যায়, এটি একটি অমাধ্যম অনুমান। কারণ যুক্তিটি একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য তথা 'সকল মানুষ হয় সৎ' থেকে সিদ্ধান্ত 'কিছু সৎ লোক হয় মানুষ' অনুমান করা হয়েছে। সিদ্ধান্ত প্রশ্নের জন্য কোনো মাধ্যমের প্রয়োজন পড়েনি। অর্থাৎ রিটায় কোনো আশ্রয়বাক্যের প্রয়োজন হয়নি।

ঘ উদ্দীপকে ছক-১ অমাধ্যম অনুমান এবং ছক-২ মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের ছক-১ এ বলা হয়েছে, সকল মানুষ হয় সৎ।

অতএব, কিছু সৎ লোক হয় মানুষ। কিছু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— উদ্দীপকের যুক্তি-২ এ বলা হয়েছে, সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী,

ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ।

অতএব, ইলিশ হয় জলজ প্রাণী।

অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পরিবর্তিত বা আংশিক রূপ। কিছু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের তুলনার ভিত্তিতে একটি নতুন সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠিত হয়। অমাধ্যম অনুমান আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পুনরাবৃত্তি বিধায় অনুমান হিসেবে এর মূল্য নথে। পক্ষান্তরে, মাধ্যম অনুমান নতুন বা অজানা তথ্য প্রদান করে তাই অনুমান হিসেবে এর মূল্য বা গুরুত্ব অপরিসীম। সুতরাং, অমাধ্যম অনুমান এবং মাধ্যম অনুমান একে অপরের থেকে আলাদা।

প্রশ্ন ▶ ৬৮ জাহির ও সেলিম ঢাকা স্টেডিয়ামে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার টেস্ট ম্যাচের ৫ম দিনের খেলা দেখতে গেছে। জাহির সেলিমকে বলল— 'যদি বৃষ্টি হয় তবে বাংলাদেশ জিতবে। বৃষ্টি হবে না। অতএব, বাংলাদেশও জিতবে না।' সেলিম বলল— 'অবস্থা দেখে মনে হচ্ছে বাংলাদেশও জিততে পারে অথবা ভারতও জিততে পারে। আমার বিশ্বাস ভারত জিতবে না। অতএব, বাংলাদেশ জিতবে।'

/সরকারি সোহরাওয়ার্দী কলেজ, পিরোজপুর। প্রশ্ন নং ৭/

ক. সহানুমান কী?

১

খ. মিশ্র সহানুমানের প্রকারভেদ দেখাও।

২

গ. উদ্দীপকে সেলিমের বক্তব্য কোন ধরনের সহানুমানের ইঙ্গিত দেয়? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্দীপকে জাহিরের বক্তব্যে সহানুমানের কোন অনুপস্থিতি সংক্ষিপ্ত হয়েছে? আলোচনা করো।

৪

৬৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত দুটি পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়, তাকে সহানুমান বলে।

খ যে সহানুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত বিভিন্ন সম্পর্ক বিশিষ্ট হয়, তাকে মিশ্র সহানুমান বলে।
মিশ্র সহানুমান তিন প্রকার। যেমন—

১. প্রাকরিক নিরপেক্ষ সহানুমান

২. বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান

৩. হিকল সহানুমান।

গ সৃজনশীল ২ নং প্রশ্নের 'গ'-এর উত্তর দেখো।

ঘ সৃজনশীল ২ নং প্রশ্নের 'ঘ'-এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৬৯ জামিল সাহেব ব্যাংকের লোন নিয়ে বাড়ি তৈরির কথা ভাবছিলেন। সেই সময় তার বন্ধু আবিদ তাকে সাহায্য করার জন্য এগিয়ে এলেন এবং 'ক' নামক ব্যাংকের ম্যানেজারের সাথে তার পরিচয় করিয়ে দিয়ে চলে গেলেন। পরবর্তীতে জামিল সাহেব ম্যানেজারের নির্দেশ মোতাবেক কাগজপত্র তৈরি করে লোন তুলে বাড়ির কাজ সম্পন্ন করলেন।

/সার আপ্স্টেক সরকারী কলেজ, চট্টগ্রাম। প্রশ্ন নং ৯/

ক. সহানুমান কী?

১

খ. সহানুমানে কয়টি পদ থাকা আবশ্যিক?

২

গ. উদ্দীপকে আবিদের ভূমিকা সহানুমানের কোন পদটিকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. উদ্দীপকে জামিল সাহেব ও ব্যাংক ম্যানেজারের সম্পর্কটি সহানুমানের আলোকে আলোচনা করো।

৪

৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হওয়ার প্রক্রিয়া হলো সহানুমান।

খ সহানুমান একটি মাধ্যম অনুমান হওয়ায় এখানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়।

আমরা জানি, প্রতিটি সহানুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত অর্থাৎ মোট তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে এবং প্রতিটি পদই দুই বার করে বসে। পদ তিনটি হলো— প্রধান পদ, অপ্রধান পদ ও মধ্যপদ। মাধ্যম অনুমান হওয়ার কারণে প্রতিটি পদ দুইবার ব্যবহৃত হয়। যেমন—

সকল মানুষ হয় মরণশীল - প্রধান আশ্রয়বাক্য

রহিম হয় একজন মানুষ - অপ্রধান আশ্রয়বাক্য

∴ রহিম হয় মরণশীল - সিদ্ধান্ত

এখানে তিনটি যুক্তিবাক্যে 'মানুষ', 'মরণশীল' ও 'রহিম' প্রতিটি পদই দুইবার ব্যবহার হয়েছে। সুতরাং সহানুমানে তিনটি পদের প্রয়োজন হয়েছে।

গ. উদ্দীপকের আবিদের ভূমিকা সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে।
সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতার ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পর্কহীন অবস্থায় থাকে। পরবর্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোর মধ্যে একটা অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্দীপকের জামিল সাহেব ও 'ক' নামক ব্যাংকের ম্যানেজারের মধ্যকার সম্পর্ক স্থাপন করেন আবিদ। অর্থাৎ তার মধ্যস্থতায় 'ক' নামক ব্যাংকের ম্যানেজারের নির্দেশ মোতাবেক কাগজপত্র তৈরি করে লোন তুলেন জামিল সাহেব। এখানে আবিদ সাহেবের মধ্যস্থতাকারী ভূমিকা সহানুমানের মধ্যপদের অনুরূপ।

ঘ. উদ্দীপকে জামিল সাহেব সহানুমানের প্রধান পদকে এবং ব্যাংক ম্যানেজার অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে।

যেকোনো সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত, যা আশ্রয়বাক্যে দুটি থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান পদ বলে। এই পদটি প্রধানত আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত। মধ্যপদের মধ্যস্থতায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়। মধ্যপদের এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে।

যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল

সকল কবি হয় মানুষ

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

এখানে মরণশীল প্রধান পদ এবং সকল কবি অপ্রধান পদ। এই দুই পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। একেকে সিদ্ধান্তের বিধেয় হলো প্রধান পদ এবং উদ্দেশ্য হলো অপ্রধান পদ।

