

অবরোহ সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞানের রূপরেখা

(পরিবর্ধিত এবং পরিমার্জিত)

অধ্যাপক ড. কান্তিলাল দাস
দর্শন বিভাগ, উত্তরবঙ্গ বিশ্ববিদ্যালয়



মহাবোধি বুক এজেন্সি

৪এ, বঙ্কিম চ্যাটার্জী স্ট্রীট, কলেজ স্কোয়ার
কোলকাতা - ৭০০ ০৭৩, ভারত

২০২১

AVARAHA SAMKETIK JUKTIVIJNANER RUPREKA (LOGIC)

(Revised and enlarged edition)

Professor (Dr.) Kanti Lal Das

Department of Philosophy
University of North Bengal



MAHA BODHI BOOK AGENCY

4A, Bankim Chatterjee Street, College Square
Kolkata-700 073

2021

অধ্যায় সূচী

প্রথম অধ্যায় : যুক্তি বিজ্ঞানের স্বরূপ (The Nature of Logic)

১ - ৪৪

- ☆ যুক্তিবিজ্ঞান কাকে বলে?
- ☆ যুক্তি, আশ্রয়বাক্য এবং সিদ্ধান্ত
- ☆ বচন ও বিবৃতি
- ☆ যুক্তির প্রকারভেদ
- ☆ সত্যতা বা মিথ্যাত্ব
- ☆ বৈধতা ও অবৈধতা
- ☆ বৈধতার মানদণ্ড
- ☆ নিরপেক্ষ বচন
- ☆ বচন ও অবধারণ
- ☆ বাক্য ও বচন
- ☆ বচনের প্রকারভেদ
- ☆ নিরপেক্ষ বচনের স্বরূপ
- ☆ সাপেক্ষ বচন ও তার প্রকারভেদ
- ☆ সংযোজকের স্বরূপ
- ☆ বচন ও বচনাকার
- ☆ শ্রেণী ও শ্রেণীর ধারণা
- ☆ গুণ, পরিমাণ ও ব্যাপ্যতা
- ☆ পদের ব্যাপ্যতা
- ☆ পদের ব্যক্তার্থ ও লক্ষনার্থ
- ☆ পদের ব্যাপ্যতার প্রয়োজনীয়তা
- ☆ নিরপেক্ষ বচনের আদর্শরূপ
- ☆ অমাধ্যম অনুমান
- ☆ বচনের বিরোধিতা
- ☆ বুলীয় বিরোধ চতুষ্কোণ
- ☆ বচনের পারস্পরিক সম্পর্ক বিষয়ে আধুনিক মতবাদ
- ☆ প্রস্তাবিত প্রণাবলী

দ্বিতীয় অধ্যায় : অমাধ্যম অনুমান (Immediate Inference)

৪৫ - ৬৭

- ☆ অনুমানের শ্রেণীবিভাগ
- ☆ অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমান
- ☆ অমাধ্যম ও মাধ্যম অনুমানের মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈশাদৃশ্য
- ☆ আবর্তন, আবর্তনের নিয়মাবলী ও আবর্তনের ব্যতিক্রম
- ☆ বিবর্তন, বিবর্তনের নিয়মাবলী ও বিবর্তনের ব্যতিক্রম

- ☆ সমবিবর্তন, সমবিবর্তনের নিয়মাবলী
- ☆ কী করে একট বচনের সত্যমূল্য থেকে অপর বচনের সত্যমূল্য নির্ণয় করা যায়?
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

**তৃতীয় অধ্যায় : অস্তিত্বমূলক সত্তা বা তাৎপর্য
(Existential Import or Significance)**

৬৮ - ৭৯

- ☆ অস্তিত্বমূলক সত্তার ধারণা
- ☆ বুলীয় ব্যাখ্যা
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

চতুর্থ অধ্যায় : নিরপেক্ষ ন্যায় (Categorical Syllogism)

৮০ - ১১৭

- ☆ নিরপেক্ষ ন্যায়ের স্বরূপ ও বৈশিষ্ট্য
- ☆ নিরপেক্ষ ন্যায়ের গঠন
- ☆ নিরপেক্ষ ন্যায়ের হেতুপদের ভূমিকা
- ☆ নিরপেক্ষ ন্যায়ের সংস্থান
- ☆ ন্যায়ের মূর্তি
- ☆ নিরপেক্ষ ন্যায়ের বৈধতা নির্ণয়ের সাধারণ নিয়মাবলী
- ☆ অনেকার্থক দোষ
- ☆ বৈধ মূর্তি
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

পঞ্চম অধ্যায় : ভেনচিত্রের সাহায্যে নিরপেক্ষ ন্যায়ের বৈধতা বিচার

১১৮ - ১৪৬

(Testing the validity of categorical argument by means of Venn Diagram)

