কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

পাটগাওঁ, ৰাণীগেট, গুৱাহাটী - ৭৮১০১৭

প্রথম ষান্মসিক

দর্শন

পাঠ্যবিষয় ১

তর্কবিজ্ঞান ১

খণ্ড ২

পাঠ্যতালিকা

অধ্যায় ৬ ঃ সত্য ফলন
অধ্যায় ৭ ঃ সত্য তালিকা পদ্ধতি
অধ্যায় ৮ ঃ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু ইয়াৰ আসোঁৱাহসমূহ
অধ্যায় ৯ ঃ বচনৰ আধুনিক শ্রেণীবিভাজন
অধ্যায় ১০ ঃ বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতা বা বিৰোধিতাৰ বর্গক্ষেত্র
প্রসঙ্গ পুথি ঃ পাঠ্য বিষয়ৰ প্রতিটো খণ্ডতে প্রযোজ্য

প্রসঙ্গ পুথি ঃ পাঠ্য বিষয়ৰ প্রতিটো খণ্ডতে প্রযোজ্য

বিষয় বিশেষজ্ঞ মণ্ডলী

অধ্যাপক(অবসাৰপ্রাপ্ত) শিৱনাথ শর্মা, দর্শন বিভাগ, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়

অধ্যাপক সৌৰভপ্রাণ গোস্বামী, দর্শন বিভাগ, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়

শ্রীপ্রদীপ খাটনিয়াৰ, সহযোগী অধ্যাপক, দর্শন বিভাগ, কটন কলেজ

সমন্বয়ৰক্ষী

ড° ভাস্কৰ ভট্টাচার্য্য, সহকাৰী অধ্যাপক, দর্শন বিভাগ।

ড° তেজসা কলিতা, সহকাৰী অধ্যাপিকা, দর্শন বিভাগ।

প্রস্তুতি গোটৰ সদস্য

অধ্যায়	প্রস্তুতি গোটৰ সদস্য	ভাষান্তৰকাৰী
৬,৭	ড° মাইনা শর্মা,	জয়ন্ত কুমাৰ, ছমৰীয়া আঞ্চলিক মহাবিদ্যালয়
	বি, বৰুৱা মহাবিদ্যালয়	ড° তনুজা কলিতা,
৮,৯	ড° প্রণতি দেৱী,	ড° প্রণতি দেৱী
	বি, বৰুৱা মহাবিদ্যালয়	বি, বৰুৱা মহাবিদ্যালয়
১০	ড°ভাস্কৰ ভট্টাচার্য্য	মাইনুদেৱী বৰুৱা

সম্পাদনা ঃ

বিষয়বস্তু সম্পাদনা ঃ ড° বেগম বিলকিচ বানু , ড° মাইনা শর্মা, ড° প্রণতি দেৱী

ভাষা সম্পাদনা ঃ ড° ৰেখাৰাণী দেৱী, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়

মাইনু দেৱী বৰুৱা

গাঁথনিক সম্পাদনা ঃ ড° ভাস্কৰ ভট্টাচার্য্য, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ড° তেজসা কলিতা, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

জুন ২০১৭

This Self Learning Material (SLM) of the Krishna Kanta Handiqui State Open University is made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike4.0 License (international): http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ৰ হৈ পঞ্জীয়কৰ দ্বাৰা মুদ্রিত আৰু প্রকাশিত।

মুখ্য কার্যালয় ঃ পাটগাঁও ৰাণী গেট, গুৱাহাটী-৭৮১০১৭

উপ মুখ্য কার্যালয় ঃ হাউচ্‌ফেড কমপ্লেক্স, দিচপুৰ, গুৱাহাটী - ৭৮১০০৬

Web : www.kkhsou.in

এই শিক্ষণ সামগ্রী প্রস্তুতিৰ বাবে আর্থিক অনুদান আগবঢ়োৱা **নতুন দিল্লীৰ দূৰ শিক্ষা পৰিষদৰ** ওচৰত বিশ্ববিদ্যালয় কৃতজ্ঞ

খণ্ড পৰিচয় ২

পাঠ্যবিষয়ৰ এই খণ্ডটিত পাঁচটা অধ্যায় সন্নিবিষ্ট কৰা হৈছে। ষষ্ঠ অধ্যায়টো হ'ল সত্য ফলন। এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি বচনৰ সৰল আৰু যৌগিক বচন, চল বাপৰিবর্ত্য, তৰ্কীয় ধ্রুবকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব। ইয়াৰ উপৰি আপুনি এই অধ্যায়ত সত্যফলন, প্রাথমিক সত্যফলন আৰু ইয়াৰ তালিকা ভিত্তিক প্রকাশ, মৌলিক বা প্রাথমিক সত্যফলনবোৰৰ সত্য তালিকা প্রাথমিক সত্যফলনৰ আন্তঃসম্বন্ধৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব।

সপ্তম অধ্যায়টো হ'ল সত্য তালিকা পদ্ধতি। এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি সত্যতালিকা পদ্ধতি, সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দ্বাৰা যৌগিক উক্তিৰ সত্যমূল্য, সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা অসংগতি সাধন বা অযুক্তিসাধন পদ্ধতিৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব।

অষ্টম অধ্যায়টো হ'ল বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু ইয়াৰ আসোঁৱাহ সমূহ। এই অধ্যায়ত সন্নিবিষ্ট বিষয়সমূহ হ'ল- বচনৰ গঠন, সংযোজকৰ স্বৰূপ, বচন আৰু অৱধাৰণ, বচন আৰু বাক্য, বচনৰ শ্রেণী বিভাজন, নিৰপেক্ষ বচন আৰু শ্রেণীসমূহ, পদক ব্যাপ্যতা, বচনৰ সৰলীকৰণ, বচনৰ বিৰোধিতা।

নৱম অধ্যায়টো হ'ল বচনৰ আধুনিক শ্রেণীবিভাজন। এই অধ্যায়ত সন্নিবিষ্ট বিষয়সমূহ হ'ল- বচন, বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ, বচন আৰু বাক্য, বচনৰ আধুনিক শ্রেণী বিভাজন, বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বা সার্বিক বচন, বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্রেণীবিভাজনৰ তুলনা।

দশম অধ্যায়টো হ'ল বাচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতা বা বিৰোধিতাৰ বর্ণক্ষেত্র। এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি A,E, I আৰু O বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্য, বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ, বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতাৰ আধুনিক বিশ্লেষণৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব।

এই পাঠ্যবিষয়টি অধ্যয়ন কৰোঁতে মূল পাঠৰ লগে লগে সোঁ তথা বাওঁফালে কিছুমান আয়তাকাৰ বাকচ লক্ষ্য কৰিব। এইবোৰে মূল পাঠত উল্লেখ থকা দৰকাৰী ধাৰণাসমূহ সৰল অর্থত বুজি পোৱাত সহায় কৰিব। **'জানি থোৱা ভাল'** বাকচবোৰত মূল পাঠৰ সৈতে জড়িত কিছু গুৰুত্বপূর্ণ তথ্যৰ সম্ভেদ আছে। আকৌ, প্রতিটো শাখাৰ অধ্যয়নৰ অন্তত **'অগ্রগতি নিৰীক্ষণ'** যোগে আগবঢ়োৱা প্রশ্নাৱলীয়ে অধ্যয়নৰ অগ্রগতি সম্পর্কে স্বপৰীক্ষণৰ সুবিধা প্রদান কৰিব। অধ্যয়নৰ লগে লগে উক্ত প্রশ্নাৱলীৰ উত্তৰসমূহ লিখি শেষত দিয়া **'অগ্রগতিৰ খতিয়ান'**ৰ সৈতে ৰিজাই চোৱাটো অধিক লাভদায়ক হ'ব। অধ্যায়টিত আলোচিত বিভিন্ন ধাৰণাসমূহৰ বিষয়ে বিস্তৃত অধ্যয়নৰ বাবে **'অধিক জানিবলৈ'** শিতানত উল্লেখ থকা গ্রন্থসমূহ সাৰথিস্বৰূপ। অধ্যায়বোৰৰ শেষত কেইটিমান 'আৰ্হি প্রশ্ন' তুলি দিয়া হৈছে। শেষৰ অধ্যায়টিৰ পাছত কেইখনমান 'প্রসঙ্গ পুথি'ৰ নাম উল্লেখ কৰা হৈছে। সেই কেইখন পুথিৰ সহায়েৰেই মূলতঃ এই পাঠ্যবিষয়ত উল্লেখ থকা অধ্যায়সমূহ প্রস্তুত কৰা হৈছে। আপোনালোকে বিশদভাৱে কোনো বিষয় জানিবলৈ হ'লে সেই কেইখন অধ্যয়ন কৰিব পাৰিব।

বিষয়সূচী

অধ্যায় ৬ ঃ সত্য ফলন

বচন ঃ সৰল আৰু যৌগিক, চল বা পৰিবর্ত্য, তর্কীয় ধ্রুবক বা অবিকাৰী প্রতীক, তর্কীয় ধ্রুবকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰ, সত্যফলন, প্রাথমিক সত্য ফলন আৰু ইহঁতৰ তালিকা ভিত্তিক প্রকাশ, মৌলিক বা প্রাথমিক সত্যফলনবোৰৰ সত্য তালিকা, প্রাথমিক সত্যফলনৰ আন্তঃ সম্বন্ধ

অধ্যায় ৭ ঃ সত্য তালিকা পদ্ধতি

সত্য তালিকা পদ্ধতি, সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দ্বাৰা যৌগিক উক্তিৰ সত্য-মূল্য নির্ণয়, সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা অসংগতি সাধন বা অযুক্তি সাধন পদ্ধতি

অধ্যায় ৮ ঃ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু ইয়াৰ আসোঁৱাহ সমূহ

বচনৰ গঠন, সংযোজকৰ স্বৰূপ, বচন আৰু অৱধাৰণ, বচন আৰু বাক্য, বচনৰ শ্রেণীবিভাজন, নিৰপেক্ষবচন আৰু শ্রেণীসমূহ, পদৰ ব্যাপ্যতা, বচনৰ সৰলীকৰণ, বচনৰ বিৰোধিতা, বচনৰ পদ

অধ্যায় ৯ ঃ বচনৰ আধুনিক শ্রেণী বিভাজন

বচন, বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ, বচন আৰু বাক্য, বচনৰ আধুনিক শ্রেণীবিভাজন, বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বা সর্বিক বচন, বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্রেণীবিভাগৰ তুলনা

অধ্যায় ১০ ঃ বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতা বা বিৰোধিতাৰ বর্গক্ষেত্র

A,E, I আৰু O বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্য, বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ, বচনৰ চর্তুবর্গীয় বিৰোধিতাৰ আধুনিক বিশ্লেষণ

অধ্যায় - ৬ ঃ সত্য ফলন

অধ্যায় গাঁথনি

৬.১- উদ্দেশ্য

৬.২- পৰিচয়

৬. ৩-বচন ঃ সৰল আৰু যৌগিক

৬.৪ - চল বা পৰিবৰ্ত্য

৬.৫- তৰ্কীয় ধ্ৰুৱক বা অবিকাৰী প্ৰতীক

৬.৬- তৰ্কীয় ধ্ৰুৱকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰ

৬.৭- সত্য ফলন

৬.৮ - প্ৰাথমিক সত্য ফলন আৰু ইহঁতৰ তালিকা ভিত্তিক প্ৰকাশ

৬.৯- মৌলিক বা প্ৰাথমিক সত্য ফলনবোৰৰ সত্য তালিকা

৬.১০- প্ৰাথমিক সত্য ফলনৰ আন্তঃসম্বন্ধ

৬.১১- অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

৬.১২ - অধিক জানিবলৈ

৬.১৩- অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

৬.১৪- আৰ্হি প্ৰশ্ন

৬.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টো অধ্যয়ন কৰি আপুনি—

- বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত ব্যৱহৃত প্ৰাথমিক প্ৰতীকবোৰৰ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- তৰ্কীয় ধ্ৰুৱক আৰু চল বা পৰিবৰ্ত্যসমূহৰ সংজ্ঞা দিব পাৰিব,
- তৰ্কীয় ধ্ৰুৱকৰ বৈশিষ্টবোৰ আলোচনা কৰিব পাৰিব,
- তৰ্কীয় ধ্ৰুৱকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰৰ বৰ্ণনা দিব পাৰিব,
- সত্য ফলনৰ ধাৰণাৰ বিশ্লেষণ কৰিব পাৰিব,
- সত্য ফলন আৰু অংক শাস্ত্ৰৰ ফলনৰ ধাৰণাৰ বৰ্ণনা আগবঢ়াব পাৰিব,
- সত্য তালিকাৰ সহায়ত পাঁচ প্ৰকাৰৰ প্ৰাথমিক সত্য ফলনৰ বাখ্যা কৰিব পাৰিব।

৬.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়ৰ জৰিয়তে আপুনি পৰিবৰ্ত্য, ধ্ৰুৱক বা অবিকাৰী প্ৰতীক, সত্য ফলন আদিৰ ধাৰণা জনাৰ লগতে সত্য ফলনবোৰৰ আন্তঃ সম্বন্ধ অৰ্থাৎ আন্তৰ সংজ্ঞা সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ

কৰিব পাৰিব। বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত এই ধাৰণা সমূহ বিশেষ গুৰুত্বপূৰ্ণ। এই অধ্যায়ৰ দ্বাৰা আমি প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ অধ্যয়ন আনুষ্ঠানিক ভাবে আৰম্ভ কৰিম। এই অধ্যায়ৰ অধ্যয়নত অগ্ৰসৰ হোৱাৰ লগে লগে দেখা যায় যে প্ৰতীকত্মক তৰ্কবিজ্ঞানে 'p' , 'q' আৰু অন্যান্য প্ৰতীকসমূহ ইয়াৰ বিশেষ ধাৰণা আৰু সূত্ৰসমূহ প্ৰকাশ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰে।

৬.৩ বচন ঃ সৰল আৰু যৌগিক

তৰ্কীয় ধ্ৰুৱক আৰু পৰিবৰ্ত্যৰ ধাৰণাক শুদ্ধকৈ জানিবলৈ হ'লে দুই প্ৰকাৰৰ বচন সম্বন্ধে জনাতো নিতান্ত প্ৰয়োজনীয় । বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত সততে উল্লেখ থকা এই বচন দুবিধ হ'ল সৰল বচন আৰু যৌগিক বচন। সৰল বচন এটা উক্তিক লৈ গঠিত। এই ধৰণৰ বচনত উপাদান হিচাপে মাত্ৰ এটা উক্তিয়েই থাকে। গতিকে এক উক্তি বিশিষ্ট বচনেই সৰল বচন। আনহাতে যিবোৰ বচনত উপাদান হিচাপে দুই বা তাতোধিক বচন থাকে সেইবোৰ যৌগিক বচন। যৌগিক বচনত দুটা বা তাতকৈ অধিক উক্তি সন্নিবিষ্ট হৈ থাকে। উদাহৰণ স্বৰূপে- 'তুমি ভালদৰে পঢ়া' এটা সৰল বচন আৰু 'যদি তুমি ভালদৰে পঢ়া পৰীক্ষাত আশানুৰূপ ফল পাবা' এটা যৌগিক বচন। ইয়াৰে প্ৰথমটো বচনৰ দ্বাৰা মাত্ৰ এটা উক্তি প্ৰকাশ পাইছে আনহাতে দ্বিতীয়টোৰ দ্বাৰা (a) 'তুমি ভালদৰে পঢ়া' আৰু (b) 'পৰীক্ষাত আশানুৰূপ ফল পাবা' এই দুটা উক্তি প্ৰকাশ পাইছে।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং১ঃ বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান কাক বোলে?

.....

.....

প্ৰশ্ন নং২ ঃ বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ প্ৰাথমিক গোটবোৰ কি? কি?.....

.....

প্ৰশ্ন নং৩ঃ খালি ঠাই পূৰণ কৰক

ক) এটা সৰল বচৰ মাত্ৰ এটা ..... উক্তিৰ দ্বাৰা গঠিত।

খ) পৰিবৰ্ত্যই নিৰ্দ্দিষ্ট পৰিসৰৰ ..... ব্যক্তি বা বিষয়ক নিৰ্দ্দেশ কৰে।

গ) যৌগিক বচনবোৰ ..... তকৈ অধিক উপাদান বচনৰ দ্বাৰা গঠিত।

৬.৪ চল বা পৰিবৰ্ত্য

চল বা পৰিবৰ্ত্য হ'ল তৰ্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ হোৱা এক ধৰণৰ প্ৰতীক। ইংৰাজী বৰ্ণমালাৰ

সৰু ফলাৰ p,q,r,s,t আদিক সৰল বচন বুজাবলৈ বচনাত্মক পৰিবৰ্ত্য হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। গতিকে যিবোৰ প্ৰতীকক বচনৰ সলনি ব্যৱহাৰ কৰা হয় আৰু যাৰ ¯ পৰিস্থিতি সাপেক্ষে মানৰ পৰিবৰ্ত্তন হ'ব পাৰে সেইবোৰক পৰিবৰ্ত্য বুলি কোৱা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে- 'যদি p তেন্তে q' ত p আৰু q দুটা পৰিবৰ্ত্য। ইহঁত এনে প্ৰতীক যাক নিৰ্দিষ্ট স্তৰৰ যিকোনো সৰল বচনৰ সলনি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ওপৰৰ উদাহৰণটোত 'p' ৰ সলনি 'বৰষুণ দিয়ে' আৰু 'q' ৰ সলনি 'শষ্য ভাল হ'ব' ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। পৰিৱৰ্ত্যৰ সলনি যিকোনো সৰল বচন ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।



চিন্তা চৰ্চা কৰকঃ **৬.১**

- পৰিবৰ্ত্য একধৰণৰ প্ৰতীক হয়নে? যদি হয় ইহঁতে কি নিৰ্দেশ কৰে? উদাহৰণ দিয়ক।

.....

৬.৫ তৰ্কীয় ধ্ৰুৱক বা অবিকাৰী প্ৰতীক

বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত তৰ্কীয় ধ্ৰুবক এনে এক প্ৰতীক যাৰ মান যিকোনো ব্যৱহাৰতে সলনি নহয়। তৰ্কীয় সংযোজক (logical Connectives)আৰু পৰিমাণণ (quantitiers) দুবিধ উল্লেখযোগ্য তৰ্কীয় ধ্ৰুবক। বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত কেৱল তৰ্কীয় সংযাজকৰ বিষয়েহে আলোচনা কৰা হয়। তলৰ চিহ্নবোৰক তৰ্কীয় ধ্ৰুবক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়-

ক) নঞৰ্থক বা নহয়বোধক চিন - $\sim$ (নহয়)

খ) সংযোজক চিন $\bullet$ (আৰু, কিন্তু)

গ) বিয়োজক চিন $\vee$ (বা, অথবা)

ঘ) নিহীতাৰ্থক চিন- $\supset$ (যদি..... তেন্তে)

ঙ) সমাৰ্থক চিন (হয, একমাত্ৰ হয়)

ওপৰৰ তৰ্কীয় ধ্ৰুবক আৰু পৰিবৰ্ত্যৰ সহায়ত আমি তলত দিয়া যৌগিক অভিব্যক্তি বা তৰ্কীয় সূত্ৰ প্ৰকাশ কৰিব পাৰো।

$\sim p$ (ইয়াক নহয় p. বা এইটো মিছা যে p, বুলি পঢ়া হয়)

'p.q' (ইয়াক p আৰু q বুলি পঢ়া হয়)

$p \vee q$ (ইয়াক p অথবা q বুলি পঢ়া হয়)

$p \supset q$ (ইয়াক যদি p তেন্তে q, p এ q ক সূচায় বুলি পঢ়া হয়)

$p \equiv q$ (ইয়াক p, ¯q ৰ সমান বুলি পঢ়া হয় , বা p যদি আৰু যদিহে q বা q যদি আৰু যদিহে p বুলি পঢ়া হয়)।

'নহয়' 'ই সচা নহয' (~) এক প্রকাৰৰ একমুখী ধ্রুবক বা সংযোজক । কাৰণ একে সময়তে ই মাত্র এটা উক্তিকহে সংযোজিত কৰে। ই এটাতকৈ অধিক উক্তিক সংযোগ কৰিব নোৱাৰে বাবে বহুতো তর্কবিদে ইয়াক তর্কীয় সংযাজক বুলি গণ্য নকৰে। অৱশ্যে ই যিকোনো সৰল বচন এটাক অস্বীকাৰ কৰি এটা যৌগিক বচন গঠন কৰিব পাৰে। এনে অর্থতে তর্কবিদসকলে ইয়াক তর্কীয় সংযোজক বুলি স্বীকৃতি দিছে। এইটো মন কৰিব লগীয়া যে এটা সৰল বচনক অস্বীকাৰ কৰি যিটো নতুন বচন পোৱা যায় সি সদায় যৌগিক বচন। 'নহয়' (~) ক বাদে বাকী চাৰিটা তর্কীয় ধ্রুবকে দুটা বচন সংযোজিত কৰে। সেইবাবে ইহঁতক যুগ্মীয় সংযোজক বোলা হয়। সেইবোৰক যুগ্মীয় সংযোজক বোলাৰ কাৰণ হ'ল, একে সময়তে সেইবোৰ সংযোজকে দুটা বিবৃতি সংযোগ কৰে। 'নহয়' 'আৰু', 'হয় /নাইবা' এই তিনিটা ধ্রুৱক বা সংযোজকক বুলীয় (George Boole) কার্যকাৰক বা সংযোজক বুলি কোৱা হয়। কাৰণ এই সংযোজকসমূহক বৃটিছ তর্কবিদ জর্জ বুলে পোন প্রথমবাৰৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিছিল।

তলৰ তালিকা খনৰ সহায়ত তর্কীয় ধ্রুবকবোৰ, ইহঁতে গঠন কৰা যৌগিক বচন বা উক্তিবোৰ, ইহঁতৰ অর্থ আৰু প্রতীকচিহ্ন প্রকাশ কৰা হ'ল-

তর্কীয় ধ্রুবক	**যৌগিক বচন**	**প্রতীকি নাম**	প্রতীক চিহ্ন
'নহয়', এইটো মিছা যে	নঞর্থক বচন	টাইডিল, কার্ল	~
যদি ..... তেন্তে	নিহিতার্থক বচন	হুক, হৰচ্ শ্বো	⊃
আৰু	সংযৌগিক বচন	ডট	.
হয় ইয়েই একামাত্র	সমার্থক বচন	ইকুইভেলেন্স	≡
অথবা	বিয়োজক বচন	ভেল, ৱেডজ	∨

জানি থোৱা ভাল

বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞান বুনিয়াদী প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানৰ এক অপৰিহার্য্য অংশ। ইয়াক প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানৰ আৰম্ভণী বুলিও কোৱা হয়। বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানে বচন বোৰৰ আন্তঃ গাঠনি সম্বন্ধে আলোচনা নকৰাকৈ বচন সমূহৰ মাজত থকা সম্বন্ধ আলোচনা কৰে। তর্কবিজ্ঞানৰ এই অংশত বচনৰ পদ, গুণ বা ধর্ম, সম্বন্ধ আৰু পৰিমানণৰ বিষয়ে আলোচনা কৰে। ইয়াক বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞান (Sentential logic) আৰু সত্য ফলন সম্বন্ধীয তর্কবিজ্ঞান (Logic of truth Function) নামেৰেও জনা যায়।

৬.৬ তর্কীয় ধ্রুবকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰ

ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা এইটো স্পষ্ট হয় যে '~' ক বাদে প্রতিটো তর্কীয় সংযোজকেই দুটা, মাত্র দুটা বচনকহে সংযোগ কৰে, লাগিলে এই বচন দুটা সৰল বা যৌগিক যিয়েই নহওক। গতিকে যেতিয়া এটা যৌগিক বচন প্রত্যক্ষ কৰা হয় তেতিয়া কোনদুটা বচন ইয়াত যুক্ত হৈ আছে সেইটোহে গুৰুত্ব দিয়া উচিত। প্রদত্ত যৌগিক বচনটো দুটা যৌগিক বচন বা দুটা সৰল বচনৰ দ্বাৰাও গঠিত হ'ব পাৰে। এনেক্ষেত্রত বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰে আমাক সহায় কৰে। ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰা হৈছে যে কেৱল নঞৰ্থক তর্কীয় ধ্রুবকৰ বাহিৰে বাকী থকা চাৰিটা ধ্রুৱকে দুটা মাত্র বচনকহে সংযোগ কৰে। বচন দুটাৰ প্রথমটোৱে ধ্রৱক্ষ সহায়ত দ্বিতীয় বচনটোক সংযোগ কৰে।এই ক্ষেত্রত বচন সৰল আৰু যৌগিক হ'ব পাৰে। সেয়েহে ধ্রুৱকৰ পৰিসৰে উক্তিক ব্যাপি থাকে। উক্তিয়ে ধ্রুৱকৰ সহায়ত আন এটা বচনৰ লগত যুক্ত হয়। উদাহৰণ দ্বাৰা এনেদৰে দেখুৱাব পাৰি।

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

বিবৃতিটোত '.' ৰ পৰিসৰ গোটেই বিবৃতি ব্যাপি আছে, আনহাতে '$\supset$' ৰ পৰিসৰ 'q' আৰু 'r' মাজতে সীমাবদ্ধ

এতিয়া তলৰ উদাহৰণটোলৈ মন কৰা যাওক-

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

ইয়াত '$\supset$' ৰ প্রথম উপস্থিতিৰ পৰিসৰ 'p' আৰু 'q' লৈ বিস্তৃত আৰু দ্বিতীয় উপস্থিতি 'r' আৰু 's' বিস্তৃত কিন্তু '.' ৰ পৰিসৰ গোটেই বচনটো ব্যাপি থাকে।

যেতিয়া এটা যৌগিক বচনৰ উপাদান বচনবোৰো যৌগিক হয় তেতিয়া সেই বচনটোৰ যিকোনো এটা ধ্রুবক মুখ্য ধ্রুবক হিচাপে পৰিগণিত হয়। এটা বিবৃতিৰ অর্ন্তগত যিটো ধ্রবকৰ পৰিসৰ আটাইকে বেছি ব্যাপক সিয়েই মুখ্য ধ্রুবক বা সংযোজক। ওপৰৰ 2 নং উদাহৰণটোত '.' মুখ্য ধ্রৱক কাৰণ বিবৃতিটোত ইয়াৰ পৰিসৰ আটাইতকৈ বেছি।

'~' ৰ পৰিসৰ -

এটা '~' চিনৰ পৰিসৰ ইয়াক অনুসৰণ কৰা সমগ্র বচন বা উক্তিটোলৈ বিস্তৃত। তলত কেইটামান উদাহৰণ দিয়া হ'ল-

1.~ p, ইয়াত '~' পৰিসৰ p লৈ বিস্তৃত। p যিহেতু এটা সৰল বচন গতিকে ইয়াত বন্ধনী ব্যৱহাৰৰ কোনো আৱশ্যকতা নাই।

2. ~ p.q ইয়াতো '~' ৰ পৰিসৰ লৈহে বিস্তৃত। '~' এ গোটেই বিবৃতিটোৰ বাওঁ ফালহে সামৰি লৈছে।

3. ~ (p.q) ইয়াত '~' ৰ বিস্তৃতি গোটেই বিবৃতিটোলৈ অর্থাৎ (p.q) লৈ বিস্তৃত।

4. ~ [p ⊃q. r] ইয়াতো '~' ৰ বিস্তৃতি গোটেই বিবৃতি জুৰি আছে। ইয়াত '~' ৰ পৰিসৰ '[' ত আৰম্ভ হৈ ']' ত শেষ হৈছে। ওপৰৰ উদাহৰণবোৰৰ 1,3 আৰু 4 নং ত '~' মুখ্য ধ্ৰুবক কিন্তু 2 নং ত '~' মুখ্য ধ্ৰুবক নহয়।



অগ্রগতি নিৰীক্ষন

প্রশ্ন নং৪ঃ তর্কীয় ধ্ৰুবক বুলিলে কি বুজা যায়? তর্কীয় ধ্ৰুবক কেই প্রকাৰৰ?

প্রশ্ন নং৫ঃ একমুখী আৰু দ্বিমুখী ধ্ৰুবকৰ মাজৰ পার্থক্য নির্ণয় কৰক।

প্রশ্ন নং৬ঃ বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত কেইপ্রকাৰৰ একমুখী ধ্ৰুবক পোৱা যায়?

প্রশ্ন নং৭ঃ খালী ঠাই পূৰণ কৰক ঃ-

ক) প্রত্যেক সংযোজকে .....বচন সংযোগ কৰে।

খ) যিটো সংযোজকৰ পৰিসৰ আটাইতকৈ ..... সিয়েই মুখ্য সংযোজক।

গ) এটা নেতিবাচক চিহ্নৰ পৰিসৰ সেই চিহ্নক ..... কৰা বচনটোলৈ বিস্তৃত।

৬.৭ সত্য ফলন

সত্যতা ফলন হৈছে পৰিবর্ত্য বা চল বিশিষ্ট যৌগিক অভিব্যক্তি বা বিবৃতি যাৰ সত্য মূল্য ইয়াৰ অর্ন্তগত উপাদান পৰিবর্ত্য সমূহৰ সত্যমূল্যৰ সহায়ত নির্ণয় কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে 'p.q' এটা সত্য ফলন। কাৰণ 'p.q' ৰ সত্যমূল্য ইয়াৰ অর্ন্তগত উপাদান পৰিবর্ত্য 'p' আৰু 'q' ৰ সত্যমূল্যৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰিব পৰা যায়। সেইদৰে 'p∨q' ও এটা সত্য ফলন। একেদৰে p.~q, p⊃ (p∨q), (p.q) ⊃ (r ⊃ s) আদি জটিল বিবৃতিবোৰো একো একোটা সত্য ফলন। ইহঁতৰ সত্যমূল্য ও ইহঁতৰ অর্ন্তগত উপাদানবোৰৰ সত্যমূল্যৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰিব পাৰি । গতিকে যৌগিক বচনৰ সত্যতা মূল্য আৰু তাৰ অর্ন্তগত উপাদান সমূহৰ সত্যৰ মূল্যৰ লগত বিশেষ সাদৃশ্য আছে। আনকথাত এটা যৌগিক বিবৃত্তি তাৰ অর্ন্তগত সৰল বা অনু উপাদানৰ এই স্থিতিত যৌগিক বিবৃত্তিৰ সত্য ফলনতা (Functionality) বোলা হয় । সত্যমূল্যৰ ক্ষেত্রত যৌগিক বিবৃত্তিটোৰ মূল্যক বর্হি মূল্য (Output Value) আৰু তাৰ অর্ন্তগত উপাদানবোৰৰ মূল্যক আন্তর্মূল্য (Input Value) বুলি কোৱা হয় ।

তর্কবিজ্ঞানৰ সত্যতা ফলনৰ ধাৰনাটো অংকশাস্ত্রৰ ফলনৰ ধাৰনাৰ দৰে প্রায় একেই । উদাহৰণ স্বৰূপে

অংকশাস্ত্রৰ '5+7' এটা ফলন কাৰণ ইয়াৰ মূল্য '5' আৰু '7' ৰ মূল্যৰ ওপৰত নির্ভৰশীল । ঠিক তেনেকৈ $x=5y+3$ ত x,y ৰ ফলন কিয়নো ইয়াত x ৰ মূল্য y ৰ নির্ধাৰিত মূল্যৰ ওপৰত নির্ভৰশীল । যদি উক্তিটোত y ৰ মূল 5 হয় তেনে x মূল্য হব $x=5.5+3 = 28$। আকৌ y ৰ মূল্য 3 হলে x ৰ মূল্য হব $3.5 +3 =18$ ।

মন কৰিব লগীয়া যে তর্কবিজ্ঞানত যেনেকৈ সত্যফলনমূলক বিবৃতিটোৰ মূল্যৰ এক সহসম্বন্ধ থাকে তেনেকৈ গানিতিক বিবৃত্তিৰ ক্ষেত্রটো যৌগিক বিবৃত্তিৰ লগত তাৰ উপাদানৰ মূল্যৰ সহসম্বন্ধ বিৰাজমান । তথাপিও তর্কীয় ফলন আৰু গাণিতিক ফলনৰ মাজত বিশেষ পার্থক্য আছে।

প্রথমতে, গণিতশাস্ত্র, সংখ্যাগত মূল্য যেনে 1,2,3 আদিৰ লগত জড়িত আনহাতে প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞান সত্যমূল্যৰ লগত জড়িত যি হয় সত্য, নহয় অসত্য। দ্বিতীয়তে , গণিতীয়ফলন আৰু সত্যফলনৰ মাজত প্রধান পার্থক্য হৈছে গণিতীয় ফলনৰ পৰিসৰৰ বিশালতাত - গণিতীয় সংখ্যাৰ কোনো সীমা নাই কিন্তু সত্য-মূল্য কেৱল দুটাই, যেনে - সত্য আৰু অসত্য। সেইবাবে প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানত সত্য-ফলন বৰেস্থাক দ্বিমূল্যাত্মক ব্যৱস্থা বুলিও কোৱা হয়।



চিন্তা চর্চা কৰকঃ ৬.২

- দ্বিমূখী ব্যবস্থা কি ? বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানৰ অর্ন্তগত কোনো বচন সত্যও নহয় অসত্যও নহয় - এনে হ'ব পাৰেনে ?

উত্তৰঃ .....

.....

.....



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং৮ঃ সত্য ফলন কি ? উদাহৰণ দিয়া ।

প্রশ্ন নং৯ঃ.তর্কীয় ফলনৰ ধাৰণা আৰু গাণিতিক ফলনৰ ধাৰনাৰ মাজত পার্থক্য আছেনে ?

