

এইচ এস সি যুক্তিবিদ্যা

অধ্যায়-৫: অনুমান

প্রশ্ন-১ দৃষ্টান্ত-১

রবীন্দ্রনাথ হন মানবতাবাদী
নজরুল হন মানবতাবাদী
ঈশ্বরচন্দ্র হন মানবতাবাদী
∴ সকল কবি হন মানবতাবাদী

দৃষ্টান্ত-২

সকল স্বশিক্ষিত হন পরোপকারী
পলেন বাবু হন স্বশিক্ষিত
∴ পলেন বাবু হন পরোপকারী

(টা. বো., দি. বো., য. বো., সি. বো. '১৮' প্রশ্ন নং ৬)

- ক. অনুমান কী? ১
- খ. সহানুমান বলতে কী বোঝ? ২
- গ. দৃষ্টান্ত-১ কী ধরনের অনুমান ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ এর তুলনামূলক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান হলো কোনো জ্ঞাত বা জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করার মানসিক প্রক্রিয়া।

খ. যে মাধ্যম অবরোহ অনুমানে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয় তাকে সহানুমান বলে। যেমন:

সকল দার্শনিক হন জ্ঞানী
নজরুল ইসলাম হন একজন দার্শনিক

অতএব, নজরুল ইসলাম হন জ্ঞানী।

উপরের যুক্তিটিতে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়েছে। তাই দৃষ্টান্তটি একটি সহানুমান।

গ. দৃষ্টান্ত-১ আরোহ অনুমানকে নির্দেশ করে।

অনুমানকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা হয়েছে। যার মধ্যে একটি হলো আরোহ অনুমান। যে অনুমানে বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় এবং সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে। আরোহ অনুমানে বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয় বলে, এতে আরোহমূলক লক্ষ্য বিদ্যমান থাকে। উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১-এর যুক্তিটি হচ্ছে—

রবীন্দ্রনাথ হন মানবতাবাদী
নজরুল হন মানবতাবাদী
ঈশ্বরচন্দ্র হন মানবতাবাদী
∴ সকল কবি হন মানবতাবাদী

এই যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে বিশেষ বিশেষ ব্যক্তির মানবতাবাদী হওয়ার অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। এছাড়া সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয়েছে। অর্থাৎ, এখানে বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয়েছে। তাই দৃষ্টান্ত-১ এর উদাহরণটি আরোহ অনুমানের একটি যুক্তি।

ঘ. দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ 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। উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১

ও দৃষ্টান্ত-২ এ যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ 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। দৃষ্টান্ত-১ এ আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় বেশি ব্যাপক। কিন্তু, দৃষ্টান্ত-২ এ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় কম ব্যাপক। দৃষ্টান্ত-১ এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিকে উপনীত হয়েছি। কিন্তু দৃষ্টান্ত-২ এ আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীত হয়েছি। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত 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-২

উদাহরণ-১

শিক্ষক মেধাবী এক ছাত্রের কিছুদিন ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে মনে মনে ধারণা করলেন; ছাত্রটি অসুস্থ।

উদাহরণ-২

সকল মানুষ হয় মরণশীল
সকল চাকুরীজীবী হয় মানুষ
∴ সকল চাকুরীজীবী হয় মরণশীল।

উদাহরণ-৩

দোয়েল হয় মরণশীল
কোকিল হয় মরণশীল
ময়না হয় মরণশীল
∴ সকল পাখি হয় মরণশীল।

(রা. বো., চ. বো., কু. বো., ব. বো. '১৮' প্রশ্ন নং ৬/৭)

- ক. যুক্তিবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় কোনটি? ১
- খ. কোন অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য অপেক্ষা বেশি ব্যাপক?— ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. ভাবনা-১ তোমার পাঠ্যবইয়ের কোন বিষয়কে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. ভাবনা-১ ও ২ এ প্রতিফলিত অনুমানের মধ্যে সম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যুক্তিবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় হচ্ছে যুক্তি।

খ. আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য অপেক্ষা বেশি ব্যাপক হয়। আরোহ অনুমানের প্রকৃতি পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, এখানে বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার মাধ্যমে সার্বিক সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয়। অর্থাৎ, এখানে কিছু থেকে সমগ্র বা বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয়। যেহেতু আরোহ অনুমানে কিছু থেকে সমগ্র বা বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয়, তাই আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য অপেক্ষা বেশি ব্যাপক হয়।

৭ উদ্দীপকের ভাবনা-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 অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা। অর্থাৎ, কোনো জ্ঞাত বা জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে যখন কোনো অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তখন তাকে অনুমান বলে।

ভাবনা-১ এ শিক্ষক একজন মেধাবী ছাত্রের ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন যে, ছাত্রটি অসুস্থ। এখানে ছাত্রটির ক্লাসে অনুপস্থিতি, জানা বিষয় এবং ছাত্রটির অসুস্থতা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ অজানা বিষয়। এভাবে জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা 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।

৪ ভাবনা-১ ও ভাবনা-২-এর মাধ্যমে যথাক্রমে অনুমান ও অবরোহ অনুমানের ধারণা প্রতিফলিত হয়েছে।

অনুমান যুক্তিবিদ্যায় একটি গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে আছে। যখন কোনো জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তখন তাকে অনুমান বলে। এটি একটি মানসিক প্রক্রিয়া। তবে অনুমানের ক্ষেত্রে জ্ঞাত ও অজ্ঞাত বিষয়ের মধ্যে একটি অনিবার্য সম্পর্ক থাকে।

অনুমানকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা হয়। যার মধ্যে একটি হলো অবরোহ অনুমান। অবরোহ অনুমানে এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় কিন্তু সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের সমব্যাপক বা কম ব্যাপক হয়। অবরোহ অনুমান একটি আকারগত প্রক্রিয়া। তাই অবরোহ অনুমানের লক্ষ্য আকারগত সত্যতা প্রতিষ্ঠা করা।

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, ভাবনা-১ ও ভাবনা-২ উভয়ই অনুমান। উভয় ক্ষেত্রেই জ্ঞাত থেকে অজ্ঞাতে গমন করা হয়। তবে তাদের মধ্যে প্রকৃতিগত পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ৩

সব পাখি হয় সুন্দর
কাকাতুয়া হয় পাখি
∴ কাকাতুয়া হয় সুন্দর

দৃশ্যকল্প-১

আপেল কুল হয় সুস্বাদু
বাউকুল হয় সুস্বাদু
নারিকেল কুল হয় সুস্বাদু
∴ সব কুল হয় সুস্বাদু

দৃশ্যকল্প-২

দি. বো. ১৭। প্রশ্ন নং ৬/

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
- খ. আরোহের বস্তুগত সত্যতা কেন গুরুত্বপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. দৃশ্যকল্প-১ এ মূলত কয়টি পদের প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. অনুমানের আলোকে দৃশ্যকল্প-১ ও ২ এর পার্থক্য দেখাও। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান (Inference) বলে।

খ. আরোহের আশ্রয়বাক্য বাস্তব সত্যতার ভিত্তিতে প্রতিষ্ঠিত করার জন্য বস্তুগত সত্যতা (Material Truth) গুরুত্বপূর্ণ।

আরোহের বস্তুগত সত্যতা অর্জন করার অর্থ হলো- পর্যবেক্ষণকৃত আশ্রয়বাক্যের সত্যতার ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠিত হওয়া। এখানে আশ্রয়বাক্যের সত্যতার সাথে বাস্তবের সামঞ্জস্যতাকে বোঝায়।

আশ্রয়বাক্য বাস্তবের সাথে মিললে তবেই তার সিদ্ধান্ত বস্তুগতভাবে সত্য হয়। আর তাই বাস্তবের সাথে সামঞ্জস্যবিধানের জন্যই আরোহের বস্তুগত সত্যতা গুরুত্বপূর্ণ।

৭ দৃশ্যকল্প-১ এ মূলত তিনটি পদের প্রতিফলন ঘটেছে- প্রধান, অপ্রধান ও মধ্যপদ।

সহানুমানে যে পদটি প্রধান আশ্রয়বাক্যে অবস্থান করে এবং পরবর্তীতে সিদ্ধান্তের বিধেয় পদ হিসেবে ব্যবহৃত হয় তাকে প্রধান পদ বলে। অন্যদিকে, যে পদটি অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে অবস্থান করে এবং পরে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় তাকে অপ্রধান পদ বলে। আবার, যে পদ সিদ্ধান্তে থাকে না কিন্তু, প্রধান ও অপ্রধান উভয় আশ্রয়বাক্যেই অবস্থান করে তাকে মধ্যপদ বলে।

দৃশ্যকল্প-১ এ বলা হয়েছে— সব পাখি হয় সুন্দর। কাকাতুয়া হয় পাখি। অতএব, কাকাতুয়া হয় সুন্দর। এখানে, 'সুন্দর' হলো প্রধান পদ, 'কাকাতুয়া' অপ্রধান পদ এবং 'পাখি' হলো মধ্যপদ।

৮ উদ্দীপকে দৃশ্যকল্প-১ হলো অবরোহ অনুমান এবং দৃশ্যকল্প-২ হলো আরোহ অনুমান।

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। অন্যদিকে, যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর নির্ভর করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়, তাকে আরোহ অনুমান বলে। উদ্দীপকের প্রথম ও দ্বিতীয় দৃশ্যকল্পে যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান প্রকাশ পেয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময় সার্বিক হয়। কিন্তু অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ বা সার্বিক হয়।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো সময়ই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। কিন্তু আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সব সময়ই বেশি ব্যাপক হয়। দৃশ্যকল্প-১ এ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য দুটির তুলনায় বেশি ব্যাপক নয়। কিন্তু, দৃশ্যকল্প-২ এর আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি সার্বিক। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় ব্যাপক। দৃশ্যকল্প-১ এ আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীত হয়েছি। কিন্তু দৃশ্যকল্প-২ এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিকে উপনীত হয়েছি। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে।

সুতরাং, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান উভয়েই অনুমানের দুটি দিক হলেও তাদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ৪

সিংহ হয় হিংস্র প্রাণী।
বাঘ হয় হিংস্র প্রাণী
হায়না হয় হিংস্র প্রাণী।
∴ সকল বন্যপ্রাণী হয় হিংস্র।

দৃষ্টান্ত-১

সকল বন্যপ্রাণী হয় হিংস্র।
বাঘ হয় বন্যপ্রাণী।
∴ বাঘ হয় হিংস্র।

দৃষ্টান্ত-২

রা. বো. ১৭। প্রশ্ন নং ৬/

- ক. অনুমান কী? ১
- খ. অমধ্যম অনুমান কি প্রকৃত অনুমান? বুঝিয়ে লেখো। ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদর্শিত দৃষ্টান্ত-২ কি ধরনের অনুমান? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ এর সম্পর্ক তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াই হলো অনুমান।

খ. হ্যাঁ, অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান।

অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যা অস্পষ্ট থাকে তা-ই সিদ্ধান্তে সুস্পষ্ট করে বলা হয়। এক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের সুপ্ত বিষয় সিদ্ধান্তে পূর্ণরূপে ব্যক্ত হয়। অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে অনুমানের পদক্ষেপ সংক্ষিপ্ত হলেও এ ক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের অপ্রকাশিত অন্তর্নিহিত অর্থ সঠিকভাবেই সিদ্ধান্তে প্রকাশিত হয়। পাশাপাশি এ অনুমানের মাধ্যমে যথার্থভাবেই আমরা জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে উপনীত হতে পারি। তাই অমাধ্যম অনুমানকে প্রকৃত অনুমান বলা হয়।

গ. উদ্দীপকে প্রদর্শিত দৃষ্টান্ত-২ অবরোহ অনুমান।

যে অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। অবরোহ অনুমানে আমরা অধিকতর ব্যাপক ধারণা থেকে কম ব্যাপক ধারণা বা বিশেষ ধারণার দিকে অগ্রসর হই।

প্রদর্শিত দৃষ্টান্ত-২ এ বলা হয়েছে যে— সকল বন্যপ্রাণী হয় হিংস্র। বাঘ হয় বন্যপ্রাণী। অতএব, বাঘ হয় হিংস্র।

এ অনুমানটিতে সকল বন্যপ্রাণীর হিংস্রতার ধারণা থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে যে, বাঘ হয় হিংস্র যা আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক। তাই এটি একটি অবরোহ অনুমান।

ঘ. সৃজনশীল ১নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৫ মনির ও জামান দুই বন্ধু। মনির জামানকে ঠাট্টা করে বললো, বন্ধু সেইদিন ক্লাশে স্যার বলেছেন, সকল মানুষ হয় স্বার্থপর। তার মানে তুইও কিন্তু স্বার্থপর। এক পর্যায়ে জামান মনিরকে হাসতে হাসতে বললো, আমি স্বার্থপর হলে তুইও স্বার্থপর। ঠিকই বলেছিস এ দুনিয়ার সবাই স্বার্থপর।

(কৃ. বো. ১৭৪ প্রশ্ন নং ৬)

- ক. অনুমান প্রধানত কত প্রকার? ১
- খ. অনুমান বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে মনিরের বক্তব্যে কোন বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে? বিশ্লেষণ করো। ৩
- ঘ. তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে মনির ও জামানের বক্তব্যের মধ্যকার পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান প্রধানত দুই প্রকার। যথা— ১. অবরোহ (Deductive) ও ২. আরোহ (Inductive) অনুমান।

খ. অনুমান (Inference) হলো কোনো জানা তথ্যের ভিত্তিতে কোনো অজানা বিষয় সম্পর্কে ধারণা করার মানসিক প্রক্রিয়া।

কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে। যেমন— কোথাও ধোয়া দেখলে আমরা মনে করি আগুন লেগেছে, মেঘ দেখলে অনুমান করে বৃষ্টি হবে, আবার রাস্তা ঘাটে কাদা দেখলে মনে করি বৃষ্টি হয়েছিল।

গ. সৃজনশীল ৪নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৬ দৃষ্টান্ত-১

দৃষ্টান্ত-২

সকল পশু হয় চতুষ্পদী।

চড়ুই হয় প্রাণী।

সকল ছাগল হয় পশু।

ময়না হয় প্রাণী।

∴ সকল ছাগল হয় চতুষ্পদী।

কাক হয় প্রাণী।

∴ সকল পাখি হয় প্রাণী।

(সৃ. বো. ১৭৪ প্রশ্ন নং ৬)

ক. অনুমান কী? ১

খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দৃষ্টান্ত-১ এর বৈশিষ্ট্যসমূহ তোমার পাঠ্যপুস্তকের আলোকে লেখো। ৩

ঘ. দৃষ্টান্ত-১ এবং দৃষ্টান্ত-২ এর পার্থক্য তোমার পাঠ্যবইয়ের অনুসরণে লেখো। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য সার্বিক যুক্তিবাক্য এবং সিদ্ধান্ত বিশেষ যুক্তিবাক্য হওয়ায় সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। যেমন— সকল গোলাপ হয় লাল। অতএব, কিছু লাল ফুল হয় গোলাপ। এ যুক্তিটিতে আশ্রয়বাক্যটি একটি সার্বিক যুক্তিবাক্য কিন্তু সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। তাই সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

গ. সৃজনশীল ৪নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৭ দৃষ্টান্ত-১:

দৃষ্টান্ত-২:

সকল মানুষ হয় মরণশীল।

রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর হয় মরণশীল।

সাকিব হয় একজন মানুষ।

জসীম উদ্দিন হয় মরণশীল।

∴ সাকিব হয় মরণশীল।

∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল।

(য. বো. ১৭৪ প্রশ্ন নং ৬)

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
- খ. অবরোহ অনুমান কি যথার্থ অনুমান? ২
- গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-২ এ কোন ধরনের অনুমানের প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. পাঠ্যপুস্তকের আলোকে দৃষ্টান্ত-১ ও ২ এর মধ্যকার পার্থক্য করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. হ্যাঁ, অবরোহ অনুমান হলো যথার্থ অনুমান।

যে অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই ব্যাপক হতে পারে না, তাকে অবরোহ অনুমান বলে। এককথায় বলা যায়, সার্বিক বাক্য থেকে বিশেষ বাক্যে আসার নাম অবরোহ। যেমন— সকল ফুল হয় সুন্দর। গোলাপ হয় একটি ফুল। অতএব, গোলাপ হয় সুন্দর। এখানে আশ্রয়বাক্য দুটি থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে। অর্থাৎ, আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক বিদ্যমান থাকায় অবরোহ অনুমান যথার্থ অনুমান।

গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-২ 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, শান্তা হয় মরণশীল, অতএব, সকল মানুষ হয় মরণশীল। উপর্যুক্ত যুক্তিটিতে রিনা, বিনা ও শান্তা প্রমুখ 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।

উদ্বীপকে, দৃষ্টান্ত-২ এ রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ও জসীমউদ্দিনের মৃত্যুর ঘটনাকে পর্যবেক্ষণ করে সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে যে, সকল মানুষ হয় মরণশীল। যা আশ্রয়বাক্যের তুলনায় অধিক ব্যাপক। তাই এটি একটি আরোহ অনুমান।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের ‘ঘ’ এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৮ পলাশ হয় লাল। সকল ফুল হয় লাল
জবা হয় লাল জবা হয় ফুল
গোলাপ হয় লাল ∴ জবা হয় লাল
∴ সকল ফুল হয় লাল

দৃষ্টান্ত-১

দৃষ্টান্ত-২

[চ. বো. '১৭' প্রশ্ন নং ৬; বরগুনা সরকারি মহিলা কলেজ। প্রশ্ন নং ১১/]

- ক. অনুমান কী? ১
খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক হয় কেন? ২
গ. দৃষ্টান্ত-১ কোন ধরনের অনুমানকে প্রকাশ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. অনুমানের প্রকৃতি অনুযায়ী দৃষ্টান্ত-১ এবং দৃষ্টান্ত-২ এর তুলনামূলক পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. সৃজনশীল ৬নং প্রশ্নের ‘খ’ এর উত্তর দেখো।

গ. সৃজনশীল ৭নং প্রশ্নের ‘গ’ এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের ‘ঘ’ এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ৯



চিত্র-ক



চিত্র-খ

[চ. বো. '১৭' প্রশ্ন নং ৫; আজিমপুর গভঃ গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ। প্রশ্ন নং ৫/]

- ক. অনুমান প্রধানত কত প্রকার ও কী কী? ১
খ. ‘অনুমান ও যুক্তি দুটি ভিন্ন বিষয়’— ব্যাখ্যা করো। ২
গ. চিত্র-ক দ্বারা নির্দেশিত অনুমানের প্রকৃত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. চিত্র-ক ও চিত্র-খ দ্বারা নির্দেশিত অনুমানের পার্থক্য ব্যাখ্যা করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান প্রধানত দুই প্রকার। যথা— ১. অবরোহ (Deductive) ও ২. আরোহ (Inductive) অনুমান।

খ. অনুমান হলো মানসিক প্রক্রিয়া। আর এর ভাষায় প্রকাশিত রূপ হলো যুক্তি।

যুক্তিবিদ্যার মূল বিষয় হলো অনুমান। অনুমান যখন ভাষায় প্রকাশিত হয়, তখন তা হয় যুক্তি। অনুমান হচ্ছে জানা থেকে অজানায় উত্তরণ, জ্ঞাত থেকে অজ্ঞাতে উত্তরণ, নিরীক্ষণ থেকে অনিরীক্ষণে উত্তরণের মানসিক প্রক্রিয়া। আর একে যখন আমরা যৌক্তিক রূপ দেই তখন তা হয় যুক্তি। যেমন— আমরা মানুষের সাথে যখন মরণশীলতার ধারণাকে চিন্তা করি তখন তা হয় অনুমান। কিন্তু, যখন আমরা বলি, ‘মানুষ হয় মরণশীল’ তখন তা হয় যুক্তি। তাই অনুমান ও যুক্তি পরস্পর ভিন্ন।

গ. সৃজনশীল ৭নং প্রশ্নের ‘গ’ এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের ‘ঘ’ এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১০ যুক্তিরাজ্য থেকে আট বছর পর ড. শফিক সাহেব বাংলাদেশে বেড়াতে এসেছেন। বন্ধু রফিক-এর সাথে বরিশাল, সিলেট, খুলনা, রাজশাহী প্রভৃতি স্থানে ঘুরে রাস্তাঘাটসহ অন্যান্য অবকাঠামোর উন্নয়ন দেখে তিনি আনন্দিত হয়ে বলেন, আরে বাহঃ সমগ্র বাংলাদেশের উন্নয়ন ঘটেছে। রফিক সাহেব বলেন, বাংলাদেশের মানুষ উন্নয়নকারী। আর একজন বাংলাদেশি হিসেবে আমিও বাংলাদেশের উন্নয়নে আনন্দিত ও গর্বিত। [চ. বো. '১৭' প্রশ্ন নং ১০; বরগুনা সরকারি মহিলা কলেজ। প্রশ্ন নং ৫/]

- ক. যুক্তি কী? ১
খ. অনুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক প্রয়োজন কেন? ২
গ. উদ্বীপকে উল্লিখিত স্থানের নামগুলো কোন ধরনের পদকে নির্দেশ করে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্বীপকে রফিক সাহেবের উক্তির সাথে ড. শফিক সাহেবের উক্তির পার্থক্য অনুমানের আলোকে মূল্যায়ন করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অবধারণের ভাষায় প্রকাশিত রূপ হলো যুক্তি।

খ. আশ্রয়বাক্য এবং সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক থাকলে আশ্রয়বাক্য সত্য হলে সিদ্ধান্তও সত্য হয়।

অনুমান বা যুক্তি গঠিত হয় আশ্রয়বাক্য এবং সিদ্ধান্তের সমন্বয়ে। এক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। যেমন— ‘সব ফুল হয় সুন্দর। গোলাপ হয় একটি ফুল। অতএব, গোলাপ হয় সুন্দর।’ এখানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে। আর অনিবার্য সম্পর্ক থাকায় আশ্রয়বাক্যসহ সত্য হওয়ায় সিদ্ধান্তটি সত্য হয়েছে। একারণেই আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক থাকা প্রয়োজন।

গ. উদ্বীপকে উল্লিখিত স্থানের নামগুলো অর্থহীন বিশিষ্ট পদকে নির্দেশ করে।

যখন একটি পদ কেবল নামের মাধ্যমে নির্দিষ্ট কোনো ব্যক্তি, বস্তু বা স্থানকে নির্দেশ করে তখন তাকে বলে অর্থহীন বিশিষ্ট পদ। এসব নাম নিছক অর্থহীন চিহ্নমাত্র, যা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বা বস্তুর বিশেষ কোনো গুণ বা বৈশিষ্ট্যের নির্দেশক নয়। যেমন— সুমন, পদ্মা, ঢাকা ইত্যাদি। এসব নামের কোনো অর্থ নেই, বরং এগুলো কেবল সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বা বস্তুকে চিহ্নিত করার জন্যই ব্যবহৃত হয়েছে।

উদ্বীপকে উল্লিখিত বরিশাল, সিলেট, খুলনা, রাজশাহী প্রভৃতি স্থানের নামগুলো অর্থহীন বিশিষ্ট পদের অনুরূপ।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের ‘ঘ’ এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ▶ ১১ মহামতি গ্রিক দার্শনিক সক্রেটিস বলেন, ‘জ্ঞানই পুণ্য অথবা পুণ্যই জ্ঞান।’ সত্যি কথা জীবনধারণ এবং জীবনকে উন্নত করার জন্য বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে জ্ঞানলাভ করা অপরিহার্য। জ্ঞানলাভের প্রক্রিয়া প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ হতে পারে। কিন্তু প্রত্যক্ষভাবে আমরা প্রকৃতির সবকিছু জানতে পারি না। তাই জ্ঞানলাভের জন্য অনেক পরোক্ষ মাধ্যমের ওপর আমাদের নির্ভর করতে হয়। [চ. বো. '১৬' প্রশ্ন নং ৬/]

- ক. যুক্তিবিদ্যায় জ্ঞানলাভের প্রধান উৎস কী? ১
খ. অনুমান বলতে কী বোঝ? ২
গ. পাঠ্যপুস্তকের কোন বিষয়টি উদ্বীপকে নির্দেশিত হয়েছে? তার প্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্বীপকের আলোকে জ্ঞানলাভের জন্য পরোক্ষ মাধ্যম কীভাবে গুরুত্বপূর্ণ? মূল্যায়ন করো। ৪

ক. যুক্তিবিদ্যায় জ্ঞান লাভের প্রধান উৎস হলো অনুমান।

খ. অনুমান হচ্ছে জানা সত্য থেকে অজানা সত্যে গমন করার প্রক্রিয়া। যুক্তিবিদ্যার মূল বিষয় হলো অনুমান। অনুমানের মাধ্যমে আমরা এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত গ্রহণ করি। যেমন— সকালে ঘুম থেকে উঠে বাড়ির আঙিনা, রাস্তাঘাট, গাছপালা ইত্যাদি ভিজা দেখে অনুমান করা হয়, রাতে বৃষ্টি হয়েছে। এভাবে জানা থেকে অজানায়, দেখা থেকে অদেখায় যাওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াই হচ্ছে অনুমান।

গ. পাঠ্যপুস্তকের 'অনুমান' বিষয়টি উদ্দীপকে নির্দেশিত হয়েছে। উদ্দীপকে মহামতি গ্রিক দার্শনিক সক্রেটিসের বক্তব্যের সূত্র ধরে জ্ঞান লাভের পরোক্ষ মাধ্যমের প্রতি গুরুত্বারোপ করা হয়েছে। যা অনুমানের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ।

কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয় বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে। অনুমানের কাঠামো বা গঠনকে বিশ্লেষণ করলে দুটি বিষয় পরিলক্ষিত হয়। (১) আশ্রয়বাক্য বা হেতুবাক্য বা প্রতিজ্ঞা (Premise) এবং (২) সিদ্ধান্ত (Conclusion)। এই আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্ত ছাড়া কোনো বাক্য গঠিত হয় না। আশ্রয়বাক্য থাকে কোনো বিষয়ের জ্ঞাত অংশ এবং সিদ্ধান্তে থাকে নতুন তথ্য। যে বাক্য বা বাক্যসমূহে জ্ঞাত তথ্য প্রকাশ করা হয়, তাকে বলে আশ্রয়বাক্য এবং যে বাক্যে নতুন তথ্য প্রকাশ করা হয়, তাকে বলে সিদ্ধান্ত। যেমন—

'সকল মানুষ হয় মরণশীল'— আশ্রয়বাক্য।

'সকল দার্শনিক হয় মানুষ'— আশ্রয়বাক্য।

∴ 'সকল দার্শনিক হয় মরণশীল'— সিদ্ধান্ত।

প্রদত্ত উদাহরণে প্রথম ও দ্বিতীয় যুক্তিবাক্য হলো আশ্রয়বাক্য এবং তৃতীয় যুক্তিবাক্য হলো সিদ্ধান্ত।

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে জ্ঞান লাভের জন্য পরোক্ষ মাধ্যম তথা অনুমান তার উদ্দেশ্য, প্রায়োগিক ও ব্যবহারিক ক্ষেত্রের জ্ঞান লাভের মাধ্যম হিসেবে গুরুত্বপূর্ণ।

অনুমান যুক্তিবিদ্যার আলোচনার সবচেয়ে বড়, মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ দিক। অবরোহ অথবা আরোহ সকল যুক্তিবিদ্যায়ই অনুমান ও অনুমানের প্রকৃতি নিয়ে আলোচনা করা হয়। অনুমান হলো যুক্তিবিদ্যার মৌলিক ভিত্তি। অনুমানের উদ্দেশ্য সত্যকে অর্জন করা এবং যুক্তিকে বৈধভাবে প্রতিষ্ঠিত করা। অনুমান সত্যের আদর্শকে সামনে রেখে মানুষের বিভিন্ন ধরনের মানসিক চিন্তার নিয়ম পদ্ধতিকে আকরিকগতভাবে তুলে ধরে এবং মানুষের চিন্তাশক্তিকে শাণিত ও যুক্তিসিদ্ধ করে তোলে। অনুমানের ওপর ভিত্তি করেই বিজ্ঞানের বড় বড় আবিষ্কার বের করা সম্ভবপর হয়েছে। নঈর্ধরক দিক হিসেবে সমাজের চোর- ডাকাত ধরা এবং বিভিন্ন ধরনের ষড়যন্ত্র উপস্থাপন করার পাশাপাশি সদর্ধক দিক হিসেবে মানুষের মানসিক দক্ষতা ও বুদ্ধিবৃত্তিক ক্ষমতা বৃদ্ধি করা প্রভৃতি প্রায়োগিক ও ব্যবহারিক ক্ষেত্রে অনুমানের ভূমিকা রয়েছে।

উদ্দীপকে বর্ণিত গ্রিক দার্শনিক সক্রেটিস বলেছেন, 'জ্ঞানই পূণ্য অথবা পূণ্যই জ্ঞান।' জ্ঞান লাভের প্রক্রিয়া প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ হয়ে থাকে। পরোক্ষ মাধ্যমে জ্ঞান লাভের প্রক্রিয়া হলো অনুমান। অর্থাৎ অনুমানকে জ্ঞান লাভের একটি প্রক্রিয়া বলে স্বীকার করা হয়েছে।

বস্তুত যুক্তিবিদ্যার সম্পূর্ণ আলোচনার কেন্দ্রবিন্দু হলো অনুমান। কারণ অনুমানের মাধ্যমে জানা সত্যের ভিত্তিতে আমরা অজানা সত্যকে উদ্ঘাটন করতে পারি। এ কারণেই উদ্দীপকে জ্ঞান লাভের পরোক্ষ মাধ্যম হিসেবে অনুমানের গুরুত্ব স্বীকার করা হয়েছে।

যুক্তি-১

সকল মানুষ হয় মরণশীল।

সকল কবি হয় মানুষ।

∴ সকল কবি হয় মরণশীল।

যুক্তি-৩

সকল মানুষ হয় মরণশীল।

∴ কোনো মানুষ নয় অমর।

যুক্তি-২

রহিম হয় মরণশীল।

করিম হয় মরণশীল।

রাম হয় মরণশীল।

শ্যাম হয় মরণশীল।

∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল।

দি. বো. ১৬। প্রশ্ন নং ৬।

- | | |
|---|---|
| ক. যুক্তিবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় কী? | ১ |
| খ. আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সার্বিক যুক্তিবাক্য কেন? | ২ |
| গ. যুক্তি-৩ এর প্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. যুক্তি-১ এবং যুক্তি-২ পরস্পর পৃথক— বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যুক্তিবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় অনুমান।

খ. আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তের ব্যক্ত্যর্থ বেশি হওয়ার কারণে এই অনুমানের সিদ্ধান্ত সার্বিক যুক্তিবাক্য।

আরোহ অনুমানের মূল উদ্দেশ্য হলো অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বাস্তব জীবনের বিশেষ ঘটনা সম্পর্কে যে জ্ঞান লাভ করা হয় তার ওপর ভিত্তি করে কোন একটি সমগ্র জাতি বা শ্রেণি সম্পর্কে একটি সিদ্ধান্তে পৌছানো। তাই আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সর্বক্ষেত্রেই আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক হয়।

গ. যুক্তি-৩ এ অমাধ্যম অনুমানের প্রকৃতি লক্ষণীয়।

যে অবরোহ অনুমান পদ্ধতিতে একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে দুটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের একটি হলো আশ্রয়বাক্য এবং অপরটি হলো সিদ্ধান্ত।

যুক্তি- ৩ এ 'সকল মানুষ হয় মরণশীল' আশ্রয়বাক্য এর ওপর নির্ভর করে 'কোন মানুষ নয় অমর' সিদ্ধান্তটি স্থাপন করা হয়েছে। এটি একটি অমাধ্যম অনুমান। সুতরাং দেখা যায়, যুক্তি- ৩ এ অনুমানের সিদ্ধান্তকে সরাসরি একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে টানা হয়েছে, যা অমাধ্যম অনুমানের প্রকৃতিকে নির্দেশ করে।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ১৩ কলেজ পড়ুয়া মেয়ে লুনাকে নিয়ে তার বাবা ঢাকা আসেন চিকিৎসা নিতে। ঢাকা মেডিকেল থেকে রিকসাযোগে যাওয়ার পথে পিছন থেকে একটি বাস প্রচণ্ড গতিতে আঘাত করলে ঘটনাস্থলেই বাবার মৃত্যু হয় এবং লুনা আহত হয়। লুনার মামা সান্ত্বনা দিয়ে বলেন, 'মা শান্ত হও অস্থির হয়ো না। দেখ তোমার দাদা, দাদি, নানা কেউ বেঁচে নেই। সবাইকেই মরতে হবে।' এমন সময় চাচা সেলিম সাহেব লুনাকে সান্ত্বনা দিয়ে বলেন, 'সবাই মারা যাবে, আমিও একদিন মারা যাব।'