উদ্দীপকে জামিল সাহেব এবং 'ক' ব্যাংকের ম্যানেজার যথাক্রমে প্রধান পদ এবং অপ্রধান পদের ভূমিকা পালন করেন এবং তাদের মধ্যে যেহেতু আবিদ মধ্যস্থতাকারী তাই তিনি মধ্যপদ।

উপরের আলোচনা থেকে বলা যায় যে, প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ হিসেবে জামিল সাহেব ও 'ক' ব্যাংকের ম্যানেজারের মধ্যে তুলনাযোগ্য সম্পর্ক বিদ্যমান।

প্রশ্ন ► ৭০ দৃষ্টান্ত-১:

সব মাছ হয় তৃণভোজী।

রুই হয় একটি মাছ।

রুই হয় তৃণভোজী।

দৃষ্টান্ত-২:

সব ব্যায়ামবিদ হয় স্বাস্থ্য সচেতন।

কিছু স্বাস্থ্য সচেতন ব্যক্তি হয় ব্যায়ামবিদ।

দৃষ্টান্ত-৩:

লাল ফুল হয় সুন্দর

নীল ফুল হয় সুন্দর

সাদা ফুল হয় সুন্দর

∴ সব ফুল হয় সুন্দর।

গ. দৃষ্টান্ত-৩-এর যুক্তিটি অনুমানের কোন প্রকারকে নির্দেশ করছে?
ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২-এর মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য আলোচনা কর।

৪

৭০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্কের ভিত্তিতে অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়, তাকে মাধ্যম অনুমান বলে।

খ. সহানুমানের ২টি বৈশিষ্ট্য হলো:

১। সহানুমানের সবসময় তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে, দুটি আশ্রয়বাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত।

২। সহানুমানের আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়।

গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-৩-এ আরোহ অনুমানের প্রতিফলন ঘটেছে।

বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্তের বা ঘটনার পর্যবেক্ষণের বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে একটি সার্বিক সংশ্লেষক যুক্তিবাক্য স্থাপনের প্রক্রিয়াকে আরোহ অনুমান বলে। আরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি সবসময় আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয়। যেমন— রিনা হয় মরণশীল, বিনা হয় মরণশীল শাস্তা হয় মরণশীল, অতএব, সকল মানুষ হয় মরণশীল। উপরের যুক্তিটিতে রিনা, বিনা ও শাস্তা প্রযুক্তি মানুষের মৃত্যুর বাস্তব দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষণ করে সার্বিকভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে যে, 'সকল মানুষ হয় মরণশীল।' এটি আরোহ অনুমানের দৃষ্টান্ত। এর সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় বেশি ব্যাপক।

উদ্দীপকে দৃষ্টান্ত-৩ এ লাল, নীল ও সাদা ফুলের সৌন্দর্য পর্যবেক্ষণ করে সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে যে, সব ফুল হয় সুন্দর। যা আশ্রয়বাক্যের তুলনায় অধিক ব্যাপক। তাই এটি একটি আরোহ অনুমান।

ঘ. উদ্দীপকে দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ হলো অবরোহ অনুমানের দুটি প্রকারভেদ। যথা— মাধ্যম অনুমান ও অমাধ্যম অনুমান।

যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে মাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি মাধ্যম অনুমান। অন্যদিকে যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-২ এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত।

মধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি; যথা প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। দৃষ্টান্ত-১ এ তিনটি পদ হলো— মাছ, তৃণভোজী ও রুই। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের পদ থাকে দুইটি। যথা— উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ। দৃষ্টান্ত-২ এ দুইটি পদ হলো— ব্যায়ামবিদ ও স্বাস্থ্য সচেতন।

মাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। কিন্তু অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে আশ্রয়বাক্য থেকে নিঃসৃত হয় না। মাধ্যম অনুমান আমাদের জ্ঞানের প্রসারের সহায়তা করে। কারণ এর আশ্রয়বাক্যগুলো এমনভাবে গৃহীত হয় যার থেকে সিদ্ধান্তটি নতুন তথ্যসমূহ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুপ্তভাবে বিদ্যমান থাকে, তাই সিদ্ধান্ত ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে সহায়তা করে না।

মাধ্যম অনুমান হলো প্রকৃত অনুমান যা সর্বজন স্বীকৃত। কিন্তু অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান কি-না, এ বিষয়ে যুক্তিবিদদের মধ্যে মতপার্থক্য রয়েছে। কারণ মতে এটি প্রকৃত অনুমান, আবার কারণ মতে এটি অপ্রকৃত অনুমান নয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান যুক্তি প্রক্রিয়ার একটি মৌলিক প্রকরণ। যার প্রয়োগ পরিলক্ষিত হয় মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে।

সকল কাক হয় কালো।

∴ কিছু কালো জীব হয় কাক।

দৃষ্টিত্ব-২:

সকল জনী হয় শিক্ষিত।

∴ কোনো জনী নয় অশিক্ষিত।

/কুমিলা সরকারি কলেজ/ পৃষ্ঠা ৮/

- ক. অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে? ১
 খ. সহানুমান অবৈধ হয় কেন? ২
 গ. উদ্বীপকে দৃশ্যকল-১ এ অবরোহ অনুমানের কোন বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে? ৩
 ঘ. পাঠ্যপুস্তকের আলোকে দৃশ্যকল-১ ও দৃশ্যকল-২ এর মধ্যকার পার্থক্য আলোচনা কর। ৪

৭১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।

খ যদি সহানুমানের নিয়ম লজ্জন করা হয় তবে তা অবৈধ হবে।
 সহানুমানের সাধারণত দশটি নিয়ম রয়েছে। সহানুমানকে বৈধ ও যুক্তিসংস্কৃত হতে হলে আবশ্যিকভাবে এ নিয়মগুলো অনুসরণ করতে হয়।
 সহানুমানের ক্ষেত্রে কোনো একটি নিয়ম লজ্জন করা হলে অনুমান প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন অনুপপত্তি ঘটে। যেমন— সহানুমানের প্রথম নিয়ম অনুযায়ী সহানুমানে তিনটি পদ থাকতে হবে। যদি এ নিয়ম লজ্জন করা হয় তবে সহানুমান অবৈধ হবে।

গ উদ্বীপকের দৃশ্যকল-১ এ অবরোহ অনুমানের আবর্তনের বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— A-সকল শিক্ষক হন শিক্ষিত মানুষ, অতএব, I-কিছু শিক্ষিত মানুষ হন শিক্ষক।
 এ আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য পদ ‘শিক্ষক’ সিদ্ধান্তে বিধেয় পদ হিসেবে এবং আশ্রয়বাক্যের বিধেয় পদ ‘শিক্ষিত মানুষ’ সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। অন্যদিকে আশ্রয়বাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্তিত আছে।
 উদ্বীপকে, দৃশ্যকল-১ এ বলা হয়েছে— সকল কাক হয় কালো।
 অতএব, কিছু কালো জীব হয় কাক। এখানে আবর্তনের সকল নিয়ম মেনে চলায় এটি আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিত্ব।