প্রশ্ন নং১০ঃখালী ঠাই পূৰণ কৰক ঃ

ক. সত্যতা আৰু অসত্যতাক বচন এটাৰ ..... বোলে।

খ. প্রত্যেক বচনৰ কেৱল..... সত্যমুল্য থাকে ।

৬.৮ মৌলিক বা প্রাথমিক সত্য ফলন আৰু ইহঁতৰ তালিকা ভিত্তিক প্রকাশ

বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত পাঁচ প্রকাৰৰ মৌলিক সত্যফলন পোৱা যায় -

1. নঞৰ্থক বা নেতিবাচক (Negative) ফলন = '~'

2. সংযোজক ফলন (Conjunctive) = p.q

3.বিকল্পাত্মক /প্রাকল্পিক ফলন (Disjunctive) = $p \vee q$

4. সমার্থক ফলন (Equivalence) = $p \equiv q$

তর্কবিজ্ঞানৰ জটিল আৰু মিশ্ৰ বিবৃতিবোৰ প্ৰাথমিক সত্য ফলন সমূহৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি গঠন কৰা হয় বাবে এই কেইটা ফলনক প্ৰাথমিক বা মৌলিক সত্য ফলন বোলে।

৬.৯ মৌলিক বা প্ৰাথমিক সত্য ফলন বোৰৰ সত্য তালিকা

যিবোৰ তালিকাৰ সহায়ত যৌগিক বিবৃত্তিবোৰৰ সত্যতা ইহঁতৰ অৰ্ন্তগত উপাদানবোৰৰ সত্যতাৰ ভিত্তিত প্ৰকাশ আৰু নিৰ্ণয় কৰা হয় সেইবোৰ তালিকাক সত্য তালিকা বুলি কোৱা হয়। এই তালিকাত T নাইবা 1 ক সত্যতাৰ মান আৰু F নাইবা O ক অসত্যতাৰ মান হিচাপে ধৰি লৈ ফলন এটাৰ পৰিবৰ্ত্যৰ তলত বহুওৱা হয়। T বা 1 এ যি পৰিবৰ্ত্যৰ তলত অৱস্থান কৰে সেই পৰিবৰ্ত্যই সূচিত কৰা বচনটোক সত্য বুলি বুজায় থিক তেনেকৈ F বা O এ অসত্যতা প্ৰকাশ কৰে। যদি কোনো এটা বিবৃত্তিত কেৱল 1 টা পৰিবৰ্ত্য থাকে তেন্তে তাৰ সাম্ভাব্য সত্যমূল্যৰ (T/F) সংযোগ হ'ব 2x1=2, 2 টা পৰিবৰ্ত্য থকা বিবৃত্তিবোৰৰ সাম্ভাব্য মূল্য হ'ব 2x2=4, 3টা থাকিলে 2x2x2=8 আৰু 4 টা থাকিলে 2x2x2x2=16। গতিকে 'n' সংখ্যক পৰিবৰ্ত্য থকা বিবৃত্তি এটাৰ সত্যমূল্যৰ সম্ভাৱনীয়তা হ'ব 2^n। এতিয়া সত্য তালিকাৰ এই নীতি অনুসৰি আমি প্ৰাথমিক সত্য ফলনবোৰৰ তালিকা বাখ্যা কৰিম।

নঞৰ্থক ফলন (~P) ঃ

কোনো এটা উক্তিৰ সন্মুখত 'নহয়' বা 'এইটো মিছা যে' অনুবন্ধ ব্যৱহাৰ কৰি যি যৌগিক উক্তি পোৱা যায় তাৰ ফলনক নঞৰ্থক ফলন বোলে। ধৰা হল P এটা উক্তি, ইয়াৰ আগত ~ ব্যৱহাৰ কৰি '~P' যৌগিক উক্তি পোৱা যায়, ই P ৰ নঞৰ্থক ফলন। যদি P সত্য হয় তেন্তে ইয়াৰ নঞৰ্থ ~P অসত্য হ'ব আৰু যদি P অসত্য হয় তেন্তে ~P সত্য হ'ব। ইয়াক তলত দিয়া তালিকাৰ সহায়ত প্ৰকাশ কৰা হ'ল-

P	~P
T	F
F	T

P আৰু ~ q দুয়ো-দুয়োৰে বিৰুদ্ধ ইহঁতৰ এটা সত্য হ'লে আনটো অসত্য হ'ব। নঞৰ্থক ফলনৰ এই তালিকাখনক সেইফলনৰ সংজ্ঞা বুলি গ্ৰহণ কৰা হয় আৰু ইয়াক ইয়াত উপস্থিত থকা তৰ্কীয় ধ্ৰুবকৰ নীতি বুলি গণ্য কৰা হয়।

সংযোজক ফলন (p. q) ঃ-

দুটা সৰল বচনক 'আৰু' নাইবা তাৰ সমার্থক শব্দৰ দ্বাৰা যুক্ত কৰি যি যৌগিক বচন পোৱা যায় সেই বচনৰ ফলনক সংযোজক ফলন বোলে। p আৰু q ক 'আৰু' ৰ দ্বাৰা সংযোগ কৰি পোৱা 'p.q' সংযোজক ফলন। ইয়াত 'p' আৰু 'q' দুয়োটাই 'p.q' ৰ সংযোজক (Conjuncts)। এটা সংযৌগিক ফলনত দুটা পৰিবর্ত্য থাকে। এই সংযোজক ফলন সত্য হবলৈ তাৰ অর্ন্তগত দুয়োটা উপাদান বচন অর্থাৎ সংযোজক সত্য হ'ব লাগে, অন্যথা ই মিছা। সংযোজক ফলনৰ সত্যতাৰ সম্ভাৱনীয়তা চাৰিটা TT, TF, FT, FF। ইয়াৰ তালিকা তলত দিয়া হ'ল -

P	q	p.q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

বিয়োজক ফলন ঃ (p ∨ q)

সৰল বচনক 'হয়...অথবা' , শব্দৰ দ্বাৰা সংযোগ কৰি যি যৌগিক বচন পোৱা যায় তাৰ ফলনক বিয়োজক ফলন বোলে। ইয়াক p ∨ q ৰূপত প্রকাশ কৰা হয়। বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত 'p ∨ q' ক 'p নাইবা q অথবা দুয়োটাই ' অর্থত ব্যৱহাৰ কৰা হয় এয়া 'অথবা' ৰ অভিব্যাপি অর্থ । ইয়াত pআৰু q ক বিকল্প বোলে । ইয়াৰ তালিকাত্মক ৰূপ তলত দিয়া ধৰণৰ-

P	q	p ∨ q
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

তর্কবিজ্ঞানত বিয়োজক বচনৰ দুইধৰণৰ অর্থ পোৱা যায় অভিব্যাপি (Inclusive) আৰু ঐকান্তিক (exclusive)। ঐকান্তিক অর্থত বিয়োজক বচন এটাৰ দুয়োটা বিযোজ্য (Disjunct) একেলগে সত্য হব নোৱাৰে । উদাহৰণ স্বৰূপে শংকৰদেৱ ১৪৪৯ চনত উপজিছিল নাইবা ১৯৯৪ চনত উপজিছিল বচনটোৰ দুয়োটা বিকল্প একেলগে সত্য হব নোৱাৰে । কিন্তু অভিব্যাপি (Inclusive) অর্থত যিকোনো এটা বিকল্প সত্য হলেই হ'ল । যেনে শংকৰদেৱ এজন সমাজ

সংস্কাৰক নাইবা এজন সাহিত্যিক - ইয়াৰ দুয়োটা বিকল্প একেলগে সত্য হব পাৰে। বিয়োজক বচন এটাৰ দুয়োটা বিকল্প অসত্য হলে ফলনটোৰ মান অসত্য হয় অন্যথা ই সকলো ক্ষেত্ৰত সত্য।

নিহিতার্থক ফলন ($p \supset q$)

দুটা সৰল বচনক 'যদি.....তেন্তে ' শব্দাংশৰ দ্বাৰা সংযোগ কৰি পোৱা যৌগিক বচনৰ ফলনক নিহিতার্থক ফলন বোলে। ইয়াৰ প্ৰতীকিৰূপ - $p \supset q$। এই ফলনৰ 'যদি.... তেন্তে' শব্দাংশৰ প্ৰথম অংশটোক পূৰ্ববতী আৰু পিছৰ অংশটোক অনুবতী বোলে। পূৰ্ববতী সত্য হৈ অনুবতী অসত্য হলে নিহিতার্থক ফলন এটাৰ মান অসত্য হয় বাকী ক্ষেত্ৰত ই সত্য ।ইয়াৰ সত্য তালিকা-

P	q	$p \supset q$
P	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

এই তালিকাখনক নিহিতার্থক ফলনৰ সংজ্ঞা ৰূপে গ্ৰহণ কৰা হয় । নিহিতার্থক ফলনক বস্তুগত নিহিতার্থ নামেও জনা যায় ।

সমার্থক ফলন ঃ ($p \equiv q$)

যদি p তেন্তে q আৰু যদি q তেন্তে p ৰ যৌগিক বচনসমূহৰ ফলনবোৰক সমার্থক ফলন বুলি কোৱা হয়। ইয়াক বিভিন্ন আকাৰে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি। p হ'ল q ৰ সমার্থক, যদি p তেন্তে q আৰু যদি q, তেন্তে p যদি p হয় একমাত্ৰ q ইত্যাদি।

'$p \equiv q$' সমার্থক ফলনটো সত্য হয় যেতিয়া উপাদান সমূহত সত্য মূল্য একে হয়, আৰু ফলনটো অসত্য হয় যেতিয়া উপাদানসমূহৰ সত্যমূল্য একে নহয়।

ইয়াৰ সত্য তালিকা ----

P	q	$p \equiv Q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	T



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং১১ঃবচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত কিমান প্রকাৰৰ প্রাথমিক ফলন পোৱা যায় ?

সিহঁতক কিয় প্রাথমিক সত্য ফলন বুলি কোৱা হয় ?

প্রশ্ন নং১২ঃপাঁচ প্রকাৰৰ প্রাথমিক সত্য ফলনৰ নাম লিখাক।

প্রশ্ন নং১৩ঃউদাহৰণ দিয়া -

ক) নঞৰ্থক ফলন

খ) সংযোজক ফলন

গ) নিহিতার্থক ফলন

ঘ) বিয়োজক ফলন

ঙ) সমার্থক ফলন

৬.১০ প্রাথমিক সত্য ফলন সমূহৰ আন্তঃ সংজ্ঞা

ওপৰত উল্লেখ কৰি অহা তালিকা সমূহক বচনাত্মক গণনাৰীতিৰ বাবে সংশ্লিষ্ট ফলন সমূহৰ সংজ্ঞা ৰূপে গণ্য কৰা হয়। প্রতিখন সত্য-তালিকা সংশ্লিষ্ট প্রতিটো ফলনৰ সংজ্ঞা।গতিকে যদি অন্য কোনো ফলন একে ধৰনৰ সত্য তালিকা বিশিষ্ট হয় তেন্তে সি সেই ফলনৰ সমমান বিশিষ্ট হ'ব আৰু তর্কীয় প্রয়োজনত একে মান বিশিষ্ট দুটা ফলনৰ যিকোনো এটাক আনটোৰ সলনি ব্যবহাৰৰ উপযোগী হ'ব। উদাহৰণস্বৰূপে $\sim p \vee q$ ফলনটোৰ সত্য তালিকা $p \supset q$ ফলনটোৰ সত্য তালিকাৰ লগত একে। গতিকে ইহঁতৰ এটাক আনটোৰ সলনি ব্যবহাৰ কৰিব পৰা যায়। দুয়োৰো আকাৰ ভিন্ন হলেও সমমান বিশিষ্ট। ঠিক সেইদৰে $p \supset q$ ক $\sim(p.\sim q)$ ৰূপত ব্যক্ত কৰিব পাৰি। ইয়াৰ তালিকা ৰূপ—

P	q	~q	~(p.~q)
T	T	F	T
T	F	T	F
F	T	F	T
F	F	T	T

তালিকাখনৰ মূল স্তম্ভৰ (4) ৰ সত্য মূল্য $p \supset q$ তালিকাৰ মূল্য স্তম্ভৰ সত্যমূল্যৰ লগত একে ।গতিকে $p \supset q$, $\sim p \vee q$, $\sim p.\sim q$ আদি বিবৃতিবোৰ তর্কীয় দিশৰ পৰা একে আৰু বিভিন্ন প্রয়োজনত আমি ইহঁতৰ এটাৰ সলনি আনটো ব্যবহাৰ কৰিব পাৰো।

তলৰ তালিকাবোৰে ফলন সমূহৰ আন্তঃ সম্বন্ধ প্ৰকাশ কৰিছে—

1. p.q ফলনটোক '~' আৰু 'v' সহায়ত নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। ইয়াৰ অৰ্থ এয়ে যে p.q ফলনটো ~ (~pv~q), ফলনৰ সমান।

P	q	~p	~q	~pv~q	p.q	~ (~pv~q)
T	T	F	F	F	T	T
T	F	F	T	T	F	F
F	T	T	F	T	F	F
F	F	T	T	T	F	F

ইয়াত দেখা গৈছে যে p.q ৰ তালিকা আৰু ~(~pv~q) ৰ তালিকা সমমান বিশিষ্ট, p.q ফলনটোক ~ আৰু v ৰ সহায়ত নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। তলৰ তালিকাখনে ক ৰ সমমান যুক্ত কৰি দেখুৱাইছে- ফলনটো ৰ সমমান বিশিষ্ট কৰি তলৰ তালিকাখনে প্ৰমাণ কৰে যে ইহঁত দুয়োৰে সত্য মূল্য সমান।

ওপৰৰ তালিকা খনৰ পৰা দেখা গৈছে যে 'p.q' আৰু ~(~pv~q) ৰ তালিকা একে। ইয়াৰ অৰ্থ এয়ে যে দুয়োটা ফলনেই সমমান বিশিষ্ট।

2. 'p⊃q' ফলনটোক '~' আৰু '.' ৰ সহায়ত নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি । তলৰ তালিকাখনে আৰু সংজ্ঞাৰ দিশৰ পৰা একে বুলি দেখুৱাইছে-

P	q	~q	p.~q	p⊃q	~p.~q
T	T	F	F	T	F
T	F	T	T	F	F
F	T	F	F	T	T
F	F	T	F	T	T

3. ' p ≡ q' ফলনটোক ((p.q) v (~p.~q) ফলনটোৰ সমান বুলি তলৰ তালিকা খনে দেখুৱাব -

P	q	~p	~q	p.q	~p.~q	p≡q	(p.q) v (~p.~q)
T	T	F	F	T	F	T	T
T	F	F	T	F	F	F	F
F	T	T	F	F	F	F	F
F	F	T	T	F	T	T	T

গতিকে দেখা যায় যে প্রাথমিক তর্কীয় ধ্রুবকবোৰৰ মাজত আন্তৰ সম্পর্ক আছে। কিন্তু '~' ক আন কোনো ধ্রুবকৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰিব নোৱাৰি। ই একেবাৰে বুনিয়াদী ধাৰণা। তলৰ সমীকৰণ বোৰে তর্কীয় ধ্রুবকবোৰৰ সংজ্ঞা বা আন্তৰ সম্বন্ধ প্রকাশ কৰিছে-

1. $p.q$ $= Df.\ \sim(\sim p.\vee\sim q)$
$= Df.\ \sim(p \supset \sim q)$
2. $p \vee q$ $= Df.\ \sim(\sim p.\ \sim q)$
$= Df.\ \sim p \supset q$
3. $p \supset q$ $= Df.\ \sim p \vee q$
$= Df.\ \sim(p.\ \sim q)$
4. $p \equiv q$ $= Df.\ (p \supset q).\ (q \supset p)$
$= Df.\ (p.q)\ v\ (\sim p.\ \sim q)$

ওপৰৰ সমীকৰণবোৰে Df. এ সংজ্ঞাৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ বুজাইছে। 1 নং সমীকৰণটো 'p.q'ক প্রথমতে '~' আৰু 'v' দ্বিতীয়তে '~' আৰু '⊃' ৰ সহায়ত নির্ণয় কৰা বুজাইছে। 2 নং টোৰে $p \vee q$ ক প্রথমে '~' আৰু '.' ৰ সহায়ত আৰু দ্বিতীয়তে আৰু '~' আৰু '⊃' ৰ সহায়ত নির্ণয় কৰা বুজাইছে। 3 নং টোৰে $p \supset q$ ক প্রথমে '~' আৰু 'v' ৰ সহায়ত আৰু দ্বিতীয়তে আৰু '~' আৰু '.' ৰ সহায়ত নির্ণয় কৰা বুজাইছে। শেষত 4 নং টোৰে $p \equiv q$ ক দুটা নিহিতার্থকৰ সংযৌগ আৰু পিছত '~' আৰু '.' ৰ সহায়ত নির্ণয় কৰা দেখুৱাইছে।



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং১৪ঃ তলৰ প্রশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়ক --

ক) নিহিতার্থক ফলন এটাৰ পূৰবর্তী আৰু অনুবর্তী দুয়ো অসত্য হ'লে সংযোজক ফলন এটাৰ মান কি হ'ব ?

খ) সকলোবোৰ সংযোজক অসত্য হ'লে সংযোজক ফলন এটাৰ মান কি হ'ব?

গ) নিহিতার্থক ফলন এটা কেতিয়া অসত্য হয় ?

ঘ) বিয়োজনৰ ঐকান্তিক অর্থ অভিব্যা পি অর্থৰ মাজৰ পার্থক্য নির্ণয় কৰক। বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত ইয়াৰ কোনটো অর্থত ব্যবহাৰ হয় ?

ঙ) সমার্থক ফলন এটা কেত্তিয়া সত্য হ 'ব পাৰে?



৬.১১ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

●পৰিবর্ত্য আৰু ধ্রুবক বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ হোৱা প্রাথমিক প্রতীক। যিবোৰ প্রতীকে যৌগিক বচন এটাৰ আকাৰ প্রকাশ কৰে আৰু যাৰ অর্থ সমগ্র উক্তিত অপৰিবর্ত্তনীয় হৈ থাকে

সেইবোৰেই ধ্ৰুৱক । ধ্ৰুৱকবোৰৰ অৰ্থৰ পৰিৱৰ্ত্তন নহয় । ধ্ৰুৱক বোৰক তৰ্কীয় সংযোজক বুলিও কোৱা হয় কাৰণ ইহঁতে সৰল অথবা যৌগিক বচন সংযোগ কৰি একোটা যৌগিক বচন গঠন কৰে । প্ৰত্যেক সংযোজকে কেৱল দুটা বচনহে সংযোগ কৰে । কিছুমান তৰ্কবিদৰ মতে '~' তৰ্কীয় সংযোজক নহয় । যিয়েই নহওঁক ই কোনো বচনক অস্বীকাৰ কৰি তাৰ যৌগিক ৰূপ এটা প্ৰদান কৰে । যিবোৰ যৌগিক বচনৰ উপাদান বচনবোৰৰ যৌগিক সিহঁতৰ এটা মূখ্য সংযোজক থাকে। যিটো সংযোজকৰ পৰিসৰ আটাইতকৈ বেছি ব্যাপক সেই সংযোজকটোকেই নিৰ্দিষ্ট যৌগিক বচনটোৰ মূখ্য সংযোজক বুলি গণ্য কৰা হয়।

●আনহাতে যিবোৰ প্ৰতীকে কোনো নিৰ্দিষ্ট পৰিসৰ ভিতৰত আনিৰ্দিষ্ট মান গ্ৰহন কৰে সেইবোৰ চল বা পৰিবৰ্ত্য । ইংৰাজী বৰ্ণমালাৰ সৰু ফলাৰ p,q,r,s,t আদিৰ পৰিবৰ্ত্য হিচাপে ব্যবহাৰ কৰা হয় , ইহঁতে উক্তি বা বচন নিদেৰ্শ কৰে । ইহঁতক পৰিবৰ্ত্য বোলা হয় কাৰণ বীজ গণিতৰ x, y ৰ দৰে ইহঁতৰ পৰিসৰ বিশিষ্ট অন্য প্ৰতীকৰ সলনি ব্যবহাৰ কৰিব পাৰি । গতিকে পৰিবৰ্ত্যবোৰৰ অৰ্থ পৰিবৰ্ত্তনশীল । ইহঁতে নিৰ্দিষ্ট পৰিসৰৰ অৰ্থ পৰিবৰ্ত্তনশীল । ইহঁতে নিদিৰ্ষ্ট পৰিসৰৰ ভিতৰত বেলেগ বেলেগ অৰ্থ প্ৰকাশ কৰিব পাৰে।

●প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ অন্য এক গুৰত্বপূৰ্ণ ধাৰণা হৈছে সত্য ফলন । সত্য ফলন হৈছে এক যৌগিক অভিব্যক্তি যাৰ সত্যতা তাৰ অৰ্ন্তগত উপাদানবোৰৰ সত্যতাৰ আধাৰত নিৰ্ণয় কৰা হয় । অন্য কথাত যৌগিক অভিব্যক্তিৰ সত্য তাৰ অৰ্ন্তগত উপাদান পৰিবৰ্ত্যবোৰৰ সত্যতাৰ দ্বাৰা নিৰ্ণয় কৰিব পৰা যায় । উদাহৰণ স্বৰূপে -- 'p∨q' এটা সত্য ফলন কাৰণ 'p∨q' অভিব্যক্তিটোৰ সত্যতা ইয়াৰ উপাদান পৰিবৰ্ত্য 'p' আৰু 'q' ৰ সত্য মূল্য ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়। তৰ্কীয় সংযোজক আৰু পৰিমানক দুবিধ উল্লেখ যোগ্য তৰ্কীয় ধ্ৰুৱক । বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত কেৱল তৰ্কীয় সংযোজকৰ বিষয়েহে আলোচনা কৰা হয়।

● তৰ্কবিজ্ঞানত পাঁচ প্ৰকাৰৰ সত্যফলন পোৱা যায় - (i) নঞাৰ্থক (ii) সংযোজক (iii) বিয়োজক (iv) নিহিতাৰ্থক আৰু (v) সমাৰ্থক। এই পাঁচবিধ ফলনৰ সত্যতা তালিকাবোৰে সংশ্লিষ্ট ফলনবোৰৰ সকলো প্ৰকাৰৰ সত্যমূল্যৰ সম্ভাৱনীয়তা প্ৰকাশ কৰে। এইবোৰ তালিকাক সত্য তালিকা বোলে। প্ৰতিটো ফলনৰ সত্য তালিকা সেই ফলনৰ সংজ্ঞা ৰূপে গ্ৰহন কৰা হয়।

●ওপৰৰ পৰা এটা কথা জানিব পৰা যায় যে প্ৰাথমিক একীয় ধ্ৰুৱক বোৰৰ মাজত আন্তৰ সম্বন্ধ আছে যিহেতু প্ৰতিখন সত্যতা তালিকা সংশ্লিষ্ট প্ৰতিটো ফলনৰ সংজ্ঞা গতিকে একে তালিকা বিশিষ্ট যিকোনো ফলন সংশ্লিষ্ট ফলনটোৰ সমমূল্য সম্পূৰ্ণ হ'ব আৰু তৰ্কীয় প্ৰযোজনত ইহঁতক এটাৰ সলনি - আনটো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি ।

যিবোৰ যৌগিক বচনৰ অৰ্ন্তগত উপাদান বচন বোৰো যৌগিক বচন হয় তেতিয়া তাত উপস্থিত থকা মাত্ৰ এটা তৰ্কীয় সংযোজক বা ধ্ৰুৱকহে মূখ্য ধ্ৰুৱক হ'ব । যিটো সংযোজকৰ পৰিসৰ উক্তিটোত আটাইতকৈ বেছি , সিয়েই মূখ্যতৰ্কীয় সংযোজক।



৬.১২ অধিক জানিবলৈ

1. Iving M. Copi and Carl Cohen. Introduction to Logic, Prentice Hall India, Eleventh Edition.
2. A.H. Basson and D.J.O' Connor, Introduction to Symbolic Logic, Oxford
3. University Press, Dr. Shyam Kishor Singh, Modern Logic, Jalukbari Guwahati-14.



৬.১৩ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞান প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানৰ এটা উল্লেখনীয় ভাগ। এই তর্কবিজ্ঞানে বচনৰ আন্তগাঠনিৰ আলোচনা নকৰি সেইবোৰৰ মাজৰ সম্বন্ধৰ বিষয়ে আলোচনা কৰে। এই তর্কবিজ্ঞানক সত্যফলন সম্বন্ধীয় তর্কবিজ্ঞান নামেৰেও জনা যায়।

২নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানৰ প্রাথমিক গোটটোৰ নাম সৰল বচন।

৩নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ ক) সৰল, উত্তৰ ঃ খ) অনির্দ্দিষ্ট, উত্তৰ ঃ গ) এটা

৪নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ যিবোৰ প্রতীকে যৌগিক বচনৰ আকাৰ নিৰূপন কৰে আৰু যাৰ অর্থ অভিব্যক্তিটোৰ প্রতিটো উপস্থিতিত একে থাকে তাক তর্কীয় ধ্রুবক বোলে। তর্কীয় ধ্রুবক পাঁচ প্রকাৰৰ-নিহিতার্থক ($\supset$), বিয়োজক ($\vee$), সংযোজক (.), সমার্থক, ($\equiv$) আৰু নঞর্থক ($\sim$)।

৫নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ একমুখী সংযোজকে একে সময়ত মাত্র এটা বচনকে যুক্ত কৰে আনহাতে দ্বিমুখী সংযোজকে একে সময়তে দুটা বচন সংযোগ কৰে। '~' এক মুখী সংযোজক আনহাতে . , $\vee$, $\supset$, $\equiv$ দ্বিমুখী সংযোজক।

৬নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত মাত্র এটা একমুখী ধ্রুবক আছে।

৭নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ ক) দুটা উত্তৰ ঃ খ) বেছি উত্তৰ ঃ গ) অনুসৰণ

৮নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ সত্য ফলন হৈছে এক যৌগিক অভিব্যক্তি বা বিবৃতি যাৰ সত্যমুল্য তাৰ অর্ন্তগত সত্যমুল্যৰ দ্বাৰা নির্ণিত হয়। যেতিয়াই উপাদান পৰিবর্ত্যবোৰৰ সত্যমুল্য নির্ধাৰণ কৰা হয় তেতিয়া যৌগিক বিবৃতিটোৰ সত্যমুল্যও নির্ণিত হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে 'p$\vee$q' এটা সত্য ফলন। ইয়াৰ সত্যমুল্য 'p' আৰু 'q' ৰ সত্যমূল্যৰ ওপৰত নির্ভৰশীল কাৰণ 'p$\vee$q'ৰ সত্যমুল্য 'p' আৰু 'q' ৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰিব পাৰি। ঠিক তেনেকৈ 'p.q' , (p$\vee$q) . (p.q),

[(p ⊃q) . r] আদি সত্যফলন।

৯ নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ তর্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ হোৱা ফলন শব্দটো অংকশাস্ত্ৰৰ ফলনৰ ধাৰণাৰ পৰা অহা যদিও দুয়োটাৰ মাজত পার্থক্য আছে। প্রথমতে অংকশাস্ত্র সংখ্যাগত মূল্যৰ লগত জড়িত আনহাতে তর্কশাস্ত্র সত্যমূল্যৰ ওপৰত প্রতিস্থিত। দ্বিতীয়তে অংকশাস্ত্ৰৰ সংখ্যাগত মূল্য অসীম যিহেতু ইয়াত সংখ্যাও অনির্দ্দিষ্ট। কিন্তু অংকশাস্ত্ৰৰ সত্যমূল্য মাত্র দুটা - সত্যমূল্য সত্য (T) আৰু সত্যমূল্য অসত্য (F) । তৃতীয়তে তর্কবিজ্ঞানত বচন এটাৰ মূল্য হয় সত্য নহলে অসত্য হবই কিন্তু অংকশাস্ত্ৰৰ মূল্য সীমাবদ্ধ কৰিব নোৱাৰি। মাত্র দুটা মূল্যৰ ওপৰত প্রতিস্থিত হোৱা বাবে অংকশাস্ত্রক দ্বিমূল্যাত্মক পদ্ধতি (Bi valued system) বুলি কোৱা হয়।

১০ নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ ক) উত্তৰ ঃ সত্যমূল্য খ) উত্তৰঃ মাত্র এটা

১১নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃতর্কবিজ্ঞানত পাঁচ প্রকাৰৰ প্রাথমিক সত্যফলন পোৱা যায়। এইকেইবিধ ফলনৰ জৰিয়তে আন আনযৌগিক বিবৃতিৰ সত্যমূল্য নির্ণয় কৰা হয় বাবে ইহঁতক প্রাথমিক সত্যফলন বুলি কোৱা হয়।

১২নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ বিভিন্ন প্রকাৰৰ প্রাথমিক সত্যফলনৰ নামবোৰ হৈছে -

ক) নঞার্থক ফলন খ)সংযোজক ফলন গ) বিয়োজক ফলন

ঘ) নিহিতার্থক ফলন আৰু ঙ) সমার্থক ফলন।

১৩নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ ~, . , ∨ , ⊃, ≡

১৪নং প্রশ্নৰ উত্তৰ ঃ ক)সত্য খ) উত্তৰ ঃ অসত্য গ) উত্তৰ ঃ যেতিয়া পূৰ্ববর্তী সত্য হৈ অনুবর্তী অসত্য হয় তেতিয়া।

ঘ) উত্তৰ ঃ অভিব্যাপি অর্থত " হয়.....অথবা" ৰ অর্থ হৈছে 'হয় এইটো নহলে সেইটো বা দুয়োটা'। আনহাতে ঐকান্তিক অর্থত 'হয় এইটো নহলে সেইটা কিন্তু দুয়োটাই নহয়'।

ঙ) উত্তৰ ঃ যেতিয়া দুয়োটা পৰিবর্ত্যৰ মান একে হয় তেতিয়া সমার্থক ফলন এটাৰ মূল্য সত্য হয়।



৬.১৪ আৰ্হি প্রশ্ন

ক) বস্তুধর্মী প্রশ্ন

প্রশ্ন ১ ঃ সত্যফলনৰ সংজ্ঞা দিয়ক

প্রশ্ন ২ ঃ পৰিবর্ত্য কি?

প্রশ্ন ৩ ঃ নিহিতার্থক ফলন কি?

প্রশ্ন ৪ ঃ তর্কীয় ধ্রুৱক বুলি কলে কি বুজে?

প্রশ্ন ৫ ঃ একক বচনৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন ৬ ঃ যৌগিক বচন কি?

প্রশ্ন ৭ ঃ দ্বিমূল্যাত্মক পদ্ধতি কি?

প্রশ্ন ৮ ঃ সত্য তালিকা কি?

প্রশ্ন ৯ ঃ প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানত কেই প্রকাৰৰ সত্যমূল্য পোৱা যায়।

প্রশ্ন ১০ ঃ পাচ প্রকাৰৰ সত্যফলনবোৰ কি কি?

খ) চমু উত্তৰ দিয়ক (১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ দিয়ক)

প্রশ্ন ১ ঃ সত্যফলনৰ বিষয়ে এটি চমু টোকা লিখক।

প্রশ্ন ২ ঃ সত্যতালিকা কি? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ৩ ঃ সত্য ফলন কি? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

গ) ৰচনাধর্মী প্রশ্নঃ (৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ দিয়ক)

প্রশ্ন ১ ঃ সত্য ফলন কি? তর্কবিজ্ঞানৰ ফলন আৰু অংকশাস্ত্রৰ ফলনৰ ধাৰণাৰ মাজৰ পার্থক্য নির্ণয় কৰক।

প্রশ্ন ২ ঃ প্রাথমিক সত্য ফলনবোৰ কি? কি? সত্য তালিকাৰ সহায়ত ইহঁতৰ বাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ৩ ঃ সত্যফলনৰ সংজ্ঞা দিয়ক। নিহিতার্থক আৰু সমার্থক ফলনটো সত্যতালিকাৰ দ্বাৰা ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ৪ ঃ উদাহৰণৰ সৈতে প্রাথমিকফলনবোৰৰ আন্তঃসংজ্ঞা ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ৫ ঃ সত্য ফলন বুলিলে কি বুজা? সত্য তালিকাৰ সহায়ত সমার্থক আৰু নিহিতার্থক ফলন বাখ্যা কৰক।

****

অধ্যায়-৭ ঃ সত্য তালিকা পদ্ধতি

অধ্যায় গাঁথনি

৭.১ উদ্দেশ্য
৭.২ পৰিচয়
৭.৩ সত্য তালিকা পদ্ধতি
৭.৪ সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দ্বাৰা যৌগিক উক্তিৰ সত্য-মূল্য নির্ণয়
৭.৫ সত্য তালিকা পদ্দতিৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতা নির্ণয় কৰাৰ মৌলিক নীতি
৭.৬ সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা অসংগতি সাধন বা অযুক্তি সাধন পদ্ধতি
৭.৭ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
৭.৮ অধিক জানিবলৈ
৭.৯ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
৭.১০ আৰ্হি প্রশ্ন

৭.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি-

- সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ সংজ্ঞা দিব পাৰিব,
- সত্য-তালিকা ব্যৱহাৰ কৰি বিভিন্ন যৌগিক উক্তিৰ সত্য- মূল্য নির্ণয় কৰিব পাৰিব,
- সত্য-তালিকাৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতাক নির্ণয় কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ হোৱা মৌলিক নীতিসমূহ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- সত্য-তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা অসংগতি সাধন বা 'অযুক্তি সাধন ' পদ্ধতিৰ প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা কৰিব পাৰিব,
- সত্য-তালিকা পদ্ধতিৰ মূল্য নির্ণয় কৰিব পাৰিব।

৭.২ পৰিচয়

পূর্বউল্লেখিত অধ্যায়ত মৌলিক সত্য ফলনমূলক উক্তিৰ বিশ্লেষণৰ ক্ষেত্রত প্রয়োগ হোৱা সত্য-তালিকাৰ গঠন আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ সম্পর্কে আলোচনা আগবঢ়োৱা হৈছে। এই অধ্যায়টোত আমি সত্য-তালিকাৰ ধাৰণাৰ সৈতে পৰিচিত হম। সত্য -তালিকাৰ ধাৰণা বচনাত্মক তর্কবিজ্ঞানত এক গুৰুত্বপূর্ণ অংগ। সত্য ফলনমূলক অনুমান বা যুক্তিৰ বৈধতা আৰু অবৈধতা নির্ণয় কৰাটো সত্য তালিকাৰ এক গুৰুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য।

৭.৩ সত্য-তালিকা পদ্ধতি

সত্য তালিকা পদ্ধতি হৈছে এক তালিকা ক্রম, য'ত কোনো এক যৌগিক বিবৃতিৰ অন্তর্গত সৰল উপাদান বচনসমূহৰ সকলো সাম্ভাব্য সত্য মূল্যৰ সংযোগ দেখুৱাই যৌগিক বিবৃতিটোৰ সকলো সাম্ভাব্য সত্য মূল্য প্রদর্শন কৰা হয়। যৌগিক বচনৰ সত্যতা বা অসত্যতা ইয়াৰ অন্তর্গত সৰল বচনৰ সত্যতা বা অসত্যতাৰ ওপৰত নির্ভৰ কৰে। সত্য তালিকা স্তম্ভ আৰু শাৰীৰ দ্বাৰা গঠিত এক দ্বিমাত্রীয় শৃংখলা, যাৰ দ্বাৰা যৌগিক বচনৰ সত্য মূল্য উলিয়াব পাৰি।

সত্যফলনমূলক উক্তিৰ সংজ্ঞা দিবলৈ সত্য তালিকাৰ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি আৰু নিগমনাত্মক যুক্তিৰ বৈধতা নির্ণয় কৰিবৰ বাবেও ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

ওপৰোক্ত ধৰণে উল্লেখ কৰা মতে, সত্য তালিকাত সত্য মূল্যৰ শাৰী আৰু স্তম্ভ থাকিব। সত্যতাৰ মূল্য বুজাবলৈ ইংৰাজী ডাঙৰ আখৰ 'T' বা '1' সংখ্যাটো ব্যৱহাৰ কৰা হয় আৰু অসত্যতাৰ মূল্য বুজাবলৈ ইংৰাজী ডাঙৰ আখৰ 'F' বা 'O' সংখ্যাটো ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এইদৰে T, F, নাইবা 1 আৰু O সত্য মূল্যক বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা মূল্য সংকেত আৰু এইবোৰ ফলনৰ সংযোগী প্রতীক বা পৰিবর্ত্য সমূহৰ তলত লিখা হয়। সমগ্র ফলনটো (Function) টো তালিকাৰ পথালিকৈ ওপৰৰ শাৰীত লিখা হয়। যদি ফলনত এটা মাত্র পৰিবর্ত্য (Variable) থাকে, তেনে ক্ষেত্রত দুটা সাম্ভাব্য সত্য মূল্য পাব পাৰি। ঠিক সেইদৰে, দুটা পৰিবর্ত্যৰ ক্ষেত্রত চাৰিটা শাৰী প্রয়োগ কৰা হয়। পৰিবর্ত্যৰ সংখ্যা তিনিটা হলে শাৰীৰ সংখ্যা হব ৮ টা। চাৰিটা পৰিবর্ত্যৰ ক্ষেত্রত ১৬ টা শাৰী হ'ব, যিহেতু ইয়াত ১৬ টা সম্ভাব্য সত্য মূল্য পোৱা যাব। যদি 'n' সংখ্যক পৰিবর্ত্য থাকে তেন্তে 2^n সংখ্যক শাৰী হ'ব।

এটা যৌগিক বচনৰ সাম্ভাব্য সকলো সত্য মূল্য সত্য তালিকাৰ শাৰীয়ে দাঙি ধৰে বুলি মানি লোৱা হয়। সত্য তালিকা হৈছে এটা পদ্ধতি যাৰ জৰিয়তে যৌগিক উক্তিৰ সত্য মূল্য যান্ত্রিকভাৱে (mechanically) পাব পাৰি। আমি এতিয়া চাম-কিদৰে সত্য তালিকা গঠন হয়।



জানি থোৱা ভাল

সত্য তালিকাঃ- উক্তিৰ সত্যতা বা অসত্যতা আৰু ইয়াক নির্ণয় কৰাৰ পদ্ধতি।

সত্য ফলনমূলক উক্তিঃ- এটা যৌগিক উক্তি, যাৰ সত্য মূল্য তর্কীয় অবিকাৰী প্রতীক (constant) আৰু সৰল উক্তিসমূহৰ বিশ্লেষণৰ দ্বাৰা নির্দ্ধাৰিত হয়।



চিন্তা চর্চা কৰকঃ ৭.১

সত্য তালিকা বুলিলে কি বুজে? এয়া এক পদ্ধতি নে?