কি. বো. ১৬। প্রশ্ন নং ৫; স্যার আশুতোষ সরকারি কলেজ, চট্টগ্রাম। প্রশ্ন নং ৮।

- | | |
|--|---|
| ক. অনুমান কাকে বলে? | ১ |
| খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয় কেন? | ২ |
| গ. উদ্দীপকে লুনার মামার উদাহরণটি কোন ধরনের অনুমান নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. লুনার মামা ও চাচা-সেলিম সাহেবের উদাহরণের মধ্যে কোনটিকে তোমরা তুলনামূলক বেশি বাস্তবসম্মত বলে মনে করবে? বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত তথ্যের ভিত্তিতে অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. সৃজনশীল ৬ এর 'খ' নং প্রশ্নোত্তর দেখো।

গ. সৃজনশীল ৭ এর 'গ' নং প্রশ্নোত্তর দেখো।

ঘ. লুনার মামার উদাহরণে আরোহ অনুমান ও চাচা সেলিম সাহেবের উদাহরণে অবরোহ অনুমানের ইঙ্গিত পাওয়া যায়। আমি মামার উদাহরণটিকে বেশি বাস্তবসম্মত বলে মনে করি।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। আর যে অনুমান প্রক্রিয়ায় বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষণের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে একটি সার্বিক সংশ্লেষক যুক্তিবাক্য স্থাপন করা হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে। অবরোহ অনুমানে আকারগতভাবে একটি বাক্যকে সত্য বলে গ্রহণ করে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। যেখানে ঘটনা বা বিহ্যাকে পর্যবেক্ষণ করা হয় না। যেমন, 'সকল মানুষ হয় মরণশীল'। অতএব, কাশফিয়া হয় মরণশীল। এখানে সকল মানুষ মরণশীল এই যুক্তিবাক্যটিকে আকারগতভাবে সত্য বলে গ্রহণ করা হয়েছে। অন্যদিকে আরোহ অনুমানের প্রতিটি আশ্রয়বাক্য পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে সংগৃহীত বলে তা আকারগত ও বস্তুগতভাবে সত্য হয়। যেমন রানা, রনি, রাসেল, রায়হান ও রাফি প্রমুখ ব্যক্তি মানুষের মৃত্যুর বাস্তব দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষণ করে সার্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় যে, সকল মানুষ হয় মরণশীল। এ বাক্যটি আকারগত ও বস্তুগত উভয়ভাবে সত্য।

উদ্দীপকে দেখা যায় লুনার মামা, লুনার দাদা, দাদী, নানা প্রভৃতির মানুষের মৃত্যুর বাস্তব দৃষ্টান্তের কথা স্মরণ করিয়ে দিয়ে বলে, যে, সবাইকে মরতে হবে। যা আরোহ অনুমানের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। অন্যদিকে লুনার চাচা, বলেন 'সবাই মারা যাবে, আমিও একদিন মারা যাব।' যা অবরোহ অনুমানের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। উপর্যুক্ত উদাহরণ দুটির মধ্যে আমি লুনার মামার বক্তব্যটিকে তুলনামূলক বেশি বাস্তব সম্মত বলে মনে করি। কারণ এটি আরোহ অনুমান। এখানে আমরা সিদ্ধান্ত গ্রহণের পূর্বে বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষণের সুযোগ পাই। ফলে সার্বিক সিদ্ধান্তটিকে গ্রহণ করা সহজ হয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান থেকে আমরা বস্তুগত সত্যতা লাভ করতে পারি না। কিন্তু আরোহ অনুমান থেকে আমরা সেটা পেতে পারি। অর্থাৎ আরোহ অনুমান আমাদের নিশ্চিত সত্যতা দান করে। এ কারণে উদ্দীপকে লুনার মামা ও চাচার উদাহরণে মামার উদাহরণটিকে আমি বেশি বাস্তবসম্মত বলে মনে করি।

প্রশ্ন ১৪ দৃষ্টান্তগুলো থেকে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

সকল গায়ক হয় সংগীতপ্রিয়
আবির হয় গায়ক
∴ আবির হয় সংগীতপ্রিয়

যুক্তি-১

সকল নৃত্যশিল্পী হয় স্বাস্থ্য সচেতন
∴ কিছু স্বাস্থ্য সচেতন ব্যক্তি হয়
নৃত্যশিল্পী

যুক্তি-২

লাল ফুল হয় সুন্দর
নীল ফুল হয় সুন্দর
সাদা ফুল হয় সুন্দর
∴ সকল ফুল হয় সুন্দর

যুক্তি-৩

খ. অবরোহ অনুমান কি সবসময় নিশ্চিত সত্যতা প্রকাশ করতে পারে? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের ৩নং যুক্তিটি অনুমানের কোন প্রকারকে নির্দেশ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে যুক্তি-১ ও যুক্তি-২ এর মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য আলোচনা করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাই অবরোহ অনুমান।

খ. অবরোহ অনুমান সব সময় নিশ্চিত সত্যতা প্রকাশ করতে পারে না। অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করার সময় অনুমান সংক্রান্ত নিয়মসমূহ অনুসরণ করা হয়। কিন্তু বস্তুগত সত্যতা নিশ্চিত করা হয় না। অর্থাৎ অবরোহ অনুমানে কেবলমাত্র আকারগত সত্যতা নিশ্চিত করা হয়; বস্তুগত সত্যতা নয়। এ কারণে অবরোহ অনুমান সব সময় নিশ্চিত সত্যতা প্রকাশ করতে পারে না।

গ. সৃজনশীল ৭নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ. উদ্দীপকে যুক্তি-১ ও যুক্তি-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 যুক্তি-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 যুক্তি-২-এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত। মাধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি; যথা প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। যুক্তি-১ এ তিনটি পদ হলো- সংগীতপ্রিয়, আবির ও গায়ক। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের পদ থাকে দুইটি। যথা- উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ। যুক্তি-২ এ দুইটি পদ হলো- নৃত্যশিল্পী 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 তথ্যসমৃদ্ধ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুগুণভাবে বিদ্যমান থাকে, তাই সিদ্ধান্তে ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে কোনো 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 কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান, আবার কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান নয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান যুক্তি প্রক্রিয়ার একটি মৌলিক প্রকরণ। যার প্রয়োগ পরিলক্ষিত হয় মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে। যেমনটি হয়েছে উদ্দীপকের যুক্তি-১ এ মাধ্যম অনুমান ও যুক্তি-২ অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে।

প্রশ্ন ১৫ দৃষ্টান্ত-১

সকল মানুষ হয় মরণশীল
হুমায়ূন আহমেদ একজন মানুষ
∴ হুমায়ূন আহমেদ হয় মরণশীল।

দৃষ্টান্ত-২

মিশুক মনির হয় মরণশীল
ইয়াসির আরাকাত হয় মরণশীল
আবুল কালাম হয় মরণশীল
∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল।

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
খ. আরোহ অনুমানে বস্তুগত সত্যতা কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
গ. দৃষ্টান্ত-১ এ কয়টি পদের প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. পাঠ্যবইয়ের আলোকে দৃষ্টান্ত ১ ও ২ এর পার্থক্য দেখাও। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোন অজ্ঞাত বিষয় বা তথ্যে উপনিত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'খ' এর উত্তর দেখো।

গ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ৩নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ১৫ নীল ফুল হয় সুন্দর	সকল পাখি হয় দ্বিপদ
লাল ফুল হয় সুন্দর	বক হয় একটি পাখি
অতএব সকল ফুল হয় সুন্দর।	অতএব বক হয় দ্বিপদ
১নং দৃষ্টান্ত	২নং দৃষ্টান্ত

(নিটর জেম কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৩/)

- ক. অনুমান কী? ১
খ. 'অনুমান এক ধরনের মানসিক প্রক্রিয়া'— কেন? ২
গ. দৃষ্টান্ত-১ কোন ধরনের অনুমান নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে ১নং দৃষ্টান্তের সাথে ২নং দৃষ্টান্তের পার্থক্য কোথায়? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. কোনো জানা তথ্যের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্পর্কে ধারণা করার একটি মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান করে।

অনুমান একটি মানসিক প্রক্রিয়া। কেননা, জানা বিষয় থেকে অজানা বিষয়ের ধারণা লাভ বা মানসিক প্রক্রিয়া হলো অনুমান। অনুমানের মাধ্যমে এক ধরনের ধারণা উৎপন্ন হয়। এটি ভাষায় প্রকাশিত রূপ নয়। তাই অনুমান একটি মানসিক প্রক্রিয়া। যখন এটি ভাষায় প্রকাশিত হয় তখন সেটি হয় যুক্তি।

গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ 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, শান্তা হয় মরণশীল, অতএব সকল মানুষ হয় মরণশীল। উপরের যুক্তিটিতে রিনা, বিনা ও শান্তা প্রমুখ 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।

দৃষ্টান্ত-১ এ নীল ফুল হয় সুন্দর, লাল ফুল হয় সুন্দর, অতএব সকল ফুল হয় সুন্দর। এই যুক্তিবাক্য পর্যবেক্ষণ করলে দেখা যায় যে নীল ও লাল ফুল সুন্দর হওয়ায় সার্বিকভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে 'সকল ফুল হয় সুন্দর'। যা আশ্রয়বাক্যের তুলনায় বেশি ব্যাপক। তাই এটি একটি আরোহ অনুমান।

ঘ. উদ্দীপকে দৃষ্টান্ত-১ হলো আরোহ অনুমান এবং দৃষ্টান্ত-২ হলো অবরোহ অনুমান।

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। অন্যদিকে, যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর নির্ভর করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়, তাকে আরোহ অনুমান বলে। উদ্দীপকের প্রথম ও দ্বিতীয় দৃষ্টান্তে যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ অনুমান প্রকাশ পেয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময় সার্বিক হয়। কিন্তু অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ বা সার্বিক হয়।

১নং দৃষ্টান্তে নীল ও লাল ফুল সুন্দর হওয়ায় সিদ্ধান্ত হয় 'সকল ফুল হয় সুন্দর'। এখানে সিদ্ধান্ত বেশি ব্যাপক অর্থাৎ, এটি আরোহ অনুমান। যার ফলে সিদ্ধান্ত বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করেছে। অপরদিকে ২-নং দৃষ্টান্তে বলা হয়েছে সকল পাখি হয় দ্বিপদ, বক হয় পাখি, অতএব বক হয় দ্বিপদ। এখানে, সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক না অর্থাৎ, এটি অবরোহ অনুমান। যার কারণে সিদ্ধান্ত সার্বিক থেকে বিশেষে গমন করেছে। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে।

সুতরাং, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান উভয়েই অনুমানের দুটি দিক হলেও তাদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ১৭ উদ্দীপক-১ : সব পাখি হয় পানির উপর নির্ভরশীল
সব পশু হয় পানির উপর নির্ভরশীল
সব মানুষ হয় পানির উপর নির্ভরশীল
∴ সব প্রাণী হয় পানির উপর নির্ভরশীল

উদ্দীপক-২ : সকল শিক্ষক হয় শিক্ষিত
কোনো রাজনীতিবিদ নয় শিক্ষক
∴ কোনো রাজনীতিবিদ নয় শিক্ষিত।

উদ্দীপক-৩ : সকল বানর হয় প্রাণী
কিছু প্রাণী হয় বানর।

(ডিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৪/)

- ক. অনুমান কী? ১
খ. অনুমান প্রক্রিয়ার কাঠামো দুটি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপক-১ অবরোহ না আরোহ প্রক্রিয়া? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপক ২ ও ৩ যথাক্রমে অনুমানের পরোক্ষ ও প্রত্যক্ষ প্রক্রিয়া— বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে অজানা বিষয়ে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই হচ্ছে অনুমান।

খ. অনুমান প্রক্রিয়ার কাঠামো দুটি হলো অবরোহ ও আরোহ।

অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে কম বা সমান ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— সকল বিজ্ঞানী হন গবেষক।

নিউটন হন বিজ্ঞানী

∴ নিউটন হয় গবেষক।

অন্যদিকে অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। যেমন— স্ক্রেটিস হন জ্ঞানী

প্লেটো হন জ্ঞানী

∴ সকল দার্শনিক হন জ্ঞানী।

গ. উদ্দীপক-১ আরোহ অনুমানকে নির্দেশ করে।

অনুমানকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা হয়েছে। যার মধ্যে একটি হলো আরোহ অনুমান। যে অনুমানে বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় এবং সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে। আরোহ অনুমানে বিশেষ

থেকে সার্বিকে গমন করা হয় বলে এতে আরোহমূলক লক্ষ্য বিদ্যমান থাকে। উদ্দীপক ১-এর যুক্তিটি হচ্ছে—

সব পাখি হয় পানির উপর নির্ভরশীল
সব পশু হয় পানির উপর নির্ভরশীল
সব মানুষ হয় পানির উপর নির্ভরশীল
∴ সব প্রাণী হয় পানির উপর নির্ভরশীল

এই যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে পাখি, পশু, মানুষ প্রভৃতি পানির উপর নির্ভরশীল হওয়ায় অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে যে 'সব প্রাণী হয় পানির উপর নির্ভরশীল। এখানে, সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয়েছে। অর্থাৎ, বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করেছে। তাই উদ্দীপক-১ উদাহরণটি আরোহ অনুমানের একটি যুক্তি।

উদ্দীপক-২ ও ৩ যথাক্রমে মাধ্যম অনুমান এবং অমাধ্যম অনুমান।

যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে মাধ্যম অনুমান বলে। মাধ্যম অনুমান একটি পরোক্ষ অনুমান। কেননা মাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নতুন তথ্য সম্বলিত একটি সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়। আবার যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমান হলো প্রত্যক্ষ প্রক্রিয়া। কেননা এ অনুমানে আশ্রয়বাক্যে যে তথ্য থাকে সিদ্ধান্তে প্রত্যক্ষভাবে সেই তথ্যই স্বীকার করা হয়। শুধুমাত্র পদের স্থান পরিবর্তন হয়।

উদ্দীপক-২ মাধ্যম অনুমান এবং এটি একটি পরোক্ষ প্রক্রিয়া। এখানে দেখা যায়—সকল শিক্ষক হয় শিক্ষিত; কোনো রাজনীতিবিদ নয় শিক্ষক; সুতরাং কোন রাজনীতিবিদ নয় শিক্ষিত। এখানে সিদ্ধান্তে নতুন তথ্য প্রদান করা হয়েছে।

অন্যদিকে উদ্দীপক-৩ এ দেখা যায়—সকল বানর হয় প্রাণী। সুতরাং কিছু প্রাণী হয় বানর। এটি একটি অমাধ্যম অনুমান এবং প্রত্যক্ষ প্রক্রিয়া। কেননা প্রত্যক্ষভাবে আশ্রয়বাক্যকেই সিদ্ধান্তে স্বীকার করে নেয়া হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায়, মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমান পরোক্ষ ও প্রত্যক্ষ প্রক্রিয়া অনুযায়ী পৃথক হলেও তারা উভয়ই অবরোহ অনুমানের দুটি দিক।

প্রশ্ন-১৮ পলাশ ও সূজন দুই বন্ধু। পলাশ সূজনকে ঠাট্টা করে বললো, বন্ধু সেদিন ক্লাসে স্যার বলেছেন, সকল মানুষ হয় স্বার্থপর। তার মানে তুইও কিন্তু স্বার্থপর। এক পর্যায়ে সূজন পলাশকে হাসতে হাসতে বললো, আমি স্বার্থপর হলে, তুইও স্বার্থপর। ঠিকই বলেছিস এ দুনিয়ার সবাই স্বার্থপর।

(আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মজিবিল, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৬/)

- ক. অনুমান কী? ১
- খ. অমাধ্যম অনুমান কি প্রকৃত অনুমান? বুঝিয়ে লেখো। ২
- গ. উদ্দীপকে পলাশের বক্তব্যে কোন বিষয়টির প্রতিফলন ঘটেছে? বিশ্লেষণ করো। ৩
- ঘ. তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে পলাশ ও সূজনের বক্তব্যের মধ্যকার পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. হ্যাঁ, অমাধ্যম অনুমান প্রকৃত অনুমান।

অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যা অস্পষ্ট থাকে তা-ই সিদ্ধান্তে সুস্পষ্ট করে বলা হয়। এক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের সুপ্ত বিষয় সিদ্ধান্তে পূর্ণরূপে ব্যক্ত হয়। অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে অনুমানের পদক্ষেপ সংক্ষিপ্ত হলেও এ ক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের অপ্রকাশিত

অন্তর্নিহিত অর্থ সঠিকভাবেই সিদ্ধান্তে প্রকাশিত হয়। পাশাপাশি এ অনুমানের মাধ্যমে যথার্থভাবেই আমরা জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে উপনীত হতে পারি। তাই অমাধ্যম অনুমানকে প্রকৃত অনুমান বলা হয়।