ঘ দৃশ্যকল-১ আবর্তন এবং দৃশ্যকল-২ প্রতিবর্তনকে নির্দেশ করে।
 এদের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান।

যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায়সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমন— দৃশ্যকল-১ এ বলা হয়েছে, সকল কাক হয় কালো জীব।

∴ কিছু কালো জীব হয় কাক।

অন্যদিকে যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন করে এবং বিধেয়ের বিবৃত্য পদকে বিধেয় হিসেবে প্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে।
 যেমন— দৃশ্যকল-২ এ বলা হয়েছে, সকল জনী হয় শিক্ষিত।
 অতএব, কোনো জনী নয় অ-শিক্ষিত।
 আবার আবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে ‘আবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে আবর্তিত বলে।
 অপরপক্ষে, প্রতিবর্তনের আশ্রয়বাক্যকে প্রতিবর্তনীয় এবং সিদ্ধান্তকে প্রতিবর্তিত বলে।

সুতরাং, আবর্তন এবং প্রতিবর্তন উভয়ই অমাধ্যম অনুমান হলেও প্রক্রিয়গতভাবে এরা পরস্পর সম্পূর্ণ ভিন্ন।

উদাহরণ-১	উদাহরণ-২
সকল A হয় B	কোনো A নয় B
অতএব, কিছু B হয় A	অতএব, কোনো B নয় A

/বোঝাখালী সরকারি কলেজ/ পৃষ্ঠা ৭/

- ক. সরল আবর্তন কী? ১
 খ. । যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তন কি সম্ভব? ২
 গ. উদাহরণ-১-এ যে অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে তার প্রকারভেদ আলোচনা কর। ৩
 ঘ. উদাহরণ-২-এ যে অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে তার সাথে উদাহরণ-১-এর পার্থক্য দেখাও। ৪

৭২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে আবর্তনের ক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে, তাকে সরল আবর্তন (Simple Conversion) বলে।

খ । যুক্তিবাক্যের প্রতি-আবর্তন করা সম্ভব নয়।
 প্রতি-আবর্তনের নিয়মগুলো পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, । বাক্যের প্রতিবর্তন হলো O বাক্য। আর O বাক্যের আবর্তন করা যায় না।
 কোনো কারণে O বাক্যের আবর্তন করা হলে O বাক্যের অবৈধ আবর্তন নামক অনুপপত্তি ঘটে। তাই । বাক্যের প্রতি-আবর্তন করা যৌক্তিক নিয়ম অনুসারে সম্ভব নয়।
 যেমন: ।— কিছু মানুষ হয় স্বার্থপর
 O — কিছু অ-স্বার্থপর নয় মানুষ।

গ উদাহরণ-১-এ যে অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে তা হলো অমাধ্যম অনুমান।

যুক্তিবিদগণ অমাধ্যম অনুমানকে ১০টি ভাগে ভাগ করেছেন। যথা: আবর্তন, প্রতিবর্তন, আবর্তিত প্রতিবর্তন, অন্তরাবর্তন, বিরোধানুমান, নিচয়তা ঘটিত অনুমান, সম্ভব্য পরিবর্তিত অনুমান, গুণ যোগাযুক্ত অনুমান, গুণ বিয়োজন অনুমান ও জাটিল ধারণা যোগাযুক্ত অনুমান। যে অমাধ্যম অনুমানে প্রদত্ত বাক্যের গুণ পরিবর্তন না করে পদগুলোর স্থান পরিবর্তন করা হয় তাকে আবর্তন বলে। প্রতিবর্তন হলো এমন এক অমাধ্যম অনুমান, যেখানে প্রদত্ত বাক্যের গুণের পরিবর্তন করে তার বিধেয়ের বিবৃত্যে পদকে বিধেয় হিসেবে স্থানান্তরিত করা হয়।
 আবর্তিত প্রতিবর্তন এমন এক ধরনের অমাধ্যম অনুমান, যেখানে একটি প্রদত্ত বাক্য থেকে আমরা এমনভাবে আর একটি বাক্য অনুমান করি, যার উদ্দেশ্য পূর্বে প্রদত্ত বাক্যের বিধেয়ের বিবৃত্য পদ। আবার, যে অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যের বিবৃত্যে পদকে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে প্রহণ করে একটি নতুন যুক্তিবাক্য লাভ করা যায় তাকে অন্তরাবর্তন বলে।

যে অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের সত্যতা বা মিথ্যাত্ম থেকে সিদ্ধান্তের সত্যতা বা মিথ্যাত্ম অনুমান করা হয় তাকে বিরোধানুমান বলে। আর যে অমাধ্যম অনুমানে সম্ভব্যের ভিত্তিতে এক শ্রেণির যুক্তিবাক্য থেকে অন্য শ্রেণির যুক্তিবাক্য অনুমান করা হয়, তাকে সম্ভব্যের পরিবর্তনঘটিত অনুমান বলে। যে অমাধ্যম অনুমানে এক জাতীয় নিচয়তামূলক যুক্তিবাক্য থেকে অন্য জাতীয় নিচয়তামূলক যুক্তিবাক্য অনুমান করা হয়, তাকে নিচয়তাঘটিত অনুমান বলে। যে অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সাথে একই বিশেষণ বা গুণ যোগ করে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়, তাকে গুণ যোগাযুক্ত অনুমান বলে। যে অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয় বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সাথে গুণ ও বা বিশেষণকে বাদ দিয়ে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়, তাকে গুণ বিয়োজক অনুমান বলে।
 অন্যদিকে যে অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয়েকে তৃতীয় একটি পদের সাথে যুক্ত করে সিদ্ধান্ত গঠন করা হয়, তাকে জাটিল ধারণা যোগাযুক্ত অনুমান বলে।

৩ উদাহরণ-১ ও উদাহরণ-২ যথাক্রমে অসরল ও সরল আবর্তনকে নির্দেশ করছে।

আবর্তনকে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। যথা— ১. সরল আবর্তন এবং ২. অ-সরল আবর্তন। যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে তাকে সরল আবর্তন বলে। অর্থাৎ, সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকে। যেমন: উদাহরণ-২-এ আছে—

কোনো A নয় B

অতএব, কোনো B নয় A

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন। সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে বিধায় সকল প্রকার ঘৃন্তিবাক্যের সরল আবর্তন সম্বন্ধ হয় না।

অপরপক্ষে অ-সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ভিন্ন হয়। অর্থাৎ যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের চেয়ে সিদ্ধান্তের পরিমাণ ভিন্ন হয় তাকে অ-সরল আবর্তন বলে। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী সকল প্রকার ঘৃন্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। যেসব ক্ষেত্রে সরল আবর্তন করা যায় না সেসব ক্ষেত্রে অ-সরল আবর্তনের আশ্রয় নিতে হয়। যেমন: উদাহরণ-১-এ আছে— সকল A হয় B

অতএব, কিছু B হয় A

এখানে A ঘৃন্তিবাক্যের অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে। কারণ A ঘৃন্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। মূলত আবর্তনের নিয়ম মেলে আবর্তন করার জন্যই অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায় যে, সরল ও অ-সরল আবর্তনের মধ্যে পার্থক্য থাকলেও উভয়ই আবর্তনের অন্তর্ভুক্ত। এই দুই প্রকার আবর্তনের সমন্বয়েই আবর্তন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। তাই আবর্তনের ক্ষেত্রে উভয় প্রকার আবর্তনের গুরুত্ব সমান।