উত্তৰঃ .....

.....



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং১ঃ কোন ক্ষেত্রত সত্য তালিকা এটা দ্বিমাত্রিক শৃংখলা?

.....

প্রশ্ন নং২ঃ সত্য তালিকাৰ ব্যৱহাৰ কি? কি?

.....

প্রশ্ন নং৩ঃ সত্য তালিকাত দুটা পৰিবর্ত্যৰ ক্ষেত্রত কিমান সাম্ভাব্য সত্য মূল্য পোৱা যায়? .....

৭.৪ যৌগিক বচনৰ সত্য মূল্য নির্ণয়

আগৰ অধ্যায়ত আমি মৌলিক সত্য ফলনমূলক উক্তিৰ সত্য তালিকা আৰু তৰ্কীয় অবিকাৰী প্রতীকৰ পৰিসৰ আৰু বন্ধনীৰ ব্যৱহাৰ সম্বন্ধে জানিব পাৰিছো। এতিয়া আমি বন্ধনীযুক্ত যৌগিক বচনৰ সত্য মূল্য কিদৰে নির্ণয় কৰা হয়, সেইকথা ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিম। সত্য তালিকা এক শৃংখলাবদ্ধ প্রণালী য'ত যৌগিক বচনৰ সকলো সত্য মূল্য ইয়াৰ সংযোগী সৰল বচনৰ সত্য মূল্যৰ জৰিয়তে প্রকাশ কৰা হয়। সত্যফলনমূলক উক্তিৰ আৰু নিগমনাত্মক যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰিবলৈও সত্য তালিকা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। সত্য তালিকাৰ দ্বাৰা তলত উল্লেখ কৰা বচন বিলাকৰ সত্য মূল্য, কিদৰে নির্ণয় কৰিব পাৰো তাৰ উদাহৰণ দাঙি ধৰা হ'লঃ-

উদাহৰণ - ১

$(p \supset q) \quad (q \supset p)$

তলত উল্লেখ কৰা ধৰণে ইয়াৰ প্রক্রিয়া হ'ব -

(ক) প্রথমতে আমি পৰিবর্ত্য কেইটাত সত্য মূল্য বহুৱাম আৰু নিম্নোক্ত ধৰণে সত্য মূল্য বাওঁফালৰ পৰা সোফাল লৈ বহুৱাই যাম।

p	q	(p ⊃ q)	.	(q ⊃ p)
1	1	1	1	1
1	0	1	0	1
0	1	0	1	0
0	0	0	0	0

(খ) যি তর্কীয় অবিকাৰী (Logical Constant) ৰ পৰিসৰ আটাইতকৈ কম, তাৰপৰাই আমি সত্য মূল্য আৰোপ কৰিম। আটাইতকৈ কম পৰিসৰ থকা অবিকাৰীটো উলিয়বলৈ হলে আমি প্রধান সংযোজকটো চাব লাগিব। এই ক্ষেত্রত '·' (dot) চিনটো এটা সংযোজক। ওপৰোক্ত উদাহৰণটোত এই সংযোজকটোৰ আটাইতকৈ বেছি পৰিসৰ আছে। ইয়াত আমি এটা সংযোজক পাওঁ, যত দুয়োটা যোজকেই যৌগিক বচন। বাওঁফালৰ যৌগিক বচনটো '⊃' (Hook Sign) চিনটোৰে সংযোজিত দুটা সৰল বচনৰ দ্বাৰা গঠিত আৰু এই সৰল বচন দুটাৰ বাবে আমাৰ সত্য মূল্য আছেই। গতিকে সত্য তালিকা প্রস্তুত কৰোতে আমি বাওঁফালৰ অবিকাৰীৰ পৰা আৰম্ভ কৰিম। আমি নিহিতার্থক মৌলিক সত্য ফলনৰ বাবে সত্য তালিকাৰ সংজ্ঞা বিশ্লেষণ কৰিম আৰু উদাহৰণটোত থকা "⊃" চিহ্নটোৰ ঠিক তলৰ স্তম্ভটো পূর্ণ কৰিম। সোঁফালে থকা যৌগিক বচনটোও '⊃' চিহ্নটোৰে সংযোজিত দুটা সৰল বচনেৰে গঠিত, গতিকে আমি এই বচনটোত সত্য মূল্য আৰোপ কৰিব পাৰো। প্রথম শাৰীত আমি '⊃' চিহ্নৰে সংযোজিত দুটা বচন পাইছো; য'ত দুয়োটা বচনেৰে সত্য মূল্য '1'; আমি নিহিতার্থক সত্যফলনৰ সুত্র অনুসৰি চাব লাগিব যে সত্য পূর্ববর্তী আৰু সত্য অনুবর্তীৰ ক্ষেত্রত নিহিতার্থক সত্য মূল্য কি হয়, সেই অনুসৰি ঠিক '⊃' চিহ্নৰ তলত আমি '1' বহুৱাম। এইদৰে মূল্য আৰোপ কৰি আমি তলত দিয়া ধৰণে এখন তালিকা পাম -

p	q	(p	⊃	q)	·	(q	⊃	p)
1	1	1	1	1		1	1	1
1	0	1	0	0		0	1	1
0	1	0	1	1		1	0	0
0	0	0	1	0		0	1	0

এতিয়া মাথো বাকী থাকিল প্রধান অবিকাৰী প্রতীক '·' ৰ সত্য মূল্য। মৌলিক সংযোজক ফলনৰ সত্য তালিকাৰ সুত্র অনুসৰি এই '·' চিহ্নৰ তলৰ স্তম্ভও পূর্ণ কৰিব পাৰিম। সংযোজক ফলনৰ সুত্র অনুসৰি চূড়ান্ত তালিকা পাবলৈ আমি প্রধান অবিকাৰী প্রতীক '·' ৰ তলত নিম্নোক্ত ধৰণে সত্য মূল্য আৰোপ কৰিম -

p	q	(p	⊃	q)	·	(q	⊃	p)
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	0
0	0	0	1	0	1	0	1	0

ওপৰত উল্লেখ থকা উদাহৰণটোত প্রয়োগ হোৱা প্রক্রিয়া আন কিছুমান জটিল উদাহৰণত প্রয়োগ কৰিব পাৰি য'ত আমি বাওঁফালৰ পৰা সোঁফাললৈ আগবাঢ়ো।

৬ নং উদাহৰণঃ

p ⊃ [p ⊃ (q . ~ q)]

p	q	p	⊃	[p	⊃	(q	.	~	q)]
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
0	0	0	1	0	1	0	0	1	0

৭ নং উদাহৰণঃ

[{p ⊃ q) . (p ⊃ r)} ⊃ (p ⊃ r)]

p	q	r	[{ p	⊃	q)	.	(p	⊃	r)}	⊃	(p	⊃	r)]
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

ওপৰোক্ত উদাহৰণবোৰত দেখা যায় যে কিছুমান সত্য তালিকাত প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ স্বম্ভটোৰ সত্য মূল্য অকল ‘1’, কিছুমান সত্য তালিকাত প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ স্তম্ভটোৰ সত্যমূল্য ‘1’ আৰু ‘0’ ৰে সংমিশ্রিত হৈ থকা দেখা গৈছে আৰু আনহাতে আন কিছুমান সত্য তালিকাত প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ তলত অকল ‘0 ’ থকা দেখা গৈছে। যেতিয়া প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ স্তম্ভত সত্য মূল্য অকল ‘1’ হয়, তেন্তে সেই বিবৃতিটোক এক তর্কীয় সত্য, স্বতঃ সত্য বা পুনৰুক্তিমূলক উক্তি বুলি কোৱা হয়। যেতিয়া প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ তলৰ স্তম্ভত সত্য মূল্য অকল ‘0’ হয়, তেন্তে সেই বিবৃত্তিটোক স্বতঃমিথ্যা বা বিৰুদ্ধ বচন বোলা হয়, আনহাতে যেতিয়া মূল অবিকাৰীৰ স্তম্ভত কিছুমান ‘1’ আৰু ‘o’ মিহলি হৈ থাকিলে বিবৃত্তিটোক অনির্দ্দিষ্টমান বিশিষ্ট উক্তি বুলি কোৱা হয়।



জানি থোৱা ভাল

তর্কীয় সমার্থক (Logical Equivalence)

যেতিয়া দুটা সত্য ফলনমূলক উক্তি স্পষ্টৰূপে এটা আনটোৰ পৰা পৃথক কিন্তু একে সত্য মূল্য বিশিষ্ট, তেন্তে উক্তি দুটাক তর্কীয় সমার্থক উক্তি বুলি কোৱা হয়। তেনে দুটা উক্তিৰ সত্য তালিকা প্ৰস্তুত কৰি প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলৰ স্তম্ভৰ ফল লক্ষ্য কৰি আমি তালিকাসমূহ তুলনা কৰো। যেতিয়া উক্তিসমূহৰ একে সত্য মূল্য পোৱা যায়, সেইবোৰ উক্তিক তর্কীয় সমার্থক উক্তি বোলা হয়।

- জটিল সত্যফলনমূলক উক্তিৰ বাবে সত্য তালিকা গঠন কৰিবলৈ পর্য্যায় ক্ৰমে আগবাঢ়িব লাগে। যিহেতু সত্য তালিকাত প্ৰধান অর্থাৎ মূল অবিকাৰী প্ৰতীকটোৱে বচনৰ সত্য মূল্যৰ চুড়ান্ত ফল নির্ণয় কৰে, সেয়েহে এয়া শেহৰ পর্য্যায়।
- সত্যফলনমূলক উক্তিৰ ক্ষেত্ৰত যেনে সংযোজক, বিয়োজক, নিষেধক, নিহিতার্থক আৰু সমার্থক উক্তিৰ বিশ্লেষণ আৰু জটিল উক্তিৰ গঠন কৰিবলৈ মৌলিক সত্য তালিকা সমূহ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- সত্য তালিকাত সম্ভাৱনামূলক উক্তি, স্বতঃসত্য উক্তি আৰু স্ব- বিৰোধী উক্তি পোৱা যায় ।
- এটা সম্ভাৱনামূলক বিবৃত্তিৰ মূল স্তম্ভৰ সত্য মূল্য, সত্য আৰু অসত্য মিহলি হৈ থাকে।
- এটা স্বতঃসত্য উক্তি হৈছে এনে এক উক্তি যাৰ মূল স্তম্ভৰ সকলো মূল্য সত্য হয়।
- এটা স্ববিৰোধী উক্তিৰ মূল স্তম্ভৰ সত্য মূল্য সদায় অসত্য হয়।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৪ঃ (ক) সমার্থক উক্তিৰ সত্য তালিকাত মূল অবিকাৰীৰ স্তম্ভত সত্য মূল্যবোৰ কি কি হ'ব?

(খ) অনির্দ্দিষ্টমান উক্তিৰ মূল অবিকাৰী প্ৰতীকৰ স্তম্বত কিকি সত্য মূল্য হ'ব?

(গ) স্বতঃমিথ্যা বচনৰ মুখ্য অবিকাৰী প্ৰতীকৰ স্তম্ভত কি কি সত্য মূল্য হ'ব?

প্ৰশ্ন নং ৫ঃ তর্কীয় সমার্থক উক্তি বুলিলে আপুনি কি বুজে?

৭.৫ সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতা নির্ণয় কৰাৰ মৌলিক নীতি

আমি ইতিমধ্যে যৌগিক বচনৰ সত্য মূল্য নির্ণয় কৰিবলৈ সত্য তালিকাৰ প্রয়োগ সম্বন্ধে কিছু প্রাথমিক জ্ঞান আহৰণ কৰিলো। এতিয়া আমি সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ জৰিয়তে যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰিম। দৰাচলতে সত্য তালিকাৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰা বা নির্দ্ধাৰণ কৰাটো সত্য তালিকাৰ এক উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য। সত্য তালিকাৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰাৰ প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়াসমূহ নিম্নোক্ত ধৰণে উল্লেখ কৰিব পাৰি।

(ক) প্রদত্ত যুক্তিটো পূর্ববর্তী আৰু অনুবর্তীৰে সৈতে এটা বস্তুগত নিহিতার্থকৰ আকাৰত সজাব লাগিব। ইয়াত আধাৰ বচনক পূর্ববর্তী আৰু সিদ্ধান্তক অনুবর্তী ৰূপে উপস্থাপন কৰিব লাগে।

(খ) যুক্তিটো প্রতীকাত্মক আকাৰত সজাই ল'ব লাগে; অর্থাৎ প্রতীকায়িত কৰি লব লাগে। প্রতীকাত্মক ৰূপত সজোৱাৰ সময়ত সংক্ষিপ্ত ইংৰাজী বর্ণ বচনাত্মক পৰিবর্ত্য (Propositional variable) ৰ ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে।

(গ) বাওঁফালৰ পৰা সৰল বচনবোৰৰ সত্য মূল্য আৰোপ কৰি সোঁফালৰ ফালে অগ্রসৰ হব লাগে।

(ঘ) যদি সম্পূর্ণ হোৱা তালিকাই প্রকাশ কৰে যে প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ তলৰ স্তম্ভত সকলো সত্য মূল্য '1' হয় তেন্তে সেই বচনটোক তর্কীয় সত্য বচন বুলি কোৱা হয়।

(ঙ) এইদৰে যদি এটা সম্পূর্ণ সত্য তালিকাৰ মূল অবিকাৰী প্রতীকৰ তলৰ স্তম্ভত সত্য মূল্য অকল '1' পোৱা নাযায়, তেন্তে যুক্তিক অবৈধ বুলি কোৱা হয়। এই ক্ষেত্রত এটা সত্য আধাৰ বচন আৰু এটা অসত্য সিদ্ধান্তৰ সম্ভাৱনা থাকে।

১ নং উদাহৰণঃ

যদি আপুনি লক্ষ্যত উপনীত হ'ব বিচাৰে, আপুনি পৰিশ্রমী হবই লাগিব।

আপুনি লক্ষ্যত উপনীত হৈছে

∴ আপুনি পৰিশ্রমী

ওপৰোক্ত যুক্তিটোক তলত দিয়া ধৰণে বস্তুগত নিহিতার্থকত (material implication) উপস্থাপন কৰিব পাৰি -

$$[(T \supset M) . T] \supset M$$

('T' পৰিবর্তটো " আপুনি লক্ষ্যত উপনীত হ'ব বিচাৰে" ৰ ক্ষেত্রত ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। "M " পৰিৱর্ত্যটো "আপুনি পৰিশ্রমী হবই লাগিব" ৰ ক্ষেত্রত ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।)

এতিয়া উক্ত যৌগিক বচনত সত্য মূল্য আৰোপ কৰি তলত দিয়া ধৰণে সত্য তালিকা প্রস্তুত কৰা হ'ল—

T	M	[(T	⊃	M)	.	T]	⊃	M
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0

ওপৰোক্ত সত্য তালিকাত প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলৰ স্তম্ভত সত্য মূল্য অকল '1' পোৱা গৈছে, সেয়ে যুক্তিটো এটা বৈধ যুক্তি।

২ নং উদাহৰণঃ

যদি প্ৰধান সাক্ষীজনে সঁচা কথা কৈছে তেন্তে A দোষী। কিন্তু A দোষী নহয়; গতিকে প্ৰধান সাক্ষীজনে সঁচা কথা কোৱা নাই। এই যুক্তিটো বস্তুগত নিহিতাৰ্থকৰ আকাৰত তলত দিয়া ধৰণে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি -

[(W ⊃ G) . ~ G] ⊃ ~ W

এতিয়া আমি যৌগিক বচনটোত সত্য মূল্য আৰোপ কৰি যুক্তিটোক পৰীক্ষা কৰিবলৈ সত্য তালিকা গঠন কৰিব পাৰো -

W	G	[(W	⊃	G)	.	~	G]	⊃	~	W
1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0

ওপৰোক্ত যুক্তিটো এটা বৈধ যুক্তি কাৰণ ইয়াত প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীক "⊃" ৰ স্তম্ভৰ সকলো সত্য মূল্য '1' পোৱা গৈছে।

৩ নং উদাহৰণঃ

যদি কৃষ্ণ কান্ত সন্দিকৈ এজন অমসীয়া তেন্তে তেওঁ এজন ভাৰতীয়। কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ এজন অসমীয়া। গতিকে তেওঁ এজন ভাৰতীয়।

ওপৰোক্ত যুক্তিটোৰ তৰ্কীয় আকাৰ হৈছে -

[(A ⊃ I) . A] ⊃ I

এতিয়া ইয়াত সত্য মূল্য আৰোপ কৰি সত্য তালিকা গঠন কৰোঁহক -

A	I	[(A	⊃	I)	.	A]	⊃	I
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0

ওপৰোক্ত যুক্তিটো এটা বৈধ যুক্তি কাৰণ ইয়াত প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীক "⊃" স্তম্ভৰ সকলো সত্য মূল্য "1"।



জানি থোৱা ভাল

ম'ডাচ্ প'নেঞ্চ (Modus Ponens) - ওপৰোক্ত উদাহৰণবোৰৰ অনুমান গঠনক মডাচ্ প'নেঞ্চ (Modus Ponens) বোলে। মডাচ্ (Modus) শব্দৰ অর্থ হ'ল পদ্ধতি আৰু পনেঞ্চ (Ponens) শব্দৰ অর্থ হ'ল সদর্থক বা স্বীকাৰসূচক। এই ক্ষেত্ৰত Modus Ponens মানে অনুবর্তীক স্বীকাৰ কৰা পদ্ধতি। Modus Ponens ৰ তর্কীয় আকাৰত যিকোনো যুক্তি বা অনুমান বৈধ।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৬ ঃ সত্য তালিকা পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি তলত দিয়া যুক্তি বিলাকৰ বৈধতা পৰীক্ষা কৰকঃ

ক) যদি বৰষুণ দিয়ে তেন্তে শস্য ভাল হব। বৰুষুণ দিছে। গতিকে শস্য ভাল হব।

খ) যদি তেওঁ ধাৰ্ম্মিক তেনেহলে তেওঁ সৎ। কিন্তু তেওঁ সৎ নহয়। গতিকে তেওঁ ধাৰ্ম্মিক নহয়।

প্ৰশ্ন নং ৭ঃ খালী ঠাই পূৰণ কৰক ঃ

ক) বৈধ বিবৃত্তি একোটাৰ প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলৰ গোটেই কেইটা সত্য মূল্য _____ হ'ব।

খ) অবৈধ বিবৃত্তি একোটাৰ প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলৰ গোটেই কেইটা সত্য মূল্য _____ হ'ব।

৭.৬ সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা অসংগতি সাধন বা অযুক্তি সাধন পদ্ধতি

তিনিটা বা ততোধিক সৰল উক্তিযুক্ত যুক্তিৰ বৈধতা পৰীক্ষা কৰিবৰ বাবে যথেষ্ট ঠাই আৰু সময়ৰ প্ৰয়োজন হয়। সত্য তালিকা পদ্ধতিত চাৰিটা উক্তিযুক্ত যুক্তিৰ বাবে আমাৰ ১৬ টা শাৰীৰ প্ৰয়োজন হয়। সেইদৰে পাঁচটা সৰল উক্তিযুক্ত যুক্তিৰ বাবে আমাক ৩২ টা শাৰীৰ প্ৰয়োজন হয়। কিন্তু এই ক্ষেত্ৰত এক বিশেষ চুটি পদ্ধতি আছে, যাক সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা

অসংগতি সাধন বা 'অযুক্তি সাধন' পদ্ধতি (Reductio ad absurdum) বুলি কোৱা হয়। "Reductio ad absurdum" এই খণ্ডবাক্যটো পোন প্ৰথমে খ্ৰীঃপূঃ ৪ শতিকাত ইউক্লিড (Euclid) ৰ "Elements of Geometry " নামৰ গ্ৰন্থত যুক্তিৰ পদ্ধতিক বুজাবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছিল। এই পদ্ধতিত আমি প্ৰদত্ত যুক্তিটোক অবৈধ বুলি ধৰি লৈ এই ধাৰণাটোৰ পৰা আৰম্ভ কৰো। যদি এই ধাৰাণা বিসংগতিত শেষ হয় তেন্তে বুজা যাব যে যুক্তিটো এটা বৈধ যুক্তি। যদি ধাৰণাটো বিসংগতিত শেষ নহয়, তেন্তে যুক্তিটো বৈধ নহয় বুলি পৰিগণিত হ'ব।

এইদৰে অসংগতি সাধন বা 'অযুক্তিসাধন' পদ্ধতিত আমি এই ধাৰণাৰ সৈতে আৰম্ভ কৰো যে প্ৰদত্ত যুক্তিটো অবৈধ যুক্তি। সেয়ে যুক্তিটোৰ সত্য তালিকাৰ প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলত "O" সত্য মূল্য আৰোপ কৰা হয়। তাৰ পাছত যুক্তিটোক বাকী উপাদান কেইটাৰ তলত সত্য ফলনৰ নিয়ম অনুযায়ী সত্য মূল্য আৰোপ কৰা হয়। মূল্য আৰোপ কৰি যাওঁতে যদি শেষত দেখা যায় যে কোনো আৰোপনে সত্য ফলনৰ নিয়মৰ বিৰোধিতা কৰিছে, তেতিয়াহ'লে যুক্তিটো অবৈধ বুলি কৰা ধাৰণাটো ভুল বুলি প্ৰতিপন্ন হ'ব। সেই ক্ষেত্ৰত যুক্তিটো বৈধ হ'ব। আনহাতে যদি আমাৰ ধাৰণাটোৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি যুক্তিটোত সত্য মূল্য আৰোপ কৰোঁতে আমি কোনো বিৰোধীতাৰ সন্মুখীন নহওঁ, তেন্তে বুজিব লাগিব যে আমাৰ ধাৰণাটো বৈধ অর্থাৎ সচাঁ আৰু প্ৰদত্ত যুক্তিটো, যিটো আমাৰ ধাৰণাৰ বিপৰীত, এটা অবৈধ যুক্তি।

সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা 'অযুক্তি সাধন' পদ্ধতি তলত উল্লেখ কৰা যুক্তিৰ বৈধতা পৰীক্ষা কৰিবলৈ প্ৰয়োগ কৰা যাওক ঃ-

উদাহৰণ - ১ঃ

হয় A দোষী নহয় B আৰু C দুয়ো দোষী। যদি A দোষী হয় তেন্তে C দোষী। গতিকে C দোষী।

A, B আৰু C ক সংশ্লিষ্ট বচন বুলি ধৰি লৈ (--) আমি যুক্তিটোক তলত দিয়া ধৰণে প্ৰতীকায়িত কৰিম আৰু সত্য তালিকা গঠনৰ সুবিধার্থে আমি যুক্তিটোক পথালিকৈ পাতি লম-

$$[\{A \vee (B \cdot C)\} \cdot (A \supset C)] \supset C$$

নিম্নোলিখিত পর্য্যায় ক্ৰমে আমি সত্য তালিকা গঠন কৰিম -

প্ৰথম পদক্ষেপঃ

প্ৰথম পদক্ষেপত আমি প্ৰতিটো পৰিবর্ত্য আৰু অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলত একোটাকৈ বাকচ (Box) স্থাপন কৰা হয়। (প্ৰত্যেক পৰিবর্ত্য আৰু অবিকাৰী প্ৰতীকৰ বাবে বাকচ (Box) তৈয়াৰ কৰাটো যথেষ্ট সহায়ক হয়, আৰু এইদৰে আমি নিশ্চিত হ'ব পাৰো যে প্ৰত্যেক পৰিবর্ত্য আৰু অবিকাৰী প্ৰতীকৰ বাবে আমি এটাকৈ সত্য মূল্য আৰোপ কৰিছো।)

$$[\{A \vee (B \cdot C)\} \cdot (A \supset C)] \supset C$$

দ্বিতীয় পদক্ষেপঃ

উক্তিটোক মিছা বুলি ধৰি লৈ আমি ইয়াৰ প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলত 'O' সত্য মূল্য বহুৱাও। এই উদাহৰণটোত শেষৰ '⊃' (হুক চিহ্ন) টো হৈছে প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীক।

[{ A v (B . C) } . (A ⊃ C)]										**⊃**	**C**
[{	A	v	(B	.	C)	}	.	A	⊃	C)]	⊃	C
											0	

তৃতীয় পদক্ষেপঃ

পূৰ্ববৰ্তী অংশ সত্য আৰু অনুবৰ্তী অংশ অসত্য হ'লে বস্তুগত নিহিতাৰ্থক অসত্য হয়। সেয়ে আমি পূৰ্ববৰ্তী অংশৰ তলত '1' সত্য মূল্য আৰু অনুবৰ্তী অংশৰ (এই উদাহৰণটোত C অনুবৰ্তী অংশ) তলত '0' সত্য মূল্য আৰোপ কৰো।

[{	A	v	(B	.	C) }	.	A	⊃	C)]	⊃	C
					1				0	0	
					1					2	

চতুৰ্থ পদক্ষেপঃ

যেতিয়া এটা বস্তুগত নিহিতাৰ্থক মিছা হয়, তেতিয়া তাৰ পূৰ্ববৰ্তী অংশ সত্য আৰু অনুবৰ্তী অংশ অসত্য হয়। আমি পূৰ্ববৰ্তী অংশৰ তলত '1' আৰু অনুবৰ্তী অংশৰ তলত '0' আৰোপ কৰিম।

[{	A	v	(B	.	C) }	.	A	⊃	C)]	⊃	C
	1				1		1		0	0	
	3				1		4			2	

পঞ্চম পদক্ষেপঃ

পূৰ্ববৰ্তী অংশটো এটা সংযোজক আৰু ইয়াৰ বাবে আমি '1' সত্য মূল্য আৰোপ কৰিছো। যদি সংযোজকটো সত্য হয়, তেতিয়াহ'লে দুয়োটা যোজকেই সত্য হ'ব লাগিব। সেয়ে আমি দুয়োটা যোজকৰ তলতেই '1' সত্য মূল্যটো আৰোপ কৰিম।

[{	A	v	(B	.	C) }	.	A	⊃	C)]	⊃	C
	1		0		1		1				
	3		5		1		4				

ইয়াত সংযোজক B আৰু C ৰ মাজৰ অবিকাৰী প্ৰতীকৰ তলত "0" মূল্য বহুৱাম কিয়নো আমি ইতিমধ্যে পাইছো যে এই দুয়োটা যোজকৰ মাজৰ এটা যোজক (C) অসত্য।

ষষ্ঠ পদক্ষেপঃ

[{ A v (B . C) } . A ⊃ C)] ⊃ C

1	1		0	0	1	1	1	0	0	0	- বৈধ
	3		5		1	6	4				

চূড়ান্ত পদক্ষেপত আমি A ৰ তলত '1' মূল্য বহুৰাম কাৰণ এয়া সত্য হ'বই লাগিব, যিহেতু বিকল্পাত্মক বচনৰ আন এটা উপাদান পৰিবর্ত্য অসত্য (5)। এনেদৰে মূল্য আৰোপ কৰি আমি পাওঁ যে 'A ⊃ C' এই নিহিতার্থকটোৰ পূর্ববর্তী অংশত '1' মূল্য আৰু অনুবর্তী অংশত '0' মূল্য থকা স্বত্বেও নিহিতার্থকটোৰ মূল্য "1" হৈছে। কিন্তু ই নিহিতার্থক বা সংশ্লেষণমূলক ফলনৰ তালিকাৰ নীতিবিৰুদ্ধ। সেয়ে প্রদত্ত যুক্তিটো অবৈধ বুলি ধৰা আমাৰ ধাৰণাটো ভুল। আমাৰ ধাৰণাটোৰ সম্পূর্ণ বিপৰীত ধাৰণা অর্থাৎ যুক্তিটো বৈধ বুলি ধৰি লোৱাটো শুদ্ধ হ ৱঁই লাগিব। ইয়াক বুজাবৰ বাবে আমি তালিকাটোৰ কাষত বৈধ বুলি লিখিব লাগে।

উদাহৰণ -২ ঃ

[(P ⊃ Q) . P] ⊃ Q

[(P ⊃ Q) . P] ⊃ Q

1	1	0	1	1	0	0	- বৈধ

ওপৰত উল্লেখ কৰা যুক্তিটোক আমি এটা শাৰীত সজাই লব লাগিব। আমি আগতে পাই আহিছো যে যিকোনো যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰিবৰ বাবে চমু বা সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি প্রয়োগ কৰিব পাৰি। সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতিৰ বাবে আমি যুক্তিটোক ইংৰাজী বর্ণমালাৰ সংক্ষিপ্ত বর্ণৰ সৈতে প্রতীকায়িত কৰিম আৰু বস্তুগত নিহিতার্থকৰ আকাৰত উপস্থাপন কৰিব লাগিব আৰু তাৰ পাছত ওপৰত উল্লেখ কৰা পদক্ষেপ অনুসৰি অগ্রসৰ হ'ব লাগিব। সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি সাধাৰণ সত্য তালিকা পদ্ধতিতকৈ বেছি উপযোগী আৰু কম কষ্টকৰ। কিন্তু এই পদ্ধতি যেতিয়া ব্যৱহাৰ কৰা হয়, এয়া জনা আৱশ্যক - (ক) মৌলিক সত্য ফলনৰ সংজ্ঞা জনাটো অত্যন্ত জৰুৰী, যাতে কোনো পৰিবর্ত্য বা অবিকাৰী প্রতীক বাদ নপৰে । (খ) আমি স্বইচ্ছামতে পৰিবর্ত্য বা অবিকাৰী প্রতীকবোৰত সত্য মূল্য আৰোপ কৰিব নোৱাৰো। বেছি সংখ্যক পৰিবর্ত্য থকা উক্তিৰ সত্য মূল্য নির্ণয় কৰাৰ ক্ষেত্রত সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতি বা 'অযুক্তি সাধন' পদ্ধতিৰ প্রয়োগ বেছি সুবিধা জনক। কিন্তু দেখা যায় সত্য তালিকাৰ প্রত্যক্ষ পদ্ধতিত অর্থাৎ সাধাৰণ সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দ্বাৰা যুক্তিৰ সত্য মূল্য বা বৈধতা নির্ণয় কৰোঁতে বেছি কষ্ট হয় আৰু সময়ৰ প্রয়োজন হয়।



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ৮ঃ সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতিৰ অন্য নাম কি?

প্রশ্ন নং ৯ঃ কোনখন গ্রন্থত পোন প্রথমবাৰ যুক্তিৰ পদ্ধতিক বুজাবৰ বাবে 'অযুক্তি সাধন' পদ্ধতি (Reductio ad absurdum) খণ্ডবাক্যটো উল্লেখ কৰা হৈছিল?