- ☆ নিরপেক্ষ বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা
- ☆ বুলীয় ব্যাখ্যানুসারে চারপ্রকার নিরপেক্ষ বচনের ভেনচিত্রে উপস্থাপন
- ☆ শূন্য ও অ-শূন্যে ধারণা
- ☆ নিরপেক্ষ বচনকে ভেনচিত্রে উপস্থাপন করার পদ্ধতি
- ☆ ভেনচিত্রের সাহায্যে নিরপেক্ষ ন্যায়ের বৈধতা বিচার
- ☆ সহজভাবে ন্যায়ের বৈধতা বিচার প্রসঙ্গে কিছু কথা
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

ষষ্ঠ অধ্যায় : সত্যাপেক্ষ (Truth-function)

১৪৭ - ১৯৬

- ☆ বচন ও বচনের শ্রেণীবিভাগ
- ☆ সরল ও যৌগিক বচন
- ☆ মৌলিক ও যৌগিক সত্যাপেক্ষিক কারক
- ☆ সত্যাপেক্ষ ও সত্যাপেক্ষকের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ সত্যাপেক্ষক অঙ্গের বিশেষত্ব

- ☆ অ-সত্যাপেক্ষক যৌগিক বচন কি সম্ভব?
- ☆ সত্যাপেক্ষক এবং অ-সত্যাপেক্ষক যোজকের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ সত্যাপেক্ষক যোজক, নিষেধক, সংযৌগিক, বৈকল্পিক, প্রাকল্পিক, প্রাতি-প্রাকল্পিক
- ☆ বৈকল্পিকের দুটি অর্থ : বিসংবাদী এবং অবিসংবাদী
- ☆ বস্তুগত সংশ্লেষের কূটাভাষ
- ☆ অনুসৃতির সম্পর্ক
- ☆ যৌক্তিক সমমানতা
- ☆ বচন ও বচনাকারের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ সত্যসারণির সাহায্যে সত্যমূল্য নির্ধারণের পদ্ধতি
- ☆ বচনের প্রকারভেদ : স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা, আপাতিক
- ☆ সত্যসারণির সাহায্যে বচনের স্বরূপ নির্ণয়ের ক্ষেত্রে কয়েকটি বিশেষ পদ্ধতি
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

সপ্তম অধ্যায় : সত্যসারণি ও সিদ্ধান্তগত পদ্ধতি

১৯৭ - ২১৯

(Truth-table and Decision Procedure)

- ☆ সিদ্ধান্তগত পদ্ধতি কাকে বলে?
- ☆ সিদ্ধান্তগত সমস্যা
- ☆ একটি সত্যাপেক্ষক যোজককে অপর সত্যাপেক্ষক যোজকের সাহায্যে ব্যাখ্যা
- ☆ সত্যসারণীর সাহায্যে যুক্তির বৈধতা নির্ণয়
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

অষ্টম অধ্যায় : বিরুদ্ধ অসিদ্ধ পদ্ধতি (Reductio Ad Absurdum Method)

২২০ - ২৩৪

- ☆ বিরুদ্ধ অসিদ্ধি পদ্ধতির স্বরূপ
- ☆ বিরুদ্ধ অসিদ্ধি পদ্ধতির সাহায্যে বাক্যের স্বরূপ নির্ণয়
- ☆ বিরুদ্ধ অসিদ্ধি পদ্ধতির সাহায্যে যুক্তির স্বরূপ নির্ণয়
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

নবম অধ্যায় : শেপারের দন্ড ও বর্শা অপেক্ষক

২৩৫ - ২৬২

(Shaffer's Stroke and Dagger Function)

- ☆ দন্ড অপেক্ষকের স্বরূপ ও উদ্দেশ্য
- ☆ দন্ড অপেক্ষকের মূল সূত্র
- ☆ বচনকে '/' চিহ্নের দ্বারা প্রকাশের পদ্ধতি
- ☆ বচনকে দন্ড অপেক্ষকে রূপান্তরের কিছু বিশেষ কৌশল
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী
- ☆ বর্শা অপেক্ষক
- ☆ বর্শা অপেক্ষক কি সত্যাপেক্ষক যোজক?
- ☆ বর্শা অপেক্ষকের মূল সূত্র

- ☆ বচনকে বর্শা চিহ্নের সাহায্যে প্রকাশের পদ্ধতি
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

দশম অধ্যায় : অবরোহ পদ্ধতি (The Method of Deduction)