প্রশ্ন ▶ ৭৩

চিত্র-১	চিত্র-২
..... (আশ্রয়বাক্য) অতএব, (সিদ্ধান্ত) (আশ্রয়বাক্য) (আশ্রয়বাক্য) অতএব, (সিদ্ধান্ত)
/নোটোরালী সরকারি কলেজ/ গ্রন্থ নং ৮/	

- ক. অনুমানের প্রকারভেদ এর নাম লিখ। ১
 খ. সহানুমানে মধ্য পদের ভূমিকা কী? ২
 গ. চিত্র-২ এ কি মাধ্যম নাকি অমাধ্যম অনুমানের ইঙ্গিত রয়েছে? তার আলোকে সহানুমানের ব্যাখ্যা দাও। ৩
 ঘ. চিত্র-১ এবং চিত্র-২-এর আলোকে অনুমানের মধ্যকার পার্থক্য আলোচনা করো। ৪

৭৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অনুমানের প্রকারভেদ- এর নামগুলো হলো যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ অনুমান।

খ সহানুমানের ঘৃন্তিতে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যসময়ের সম্পর্ক স্থাপনে মধ্যপদ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মধ্যপদের কারণে সিদ্ধান্তে প্রধান ও অপ্রধান পদের মধ্যে একটা সম্পর্ক স্থাপিত হয়। এজন্য মধ্যপদকে বলা হয় মধ্যস্থাতাকারী পদ, যার কাজ অজানা দৃটি পদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করা। সহানুমানে আশ্রয়বাক্য দৃটিতে প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ প্রথমে বিচ্ছিন্ন অবস্থায় থাকে। মধ্যপদের মধ্যস্থাতায় এদের মধ্যে একটি সম্মত স্থাপিত হয়। প্রকৃতপক্ষে মধ্যপদ হচ্ছে সহানুমানের ভিত্তি।

গ উদ্দীপকের তথ্য-১-এ অমাধ্যম অনুমান নির্দেশিত হয়েছে।

অবরোহ অনুমান দুইভাগে বিভক্ত যার একটি হলো অমাধ্যম অনুমান। এই অনুমানে আশ্রয়বাক্য থাকে একটি। একটি আশ্রয়বাক্য থেকে

প্রত্যক্ষ বা সরাসরিভাবে অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। তাই বলা যায়, যে অবরোহ অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে প্রত্যক্ষ বা সরাসরিভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল। অতএব, কোনো মানুষ নয় অমর। উপরের দৃষ্টিভঙ্গিতে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। তাই এটি একটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টিভঙ্গি।

উদ্দীপকের তথ্য-১ এর আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত হলো—

আশ্রয়বাক্য: A — B

সিদ্ধান্ত: B — A

উপরের তথ্যভঙ্গিতে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে আশ্রয়বাক্য একটি। একটি আশ্রয়বাক্য থেকে এখানে প্রত্যক্ষভাবে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে। তাই এটি একটি অমাধ্যম অনুমান।

ঘ উদ্দীপকে ঘৃন্তি-১ অমাধ্যম অনুমান এবং ঘৃন্তি-২ মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

অমাধ্যম অনুমানে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— কিছু মানুষ নয় সৎ।

অতএব, কিছু মানুষ হয় অসৎ। কিছু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক, রোজিনা হয় বাংলাদেশি। অতএব রোজিনা হয় দেশপ্রেমিক। অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পরিবর্তিত বা আঁশিক রূপ। কিছু মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের তুলনার ভিত্তিতে একটি নতুন সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠিত হয়। অমাধ্যম অনুমান অশ্রয়বাক্যেরই অনেকটা পুনরাবৃত্তি বিধায় অনুমান হিসেবে এর মূল্য নগণ্য। পক্ষান্তরে, মাধ্যম অনুমান নতুন বা অজানা তথ্য প্রদান করে তাই অনুমান হিসেবে এর মূল্য বা গুরুত্ব অপরিসীম।

সুতরাং, অমাধ্যম অনুমান এবং মাধ্যম অনুমান একে অপরের থেকে আলাদা।

প্রশ্ন ▶ ৭৪ নিদাহাস ট্রফির বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার ফাইনাল খেলাটির সরাসরি সম্প্রচার দুই বোন পলি ও মলি টিভিতে দেখছিল। পলি বললো— ‘যদি বাংলাদেশ টসে জয়লাভ করে তবে বাংলাদেশ খেলায় জিতবে। বাংলাদেশ টসে জয়লাভ করবে না।

অতএব, বাংলাদেশ খেলায়ও জিতবে না, মলি বললো— ‘অবস্থা দেখে মনে হচ্ছে বাংলাদেশ জিততেও পারে অথবা ভারতও জিততে পারে। আমার বিশ্বাস ভারত জিতবে না। অতএব বাংলাদেশ জিতবে।’

/ফেনী সরকারি কলেজ/ গ্রন্থ নং ৯/

ক. সহানুমান কী? ১

খ. মিশ্র সহানুমানের প্রকারভেদ দেখাও। ২

গ. উদ্দীপকে মলির বক্তব্য কোন ধরনের সহানুমানের ইঙ্গিত দেয়? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে পলির বক্তব্যে সহানুমানের কোন অনুপপত্তির সূচি হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৪

৭৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে বিধিসংজ্ঞাতভাবে দৃটি আশ্রয় বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত নিঃস্ত হয় তাকে সহানুমান বলে।

খ যে সহানুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত বিভিন্ন সম্পর্ক বিশিষ্ট হয়, তাকে মিশ্র সহানুমান বলে।

মিশ্র সহানুমান তিনি প্রকার। যেমন—

১. প্রাকলিক নিরপেক্ষ সহানুমান

২. বৈকলিক নিরপেক্ষ সহানুমান

৩. দ্বিকল্প সহানুমান।

৩। মলির বক্তব্য মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ইঙ্গিত দেয়। যে মিশ্র সহানুমানে প্রধান আশ্রয়বাক্য একটা বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ হয়, তাকে মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে। মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের নিয়মানুযায়ী, প্রধান আশ্রয়বাক্যের ঘেরানো একটি বিকল্পকে অঙ্গীকার করে সিদ্ধান্তে অন্য বিকল্পটাকে ঝীকার করা যায়।

উদ্দীপকে দেখা যায় মলির বক্তব্যটি বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের একটি দৃষ্টিত্ব। কারণ এই বক্তব্যে বৈকল্পিক সহানুমানের নিয়ম অনুসরণ করা হয়েছে। যেমন—