প্রশ্ন নং ১০ঃ সত্য তালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতিত ব্যৱহাৰ হোৱা নীতি উল্লেখ কৰক।



৭.৭ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

●সত্য তালিকা হৈছে এটা তালিকা ক্রম, য'ত যৌগিক বচনৰ সকলো সম্ভাব্য সত্য মূল্য ইয়াৰ অন্তর্গত উপাদান বচনৰ সত্য মূল্যৰ জৰিয়তে প্রকাশ কৰা হয়। যৌগিক সত্য মূল্য ইয়াৰ অন্তর্গত সৰল বচন অর্থাৎ উপাদান বচন সমূহৰ সত্য মূল্যৰ ওপৰত নির্ভৰশীল। নিগমনাত্মক যুক্তিৰ বৈধতা বিচাৰ কৰিবৰ বাবে সত্য তালিকাক ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

●তালিকাখনৰ প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ স্তম্ভৰ তলত থকা সত্য মূল্য সমূহ অকল '1' হ'লে উক্তিটোক তর্কীয় সত্য উক্তি বুলি কোৱা হয়। যদি উক্তিটো এটা যুক্তি হয়, তেন্তে তাক বৈধ বুলি কোৱা হয়। প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ তলত থকা স্তম্ভৰ সকলো সত্য মূল্য '0' হ'লে উক্তিটোক তর্কীয় ভাৱে সত্য বুলি কোৱা নহয়। যুক্তিৰ ক্ষেত্রত ইয়াক অবৈধ যুক্তি বুলি কোৱা হয়। আকৌ যৌগিক উক্তিৰ প্রধান অবিকাৰী প্রতীকৰ তলত থকা চূড়ান্ত স্তম্ভত থকা সত্য মূল্য '1' আৰ '0' মিহলি হৈ থাকিলে উক্তিটোক অনির্দ্দিষ্ট মান উক্তি বুলি কোৱা হয়। আটাইতকৈ বেছি পৰিসৰ থকা অবিকাৰী প্রতীকক প্রধান অবিকাৰী প্রতীক বুলি কোৱা হয়।

●বৈধতা বিচাৰৰ ক্ষেত্রত সত্য তালিকাৰ যথেষ্ট সুবিধা আছে। প্রথমতে এই বিচাৰ প্রক্রিয়াত বৈধ আৰু অবৈধ দুয়োটাৰে প্রমাণ কৰিব পাৰি। দ্বিতীয়তে, সত্য তালিকা যেতিয়া সত্যফলনমূলক আকাৰত সঠিকৰূপে প্রয়োগ কৰা হয়, তেন্তে প্রক্রিয়াটোৱে নিশ্চিত ফল প্রদান কৰাত সক্ষম হয়। তৃতীয়তে, প্রক্রিয়াটো নিত্যান্তই এক যান্ত্রিক প্রক্রিয়া, ই কোনো অর্ন্তদৃষ্টি, সৃজনশীলতা, প্রতিভা আদিৰ কথা নুবুজায়।

●সত্য তালিকাৰ পদ্ধতিত বহুত দোষো আছে। সত্য তালিকা পদ্ধতিটো কেবল সত্যফলনমূলক বিবৃত্তিৰ ক্ষেত্রতহে ফলপ্রসু।

●দ্বিতীয়তে, এই পদ্ধতিটোৰ প্রয়োগ কৰিবলৈ অসাধাৰণ প্রতিভাৰ প্রয়োজন নহয়। ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ কেৱল সর্তকতা, একাগ্রতাৰ প্রয়োজন হয়।

●তৃতীয়তে, সত্য তালিকা সম্পূর্ণভাবে যান্ত্রিক হোৱা বাবে কেতিয়াবা আমনিদায়ক হৈ পৰে।



৭.৮ অধিক জানিবলৈ

1. Stan Baronett and Madhu Chandra Sen: Logic: Pearson 2008
2. Chanda Chakraborth: Logic Informal, Symbolic and Inductive: Prentice-Hall of India, New Delhi-2007.
3. I.M. Copi and Cohen, Nagel: Introduction to Logic: Prentice-Hall of India, 2007.
4. David Harel, Dexter Kozen, Jergy Tiuryn: Dynamic Logic: Prentice-Hall of India, 2007.
5. তর্কবিজ্ঞান আৰু দর্শন - মানবেন্দ্র নাগ, বিনন্দ নাথ শীল, মৈত্রেয়ী শর্মা



৭.৯ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সত্য তালিকা হৈছে এক তালিকা ক্রম, য'ত যৌগিক উক্তিৰ সকলো সম্ভাব্য সত্য মূল্য ইয়াৰ অন্তর্গত সৰল বচন সমূহৰ সত্য মূল্যৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰা হয়। সত্য তালিকা স্তম্ভ আৰু শাৰীৰ দ্বাৰা গঠিত এক দ্বিমাত্রীয় শৃংখলা, যাৰ দ্বাৰা যৌগিক বচনৰ সত্য মূল্য উলিয়াব পাৰি।

২ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সত্যফলনমূলক উক্তিৰ সংজ্ঞা দিবলৈ সত্য তালিকা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। নিগমনাত্মক যুক্তিৰ বৈধতা পৰীক্ষা কৰিবলৈও সত্য তালিকা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ইয়াৰ উপৰি, বিভিন্ন সত্যফলনমূলক উক্তি তর্কীয় সমার্থক নে স্বতঃমিথ্যা উক্তি নে অবিৰোধী উক্তি নে অসংগত উক্তি, সেয়া নির্ণয় কৰিবলৈওত সত্য তালিকা ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

৩ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ দুটা পৰিবর্ত্য থাকিলে চাৰিটা শাৰী হয়।

৪ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ক) 1,1,1,1 (T, T, T, T)

খ) 1 আৰু 0 বা T আৰু F মিশ্রিত হৈ থাকে।

গ) স্তম্ভটোত অকল 0 বা F থাকে।

৫ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ তর্কীয় সমার্থক উক্তি হৈছে সত্য ফলনমূলক উক্তি, যিবোৰৰ সত্য মূল্য একে হয়।

৬ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **(ক) উত্তৰঃ** 1 (T)

(খ) উত্তৰঃ 0 (F) বা 1 (T)

৭ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) 1 (খ) 0

৮ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ 'অযুক্তি সাধন' পদ্ধতি (Reductio ad absurdum)

৯ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ Elements of Geometry (খ্রীঃপূঃ ৪ শতিকাত ইউক্লিডে (Euclid) লিখিছিল)

১০ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ এটা নীতি হিচাপে, এই পদ্ধতিত আমি যি উক্তি প্রমাণ কৰিম, তাক অবৈধ বুলি ধাৰণা কৰি ল'ব লাগে। যদি এই ধাৰণাটো বিসংগতিত শেষ হয়, তেন্তে এয়া জনা যাব যে আমি যি প্রমাণ কৰিব বিচাৰিছো, সেয়া আচলতে আমাৰ আধাৰ বচনৰ পৰা নিঃসৃত হৈছে; অর্থাৎ ই বৈধ। যদি এই ধাৰণাটো বিসংগতিত শেষ নহয়, তেন্তে যুক্তিটো বৈধ নহয়।



৭.১০ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) বস্তুধর্মী প্রশ্ন

প্রশ্ন নং ১ ঃ সত্যতালিকা পদ্ধতিৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন নং ২ ঃ সত্যতালিকা পৰোক্ষ পদ্ধতি কি?

(খ) তলত দিয়া উক্তিবোৰৰ সত্য তালিকা গঠন কৰকঃ

(১) $P \supset (P \cdot Q)$

(২) $(P \cdot Q) \cdot (P \vee Q)$

(৩) $[(P \vee Q) \cdot \sim P] \supset Q$

(৪) $\sim (P \cdot Q)$

(৫) $(P \vee Q) \vee P$

(৬) $(P \cdot \sim Q)$

(৭) $P \vee (Q \vee \sim Q)$

(৮) $(P \supset Q) \quad (\sim Q \supset \sim P)$

(৯) $\sim (P \cdot Q) \quad (\sim P \vee \sim Q)$

(১০) $(P \vee Q) \cdot (\sim P \cdot \sim Q)$

(গ) ৰচনাধর্মী প্রশ্ন(৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন নং ১ঃ উপযুক্ত উদাহৰণৰ সৈতে সত্যতালিকাৰ পৰোক্ষ পদ্ধতিটো ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন নং ২ঃ সত্যতাক তালিকা পদ্ধতি দ্বাৰা যুক্তিৰ বৈধতা / অবৈধতা নির্ণয় কৰাৰ কাৰণে থকা নিয়মবোৰ কি কি?

****

অধ্যায় ৮ ঃ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু ইয়াৰ আসোঁৱাহ সমূহ

অধ্যায় গাঁথনি

৮.১ উদ্দেশ্য
৮.২ পৰিচয়
৮.৩ বচন
৮.৪ বচনৰ গঠন
৮.৫ সংযোজকৰ স্বৰূপ
৮.৬ বচন আৰু অৱধাৰণ
৮.৭ বচন আৰু বাক্য
৮.৮ বচনৰ শ্রেণীবিভাজন
৮.৯ নিৰপেক্ষ বচন আৰু শ্রেণীসমূহ
৮.১০ পদৰ ব্যাপ্যতা
৮.১১ বচনৰ সৰলীকৰণ
৮.১২ বচনৰ বিৰোধিতা
৮.১৩ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ আসোঁৱাহ সমূহ
৮.১৪ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
৮.১৫ অধিক জানিবলৈ
৮.১৬ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
৮.১৭ আৰ্হি প্রশ্ন

৮.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি-

- পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে বচন কি তাক আলোচনা কৰিব পাৰিব,
- সাধাৰণতে ব্যৱহৃত বাক্য তথা ব্যাকৰণৰ বাক্যৰ সৈতে বচনক পার্থক্য দাঙি ধৰিব পাৰিব,
- বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু শ্রেণী বিভাজন ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- বচনৰ তর্কবিজ্ঞান সম্মত আকাৰ চিনাক্ত কৰিব পাৰিব।

৮.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিৰ যোগেদি আপুনি বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ বিষয়ে অৱগত হ'ব পাৰিব। আমি ইয়াত জানিব পাৰিম যে দুটা পদৰ মাজত থকা এক নির্দ্দিষ্ট সম্বন্ধৰ স্পষ্ট উক্তি বা উল্লেখেই হৈছে বচন। প্রত্যেক বচনত কোনো এটা বিষয়ক স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয়। এৰিষ্টটলৰ মতে বচন হৈছে এক উক্তি য'ত কোনো এটা বিষয়ক সদর্থক বা নঞর্থক

ভাৱে ব্যক্ত ক'ৰা হয়। সদর্থক আৰু নঞর্থক বচনে ইয়াৰ গুনগত দিশটো উল্লেখ কৰে, আনহাতে সার্বিক আৰু বিশেষ বচনে ইয়াৰ পৰিমাণগত দিশটো উল্লেখ কৰে।

বচন প্রধানকৈ দুই ধৰণৰ- নিৰপেক্ষ আৰু সাপেক্ষ। প্রত্যেক নিৰপেক্ষ বচনেই গুণগতভাবে সদর্থক আৰু নঞর্থক হয় আৰু পৰিমাণগত ভাবে সামান্য আৰু বিশেষ হয়। এইদৰে আমি চাৰি প্রকাৰৰ নিৰপেক্ষ বচন পাওঁ। সেইসমূহ হ'ল - সার্বিক সদর্থক (A) সার্বিক নঞর্থক (E) বিশেষ সদর্থক (I) আৰু বিশেষ নঞর্থক (O)। তর্কবিজ্ঞানত এই চাৰি প্রকাৰৰ বচনক এক নির্দ্দিষ্ট আকাৰৰ বচন হিচাপে স্বীকাৰ কৰা হৈছে।

পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে প্রত্যেক বচনৰেই তিনিটা অংশ থাকে। যেনেঃ উদ্দেশ্য, বিধেয় আৰু সংযোজক। বচনত এই অংশ তিনিটা স্পষ্টভাবে আৰু ক্রম অনুযায়ী উল্লেখিত হ'ব লাগে। সংযোজক 'ভূ' ধাতুৰ বর্তমান কালত প্রকাশ কৰা হয়। সাধাৰণভাবে ব্যৱহাৰ কৰা বাক্যসমূহক তথা ব্যাকৰণৰ বাক্যসমূহক তর্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ হ'লে A, E, I, আৰু O -এই চাৰি প্রকাৰৰ বচনৰ ভিতৰত যিকোনো এটালৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে যাক বচনৰ সৰলীকৰণ বোলে। বচনৰ সৰলীকৰণৰ কিছুমান সাধাৰণ নিয়ম আছে।

৮.৩ বচন

বচন হৈছে বিচাৰমূলক বা তর্কমূলক চিন্তাৰ একক। ভাষাত প্রকাশ কৰা চিন্তাৰ বিজ্ঞানেই তর্কবিজ্ঞান। তর্কবিজ্ঞানত অধিক স্পষ্টতাৰ বাবে 'চিন্তা'ক অনুমান অর্থত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ভাষাত প্রকাশ কৰা অনুমানক যুক্তি বা তর্ক (Argument) বুলি কোৱা হয়। এক নির্দ্দিষ্ট আকাৰ যুক্ত দুই বা ততোধিক বচনৰ দ্বাৰা গঠিত অনুমানেই যুক্তি। দুটা পদৰ মাজত থকা এক নির্দ্দিষ্ট সম্বন্ধৰ উক্তি বা উল্লেখেই হ'ল বচন। উদাহৰণ স্বৰূপে 'সকলো কাউৰী হয় ক'লা। ইয়াত কাউৰী আৰু ক'লা এই দুটা পদৰ মাজত এক সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হৈছে, এই সম্বন্ধ 'হয়' এই শব্দটোৰ দ্বাৰা স্থাপন কৰা হৈছে। প্রত্যেক বচনেই কোনো এটা বিষয়ক স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰে । এৰিষ্টটলৰ মতে বচন হৈছে এনে এক উক্তি য'ত কোনো এটা বিষয়ক সদর্থক বা নঞর্থক ভাবে ব্যক্ত কৰা হয়।

৮.৪ বচনৰ গঠন

বচনৰ সংজ্ঞাটোৰ বিশ্লেষণৰদ্বাৰা স্পষ্টভাবে ইয়াৰ গঠন নির্ণয় কৰিব পাৰি। এটা বচনে দুটা পদৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্রকাশ কৰে। গতিকে এটা বচনৰ তিনিটা অংশ থাকে- দুটা পদ আৰু সম্বন্ধ প্রকাশক চিহ্ন। এই দুই পদৰ ভিতৰত এটা উদ্দেশ্য পদ আৰু আনটো বিধেয় পদ।

বচনত যাৰ বিষয়ে কোৱা হয় তাক 'উদ্দেশ্য' বোলে আৰু উদ্দেশ্য পদৰ বিষয়ে যি কোৱা হয় তাক 'বিধেয়' বোলে। উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজত সম্বন্ধ প্রকাশক চিহ্নক সংযোজক বোলে। উদাহৰণ স্বৰূপে (১) সকলো মানুহ হয় মৰণশীল (২) কিছুমান মানুহ নহয় বিদ্বান। প্রথম বচনটোত 'মানুহ' উদ্দেশ্য পদ, 'মৰণশীল' বিধেয় পদ আৰু 'হয়'- সংযোজক। ইয়াত সকলো মানুহৰ ক্ষেত্রত মৰণশীলতাক স্বীকাৰ কৰা হৈছে।

২য় উদাহৰণটোত 'কিছুমান মানুহ' উদ্দেশ্য পদ, 'বিদ্বান' - বিধেয়পদ আৰু 'নহয়' সংযোজক। ইয়াত 'বিদ্বান' গুণটোক কিছুমান মানুহৰ ক্ষেত্রত অস্বীকাৰ কৰা হৈছে। বচনৰ স্পষ্টতা সংযোজকৰ

স্বৰূপৰ ওপৰত প্ৰধানকৈ নিৰ্ভৰ কৰে।

৮.৫ সংযোজকৰ স্বৰূপ

সংযোজক হৈছে উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজত থকা সম্বন্ধসূচক চিন। সংযোজকে বচনৰ গুণগত দিশটো নিৰ্দ্দেশ কৰে। এৰিষ্টটলীয় তৰ্কবিজ্ঞানত সংযোজকৰ স্বৰূপ প্ৰসংগত তলৰ বিষয় সমূহ উল্লেখ কৰিছে।

- সংযোজক হৈছে বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় এই দুয়োটা পদৰ মাজত সম্বন্ধ স্থাপন কৰা চিন বা শব্দ মাথোন। সংযোজক পদ নহয়। কেৱল 'ভূ' ধাতুহে সংযোজক হিচাপে ব্যৱহৃত হ'ব পাৰে। কাৰণ 'ভূ' ধাতুৰেহে উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজত থকা সম্বন্ধক স্পষ্টভাবে প্ৰকাশ কৰিব পাৰে। তদুপৰি সংযোজকক পৃথক ভাবে কেৱল 'ভূ' ধাতুৰ দ্বাৰাহে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি।
- সংযোজকক সদায় 'ভূ' ধাতুৰ বৰ্তমান কালৰ ৰূপতহে প্ৰকাশ কৰা হয়। অতীত, বৰ্তমান আৰু ভৱিষ্যত -এই তিনিটা কাল অনুযায়ী 'ভূ' ধাতুৰ তিনিটা ৰূপ পোৱা যায়। অতীত কালত 'হৈছিলোঁ', হৈছিল; বৰ্তমান কালত হওঁ, হোৱা, হয়; ভৱিষ্যত কালত 'হ'ম, হ'বা', হ'ব। সংযোজক 'ভূ' ধাতুৰ কেৱল বৰ্তমান কালৰ ৰূপত হ'ব নে আন যিকোনো কালৰ ৰূপত হ'ব এই বিষয়টোক লৈ তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মাজত বিতৰ্কৰ সৃষ্টি হোৱা দেখা যায়।

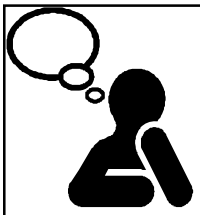
হেমিল্টন (Hamilton), মেনছেল (Mansel), ফাওলাৰ (Fowler) আদি তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে সংযোজক 'ভূ' ধাতুৰ কেৱল বৰ্তমান কালৰ ৰূপতহে ব্যৱহৃত হয়। কিন্তু মিলৰ মতে সংযোজক 'ভূ' ধাতুৰ যিকোনো কালৰ ৰূপতে ব্যৱহৃত হ'ব পাৰে। শেষত এনে সিদ্ধান্তলৈ অহা হয় যে সংযোজকে যিহেতু বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্ৰকাশ কৰে গতিকে, ই সদায় সময়ৰ ক্ৰমৰ পৰা মুক্ত হোৱাটো প্ৰয়োজন। ই সময়ৰ পৰিবৰ্তন মানি নলয়। সেই সময় প্ৰকৃততে বিধেয়ৰ লগতহে উল্লেখিত হ'ব লাগে। সেয়েহে সংযোজকক সদায় 'ভূ' ধাতুৰ বৰ্তমান কালৰ ৰূপত প্ৰকাশ কৰিব লাগে। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ 'ছক্ৰেটিছে এথেন্সত বাস কৰিছিল' -এই বাক্যটিৰ তৰ্কবিজ্ঞানসন্মত আকাৰ হ'ব- 'ছক্ৰেটিছ হয় এনে যিজনে এথেন্সত বাস কৰিছিল।'

সংযোজক সদৰ্থকো হ'ব পাৰে আৰু নঞৰ্থকো হ'ব পাৰে। অৱশ্যে তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মাজত এই সম্বন্ধে মতবিৰোধ দেখা যায়। হ্ব্ছৰ মতে সংযোজক সদায় সদৰ্থক হ'ব লাগে। কাৰণ, সংযোজকৰ লগত নঞৰ্থক চিন সংযুক্ত কৰিলে উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজত কোনো সম্বন্ধ নথকাটোকে বুজাব। সেইবাবে তেওঁলোকৰ মতে, নঞৰ্থক চিনক বিধেয়ৰ লগত সংযুক্ত কৰি নঞৰ্থক বচনক সদৰ্থক বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে। উদাহৰণ স্বৰূপে- 'কিছুমান মানুহ নহয় সুখী-' এই বচনটোক 'কিছুমান মানুহ হয় অ-সুখী'- এনে সদৰ্থক বচনৰ ৰূপত প্ৰকাশ কৰিব লাগে।

অৱশ্যে হ্ব্ছৰ মত গ্ৰহণ কৰিব নোৱাৰি। কাৰণ, নঞৰ্থক চিনক বিধেয়ৰ লগত সংযুক্ত কৰি নঞৰ্থক বচনক সদৰ্থক বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিলেও প্ৰকৃতাৰ্থত এনে বচন অৰ্থৰ দিশৰ পৰা নঞৰ্থকেই হৈ থাকে। কেৱল আকাৰৰ দিশৰ পৰাহে ই সদৰ্থক হয়। সেয়েহে অৰ্থ অনুসৰি সংযোজক সদৰ্থক আৰু নঞৰ্থক -এই দুই প্ৰকাৰৰ হ'বপাৰে বুলি মত গ্ৰহণ কৰা হয়।

৮.৬ বচন আৰু অবধাৰণ

'অৱধাৰণ' আৰু বচনক বহুক্ষেত্ৰত একে অৰ্থত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কিন্তু প্ৰকৃতাৰ্থত দুয়োটাৰ মাজত গুৰুত্বপূৰ্ণ পাৰ্থক্য আছে। অৱধাৰণ চিন্তাৰ একক। দুটা প্ৰত্যয় মনতে পৰস্পৰ তুলনা কৰি সংযোগ কৰা প্ৰক্ৰিয়াক অৱধাৰণ বুলি কোৱা হয়। 'অৱধাৰণ' শব্দটো কেতিয়াবা মানসিক প্ৰক্ৰিয়া ৰূপে আৰু কেতিয়াবা সেই প্ৰক্ৰিয়াৰপৰিণাম ৰূপে ব্যৱহৃত হয়। তৰ্কবিজ্ঞান এই মানসিক প্ৰক্ৰিয়াৰ লগত জড়িত নহয়, পৰিণামৰ লগতহে জড়িত। ভাষাত প্ৰকাশিত হোৱা অবধাৰণৰ অধিক স্পষ্টতা থাকে। ভাষাৰ জৰিয়তে প্ৰকাশ হোৱা অবধাৰণক বচন বোলে।



জানি থোৱা ভাল

এটা প্ৰত্যয় বুলিলে সাধাৰণ বা সামান্য ধাৰণাক বুজায়। বিভিন্ন ব্যক্তি বা বস্তুৰ মাজত থকা কিছুমান নিৰ্দ্দিষ্ট সাধাৰণ আৰু মৌলিক গুণসমূহ লক্ষ্য কৰি সামান্যীকৰণ কৰা হয়, পৰিশেষত এটা নাম দিয়া হয়। উদাহৰণস্বৰূপে বিভিন্ন ব্যক্তিৰ মাজত থকা সাধাৰণ আৰু মৌলিক গুণ সমূহ লক্ষ্য কৰি 'মানুহ' এই সামান্য ধাৰণা বা প্ৰত্যয়টো গঠন কৰা হয়।

৮.৭ বচন আৰু বাক্য

তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত বচনৰ সৈতে ব্যাকৰণৰ বাক্যৰ সামঞ্জস্য আছে। কিন্তু সেইবুলি বচন আৰু বাক্য একে নহয়। বচন আৰু বাক্যৰ মাজত স্পষ্ট পাৰ্থক্য আছে। যেনে ঃ

- অৰ্থপূৰ্ণ শব্দসমষ্টিয়েই বাক্য। আনহাতে, দুটা পদৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ উক্তি বা উল্লেখেই বচন। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ-' ৰামে ৰাৱনক পৰাজয় কৰিছিল' - এটা বাক্য। আনহাতে 'ৰাম হয় এনে যিয়ে ৰাৱনক পৰাজয় কৰিছিল' -এটা বচন। সকলো বচনেই বাক্য, কিন্তু প্ৰতিটো বাক্যই বচন নহয়।
- এটা তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত বচনৰ তিনিটা অংশ থাকে -উদ্দেশ্য, বিধেয় আৰু সংযোজক। উদাহৰণ স্বৰূপে- সকলো গৰু হয় পাগুলি খোৱা জন্তু। এই বচনটোত 'গৰু' উদ্দেশ্য, 'হয়' সংযোজক আৰু 'পাগুলি খোৱা জন্তু' বিধেয়। কিন্তু এটা বাক্যৰ দুটা অংশ থাকে। যেনেঃ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়।
- এটা বাক্য অতীত, বৰ্তমান আৰু ভৱিষ্যত এই তিনিওটা কালতে প্ৰকাশ কৰা হয় আনহাতে এটা বচন কেৱল মাত্ৰ বৰ্তমান কালতহে প্ৰকাশ কৰা হয়।

এটা বাক্যই চিন্তা, অনুভৱ, ইচ্ছা, নিৰ্দেশ আদি প্ৰকাশ কৰে। সেয়েহে বাক্য বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ হয়। যেনে ঃ প্ৰশ্নবোধক, আজ্ঞাসূচক, ইচ্ছাবোধক, ভাববোধক আৰু বিবৃতিমূলক। কিন্তু কেৱল বিবৃতিমূলক বাক্যহে তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত বচনৰ অনুৰূপ হয়। অৱশ্যে বহুসময়ত এনে বাক্যত সংযোজক উহ্য হৈ থাকে বা বচনটো সঠিক ৰূপত নাথাকে। তেনে ক্ষেত্ৰত বিবৃতিমূলক বাক্যক বচনলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব লাগে। উদাহৰণ স্বৰূপে, 'জনে দৌৰিছে' এই বাক্যটো 'জন হয় এনে যিজনে দৌৰিছে'- এনেদৰে তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।

- তর্কবিজ্ঞান সন্মত বচনত গুণ আৰু পৰিমাণ স্পষ্টভাবে উল্লেখ থাকে আনহাতে ব্যাকৰণৰ বাক্যৰ গুণ আৰু পৰিমাণ সকলো সময়তে স্পষ্টভাবে প্রকাশ নহয়।



জানি থোৱা ভাল

আধুনিক তর্কবিদ সকলৰ মতে বচন হৈছে এনে উক্তি যি হয় সত্য অথবা অসত্য, কিন্তু সত্য আৰু অসত্য উভয়েই হ'ব নোৱাৰে।

৮.৮ বচনৰ শ্রেণীবিভাজন

পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানী সকলে বিভিন্ন নীতি অনুসৰি বচনক বিভিন্ন প্রকাৰত ভাগ কৰিছে-

গঠন অনুসৰি ঃ

গঠন অনুসৰি বচন দুই প্রকাৰৰ ঃ সৰল আৰু যৌগিক।

এটা সৰল বচনে এটা মাথোন উক্তি প্রকাশ কৰে। যেনে - ৰাধাকৃষ্ণন হয় এজন দার্শনিক।

আনহাতে এটা যৌগিক বচনত একাধিক উক্তি প্রকাশ পায়। যেনে ঃ ৰাধাকৃষ্ণন হয় এজন দার্শনিক আৰু ৰাজনীতিবিদ।

যি যৌগিক বচন একাধিক সদর্থক বচনৰ দ্বাৰা গঠিত হয় তাক যৌগিক সদর্থক বচন বোলে। যেনে ঃ ৰবীন্দ্র নাথ ঠাকুৰ হয় এজন দার্শনিক আৰু কবি। এই যৌগিক বচনটো দুটা সদর্থক সৰল বচনৰ দ্বাৰা গঠিত হৈছে। যি যৌগিক বচন একাধিক নঞর্থক বচনৰ দ্বাৰা গঠিত হয় তাকে যৌগিক নঞর্থক বচন বোলে।

গুণ অনুসৰি ঃ

গুণ অনুসৰি বচন দুই প্রকাৰৰ- সদর্থক আৰু নঞর্থক।

যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদ সম্পর্কে স্বীকাৰ কৰা হয়, তাক সদর্থক বচন বোলে। যেনে- 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল'। ইয়াত 'মৰণশীলতাক' মানুহ উদ্দেশ্য পদৰ ক্ষেত্রত স্বীকাৰ কৰা হৈছে।

যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদ সম্পর্কে অস্বীকাৰ কৰা হয়, তাক নঞর্থক বচন বোলে। যেনে ঃ 'কিছুমান ভাৰতীয় নহয় এলেহুৱা'। এই বচনত 'এলেহুৱা'ক কিছুমান ভাৰতীয়ৰ ক্ষেত্রত অস্বীকাৰ কৰা হৈছে।

সংযোজকৰ দ্বাৰা বচনৰ গুণ নির্ণয় হয়। সদর্থক বচনত সংযোজকটো সদর্থক হয় আৰু নঞর্থক বচনত সংযোজকটো নঞর্থক হয়।

পৰিমাণ অনুসৰি ঃ

পৰিমাণ অনুসৰি বচন দুই প্রকাৰৰ- সার্বিক বা সামান্য আৰু বিশেষ। যি বচনত বিধেয় পদক সমগ্র উদ্দেশ্য পদ সম্পর্কে স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয় তাকে সামান্য বা সার্বিক বচন বোলে। উদাহৰণ স্বৰূপে - 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল', 'কোনো মানুহ নহয় পূর্ণ' । প্রথম

উদাহৰণটোত 'মৰণশীলতাক সকলো মানুহৰ ক্ষেত্রত স্বীকাৰ কৰা হৈছে। ২য় উদাহৰণটোত 'পূৰ্ণতা'ক সকলো মানুহৰ ক্ষেত্রত অস্বীকাৰ কৰা হৈছে।



জানি থোৱা ভাল

পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানত বিশিষ্ট বচনক সামান্য বচন বুলি গণ্য কৰা হয়। যি বিশিষ্ট বচনত উদ্দেশ্য পদটোৱে এক নিৰ্দ্দিষ্ট ব্যক্তি বা বস্তুক বুজায় আৰু উদ্দেশ্য পদটোক ইয়াৰ সম্পূৰ্ণ বাচ্যাৰ্থত গ্রহণ কৰা হয় তেনে বিশিষ্ট বচনক সামান্য বচন বুলি গণ্য কৰা হয়। যেনেঃ 'ছক্রেটিছ হয় এজন দার্শনিক', 'ভাৰতবর্ষ হয় সংযুক্ত ৰাষ্ট্রসংঘৰ সদস্য ৰাষ্ট্র'।

যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদৰ এটা অংশ সম্পর্কে স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয় তাক বিশেষ বচন বোলে। যেনে - 'কিছুমান মানুহ হয় সুখী', 'কিছুমান ছোৱালী নহয় সাহসী'। ইয়াত প্রথম বচনটোত 'সুখী' বিধেয় পদটোক 'কিছুমান মানুহ' সম্পর্কে স্বীকাৰ কৰা হৈছে আৰু ২য় বচনটোত 'সাহসী' বিধেয় পদটোক 'কিছুমান ছোৱালী' সম্পর্কে অস্বীকাৰ কৰা হৈছে।

বচনৰ পৰিমাণ উদ্দেশ্য পদৰ পৰিমাণৰ দ্বাৰা নির্ণীত হয়। সার্বিক সদর্থক বচন বুজাবলৈ উদ্দেশ্য পদৰ লগত 'সকলো', 'সমগ্র', 'প্রত্যেক' আদি শব্দ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তেনেদৰে সার্বিক নঞর্থক বচন বুজাবলৈ 'কোনো' শব্দটো ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

সম্বন্ধ অনুসৰি ঃ

সম্বন্ধ অনুসৰি বচন দুই প্রকাৰৰ- নিৰপেক্ষ আৰু সাপেক্ষ।

যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজৰ সম্বন্ধ কোনো চর্তৰ ওপৰত নির্ভৰ নকৰাকৈ প্রকাশ কৰা হয় তাকে নিৰপেক্ষ বচন বোলে। অর্থাৎ যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদ সম্পর্কে চর্তহীনভাবে স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয়, তাকে নিৰপেক্ষ বচন বোলে। যেনে ঃ 'সকলো মানুহ হয় মৰনশীল', 'কিছুমান মানুহ নহয় বিদ্বান'। এই বচন সমূহত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজত চর্তবিহীন ভাবে সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হৈছে। প্রথম বচনটোত 'মৰণশীলতাক' সকলো মানুহ সম্পর্কে চর্তবিহীন ভাবে স্বীকাৰ কৰা হৈছে আৰু ২য় বচনটোত 'বিদ্বান' বিধেয় পদটোক 'মানুহ' এই উদ্দেশ্য পদটোৰ কিছুঅংশৰ ক্ষেত্রত চর্তহীনভাবে অস্বীকাৰ কৰা হৈছে।

আনহাতে যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজৰ সম্বন্ধ কোনো চর্তৰ ওপৰত নির্ভৰশীল তাক সাপেক্ষ বচন বোলে। যেনে- (ক) 'যদি সূর্য উদয় হয় তেন্তে পোহৰ হয়', (খ) 'যদি সি আহে তেন্তে মই ফুৰিবলৈ যাম' (গ) 'শ্যাম হয় মূর্খ অথবা দুষ্ট'।

সাপেক্ষ বচন দুই প্রকাৰৰ। যেনে ঃ সকল্পক বা অন্যনিষ্ঠ বিকল্পক বা অন্যতৰনিষ্ঠ। কোনো সকল্পক বচনত চর্তটো 'যদি' বা ইয়াৰ সমার্থক কোনো শব্দৰ জৰিয়তে স্পষ্টভাবে উল্লেখ কৰা হয়। এটা সকল্পক বচনৰ দুটা অংশ থাকে। পূর্ববর্তী আৰু পৰবর্তী। পূর্ববর্তী অংশটোত চর্তটো উল্লেখ থাকে আৰু পৰৱর্তী অংশটোত মূল বক্তব্যটো থাকে। উক্ত উদাহৰণ দুটাত 'যদি সূর্য্য উদয় হয়', 'যদি সি আহে' - এই অংশ দুটা পূর্ববর্তী আৰু 'পোহৰ থাকে', আৰু 'মই ফুৰিবলৈ যাম'- এই অংশ দুটা পৰৱর্তী অংশ। সকল্পক বচনৰ গুণ ইয়াৰ পৰবর্তী অংশৰ গুণৰ দ্বাৰা আৰু পৰিমাণ