গ. উদ্দীপকে পলাশের বক্তব্যে অবরোহ অনুমান বিষয়টি প্রতিফলিত হয়েছে। যে অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। অবরোহ অনুমানে আমরা অধিকতর ব্যাপক ধারণা থেকে কম ব্যাপক ধারণা বা বিশেষ ধারণার দিকে অগ্রসর হই।

উদ্দীপকে পলাশ সূজনকে বলে, সকল মানুষ হয় স্বার্থপর। তার মানে তুইও কিন্তু স্বার্থপর। এ অনুমানটিতে সকল মানুষের স্বার্থপরতার ধারণা থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে সূজনও স্বার্থপর যা আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক। তাই, এটি একটি অবরোহ অনুমান।

ঘ. উদ্দীপকে পলাশের বক্তব্য হলো অবরোহ অনুমান এবং সূজনের বক্তব্য হলো আরোহ অনুমান।

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। অন্যদিকে, যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর নির্ভর করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়, তাকে আরোহ অনুমান বলে। উদ্দীপকের পলাশের বক্তব্য ও সূজনের বক্তব্য যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান প্রকাশ পেয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময় সার্বিক হয়। কিন্তু অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ বা সার্বিক হয়।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো সময়ই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। কিন্তু আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সব সময়ই বেশি ব্যাপক হয়। পলাশের বক্তব্যে অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য তুলনায় বেশি ব্যাপক নয়। কিন্তু সূজনের বক্তব্যে আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি সার্বিক। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় ব্যাপক। পলাশের বক্তব্যে এ আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীত হয়েছি। কিন্তু সূজনের বক্তব্যে এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিকে উপনীত হয়েছি। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে।

সুতরাং, বলা যায় যে, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান উভয়েই অনুমানের দুটি দিক হলেও তাদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন-১৯ দৃষ্টান্ত-১ রনি হয় মরণশীল

জলি হয় মরণশীল

টনি হয় মরণশীল

অতএব সব মানুষ হয় মরণশীল।

দৃষ্টান্ত-২ সব মানুষ হয় মরণশীল

রওনক হয় মানুষ

সুতরাং রওনক হয় মরণশীল।

(ঢাকা সিটি কলেজ। প্রশ্ন নং ৬/)

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
- খ. অনুমানের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের দৃষ্টান্ত-১ এর প্রকৃতি ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ এর পার্থক্য পাঠ্য বইয়ের অনুসরণে লেখো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো জ্ঞাত তথ্যের ভিত্তিতে অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলে।

খ. অনুমানের কিছু বৈশিষ্ট্য আছে।

অনুমান সর্বদা এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্যের ওপর নির্ভরশীল। এটি একটি মানসিক প্রক্রিয়া বলে সত্য-মিথ্যা যাচাই করার জন্য একে ভাষায়

প্রকাশ করার দরকার পড়ে। আর ভাষায় প্রকাশিত হলে সেটি হয় যুক্তি। যুক্তি আবার গঠিত হয় এক বা একাধিক জানা সত্যের ওপর ভিত্তি করে। অনুমান সর্বদা নতুন যুক্তিবাক্য স্থাপন করে। অনুমানের এই নতুন যুক্তিবাক্যকে বলা হয় সিদ্ধান্ত। আশ্রয়বাক্যের মধ্যেই এই নতুন বাক্য বা সিদ্ধান্তের মৌলিক দিক নিহিত থাকে। যেমন—

‘সকল মানুষ হয় মরণশীল’— আশ্রয়বাক্য।

‘সকল দার্শনিক হয় মানুষ’— আশ্রয়বাক্য।

অতএব ‘সকল দার্শনিক হয় মরণশীল’— সিদ্ধান্ত।

গ দৃষ্টান্ত-১ আরোহ অনুমানকে নির্দেশ করে।

অনুমানকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা হয়েছে। যার মধ্যে একটি হলো আরোহ অনুমান। যে অনুমানে বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় এবং সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে। আরোহ অনুমানে বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয় বলে এতে আরোহমূলক লক্ষ্য বিদ্যমান থাকে। উদ্বীপকের দৃষ্টান্ত-১-এর যুক্তিটি হচ্ছে—

রনি হয় মরণশীল

জলি হয় মরণশীল

টনি হয় মরণশীল

∴ অতএব সব মানুষ হয় মরণশীল

এই যুক্তিটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে, এখানে বিশেষ বিশেষ ব্যক্তির মরণশীল হওয়ার অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। এছাড়া সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয়েছে। অর্থাৎ, এখানে বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয়েছে। তাই দৃষ্টান্ত-১ এর উদাহরণটি আরোহ অনুমানের একটি যুক্তি।

ঘ দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ 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। উদ্বীপকের দৃষ্টান্ত-১ ও দৃষ্টান্ত-২ এ যথাক্রমে আরোহ অনুমান ও অবরোহ 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। দৃষ্টান্ত-১ এ আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় বেশি ব্যাপক। কিন্তু, দৃষ্টান্ত-২ এ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় কম ব্যাপক। দৃষ্টান্ত-১ এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিকে উপনীত হয়েছি। কিন্তু দৃষ্টান্ত-২ এ আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীত হয়েছি। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত 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 ২০ আইমান ও রোহান পুষ্প প্রদর্শনী দেখতে যায়। গোলাপ, জবা, বেলী, চামেলীসহ বিভিন্ন ধরনের ফুলের সৌন্দর্য দেখে আইমান বলল, সব ফুলই আসলে সুন্দর। তখন রোহান বলল, সবাই এই পৃথিবী ছেড়ে চলে

যায়, আমি তুমি যেহেতু মানুষ; তাই আমরাও এক সময় চলে যাব। /চল্ল
রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ/ ওয় নং ৬/

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
- খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত নিশ্চিত হয় কেন? ২
- গ. রোহানের অনুমানটি কোন ধরনের অনুমান? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. আইমান ও রোহানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ার তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো জ্ঞাত বিষয় বা তথ্যের ওপর নির্ভর করে কোনো এক অজ্ঞাত বিষয়ে বা তথ্যে উপনীত হওয়ার মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান (Inference) বলে।

খ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত নিশ্চিত হয়।

অবরোহ অনুমান এমন এক অনুমান যেখানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। অর্থাৎ, অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক বিদ্যমান থাকে এবং একই সাথে অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা প্রতিষ্ঠিত হয়। এ জন্য অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত নিশ্চিত হয়।

গ উদ্বীপকে রোহানের অনুমান হলো অবরোহ অনুমান।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় সিদ্ধান্তটি এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় এবং যার সিদ্ধান্তটি কখনই আশ্রয়বাক্যের চেয়ে ব্যাপক হতে পারে না, তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে সমব্যাপক হয়, তাকে অবরোহ অনুমান বলে।

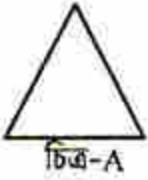
উদ্বীপকের রোহানের বক্তব্যে ‘আমরা দেখতে পাই, সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে এবং সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের চেয়ে কম ব্যাপক। কারণ ‘সকল মানুষ’ এর চেয়ে রোহান নিঃসন্দেহে কম ব্যাপক। অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য দুটির অনিবার্য ফল। অবরোহ অনুমান সম্পূর্ণ আকারগত প্রক্রিয়া। আকারগত সত্যতাই অবরোহ অনুমানের বিচার্য বিষয়। কাজেই অনুমানের নিয়মগুলো যদি যথার্থভাবে মেনে চলে তাহলে অবরোহ অনুমান আকারগত বা বৃপগত সত্যতা লাভ করে। আর অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য যদি বস্তুগতভাবে সত্য হয়, তাহলে সিদ্ধান্ত ও বস্তুগতভাবে সত্য হয়। কিন্তু আশ্রয়বাক্য বস্তুগতভাবে সত্য কি না তা অবরোহ অনুমানের বিচার্য বিষয় নয়। অর্থাৎ অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না।

ঘ আইমান ও রোহানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ যথাক্রমে আরোহ অনুমান এবং অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াকে নির্দেশ করে।

আরোহ অনুমানে এমনভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়, যেখানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় বেশি ব্যাপক হয়। অপর দিকে, অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়। আরোহ অনুমানে একাধিক দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। অন্যদিকে অবরোহ অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়। আরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত সম্ভাব্য বলে মনে করা হয়। আবার, অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত বৈধ বা অবৈধ হয়।

উদ্বীপকের অনুমানের সিদ্ধান্তটি হলো— সব ফুলই হয় সুন্দর। গোলাপ, জবা, বেলী, চামেলীসহ একাধিক ফুলের সৌন্দর্যের দৃষ্টান্তের ভিত্তিতে সিদ্ধান্তটি গৃহীত হয়েছে যা আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক। তাই এটি আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ার অনুরূপ। অপর দিকে রোহানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক এবং তা আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে। তাই এটি অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াকে নির্দেশ করে।

পরিশেষে বলা যায়, আরোহ অনুমান এবং অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া আলাদা হলেও তারা উভয়েই যুক্তিবিদ্যার গুরুত্বপূর্ণ দুটি দিক।



চিত্র-A



চিত্র-B

[সফিউক্সিন সরকার একাডেমী এক কলেজ, গাজীপুর। প্রশ্ন নং ৬/]

- ক. মাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের সংখ্যা কয়টি? ১
খ. 'অনুমান ও যুক্তি দুটি ভিন্ন বিষয়'— ব্যাখ্যা করো। ২
গ. চিত্র-B দ্বারা নির্দেশিত অনুমানের প্রকৃত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. চিত্র-A ও চিত্র-B দ্বারা নির্দেশিত অনুমানের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাধ্যম অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থাকে।

খ. অনুমান হলো মানসিক প্রক্রিয়া। আর এর ভাষায় প্রকাশিত রূপ হলো যুক্তি।

যুক্তিবিদ্যার মূল বিষয় হলো অনুমান। অনুমান যখন ভাষায় প্রকাশিত হয়, তখন তা হয় যুক্তি। অনুমান হচ্ছে জানা থেকে অজানায় উত্তরণ, জ্ঞাত থেকে অজ্ঞাতে উত্তরণ, নিরীক্ষণ থেকে অনিরীক্ষণে উত্তরণের মানসিক প্রক্রিয়া। আর একে যখন আমরা যৌক্তিক রূপ দেই তখন তা হয় যুক্তি। যেমন— আমরা মানুষের সাথে যখন মরণশীলতার ধারণাকে চিন্তা করি তখন তা হয় অনুমান। কিন্তু, যখন আমরা বলি, 'মানুষ হয় মরণশীল' তখন তা হয় যুক্তি। তাই অনুমান ও যুক্তি পরস্পর ভিন্ন।

গ. উদ্দীপকে চিত্র B তে অবরোহ অনুমান ফুটে উঠেছে।

যে অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। এ অনুমানে সার্বিক থেকে বিশেষে গমন করা হয়। অর্থাৎ এ অনুমানের গতি নিম্নমুখী। যেমন— 'সকল মানুষ হয় বুদ্ধিমান। কবির হয় একজন মানুষ। অতএব, কবির হয় বুদ্ধিমান।' এখানে সিদ্ধান্তটি প্রথম আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক এবং দ্বিতীয় আশ্রয়বাক্যের সমান ব্যাপক। অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি কোনো আশ্রয়বাক্য থেকেই বেশি ব্যাপক নয়।

চিত্র B তে নির্দেশিত নিম্নমুখী অনুমানে প্রকৃত আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক এবং দ্বিতীয় আশ্রয়বাক্যের সাথে সমান ব্যাপক হলেও কোনোটি থেকেই বেশি ব্যাপক নয়। সুতরাং, চিত্র B হলো অবরোহ অনুমানের নমুনা।

উদাহরণ হলো— সকল মানুষ হয় মরণশীল।

মিতা হয় একজন মানুষ।

∴ মিতা হয় মরণশীল। অর্থাৎ এটি সিদ্ধান্তে কম ব্যাপক।

ঘ. উদ্দীপকে চিত্র-B হলো অবরোহ অনুমান এবং চিত্র-A হলো আরোহ অনুমান।

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। অন্যদিকে যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর নির্ভর করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত নিসৃত হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে। উদ্দীপকের চিত্র-B ও চিত্র-A তে যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান প্রকাশ পেয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সবসময় সার্বিক হয়। কিন্তু অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ বা সার্বিক হয়।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো সময়ই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। কিন্তু আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সব সময়ই বেশি ব্যাপক হয়। চিত্র A তে ত্রিভুজ উর্ধ্বমুখী। অর্থাৎ, আরোহ অনুমান। কারণ,

সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় ব্যাপক অর্থাৎ, উপরের দিকে গমন করে বা সার্বিকে যায়। অপরদিকে চিত্র-B তে ত্রিভুজের বাহু নিম্নমুখী, অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি বিশেষ। যা তার আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক। সুতরাং, এটি অবরোহ অনুমান। এছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে।

সুতরাং, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান উভয়েই অনুমানের দুটি দিক হলেও তাদের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন-২২ মা বললেন দুপুরে মাছ ও মুরগি দুটিই রান্না করা হয়েছে। তোমরা দুপুরে মাছ ও রাতে মুরগি খাবে। তমা বলল, 'না আমি দুপুরে মাছ ও মুরগি এক সাথে খাব।' তখন মা বললেন, 'না দুপুরে যে কোনো একটা খেতে পারবে।' [সরকারি শাহ সুলতান কলেজ, বগুড়া। প্রশ্ন নং ৫/]

- ক. যুক্তিবাক্য কয় প্রকার? ১
খ. কোন ধরনের যুক্তিবাক্যকে প্রাকল্পিক যুক্তিবাক্য বলা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে মা এর শেষ বক্তব্য কোন ধরনের যুক্তিবাক্যকে নির্দেশ করে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের মা ও তমার বক্তব্যের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. গুণ ও পরিমাণ অনুসারে যুক্তিবাক্য চার প্রকার।

খ. যে বাক্যে শর্ত ও বস্তব্য থাকে তাকে প্রাকল্পিক যুক্তিবাক্য বলে। যে সাপেক্ষ যুক্তিবাক্যে 'যদি-তাহলে' বা অনুরূপ অর্থ প্রকাশক কোনো যোজক দ্বারা শর্ত উল্লেখ করা হয় তাকে প্রাকল্পিক যুক্তিবাক্য বলে। যেমন, 'যদি বৃষ্টি হয়, তাহলে মাঠ ভিজবে।' এখানে 'যদি বৃষ্টি হয়' দ্বারা শর্ত আর 'তাহলে মাঠ ভিজবে' দ্বারা বস্তব্য প্রকাশ পায় বলে এটি একটি প্রাকল্পিক যুক্তিবাক্য।

গ. উদ্দীপকে মায়ের শেষ বক্তব্যে বৈকল্পিক যুক্তিবাক্যের (Disjunctive Proposition) প্রতিফলন ঘটেছে।

যে সাপেক্ষ যুক্তিবাক্যে দুই বা ততোধিক সরল যুক্তিবাক্য পরস্পর বিকল্প হিসেবে 'হয়-না হয়', 'বা', 'অথবা', 'কিংবা' ইত্যাদি জাতীয় অর্থ প্রকাশক শব্দ দ্বারা যুক্ত থাকে তাকে বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য বলে। এ ধরনের বাক্যে দুটি পৃথক বিকল্পের সম্ভাবনাকে কোনো ব্যক্তি বা বস্তুর ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয়। দুটি বিকল্পের মধ্যে যে কোনো একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হয়। যেমন— লোকটি হয় সৎ না হয় অসৎ। এখানে লোকটি যদি সৎ হয় তবে সে অসৎ নয়। আবার যদি অসৎ হয় তবে সে সৎ নয়।

উদ্দীপকে, মা তমাকে বলেন 'না দুপুরে যে কোনো একটা খেতে পারবে'। এখানে দুটি বিকল্প আছে। একটি মাছ অন্যটি মুরগি। তমা যদি মাছ নেয় তবে মুরগি নিতে পারবে না। আবার, সে যদি মুরগি নেয় তবে মাছ নিতে পারবে না। অর্থাৎ এখানে দুটি বিকল্প 'হয়-না হয়' শর্ত দ্বারা যুক্ত এবং এদের একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হবে। তাই তমার মায়ের বক্তব্য বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য।

ঘ. উদ্দীপকে তমার বক্তব্য সংযোগিক যুক্তিবাক্যকে এবং মায়ের বক্তব্য বৈকল্পিক যুক্তিবাক্যকে নির্দেশ করে। এই দুধরনের বাক্যের তুলনামূলক সম্পর্ক নিচে আলোচনা করা হলো।