বাংলাদেশ অথবা ভারত জিতবে
ভারত জিতবে না।

অতএব, বাংলাদেশ জিতবে।

যুক্তিটিতে বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের উপর্যুক্ত নিয়মটি যথাধিভাবে অনুসরণ করা হয়েছে। অর্থাৎ মলির বক্তব্যের প্রধান আশ্রয়বাক্যটি বৈকল্পিক বাক্য এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তটি নিরপেক্ষ বাক্য। পাশাপাশি ছিটীয় আশ্রয়বাক্যে একটি বিকল্পকে অঙ্গীকার করা হয়েছে। সুতরাং অনুমানটি একটি মিশ্র বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান।

৪। উদ্দীপকে পলির বক্তব্যে প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের পূর্বগ
অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি ঘটেছে।

প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ছিটীয় নিয়ম অনুযায়ী, অনুগকে অঙ্গীকার করে পূর্বগকে অঙ্গীকার করা যায় কিন্তু বিপরীতক্রমে নয়। অর্থাৎ, পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে অঙ্গীকার করা যায় না। যদি এই নিয়ম লজ্জন করে কোনো প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানে সিদ্ধান্তে
প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সিদ্ধান্তের এই ত্রুটিকে
পূর্বগ অঙ্গীকৃতিমূলক অনুপপত্তি বলে।

উদ্দীপকের পলির বক্তব্যটি হলো—

যদি বাংলাদেশ টসে জয়লাভ করে তবে বাংলাদেশ খেলায় জিতবে
বাংলাদেশ টসে জয়লাভ করবেনা

অতএব, বাংলাদেশ খেলায়ও জিতবে না।

যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে পূর্বগকে অঙ্গীকার করে অনুগকে
অঙ্গীকার করা হয়েছে। অর্থাৎ, এখানে প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের
ছিটীয় নিয়ম লজ্জন করা হয়েছে। এই কারণে যুক্তিটিতে পূর্বগ অঙ্গীকৃতি
মূলক অনুপপত্তি ঘটেছে।

পরিশেষে বলা যায় যে, প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের ক্ষেত্রে কোনো
যুক্তি প্রতিষ্ঠা করতে হলে অবশ্যই এর নিয়ম অনুসরণ করতে হবে।
অন্যথায় যুক্তি বৈধ হবে না।

প্রম ► ৭৫। চম্পা রাণী কলা বিক্রি করেন হক সাহেবের নিকট। কিন্তু
কলা বিক্রির কাজটি তিনি নিজে করেন না। জামাল প্রতিদিন চম্পা রাণীর
নিকট থেকে কলা সংগ্রহ করে হক সাহেবের কাছে পৌছে দেন। এভাবে
জামালের মাধ্যমে চম্পা রাণী ও হক সাহেবের মধ্যে কলা বেচাকেনার
কাজটি সম্পন্ন হয়। /কাদিরবাদ ক্যাস্টমেন্ট স্যাপার কলেজ, নাটোর। প্রম নং ৯/
ক. সহানুমানে কয়টি পদ থাকে? ১

খ. ততুপ্রদী অনুপপত্তি কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. জামাল সহানুমানের তুলনাযোগ্য যে পদের ভূমিকা রেখেছেন,
তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চম্পা রাণী ও হক সাহেব-এর তুলনা যোগ্য পদের অন্তঃ
সম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

৭৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সহানুমানে তিনটি পদ থাকে।

খ. সহানুমানে চারটি পদের ব্যবহারজনিত সমস্যাকে ততুপ্রদী
অনুপপত্তি (Fallacy of Four Terms) বলে।

একটি সহানুমানে তিনটি পদ থাকে এবং প্রতিটি পদ দুই বার করে
ব্যবহৃত হয়। সহানুমানে কোনোভাবেই তিনটির অধিক পদ ব্যবহার করা
যায় না। যদি কোনো কারণে সহানুমানে তিনটির অধিক পদ ব্যবহার
করা হয় তাহলে সিদ্ধান্ত ত্রুটিপূর্ণ হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের এই
ত্রুটিকে ততুপ্রদী অনুপপত্তি বলে।

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত জামাল সাহেব সহানুমানের তুলনাযোগ্য
মধ্যপদের ভূমিকা রেখেছেন।

সহানুমানে তিনটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের মধ্যে দুটি আশ্রয়বাক্য প্রধান
ও অপ্রধান এবং তৃতীয়টি হলো সিদ্ধান্ত। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান
আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ থাকে না।
এই দুটি আশ্রয়বাক্য পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থাতার
কারণে। অর্থাৎ প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধান পদের সাথে মধ্যপদের সম্বন্ধ
স্থাপিত হয়। আবার, অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধান পদের সাথে
মধ্যপদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য
দুটির মধ্যে একটা অবিজ্ঞেয় সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়।

উদ্দীপকে উল্লেখিত চম্পা রাণী কলা বিক্রি করেন হক সাহেবের কাছে।
কিন্তু কলা বিক্রির কাজটি তিনি নিজে করেন না। জামাল সাহেবের প্রতিদিন
চম্পা রাণীর নিকট থেকে কলা সংগ্রহ করে হক সাহেবের কাছে পৌছে
দেন। জামাল সাহেবের ভূমিকা মধ্যপদের মতো। চম্পা রাণী ও হক
সাহেবে এখানে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য। যাদের মধ্যে মধ্যস্থাতাকাণ্ডী
হলো জামাল সাহেব। অর্থাৎ, জামাল সাহেবের মধ্যস্থাতায় চম্পা রাণী ও
হক সাহেবের মধ্যে কলা বেচাকেনার কাজটি সম্পন্ন হয় যা সহানুমানের
মধ্যপদের অনুরূপ।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত চম্পা রাণী ও হক সাহেব যথাক্রমে প্রধান পদ ও
অপ্রধান পদকে নির্দেশ করে যাদের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক বিদ্যমান।

যেকোনো সহানুমান তিনটি যুক্তিবাক্য নিয়ে গঠিত। এদের মধ্যে দুটি
আশ্রয়বাক্য এবং একটি সিদ্ধান্ত থাকে। যা আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে
অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। সহানুমানের সিদ্ধান্তের বিধেয় পদকে প্রধান
পদ বলে। এই পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে সংযুক্ত।
মধ্যপদের মধ্যস্থাতায় এই পদটি শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে এসে অপ্রধান
পদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করে। আবার সহানুমানের সিদ্ধান্তের
উদ্দেশ্যকে বলা হয় অপ্রধান পদ। এই পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে
ব্যবহৃত হয় এবং অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যপদের সাথে যুক্ত হয়।
মধ্যপদের মধ্যস্থাতায় এই পদটি সিদ্ধান্তে এসে প্রধান পদের সাথে
সম্পর্ক তৈরি করে। সহানুমানে মধ্যপদ বা হেতুপদের ভূমিকা অত্যন্ত
গুরুত্বপূর্ণ। এই মধ্যপদ সহানুমানের উভয় আশ্রয়বাক্যের পাশাপাশি
'প্রধান পদ' ও 'অপ্রধান পদ'— এর মধ্যে একটি সম্পর্ক তৈরি করে।