ইয়াৰ পূৰ্ববৰ্তী অংশৰ পৰিমাণৰ দ্বাৰা নিৰ্ণীত হয়।

যি সাপেক্ষ বচনত বিকল্প উক্তিৰ উল্লেখ থাকে অৰ্থাৎ 'হয় নহয়', 'নাইবা' আদি শব্দৰে বিকল্পক সমূহ প্ৰকাশ কৰা হয় তাকে বিকল্পক বচন বোলে। যেনে ঃ শ্যাম হয় নিৰ্বোধ অথবা দুষ্ট।

- **নিশ্চয়তা অনুসৰি ঃ**

নিশ্চয়তা অনুসৰি বচন তিনি প্ৰকাৰৰ। যেনে ঃ অনিবাৰ্য, বিবৰণাত্মক আৰু সাম্ভব্য।

যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজৰ সম্বন্ধ ইয়াৰ মূল স্বৰূপৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত, তাক অনিবাৰ্য বচন বোলে। যেনে ঃ দুই আৰু দুই মিলি চাৰি হয়।

যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজৰ সম্বন্ধ অভিজ্ঞতাৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত তাক বিৱৰণাত্মক বচন বোলে। এনে বচনৰ সত্যতা অভিজ্ঞতাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। যেনে ঃ সকলো ৰাজহাঁহ হয় বগা।

যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজৰ সম্বন্ধ কেৱল সম্ভাৱনামূলক, তাক সাম্ভাব্য বচন বোলে। যেনে ঃ তেওঁ আহিব পাৰে, বৰষুণ দিব পাৰে ইত্যাদি।

- **অৰ্থ বা তাৎপৰ্য ঃ**

তাৎপৰ্য অনুসৰি বচন দুই প্ৰকাৰৰ। যেনে - শাব্দিক আৰু যথাৰ্থ।

যি বচনত বিধেয় পদে উদ্দেশ্য পদৰ কেৱল লক্ষণাৰ্থ বা লক্ষণাৰ্থৰ এটা অংশ উল্লেখ কৰে, তাক শব্দিক বচন বোলে। যেনে ঃ 'সকলো মানুহ হয় বুদ্ধিবৃত্তি সম্পন্ন' এই বচনটোত বিধেয় পদে উদ্দেশ্য পদ 'মানুহ'ৰ লক্ষণাৰ্থৰ এটা অংশ উল্লেখ কৰিছে। শাব্দিক বচনত বিধেয় পদে উদ্দেশ্য পদ সম্পৰ্কে কোনো নতুন জ্ঞানৰ সন্ধান নিদিয়ে, ই মাথোন উদ্দেশ্য পদৰ লক্ষণাৰ্থ বা লক্ষণাৰ্থৰ অংশহে বিশ্লেষণ কৰে। সেইবাবে এনে বচনক বিশ্লেষক বচন বুলিও কোৱা হয়।

আনহাতে যি বচনত বিধেয় পদে উদ্দেশ্য পদৰ লক্ষণাৰ্থ বা লক্ষণাৰ্থৰ কোনো অংশৰ উল্লেখ নকৰি উদ্দেশ্য পদৰ বিষয়ে নতুন কোনো তথ্যৰ সন্ধান দিয়ে, তাক যথাৰ্থ বা সংশ্লেষক বচন বোলে। যেনে - সকলো মানুহ হয় 'মৰণশীল', 'মানুহ হয় হাঁহিব পৰা জীৱ' ইত্যাদি। এটা যথাৰ্থ বচনক সংশ্লেষক বচন বোলে। এনে বচনক আকস্মিক বা বিস্তাৰ্য বচনো বোলা হয়।

৮.৯ নিৰপেক্ষ বচন আৰু শ্ৰেণীসমূহ

বচনক প্ৰধানকৈ দুটা ভাগত ভাগ কৰা হয়। যেনে ঃ নিৰপেক্ষ আৰু সাপেক্ষ। প্ৰত্যেক বচনতেই কোনো এটা বিষয়ে স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয়। এটা নিৰপেক্ষ বচনত শ্ৰেণীসমূহৰ মাজত অন্তৰ্ভূক্তি বা বহিৰ্গতৰ সম্পৰ্ক দেখুওৱা হয়। অৰ্থাৎ নিৰপেক্ষ বচনত এনেদৰে শ্ৰেণীসমূহৰ মাজত থকা বিভিন্ন ধৰণৰ সম্পৰ্ক অনুসৰি আমি চাৰি প্ৰকাৰৰ নিৰপেক্ষ বচন পাওঁ। অৰ্থাৎ গুণ আৰু পৰিমাণৰ মিশ্ৰনীতি অনুসৰি বচন চাৰি প্ৰকাৰৰ। যেনে ঃ সাৰ্বিক সদৰ্থক, সাৰ্বিক নঞৰ্থক, বিশেষ সদৰ্থক আৰু বিশেষ নঞৰ্থক।

সার্বিক সদর্থক ঃ

সার্বিক সদর্থক বচনত উদ্দেশ্য পদৰ অন্তর্ভূক্ত সকলো সদস্যক বিধেয় পদৰ অন্তর্ভূক্ত সদস্য বুলি সাব্যস্ত কৰা হয়। অর্থাৎ যি বচনত বিধেয় পদক সমগ্র উদ্দেশ্য সম্পর্কে স্বীকাৰ কৰা হয় তাক সার্বিক সদর্থক বচন বোলে। যেনে - 'সকলো আবাসী হয় নাগৰিক'। এই বচনৰ সাংকেতিক চিহ্ন হ'ল 'A'

সার্বিক নঞর্থক ঃ

সার্বিক নঞর্থক বচনত উদ্দেশ্য পদৰ অন্তর্ভূক্ত কোনো সদস্যকে বিধেয় পদৰ অন্তর্ভূক্ত সদস্য বুলি সাব্যস্ত কৰা নহয়। অর্থাৎ যি বচনত বিধেয় পদক সমগ্র উদ্দেশ্য সম্পর্কে অস্বীকাৰ কৰা হয় তাক সার্বিক নঞর্থক বচন বোলে। যেনে ঃ 'কোনো সৰীসৃপ নহয় উষ্ণ ৰক্তধাৰী প্রাণী'। সার্বিক নঞর্থক বচনৰ সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক হ'ল- 'E'।

বিশেষ সদর্থক ঃ

বিশেষ সদর্থক বচনত উদ্দেশ্য পদৰ অন্তর্ভূক্ত অন্ততঃ যিকোনো এজন সদস্যক বিধেয় পদৰ অন্তর্ভূক্ত সদস্য বুলি প্রকাশ কৰা হয়। অর্থাৎ যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদৰ এটা অংশ সম্পর্কে স্বীকাৰ কৰা হয় তাক বিশেষ সদর্থক বচন বোলে। যেনে ঃ 'কিছুমান ৰাজনীতিবিদ হয় মিছলীয়া'। এই বচনক সাংকেতিক চিহ্ন হ'ল - 'I'

বিশেষ নঞর্থক ঃ

বিশেষ নঞর্থক বচনত উদ্দেশ্য পদৰ অন্তর্ভূক্ত অন্ততঃ এজন সদস্যও বিধেয় পদৰ অন্তর্ভূক্ত সদস্য বুলি সাব্যস্ত কৰা নহয়। অর্থাৎ যি বচনত বিধেয় পদক উদ্দেশ্য পদৰ এটা অংশ সম্পর্কে অস্বীকাৰ কৰা হয় তাক বিশেষ নঞর্থক বচন বোলে। যেনে ঃ 'কিছুমান বিচাৰক নহয় আইনজ্ঞ'। বিশেষ নঞর্থক বচনৰ সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক হ'ল 'O'।

এনেধৰণে বচনৰ গুণ আৰু পৰিমাণৰ মিশ্রনীতি অনুসৰি কৰা শ্রেণী বিভাজনক বচনৰ চতুবর্গীয় বিভাজন বুলি কোৱা হয়।

এই চাৰিপ্রকাৰৰ বচনক তলত দিয়া ধৰণে তালিকাৰ দ্বাৰা প্রকাশ কৰিব পৰা যায়।

চিহ্ন	বচনৰ প্রকাৰ	বচনৰ আকাৰ
A	সার্বিক সদর্থক	সকলো S হয় P
E	সার্বিক নঞর্থক	কোনো S নহয় P
I	বিশেষ সদর্থক	কিছুমান S হয় P
O	বিশেষ নঞর্থক	কিছুমান S নহয় P
গতিকে নির্দ্দিষ্ট আকাৰৰ সকলো নিৰপেক্ষ বচন গুণগত ভাৱে সদর্থক বা নঞর্থক হয় আৰু পৰিমাণগত ভাবে সার্বিক বা বিশেষ হয়।		



জানি থোৱা ভাল

'A' আৰু 'I' এই আখৰ দুটা সদর্থক আৰু 'E' আৰু 'O' এই আখৰ দুটা নঞৰ্থক বচনক বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। লেটিন 'Affirmo' ('I affirm' মই স্বীকাৰ কৰো) আৰু 'nego' (অর্থ 'I deny' অস্বীকাৰ কৰো) শব্দ দুটাই বচনৰ গুণ নির্দেশ কৰে।

৮.১০ পদৰ ব্যাপ্যতা

পদৰ ব্যাপ্যতা পদৰ বাচ্যার্থৰ লগত জড়িত। কোনো এটা পদ সেই পদৰ অন্তর্ভূক্ত প্রতিটো বস্তু বা সদস্যৰ ক্ষেত্রত প্রযোজ্য হ'লে সেই পদটোক 'ব্যাপ্ত' পদ বোলে। আনহাতে কোনো এটা পদ সেই পদৰ অন্তর্ভূক্ত সকলো বস্তু বা সদস্যৰ ক্ষেত্রত প্রযোজ্য নহ'লে সেই পদটোক 'অব্যাপ্ত' পদ বোলে। অর্থাৎ কোনো এটা পদক যেতিয়া ইয়াৰ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হয়, তেতিয়া পদটোক 'ব্যাপ্ত' পদ বুলি কোৱা হয়। আৰু যেতিয়া পদটোক আংশিক বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হয় তেতিয়া পদটোক 'অব্যাপ্ত পদ' বুলি কোৱা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ 'সকলো ৰাজহাঁহ হয় বগা'- ইয়াত 'ৰাজহাঁহ' এই উদ্দেশ্য পদটোক ইয়াৰ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থত লোৱা হৈছে গতিকে 'ৰাজহাঁহ' পদটো ইয়াত ব্যাপ্ত আনহাতে 'কিছুমান বিজ্ঞানী হয় দার্শনিক' এই বচনটোত 'বিজ্ঞানী' এই উদ্দেশ্য পদটোক আংশিক বাচ্যার্থত লোৱা হৈছে। গতিকে ইয়াত 'বিজ্ঞানী' পদটো অব্যাপ্ত। এতিয়া A,E,I আৰু O এই চাৰিটা বচনত কি কি পদ ব্যাপ্ত আলোচনা কৰোঁহক।

A- সার্বিক সদর্থক বচন ঃ

সার্বিক সদর্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ লোৱা হ'ল- 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল'। ইয়াত উদ্দেশ্য পদ 'মানুহ' ব্যাপ্ত। কাৰণ 'মানুহ' পদটো ইয়াৰ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হৈছে। কিন্তু বিধেয় পদ 'মৰণশীল' ৰ ক্ষেত্রত ইয়াৰ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থ বুজোৱা কোনো শব্দ ব্যৱহাৰ হোৱা নাই। মৰণশীল পদটোৰ বাচ্যার্থ 'সকলো মৰণশীল প্রাণী' আৰু 'মানুহ' সকলো মৰণশীল প্রাণীৰ এটা অংশহে। গতিকে ইয়াত বিধেয় পদ 'মৰণশীল' অব্যাপ্ত।

E- সার্বিক নঞৰ্থক বচন ঃ

সার্বিক নঞৰ্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ লোৱা হ'ল 'কোনো মানুহ নহয় পূর্ণ'। ইয়াত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় দুয়োটা পদকে সমগ্র বাচ্যার্থত লোৱা হৈছে। সেয়েহে দুয়োটা পদেই ব্যাপ্ত। ইয়াত দুয়োটা পদে বুজোৱা শ্রেণী দুটা অর্থাৎ 'মানুহ' আৰু 'পূর্ণ' পৰস্পৰ বর্হিগত হৈ পৰিছে। অর্থাৎ 'মানুহ' পদৰ বাচ্যার্থৰ কোনো অংশই 'পূর্ণ' পদৰ বাচ্যার্থত অন্তর্ভূত হোৱা নাই। তেনেদৰে 'পূর্ণ' পদটোৰ বাচ্যার্থৰ কোনো অংশই 'মানুহ' পদৰ বাচ্যার্থত অন্তর্ভূত হোৱা নাই। দুয়োটা পদেই স্বতন্ত্রভাবে ব্যৱহৃত হৈছে। সেয়েহে E বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় দুয়োটা পদেই ব্যাপ্ত।

I- বিশেষ সদর্থক বচন ঃ

বিশেষ সদর্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ লোৱা হ'ল -'কিছুমান আম হয় মিঠা'। ইয়াত 'আম' এই

উদ্দেশ্য পদটো অব্যাপ্ত। কিয়নো ইয়াক আংশিক বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হৈছে আৰু 'কিছুমান' শব্দৰ দ্বাৰা এইটো স্পষ্টভাবে দেখুওৱা হৈছে। বিধেয় পদ 'মিঠা' ৰ বাচ্যার্থ 'সকলো মিঠা বস্তু'। গতিকে কিছুমান আমে মিঠা পদটোৰ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থ সামৰি লোৱা নাই। আমৰ বাহিৰেও আন বহুতো মিঠা বস্তু আছে যিবোৰ মিঠা বস্তুৰ বাচ্যার্থৰ অন্তর্ভূক্ত হয়। সেয়েহে দেখা গৈছে বিশেষ সদর্থক বচনত বিধেয় পদ অব্যাপ্ত।

o- বিশেষ নঞর্থক বচন ঃ

বিশেষ নঞর্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ লোৱা হ'ল- 'কিছুমান ছাত্র নহয় সাধু'। ইয়াত 'ছাত্র' উদ্দেশ্য পদটোক ইয়াৰ আংশিক বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হৈছে আৰু 'কিছুমান' শব্দটোৰ দ্বাৰা ইয়াক স্পষ্টভাৱে দেখুওঁৱা হৈছে। গতিকে ইয়াত উদ্দেশ্য পদটো অব্যাপ্ত। বিধেয় পদটোৰ ক্ষেত্রত স্পষ্ট উল্লেখ নাই যদিও অস্বীকাৰ কৰাৰ ক্ষেত্রত যি অস্বীকাৰ কৰা হয় তাক সামগ্রিকভাবেই অস্বীকাৰ কৰা হয়, নহ'লে অস্বীকাৰৰ কোনো অর্থই নাথাকে। গতিকে ইয়াত 'কিছুমান ছাত্র' সমগ্র সাধু শ্রেণীৰ পৰা বর্হিগত হৈ পৰিছে। 'সাধু' বিধেয় পদটোক সেয়েহে সম্পূর্ণ বাচ্যার্থত গ্রহণ কৰা হৈছে। সেয়েহে বিধেয় পদটো ইয়াত ব্যাপ্ত হৈছে। O বচনত কেৱল বিধেয় পদহে ব্যাপ্ত। ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা দেখা গ'ল যে -

১) সার্বিক বচনত উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্ত

২) নঞর্থক বচনত বিধেয় পদ ব্যাপ্ত।



জানি থোৱা ভাল

পদৰ ব্যাপ্যতাৰ ধাৰণাটো সহজে অনুমেয় হ'বলৈ 'ASEBINOP' -এই আখৰ সমূহ সংযোজন কৰিব পাৰি। সংযোজন কৰা আখৰসমূহ ভাঙনি কৰিলে দেখা যায় যে 'A' বচনত উদ্দেশ্য পদ আৰু (Subject) 'E' বচনত দুয়োটা পদেই (Both) ব্যাপ্ত (Subject and predicate)। 'I' বচনত কোনটো পদ ব্যাপ্ত নহয় (None) আৰু O বচনত কেৱল বিধেয় (predicate) পদহে ব্যাপ্ত।



অগ্রগতি নিৰীক্ষন ঃ ১

(ক) খালি ঠাই পূর্ণ কৰক।

১. প্রত্যেক বচনেই .....বা.....কৰে।

২. ..... অনুসৰি বচনক সার্বিক আৰু বিশেষ এই ভাগত ভাগ কৰা হৈছে।

৩. সার্বিক নঞর্থক বচনৰ প্রতীক বা চিহ্ন হ'ল .....

(খ) চমু উত্তৰ দিয়ক

১) নিৰপেক্ষ বচনৰ প্রকাৰ চাৰিটা কি কি ?

২) যুক্তি কি ?

৩) সংযোজক কি ?

৪) যৌগিক বচনৰ উদাহৰণ দিয়া।

৮.১১ বচনৰ সৰলীকৰণ

পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানত প্ৰত্যেক বচনতে উদ্দেশ্য, বিধেয়, সংযোজক আৰু পৰিমাণ স্পষ্টভাবে প্ৰকাশ কৰা হয়। সাধাৰণতে ব্যৱহাৰ কৰা বাক্যসমূহৰ সকলো সময়তে এটা তর্কবিজ্ঞানসন্মত নির্দ্দিষ্ট আকাৰ নাথাকে। সেয়েহে তর্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰত নথকা সাধাৰণ আৰু ব্যাকৰণৰ বাক্যসমূহ তর্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ কৰিবৰ বাবে তর্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰলৈ পৰিবর্তন কৰাটো প্ৰয়োজন । তর্কবিজ্ঞানত A,E,I আৰু O এই চাৰি প্ৰকাৰৰ বচনক নির্দ্দিষ্ট আকাৰৰ বচন হিচাপে স্বীকাৰ কৰা হয়। বচনক তিনিটা অংশত ৰূপায়িত কৰি A,E,I আৰু O এই চাৰি প্ৰকাৰৰ বচনৰ ভিতৰত যিকোনো এটালৈ ৰূপান্তৰিত কৰাই হ'ল বচনৰ সৰলীকৰণ। বাক্যক বচনলৈ ৰূপান্তৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত আকাৰতকৈ অর্থৰ দিশলৈ মনোযোগ দিয়া প্ৰয়োজন।

বচনৰ সৰলীকৰণৰ সাধাৰণ নিয়মসমূহ ঃ

১। **(ক)** 'সকলো', 'প্ৰত্যেক', 'প্ৰতি', 'যিকোনো', 'সর্বত্র', 'সর্বদা', 'সকলো সময়তে', 'সম্পূর্ণভাবে', 'নিশ্চিতভাবে', নিশ্চয় আদি শব্দথকা সদর্থক চিহ্নযুক্ত বাক্যসমূহক সামান্য সদর্থক অর্থাৎ 'A' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।

(খ) উক্ত শব্দসমূহ থকা নঞর্থক চিহ্নযুক্ত বাক্যসমূহক বিশেষ নঞর্থক অর্থাৎ 'O' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।

তলৰ তালিকাৰ সহায়ত ইয়াক স্পষ্টভাবে বুজা যায়।

(ক)

শব্দ	চিহ্ন (সদর্থক/নঞর্থক)	সাধাৰণ বাক্যসমূহ	সন্মত ৰূপ
'সকলো', 'প্ৰত্যেক', 'যিকোনো', ইত্যাদি	সদর্থক	যিকোনো মানুহে এইটো কৰিব পাৰে	A-সকলো মানুহ হয় এনে যি সকলে এইটো কৰিব পাৰে
		সকলো মানুহ ম ৰণশীল	A-সকলো মানুহ হয় মৰণশীল

(খ)

'সকলো' 'প্ৰত্যেক' 'যিকোনো'	নঞর্থক	প্ৰত্যেক মানুহ সাধু নহয়	O-কিছুমান মানুহ নহয় সাধু
		সকলো চক্‌চকীয়া বস্তু সোন নহয়	O-কিছুমান চক্‌চকীয়া বস্তু নহয় সোন

(ক)

শব্দ	চিহ্ন	সাধাৰণ বাক্য	তর্কবিজ্ঞান সম্মতৰূপ
'প্ৰায়' 'বহুত' 'প্ৰায় সকলো' 'অধিকাংশ'	সদর্থক	অধিকাংশ শিক্ষকেই পৰিশ্ৰমী	কিছুমান শিক্ষক হয় পৰিশ্ৰমী- I
		প্ৰায় সকলো ছাত্ৰই সাধু	কিছুমান ছাত্ৰ হয় সাধু - I

২ **(ক)** কিছুমান, 'কোনো কোনো', কিছুসংখ্যক', 'প্ৰায়', 'বহুত', 'প্ৰায় সকলো', 'কেইটামান', 'অধিকাংশ', 'ভালেমান', 'সাধাৰণতে', 'প্ৰায়েই', 'কেতিয়াবা', 'সম্ভৰত', 'প্ৰায়', 'সময়তে', 'প্ৰায় সদায়', আদি শব্দ থকা সদৰ্থক চিহ্নযুক্ত বাক্যসমূহক বিশেষ সদৰ্থক অৰ্থাৎ 'I' বচনলৈ আৰু (খ) নঞৰ্থক চিহ্ন থকা বাক্যসমূহ বিশেষ নঞৰ্থক বচনলৈ অৰ্থাৎ 'O' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।

(খ)

শব্দ	চিহ্ন	সাধাৰণ বাক্য	তৰ্কবিজ্ঞান সম্মতৰূপ
ওপৰোক্ত শব্দসমূহ	নঞৰ্থক	কেইজনমান ছাত্ৰহে সাহসী নহয়। ল'ৰা-ছোৱালীয়ে সাধাৰণতে তিতা বস্তু ভাল নাপায়	কিছুমান ছাত্ৰ নহয় সাহসী -O কিছুমান ল'ৰা-ছোৱালী নহয় এনে যিয়ে তিতা বস্তু ভাল পায় - O

৩) **ক)** কমেই (few) শব্দটোৱে সাধাৰণ অৰ্থত 'প্ৰায় নাই' বুজায়। সেয়েহে কমেই শব্দ থকা সদৰ্থক চিহ্নযুক্ত বাক্যসমূহক বিশেষ নঞৰ্থক অৰ্থাৎ 'O' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।
খ) আনহাতে কমেই শব্দ থকা নঞৰ্থক চিহ্নযুক্ত বাক্যসমূহক বিশেষ সদৰ্থক বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।।

শব্দ	চিহ্ন	সাধাৰণ বাক্য	তৰ্কবিজ্ঞান সম্মতৰূপ
'কমেই'	সদৰ্থক নঞৰ্থক	কমেই মানুহ সাহসী হয় কমেই বৈজ্ঞানিক সকল চহকী নহয়	কিছুমান মানুহ নহয় সাহসী -O কিছুমান বৈজ্ঞানিক হয় চহকী-।

৪) 'কেতিয়াবা', 'কদাচিৎ', 'কাচিৎ' আদি শব্দবোৰত নেতিবাচক ইংগিত স্পষ্টভাবে থাকে। এনে শব্দ থকা
(ক) সদৰ্থক চিহ্নযুক্ত বাক্য সমূহক বিশেষ নঞৰ্থক বচন অৰ্থাৎ 'O' আৰু
(খ) নঞৰ্থক চিহ্ন থকা বাক্যসমূহ বিশেষ সদৰ্থক অৰ্থাৎ 'I' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে।

শব্দ	চিহ্ন	সাধাৰণ বাক্য	তৰ্কবিজ্ঞান সম্মুতৰূপ
'কেতিয়াবা' 'কদাচিৎ' 'কাচিৎ'	সদৰ্থক নঞৰ্থক	কেতিয়াবা মানুহে স্পষ্টভাবে এনেবোৰ কামৰ গৰিহণা দিয়ে কাচিৎ কিছুমান গল্প মনোগ্ৰাহী নহয়।	কিছুমান মানুহ নহয় যেয়ে এনে কামৰ স্পষ্ট গৰিহনা দিয়ে -O কিছুমান গল্প হয় মনোগ্ৰাহী - I

৫) 'নহয়', 'কোনোৱেই নহয়', 'এজনো নহয়', 'কোনো নাই', 'কোনেও নোৱাৰে', কোনো নহয়', কেতিয়াও নহয়', 'কেতিয়াও নহয়' 'ক'তো নহয়', 'ক'তো নহয়', 'কোনো নহয়' কোনো ক্ষেত্ৰত নহয় আদি নঞৰ্থক শব্দযুক্ত বাক্যসমূহক 'E' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰা হয়।

শব্দ	চিহ্ন	সাধাৰণ বাক্য	তৰ্কবিজ্ঞান সম্মতৰূপ
'নহয়' 'কেতিয়াও' 'নহয়' 'কোনো' 'ক্ষেত্ৰত নহয়'	সদৰ্থক নঞৰ্থক	কোনো মানুহেই অসাধু নহয় শত্ৰুবোৰ কোনো ক্ষেত্ৰতেই নিৰ্ভৰযোগ্য নহয়।	কোনো মানুহ নহয় অসাধু -E কোনো শত্ৰু নহয় নিৰ্ভৰযোগ্য -E

৬। 'কেৱল', 'অকল', 'একমাত্ৰ', 'মাত্ৰ' আদি শব্দযুক্ত বাক্যসমূহ ৰীতি অনুসৰি 'A' 'E' আৰু 'I' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে। এই বাক্যসমূহক ব্যাৱৰ্তক বা ঐকান্তিক বচন বুলি কোৱা হয়।

(ক) এনে শব্দযুক্ত বাক্যসমূহৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰদত্ত বাক্যটোৰ উদ্দেশ্যক বিধেয় আৰু বিধেয়ক উদ্দেশ্যৰূপে ব্যৱহাৰ কৰি A বচনত পৰিণত কৰা হয়। যেনে- কেৱল কমার্চৰ স্নাতকেই এই পদৰ বাবে যোগ্য। তৰ্কবিজ্ঞান সম্মত আকাৰ ঃ এই পদৰ বাবে যোগ্য সকলো লোক হয় কমার্চ স্নাতক -A

(খ) প্ৰদত্ত বাক্যটোৰ উদ্দেশ্যৰ বিৰুদ্ধ পদটোক উদ্দেশ্য ৰূপে ব্যৱহাৰ কৰি বিধেয়টোক একেদৰে ৰাখি E বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰা হয়। যেনে ঃ কেৱল কমার্চৰ স্নাতকেই এই পদৰ বাবে যোগ্য। তৰ্কবিজ্ঞান সম্মত আকাৰ ঃ কোনো অ-কমার্চ স্নাতক নহয় এই পদৰ বাবে যোগ্য -E

গ) প্ৰদত্ত বাক্যটোত থকা পদসমূহৰ কোনো পৰিবৰ্তন সাধন নকৰাকৈ বাক্যটোক 'I' বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰা হয়। যেনে ঃ কেৱল কমার্চৰ স্নাতকহে এই পদৰ বাবে যোগ্য। তৰ্কবিজ্ঞানসম্মত আকাৰ ঃ কিছুমান কমার্চ স্নাতক হয় এই পদৰ বাবে যোগ্য- I

৭) (ক) 'বাহিৰে' , 'বাদে', 'ব্যতীত' আদি ব্যতিক্ৰমসূচক শব্দযুক্ত বাক্যসমূহত যদি ব্যতিক্ৰমটো নিৰ্দ্দিষ্টকৈ দেখুওৱা হয় তেনেহ'লে তেনে বাক্যসমূহ সামান্য বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে। যেনে ঃ যদুৰ বাহিৰে সকলোৱে শ্ৰেণীত উপস্থিত আছে। তৰ্কবিজ্ঞান সম্মত আকাৰ ঃ যদুৰ বাহিৰে সকলো হয় এনে যিসকলে শ্ৰেণীত উপস্থিত আছে -A

(খ) যদি ব্যতিক্ৰমটো নিৰ্দ্দিষ্টকৈ দেখুওৱা নহয় তেনেহ'লে তেনে বাক্যসমূহ বিশেষ বচনলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব লাগে। যেনে-এজনৰ বাহিৰে আটাইকেইজন প্ৰাৰ্থীয়েই নিৰ্বাচিত হৈছে। তৰ্কবিজ্ঞান সম্মত আকাৰ ঃ কিছুমান প্ৰাৰ্থী হয় এনে যিসকল নিৰ্বাচিত হৈছে-I

৮) (ক) যি বিশিষ্ট বচনত উদ্দেশ্য পদ নিৰ্দ্দিষ্ট বিশিষ্ট পদ হয়, তেনে বিশিষ্ট বচন সামান্য বচন হয়। আনহাতে,

(খ) যি বিশিষ্ট বচনত উদ্দেশ্য পদটো বিশিষ্ট পদ নহয়, তেনে বিশিষ্ট বচন বিশেষ বচন হয়। গুণ অনুযায়ী বচন সমূহ সদর্থক বা নঞৰ্থক হয়। যেনে ঃ ৰাছেল এজন গনিতজ্ঞ আছিল। তর্কবিজ্ঞান সন্মত ৰূপ ঃ ৰাছেল হয় এনে যি এজন গনিতজ্ঞ আছিল -A এজন খেলুৰৈয়ে খেলত জিকিছিল। তর্কবিজ্ঞান সন্মত ৰূপ ঃ কিছুমান খেলুৰৈ হয় এনে যি খেলত জিকিছিল- I

৮.১২ বচনৰ বিৰোধিতা

নিৰপেক্ষ বচনৰ মাজত এক বিশেষ যৌক্তিক সম্পর্ক আছে। বচনৰ বিৰোধিতাই এই সম্পর্ক প্রকাশ কৰে। একে উদ্দেশ্য আৰু একে বিধেয় থকা দুটা নিৰপেক্ষ বচনৰ মাজত যদি পৰিমাণগত গুণগত অথবা পৰিমাণগত আৰু গুণগত উভয় দিশতে পার্থক্য থাকে তেন্তে সেই বচন দুটাৰ মাজত থকা পাৰস্পৰিক সম্বন্ধক বচনৰ বিৰোধিতা বোলে। বচনৰ বিৰোধিতা চাৰি প্রকাৰৰ। সেইসমূহ হ'ল-

১) অসম বিৰোধিতা
২) বিপৰীত বিৰোধিতা
৩) উপ-বিপৰীত বিৰোধিতা
৪) বিৰুদ্ধ বিৰোধিতা

১) **অসম বিৰোধিতা ঃ** দুটা বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় যদি একে হয়, গুণো একে থাকে, অথচ দুয়োটাৰ মাজত কেৱল পৰিমাণৰ পার্থক্য থাকে, তেন্তে বচন দুটাৰ মাজত থকা পাৰস্পৰিক সম্বন্ধক অসম বিৰোধিতা বোলে। এই সম্পর্কযুক্ত বচন দুটা একেলগে সত্য হ'ব পাৰে। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ

সকলো পণ্ডিত হয় জ্ঞানী- A
কিছুমান পণ্ডিত হয় জ্ঞানী- I

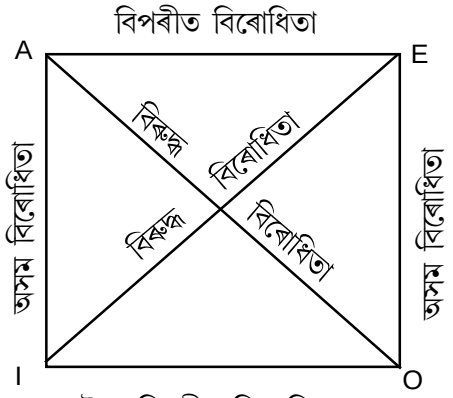
২/ **বিপৰীত বিৰোধিতা ঃ** দুটা বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় যদি একে হয় আৰু দুয়োটা বচনেই সার্বিক হয় আৰু দুয়োটাৰ মাজত কেৱল গুণৰ পার্থক্য থাকে তেন্তে বচন দুটাৰ পাৰস্পৰিক সম্বন্ধক বিপৰীত বিৰোধিতা বোলে। এই সম্পর্কযুক্ত বচন দুটা একে লগে সত্য হ'ব নোৱাৰে অথচ অসত্য হ'ব পাৰে। A আৰু E ৰ মাজত বিপৰীত বিৰোধিতাৰ সম্বন্ধ আছে।

যেনে ঃ সকলো দার্শনিক হয় ৰাজনীতিবিদ -A
কোনো দার্শনিক নহয় ৰাজনীতিবিদ -E

৩/ **উপ-বিপৰীত বিৰোধিতা ঃ** দুটা বিশেষ বচনৰ যদি উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় একে হয়, কিন্তু দুয়োটাৰ মাজত গুণৰ পার্থক্য থাকে তেন্তে বচন দুটাৰ পাৰস্পৰিক সম্বন্ধক উপ-বিপৰীত বিৰোধিতা বোলে। এই সম্বন্ধ থকা বচন দুটা একেলগে অসত্য হ'ব নোৱাৰে কিন্তু সত্য হ'ব পাৰে। অর্থাৎ এটা বচন সত্য হ'লে আনটো অসত্য হ'বই। যেনে ঃ

কিছুমান আমেৰিকাবাসী হয় ভাৰতীয় -I
কিছুমান আমেৰিকাবাসী নহয় ভাৰতীয় -O

৩/ **বিৰুদ্ধ বিৰোধিতা ঃ** দুটা বচনৰ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় একে হয়, কিন্তু দুয়োটা বচনৰ মাজত পৰিমাণ আৰু গুণ উভয়ৰে পার্থক্য থাকে, তেন্তে বচন দুটাৰ পাৰস্পৰিক সম্বন্ধৰ বিৰুদ্ধ বিৰোধিতা বোলে। এই সম্বন্ধত এটা বচন আনটোৰ নঞৰ্থক হ'ব। সেয়েহে এই সম্বন্ধ থকা বচন দুটা একেলগে সত্য বা অসত্য হ'ব নোৱাৰে। A আৰু O, E আৰু I ৰ মাজৰ সম্বন্ধই হ'ল বিৰুদ্ধ বিৰোধিতা। যেনে ঃ



উপ- বিপৰীত বিৰোধিতা

সকলো তর্কবিজ্ঞানী হয় গণিতজ্ঞ -A

কিছুমান তর্কবিজ্ঞানী নহয় গণিতজ্ঞ -O

বিৰোধিতাসূচক বর্গক্ষেত্র

বচনৰ চাৰি প্রকাৰৰ বিৰোধিতাক বুজাবলৈ 'বিৰোধিতামূলক বর্গক্ষেত্র' নামৰ এক চিত্রৰ সহায় লোৱা হয়। চিত্রটো তলত দেখুওৱা হৈছে।