যে সাপেক্ষ যুক্তিবাক্যে একাধিক বিকল্প সম্ভাবনার উল্লেখ থাকে এবং এগুলো 'হয়-না হয়' 'কিংবা' 'অথবা' এসব আকারে যুক্ত থাকে তাকে বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য বলে। যেমন— সুমন হয় মেধাবী না হয় বোকা। আবার, যৌগিক যুক্তিবাক্যের অন্তর্গত প্রতিটি সরল বচন সদর্থক হলে তাকে সংযোগিক যুক্তিবাক্য বলে। যেমন: তাপস হয় সৎ ও বুদ্ধিমান। বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য এবং সংযোগিক যুক্তিবাক্যের সাদৃশ্য হলো এরা উভয়েই দুই বা ততোধিক সরল বাক্যের সমন্বয়ে গঠিত হয়। উদ্দীপকে মায়ের বক্তব্য 'না দুপুরে যে কোনো একটা খেতে পারবে'। বৈকল্পিক যুক্তিবাক্যটির

দুটি সরল বাক্য ১. তমা মাছ পাবে ও ২. অথবা তমা মুরগি পাবে এর সমন্বয়ে গঠিত। আবার, তমার বক্তব্যটি সংযোজিক বাক্য 'না আমি দুপুরে মাছ ও মুরগি এক সাথে খাব'। দুটি সরল বাক্য- ১. আমি মাছ নিব, ২. আমি মুরগি নিব এর সমন্বয়ে গঠিত।

বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য ও সংযোজিক যুক্তিবাক্যের বৈসাদৃশ্য হলো, বৈকল্পিক যুক্তিবাক্যে দুটি বিকল্পের একটি সত্য হলে অন্যটি মিথ্যা হয়। যেমন— উদ্দীপকে মায়ের মতে, তমা হয় মাছ পাবে নয়তো মুরগি পাবে। কিন্তু সংযোজিক যুক্তিবাক্যে উভয় বিকল্পই একইসাথে সত্য বা মিথ্যা হতে পারে। যেমন— উদ্দীপকে তমা মাছ ও মুরগি উভয় নিবে।

আবার, বৈকল্পিক যুক্তিবাক্যে চিহ্ন হিসেবে অথবা, হয়-না হয় ইত্যাদি ব্যবহৃত হয়। যেমন— উদ্দীপকে তমা মাছ না হয় মুরগি পাবে। কিন্তু, সংযোজিক যুক্তিবাক্যে চিহ্ন হিসেবে ব্যবহৃত হয় ও, এবং ইত্যাদি। যেমন— উদ্দীপকে তমা মাছ ও মুরগি উভয় নিবে।

সুতরাং, বৈকল্পিক যুক্তিবাক্য ও সংযোজিক যুক্তিবাক্যের তুলনামূলক আলোচনা থেকে আমরা বলতে পারি যে, এদের মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য উভয় সম্পর্কই রয়েছে।

প্রশ্ন ২৩ সাকিব ও সাদমান ফুটবল খেলা পছন্দ করে। সাকিব বলল 'লাতিন আমেরিকার ফুটবল অবকাঠামো ভালো নয়। অন্যদিকে সাদমান বলল, 'ইউরোপীয় ফুটবল অবকাঠামো হয় ভালো মানের'। সাকিব ও সাদমানের অপর বন্ধু রাকিব বলল, FIFA এর সহযোগী দেশসমূহের মধ্যে ইউরোপীয় সকল দেশের অবকাঠামো হয় সুন্দর।

[সরকারি শাহ সুলতান কলেজ, বগুড়া। প্রশ্ন নং ৪]

- ক. Proposition কী? ১
- খ. কোন ধরনের যুক্তিবাক্যে দুটি পদই ব্যাপ্য হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে সাদমানের উক্তিটি কোন ধরনের যুক্তিবাক্যকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে সাকিব ও রাকিবের উক্তি দুটির মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. দুটি পদের মধ্যকার স্বীকৃতি ও অস্বীকৃতিমূলক কোনো সম্পর্কের লিখিত ও মৌখিক বিবৃতিই হলো Proposition বা যুক্তিবাক্য।

খ. সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য বা E বাক্যের দুটি পদই ব্যাপ্য হয়। সার্বিক যুক্তিবাক্য হওয়ার জন্য এর উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হয়। আবার নঞর্থক যুক্তিবাক্য হওয়ার জন্য এর বিধেয় পদও ব্যাপ্য হয়। যেমন— 'কোনো মানুষ নয় অমর' এ যুক্তিবাক্যে উদ্দেশ্য পদ 'মানুষ' এবং বিধেয় পদ 'অমর' উভয়ই সমগ্র ব্যক্ত্যর্থসহ উপস্থাপিত হয়েছে। সুতরাং, সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্যের উভয় পদই ব্যাপ্য।

গ. উদ্দীপকে সাদমানের বক্তব্যটি হলো সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য (Universal Affirmative Proposition) বা A বাক্য।

যে সকল যুক্তিবাক্যে বিধেয়কে উদ্দেশ্য পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করে নেওয়া হয় তাকে সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য বলে। এ ধরনের বাক্য পরিমাণগত দিক থেকে 'সার্বিক' এবং গুণগত দিক থেকে 'সদর্থক' হয়ে থাকে। যেমন— 'সকল দার্শনিক হয় মরণশীল'। এখানে 'মরণশীল' বিধেয় পদকে 'দার্শনিক' উদ্দেশ্য পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করে নেওয়া হয়েছে। কাজেই এটি একটি সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য। এরূপ বাক্যে পরিমাণসূচক শব্দ হিসেবে 'সব' বা 'সকল' এবং গুণ প্রকাশক শব্দ হিসেবে 'দার্শনিক' কথাটি ব্যবহৃত হয়।

উদ্দীপকে, সাদমানের বক্তব্যে বলা হয়েছে, 'ইউরোপীয় ফুটবল অবকাঠামো হয় ভালো মানের।' এর যৌক্তিক রূপ হলো 'ইউরোপীয় ফুটবল হয় সুন্দর।' এখানে, বিধেয় 'সুন্দর' পদটিকে উদ্দেশ্য 'ইউরোপীয় ফুটবল' পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করে নেওয়া হয়েছে। তাই সাদমানের বক্তব্যটি হলো সার্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য।

ঘ. উদ্দীপকে সাকিবের ভাবনা হচ্ছে সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য এবং রাকিবের বক্তব্য বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য।

যে সকল যুক্তিবাক্যে বিধেয় পদকে উদ্দেশ্য পদের আংশিক ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করা হয় তাকে বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য বলে। যেমন— 'কিছু দার্শনিক হন কবি।' এখানে, বিধেয় 'কবি' পদকে উদ্দেশ্য 'দার্শনিক' পদের আংশিক ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে স্বীকার করা হয়েছে। আবার, যেসকল যুক্তিবাক্যে বিধেয় পদকে উদ্দেশ্য পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে অস্বীকার করা হয় তাকে সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য বলে। যেমন— 'কোনো মানুষ নয় অমরণশীল।' এখানে, বিধেয় 'মরণশীল' পদটিকে উদ্দেশ্য 'মানুষ' পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ সম্পর্কে অস্বীকার করে নেওয়া হয়েছে।

উদ্দীপকে, সাকিবের ভাবনা হলো— লাতিন আমেরিকার ফুটবল অবকাঠামো ভালো নয়। এর যৌক্তিক রূপ হলো— লাতিন আমেরিকার ফুটবল নয় ভালো যা একটি সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য। আবার, রাকিবের বক্তব্য হলো— FIFA এর সহযোগী দেশসমূহের মধ্যে ইউরোপীয় সকল দেশের অবকাঠামো হয় সুন্দর। এর যৌক্তিক রূপ হলো 'FIFA-এর সহযোগী দেশসমূহের মধ্যে ইউরোপীয় সকল দেশের ফুটবল কাঠামো হয় ভালো' যা একটি বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য।

সুতরাং, সাকিব ও রাকিবের বক্তব্য গুণগত দিক থেকে উভয়ই সদর্থক ও নঞর্থক। সাকিবের বক্তব্য হলো সার্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য। অপরদিকে রাকিবের বক্তব্য বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য।

প্রশ্ন ২৪ দৃশ্যকল্প—১:

সকল ফুল হয় সুন্দর

∴ কিছু সুন্দর বস্তু হয় ফুল

দৃশ্যকল্প—২:

সকল ফুল হয় সুন্দর

টগর হয় একটি ফুল

∴ টগর হয় সুন্দর

[সরকারি শাহ সুলতান কলেজ, বগুড়া। প্রশ্ন নং ৭]

- ক. অনুমান কী? ১
- খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয় কেন? ২
- গ. দৃশ্যকল্প—১ ও দৃশ্যকল্প—২ এ নির্দেশিত অনুমান প্রক্রিয়ার পার্থক্য দেখাও। ৩
- ঘ. দৃশ্যকল্প—২ এ যে অনুমানকে নির্দেশ করা হয়েছে তার বৈশিষ্ট্য লেখো। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই হলো অনুমান (Inference)।

খ. অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য সার্বিক যুক্তিবাক্য এবং সিদ্ধান্ত বিশেষ যুক্তিবাক্য হওয়ায় সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। যেমন— সকল গোলাপ হয় লাল। অতএব, কিছু লাল ফুল হয় গোলাপ। এ যুক্তিটিতে আশ্রয়বাক্যটি একটি সার্বিক যুক্তিবাক্য কিন্তু সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। তাই সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

গ. দৃশ্যকল্প—১ দ্বারা অমাধ্যম অনুমান এবং দৃশ্যকল্প—২ মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে মাধ্যম অনুমান এবং যেটিতে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। মাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। কিন্তু অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে আশ্রয়বাক্য থেকে নিঃসৃত হয় না। মাধ্যম অনুমান আমাদের জ্ঞানের প্রসারে সহায়তা করে। কারণ এর

আশ্রয়বাক্যগুলো এমনভাবে গৃহীত হয় যার থেকে সিদ্ধান্তটি নতুন তথ্য সমৃদ্ধ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুপ্তভাবে বিদ্যমান থাকে তাই সিদ্ধান্তে ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে কোনো সহায়তা করে না।

উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প—১ ও দৃশ্যকল্প—২ আলাদা দুটি অনুমানকে নির্দেশ করলেও তারা উভয়ই অবরোহ অনুমানের দুটি প্রকারভেদ।

দৃশ্যকল্প—২ অবরোহ অনুমানের অন্তর্গত মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়, তাকে মাধ্যম অনুমান বলে। এ অনুমানে কমপক্ষে দুটি আশ্রয়বাক্য থাকবেই। মাধ্যম অনুমানের আরেক নাম পরোক্ষ অনুমান। মাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্যের মধ্যে এক সাধারণ সম্পর্ক থাকে এবং এই সম্পর্কের কারণেই সিদ্ধান্ত রচিত হয়। আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে অনিবার্য সম্পর্ক বিদ্যমান থাকে এবং সিদ্ধান্তে নতুন তথ্য প্রদান করা হয়। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্যের মধ্যে যে সত্য অপ্রকাশিত থাকে সিদ্ধান্তে তা প্রকাশিত হয়।

মাধ্যম অনুমানের উদাহরণস্বরূপ দৃশ্যকল্প—২ এ দেখা যায়, মাধ্যম অনুমানের বৈশিষ্ট্য এখানে প্রতিফলিত হয়েছে। দুটি আশ্রয়বাক্যের মাধ্যমে অনিবার্যভাবে নতুন তথ্য সম্বলিত একটি সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়েছে। তাই দৃশ্যকল্প—২ মাধ্যম অনুমানের বৈশিষ্ট্যকে নির্দেশ করে। পরিশেষে বলা যায়, মাধ্যম অনুমান হলো একটি প্রকৃত অনুমান যা সর্বজনস্বীকৃত অনুমান এবং যুক্তি প্রক্রিয়ার অন্যতম একটি প্রকরণ।

প্রশ্ন ২৫ দৃষ্টান্ত—১

রহিম হয় মরণশীল
করিম হয় মরণশীল
শফিক হয় মরণশীল
রফিক হয় মরণশীল
∴ সকল মানুষ হয় মরণশীল

দৃষ্টান্ত—২

সকল মানুষ হয় দেশপ্রেমিক
সকল বাংলাদেশি হয় মানুষ
∴ সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক

[আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া। প্রশ্ন নং ৮/]

- ক. অনুমান কী? ১
খ. সহানুমান কাকে বলে? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দৃষ্টান্ত—২ এর বৈশিষ্ট্যসমূহ তোমার পাঠ্যবইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দৃষ্টান্ত—১ এ কীভাবে সকল মানুষের মরণশীলতা প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়া হলো অনুমান।

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

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

অতএব, বীজ বপন করা হবে।

এখানে দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে একটি সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়েছে বলে এটি একটি সহানুমান।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত দৃষ্টান্ত—২ এ অবরোহ অনুমানকে নির্দেশ করা হয়েছে।

যে অনুমানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনো ক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। তবে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের সমান ব্যাপক হতে পারে। অবরোহ বাক্যের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। আবার, আশ্রয়বাক্য বস্তুগতভাবে সত্য হলে সিদ্ধান্ত ও বস্তুগতভাবে সত্য হবে। অন্যদিকে আশ্রয়বাক্য আকারগতভাবে সত্য হলে সিদ্ধান্তও আকারগতভাবে সত্য হবে। অবরোহ অনুমানের ক্ষেত্রে বস্তুগত সত্যতা কাম্য নয়, আকারগত সত্যতাই যথেষ্ট। তবে কোনো কোনো ক্ষেত্রে এটি আকারগত ও বস্তুগত উভয়ভাবে সত্য হতে পারে।

দৃষ্টান্ত—২ এ বলা হয়েছে,
সকল মানুষ হয় দেশপ্রেমিক
সকল বাংলাদেশি হয় মানুষ

∴ সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক।

এ অনুমানটিতে সকল মানুষের দেশপ্রেমিক ধারণা থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে, সকল বাংলাদেশি হয় দেশপ্রেমিক। আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি কম ব্যাপক হওয়ায় এটি একটি অবরোহ অনুমান।

ঘ দৃষ্টান্ত ১ এর ওপর ভিত্তি করে সকল মানুষ মরণশীল হওয়ার সার্বিক সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হওয়ায় এটি আরোহ অনুমান।

উদ্দীপকের দৃষ্টান্তে অভিজ্ঞতার মাধ্যমে রহিম, করিম, শফিক, রফিক প্রমুখের মৃত্যু সম্পর্কে প্রত্যক্ষ জ্ঞান থেকে সার্বিক সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় যে, সকল মানুষ হয় মরণশীল।

আমরা প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতিতে বিশ্বাস করে কিছু সংখ্যক মানুষের মৃত্যুর অভিজ্ঞতার ওপর ভিত্তি করে সমগ্র মানবজাতির মরণশীলতা সম্পর্কে একটি সিদ্ধান্ত স্থাপন করি। প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ নীতিটি হলো প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতি। প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতির অর্থ হলো প্রকৃতিতে অভিন্ন অবস্থায় ভিন্ন ঘটনা ঘটে। প্রতিষ্ঠিত সত্যের ভিত্তিতে কতিপয় দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে সমগ্র বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় বলে প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতিকে আরোহের আকারগত ভিত্তি বলা হয়। প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতি মানব মনের সহজাত ধারণা এবং আরোহের প্রামাণিক নিয়ম।

আরোহ অনুমানের মূল উদ্দেশ্য হলো অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বাস্তব জগতের বিশেষ বিশেষ ঘটনা সম্বন্ধে যে জ্ঞান লাভ করা হয় তার ওপর ভিত্তি করে কোনো একটি সমগ্র জাতি বা শ্রেণি সম্বন্ধে প্রযোজ্য এরূপ একটি সিদ্ধান্তে পৌঁছানো। যেমন উদ্দীপকের দৃষ্টান্তে রহিম, করিম, শফিক, রফিক, আলমগীর প্রভৃতি মানুষের মরণশীলতা থেকে সার্বিক সিদ্ধান্তে পৌঁছানো যায় যে, সকল মানুষ হয় মরণশীল। আরোহ অনুমানের অভিজ্ঞতালব্ধ আশ্রয়বাক্যগুলো জ্ঞাত সত্য প্রকাশ করে।

প্রশ্ন ২৬ ঘটনা—১: সকল মানুষ হয় মরণশীল।

মিতা হয় একজন মানুষ।

মিতা হয় মরণশীল।

ঘটনা—২: সকল মানুষ হয় মরণশীল।

কিছু মরণশীল জীব হয় মানুষ।

[আর্মড পুলিশ পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বিইউএসএমএস, পার্বতীপুর, দিনাজপুর। প্রশ্ন নং ৬/]