উদ্দীপকে উল্লেখিত চম্পা রাণী হক সাহেবের নিকট সরাসরি কলা বিক্রি
করেন না। অর্থাৎ, চম্পা রাণী ও হক সাহেবের মধ্যে কলা বেচাকেনার
কাজটি জামাল সাহেবের মধ্যস্থাতায় হয়। তাই জামাল সাহেবে এখানে
মধ্যপদ এবং চম্পা রাণী ও হক সাহেবে এখানে প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ।
উপরের আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, চম্পা রাণী ও হক সাহেব
হলেন প্রধান পদ ও অপ্রধান পদ যাদের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক বিদ্যমান।

প্রম ► ৭৬

চিত্র—১: I কিন্তু S হয় P

I কিন্তু P হয় S

চিত্র—২: A সকল S হয় P

I কিন্তু P হয় S

চিত্র—৩: E কোন S নয় P

E কোন P নয় S

/নীলফামারী সরকারি মহিলা কলেজ। প্রম নং ৪/

- ক. প্রতিবর্তন বলতে কী বোঝ? ১
 খ. আবর্তনের নিয়মাবলী উল্লেখ করো। ২
 গ. চির-১ কোন ধরনের অমাধ্যম অনুমানের প্রয়োগ ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. চিরে-২ এবং চিরে-৩ এর অমাধ্যম অনুমানের আলোকে তুলনামূলক আলোচনা করো। ৪

৭৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অমাধ্যমে অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্যের অর্থ অপরিবর্তিত রেখে গুণের পরিবর্তন এবং বিধেয়ের বিবৃন্ধ পদ বিধেয় হিসেবে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে প্রতিবর্তন বলে।

খ. আবর্তনের নিয়মাবলী চারটি।

আবর্তনের নিয়মগুলো হলো—

আবর্তনীয়ের উদ্দেশ্য পদটি আবর্তিতের বিধেয় পদ হবে। আবর্তনীয়ের বিধেয় পদটি আবর্তিতের উদ্দেশ্য পদ হবে। আবর্তনীয় এবং আবর্তিত উভয়ের গুণ এক হবে। আবর্তনীয়ের কোন অব্যাপ্য পদকে আবর্তিতে ব্যাপ্য করা যাবে না।

গ. চির-১ এ অবরোহ অনুমানের আবর্তনের বিষয়টির প্রয়োগ ঘটেছে। যে অমাধ্যম অবরোহ অনুমানে গুণের পরিবর্তন না করে আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদকে ন্যায় সংগতভাবে স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে আবর্তন বলে। যেমনঃ । কিছু মানুষ হয় অ-জ্ঞানী, অতএব, । কিছু অ-জ্ঞানী জীব হয় মানুষ। । আশ্রয়বাক্যের উদ্দেশ্যপদ 'মানুষ' সিদ্ধান্তে বিধেয় পদ হিসেবে এবং বিধেয় পদ 'অজ্ঞানী জীব' সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। অন্যদিকে, আশ্রয়বাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্তিত আছে।

চির-১ এ বলা হয়েছে—, । কিছু S হয় P , অতএব । কিছু P হয় S। এখানে আবর্তনের সকল নিয়ম মেনে চলায় এটি আবর্তনের একটি বৈধ দৃষ্টিত্ব।

ঘ. চির-২ ও চির-৩ যথাক্রমে অ-সরল ও সরল আবর্তনকে নির্দেশ করছে।

আবর্তনকে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। যথা- ১. সরল আবর্তন এবং ২. অ-সরল আবর্তন। যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ একই থাকে তাকে সরল আবর্তন বলে। অর্থাৎ, সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকে। যেমনঃ চির-৩ এ আছে—

কোন S নয় P

কোন P নয় S

এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন। সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ অভিন্ন থাকে বিধায় সকল প্রকার যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন সম্ভব হয় না।

অপরপক্ষে, অ-সরল আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ডিন হয় অর্থাৎ, যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্যের চেয়ে সিদ্ধান্তের পরিমাণ ডিন হয় তাকে অ-সরল আবর্তন বলে। আবর্তনের নিয়ম অনুযায়ী সকল প্রকার যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। যেসব ক্ষেত্রে সরল আবর্তন করা যায় না সেসব ক্ষেত্রে অ-সরল আবর্তনের আশ্রয় নিতে হয়। যেমনঃ চির-২ এ আছে- সকল S হয় P

. . . কিছু P হয় S

এখানে A যুক্তিবাক্যের অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে। কারণ A যুক্তিবাক্যের সরল আবর্তন করা যায় না। মূলত আবর্তনের নিয়ম মেনে আবর্তন করার জন্যই অ-সরল আবর্তন করা হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায় যে, সরল ও অ-সরল আবর্তনের মধ্যে পার্থক্য থাকলেও উভয়ই আবর্তনের অন্তর্ভুক্ত। এই দুই প্রকার আবর্তনের সমন্বয়েই আবর্তন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। তাই আবর্তনের ক্ষেত্রে উভয় প্রকার আবর্তনের গুরুত্ব সমান।

গ্রন্থঃ ৭৭ রাজবাড়ী ও বিনাইদহ বাংলাদেশের দুটি ঐতিহ্যবাহী জেলা। দুটি জেলার সীমান্তে গড়াই নদী থাকায় সরাসরি যোগাযোগ রাখা সম্ভব হচ্ছিল না। বাংলাদেশ সরকার গড়াই নদীর উপর একটি সেতু নির্মাণ করে। এর ফলে দুটি জেলার বাসিন্দাদের মধ্যে যোগাযোগ রাখা সম্ভব হচ্ছে।

সরকারি কে সি কলেজ, বিনাইদহ। গ্রন্থ নং ৭।

- ক. সহানুমানের সংস্থান কত প্রকার? ১
 খ. প্রাকঞ্চিক নিরপেক্ষ সহানুমান কী? ২
 গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টি পাঠ্যপুস্তকের কোন অনুমানকে নির্দেশ করছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. সেতুর কাজটি পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৪

৭৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সহানুমানের সংস্থান চার প্রকার।

খ. যে মিশ্র সহানুমানের প্রধান আশ্রয়বাক্য প্রাকঞ্চিক বাক্য, আর অপ্রধান আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত নিরপেক্ষ যুক্তিবাক্য, তাকে প্রাকঞ্চিক নিরপেক্ষ সহানুমান বলে।

প্রাকঞ্চিক নিরপেক্ষ সহানুমান একটি মিশ্র সহানুমান। যেমন—
 যদি গণতন্ত্র বিকশিত হয় তাহলে অর্থনৈতিক উন্নতি সাধিত হয়।
 (প্রাকঞ্চিক বাক্য)

অর্থনৈতিক উন্নতি সাধিত হয়নি (নিরপেক্ষ বাক্য)

. . . গণতন্ত্র বিকশিত হয়নি।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টি পাঠ্যপুস্তকের সহানুমানকে নির্দেশ করেছে।

যে মাধ্যমে অবরোহ অনুমানে পরম্পর সম্পর্কযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে অনিবার্যভাবে কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে সহানুমান বলে। সহানুমানে দুইটি আশ্রয়বাক্য থাকে। এই দুটি আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। তাহাড়া সহানুমানে সর্বমোট তিনটি যুক্তিবাক্য বিদ্যমান থাকে। আবার, সহানুমানের আশ্রয়বাক্য দুটির মধ্যে একটি ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক বিদ্যমান থাকে।