বচনৰ বিৰোধিতাৰ ওপৰত ভিত্তি হোৱা অমাধ্যম অনুমান সমূহ

বচনৰ বিৰোধিতাই দেখুৱাইছে যে দুটা বচনৰ মাজত সত্যতা আৰু অসত্যৰ বিভিন্ন সম্বন্ধ আছে। বচনৰ বিৰোধিতা এক সংখ্যক অমাধ্যম অনুমানৰ বৈধতাৰ ভিত্তি। যদি প্রদত্ত বচন A সত্য হয় তেন্তে বচনৰ বিৰোধিতা নীতি অনুসৰি অনুমান কৰিব পৰা যায় যে একে উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় যুক্ত O বচন অসত্য হয়। তেনেদৰে একে বচনৰ পৰাই অনুমান কৰিব পৰা যায় যে I বচনটো সত্য হয়। সেয়েহে বচনৰ বিৰোধিতাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰা অমাধ্যম অনুমান সমূহ তলত দিয়া ধৰণে তালিকাভূক্ত কৰিব পাৰি।

প্রদত্ত বচন A সত্য ঃ E অসত্য, I সত্য, O অসত্য

প্রদত্ত বচন E সত্য ঃ A অসত্য, I অসত্য, O সত্য

প্রদত্ত বচন I সত্য ঃ E অসত্য, A অসত্য, O অনির্দ্ধাৰিত

প্রদত্ত বচন O সত্য ঃ A অসত্য, E আৰু O অনির্দ্ধাৰিত

প্রদত্ত বচন A সত্য ঃ O সত্য, E আৰু I অনির্দ্ধাৰিত

প্রদত্ত বচন E অসত্য ঃ I সত্য, A আৰু O অনির্দ্ধাৰিত

প্রদত্ত বচন I অসত্য ঃ A অসত্য, E সত্য; O সত্য

প্রদত্ত বচন O অসত্য ঃ A সত্য, E অসত্য; I সত্য

৮.১৩ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ আসোৱাঁহ সমূহ

আধুনিক তর্কবিজ্ঞানী সকলে বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ কিছুমান ত্রুটি দাঙি ধৰিছে। যেনে—

পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানী সকলে উল্লেখ কৰাৰ দৰে আধুনিক তর্কবিজ্ঞানী সকলে সকলো প্রকাৰৰ বচনৰ একেটাই (উদ্দেশ্য-সংযোজক-বিধেয়) তর্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰ আছে বুলি মানি নলয়। উদাহৰণ স্বৰূপে উদ্দেশ্যপদবিহীন বচনক আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচন বুলি স্বীকাৰ

কৰিছে। তদুপৰি আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে বচন বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আছে। সেই সমূহৰ ভিতৰত উদ্দেশ্য-বিধেয় আকাৰৰ বচনো অন্তৰ্ভূক্ত আৰু এই প্ৰকাৰৰ বচন আন বচন সমূহৰ পৰা আকাৰগতভাবে পৃথক।

- আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানীসকলৰ মতে বচনসমূহক এক নিৰ্দ্দিষ্ট তৰ্কীয় আকাৰলৈ সৰলীকৰণ কৰাটো অৰ্থহীন। বহুসময়ত এনে সৰলীকৰণে বচনটোক বিকৃত আকাৰ দিয়ে আৰু অস্পষ্ট কৰি তোলে। তদুপৰি বচনৰ সৰলীকৰণে বচনসমূহৰ মাজত থকা মৌলিক পাৰ্থক্যও অস্পষ্ট কৰি তোলে। সেয়েহে আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে যিকোনো বচনক 'উদ্দেশ্য-সংযোজক-বিধেয়' -এনে নিৰ্দ্দিষ্ট আকাৰলৈ সৰলীকৰণ কৰিলে বহুক্ষেত্ৰত বাক্যটোৰ অৰ্থ স্পষ্টভাবে প্ৰকাশ নহ'বও পাৰে।
- আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানী সকলে পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ বিপৰীতে মত প্ৰকাশ কৰে যে, প্ৰত্যেক বচনে বিধেয়ন সাব্যস্ত নকৰে। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ ৰামে ৰাৱনক পৰাজয় কৰিছিল। এই বচনটোত দুটা পদৰ মাজত সম্বন্ধহে প্ৰকাশ কৰা হৈছে । উদ্দেশ্য পদৰ কোনো গুণ বা বৈশিষ্ট্য সাব্যস্ত কৰা হোৱা নাই। এনেক্ষেত্ৰত সম্বন্ধবাচক বচন সমূহ সৰলীকৰণ কৰিলে গুণ আৰু সম্বন্ধৰ পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰাটো কঠিন হয়।
- বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজনত, শ্ৰেণীসদস্যতা, সম্বন্ধবাচক, বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্যবচন পৃথক পৃথককৈ স্পষ্টভাবে আলোচনা কৰা হৈছে। কিন্তু বচনৰ পৰম্পৰাগত শ্ৰেণী বিভাজনত এই বচনসমূহক গুণ আৰু পৰিমাণ অনুসৰি বচনৰ চতুবৰ্গীয় শ্ৰেণীবিভাজনৰ (A,E,I আৰু O) যিকোনো এটাত অন্তৰ্ভূক্ত কৰা হৈছে।
- পদৰ ব্যাপ্যতাৰ পৰম্পৰাগত ধাৰণাটো বচনৰ যথাৰ্থ বিশ্লেষণৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ব্যাখ্যা কৰা হোৱা নাই। যাৰ বাবেই পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানীসকলে বিশিষ্ট আৰু সামান্য বচনৰ তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰ একে বুলি প্ৰকাশ কৰিছে অৰ্থাৎ এই দুই প্ৰকাৰৰ বচনক গুণ অনুসৰি 'A' বা 'E' বচনৰ অন্তৰ্ভূক্ত কৰা হৈছে। কিন্তু আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানী সকলে সামান্য বচনৰ ক্ষেত্ৰত পৰিমাণক ব্যৱহাৰ কৰি ইয়াৰ স্পষ্ট পাৰ্থক্য দাঙি ধৰিছে।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং১ঃ সংযোজকৰ স্বৰূপ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন নং২ঃ যথাৰ্থ বচনৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন নং৩ঃ নিৰপেক্ষ আৰু সাপেক্ষ বচনৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য সমূহ কি কি?

প্ৰশ্ন নং৪ঃ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় শ্ৰেণীবিভাজন বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং৫ঃ বচনৰ সৰলীকৰণ বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং৬ঃ শুদ্ধ উত্তৰ দিয়ক।

(ক) বচনৰ সংযোজকটো এটা পদ / গুণ / কোনোটোয়েই নহয়/সম্বন্ধসূচক চিহ্ন।

(খ) গুণ/পৰিমাণ অনুসৰি বচনক সাৰ্বিক আৰু বিশেষ এই দুই প্ৰকাৰত ভাগ কৰা হৈছে।

প্ৰশ্ন নং৭ঃ খালি ঠাই পূৰ্ণ কৰক ঃ

উদ্দেশ্য পদ ..... বচনত ব্যাপ্ত।

প্ৰশ্ন নং৮ঃ তলৰ উল্লেখিত বাক্য তৰ্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰত প্ৰকাশ কৰক।

কোনো মানুহে গাড়ী অমনোযোগী হৈ চলাব নালাগে।



৮.১৪ এই অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

ওপৰৰ আলোচনাৰ ভিত্তিত আমি চমুকৈ বচনৰ এক পৰম্পৰাগত ব্যাখ্যা আগবঢ়াব পাৰো। এটা বচন হৈছে দুটা পদৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ স্পষ্ট উক্তি বা উল্লেখ। বচনৰ বিশ্লেষণ প্ৰসঙ্গত পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানীসকলে দুটা পদ আৰু এটা সম্বন্ধসূচক চিহ্নৰ উল্লেখ কৰিছে। ●গুণ আৰু পৰিমাণ অনুসৰি এই দুটা মুখ্য নীতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তেওঁলোকে বচনৰ শ্ৰেণী বিভাজন আগবঢ়াইছে। গুণ আৰু পৰিমাণৰ মিশ্ৰনীতি অনুসৰি বচনক সাৰ্বিক সদৰ্থক (A), সাৰ্বিক নঞৰ্থক (E)বিশেষ সদৰ্থক (I) আৰু বিশেষ নঞৰ্থক (O) এই চাৰি ভাগত ভাগ কৰিছে। ●পৰম্পৰাগত বচনত সাধাৰণ ভাবে ব্যৱহৃত আৰু ব্যাকৰণৰ বাক্যসমূহক এই চাৰিটা বচনৰ যিকোনো এটালৈ ৰূপান্তৰিত কৰা হয়। পদৰ ব্যাপ্যতা নীতি অনুসৰি 'A' বচনত উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্ত হয়, 'E' বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় দুয়োটা পদেই ব্যাপ্ত হয়। 'I' বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় কোনোটোয়েই ব্যাপ্ত নহয় আৰু 'O' বচনত কেৱল বিধেয় পদ ব্যাপ্ত হয়।



৮.১৫ অধিক জানিবলৈ

1. I.M. Copi & Carl Cohen: Introduction to Logic, Prentice Hall of India Pvt. Ltd., New Delhi, 1997
2. L. Susan Stebbing: A Modern Elementary Logic, Methuen & Co. Ltd., Londaon,1969
3. Ashok Korde & Ankush Sawant: Logic Himalaya Publishing House, Bombay, 1983
4. ডাঃ জ্যোৎস্না ভট্টাচার্য্য ঃ তৰ্কবিদ্যা



৮.১৬ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

১) উত্তৰ ঃ স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰে
২) উত্তৰ ঃ পৰিমাণ
৩) উত্তৰ ঃ E
(খ)
১) উত্তৰ ঃ সাৰ্বিক সদৰ্থক
সাৰ্বিক নঞৰ্থক
বিশেষ সদৰ্থক
বিশেষ নঞৰ্থক
২) উত্তৰ ঃ ভাষাত প্ৰকাশ কৰা অনুমানক যুক্তি বোলে ।
৩) উত্তৰ ঃ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজত সম্বন্ধ প্ৰকাশ কৰা চিন বা শব্দক সংযোজক বোলে।
৪) উত্তৰ ঃ বাছেল আৰু উইটগেনষ্টাইন হয় দুজন মহান দাৰ্শনিক।

১ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজত সম্বন্ধ প্ৰকাশক চিহ্নক সংযোজক বোলে। সংযোজক এটা পদ নহয়। সংযোজক 'ভূ' ধাতুৰ বৰ্তমান কালত প্ৰকাশ কৰা হয়। অৰ্থ অনুসৰি সংযোজক, সদৰ্থক আৰু নঞৰ্থক হ'ব পাৰে।

২ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ যি বচনত বিধেয় পদে উদ্দেশ্য পদৰ লক্ষণাৰ্থ বা লক্ষণাৰ্থৰ অংশ উল্লেখ নকৰি উদ্দেশ্য পদ সম্পৰ্কে নতুন জ্ঞান বা তথ্য দিয়ে তাক যথাৰ্থ বচন বোলে। যেনে ঃ সকলো মানুহ হয় মৰণশীল।

৩ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ সম্পৰ্ক কোনো চৰ্তৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ নকৰে তাকে নিৰপেক্ষ বচন বোলে। যেনে ঃ 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল'। আনহাতে যি বচনত উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ সম্বন্ধ কোনো চৰ্তৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল তাকে সাপেক্ষ বচন বোলে। যেনে ঃ 'যদি সূৰ্য্য উদয় হয় তেন্তে পোহৰ হয়'।

১ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ গুণ আৰু পৰিমাণৰ মিশ্ৰনীতি অনুসৰি বচন চাৰি প্ৰাকাৰৰ যেনে ঃ সাৰ্বিক সদৰ্থক (A), সাৰ্বিক নঞৰ্থক (E), বিশেষ সদৰ্থক (I) আৰু বিশেষ নঞৰ্থক (O) এই প্ৰকাৰৰ শ্ৰেণীবিভাজক বচনৰ চতুবৰ্গীয় শ্ৰেণী বিভাজন বোলা হয়।

৫ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ সাধাৰণতে ব্যৱহৃত বাক্যসমূহ আৰু ব্যাকৰণৰ বাক্যসমূহক নিৰ্দিষ্ট আকাৰৰ তৰ্কবিজ্ঞান সম্মত ৰূপলৈ পৰিবৰ্তন কৰাকে বচনৰ সৰলীকৰণ বোলে।

৬ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ (ক) উত্তৰ ঃ সম্বন্ধসূচক চিন (খ) উত্তৰ ঃ পৰিমাণ

৭ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ A

৮ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰ ঃ কোনো সিংহ নহয় এনে যি কফি খায়-E



৮.১৭ আৰ্হি প্ৰশ্ন

১/ বচন বুলিলে কি বুজে? বচনৰ বিভিন্ন অংশ সমূহ ব্যাখ্যা কৰক।

২/ তাৎপৰ্য অনুসৰি বচনৰ বিভাজন কৰি প্ৰতিটোৰ ব্যাখ্যা দিয়ক।

৩/ বচন আৰু অৱধাৰণৰ পাৰ্থক্য কি?

৪/ পদৰ ব্যাপ্যতা বুলিলে কি বুজে ?

(ক) বস্তুধৰ্মী প্ৰশ্ন

প্ৰশ্ন ১ ঃ উদাহৰণৰ সৈতে বচনৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন ২ ঃ সংযোজক মানে কি বুজে?

প্ৰশ্ন ৩ ঃআপুনি বচনৰ বিৰোধিতা মানে কি বুজে?

প্ৰশ্ন ৪ ঃ সাৰ্বিক সদৰ্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ দিয়ক।

প্ৰশ্ন ৫ ঃ সাৰ্বিক নঞৰ্থক বচনৰ এটা উদাহৰণ দিয়ক।

(খ) চুটি প্ৰশ্ন (১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ দিয়ক)

প্ৰশ্ন ১ ঃ বচন মানে কি বুজে? বচনৰ ভিন্ন অংশসমূহ চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ২ ঃ তাৎপৰ্য অনুসৰ বচনৰ শ্ৰেণীবিভাগ কৰক। প্ৰত্যেককে চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৩ ঃ এটা বচন অবধাৰণৰ পৰা কি দৰে পৃথক? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৪ ঃ পদৰ ব্যাপ্যতা মানে কি বুজে? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৫ ঃ বচনৰ সৰলিকৰণ বুলিলে কি বুজে? ঐকান্তিক বচনৰ সৰলিকৰণ প্ৰক্ৰিয়াটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৬ ঃ চমুটোকা লিখক

(ক) বিৰোধিতা মূলক বৰ্গক্ষেত্ৰ

(খ) পদৰ ব্যাপ্যতা

(গ) বচনৰ শ্ৰেণীবিভাজন

(ঘ) বচনৰ গঠন

প্ৰশ্ন ৭ ঃ বচন গঠনৰ প্ৰক্ৰিয়াটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৮ ঃ সংযোজকৰ স্বৰূপটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৯ ঃ বচন আৰু বাক্যৰ মাজত পাৰ্থক্য আপুনি দেখা পায় নে? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ১০ ঃ নিৰপেক্ষ বচনবোৰ কেনে দৰে শ্ৰেণীৰ পৰা পৃথক? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

(গ) ৰচনাধৰ্মী প্ৰশ্ন (৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ দিয়ক)

প্ৰশ্ন ১ ঃ পৰম্পৰাগত বচনৰ বিশ্লেষণটো বৰ্ণনা কৰক।

প্ৰশ্ন ২ ঃ পদৰ ব্যাপ্যতাৰ মতটো ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৩ ঃ বচনৰ বিৰোধিতা বুলি কলে আপুনি কি বুজে? উপযুক্ত উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন ৪ ঃ বচনৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণৰ আসোৱাহ সমূহ ব্যাখ্যা কৰক।

****

অধ্যায় ৯ ঃ বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজন

অধ্যায় গাঁথনি

৯.১ উদ্দেশ্য

৯.২ পৰিচয়

৯.৩ বচন

৯.৪ বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ

৯.৫ বচন আৰু বাক্য

৯.৬ বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজন

৯.৭ বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বা সার্বিক বচন

৯.৮ বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণী বিভাগৰ তুলনা

৯.৯ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

৯.১০ অধিক জানিবলৈ

৯.১১ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

৯.১২ আৰ্হি প্ৰশ্ন

৯.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি -

- আধুনিক তর্কবিদ সকলৰ মতে বচন কি তাক ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ সম্পর্কে আলোচনা কৰিব পাৰিব,
- বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণী বিভাজনৰ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত ব্যৱহৃত প্ৰতীক সমূহৰ স্বৰূপৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।

৯.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিৰ যোগেদি আপুনি বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ আৰু শ্ৰেণীবিভাগৰ বিষয়ে পৰিচয় পাব পাৰিব। আধুনিক তর্কবিদসকলে পৰম্পৰাগত তর্কবিজ্ঞানীসকলে আগবঢ়োৱা বচনৰ সংজ্ঞাৰ সৈতে একমত নহয়।

তেওঁলোকৰ মতে, বচন হয় সত্য অথবা অসত্য। কিন্তু ই সত্য আৰু অসত্য উভয়ে হ'ব নোৱাৰে। বচন আৰু বাক্য একে নহয়। সেইদৰে এটা বচনে এটা তথ্য বা ঘটনা প্ৰকাশ কৰে। কিন্তু সেইবুলিয়েই বচন আৰু তথ্য একে নহয়। কেৱল বিবৃতিমূলক বাক্যকহে সত্য বা অসত্য বুলি বিবেচনা কৰিব পাৰি।

আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলৰ মতে একোটা বচনৰ বিভিন্ন সংখ্যক উপাদান থাকিব পাৰে আৰু এই উপাদানসমূহক বিভিন্ন ধৰণে সংযুক্ত কৰিব পাৰি। বচনৰ এই উপাদানসমূহ যি ৰীতিৰে সমন্বয় কৰা হয়, সিয়েই বচনৰ তর্কবিজ্ঞানত আকাৰ নির্ণয় কৰে। আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচনক সৰল, যৌগিক আৰু সামান্য -এই তিনি প্রকাৰত ভাগ কৰিছে।

৯.৩ বচন

বচন হৈছে বিচাৰমূলক বা তর্কমূলক চিন্তাৰ একক। ভাষাত প্রকাশ কৰা চিন্তাৰ বিজ্ঞানেই তর্কবিজ্ঞান। তর্কবিজ্ঞানত অধিক স্পষ্টতাৰ বাবে 'চিন্তা'ক অনুমান অর্থত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ভাষাত প্রকাশ কৰা অনুমানক যুক্তি বা তর্ক (Argument) বুলি কোৱা হয়। এক নির্দিষ্ট আকাৰ যুক্ত দুই বা ততোধিক বচনৰ দ্বাৰা গঠিত অনুমানেই যুক্তি। দুটা পদৰ মাজত থকা এক নির্দিষ্ট সম্বন্ধৰ উক্তি বা উল্লেখেই হ'ল বচন। উদাহৰণ স্বৰূপে 'সকলো কাউৰী হয় ক'লা। ইয়াত কাউৰী আৰু ক'লা এই দুটা পদৰ মাজত এক সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হৈছে। এই সম্বন্ধ 'হয়' এই শব্দটোৰ দ্বাৰা স্থাপন কৰা হৈছে। প্রত্যেক বচনেই কোনো এটা বিষয়ক স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰে । এৰিষ্টটলৰ মতে বচন হৈছে এনে এক উক্তি য'ত কোনো এটা বিষয়ক সদর্থক বা নঞর্থক ভাবে ব্যক্ত কৰা হয়।

৯.৩ বচনৰ আধুনিক বিশ্লেষণ

আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত বচন হৈছে এনে উক্তি, যি হয় সত্য অথবা অসত্য। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ- 'অশোক পাতলিপুত্রৰ ৰজা আছিল', ৩ + ৬ = ৯, 'ছক্রেটিছ এজন দার্শনিক আছিল', 'কোনো মানুহ নহয় অমৰণশীল' ইত্যাদি। এই সকলোবোৰ উক্তিৰ ক্ষেত্রত সত্যাসত্য সাব্যস্ত কৰিব পৰা যায়। প্রতিটোৱেই হয় সত্য নহয় অসত্য। কিন্তু 'ভগবানে আমাক সহায় কৰক' - এইটো বচন নহয়। কিয়নো এই ক্ষেত্রত বচনৰ ধর্ম সত্যতা বা অসত্যতা সাব্যস্ত কৰিব পৰা নাযায়। আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত বচনৰ উপাদান সমূহক 'অবয়ব' বুলি কোৱা হয়। সত্যতা আৰু অসত্যতা এই দুই ধর্মক বচনৰ 'সত্য - মূল্য' বুলি কোৱা হয়। বচনৰ 'সত্য - মূল্য' তথ্যই নির্ণয় কৰে। কোনো এটা বচনে যথার্থ ভাৱে তথ্য উপস্থাপন কৰিলে বচনটো সত্য হয়। কিন্তু সেইবুলি বচন আৰু তথ্য একে নহয়।

৯.৪ বচন আৰু বাক্য

বচন আৰু বাক্যৰ মাজত স্পষ্ট পার্থক্য পৰিলক্ষিত হয়। অৱশ্যে বচন এটা বাক্যৰ আকাৰত প্রকাশ কৰা হয়, কিন্তু সেই বুলিয়েই বাক্য আৰু বচন একে নহয়। বাক্য আৰু বচনৰ মাজত থকা পার্থক্যসমূহ তলত দিয়া ধৰণে উল্লেখ কৰিব পাৰি।

- সত্যতা বা অসত্যতা বচনৰ ক্ষেত্রত সাব্যস্ত কৰা হয়; আনহাতে সকলো প্রকাৰৰ

বাক্যৰ ক্ষেত্রত সত্যাসত্য সাব্যস্ত কৰিব পৰা নাযায়।

- প্রত্যেক বাক্যই বচন হ'ব নোৱাৰে। কেৱল বিবৃতিমূলক বাক্যইহে তর্কবিজ্ঞান সন্মত বচন প্রকাশ কৰে। কাৰণ এনে বাক্যসমূহ সত্য ব্য অসত্য বুলি বিবেচনা কৰিব পাৰি। প্রশ্নবোধক বাক্য, নির্দেশবোধক বাক্য, ইচ্ছাবোধক বাক্য আদিৰ ক্ষেত্রত সত্যাসত্য নির্ণয় কৰিব নোৱাৰি। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ- তুমি কেতিয়াবা কলিকতালৈ গৈছানে? 'ভগবানে আমাক সহায় কৰক ' এই বাক্যসমূহৰ ক্ষেত্রত সত্যাসত্য আৰোপ কৰিব নোৱাৰি। সেয়েহে এইসমূহ বচন নহয়।

- একোটা বচনৰ বিভিন্ন মৌখিক ৰূপ থকিব পাৰে। গতিকে এটা বচনক বিভিন্ন ধৰণৰ বাক্যৰ ৰূপত প্রকাশ কৰিব পাৰি। কিন্তু বিভিন্ন বাক্যৰ মাজত এটাই অন্তর্নিহিত অর্থ থাকে, যাক বচন বুলিব পাৰি।

৯.৫ বচনৰ আধুনিক শ্রেণী বিভাজন

আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচনক প্রধানকৈ প্রাথমিক আৰু অ- প্রাথমিক - এই দুই ভাগত ভাগ কৰিছে। প্রাথমিক বচন দুই প্রকাৰৰ - (ক) সৰল আৰু (খ) যৌগিক। অ-প্রাথমিক বচনে সকলো প্রকাৰৰ সামান্য বচন অন্তর্ভূক্ত কৰে।

বচনৰ বিভিন্ন প্রকাৰসমূহ তলত আলোচনা কৰা হ'ল -

(ক) সৰল বচন ঃ- এক উক্তি বিশিষ্ট বচনক সৰল বচন বোলে। এটা সৰল বচন আন কোনো বচনলৈ বিশ্লেষণ কৰিব নোৱাৰি। অর্থাৎ সৰল বচনৰ উপাদানবোৰ বচন হ'ব নোৱাৰে। এটা সৰল বচনে কোনো ব্যক্তি বা বস্তু বা ঠাই সম্পর্কে এটা উক্তি প্রকাশ কৰে। যেনে ঃ 'সীমাই তর্কবিজ্ঞানৰ এটা পাঠ শিকি আছে'। সৰল বচন চাৰি প্রকাৰৰ ঃ

- উদ্দেশ্য পদ বিহীন বচন।
- উদ্দেশ্য-বিধেয় আকাৰৰ বচন।
- সম্বন্ধবাচক বা সম্বন্ধাত্মক বচন।
- শ্রেণী সদস্যতা বচন।

- **উদ্দেশ্য পদ বিহীন বচন ঃ** উদ্দেশ্য পদ বিহীন বচন হৈছে সৰলতম বচন। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ জুই ! জুই,! চোৰ ! চোৰ ! এই বচনসমূহ আবেগবোধক বচন। আনহাতে, 'বৰষুণ দিছে', 'বিজুলী মাৰিছে', আদি বচনসমূহ নৈর্ব্যক্তিক বচন। এনে বচন সমূহৰ কোনো তর্কবিজ্ঞান সন্মত উদ্দেশ্য নাথাকে। এনে বচনত বক্তাজনে কিবা এটা উক্তি প্রকাশ কৰে যদিও উক্তিটো স্পষ্টভাবে প্রকাশ নাপায়। উদ্দেশ্য পদ বিহীন বচনসমূহে কোনো সংবাদ বহন কৰে বাবেই ইয়াক আধুনিক তর্কবিদসকলে বচন বুলি স্বীকাৰ কৰিছে।

- **উদ্দেশ্য বিধেয় আকাৰৰ বচন ঃ**- যি বচনত কোনো বস্তু বা ব্যক্তিৰ গুণ সাব্যস্ত কৰা হয়

তাকে উদ্দেশ্য-বিধেয় আকাৰৰ বচন বোলে। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ (১)‘ শ্যাম হয় বুধিয়ক’, (২) ‘এই কাগজখিলা বগা’ ইত্যাদি। এই প্রকাৰ বচনৰ উদ্দেশ্য পদটো সদায় এটা বিশিষ্ট পদ। উদ্দেশ্য বিধেয় আকাৰৰ বচনক সহজভাবে - ‘S-P’ এনেদৰে প্রকাশ কৰা হয়। প্রতীকাত্মক তর্কবিজ্ঞানত ইংৰাজী সৰুফলাৰ আখৰ বিলাক (a,b,c……) ব্যক্তি বা বস্তুক বুজাবলৈ আৰু ৰৰফলাৰ (A,B,C……) আখৰবিলাক গুণ বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ ‘শ্যাম বুধিয়ক’ (Shyam is intelligent)- এই বচনটোৰ প্রতীকাত্মক ৰূপ হ’ল - Is ইয়াত ‘I’ এই চিহ্নটো গুণ (বুধিয়ক) বুজাবলৈ আৰু ‘S’ প্রতীকটো ব্যক্তি (শ্যাম) ক বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।

● **সম্বন্ধবাচক বা সম্বন্ধাত্মক বচন ঃ-** সম্বন্ধবাচক বচনে দুটা বা ততোধিক উপাদানৰ মাজত সম্বন্ধ প্রকাশ কৰে। সম্বন্ধ বুজাবলৈ ভালপোৱা, দিয়া, লোৱা আদি ক্রিয়াসমূহ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তেনেদৰে সমতা - অসমতা, সাদৃশ্য- বৈসাদৃশ্য প্রকাশক শব্দ সমূহৰ দ্বাৰাও সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ ‘শিক্ষকে ছাত্র-ছাত্রীক ইংৰাজী শিকাইছে’ , ‘তেওঁ এটা মোনা কিনিবলৈ মোৰ পৰা এশ টকা ঋণ লৈছে’।

সম্বন্ধবাচক বচনত অনেক পদ সন্নিবিষ্ট হ’ব পাৰে। বচনটোত অন্তর্ভূক্ত উপাদানৰ সংখ্যা অনুসৰি সম্বন্ধবোৰক দ্বয়াত্মক, ত্রয়াত্মক,তুৰীয়াত্মক আৰু পঞ্চাত্মক সম্বন্ধ বোলে। পাঁচটাতকৈ অধিক পদযুক্ত সম্বন্ধক অনেকাত্মক সম্বন্ধ বোলে।

সম্বন্ধ প্রকাশক পদ সমূহক ‘সম্বন্ধসূচক পদ’বোলে। সম্বন্ধবাচক বচনত সম্বন্ধই এটা দিশৰ পৰা আনটো দিশলৈ গতি কৰে। যিটো পদৰ পৰা সম্বন্ধই গতি কৰে তাক ‘নির্দেশ্য’ আৰু যিটো পদলৈ সম্বন্ধ অগবাঢ়ে, তাক ‘সম্বন্ধী’ বোলে। ওপৰৰ উদাহৰণটোত ‘শিক্ষক’ নির্দেশ্য আৰু ছাত্র-ছাত্রীক ‘ইংৰাজী’ - সম্বন্ধী। সম্বন্ধবাচক বচনক প্রতীকৰ সহায়ত প্রকাশ কৰিবলৈ ইংৰাজী সৰুফলাৰ আখৰ X নির্দেশ্যৰ বাবে, Y সম্বন্ধীৰ বাবে আৰু ৰৰফলাৰ আখৰ R সম্বন্ধৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এইদৰে সম্বন্ধবাচক বচনৰ প্রতীকাত্মক ৰূপ হ’ল xRy অথবা R(X,Y,Z)

● **শ্রেণী সদস্যতা বচন ঃ-** শ্রেণী সদস্যতা বচনত এজন ব্যক্তি বা বস্তুক এটা জাতি বা শ্রেণীৰ অন্তর্ভূক্ত বুলি প্রকাশ কৰা হয়। যেনে ঃ ৰবীন্দ্র নাথ ঠাকুৰ এজন কবি। এই শ্রেণী সদস্যতা বচনটো rEP - এনেদৰে প্রতীকৰ সহায়ত প্রকাশ কৰা হয়। ইয়াত ‘r’ এই আখৰটোৱে ‘ৰবীন্দ্র নাথ ঠাকুৰক’ আৰু ‘P’ আখৰটোৱে ‘কবিক’ বুজাইছে। ইয়াত তর্কবিজ্ঞানত ৰৰফলাৰ A, B, C…. আখৰবিলাক শ্রেণীক আৰু সৰুফলাৰ a,b,c….. আখৰবিলাক ব্যক্তিক বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।

(খ) যৌগিক বচনঃ- দুই বা ততোধিক সৰল বচন সংযোগ কৰি যি একক বচন গঠন কৰা হয়, তাকে যৌগিক বচন বোলে। যেনে ঃ- ‘ছক্রেটিছ এজন দার্শনিক আৰু ৰাছেল এজন গণিতজ্ঞ আছিল’। যৌগিক বচনৰ অন্তর্গত সৰল বচনবিলাক বিভিন্ন ধৰণে সংযোগ কৰা হয়।

সৰল বচন বিলাক সংযোগ কৰা ৰীতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি যৌগিক বচনক চাৰি প্ৰকাৰত ভাগ কৰা হৈছে । যেনে ঃ-

- সংযোজক বচন বা সংযোগাত্মক বচন
- বিয়োজক বা বিকল্পাত্মক বচন বা অন্যতৰনিষ্ঠ বচন
- বৈকল্পিক বচন
- নিহিতাৰ্থক বচন

● **সংযোজক বচন ঃ-** যি যৌগিক বচনত দুটা বা ততোধিক সৰল বচনক 'আৰু' এই শব্দটোৰ দ্বাৰা সংযুক্ত কৰা হয় তাক সংযোজক বচন বোলে। যেনে ঃ- 'ড ঃ মনমোহন সিং ভাৰতৰ প্ৰধানমন্ত্ৰী আৰু বৰাক ওবামা আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ ৰাষ্ট্ৰপতি'। সংযোজক বচনক এনেদৰে প্ৰতীকৰ সহায়ত প্ৰকাশ কৰা হয় ঃ- p.q । ইয়াত 'p' আৰু 'q' এই প্ৰতীকে সৰল বচন দুটাক বুজাইছে আৰু **'.'** (dot) এই প্ৰতীকে 'আৰু' ক বুজাইছে। সংযোজক বচনৰ উপাদান বোৰক 'যোজক' বুলি কোৱা হয়। এটা সংযোজক বচনৰ যোজক দুটা বা আটাইবোৰ যোজকেই সত্য হ'লেহে বচনটো সত্য হয়। সংযোজক বচন গঠনৰ ক্ষেত্ৰত সৰল বচন সমূহ সংযোগ কৰিবলৈ 'কিন্তু', 'তথাপি', আদি শব্দও ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

● **বিয়োজক বা বিকল্পাত্মক বচন ঃ-** যি যৌগিক বচনত দুটা বচন 'অথবা' ('হয় - নহয়') শব্দৰে সংযোগ কৰা হয় আৰু 'অথবা' শব্দটো অভিব্যাপী অৰ্থত ব্যৱহৃত হয়, তাক বিয়োজক বচন বোলে। উদাহৰণস্বৰূপে ঃ- 'হয় তৰ্কবিজ্ঞান মনোগ্ৰাহী বিষয় অথবা অধিক নম্বৰ লাভ কৰিব পৰা বিষয়'।

বিয়োজক বচনৰ উপাদানবোৰক 'বিয়োজক'ৰ আকাৰত উপস্থাপন কৰা হয়। এটা বিয়োজক বচনৰ প্ৰতীকাত্মক ৰূপ হ'ল ঃ- pvq । ইয়াত p আৰু q দুটা বিয়োজকৰ প্ৰতীক আৰু 'v' (vel or wedge) চিহ্নটো 'হয় - নহয়'ৰ প্ৰতীক। ইয়াত 'হয় - নহয়' অভিব্যাপী অৰ্থত প্ৰকাশ পাইছে। বিকল্পাত্মক বচনৰ ক্ষেত্ৰত অন্ততঃ এটা বিয়োজক সত্য হ'লে বচনটো সত্য হয়। অৰ্থাৎ বিয়োজক বচনৰ ক্ষেত্ৰত এটা বা আনটো বা দুয়োটা বিয়োজক সত্য হ'লে বচনটো সত্য হয়।