২৬৩ - ৩৪৭

- ☆ বৈধতার আকারগত প্রমাণ
- ☆ যুক্তি এবং যুক্তির আকার
- ☆ বৈধ যুক্তি এবং প্রাথমিক বৈধ যুক্তি
- ☆ সমাধান সমেত অনুশীলন
- ☆ প্রতিস্থাপনের সূত্র
- ☆ দশটি প্রতিস্থাপনের সূত্র
- ☆ নিবেশের এবং প্রতিস্থাপনের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ অনুমানের সূত্র এবং প্রতিস্থাপনের সূত্রের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ অনুমানের ১৯টি সূত্র কি বাহ্যল্যদুষ্ট?
- ☆ সম্ভাব্য প্রশ্নাবলী ও তাদের সমাধান
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী
- ☆ অবৈধতা প্রমাণ
- ☆ বিরুদ্ধ অসিদ্ধ পদ্ধতি
- ☆ প্রথম কূটাভাষ, দ্বিতীয় কূটাভাষ
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

একাদশ অধ্যায় : বিধেয় যুক্তিবিজ্ঞান (Predicate logic)

৩৪৮ - ৩৬৮

- ☆ বিধেয় যুক্তিবিজ্ঞানের স্বরূপ
- ☆ বিধেয় যুক্তিবিজ্ঞানের ব্যবহৃত বচন ও বচনের শ্রেণীবিভাগ
- ☆ বিশিষ্ট বচন ও তার স্বরূপ
- ☆ বচন ও বাচনিক অপস্ককের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ বদ্ধ এবং মুক্ত অঙ্কবকের মধ্যে পার্থক্য
- ☆ মানকের নিষেধিকরণের নিয়ম
- ☆ সামান্য বচন ও তাদের স্বরূপ
- ☆ বিশেষ বচন ও তাদের স্বরূপ
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

দ্বাদশ অধ্যায় : যুক্তির বৈধতা এবং অবৈধতা বিচার

৩৬৯ - ৪২০

(Testing the validity and Invalidity of Arguments)

- ☆ যুক্তির বৈধতা এবং অবৈধতা সম্পর্কিত নিয়ম
- ☆ বিধেয় যুক্তিবিজ্ঞানে বৈধতার ক্ষেত্রে কিছু প্রাথমিক নীতি
- ☆ সাংকেতিকরণের নিয়ম
- ☆ যুক্তির বৈধতা প্রমাণ

- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী
- ☆ যুক্তির অবৈধতা প্রমাণ
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

ত্রয়োদশ অধ্যায় : অসহানুমানিক অনুমান (Asyllogistic Inference)

৪২১ - ৪৪২

- ☆ অসহানুমানিক অনুমানের স্বরূপ
- ☆ অনুমানের সাথে অসহানুমানিক অনুমানের তফাৎ
- ☆ অসহানুমানিক অনুমানের ক্ষেত্রে বৈধতা বিচার
- ☆ অসহানুমানিক অনুমানের ক্ষেত্রে অবৈধতা বিচার
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

চতুর্দশ অধ্যায় : সংযোজিক ও বৈকল্পিক সাধারণ আকার (Conjunctive and Disjunctive Normal Form)

৪৪৩ - ৪৬১

- ☆ সংযোজিক সাধারণ আকার
- ☆ সংযোজিক সাধারণ আকারে নিয়মাবলী
- ☆ বৈকল্পিক সাধারণ আকার
- ☆ বৈকল্পিক সাধারণ আকারের নিয়মাবলী
- ☆ বিচ্যুত সংযোজিক সাধারণ আকার
- ☆ বিচ্যুত বৈকল্পিক সাধারণ আকার
- ☆ সাধারণ আকার ও সিদ্ধান্তগত পদ্ধতি
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

পঞ্চদশ অধ্যায় : সত্যশাখী পদ্ধতি (Truth-Tree Method)

৪৬২ - ৪৯৬

- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতির লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য
- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতিতে ব্যবহৃত সূত্রের ব্যাখ্যা
- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতির ক্ষেত্রে লক্ষ্যনীয় কয়েকটি দিক
- ☆ সত্যশাখীর সাহায্যে বাক্যের স্বতঃসত্যতা নির্ণয়
- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতির সাহায্যে বচনের স্বরূপ নির্ণয়
- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতিতে একাধিক বাক্যের সমার্থতা বিচার
- ☆ সত্যশাখী পদ্ধতির সাহায্যে যুক্তির বৈধতা এবং অবৈধতা বিচার
- ☆ প্রস্তাবিত প্রশ্নাবলী

বিশেষ অধ্যায় : SSC, S.

ET এবং NET পরীক্ষার জন্য কিছু প্রাসঙ্গিক

৪৯৭ - ৫৩০

প্রশ্নাবলী ও তাদের উত্তর (Some relevance questions along with answers relating to SSC, SET and NET examinations)