উদ্দীপকে বলা হয়েছে যে, রাজবাড়ী ও বিনাইদহ জেলায় গড়াই নদী থাকায় যোগাযোগ রাখা সম্ভব হচ্ছিল না। তাই বাংলাদেশ সরকার গড়াই নদীর উপর সেতু নির্মাণ করে উভয় জেলার মধ্যে যোগাযোগ বৃক্ষ করে। এখানে জেলা দুটি প্রধান ও অপ্রধান পদকে এবং সেতুটি মধ্যপদকে নির্দেশ করছে। অর্থাৎ বিষয়টি সহানুমানকে নির্দেশ করছে।

ঘ. উদ্দীপকের সেতুর কাজটি সহানুমানের মধ্যপদকে নির্দেশ করে।

সহানুমানে দুটি আশ্রয়বাক্য পরম্পর সম্পর্কযুক্ত হয় মধ্যপদের মধ্যস্থতাৱ ফলে। প্রাথমিক অবস্থায় প্রধান আশ্রয়বাক্য ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্যের মধ্যে কোনো সম্পর্ক থাকে না। অর্থাৎ একে অপরের সাথে পুরোপুরি সম্পর্কহীন অবস্থায় থাকে। পৰবৰ্তীতে প্রধান আশ্রয়বাক্যে প্রধানপদের সাথে মধ্যপদের সম্পর্ক স্থাপিত হয়। আবার অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অপ্রধানপদের সাথে মধ্যপদের সম্পর্ক প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে প্রধান ও অপ্রধান আশ্রয়বাক্য দুটোৱ মধ্যে একটা অবিজ্ঞেদ্য সম্পর্ক স্থাপিত হয়।

উদ্দীপকে গড়াই নদীতে সেতুটি নির্মাণ এর ফলে রাজবাড়ী ও বিনাইদহ জেলার মধ্যে সম্পর্ক স্থাপিত হয়। জেলা দুটির মধ্যে সরাসরি যোগাযোগ রাখা সম্ভব হচ্ছিল না। পুরোপুরি সম্পর্কহীন দুটি জেলার মধ্যে সেতুটির মাধ্যমে যোগাযোগ স্থাপিত হয়। সহানুমানের মধ্যপদও এরকম সম্পর্কহীন দুটি আশ্রয়বাক্যের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে।

পরিশেষে বলা যায়, সেতুর কাজটি পাঠ্যপুস্তকের সহানুমানের মধ্যপদের ভূমিকা পালন করে, যার মূল কাজ হলো মধ্যস্থতা বা সম্পর্ক স্থাপন করা।

অধ্যায়-৬: অবরোহ অনুমান

১৯২. অবরোহ অনুমানকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

[জ্ঞান] /কেসবপুর কলেজ, কেসবপুর, মন্দির/

- | | |
|---------|---------|
| ক) তিনি | ৰ) দুই |
| গ) চার | ঘ) পাঁচ |
- ৩

১৯৩. অবরোহ যুক্তিবিদ্যার মৌলিক বিষয় কোনটি?

[চক্র কলেজ, চক্র]

- | | |
|------------|--------------|
| ক) শব্দ | ৰ) বাক্য |
| গ) বিধেয়ক | ঘ) বিধেয় পদ |
- ৩

১৯৪. অবরোহ অনুমানের অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে— [অনুধাবন]

[আলমজালা জিয়ী কলেজ, আলমজালা, চুয়াডাঙ্গা]

i. আরোহ অনুমান

ii. মাধ্যম অনুমান

iii. অমাধ্যম অনুমান

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|------------|----------------|
| ক) i ও ii | ৰ) ii ও iii |
| গ) i ও iii | ঘ) i, ii ও iii |
- ৩

১৯৫. অবরোহ অনুমানে বিচার বিষয় হচ্ছে— [মাধ্যম

সরকারি মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম]

i. আকারণত সত্যতা নির্ণয়

ii. বস্তুগত সত্যতা নির্ণয়

iii. বৈধতা নির্ণয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|-----------|-------------|
| ক) i | ৰ) ii |
| গ) i ও ii | ঘ) ii ও iii |
- ৩

১৯৬. নিচের কোনটি অমাধ্যম অনুমান নয়?

[জ্ঞান] /আলমজালা জিয়ী কলেজ, আলমজালা, চুয়াডাঙ্গা/

ক) আবর্তন

গ) প্রতিবর্তন

ঘ) বিরোধানুমান

- ৩

১৯৭. অমাধ্যম অনুমানে মোট কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে?

[জ্ঞান] /চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/

ক) একটি

গ) তিনটি

ঘ) পাঁচটি

- ৩

১৯৮. মাধ্যম অনুমান অন্য কী নামে পরিচিত? [অনুধাবন]

নারায়ণগঞ্জ সরকারি মহিলা কলেজ।

ক) প্রত্যক্ষ অনুমান

গ) পরোক্ষ অনুমান

ঘ) অসরল অনুমান

- ৩

১৯৯. অমাধ্যম অনুমানের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো—

উচ্চতর দক্ষতা। [চক্র সিটি কলেজ]

i. একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়

ii. দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়

iii. দুয়ের অধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত টানা হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক) i | ৰ) i ও iii |
| গ) ii ও iii | ঘ) i, ii ও iii |
- ৩

২০০. অমাধ্যম অনুমানের প্রকারভেদ হলো—

[অনুধাবন] /ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল এত কলেজ, কুমিল্লা/

i. আবর্তন

ii. প্রতিবর্তন

iii. সহানুমান

নিচের কোনটি সঠিক?

- | | |
|------------|----------------|
| ক) i ও ii | ৰ) ii ও iii |
| গ) i ও iii | ঘ) i, ii ও iii |
- ৩

২০১. A-যুক্তিবাক্যের আবর্তন করতে চাইলে নিচের কোনটি পাওয়া যাবে। [জ্ঞান] /সরকারি এম, এম কলেজ, মন্দির/

- | | |
|------------------|------------------|
| ক) A-যুক্তিবাক্য | ৰ) O-যুক্তিবাক্য |
| গ) E-যুক্তিবাক্য | ঘ) I-যুক্তিবাক্য |
- ৩

২০২. E যুক্তিবাক্যের আবর্তন হবে কোনটি?

[জ্ঞান] /সিলেট সরকারি মহিলা কলেজ, সিলেট/

ক) E যুক্তিবাক্য

গ) A যুক্তিবাক্য

- | | |
|------------------|------------------|
| ঘ) O যুক্তিবাক্য | ঘ) O যুক্তিবাক্য |
|------------------|------------------|
- ৩

২০৩. কোন বাক্যকে আবর্তন করা যায় না? [জ্ঞান]

/নড়াইল সরকারি জিয়োরিয়া কলেজ/

ক) A যুক্তিবাক্য

গ) I যুক্তিবাক্য

- | | |
|------------------|------------------|
| ঘ) E যুক্তিবাক্য | ঘ) O যুক্তিবাক্য |
|------------------|------------------|
- ৩