- ক. অনুমান কী? ১
খ. অমাধ্যম অনুমানের সংজ্ঞাসহ উদাহরণ দাও। ২
গ. ঘটনা—১ কোন অনুমানের নমুনা? তা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে 'অমাধ্যম অনুমান যথার্থ অনুমান কি না'—
মতামত দাও। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোন অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই হলো অনুমান।

২. যে অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।
অমাধ্যম অনুমানে দুটি যুক্তিবাক্য থাকে এবং অনুমানে সিদ্ধান্তটি সরাসরি আশ্রয়বাক্যে অনুমিত হয়। যেমন—
সকল মানুষ হয় মরণশীল।
∴ কোন মানুষ নয় অ-মরণশীল।

৩. উদ্দীপকের ঘটনা-১ এ অনুমান হলো অবরোহ অনুমান।
যে অনুমান প্রক্রিয়ায় সিদ্ধান্তটি এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয় এবং যার সিদ্ধান্তটি কখনই আশ্রয়বাক্যের চেয়ে ব্যাপক হতে পারে না, তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে সমব্যাপক হয়, তাকে অবরোহ অনুমান বলে।
উদ্দীপকের ঘটনা-১ এ আমরা দেখতে পাই, সিদ্ধান্তটি দুটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়েছে এবং সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের চেয়ে কম ব্যাপক। কারণ 'সকল মানুষ' এর চেয়ে মিতা নিঃসন্দেহে কম ব্যাপক। অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য দুটির অনিবার্য ফল। অবরোহ অনুমান সম্পূর্ণ আকারগত প্রক্রিয়া। আকারগত সত্যতাই অবরোহ অনুমানের বিচার্য বিষয়। কাজেই অনুমানের নিয়মগুলো যদি যথার্থভাবে মেনে চলে তাহলে অবরোহ অনুমান আকারগত বা বৃপগত সত্যতা লাভ করে। আর অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য যদি বস্তুগতভাবে সত্য হয়, তাহলে সিদ্ধান্তও বস্তুগতভাবে সত্য হয়। কিন্তু আশ্রয়বাক্য বস্তুগতভাবে সত্য কি না তা অবরোহ অনুমানের বিচার্য বিষয় নয়। অর্থাৎ অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না।

৪. হ্যাঁ, অমাধ্যম অনুমান যথার্থ অনুমান।
যে অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন— সকল মানুষ হয় মরণশীল;
∴ কোন মানুষ নয় অ-মরণশীল। অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যা অস্পষ্ট থাকে তাই সিদ্ধান্তে সুস্পষ্ট করে বলা হয়। এক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের সুপ্ত বিষয় সিদ্ধান্তে পূর্ণরূপে ব্যক্ত হয়। অমাধ্যম অনুমানে আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে অনুমানের পদক্ষেপ সঞ্চিত হলেও এক্ষেত্রে আশ্রয়বাক্যের অপ্রকাশিত অন্তর্নিহিত অর্থ সঠিকভাবেই সিদ্ধান্তে প্রকাশিত হয়। পাশাপাশি এ অনুমানের মাধ্যমে যথার্থভাবেই আমরা জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে উপনীত হতে পারি। তাই অমাধ্যম অনুমানকে প্রকৃত যথার্থ অনুমান বলা হয়।
উপরোক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, অমাধ্যম অনুমানে একটি মাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হলেও উক্ত অনুমানে আমরা জ্ঞাত সত্য থেকে অজ্ঞাত সত্যে পৌঁছতে পারি। তাই অমাধ্যম অনুমানকে যথার্থ অনুমান বলা যায়।

প্রশ্ন ২৭

দৃষ্টান্ত-১	দৃষ্টান্ত-২
পলাশ হয় লাল	সকল ফুল হয় লাল
জবা হয় লাল	জবা হয় একটি ফুল
গোলাপ হয় লাল	∴ জবা হয় লাল
∴ সকল ফুল হয় লাল	

চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ, ওয়ান নং ৬/

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক হয় কেন? ২
গ. দৃষ্টান্ত-১ এ কোন ধরনের অনুমানকে প্রকাশ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. অনুমানের প্রকৃতি অনুযায়ী দৃষ্টান্ত-১ এবং দৃষ্টান্ত-২ এর মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান হলো কোনো জানা বিষয়ের উপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করার মানসিক প্রক্রিয়া।

খ. অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য সার্বিক যুক্তিবাক্য এবং সিদ্ধান্ত বিশেষ যুক্তিবাক্য হওয়ায় সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়।
যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। যেমন— সকল গোলাপ হয় লাল। অতএব, কিছু লাল ফুল হয় গোলাপ। এ যুক্তিটিতে আশ্রয়বাক্যটি একটি সার্বিক যুক্তিবাক্য কিন্তু সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। তাই সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

গ. সৃজনশীল ৭ নং প্রশ্নের 'গ' এর উত্তর দেখো।

ঘ. সৃজনশীল ১ নং প্রশ্নের 'ঘ' এর উত্তর দেখো।

প্রশ্ন ২৮ ঘটনা-১. কোনো বাঘ নয় সিংহ

সুতরাং, কোনো সিংহ নয় বাঘ।

ঘটনা-২ সকল মানুষ হয় দ্বিপদ।

জামাল হয় মানুষ

সুতরাং, জামাল হয় দ্বিপদ।

আলাদাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট। প্রশ্ন নং ৬/

- ক. অনুমান কাকে বলে? ১
খ. প্রত্যক্ষ অনুমান বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ঘটনা-২ কোন ধরনের অনুমানকে ইঙ্গিত করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. ঘটনা-১ এবং ঘটনা-২-এর মধ্যে তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জানা বিষয়ের উপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই হলো অনুমান (Inference)

খ. প্রত্যক্ষ অনুমান বলতে অমাধ্যম অনুমানকে বোঝায়।

যে অবরোহ অনুমান একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বা প্রত্যক্ষ অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমান একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় বলে সিদ্ধান্ত কোনোভাবেই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। যেমন—

কোনো ধর্মিক নয় অসৎ

∴ কোনো অসৎ ব্যক্তি নয় ধর্মিক।

গ. উদ্দীপকে ঘটনা-২ এ অবরোহ অনুমানকে ইঙ্গিত করা হয়েছে।

যে অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। অর্থাৎ, অবরোহ অনুমান বা যুক্তি প্রক্রিয়ার সিদ্ধান্তটি কোনোভাবেই আশ্রয়বাক্যের তুলনায় ব্যাপকতর হতে পারে না। অর্থাৎ, কম ব্যাপক বা সমব্যাপক হতে পারে। সুতরাং এই অনুমানের গতি নিম্নমুখী। এই অনুমান প্রক্রিয়ায় অনুমানের বস্তুগত সত্যতা অপরিহার্য নয়। তবে অবরোহের অনুমানে আকারগত বৈধতা অপরিহার্য।

উদ্দীপকে ঘটনা-২ এ বলা হয়েছে সকল মানুষ হয় দ্বিপদ; জামাল হয় মানুষ; সুতরাং জামাল হয় দ্বিপদ। এ ঘটনায় আশ্রয়বাক্যে 'সকল মানুষ' দিয়ে সার্বিকভাবে 'দ্বিপদ' হওয়ার বিষয়টি বোঝানো হয়েছে। অপ্রধান আশ্রয়বাক্যে 'জামাল হয় মানুষ' এবং সিদ্ধান্তে 'জামাল' এর 'দ্বিপদ' হওয়ার ঘটনার মাধ্যমে অনুমানের বিশেষ গমনকে নির্দেশ করেছে। অর্থাৎ মানুষের দ্বিপদ হওয়া থেকে জামালের দ্বিপদ হওয়ার ঘটনায় মাধ্যমে সার্বিক বিষয় থেকে বিশেষ গমনকে বোঝানো হয়েছে যা অবরোহ অনুমানের চিত্রকে তুলে ধরেছে।

ঘ. উদ্দীপকে ঘটনা-১ ও ঘটনা-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 ঘটনা-২ এ 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 ঘটনা-১-এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত। মাধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি; যথা প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। ঘটনা-২ এ তিনটি পদ হলো- দ্বিপদ, জামাল ও মানুষ। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের পদ থাকে দুইটি। যথা- উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ। ঘটনা-২ এ দুইটি পদ হলো- সিংহ ও বাঘ।

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 তথ্যসমৃদ্ধ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুপ্তভাবে বিদ্যমান থাকে তাই সিদ্ধান্তে ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে কোনো 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 কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান, আবার কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান নয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান যুক্তি প্রক্রিয়ার একটি মৌলিক প্রকরণ। যার প্রয়োগ পরিলক্ষিত হয় মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে। যেমনটি হয়েছে উদ্দীপকের ঘটনা-২ এ মাধ্যম অনুমান ও ঘটনা-১-এ অমাধ্যম অনুমানের মধ্যে।

প্রশ্ন ২৯ ফেনীতে বৃষ্টি হচ্ছে দেখে রফিক ভাবলো যে, নিশ্চয় ঢাকাতো বৃষ্টি হচ্ছে। এ সময় রফিকের ঢাকার বন্ধু সুমন ফোন করে বললো, “ঢাকায় প্রচুর বৃষ্টি হচ্ছে। আমাদের বাসার আশে-পাশের রাস্তা পানিতে থৈ-থৈ করছে। টেলিভিশনে দেখলাম চট্টগ্রাম, রাজশাহী ও সিলেটে বৃষ্টি হচ্ছে। আর তুমি জানালে ফেনীর বৃষ্টির কথা। অতএব সারাদেশেই বৃষ্টি হচ্ছে। কিন্তু বরিশালের কোনো খবর এখনও পাওয়া যায়নি।” রফিক বললো, “বরিশাল শহরতো বাংলাদেশেরই অংশ। অতএব, বরিশালেও বৃষ্টি হচ্ছে।”

(নোয়াখালী সরকারি কলেজ | এম নং ৬/

- ক. অনুমান কী? ১
- খ. কোন অনুমানের ক্ষেত্রে সম্ভাব্য ফলাফল পাওয়া যায়? ২
- গ. উদ্দীপকে রফিকের বক্তব্যে অনুমানের কোন দিকটির প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. পাঠ্যপুস্তকের আলোকে রফিক ও সুমনের বক্তব্যের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে কোনো অজানা বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভের মানসিক প্রক্রিয়াই হলো অনুমান (Inference)।

খ. অবরোহ অনুমান সবসময় নিশ্চিত সত্যতা প্রকাশ করতে পারে না। তাই এর সিদ্ধান্ত সবসময় সম্ভাব্য।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। অনুমানের নিয়ম-কানুন সঠিকভাবে অনুসরণ করার মাধ্যমে অবরোহ প্রক্রিয়ায় সিদ্ধান্তটির আকারগত সত্যতা নিশ্চিত করা হয়। যেমন- ‘সকল পাখি হয় দ্বিপদ। সকল কাক হয় পাখি। অতএব সকল কাক হয় দ্বিপদ’। এক্ষেত্রে নিয়মকানুন অনুসরণ করে এবং আকারগত সত্যতা নিশ্চিত করে সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে। কিন্তু বস্তুগত সত্যতা সবসময় নিশ্চিত করে প্রকাশ করা যায় না। এজন্যই অবরোহ অনুমান সব সময় নিশ্চিত সত্যতা প্রকাশ করতে পারে না।

গ. উদ্দীপকে সজীবের ধারণায় অবরোহ অনুমান ফুটে উঠেছে।

যে অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনো ক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান (Deductive Inference) বলে। এ অনুমানে সার্বিক থেকে বিশেষে গমন করা হয়। অর্থাৎ এ অনুমানের গতি নিম্নমুখী। যেমন- সকল মানুষ হয় মরণশীল। সকল কবি হয় মানুষ। অতএব সকল কবি হয় মরণশীল।

উদ্দীপকের রফিক মনে করে, ‘বরিশাল শহর বাংলাদেশের অংশ। অতএব বরিশালেও বৃষ্টি হচ্ছে’। যেহেতু সে সার্বিক বিষয় থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিয়েছে এ কারণে তার ধারণায় অবরোহ অনুমানের চিত্র ফুটে উঠেছে।

ঘ. উদ্দীপকের অনুমান দুটি হলো অবরোহ অনুমান এবং আরোহ অনুমান।

অবরোহ অনুমান হচ্ছে সকল থেকে কিছুতে গমন করার প্রক্রিয়া। এতে একটি প্রতিষ্ঠিত ধারণা থেকে শুরু করে বিশেষ ধারণাতে পৌঁছানো যায়। এ অনুমানের গতি নিম্নমুখী। অন্যদিকে, আরোহ অনুমান হচ্ছে কিছু থেকে সকলে গমনের প্রক্রিয়া। এ অনুমানের মাধ্যমে কতিপয় বিশিষ্ট ধারণা থেকে সার্বিক ধারণায় উপনীত হওয়া যায়। তাই আরোহ অনুমানের গতি উর্ধ্বমুখী। পাশাপাশি অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি কখনোই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হতে পারে না। অপরদিকে, আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সব সময় আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয়। আমরা জানি, অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্যকে সব সময় সত্য বলে ধরে নেওয়া হয়। কিন্তু আরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য নিশ্চিতভাবে সত্য হয়ে থাকে। অর্থাৎ অবরোহ অনুমানের লক্ষ্য আকারগত সত্যতা অর্জন করা। অপরদিকে, আরোহ অনুমানের লক্ষ্য আকারগত ও বস্তুগত সত্যতা অর্জন করা।

উদ্দীপকে রফিক বলে, ‘বরিশাল শহরতো বাংলাদেশেরই অংশ। অতএব, বরিশালেও বৃষ্টি হচ্ছে’। এ অনুমান প্রক্রিয়াটি আকারগত দিক থেকে সত্য। অর্থাৎ অবরোহ অনুমান। অন্যদিকে সুমন বলে, ‘ঢাকায় প্রচুর বৃষ্টি হচ্ছে। টেলিভিশনে দেখলাম চট্টগ্রাম, রাজশাহী ও সিলেটে বৃষ্টি হচ্ছে। তুমি জানালে ফেনীতে বৃষ্টি হচ্ছে। অতএব সারাদেশেই বৃষ্টি হচ্ছে’। এ অনুমান প্রক্রিয়ার প্রতিটি দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষণ করে আকারগত ও বস্তুগত উভয় দিক থেকে সত্যতা নিশ্চিত করা হয়েছে। অর্থাৎ এটা আরোহ অনুমান।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ ও আরোহ অনুমানের মধ্যে পদ্ধতিগত ভিন্নতা থাকলেও যুক্তির ক্ষেত্রে উভয় প্রক্রিয়ার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।

প্রশ্ন ৩০ জামাল সব সময় একটি আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। অন্যদিকে বিকাশ একাধিক আশ্রয়বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। তবে তাদের সিদ্ধান্তে একটি বিষয় মিল রয়েছে। তা হলো উভয়ের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

(সরকারি নুসুল্লাখান মহিলা কলেজ, দিনাইদহ | এম নং ৯/

- ক. সামগ্রিকভাবে অবান্তর লক্ষণকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়? ১
- খ. অবরোহ ও আরোহের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো। ২
- গ. জামাল ও বিকাশের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া কোন অনুমানকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উক্ত অনুমানদ্বয়ের মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

৩০নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সামগ্রিকভাবে অবান্তর লক্ষণকে চারভাগে ভাগ করা যায়।

খ. অবরোহ ও আরোহ অনুমানের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখা হলো।
অবরোহ অনুমান হচ্ছে সকল থেকে কিছুতে গমনের প্রক্রিয়া। কিছু আরোহ অনুমান হচ্ছে কিছু থেকে সকলে গমনের প্রক্রিয়া। অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক। অপরদিকে আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক।

গ. জামাল ও বিকাশের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানকে নির্দেশ করে।

যে অবরোহ অনুমানে সিদ্ধান্তটি একটিমাত্র আশ্রয় থেকে নেয়া হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন- সকল মানুষ হয় মরণশীল। সুতরাং কোন মানুষ নয় অ-মরণশীল। এ অনুমানটি একটি মাত্র আশ্রয় বাক্য 'সকল মানুষ হয় মরণশীল'-এর উপর নির্ভর করে সরাসরি 'কোনো মানুষ নয় অ-মরণশীল' সিদ্ধান্তটি স্থাপন করা হয়েছে। আবার, যে অবরোহ অনুমানে একাধিক আশ্রয়বাক্যের উপর নির্ভর করে সিদ্ধান্তটি স্থাপন করা হয় তাকে মাধ্যম অনুমান বলে। যেমন- কোনো জীব নয় অমর। সকল মানুষ হয় জীব। সুতরাং কোন মানুষ নয় অমর। এ অনুমানটিতে একাধিক আশ্রয় বাক্যের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়েছে। উদ্দীপকে উল্লিখিত জামাল ও বিকাশের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া যথাক্রমে অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের অবরোহ অনুমানের দুটি ভাগ। দুটি অনুমানের মধ্যে একটি বিষয়ে মিল রয়েছে। তা হলো উভয়ের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

ঘ. উদ্দীপকে জামাল ও বিকাশের অনুমানের 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 বিকাশের অনুমান একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তে অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি মাধ্যম অনুমান। অন্যদিকে যে অবরোহ অনুমানে একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। যেমন- উদ্দীপকের জামালের অনুমান এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত। মাধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি; যথা প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের পদ থাকে দুইটি। যথা- উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ।

মাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়। কিন্তু অমাধ্যম অনুমানের সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে আশ্রয়বাক্য থেকে নিঃসৃত হয় না। মাধ্যম অনুমান আমাদের জ্ঞানের প্রসারে সহায়তা করে। কারণ এর আশ্রয়বাক্যগুলো এমনভাবে গৃহীত হয় যার থেকে সিদ্ধান্তটি নতুন তথ্যসমৃদ্ধ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুপ্তভাবে বিদ্যমান থাকে, তাই সিদ্ধান্তে ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে কোনো 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 কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান, আবার কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান নয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান যুক্তি প্রক্রিয়ার একটি মৌলিক প্রকরণ। যার প্রয়োগ পরিলক্ষিত হয় মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে। যেমনটি হয়েছে উদ্দীপকের বিকাশের অনুমান এ মাধ্যম অনুমান ও জামালের অনুমান অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে।

প্রশ্ন-৩১ নিচের ছকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ছক-১: সকল মানুষ হয় সং

∴ কিছু সৎলোক হয় মানুষ।

ছক-২: সকল মাছ হয় জলজ প্রাণী

ইলিশ হয় এক প্রকার মাছ

∴ ইলিশ হয় জলজ প্রাণী।

(সরকারি নুরুমাখার মহিলা কলেজ, বিনাইদহ। প্রশ্ন নং ৮/)

ক. অবরোহ কী?