● **বৈকল্পিক বচন ঃ-** যি যৌগিক বচনত দুটা বচন 'অথবা' ('হয় - নহয়') শব্দৰে সংযোগ কৰা হয় আৰু 'অথবা' শব্দটো 'ঐকান্তিক' অৰ্থত ব্যৱহৃত হয় তাক বৈকল্পিক বচন বোলে। যেনে ঃ- 'মানুহজন স্বাক্ষৰ অথবা নিৰক্ষৰ'। বৈকল্পিক বচনৰ উপাদান সমূহক 'একান্তৰ' আকাৰত উপস্থাপন কৰা হয়। এনে বচনৰ প্ৰতীকাত্মক ৰূপ হ'ল pΛq । ইয়াত 'p' আৰু 'q' সৰল দুটা আৰু Λ এই চিহ্নটো 'অথবা' ৰ প্ৰতীক। 'অথবা' শব্দটো ঐকান্তিক অৰ্থত এনেদৰে প্ৰকাশ কৰা হয় - (pΛq).~ (p.q) । বৈকল্পিক বচনৰ এটা একান্তৰ অসত্য হ'লেহে বচনটো সত্য হয়।

- **নিহিতার্থক বচন ঃ-** যি যৌগিক বচনত দুটা সৰল বচন 'যদি ..... তেনেহ'লে' ৰ দ্বাৰা সংযোগ কৰা হয় তাক নিহিতার্থক বচন বোলে। উদাহৰণস্বৰূপে- 'যদি খৰাং হয় তেনেহ'লে খাদ্যবস্তুৰ দাম বাঢ়িব'। যিটো বচনে 'যদি'ক অনুসৰণ কৰে তাক 'পূৰ্ববৰ্তী' বা 'সম্বন্ধক' বোলে আৰু যিটো বচনে 'তেনেহ'লে'ক অনুসৰণ কৰে তাক 'পৰবৰ্তী' বা 'সংশ্লিষ্ট' বা 'নিহিত' বোলে। এনে বচনত এটা বচনে আন এটা বচনক নির্দেশ কৰে। যি বচনে আন এটা বচনক নির্দেশ কৰে তাক 'সম্বন্ধক' আৰু যিয়ে সম্বন্ধক অনুসৰণ কৰে তাক 'সংশ্লিষ্ট' বা 'নিহিত' বোলে। নিহিতার্থক বচনৰ প্রতীকাত্মক ৰূপ হ'ল $p \supset q$। এই বচনত 'সংশ্লিষ্ট' 'সম্বন্ধক'ৰ পৰা অনিবার্য্য ভাবে নিঃসৃত হয়। অর্থাৎ 'সম্বন্ধক' সত্য হলে 'সংশ্লিষ্ট'ও সত্য হয়। অর্থাৎ এইটো নহয় যে 'সম্বন্ধক' সত্য হৈছে আৰু 'সংশ্লিষ্ট' অসত্য হৈছে।

(গ) সামান্য বচন ঃ- সামান্য বচন শ্রেণী সম্পর্কীয় বচন। এই বচনে (ক) কোনো বস্তুৰ অস্তিত্ব (খ) সমগ্র বিশ্বৰ বিষয়ে কোনো ধর্ম, অথবা (গ) দুটা শ্রেণীৰ মাজত সম্বন্ধ স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰে। সেয়েহে সামান্য বচন তিনি প্রকাৰৰ হ'ব পাৰে। সেইসমূহ হ'ল -

- অস্তিত্বমূলক বচন
- এক-বিধেয়যুক্ত সার্বিক বচন
- শ্রেণী সম্বন্ধসূচক সামান্য বচন

- **অস্তিত্বমূলক বচন ঃ-** অস্তিত্বমূলক বচনে প্রত্যক্ষভাৱে কোনো বস্তুৰ অস্তিত্ব স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰে। যেনে ঃ- (ক) বাঘ আছে (Tiger exists) (খ) এক শিঙীয়া কল্পিত জন্তু নাই (There are no unicorns)। বিধেয়ক তর্কবিজ্ঞানত 'অস্তিত্বমূলক পৰিমাণ'ক প্রয়োগ কৰি প্রথম বচনটো এনেদৰে প্রতীকত প্রকাশ কৰিব পাৰি ঃ- $(\exists x)\ Tx$ ইয়াৰ অর্থ হ'ল 'এনে কিবা এটা আছে যিটো বাঘ'। দ্বিতীয় বচনটোৰ প্রতীকাত্মক ৰূপ হ'ল ঃ $\sim (\exists x)\ (Ux)$. ইয়াৰ অর্থ হ'ল - 'এইটো নহয় যে এনে কিবা এটা আছে, যিটো একশিঙীয়া কাল্পনিক জন্তু'। গ্রীক আখৰ ϕ(phi) বিধেয়ৰ বাবে প্রয়োগ কৰি অস্তিত্বমূলক সদর্থক আৰু নঞর্থক বচনক এনেদৰে সাধাৰণ আকাৰত প্রকাশ কৰিব পাৰি ঃ- $(\exists x)\ (\phi x)$ আৰু $\sim(\exists x)\ (\phi x)$

- **এক-বিধেয়যুক্ত সার্বিক বচন ঃ-** এক-বিধেয়যুক্ত সার্বিক বচনত সমগ্র বিশ্বৰ বিষয়ে কোনো ধর্ম বা গুণ স্বীকাৰ বা অস্বীকাৰ কৰা হয়। যেনে ঃ- (ক) সকলো বস্তু গতিশীল। (খ) কোনো বস্তু স্থিৰস্থায়ী নহয়।

ইয়াৰ প্রথম বচনটো $(x)\ (Mx)$ এনেদৰে আৰু ২য় বচনটো $(x)\ (\sim Px)$ এনেদৰে প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰিব পাৰি।

- **শ্রেণী সম্বন্ধসূচক সামান্য বচন ঃ-** শ্রেণী সম্বন্ধসূচক সামান্য বচনত এটা জাতি বা শ্রেণী

সামগ্রিকভাবে বা আংশিকভাবে আন এটা শ্রেণীৰ অন্তর্ভূক্ত বা বর্হিগত বুলি দেখুওৱা হয়। যেনে ঃ-

(ক) সকলো সিংহ হয় মৰণশীল।

(খ) কোনো মানুহ পূর্ণ নহয়।

(গ) কিছুমান ছাত্র বুধিয়ক।

(ঘ) কিছুমান দার্শনিক বৈজ্ঞানিক নহয়।

পৰম্পৰাগত নিৰপেক্ষ বচন সমূহ (A,E,I আৰু O) সামান্য বচনৰ অন্তর্গত। আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত সার্বিক আৰু বিশেষ -এই দুই প্রকাৰৰ বচনৰ ক্ষেত্রত 'পৰিমাণক' ব্যৱহাৰ কৰি সামান্য বচনৰ আকাৰগত স্বৰূপ প্রকাশ কৰি দেখুওৱা হয়। সেয়েহে ওপৰোক্ত সামান্য বচন সমূহ তলত দিয়াধৰণে প্রতীকীকৰণ কৰা হয়।

(ক) (x) (Lx⊃Mx) ইয়াৰ অর্থ '(Given any x, such that if x is lion then x is mortal'). এনে কিবা এটা বস্তু আছে, যদি সেইটো সিংহ তেন্তে সেইটো মৰণশীল।

(খ) (x) (Mx⊃ ~ Px) ইয়াৰ অর্থ ('Given any x, such that if x is man then x is not perfect'). এনে কিবা বস্তু আছে, যদি সেইবোৰ মানুহ তেন্তে সেইবোৰ পূর্ণ নহয়।

(গ) (∃x) (Sx.Ix) ইয়াৰ অর্থ ('There is an x, such that x is student and x is intelligent'). অন্ততঃ এনে কিবা এটা আছে যিটো ছাত্র আৰু বুধিয়ক।

(ঘ) (∃x) (Px. ~Sx) ইয়াৰ অর্থ ('There is an x, such that x is philosopher and x is not scientists.)' অন্ততঃ এনে কিবা এটা আছে যিটো দার্শনিক আৰু যিটো বৈজ্ঞানিক নহয়।



জানি থোৱা ভাল

সামান্য বচনৰ পৰিমাণ নির্দেশ কৰিবলৈ বিধেয়ক তর্কবিজ্ঞানত (Predicate logic) দুটা বিশেষ প্রতীক ব্যৱহাৰ কৰা হয় যাক 'পৰিমাণক' বুলি কোৱা হয়। পৰিমাণক হৈছে বস্তু, ব্যক্তি বা সংখ্যাৰ এক বিশেষ সংহতি। পৰিমাণক দুই প্রকাৰৰ - (১) সার্বিক পৰিমাণক (Universal Quntifier) আৰু (২) অস্তিত্বমূলক পৰিমাণক (Existential Quntifier)। সার্বিক বচনৰ প্রতীকীকৰণৰ বাবে সার্বিক পৰিমাণক আৰু বিশেষ বচনৰ প্রতীকীকৰণৰ বাবে অস্তিত্বমূলক পৰিমাণক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। সার্বিক পৰিমাণকৰ প্রতীক হ'ল - (x), (y), (z) যাৰ অর্থ (Given any x, such that.....) আৰু অস্তিত্বমূলক পৰিমাণকৰ প্রতীক হ'ল - (∃x) যাৰ অর্থ অন্ততঃ এটা x আছে যিটো ... (There is atleast one x such that)

সামান্য বচন শ্রেণীসদস্যতা বচনৰ পৰা পৃথক। সামান্য বচন শ্রেণী সম্পর্কীয় বচন। ইয়াত দুটা শ্রেণীৰ মাজত অন্তর্ভূক্ত বা বর্হিজগতৰ সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হয়। আনহাতে শ্রেণীসদস্যতা বচনত কোনো ব্যক্তি বা বস্তু এটা শ্রেণীৰ অন্তর্ভূক্ত বুলি প্রকাশ কৰা হয়।

সামান্য বচন সৰল বচনৰ পৰা পৃথক। সৰল বচনৰ উপাদান কোনো ব্যক্তি বা বস্তু। আনহাতে সামান্য বচনৰ শ্রেণীহে উপাদান হিচাপে থাকে। সামান্য বচন যৌগিক বচনৰ পৰাও পৃথক। সামান্য বচনে এটা উক্তি সন্নিবিষ্ট কৰে, আনহাতে যৌগিক বচনে দুটা বা ততোধিক সৰল বচন সন্নিবিষ্ট কৰে।



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ১ঃ সচাঁ নে মিছা নির্ণয় কৰক

(ক) আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচনক সৰল, যৌগিক আৰু সাধাৰণ বচনত ভাগ কৰিছে। (সচাঁ/মিছা)

(খ) সকলো ব্যাকৰণ সম্মত বাক্যকে বচন বুলি কোৱা হয়। (সচাঁ/মিছা)

(গ) সৰল বচন চাৰি প্রকাৰ। (সচাঁ/মিছা)

(ঘ) যৌগিক বচনত এটা সৰল বচন থাকে। (সচাঁ/মিছা)

(ঙ) নিহিতার্থক বচনক যৌগিক বচন বুলি কোৱা হয়। (সচাঁ/মিছা)

প্রশ্ন নং ২ঃ সংযোজক বচন কি? (২০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

.....

.....

প্রশ্ন নং ৩ঃ বিয়োজক বা বিকল্পাত্মক বচন কি? (২০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

.....

.....

প্রশ্ন নং ৪ঃ সামান্য বচনৰ ভাগ সমূহ কি কি?

.....

প্রশ্ন নং ৫ঃ নিহিতার্থক বচনৰ উদাহৰণ দিয়ক ।

.....

প্রশ্ন নং ৬ ঃ শ্রেণী সম্বন্ধসূচক বচনৰ উদাহৰণ দিয়ক ।

.....

প্রশ্ন নং ৭ ঃ আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলৰ মতে বচন বুলিলে কি বুজা যায়? (৬০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

৯.৬ বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বা সার্বিক বচন

বিধেয়ক তর্কবিজ্ঞানত বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বচনৰ মাজত স্পষ্ট পার্থক্য উল্লেখ আছে।

● বিশিষ্ট বচনত কোনো ব্যক্তি বা বস্তুৰ গুণ সাব্যস্ত কৰা হয়। এই বচনৰ উদ্দেশ্য পদটো বিশিষ্ট পদ হয়। যেনে ঃ- লতা মংগেশকাৰ এগৰাকী গায়িকা, শকুন্তলা ধুনীয়া ইত্যাদি। আনহাতে সামান্য বচনত কোনো এটা জাতি বা শ্রেণীৰ গুণ সাব্যস্ত কৰা হয় বা দুটা শ্রেণীৰ মাজত সম্বন্ধ প্রকাশ কৰা হয়। তদুপৰি ইয়াত পৰিমাণ নির্দেশক শব্দ 'সকলো' আৰু 'কিছুমান' স্পষ্টভাবে দেখুওৱা হয়। যেনে ঃ- 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল', 'কিছুমান ফুল হয় ধুনীয়া'।

● এটা বিশিষ্ট বচন দৃষ্টান্তকৰণ (Insantiantion) প্রক্রিয়াৰ সহায়ত বচনাত্মক ফলনৰ (Propositional function) পৰা লাভ কৰা হয়।

আনহাতে এটা সামান্য বচন পৰিমাণন (Quantification) প্রক্রিয়াৰ সহায়ত বচনাত্মক ফলনৰ পৰা লাভ কৰা হয়।

● বিশিষ্ট বচন আৰু সামান্য বচন দুয়োৰে ক্ষেত্রত প্রতীকীকৰণৰ প্রক্রিয়া পৃথক পৃথক। বিশিষ্ট বচনৰ ক্ষেত্রত গুণ বুজাবলৈ আমি ইংৰাজী বৰফলাৰ আখৰ আৰু ব্যক্তিক বুজাবলৈ ইংৰাজী সৰুফলাৰ আখৰ ব্যৱহাৰ কৰো। যেনে ঃ- ছক্রেটিছ হয় জ্ঞানী (Socrates is wise) - এই বিশিষ্ট বচনটোৰ প্রতীকাত্মক ৰূপ হ'ল Ws কিন্তু সামান্য বচনৰ প্রতীকীকৰণ পৰিমাণক (Quantifies) ব্যৱহাৰ কৰি কৰা হয়। যেনে ঃ- সকলো বস্তু ক্ষণস্থায়ী (Everything is perishable) - এই সামান্য বচনটো সার্বিক পৰিমাণক ব্যৱহাৰ কৰি এনেদৰে প্রতীকীকৰণ কৰা হয় (X) Px



জানি থোৱা ভাল

বচনাত্মক ফলন (Propositional function) হৈছে চল বা পৰিবৰ্ত্যযুক্ত এক যৌগিক বিবৃতি য'ত সন্নিবিষ্ট হোৱা ব্যক্তি বা বস্তুৰ বাবে ব্যৱহৃত পৰোক্ষ চল বা পৰিবৰ্ত্যৰ (Individual Variable) ঠাইত প্ৰত্যক্ষ ধ্ৰুৱক বা অবিকাৰী (Individual Constant) প্ৰতিস্থাপিত কৰিলে সেই বিবৃতিটোৰপৰা এটা বিশিষ্ট বচন লাভ কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে 'Px' (X হয় দাৰ্শনিক) এটা বচনাত্মক ফলন। ইয়াত x পৰোক্ষভাবে ব্যৱহৃত হোৱা পৰিবৰ্ত্য ইয়াৰ ঠাইত 's' (ছক্ৰেটিছ) এই প্ৰত্যক্ষ ধ্ৰুৱক বা অবিকাৰীটো প্ৰতিস্থাপন কৰিলে 'Ps' অৰ্থাৎ ছক্ৰেটিছ হয় দাৰ্শনিক (Socrates is a philosopher) এই বিশিষ্ট বচনটো পোৱা যায়। বচনাত্মক ফলনৰ পৰা বিশিষ্ট বচন লাভ কৰা এই প্ৰক্ৰিয়াটোক দৃষ্টান্তকৰণ (Instantiation) বোলা হয়।

৯.৭ বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণীবিভাজনৰ তুলনা

ওপৰোক্ত আলোচনাৰ আলমত তলত উল্লেখ কৰা ধৰণে বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণীবিভাজনৰ এক তুলনা আগবঢ়াব পৰা যায়।

- বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজনৰ তালিকাত বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বচন উল্লেখিত কৰা হৈছে। কিন্তু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণীবিভাজনৰ তালিকাত A,E,I আৰু O এই চাৰিপ্ৰকাৰৰ নিৰপেক্ষ বচনকেই সীমাবদ্ধ কৰা হৈছে।

- আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানী সকলে নিজা নিজা দৃষ্টিভঙ্গীৰ পৰা বচনৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াইছে।

- আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে বচনৰ যিকোনো সংখ্যক উপাদান থাকিব পাৰে আৰু সেইসমূহ বিভিন্ন ৰীতিৰে সংযোগ কৰা হয়। কিন্তু পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানী সকলৰ মতে বচনৰ নিৰ্দ্দিষ্ট সংখ্যাৰ 'উপাদান থাকে আৰু সেইসমূহ এটা ৰীতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি সেইসমূহ সংযোগ কৰা হয়।



চিন্তা চৰ্চা কৰকঃ **৯.১**

বচনৰ আধুনিক আৰু পৰম্পৰাগত শ্ৰেণীবিভাজনৰ মাজত পাৰস্পৰিক সম্পৰ্ক আছেনে? আলোচনা কৰক।

.....

.....

.....

.....



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ৮ঃ প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰক।

(ক) সিংহ থাকে।

.....

(খ) সকলো সাধু মানুহ হয় মৰণশীল।

.....

(গ) কিছুমান দার্শনিক হয় গণিতজ্ঞ।

.....

(ঘ) চক্রেটিচ এজন দার্শনিক।

.....

(ঙ) সকলো বস্তুৰেই ক্ষণস্থায়ী।

.....

(চ) সকলো অস্তিত্ববাদী হয় দার্শনিক।

.....



৯.৮ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

এই অধ্যায়টিত আলোচনা কৰা মূল বিয়সমূহ হ'ল -

- কেৱল বিবৃতিমূলক বাক্যইহে তর্কবিজ্ঞান সন্মত বচন প্রকাশ কৰে, কিয়নো সেইসমূহ বাক্যকহে সত্য বা অসত্য বুলি বিচাৰ কৰিব পৰা যায়।
- আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচনক সৰল, যৌগিক আৰু সামান্য এই তিনি প্রকাৰত ভাগ কৰিছে।
- আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলৰ মতে বচন হ'ল এক উক্তি যিটো সত্য অথবা অসত্য হয়।

- বচন এটাৰ সত্যতা অথবা অসত্যতাক সত্যমূল্য বুলি কোৱা হয়।
- পৰম্পৰাগত তর্ক বিজ্ঞানীসকলৰ দৰে আধুনিক তর্কবিজ্ঞানী সকলে সকলো প্ৰকাৰ বচনক এক নির্দিষ্ট তর্কবিজ্ঞান সন্মত আকাৰলৈ নি প্ৰকাশ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত একমত নহয়।
- আধুনিক তর্কবিজ্ঞানীসকলে বচনক প্ৰধানকৈ প্ৰাথমিক আৰু অ-প্ৰাথমিক এই দুটা ভাগত ভাগ কৰিছে।
- প্ৰাথমিক বচন দুই প্ৰকাৰৰ - সৰল আৰু যৌগিক। অ-প্ৰাথমিক বচনে সকলো প্ৰকাৰৰ সামান্য বচন অন্তর্ভূক্ত কৰে।
- এক উক্তি বিশিষ্ট বচনক সৰল বচন বোলে যিটোক আন কোনো বচনলৈ বিশ্লেষণ কৰিব নোৱাৰি।
- দুই বা ততোধিক সৰল বচনক সংযোগ কৰি পোৱা বচন বা যৌগিক বচন বোলে।
- সামান্য বচন মানে শ্ৰেণী সম্পর্কীয় অযৌগিক বচন ।
- সামান্য বচন তিনি প্ৰকাৰৰ ঃ অস্তিত্বমূলক বচন, একবিধেয়যুক্ত সার্বিক বচন, শ্ৰেণী সম্বন্ধসূচক সামান্য বচন।



৯.৯ অধিক জানিবলৈ

ইংৰাজী গ্ৰন্থ ঃ

১. Chakraborti,Chhanda. (2007) *Logic- Informal, Symbolic & Inductive.* New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.

২. Copi,I.M.,& Cohen,Carl. (1997) *Introduction to Logic.* New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.

৩. Stebbing,L. Susan.(1969) *A Modern Elementary Logic.* Londaon: Methuen & Co. Ltd.

৪. Korde, Ashok & Ankush Sawant (1983) *Logic.* Bombay: Himalaya Publishing House

অসমীয়া গ্রন্থ ঃ

১. ডাঃ জ্যোৎস্না ভট্টাচার্য্য ঃ তর্কবিদ্যা।



৯.১০ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) সচাঁ (খ) মিছা (গ) সঁচা
(ঘ) মিছা (ঙ) সঁচা

২নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যি যৌগিক বচনত দুই বা ততোধিক সৰল বচনক 'আৰু' শব্দৰ দ্বাৰা সংযোগ কৰা হয় তাক সংযোজক বচন বোলে।

৩নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বিকল্পাত্মক বচন হ'ল এক প্রকাৰ যৌগিক বচন য'ত দুটা বচন অভিব্যাপী অর্থত অথবা ('হয় নহয়') শব্দৰে সংযোগ কৰা হয়।

৪নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অস্তিত্বমূলক বচন, এক বিধেয়যুক্ত সার্বিক বচন, শ্রেণী সম্বন্ধসূচক সামান্য বচন।

৫নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যদি বানপানী হয়, খাদ্যবস্তুৰ দাম বাঢ়িব।

৬নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সিংহ আছে।

৭নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত বচন হৈছে এনে উক্তি যিটো সত্য অথবা অসত্য হয়। বচনৰ সত্য অথবা অসত্যতাক বচনৰ সত্য মূল্য বুলি কোৱা হয়। বচনৰ সত্য মূল্য তথ্যৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰা হয়। যদি বচন এটাই সত্যমূল্য যথার্থভাবে উপস্থাপন কৰে তেন্তে বচনটো সত্য হয়, অন্যথাই বচনটো অসত্য হয়। কিন্তু বচন, এটা তথ্যৰ পৰা পৃথক। বচনক বাক্যৰ আকাৰত প্রকাশ কৰা হয়। কিন্তু বচন আৰু বাক্য একে নহয়।

৮নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) $(\exists x)(Lx)$ (খ) $(X)\ (Hx \supset Mx)$
(গ) $(\exists x)\ (Px.\ Mx)$ (ঘ) $(X)\ Mx$
(ঙ) sEP/Ps (চ) $(X)\ (Ex \supset Px)$



৯.১১ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) বস্তুধৰ্মী প্ৰশ্ন

প্ৰশ্ন নং ১ঃ যৌগিক বচন কি?

প্ৰশ্ন নং ২ঃ সামান্য বচন কি?

প্ৰশ্ন নং ৩ঃ অস্তিত্বমূলক বচন কি?

(খ) পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰক (১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ লিখক)

(ক) সৰল আৰু যৌগিক বচন

(খ) বাক্য আৰু বচন

(গ) উদ্দেশ্য-বিধেয় আকাৰৰ বচন আৰু সামান্য বচন।

(ঘ) বিকল্পাত্মক আৰু বৈকল্পিক বচন

(ঙ) বিশিষ্ট আৰু সামান্য বচন

(চ) শ্ৰেণী সদস্যতা আৰু সামান্য বচন

(গ) ৰচনাধৰ্মী প্ৰশ্ন (৩০০-৫০০ শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ লিখক)

প্ৰশ্ন নং ১ঃ বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজন উদাহৰণৰ সৈতে আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন নং ২ঃ সামান্য বচনৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰ সমূহ আলোচনা কৰক। উদাহৰণ সমূহ প্ৰতীকৰ সহায়ত প্ৰকাশ কৰি দেখুৱাওঁক

প্ৰশ্ন নং ৩ঃ বচনৰ পৰম্পৰাগত আৰু আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজনৰ এক তুলনামূলক আলোচনা দাঙি ধৰক।

প্ৰশ্ন নং ৪ঃ বচনৰ আধুনিক শ্ৰেণীবিভাজনক বচনৰ পৰম্পৰাগত শ্ৰেণীবিভাজনতকৈ অধিক বিজ্ঞান ভিত্তিক বুলিব পাৰিনে? আলোচনা কৰক।

অধ্যায় ঃ ১০ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা বা বিৰোধীতাৰ বৰ্গক্ষেত্ৰ

১০.১ উদ্দেশ্য
১০.২ পৰিচয়
১০.৩ A, E, I আৰু O বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য
১০.৪ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ
১০.৫ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ আধুনিক বিশ্লেষণ
১০.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
১০.৭ অধিক জানিবলৈ
১০.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
১০.৯ আৰ্হি প্রশ্ন

১০.১ উদ্দেশ্য

অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- A, E, I আৰু O বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব,
- চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণৰ সাৰ নিৰূপণ কৰিব পাৰিব,
- বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ আধুনীক বিশ্লেষণ আলোচনা কৰিব পাৰিব।

১০.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিয়ে আমাক বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা বা বিৰোধীতাৰ বৰ্গক্ষেত্ৰৰ ধাৰণাটো সম্পৰ্কে অৱগত কৰাব। ই A, E, I আৰু O বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ধাৰণা, চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ আৰু চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ আধুনিক বিশ্লেষণক অন্তৰ্ভূক্ত কৰিছে।

১০.৩ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য

ই এটা নিৰ্দ্দিষ্ট বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বক নিৰ্দ্দেশ কৰে, যাক এটা প্রদত্ত বচনৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচিত কৰা হয়। যদি প্রদত্ত বচনটোৰ উদ্দেশ্যৰ দ্বাৰা সূচোৱা শ্রেণীৰ সদস্য থাকে, তেন্তে সেই বচনটোৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য আছে বুলি কোৱা হয়। জর্জ বুল নামৰ এজন প্রসিদ্ধ তর্কবিদে উল্লেখ কৰে যে সার্বিক বচন 'A' আৰু 'E' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য নাই একে সময়তে তেওঁ আকৌ কয় যে বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্য আছে।

সার্বিক বচন 'A' আৰু 'E' অস্তিত্বমূলকভাৱে নঞৰ্থক এই অর্থত, যে, সিহঁতে বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বমূলক দাবী কৰিব নোৱাৰে। ইয়াৰ তুলনাত, বিশেষ বচনসমূহ যেনে 'I' আৰু 'O'বচনে উদ্দেশ্যপদৰ দ্বাৰা সূচিত বিষয় নাইবা সত্ত্বাৰ অস্তিত্বমূলক দাবী কৰিব পাৰে। সেইবাবে আধুনিক তর্কবিজ্ঞানত বিশেষ বচনসমূহক অস্তিত্বমূলক বচন হিচাপে গ্রহণ কৰা হয়। সাধাৰণীকৰণ আৰু অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ ক্ষেত্রত 'A' আৰু 'E' বচনৰ পৰা 'I' আৰু 'O' বচন পৃথক।

'A' বচন, অর্থাৎ 'সকলো মানুহ মৰণশীল' য়ে 'মানুহ' আৰু 'মৰণশীলতা'ৰ মাজৰ সম্পর্ক বুজায়। ইয়াক অন্য ধৰণেৰে ব্যাখ্যা কৰিব পৰা যায়, যদি যিকোনো বস্তু মানুহ হয়, তেন্তে সি মৰণশীল। ইয়াত বচনটোৰ অর্থ 'মানুহৰ অস্তিত্ব আছে' — এই ধাৰণা নাইবা পূর্বানুমানৰ ওপৰত নির্ভৰ নকৰে। তাতকৈ বচনৰ অর্থটো উদ্দেশ্য আৰু বিধেয়ৰ মাজৰ সম্বন্ধৰ ওপৰতহে নির্ভৰ কৰে। তাৰোপৰি, এটা সার্বিক বচনৰ তাৎপর্য্যপূর্ণতাৰ বাবে বস্তু বা বিষয়টোৰ অস্তিত্ব অনিবার্য্যও নহয় আৰু গুৰুত্বপূর্ণ নহয়। উদাহৰণ স্বৰূপে ঃ "ফ্রাঞ্চৰ বর্ত্তমানৰ ৰজাজন তপা" — এই বচনটো অর্থপূর্ণ, যদিও ফ্রাঞ্চত বর্ত্তমান কোনো ৰজা নাই। ই ইয়াকে নির্দ্দেশ কৰিছে যে যদি ফ্রাঞ্চৰ বর্ত্তমান ৰজা থাকিলেহেতেঁন, তেন্তে তেওঁ তপা হ'লহেতেন।

সার্বিক নঞৰ্থক বচনেও এটা বস্তু নাইবা সত্ত্বাৰ কেৱল মাত্র অস্তিত্বহে নির্দ্দেশ কৰে, যাক স্বীকাৰ কৰা নহয়। উদাহৰণস্বৰূপেঃ 'কোনো মানুহ অমৰ নহয়'। ইয়াক এনেধৰণেৰেও প্রকাশ কৰিব পাৰি যে 'যদি কোনো বস্তু মানুহ হয় , তেন্তে তেওঁ মৰণশীল হ'বই।' আকৌ,এই বচনটোক তর্কবিজ্ঞানসন্মতভাৱে দর্শাৱ পাৰি যে 'x' যিয়েই নহওঁক, যদি 'x' মানুহ হয়, তেন্তে তেওঁ অমৰ নহয়। সার্বিক বচন 'A' আৰু 'E' য়ে উদ্দেশ্যপদ আৰু বিধেয় পদৰ মাজৰ আভ্যন্তৰীণ আৰু অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ককে প্রকাশ কৰে। 'A' আৰু 'E' বচনৰ দৰে বচনৰ তাৎপর্য্যপূর্ণতা বচনটোৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা নির্দ্দেশিত বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বৰ ওপৰত নির্ভৰ নকৰে। তাতকৈ, 'A' আৰু 'E' বচনৰ দৰে বচনৰ তাৎপর্য্যপূর্ণতা উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজৰ অবিচ্ছেদ্য সম্পর্কৰ ওপৰতহে নির্ভৰ কৰে।

কিন্তু সার্বিক বচনৰ প্রকৃতি বিশেষ বচনতকৈ ভিন্ন। "কিছুমান ছাত্র হয় সাধু"— বিশেষ বচনৰ এটা উদাহৰণ। এই বচনটো অর্থপূর্ণ হয় তেতিয়াহে, যেতিয়া আমি সঁচাকৈ সাধু ছাত্র বিচাৰি পাওঁ। ই নির্দ্দেশ কৰে যে বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ তাৎপর্যপূর্ণতা নির্ভৰ কৰে বচনটোৰ উদ্দেশ্যৰ দ্বাৰা নির্দ্দেশিত বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বৰ ওপৰত। "কিছুমান

ছাত্ৰ হয় বুদ্ধিমান"— এই বচনটোক এনেদৰেও লিখিব পৰা যায় যে 'অতি কমেও এজন ছাত্ৰ আছে, যি হয় বুদ্ধিমান।' আকৌ, 'কিছুমান ছাত্ৰ নহয় সাধু'— এটা 'O' বচনৰ উদাহৰণ। ইয়াক এনেদৰেও বিশ্লেষণ কৰিব পৰা যায় যে 'অতিকমেও এজন ছাত্ৰ আছে, যি নহয় সাধু।'

ওপৰৰ এই আলোচনাৰ পৰা আমি A, E, I ' আৰু O বচনৰ পৰম্পৰাগত স্বৰূপ আৰু আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানৰ দ্বাৰা বিধিবদ্ধ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ মাজত এক পাৰ্থক্য বিচাৰ কৰিব পাৰে। পৰম্পৰাগত মিশ্ৰনীতি অনুসৰি A, E, I ' আৰু O বচনে এই মত পোষণ কৰে যে এটা বচন সত্য হয়, যেতিয়া, ই বাস্তৱ বা যথাৰ্থতা (উদ্দেশ্য আৰু বিধেয় পদৰ মাজত সম্পৰ্ক স্থাপন কৰে) ক বৰ্ণনা কৰে আৰু অসত্য হয় তেতিয়া, যেতিয়া ই বাস্তৱ নাইবা যথাৰ্থতাক বৰ্ণনা কৰাত ব্যৰ্থ হয়। অৰ্থাৎ, উদ্দেশ্য পদ আৰু বিধেয় পদৰ মাজত এক সম্পৰ্ক স্থাপন কৰিব নোৱাৰে। আনহাতে, অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ক্ষেত্ৰত, এটা বচন 'সকলো S হয় P' সত্য হয়, যেতিয়া উদ্দেশ্য পদ 'S' ৰ শ্ৰেণীত কোনো সদস্য নাথাকে। আকৌ, এটা বচন 'কোনো S নহয় P' সত্য, যেতিয়া উদ্দেশ্য পদ 'S' শূন্য আৰু অসত্য যেতিয়া উদ্দেশ্য পদ 'S' ত সদস্য থাকে।

বিশেষ বচনসমূহক সত্য ৰূপে স্বীকাৰ কৰা হয়, যেতিয়া ইয়াৰ উদ্দেশ্য পদৰ শ্ৰেণীত সদস্য থাকে। উদাহৰণস্বৰূপেঃ 'কিছুমান S হয় P' সত্য, যেতিয়া 'S' শ্ৰেণীৰ সদস্য থাকে আৰু অসত্য হয় যেতিয়া S শ্ৰেণীৰকোনো সদস্য নাথাকে। ঠিক সেইদৰে, বিশেষ নঞৰ্থক কোনো সত্য হয়, যেতিয়া উদ্দেশ্য পদৰ শ্ৰেণীত সদস্য থাকে, আৰু অসত্য হয়, যেতিয়া উদ্দেশ্যৰ শ্ৰেণীত কোনো সদস্য নাথাকে। উদাহৰণস্বৰূপে 'কিছুমান S নহয় P' সত্য যেতিয়া উদ্দেশ্যপদ 'S' ৰ শ্ৰেণীৰ সদস্য থাকে আৰু অসত্য হয়, যেতিয়া 'S' ৰ শ্ৰেণীৰ কোনো সদস্য নাথাকে।

ওপৰৰ আলোচনাটোৱে দেখুওৱাইছে যে নিৰপেক্ষ বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্যই কেনেকৈ জৰ্জ বুল আৰু জন্ ভেনৰ নিৰপেক্ষ বচনৰ সূত্ৰসমূহক প্ৰভাৱান্বিত কৰিছে। জৰ্জ বুলে A, E, I ' আৰু O বচনক শূন্য শ্ৰেণীৰ অৰ্থত বিধিবদ্ধ কৰিছে. আনহাতে, ভেন্ (Venn) য়ে মিশ্ৰনীতি অনুসৰি থকা বচনসমূহক চিত্ৰ (diagram) ৰ সহায়েৰে প্ৰদৰ্শন কৰিছে। অৱশ্যে এই কথা স্পষ্ট যে দুয়োজন তৰ্কবিদে এই কথাত সমৰ্থন জনাইছে যে সাৰ্বিক বচনসমূহে উদ্দেশ্যপদৰ শ্ৰেণীত সদস্যৰ অস্তিত্বক সূচিত নকৰে। আনহাতে, বিশেষ বচন সমূহে উদ্দেশ্য পদৰ শ্ৰেণীত সদস্যৰ অস্তিত্বক সূচিত কৰে। কিন্তু, বচনৰ এৰিষ্টটলীয় বিধিয়ে পূৰ্বধাৰণা কৰে যে, প্ৰত্যেক নিৰপেক্ষ বচনৰ পদৰ দ্বাৰা দৰ্শোৱা শ্ৰেণীৰ সদস্য আছে।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰ ঃ ১ ঃ তলৰ বাক্যসমূহ সত্য নে অসত্য উল্লেখ কৰক—

ক) বুলে উল্লেখ কৰিছে যে সাৰ্বিক বচন 'A'আৰু 'E' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য নাই। (সত্য/অসত্য)

খ) বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য আছে। (সত্য/অসত্য)

গ) 'কোনো মানুহ নহয় অমৰ' - এটা 'E' বচনৰ উদাহৰণ। (সত্য/অসত্য)

ঘ) বিশেষ বচনসমূহক অস্তিত্বমূলক বচন হিচাপে গণ্য কৰা হয়। (সত্য/অসত্য)

প্ৰ ঃ ২ ঃ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য বুলিলে কি বুজে? (উত্তৰ প্ৰায় ৮০ টা শব্দৰ ভিতৰত কৰিব)

উ ঃ .....

প্ৰ ঃ ৩ ঃ 'A'আৰু 'E' বচন কিয় অস্তিত্বমূলকভাৱে নঞৰ্থক? (উত্তৰ প্ৰায় ৪০ টা শব্দৰ ভিতৰত কৰিব।)

উঃ .....

.....

.....

১০.৪ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা ঃ বচনৰ এক পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণ

মিশ্ৰনীতিৰ অন্তৰ্গত A, E, I ' আৰু O এই আটাইকেইটা নিৰপেক্ষ বচন ইটোৰ লগত সিটো বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সত্যতা সম্বন্ধেৰে সম্পৰ্কযুক্ত হৈ আছে। এই ভিন্ন সম্পৰ্কসমূহ বিৰোধৰ সম্পৰ্ক। পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে নিৰপেক্ষ বচন (A, E, I ' আৰু O) ৰ সম্বন্ধসমূহ এক চতুৰ্বৰ্গ বা বৰ্গক্ষেত্ৰৰ চিত্ৰৰ সহায়েৰে ব্যাখ্যা কৰিছে. সেইকাৰণে, এক চতুৰ্বৰ্গৰ দ্বাৰা দেখুওৱা A, E, I ' আৰু O বচনৰ সম্বন্ধক বিৰোধৰ চতুৰ্বৰ্গৰূপে জনা যায়।

চতুৰ্বৰ্গৰ প্ৰত্যেক ফাল আৰু কৰ্ণয়েও A, E, I ' আৰু O বচনৰ ভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্পৰ্কক প্ৰতিপন্ন কৰে। 'A' বচনক সাৰ্বিক সদৰ্থক (Universal affirmative) বচন ৰূপে জনা যায়। ইয়াক 'সকলো S হয় P' ৰূপে প্ৰতীকিকৰণ কৰা হয়। 'E' বচনক সাৰ্বিক নঞৰ্থক (Universal negative) বচন বোলা হয়। ইয়াক 'কোনো S নহয় P' ৰূপত প্ৰতীকিকৰণ কৰা হয়। 'A' আৰু 'E' বচনে ইটোৰে সিটোৰ লগত বিপৰীত

সম্পৰ্কেৰে সম্পৰ্কযুক্ত হৈ থাকে, যাক আমি উদাহৰণৰ দ্বাৰা বুজিব পাৰো— 'সকলো লেখক হয় ধনী' এই বচনটো 'কোনো লেখক নহয় ধনী— এই বচনটোৰ বিপৰীত। একেদৰে, কোনো মানুহ নহয় অমৰ' বচনটো 'সকলো মানুহ হয় মৰণশীল'-বচনটোৰ বিপৰীত বচন।

'I' বচনটো বিশেষ সদৰ্থক (Particular affirmative)বচন। 'কিছুমান ছাত্ৰ হয় অসাধাৰণ প্ৰতিভাশালী'। ইয়াক প্ৰতীকিয় ৰূপত প্ৰকাশ কৰিব পাৰি এনেদৰে— 'কিছুমান S হয় P' । আনহাতে, 'O' বচন হৈছে বিশেষ নঞৰ্থক (Particular negative) বচন । ইয়াৰ প্ৰতীকিয় প্ৰকাশ হৈছে 'কিছুমান S নহয় P' । এই 'I' আৰু 'O' বচন দুটা ইটোৰ লগত সিটোৰে উপ বিপৰীত বিৰোধীতা (Sub-contrary) সম্পৰ্কেৰে জড়িত হৈ থাকে। 'I' আৰু 'O' বচনৰ এই উপ বিপৰীত বিৰোধীতা সম্পৰ্কক উদাহৰণৰ দ্বাৰা বুজিব পৰা যায়। উদাহৰণস্বৰূপে ঃ 'কিছুমান মানহ হয় সাধু' - এই বচনটো 'কিছুমান মানুহ নহয় সাধু'- এই বচনটোৰ বিপৰীত। ঠিক তেনেদৰে, 'কিছুমান মানুহ নহয় সাধু'- বচনটো 'কিছুমান মানুহ হয় সাধু বচনটোৰ লগত উপ বিপৰীত বিৰোধীতা (Sub-contrary) সম্পৰ্কযুক্ত।

সাৰ্বিক সদৰ্থক বচন 'সকলো S হয় P' বিশেষ নঞৰ্থক বচন 'কিছুমান S নহয় P' ৰ লগত বিৰুদ্ধ বিৰোধীতা (Contradictory) সম্পৰ্কেৰে সম্পৰ্কযুক্ত হৈ থাকে। আকৌ, 'কিছুমান S নহয় P' বচনটো 'সকলো S হয় P' বচনৰ বিৰুদ্ধ আৰু ওলোটাকেও একে। ঠিক সেইদৰে সাৰ্বিক নঞৰ্থক বচন (O)– 'কিছুমান S নহয় P' টো 'I' বচন 'কিছুমান S হয় P' ৰ লগত বিৰুদ্ধ বিৰোধীতা সম্পৰ্কৰ দ্বাৰা যুক্ত হৈ আছে।

সাৰ্বিক সদৰ্থক বচন 'সকলো S হয় P' বিশেষ সদৰ্থক বচন 'কিছুমান S হয় P' ৰ লগত অসম বিৰোধী (Sub -Altern) সম্পৰ্কৰ দ্বাৰা সম্পৰ্কযুক্ত। ঠিক সেইদৰে, বিশেষ সদৰ্থক বচন 'কিছুমান S হয় P' সাৰ্বিক সদৰ্থক বচনৰ লগত সম্পৰ্কযুক্ত হৈ আছে অসম বিৰোধী (Sub-altern) সম্পৰ্কৰ দ্বাৰা।

A, E, I ' আৰু O বচনৰ মাজৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্পৰ্ক, যাক চতুৰ্বৰ্গৰ চিত্ৰৰে দেখুওৱাব পৰা যায়, যি তলত দিয়াৰ দৰে—

(১) 'সকলো S হয় P', 'কোনো S নহয় P' ৰ বিপৰীত আৰু ওলোৱাটাকেও একে।

(২) 'কিছুমান S হয় P', 'কিছুমান S নহয় P', ৰ উপ বিৰোধী বিপৰীত (Sub-contrary) আৰু ওলোটাকেও একে।

(৩) (ক) সকলো S হয় P', 'কিছুমান S নহয় P', ৰ বিৰুদ্ধ আৰু ওলোটাকেও একে।

(খ) 'কোনো S নহয় P', 'কিছুমান S হয় P', ৰ বিৰুদ্ধ বিৰোধীতা আৰু ওলোটাকেও একে।

(৪) (ক) 'সকলো S হয় P', 'কিছুমান S হয় P', অসম বিৰোধী (Sub-altern)।

(খ) 'কোনো S নহয় P', 'কিছুমান S নহয় P', ৰ অসম বিৰোধী (Sub-altern)।

(গ) 'কিছুমান S হয় P', 'সকলো S হয় P',অসম বিৰোধী (Sub-altern)।

(ঘ) 'কিছুমান S নহয় P', 'কোনো S নহয় P', অসম বিৰোধী (Sub-altern)।

নিৰপেক্ষ বচনসমূহক বিপৰীত বুলি কোৱা হয়। এইবোৰ হয় গুণগত নহয় পৰিমানগত নাইবা উভয় দিশতে ভিন্ন হয়।

বিপৰীত বচন 'A' আৰু 'E' ৰ পৰিমাণ একে, কিন্তু গুণ বেলেগ বেলেগ হয়। ঠিক সেইদৰে, 'I' আৰু 'O' বচনৰো পৰিমাণ একে, কিন্তু গুণ বেলেগ বেলগে। অসম বিৰোধী সম্পৰ্কৰ দ্বাৰা সম্পৰ্কযুক্ত বচন যেনে ঃ 'A' আৰু 'I' ৰ লগতে 'E' আৰু 'O' বচনৰো গুণ একে, কিন্তু প্ৰত্যেকৰে পৰিমাণ বেলেগ। বিৰুদ্ধ বচন 'A' আৰু 'O' ৰ লগতে 'E' আৰু 'I' বচনো পৰিমাণ আৰু গুণ উভয়তে পৃথক।

বিপৰীত বচনত 'A' আৰু 'E' দুয়ো একেলগে সত্য হ'ব নোৱাৰে, যদিও উভয়ে একে সময়তে অসত্য হ'ব পাৰে। যদি যিকোনো এটা বিপৰীত বচন সত্য হয়, তেন্তে আনটো বচন অনিবাৰ্যভাৱে সত্য হ'বই। আনহাতে, যেতিয়া এটা বিপৰীত বচন অসত্য হয়, তেন্তে আনটো বিপৰীত বচনৰ সত্যতা নাইবা অসত্যতা নিৰ্দ্ধপণ কৰিব পৰা নাযায়। ই হয় সত্য হ'ব নহয় অসত্য হ'ব।

উপ বিপৰীত (Sub-contrary) সম্পৰ্কই দেখুওৱাই যে 'I' আৰু 'O' বচন দুয়ো একেলগে সত্য হ'ব পাৰে। যদি 'I' সত্য হয়, তেন্তে 'O' বচন অনিৰ্দ্ধাপিত। আনহাতে,যদি 'I' বচন অসত্য হয়, তেন্তে 'O' বচন অনিবাৰ্য্যভাৱে সত্য হ'ব। ঠিক সেইদৰে, যদি 'O' বচন সত্য হয়, তেন্তে 'I' বচন হ'ব অনিৰ্দ্ধাপিত। কিন্তু যদি 'O' অসত্য হয়, তেন্তে 'I' বচন নিশ্চিতভাৱে সত্য হ'ব।

অসম বিৰোধী (Subaltern) সম্পৰ্কই দেখুওৱাই যে, যদি 'A' বচন সত্য হয়, তেন্তে 'I' বচন অনিবাৰ্য্যভাৱে সত্য হ'ব। কিন্তু যদি 'I' বচন সত্য হয়, তেন্তে 'A' বচন অনিৰ্দ্ধাপিত হৈয়ে ৰ'ব। 'E' আৰু 'O' বচনৰ ক্ষেত্ৰতো এই একে কথাকে

পৰিলক্ষিত হয়। যদি 'E' সত্য হয় তেন্তে 'O' বচনো সত্য। ঠিক সেইদৰে, যদি 'O' বচন সত্য হয়, তেন্তে 'E'বচনৰ সত্যসত্য নিৰূপণ কৰিব পৰা নাযায়।

'A' আৰু 'E' বচন আৰু 'I' আৰু 'O' বচনৰ মাজত বিৰুদ্ধ সম্পৰ্ক অত্যন্ত বিপৰীত। যদি 'A' সত্য তেন্তে 'O' অসত্য হ'ব। যদি 'O' সত্য হয়, তেন্তে 'A' অসত্য হ'ব। ঠিক সেইদৰে, যদি 'E' সত্য হয়, তেন্তে 'I' বচন অসত্য হ'ব আৰু যদি 'I' বচন সত্য হয়, তেন্তে 'E'বচন অসত্য হ'ব।

A, E, I আৰু O বচনৰ এই বিভিন্ন ধৰণৰ সম্পৰ্কই তৰ্কবিজ্ঞানত যুক্তিৰ বৈধতা নির্ণয়ৰ বাবে ভেঁটিৰ যোগান ধৰে।



অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রঃ ৪ ঃ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা কি? (উত্তৰ প্রায় ৮০ টা মান শব্দৰ ভিতৰত কৰিব)

উত্তৰঃ .....

.....

.....

প্রঃ ৫ ঃ A, E, I আৰু O বচনৰ মাজত থকা বিভিন্ন প্রকাৰৰ সম্পৰ্কসমূহ উল্লেখ কৰক।

উত্তৰ ঃ .....

.....

.....

প্রঃ ৬ ঃ নিৰপেক্ষ বচনৰ মাজত থকা বিভিন্ন বৈধ সম্পৰ্কসমূহ কি কি ?

উত্তৰ ঃ .....

.....

.....

প্রঃ ৭ ঃ A, E, I আৰু O বচনৰ একোটাকৈ উদাহৰণ আগবঢ়াওক।

উত্তৰ ঃ .....

.....

.....

১০.৫ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা ঃ আধুনিক তৰ্কবিদসকলৰ মতামত

আধুনিক তৰ্কবিদসকলে পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে আগবঢ়োৱা বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধ সম্পৰ্কীয় বিষয়টো সমালোচনা কৰিছে। তেওঁলোকে বচনৰ পৰম্পৰাগত চতুৰ্বৰ্গীয়

বিৰোধীতাক অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ পৰিপ্রেক্ষিতত সমালোচনা কৰিছে। আমি ইতিমধ্যে ওপৰত কৰা আলোচনাৰ পৰা বুজিব পাৰিছো যে সার্বিক বচন 'A' আৰু 'E' বচনে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ যোগান নধৰে। আনহাতে, বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' য়ে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ যোগান ধৰিব পাৰে। বচনৰ পৰম্পৰাগত চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধৰ এনে দৃষ্টিভঙ্গী আধুনিক তর্কবিজ্ঞানৰ দ্বাৰা সমালোচিত হৈছে। আধুনিক তর্কবিদসকলে মত প্রকাশ কৰিছে যে, নিৰপেক্ষ বচন, অর্থাৎ A, E, I আৰু O ৰ মাজত কেৱল এক প্রকাৰৰ সম্পর্কহে বৈধ আৰু সেয়া হৈছে বচনৰ বিৰুদ্ধ সম্পর্ক। বচনৰ বাকী সকলো সম্বন্ধ যেনে ঃ বিপৰীত, উপ বিপৰীত (Sub-Contrary), অসম বিৰোধী (Subaltern) ইত্যাদি অবৈধ।

নিৰপেক্ষ বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যই দেখুওৱাই যে সার্বিক বচন 'সকলো S হয় P' সত্য হয়, যেতিয়া উদ্দেশ্য পদ (S) ৰ কোনো সদস্য নাথাকে। যদিও 'S' এটা শূন্য পদ, তথাপিও সার্বিক বচন 'A' আৰু 'E' সত্য। সি যিয়েই নহওঁক, যদি উদ্দেশ্য পদটোৰ কোনো সদস্য থাকে, তেন্তে সার্বিক বচন 'সকলো S হয় P' ৰ লগতে 'কোনো S নহয় P' ও অসত্য হ'ব।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যই ইয়াকো প্রকাশ কৰে যে বিশেষ বচন 'কিছুমান S হয় P' সত্য, যদিহে উদ্দেশ্য পদটোৰ সদস্য থাকে। আনহাতে, যদি উদ্দেশ্য পদ (S) ৰ কোনো সদস্য নাথাকে, তেতিয়া কিছুমান S হয় P' বচনটো অসত্য হ'ব। এই সদৃশ ঘটনা 'O' বচনৰ ক্ষেত্রতো হ'ব, যদিহে উদ্দেশ্য পদৰ সদস্য থাকে, কিছুমান S নহয় P' সত্য। আনহাতে, উদ্দেশ্য পদৰ যদি কোনো সদস্য নাথাকে 'কিছুমান S নহয় P' অসত্য হ'ব।

এতিয়া, অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ সন্দর্ভত বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ পৰম্পৰাগত আৰু আধুনিক বিশ্লেষণৰ মাজত থকা পার্থক্যসমূহ চিনাক্ত কৰাৰ উদ্দেশ্যে আমি A, E, I আৰু O বচনৰ মাজত থকা বিভিন্ন প্রকাৰৰ সম্বন্ধবোৰ নিৰীক্ষণ কৰিব পাৰিম।

বিপৰীত সম্বন্ধই প্রকাশ কৰে যে 'সকলো S হয় P' আৰু 'কোনো S নহয় P' উভয়ে একেলগে সত্য হ'ব নোৱাৰে, যদিও উভয়ে একেলগে অসত্য হ'ব পাৰে। কিন্তু, 'সকলো ম'মেৰে নির্মিত ঘৰ দীর্ঘস্থায়ী' আৰু 'ম'মেৰে নির্মিত কোনো ঘৰ দীর্ঘস্থায়ী নহয়'- এই বচন দুটাৰ উদ্দেশ্য পদ এক শূন্য শ্রেণী (কাৰণ ম'মেৰে নির্মিত কোনো ঘৰ নাই)। উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা নির্দ্দেশিত শূন্য শ্রেণীৰ স্বত্ত্বেও যদি 'A' আৰু 'E' বচনৰ উদ্দেশ্য পদ একেলগে সত্য হয়, এটা প্রশ্ন স্বাভাৱিকতে উদয় হয় যে সিহঁত কেনেকৈ বিপৰীত হ'ব পাৰে?

'I' আৰু 'O' বচনৰ মাজৰ উপ বিপৰীত (Sub-Contrary) সম্বন্ধও অবৈধ হয়। 'I' আৰু 'O' বচনৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য সত্য হয়, যেতিয়া দুয়োটা বচনৰ উদ্দেশ্য পদৰ সদস্য থাকে। আৰু 'I' (কিছুমান S হয় P) বচন আৰু 'O' (কিছুমান S নহয় P) অসত্য হয়, যেতিয়া দুয়োটা বচনৰে উদ্দেশ্য পদৰ কোনো সদস্য নাথাকে। উপ বিপৰীত(Sub-Contrary) সম্পৰ্ক অনুসৰি 'I' আৰু 'O' উভয় বচন একেলগে সত্য হ'ব পাৰে, কিন্তু সিহঁত একেলগে অসত্য হ'ব নোৱাৰে। কিন্তু যদি 'I' আৰু 'O' বচনৰ উদ্দেশ্য পদৰ কোনো সদস্য নাথাকে, তেতিয়া উভয় বচনেই একেলগে অসত্য হয়। উদাহৰণস্বৰূপেঃ (কিছুমান বুদ্ধিমান মানুহ হয় প্ৰখ্যাত' আৰু 'কিছুমান বুদ্ধিমান মানুহ নহয় সুখী'- এই দুয়োটা বচনেই একেলগে অসত্য, কিয়নো উদ্দেশ্য পদ (S)' কিছুমান বুদ্ধিমান মানুহ' এটা শূন্য শ্ৰেণী। গতিকে, প্ৰশ্ন হয়, যদি 'I' আৰু 'O' বচন একেলগে অসত্য হয়, তেন্তে I আৰু O বচনৰ মাজত কেনেকৈ (Sub-Contrary) সম্বন্ধ থাকিব পাৰে।

'A' আৰু 'E' বচনৰ লগতে 'I' আৰু 'O' বচনৰ মাজত থকা অসম বিৰোধী (Subaltern) সম্পৰ্কও অবৈধ। এই সম্বন্ধই দেখুৱাই যে 'A' বচনৰ সত্যতাই 'E' বচনৰ সত্যতাক নিৰ্দ্দেশ কৰে আৰু 'I' বচনৰ সত্যতাই 'O' বচনৰ সত্যতাক নিৰ্দ্দেশ কৰে। অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ফালৰ পৰা আমি 'I' বচনৰ সত্যতা 'O' বচনৰ সত্যতাৰ পৰা বৈধভাৱে অনুমান কৰিব নোৱাৰো। আকৌ, 'O' বচনৰ সত্যতাও আমি আন এটা 'O' বচনৰ সত্যতাৰ পৰা অনুমান কৰিব নোৱাৰো।

'A' আৰু 'E' বচন অস্তিত্বমূলকভাৱে নঞৰ্থক হোৱাৰ হেতু ইহঁতৰ পৰা 'I' আৰু 'O' বচনৰ সত্যতা বৈধভাৱে অনমান কৰিব নোৱাৰি। নিগমনাত্মক যুক্তিয়েও দেখুওৱায় যে যদিহে আশ্ৰয় বচনসমূহৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য নাথাকে,তেন্তে ইয়াৰ পৰা কোনো বচন পাব নোৱাৰি। উদাহৰণস্বৰূপে 'A' আৰু 'E' বচনে 'I' আৰু 'O' বচনৰ দৰে বচনক নিৰ্দ্দেশ কৰিব নোৱাৰে।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰ ঃ৮ ঃ বিৰোধী সম্বন্ধ নিৰ্দ্দেশ কৰা নিৰপেক্ষ বচনসমূহৰ নাম লিখক।

উত্তৰ ঃ .....

.....

প্ৰ ঃ৯ ঃ আধুনিক তৰ্কবিদসকলে কিদৰে বচনৰ চৰ্তুবৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ

পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণক সমালোচনা কৰিছে? (উত্তৰ প্ৰায় ৮০ মান শব্দৰ ভিতৰত লিখিব।)

উত্তৰ ঃ .....

.....

.....



১০.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ -

● অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যই এটা নিৰ্দিষ্ট বস্তু নাইবা বিষয়ৰ অস্তিত্বক নিৰ্দ্দেশ কৰে, যাক এটা প্ৰদত্ত বচনৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচিত কৰা হয়। যদি প্ৰদত্ত বচনটোৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচোৱা শ্ৰেণীৰ সদস্য থাকে, তেন্তে সেই বচনটোৰ উদ্দেশ্যমূলক তাৎপৰ্য্য আছে বুলি কোৱা হয়। প্ৰসিদ্ধ তৰ্কবিদ জৰ্জ বুলে উল্লেখ কৰেযে সাৰ্বিক বচন 'A' আৰু 'E' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য নাই। একে সময়তে, তেওঁ আকৌ কয় যে, বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য আছে।

● সাৰ্বিক বচন 'A' আৰু 'E' অস্তিত্বমূলকভাৱে নঞৰ্থক এই অৰ্থত যে সিহঁতে বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বমূলক দাবী কৰিব নোৱাৰে। ইয়াৰ তুলনাত, বিশেষ বচনসমূহ যেনে ঃ 'I' আৰু 'O' বচনে উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচিত বিষয় নাইবা সত্ত্বাৰ অস্তিত্বমূলক দাবী কৰিব পাৰে। সেয়ে আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানত বিশেষ বচনসমূহক অস্তিত্বমলূক বচন হিচাপে গণ্য কৰা হয়। সাধাৰণীকৰণ আৰু অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ক্ষেত্ৰত 'A' আৰু 'E' বচনৰ পৰা 'I' আৰু 'O' বচন পৃথক।

● 'কিছুমান ছাত্ৰ হয় সাধু'— বিশেষ বচনৰ এটা উদাহৰণ। এই বচনটো অৰ্থপূৰ্ণ হ'ব কেৱল তেতিয়াহে, যেতিয়া আমি সাধু ছাত্ৰ বিচাৰি পাম। ইয়ে নিৰ্দ্দেশ কৰে যে বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ অৰ্থপূৰ্ণতা নিৰ্ভৰ কৰে বচনটোৰ উদ্দেশ্যৰ দ্বাৰা সূচিত বস্তু বা বিষয়টোৰ অস্তিত্বৰ ওপৰত।

● পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে নিৰপেক্ষ বচন (A, E,I আৰু O) ৰ সম্বন্ধ এক চতুৰ্বৰ্গৰ চিত্ৰৰ সহায়েৰে ব্যাখ্যা কৰিছে। A, E,I আৰু O বচনৰ মাজৰ সম্বন্ধ চতুৰ্বৰ্গৰ দ্বাৰা দেখুওৱাৰ বাবে এই চৈত্ৰিক সম্বন্ধক চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা ৰূপে জনা যায়।

● আধুনিক তৰ্কবিদসকলে পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে আগবঢ়োৱা বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় সম্পৰ্কীয় বিষয়টো অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত সমালোচনা কৰিছে। বচনৰ পৰম্পৰাগত আলোচনা অনুসৰি সাৰ্বিক বচন 'A' আৰু 'E' বচনে অস্তিত্বমূলক

তাৎপৰ্য্যৰ যোগান নধৰে। আনহাতে, বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' বচনে অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য বহন কৰে। পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ এনেধৰণৰ দৃষ্টিভঙ্গী আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানৰ দ্বাৰা সমালোচিত হৈছে। আধুনিক তৰ্কবিদসকলে দেখুওৱাইছ যে A, E,I আৰু O বচনৰ মাজত কেৱল মাত্ৰ এক প্ৰকাৰৰ সম্বন্ধহে বৈধ। বিৰোধৰ সম্পৰ্কৰ লগতে বিপৰীত, উপ বিপৰীত Sub-Contrary, আদিৰ দৰে সম্বন্ধবোৰ অবৈধ।



১০.৭ অধিক জানিবলৈ —

1. Jain. Krishna, A Textbook of Logic. D.K. Printworld (P) New Delhi.

2. Hurley, Patric J. Introduction to Logic Wadsworth Engage Learning



১০.৪ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

১ নং প্ৰঃউঃ ক) সত্য খ) সত্য গ) সত্য ঘ) সত্য

২ নং প্ৰঃউঃ ই এটা নিৰ্দ্দিষ্ট বস্তু নাইবা বিষয়ৰ অস্তিত্বক নিৰ্দ্দেশ কৰে, যাক এটা প্ৰদত্ত বচনৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচিত কৰা হয়। যদি প্ৰদত্ত বচনটোৰ উদ্দেশ্য পদৰ দ্বাৰা সূচোৱা শ্ৰেণীৰ সদস্য থাকে, তেন্তে সেই বচনটোৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য আছে বুলি কোৱা হয়। প্ৰসিদ্ধ তৰ্কবিদ জৰ্জ বুলৰ মতে সাৰ্বিক বচন 'A' আৰু 'E' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য নাথাকে। তেওঁ ইয়াকো কয় যে, বিশেষ বচন 'I' আৰু 'O' ৰ অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য আছে।

৩ নং প্ৰঃউঃ 'A' আৰু 'E' বচন অস্তিত্বমূলকভাৱে নঞৰ্থক এই অৰ্থত যে, সিহঁতে বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বমূলক দাবী কৰিব নোৱাৰে। এনেধৰণৰ বচনে এটা প্ৰদত্ত বচনৰ উদ্দেশ্যৰ দ্বাৰা নিৰ্দ্দেশিত কোনো এটা নিৰ্দিষ্ট বস্তু বা বিষয়ৰ অস্তিত্বক নিৰ্দ্দেশ নকৰে।

৪ নং প্ৰঃউঃ পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানত মিশ্ৰণীতি অনুসৰি থকা বচন (A, E, I, O) য়ে এই মত গ্ৰহণ কৰে যে এটা বচন সত্য হয়, যেতিয়া ই কোনো বাস্তৱ বা যথাৰ্থক ব্যাখ্যা কৰে আৰু অসত্য হয়, যেতিয়া ই বাস্তৱ নাইবা যথাৰ্থক ব্যাখ্যা কৰাত ব্যৰ্থ হয়।

আনহাতে, অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ ক্ষেত্ৰত, এটা বচন সত্য হয় যেতিয়া উদ্দেশ্য পদ (S) ৰ কোনো সদস্য নাথাকে, আৰু বচনটো অসত্য হয়, যদিহে উদ্দেশ্য পদ (S) ৰ সদস্য থাকে।

৫ নং প্ৰঃউঃ পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে নিৰপেক্ষ বচন (A, E, I আৰু O)ৰ মাজৰ সম্বন্ধবোৰ এটা চতুবৰ্গৰ চিত্ৰৰে ব্যাখ্যা কৰিছে। সেয়ে, এটা চৰ্তুবৰ্গৰ দ্বাৰা আগবঢ়োৱা A, E, I আৰু O বচনৰ চৈত্ৰিক সম্বন্ধক বচনৰ চতুবৰ্গীয় বিৰোধীতা বুলি জনা যায়।

৬ নং প্ৰঃউঃ বিৰোধৰ সম্বন্ধ

৭ নং প্ৰঃউঃ A– সকলো মানুহ হয় মৰণশীল।

E– কোনো মানুহ নহয় অমৰ।

I– কিছুমান মানুহ হয় ধনী।

O– কিছুমান মানুহ নহয় সুখী।

৮ নং প্ৰঃউঃ ‘A’ আৰু ‘E’ বচন আৰু

‘E’ আৰু ‘I’ বচন

৯ নং প্ৰঃউঃ আধুনিক তৰ্কবিদসকলে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ প ৰিপ্ৰেক্ষিতত বচনৰ চৰ্তুবৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ পৰম্পৰাগত বিশ্লেষণক সমালোচনা কৰিছে। উদাহৰণস্বৰূপে ঃ আধুনিক তৰ্কবিদসকলৰ মতে, ‘A’ আৰু ‘E’ বচনে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ যোগান নধৰে। অন্যহাতে, বিশেষ বচন ‘I’ আৰু ‘O’ য়ে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্যৰ যোগান ধৰিব পাৰে। তেওঁলোকে মত প্ৰকাশ কৰে যে নিৰপেক্ষ বচন (A, E, I আৰু O) সমূহৰ মাজত একমাত্ৰ এটা সম্বন্ধহে বৈধ আৰু বাকী বিপৰীত, উপ বিপৰীত (sub-contrary), আদিৰ দৰে সম্বন্ধবোৰ অবৈধ।



১০.৮ আৰ্হি প্ৰশ্ন

ক)বস্তুধর্মী প্ৰশ্ন

প্ৰ ঃ ১ অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য্য কি?

প্ৰ ঃ ২ A, E, I আৰু O বচনৰ উদাহৰণ দিয়ক।

প্ৰ ঃ ৩ চৰ্তুবৰ্গীয় বিৰোধৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰ ঃ ৪ উপ বিপৰীত (sub-contrary) সম্পর্ক কি?

প্ৰ ঃ ৫ দুটা নিৰপেক্ষ বচন উল্লেখ কৰক, যিয়ে বিপৰীত সম্বন্ধৰ নির্দ্দেশ দিয়ে।

প্ৰ ঃ ৬ দুটা নিৰপেক্ষ বচন উল্লেখ কৰক, যিয়ে উপ বিপৰীত (sub-contrary) সম্বন্ধ নির্দ্দেশ কৰে।

প্ৰ ঃ ৭ দুটা নিৰপেক্ষ বচন উল্লেখ কৰক, যিয়ে বিৰোধৰ সম্পৰ্ক নিৰ্দ্দেশ কৰে।

প্ৰ ঃ ৮ দুটা নিৰপেক্ষ বচন উল্লেখ কৰৰক, যিয়ে অসম বিৰোধী (sub-altern) সম্বন্ধ নিৰ্দ্দেশ কৰে।

খ) চমু প্ৰশ্ন (প্ৰত্যেক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ১৫০ শব্দৰ ভিতৰত কৰিব)

প্ৰঃ ১. সাৰ্বিক বচনসমূহে অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য দাবী কৰেনে? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ২. বিশেষ বচনসমূহে অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্য দাবী কৰেনে? চমু উত্তৰ দিয়ক।

প্ৰঃ ৩. অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ওপৰত এটি চমুটোকা লিখক।

প্ৰঃ ৪. প্ৰকৃতিৰ ফালৰ পৰা সাৰ্বিক বচন আৰু বিশেষ বচনৰ মাজত কোনো পাৰ্থক্য আছেনে? চমুকৈ উত্তৰ দিয়ক।

প্ৰঃ ৫. বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাৰ ওপৰত এটা চমুটোকা লিখক।

প্ৰঃ ৬. বচনৰ পৰম্পৰাগত আৰু আধুনিক বিশ্লেষণৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰক।

গ) ৰচনাধৰ্মী প্ৰশ্ন (প্ৰত্যেক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ শব্দৰ ভিতৰত কৰক)

প্ৰঃ ১. অস্তিত্বমূলক তাৎপৰ্য্যৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ২. বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতা কি? ইয়াৰ পৰম্পৰাগত দৃষ্টিভঙ্গী ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ৩. আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানে কিদৰে পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় বিৰোধীতাক সমালোচনা কৰিছে? ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ৪. আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞানৰ মতে নিৰপেক্ষ বচনসমূহৰ মাজত থকা বৈধ সম্বন্ধবোৰ কি? উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ৫. A, E, I আৰু O বচন বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্বন্ধবোৰ সমালোচনাসহ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ৬. পৰম্পৰাগত দৃষ্টিভঙ্গীৰ ফালৰ পৰা A, E, I আৰু O বচনৰ মাজৰ সম্বন্ধসমূহ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰঃ ৭. পৰম্পৰাগত তৰ্কবিদসকলে আগবঢ়োৱা বিপৰীত সম্বন্ধ, অসম বিপৰীত (sub-contrary) সম্বন্ধ আৰু অসম বিৰোধী - (subaltern) সম্বন্ধক আধুনিক তৰ্কবিদসকলে কিদৰে সমালোচনা কৰিছে? ব্যাখ্যা কৰক।

****