২০৪. I বাক্যকে আবর্তন করলে কোনটি পাওয়া যায়?

[জ্ঞান] /গুৱাহাটী সরকারি মহিলা কলেজ, গুৱাহাটী/

ক) A যুক্তিবাক্য

গ) I যুক্তিবাক্য

- | | |
|------------------|------------------|
| ঘ) E যুক্তিবাক্য | ঘ) O যুক্তিবাক্য |
|------------------|------------------|
- ৩

২০৫. আবর্তনের শ্রেণিবিভাগ কোনটি? [জ্ঞান] /সরকারি

রাজেন্দ্র কলেজ, মহিনগুর/

ক) সরল ও যৌগিক

গ) সরল ও জাতিল

ঘ) সরল ও কঠিন

- ৩

২০৬. আবর্তন কয়টি নিয়ম মেলে চলে? [জ্ঞান] /অঙ্গুল

কাদির মোহাম্মদ কলেজ, নরসিংহপুর/

ক) ২টি

গ) ৪টি

- | | |
|--------|--------|
| ঘ) ৩টি | ঘ) ৫টি |
|--------|--------|
- ৩

- ২০৭.** আবর্তন কী ধরনের পরিবর্তন বোঝায়? [জ্ঞান] /সরকারি আকর্ষণ জলী কলেজ, উল্লাপাড়া, সিরাজগঞ্জ।

 - (ক) স্থান
 - (খ) ব্যক্তি
 - (গ) বস্তু
 - (ঘ) বিষয়

২০৮. আবর্তনে E যুক্তিবাক্যের সিদ্ধান্ত হবে একটি— [জ্ঞান] /প্রদিগ্ধ সরকারি কলেজ।

 - (ক) E যুক্তিবাক্য
 - (খ) A যুক্তিবাক্য
 - (গ) I যুক্তিবাক্য
 - (ঘ) O যুক্তিবাক্য

২০৯. প্রতিবর্তনীয়ের 'সকল মানুষ হয় মরণশীল'-
বাকাটির প্রতিবর্তিত রূপ কোনটি? [প্রয়োগ]

/চোড়াজ্ঞা সরকারি কলেজ, চোড়াজ্ঞা।

 - (ক) সকল মৃনুষ হয় নথুর
 - (খ) কোনো মানুষ নয় মরণশীল
 - (গ) কোনো মানুষ নয় অমরণশীল
 - (ঘ) সকল মানুষ নয় অমর

২১০. মাধ্যম অনুমানে কয়টি পদ থাকে? [জ্ঞান]

 - (ক) ২টি
 - (খ) ৩টি
 - (গ) ৪টি
 - (ঘ) ৫টি

২১১. সহানুমানে কয়টি আশ্রয়বাক্য থাকে? [জ্ঞান]

/স্ট্রাকচুরণ সরকারি মহিলা কলেজ, ঢাকা।

 - (ক) একটি
 - (খ) দুইটি
 - (গ) তিনটি
 - (ঘ) একের অধিক

২১২. সহানুমানের ইংরেজি প্রতিশব্দ কোনটি? [জ্ঞান]

/সিলভেস্টারী মহিলা কলেজ, ঢাকা।

 - (ক) Syllogism
 - (খ) Remember
 - (গ) Imagine
 - (ঘ) Guese

২১৩. সহানুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের সম্পর্ক
কেমন? [জ্ঞান] /ইস্পাহানি প্রাবল্যিক স্কুল এত কলেজ,
কুমিল্লা।

 - (ক) প্রয়োজনীয়
 - (খ) আবশ্যিক
 - (গ) অনিবার্য
 - (ঘ) সম্পর্ক নেই

২১৪. সহানুমানের সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যকে কী বলা হয়? [জ্ঞান] /সীতাকুল মহিলা কলেজ।

 - (ক) প্রধান পদ
 - (খ) সাধ্যপদ
 - (গ) পক্ষপদ
 - (ঘ) হেতুপদ

২১৫. সহানুমান হচ্ছে— [অনুধাবন] /আলমজ্জ্বাৰা জিবী কলেজ,
আলমজ্জ্বাৰা, চোড়াজ্ঞা।

 - মাধ্যম অনুমান
 - অবরোহ অনুমান
 - অমাধ্যম অনুমান

নিচের কোনটি সঠিক?

 - (ক) i ও ii
 - (খ) ii ও iii

- ৩) i ও iii ৪) i, ii ও iii
২১৬. সহানুমানের প্রত্যেকটি পদ কয়বাব বসে? [জ্ঞান]
 ৫) ২ বার ৬) ৩ বার
 ৭) ৪ বার ৮) ৫ বার

২১৭. সহানুমানে ব্যবহৃত তিনটি পদকে কোনটি দ্বারা
 প্রতীকায়িত করা হয়? [অনুধাবন]
 চ্যাঙ্গাজা সরকারি কলেজ, চ্যাঙ্গাজা।
 ৫) PSM দ্বারা ৬) PMN দ্বারা
 ৭) MPK দ্বারা ৮) SPN দ্বারা

২১৮. 'রিয়া ও রিয়াদের বিয়েতে নিলয় ঘটক হিসেবে
 কাজ করেন'- সহানুমানে নিলয়কে কী বলা হয়?
 [প্রোগ্রাম চ্যাঙ্গাজা সরকারি কলেজ, চ্যাঙ্গাজা]
 ৫) পক্ষপদ ৬) সধ্যপদ
 ৭) হেতু পদ ৮) প্রধান পদ

২১৯. সহানুমানের অপ্রধান পদ কীভাবে নির্ণয় করব?
 [অনুধাবন] /সরকারি দেববেচু কলেজ, মানিকগঞ্জ।
 ৫) সিদ্ধান্তের বিধেয়
 ৬) সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য
 ৭) সিদ্ধান্তে থাকবে না
 ৮) প্রধান আশ্রয় বাক্যের উদ্দেশ্য

২২০. এরিস্টটলের সূত্র 'ক' Dictum সহানুমানের ভিত্তি—
 [জ্ঞান] /স্লেটীয় সরকারি কলেজ/
 ৫) প্রত্যক্ষভাবে ৬) পরোক্ষভাবে
 ৭) যৌগিকভাবে ৮) জটিলভাবে

২২১. Dictum কী? [জ্ঞান] //জাইডিলস ম্যুন এচ কলেজ
 মজিবিল/
 ৫) অনুপপত্তি ৬) মৌলিক জ্ঞান
 ৭) এরিস্টটলের সূত্র ৮) যৌক্তিক জ্ঞান

২২২. এরিস্টটলের সূত্রটির নাম কী? [জ্ঞান] //বিদ্যার্থ গার্লস
 স্কুল অ্যাক্যুনজ/
 ৫) Dictum of Conclusion
 ৬) Dictum of Aristotle
 ৭) Dictum of Animaf
 ৮) Dictum of Society

২২৩. এরিস্টটলের সূত্র থেকে সহানুমানের যে বিষয়ক
 নিয়ম নিঃস্তুত হয়—[অনুধাবন]
 i. বন্ধুগত বিষয়ক
 ii. বৈধতা বিষয়ক
 iii. গঠন বিষয়ক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫) i ও ii ৬) ii ও iii
 ৭) i ও iii ৮) i, ii ও iii