খ. A ও I যুক্তিবাক্যের আবর্তন দেখাও।

গ. ছকের ১নং যুক্তিটি কোন অনুমানকে ধারণ করে?

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

৩১নং প্রশ্নের উত্তর

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

খ. A ও I বাক্যের আবর্তনো হলো অসরল আবর্তন। নিচে A ও I বাক্যের আবর্তন দেখান হলো।

যে আবর্তনে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ভিন্নরূপ তাকে অসরল আবর্তন বলে। যেমন- A- সকল কোকিল হয় কালো। সুতরাং I-কিছু কালো জীব হয় কোকিল। এখানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ ভিন্ন। অর্থাৎ আশ্রয়বাক্য সার্বিক যুক্তিবাক্য, কিন্তু সিদ্ধান্ত বিশেষ যুক্তিবাক্য। কাজেই এটি একটি সরল আবর্তন।

গ. ছকের-১ নং যুক্তিটি অমাধ্যম অনুমানকে ধারণ করে।

যে অবরোহ অনুমান পদ্ধতিতে একটি মাত্র আশ্রয় বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয় তাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। অমাধ্যম অনুমানে দুটি যুক্তিবাক্য থাকে। এদের একটি হলো আশ্রয়বাক্য এবং অপরটি হলো সিদ্ধান্ত। যেমন- সকল মানুষ হয় মরণশীল। সুতরাং কোনো মানুষ নয় অমর।

ছক-১ এ 'সকল মানুষ হয় সং' আশ্রয়বাক্য এর ওপর নির্ভর করে 'কিছু সৎলোক হয় মানুষ' সিদ্ধান্তটি স্থাপন করা হয়েছে। এটি একটি অমাধ্যম অনুমান। ছক-১-এ অনুমানের সিদ্ধান্তকে সরাসরি একটিমাত্র আশ্রয়বাক্য থেকে টানা হয়েছে যা অমাধ্যম অনুমানের প্রকৃতিকে নির্দেশ করে।

ঘ. উদ্দীপকে ছক-১ ও ছক-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 ছক-২ 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 ছক-১ এ একটি আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়েছে বিধায় এটি অমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত। মাধ্যম অনুমানে পদ থাকে তিনটি; যথা প্রধান পদ, অপ্রধান পদ এবং মধ্যপদ। ছক-২ এ তিনটি পদ হলো- জলজপ্রাণী, ইলিশ, মাছ। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের পদ থাকে দুইটি। যথা- উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ। ছক-১ এ দুইটি পদ হলো- মানুষ ও সং।

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 তথ্যসমৃদ্ধ হয়ে নিঃসৃত হয়। অন্যদিকে অমাধ্যম অনুমানের আশ্রয়বাক্যে যে তথ্যটি সুপ্তভাবে বিদ্যমান থাকে, তাই সিদ্ধান্তে ফুটে ওঠে। ফলে এর সিদ্ধান্ত নতুন কোনো তথ্য দিয়ে আমাদের জ্ঞানের প্রসারে কোনো 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 কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান, আবার কারও মতে এটি প্রকৃত অনুমান নয়।

পরিশেষে বলা যায়, অবরোহ অনুমান যুক্তি প্রক্রিয়ার একটি মৌলিক প্রকরণ। যার প্রয়োগ পরিলক্ষিত হয় মাধ্যম ও অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে। যেমনটি হয়েছে উদ্দীপকের ছক-২ এ মাধ্যম অনুমান ও ছক-১ অমাধ্যম অনুমানের মধ্য দিয়ে।

প্রশ্ন ৩২ জনাব আরিফ তরফদার একজন মৃত্তিকাবিজ্ঞানী। তিনি বিভিন্ন এলাকার মাটি নিয়ে গবেষণা করছেন। তিনি 'ক' এলাকার উর্বর মাটির তথ্য নিয়ে দেখলেন সেখানে ভালো ফসল জন্মে। 'খ' এলাকার উর্বর মাটির তথ্য নিয়ে দেখলেন সেখানে ভালো ফসল জন্মে এবং 'গ' এলাকার উর্বর মাটির তথ্য নিয়ে দেখলেন, সেখানেও ভালো ফসল জন্মে। এর পর জনাব তরফদার সিদ্ধান্ত নিলেন, সকল উর্বর মাটিতেই ভালো ফসল জন্মে।

[বি এন কলেজ, ঢাকা। প্রশ্ন নং ৫]

- ক. যোসেফের মতে অনুমান কী? ১
- খ. অবরোহ ও আরোহ অনুমানের দুটি পার্থক্য লেখো। ২
- গ. উদ্দীপকে জনাব আরিফ তরফদার উর্বর মাটি সম্পর্কে যে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে তার মাধ্যমে কোন প্রকার অনুমানের ইঙ্গিত পাওয়া যায়? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উক্ত অনুমানের কোন কোন ক্ষেত্রে মূল্য ও গুরুত্ব আছে? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যুক্তিবিদ যোসেফ অনুমানের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলেন, অনুমান হচ্ছে এমন একটি চিন্তন প্রক্রিয়া যা এক বা একাধিক অবধারণ দ্বারা শুরু হয়ে অন্য একটি অবধারণে পৌঁছে যার সত্যতা পূর্ববর্তী অবধারণের সত্যতার সাথে সম্পর্কিত বলে পরিলক্ষিত হয়।

খ. অবরোহ ও আরোহ অনুমানের দুটি পার্থক্য হলো—

অবরোহ অনুমানে বেশি ব্যাপক আশ্রয়বাক্য থেকে কম ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়। অন্যদিকে, আরোহ অনুমানে কম ব্যাপক আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক সিদ্ধান্ত অনুমান করা হয়।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত বিশেষ বা সার্বিক বাক্য হয়। অন্যদিকে, আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সর্বদা সার্বিক বাক্য হয়।

গ. উদ্দীপকের জনাব আরিফ তরফদারের মাটি সম্পর্কে সিদ্ধান্তে 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, শান্ত হয় মরণশীল, অতএব সকল মানুষ হয় মরণশীল। উপর্যুক্ত যুক্তিটিতে রিনা, বিনা ও শান্ত প্রমুখ 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 মৃত্তিকাবিজ্ঞানী জনাব আরিফ তরফদার 'ক', 'খ' ও 'গ' এলাকার মাটি গবেষণা করে দেখেন যে সব এলাকার মাটি উর্বর এবং এই মাটিতে ফসল ভালো হয়। তাই তিনি সিদ্ধান্ত নেন সকল উর্বর মাটিতেই ফসল ভালো হয়। তাই তিনি সিদ্ধান্ত নেন সকল উর্বর মাটিতেই ফসল ভালো হয়। যা আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় বেশি ব্যাপক। তাই এটি আরোহ অনুমান।

ঘ. নিশ্চিত সত্য লাভের ক্ষেত্রে উক্ত অনুমানের তথ্য আরোহ অনুমানের গুরুত্ব রয়েছে।

মানুষের ব্যবহারিক জীবনে জ্ঞানলাভের একটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম হিসেবে আরোহ অনুমান বিশেষ স্থান দখল করে আছে। দার্শনিক ও বৈজ্ঞানিক গবেষণার ক্ষেত্রেও আরোহ অনুমান গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। চিন্তার যথাযথ বিকাশ অত্যন্ত জরুরি। চিন্তাশীল প্রাণী হবার কারণেই মানুষ সকল প্রাণী হতে আলাদা। মানুষের চিন্তার পরিপূর্ণতা ও বিকাশে আরোহ অনুমান জরুরি। বস্তুগত সত্যতা লাভের চেষ্টা করলেও

আরোহ অনুমান কখনও সুনিশ্চিত সত্য প্রতিষ্ঠার দাবি করে না। অর্থাৎ কোনো সত্যকে চূড়ান্তভাবে নিশ্চিত করে না। কেননা অভিজ্ঞতার আলোকে তা যে কোনো সময়ে ভ্রান্ত প্রমাণিত হতে পারে। আরোহ অনুমানের লক্ষ্য থাকে আকারগত ও বস্তুগত উভয় প্রকার সত্যতা প্রতিষ্ঠা করা। যদিও অবরোহ অনুমানের মূল লক্ষ্য থাকে আকারগত সত্যতা প্রতিষ্ঠা করা। কিন্তু আরোহ অনুমানের ক্ষেত্রে এমনটি হয় না। আরোহ অনুমান প্রক্রিয়ায় বিশেষ থেকে সার্বিকে গমন করা হয়। আরোহ অনুমানে আরোহাত্মক লক্ষ্য বিদ্যমান থাকে। অর্থাৎ জ্ঞাত তথ্যের সাথে অজ্ঞাত তথ্যের ব্যাপকতা থাকে অনেক বেশি। এই দূরত্বকে মানসিকভাবে অতিক্রম করার জন্য চিন্তাগত এই লক্ষ্য প্রদান আবশ্যিক হয়।

উদ্দীপকের জনাব আরিফ তরফদার ক, খ, গ এলাকার জমির মাটি পরীক্ষা করে দেখলেন যে, এই এলাকার মাটি উর্বর ও এখানে ফসল ভালো জন্মে। এর পরিপ্রেক্ষিতে তিনি সিদ্ধান্ত নিলেন যে, উর্বর মাটিতে ভালো ফসল জন্মে। এভাবে জনাব আরিফ তরফদার কয়েকটি মাটির নমুনা পরীক্ষা করে একটি নিশ্চিত সিদ্ধান্ত লাভ করলেন যার ব্যবহারিক মূল্য অপরিহার্য।

পরিশেষে আমি মনে করি, আরোহ অনুমানের সকল ক্ষেত্রের পাশাপাশি আরও অনেক দিকে মূল্য ও গুরুত্ব রয়েছে।

প্রশ্ন ৩৩ আসিফ সকালে ঘুম থেকে জেগে গাছপালা, ঘরবাড়ি ও মাঠ ভিজা দেখল। সে ধারণা করল যে রাতে বৃষ্টি হয়েছিল। সে বাগানে প্রবেশ করল এবং অনুভব করল যে, গোলাপ ফুল সুগন্ধযুক্ত, বকুল ফুল সুগন্ধযুক্ত এবং শিউলি ফুলও সুগন্ধযুক্ত। তাই সে ভাবল, সব ফুলই সুগন্ধযুক্ত। কিছুক্ষণ পরে আসিফের বন্ধু কামাল বাগানে প্রবেশ করে আসিফকে বলল, সকলেই সুন্দরের পূজারী। তুমি বাগানের সৌন্দর্য উপভোগ করছ বলে তুমিও সুন্দরের পূজারী।

[খীনগর সরকারি কলেজ, মুন্সিগঞ্জ। প্রশ্ন নং ৫]

- ক. অনুমান কত প্রকার? ১
- খ. অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয় কেন? ২
- গ. আসিফের সকালের ধারণাটি কী নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. বাগানে প্রবেশের পর আসিফ ও কামালের চিন্তা কি একই রকম? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অনুমান (Inference) দুই প্রকার; যথা— অবরোহ অনুমান এবং আরোহ অনুমান।

খ. অবরোহ অনুমানের আশ্রয়বাক্য সার্বিক যুক্তিবাক্য এবং সিদ্ধান্ত বিশেষ যুক্তিবাক্য হওয়ায় সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক হয়।

যে অনুমান প্রক্রিয়ায় এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে তার চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম ব্যাপক কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয় তাকে অবরোহ অনুমান বলে। যেমন— সকল গোলাপ হয় লাল। অতএব, কিছু লাল ফুল হয় গোলাপ। এ যুক্তিটিতে আশ্রয়বাক্যটি একটি সার্বিক যুক্তিবাক্য কিন্তু সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। তাই সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক।

গ. উদ্দীপকের আসিফের সকালের ধারণা 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 অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা। অর্থাৎ, কোনো জ্ঞাত বা জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে যখন কোনো অজ্ঞাত বিষয় সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তখন তাকে অনুমান বলে।

উদ্দীপকে আসিফ ঘুম থেকে জেগে গাছপালা, ঘরবাড়ি ও মাঠ ভিজা দেখল। এর ভিত্তিতে সে অনুমান করল রাতে বৃষ্টি হয়েছিল। এখানে গাছপালা, ঘরবাড়ি ও মাঠ ভেজা এগুলো জানা বিষয়। এভাবে জানা বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে রাতের বৃষ্টি অনুমান করা হল অজানা বিষয়। এটি একটি মানসিক প্রক্রিয়া। অনুমানে জ্ঞাত বিষয় থেকে অজ্ঞাত বিষয়ে গমন করা হলেও জ্ঞাত ও অজ্ঞাত বিষয়ের মধ্যে একটি অনিবার্য সম্পর্ক থাকে।

ঘ বাগানে প্রবেশের পর আসিফের চিন্তা আরোহ অনুমান এবং কামালের চিন্তা অবরোহ অনুমানকে নির্দেশ করে। অর্থাৎ তাদের চিন্তা একই রকম নয়।

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 বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে অবরোহ অনুমান বলে। উদ্দীপকে বাগানে প্রবেশের পর আসিফের ধারণা বিশেষ থেকে সার্বিকে গমনকে নির্দেশ করে এবং কামালের মন্তব্য সার্বিক থেকে বিশেষে গমনকে নির্দেশ করে।

অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোন সময়ই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। কিন্তু আরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত সব সময়ই বেশি ব্যাপক হয়। উদ্দীপকে আসিফের অনুমানটিতে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্যের তুলনায় বেশি ব্যাপক। কিন্তু কামালের অনুমানটি, অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য, যা তার আশ্রয়বাক্যের তুলনায় কম ব্যাপক। এ ছাড়াও অবরোহ অনুমানে আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়। কিন্তু আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্যতা পরিলক্ষিত হয়।

সুতরাং, সার্বিক আলোচনার পর বলা যায় বাগানে প্রবেশের পর আসিফ ও কামালের চিন্তা একই রকম নয়। একজনের অনুমান আরোহ এবং অপরজনের অনুমান অবরোহ অনুমানকে নির্দেশ করে।

প্রশ্ন ৩৪ উদাহরণ—১: শিক্ষক মেধাবী এক ছাত্রের কিছুদিন ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে মনে মনে ধারণা করলেন; ছাত্রটি অসুস্থ।

উদাহরণ—২: সকল মানুষ হয় মরণশীল।

সকল চাকুরীজীবী হয় মানুষ।

∴ সকল চাকুরীজীবী হয় মরণশীল।

উদাহরণ—৩: দোয়েল হয় মরণশীল।

কোকিল হয় মরণশীল।

∴ সকল পাখি হয় মরণশীল।

[বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ। প্রশ্ন নং ৮/]

ক. অমাধ্যম অনুমানে কয়টি যুক্তিবাক্য থাকে? ১

খ. কোনো অনুমানের সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য অপেক্ষা বেশি ব্যাপক—
ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদাহরণ—১ তোমার পাঠ্যবইয়ের কোন বিষয়কে নির্দেশ করে?
ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদাহরণ—২ ও ৩ এ প্রতিফলিত অনুমানের মধ্যে সম্পর্ক
বিবেচনা করো। ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অমাধ্যম অনুমানে দুটি যুক্তিবাক্য থাকে।

খ আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি সব সময় আশ্রয়বাক্য অপেক্ষা বেশি ব্যাপক হয়।

আরোহ অনুমানের গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো এর সিদ্ধান্ত সর্বদা আশ্রয়বাক্যের চেয়ে বেশি ব্যাপক বা বিস্তৃত হয়। তাছাড়া আরোহ অনুমানে একাধিক দৃষ্টান্তের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কোনো সিদ্ধান্ত অনুমিত হয়। ফলে আরোহ অনুমান বাস্তবতার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। উদাহরণ:

সজেটিস হয় জ্ঞানী

প্লেটো হন জ্ঞানী

এরিস্টটল হন জ্ঞানী

রাসেল হন জ্ঞানী

∴ সকল মানুষ হয় জ্ঞানী।

গ উদাহরণ—১ পাঠ্যবইয়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় অনুমানকে নির্দেশ করে। বাস্তব জীবনে আমরা সব সময়ই নানা বিষয় নিয়ে অনুমান করে থাকি। অনুমান হলো একটি মানসিক প্রক্রিয়া। অনুমান হচ্ছে জানা সত্য থেকে অজানা সত্যে গমন করার প্রক্রিয়া। যুক্তিবিদ্যার মূল বিষয় হলো অনুমান। অনুমানের মাধ্যমে আমরা এক বা একাধিক আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারি। যেমন— সকালে ঘুম থেকে উঠে বাড়ির আঙিনা, রাস্তাঘাট, গাছপালা ইত্যাদি ভেজা দেখে অনুমান করা হয় রাতে বৃষ্টি হয়েছে। তবে অনুমানের সিদ্ধান্তটি সব সময় সত্য নাও হতে পারে।

উদ্দীপকে শিক্ষক মেধাবী এক ছাত্রের কিছুদিন ক্লাসে অনুপস্থিতি লক্ষ করে অনুমান করলেন যে ছাত্রটি অসুস্থ। তবে শিক্ষকের নেওয়া সিদ্ধান্তটি সঠিক নাও হতে পারে। কারণ ছাত্রটি অন্য কারণেও স্কুলে অনুপস্থিত থাকতে পারে। সুতরাং, অনুমানের মাধ্যমে আমরা যে সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকি তা সর্বদা সম্ভাব্য। এটি সত্যও হতে পারে আবার মিথ্যাও হতে পারে।

ঘ উদাহরণ—২ এ অবরোহ অনুমান এবং উদাহরণ—৩ এ আরোহ অনুমান প্রতিফলিত হয়েছে।

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। অন্যদিকে, যে অনুমান প্রক্রিয়ায় কয়েকটি বিশেষ দৃষ্টান্তের ওপর ভিত্তি করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত টানা হয় তাকে আরোহ অনুমান বলে।

উদ্দীপকে উদাহরণ—২ ও উদাহরণ—৩ এ যথাক্রমে অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমান প্রতিফলিত হয়েছে। আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি কখনোই আশ্রয়বাক্য থেকে বেশি ব্যাপক হয় না। উদাহরণ—২ এ অবরোহ অনুমানের সিদ্ধান্তটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য। যা তার আশ্রয়বাক্যগুলোর তুলনায় কম ব্যাপক। অন্যদিকে, উদাহরণ—৩ এ আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত সব সময়ই বেশি ব্যাপক হয়। উদাহরণ—২ এ আমরা সার্বিক থেকে বিশেষে উপনীত হয়েছি। কিন্তু উদাহরণ—৩ এ আমরা বিশেষ থেকে সার্বিক উপনীত হয়েছি। তাছাড়া আরোহ অনুমানে আকারগত ও বস্তুগত উভয় সত্যতা পরিলক্ষিত হয়ে থাকে। কিন্তু অবরোহ অনুমানে শুধুমাত্র আকারগত সত্যতা পরিলক্ষিত হয়ে থাকে। আবার অবরোহ ও আরোহ উভয় প্রকার অনুমানই একই আদর্শে পরিচালিত হয়ে থাকে। উভয় প্রকার অনুমানের একটিই আদর্শ থাকে এবং সেটি হলো সত্যানুসন্ধান।

সুতরাং, পরিশেষে বলা যায় যে, অবরোহ অনুমান ও আরোহ অনুমানের বিশেষ কিছু দিকের সম্পর্ক থাকলেও উভয়ের মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে।

১৫৮. কোনো ক্ষেত্রে জানা বিষয়ের ভিত্তিতে অজানা বিষয়ে উত্তরণের মানসিক প্রক্রিয়াকে অনুমান বলা হয়। আবার কোনো ক্ষেত্রে মানসিক প্রক্রিয়াজাত ফল বা সিদ্ধান্তকে অনুমান বলা হয়।— উক্তিটি কার? [জ্ঞান]

- (ক) পি কে রায় (খ) কালিদাস সেন
(গ) আল-ফারাবি (ঘ) ইবনে সিনা

১৫৯. বাস্তব জীবনে সঠিক অনুমান গ্রহণ করার জন্যে কোনটি অধ্যয়নের প্রয়োজন রয়েছে? [জ্ঞান]

- (ক) যুক্তিবিদ্যা (খ) নীতিবিদ্যা
(গ) মনোবিজ্ঞান (ঘ) অধিবিদ্যা

১৬০. অনুমানের ভাষাগত রূপকে কী বলা হয়? [জ্ঞান]

- (ক) পদ (খ) শব্দ
(গ) বাক্য (ঘ) যুক্তি

১৬১. শাকিল অনুমানের মাধ্যমে সঠিক জ্ঞান লাভ করে। অনুমান কোন ধরনের প্রক্রিয়া? [প্রয়োগ]

- (ক) শারীরিক (খ) মানসিক
(গ) জৈবিক (ঘ) ধর্মীয়

১৬২. অনুমানে প্রদত্ত বাক্যগুলোকে কী বলা হয়? [জ্ঞান]

- (ক) সিদ্ধান্ত (খ) আশ্রয়বাক্য
(গ) বিধেয় বাক্য (ঘ) বিধেয়ক

১৬৩. অনুমানে আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে সম্পর্ক কীরূপ? [জ্ঞান]

- (ক) কাল্পনিক (খ) অনিবার্য
(গ) বাহ্যিক (ঘ) গুরুত্বপূর্ণ

১৬৪. যুক্তিবিদ্যার অনুমানের ইংরেজি প্রতিশব্দ কোনটি?

- [জ্ঞান] (ক) Idea (খ) Guess
(গ) Infer (ঘ) Inference

১৬৫. অনুমান হলো— [অনুধাবন]

- i. জ্ঞাত বিষয় থেকে অজ্ঞাত বিষয়ে যাওয়ার মানসিক প্রক্রিয়া

- ii. ভাষায় প্রকাশিত যুক্তি
iii. সত্য আবিষ্কারের উপায়

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৬৬. অনুমান যুক্তিবিদ্যার আলোচনার সবচেয়ে— [অনুধাবন]

- i. মৌলিক দিক
ii. সংকীর্ণ দিক

iii. গুরুত্বপূর্ণ দিক

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৬৭. অনুমানের বৈশিষ্ট্য কোনটি? [অনুধাবন]

- i. এক বা একাধিক প্রদত্ত বাক্য থাকে
ii. একটি নতুন যুক্তিবাক্য থাকে

১৬৮. অনুমানে অনিবার্য সম্পর্ক থাকবে— [অনুধাবন]

- i. যুক্তিবাক্যের মধ্যে
ii. আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে
iii. কারণ ও কার্যের মধ্যে

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৬৯ ও ১৭০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

সুবর্ণা তার বন্ধুদের সাথে অনুমানের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি নিয়ে আলোচনা করছিল। সুবর্ণা বলে বাস্তব জীবনে সঠিক জ্ঞানের জন্য অনুমানের জ্ঞান অপরিণীম।

১৬৯. উদ্দীপকে উল্লিখিত সঠিক জ্ঞান অর্জনের জন্য প্রয়োজন— [প্রয়োগ]

- i. অনুমান সম্পর্কে সঠিক জ্ঞান
ii. সঠিকভাবে অনুমান
iii. ব্যক্তিগত দক্ষতা

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৭০. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টির বাক্যকে আশ্রয়বাক্য বলার যথার্থতা কী? [উচ্চতর দক্ষতা]

- (ক) অজ্ঞাত সত্যের প্রকাশ
(খ) নতুন তথ্যের প্রকাশ
(গ) জ্ঞাত সত্যের প্রকাশ
(ঘ) সার্বিক ধারণার প্রকাশ

১৭১. অনুমানে ব্যবহৃত প্রদত্ত আশ্রয়বাক্য ও সিদ্ধান্তের মধ্যে কী থাকে? [অনুধাবন]

- (ক) পারস্পরিক সৌহার্দ্য
(খ) অনিবার্য সম্পর্ক
(গ) অপরিহার্য ঘটনা
(ঘ) অপরিমিত সম্পর্ক

১৭২. যে অনুসন্ধানে সিদ্ধান্তটি আশ্রয়বাক্য থেকে কোনোক্রমেই বেশি ব্যাপক হতে পারে না তাকে বলে— [জ্ঞান]

- (ক) অবরোহ অনুমান (খ) আরোহ অনুমান
(গ) মাধ্যম অনুমান (ঘ) অমাধ্যম অনুমান

১৭৩. অনুপ কয়েকটি বিশেষ বিশেষ দৃষ্টান্ত থেকে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত স্থাপন করে। অনুপের অনুমানটি কোন ধরনের অনুমান? [প্রয়োগ]

- (ক) আরোহ (খ) অবরোহ
(গ) সহানুমান (ঘ) দ্বিকল্প

১৭৪. রাজীব তার বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কয়েকটি বিশেষ বস্তু বা ঘটনা পর্যবেক্ষণ করে তার ভিত্তিতে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত অনুমান করে। তার এ অনুমান করার পদ্ধতিকে কী বলে?

- [প্রয়োগ] (ক) আরোহ পদ্ধতি (খ) অবরোহ পদ্ধতি
(গ) সার্বিক পদ্ধতি (ঘ) আবর্তক পদ্ধতি

নিচের দৃষ্টান্তটি পড়ো এবং ১৭৬ ও ১৭৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

সকল মানুষ হয় মরণশীল
রহিম হয় একজন মানুষ
∴ রহিম হয় মরণশীল।

১৭৬. উপরে উল্লিখিত দৃষ্টান্তটি নির্দেশ করে—

- অবরোধ অনুমান
 - সহানুমান
 - মাধ্যম অনুমান
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৭৭. উক্ত দৃষ্টান্তটির ক্ষেত্রে বলা যায়— [উচ্চতর দক্ষতা]

- সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে সিংসৃত
 - সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে ব্যাপক নয়
 - সম্পূর্ণ আকারগত প্রক্রিয়া
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৭৮. রূপগত ও বস্তুগত সত্যতা পাওয়া যায় কোন অনুমানে? [জ্ঞান] [দিল্লী কলেজ, ঢাকা]

- (ক) আরোহ অনুমানে (খ) অবরোধ অনুমানে
(গ) সহানুমানে (ঘ) মাধ্যম অনুমানে
১৭৯. মানুষ মরণশীল ও জেয়াদ মরণশীল-কীসের সিদ্ধান্ত? [প্রয়োগ] [সরকারি রাজেন্দ্র কলেজ, ফরিদপুর]
- (ক) আরোহের (খ) আবর্তনের
(গ) সহানুমানের (ঘ) আরোহ ও অবরোধের

১৮০. কতিপয় বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সার্বিক/সামান্য বাক্য স্থাপন করাটা হলো— [অনুধাবন] [সরকারি রাজেন্দ্র কলেজ, ফরিদপুর]

- (ক) অবরোধ (খ) আরোহ
(গ) সহানুমান (ঘ) দ্বিকল্প ন্যায়

১৮১. যে অনুমানের সিদ্ধান্তটি সবসময়ই আশ্রয়বাক্যগুলো থেকে বেশি ব্যাপক-তাকে কোন অনুমান বলে? [জ্ঞান] [বিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ]

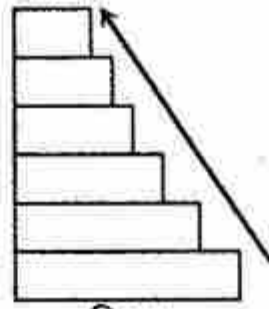
- (ক) অবরোধ অনুমান (খ) আরোহ অনুমান
(গ) মাধ্যম অনুমান (ঘ) অমাধ্যম অনুমান

১৮২. আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত— [উচ্চতর দক্ষতা]

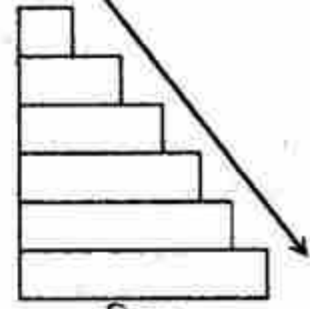
- বিশেষ দৃষ্টান্ত থেকে গৃহীত হয়
 - আশ্রয়বাক্যের চেয়ে বেশি ব্যাপক হয়
 - উর্ধ্বমুখী
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৩. আরোহ অনুমানের প্রকৃতির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্যসমূহ হলো— [অনুধাবন]

- আরোহ অনুমানের সিদ্ধান্ত কোনো ক্ষেত্রেই আশ্রয়বাক্যের চেয়ে কম ব্যাপক হয় না
- আরোহ অনুমানে সিদ্ধান্ত আশ্রয়বাক্য থেকে অনিবার্যভাবে অনুমিত হয়



চিত্র-১



চিত্র-২

[মদনমোহন কলেজ, সিলেট]

১৮৪. চিত্র-১ এ কোন ধারণার প্রতিফলন ঘটেছে?

- (ক) আরোহের (খ) অবরোধের
(গ) অবধারনের (ঘ) অপনয়ণের

১৮৫. উর্ধ্বমুখের চিত্রদ্বয়ে যে ধারণাগুলোর প্রতিফলন ঘটেছে তারা পরস্পর ভিন্ন—

- প্রকাশের দিক থেকে
 - পরিমাণের দিক থেকে
 - সময়ের দিক থেকে
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৬. অবরোধ ও আরোহ অনুমানের সম্পর্ক কেমন? [জ্ঞান] [বেগম বদরুন্নেসা সরকারি মহিলা কলেজ]

- (ক) অন্তর্মুখী (খ) বহুমুখী
(গ) বিপরীতমুখী (ঘ) একমুখী

১৮৭. আরোহ ও অবরোধ উভয়ের লক্ষ্য কী? [অনুধাবন] [মেশার শিক্ষা বোর্ড মডেল স্কুল এন্ড কলেজ]

- (ক) মিথ্যাকে গ্রহণ করা
(খ) মিথ্যাকে বর্জন করা
(গ) সত্যকে বর্জন করা
(ঘ) সত্যকে প্রতিষ্ঠা করা

১৮৮. অবরোধ অনুমানের গতি কীরূপ হয়? [জ্ঞান]

- (ক) বিপরীতমুখী (খ) সমমুখী
(গ) উর্ধ্বমুখী (ঘ) নিম্নমুখী

১৮৯. যে যুক্তিবাক্য থেকে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে কী বলে? [জ্ঞান]

- (ক) Premise (খ) Argument
(গ) Conclusion (ঘ) Inference

১৯০. অবরোধ যুক্তির ক্ষেত্রে বলা যায়— [অনুধাবন]

- এটি অবৈধ হতে পারে
 - এটি বৈধ হতে পারে
 - বৈধতার মাত্রা রয়েছে
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯১. অনুমান সম্ভাব্য বলার যথার্থ কারণ হিসেবে উল্লেখ করা যায়— [উচ্চতর দক্ষতা]

- সিদ্ধান্ত সত্য হতে পারে
 - সিদ্ধান্ত মিথ্যা হতে পারে
 - সিদ্ধান্ত সবসময়ই সত্য হবে
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii