(ক) নং প্রশ্নের উত্তর

পদের ব্যাপ্তির ধারণা

আরেকী যুক্তিবিদ্যায় পদের ব্যাপ্যতা সম্পর্কিত আলোচনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। সহানুমান বা ন্যায়ানুমান (syllogism) এর বৈধতা ও অবৈধতা নির্ণয়ের মূল ভিত্তি হলো পদের ব্যাপ্যতা। কোনো পদ যখন কোনো যুক্তিবাক্যে ব্যবহৃত হয় তখন ঐ পদটি তার সমগ্র ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হলো নাকি আংশিক ব্যাক্ত্যার্থ নিয়ে ব্যবহৃত হলো তা নির্ণয়ের জন্য পদের ব্যাপ্যতার ধারণাটির প্রচলন করা হয়েছে।

ব্যাপ্যতা হলো একটি পদ দ্বারা নির্দেশিত প্রতিটি ব্যক্তি বা ব্যক্তিবাচক বুঝানোর একটি বিশেষ ধর্ম বা গুণ (Property)। ব্যাপ্যতার ইংরেজী প্রতিশব্দ distribution দ্বাদশ শতকে উৎপত্তি হয়েছে ল্যাটিন distributo থেকে। পদকে নির্দেশনা তত্ত্বের অংশ হিসেবে প্রকাশ করার জন্য distributo শব্দটি ব্যবহার করা হতো এবং সার্বিকমান (universal quantifier, যেমন- সব, সকল, যে কোন ইত্যাদি) ব্যবহার করে এর দ্বারা একটি পদের সর্বধর্ম নির্দেশিত হতো। যেমন, কুকুর পদটির ক্ষেত্রে 'সকল কুকুর হয় বিশ্বস্ত' এখানে কুকুর পদটি ব্যাপ্য কারণ প্রত্যেকটি কুকুরকে নির্দেশ করা হয়েছে। বিপরীতভাবে, 'একটি

কুকুর 'শিয়ালকে তাড়া করেছে'- এ বাক্যে একই পদ কুকুর ব্যাপ্য নয়; কারণ এখানে একটি মাত্র কুকুরকে নির্দেশ করা হয়েছে।

দ্বাদশ শতক থেকেই ব্যাপ্যতার ধারণাটি অনুমানের বৈধতা নিরূপণের কৌশল হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। ব্যাপ্যতার মানে হলো ব্যাপকতা বা প্রসারতা। একটি যুক্তিবাক্যে একটি পদ কতটুকু ব্যাপ্তি বা ব্যাপকতা নিয়ে ব্যবহৃত হয় তাই হলো ঐ পদের ব্যাপ্যতা। সহজভাবে বলা যায় যে, যুক্তিবাক্যে ব্যবহৃত দু'টি পদ যেসব শ্রেণিকে নির্দেশ করে সেসব শ্রেণির সকল সদস্য না কতিপয় সদস্যকে প্রকাশ করছে তা বোঝানোর জন্য ব্যাপ্যতা কথাটি ব্যবহৃত হয়। অর্থাৎ যুক্তিবাক্যে ব্যবহৃত উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদ তাদের বস্তুর্থের দিক থেকে যতটুকু বিস্তার লাভ করে তাকে পদের ব্যাপ্যতা বলে।

পদের ব্যাপ্যতা সম্পর্কে যুক্তিবিদ এইচ. ডব্লিউ. বি. যোসেফ (H.W.B Joseph) বলেন, " একটি পদ যখন তার সমস্ত বস্তুর্থ কোনো যুক্তিবাক্যে নির্দেশ করে তখন পদটি পূর্ণব্যাপ্য; আর তা না হলে অব্যাপ্য।"

(খ) নংপ্রশ্নের উত্তর

পদের ব্যাপ্তির সাধারণ নিয়ম উল্লেখ করে A, E, I ও O বাক্যে ব্যাখ্যা

পদের ব্যাপ্যতার নিয়ম (RULes of Driistribution) পদের ব্যাপ্যতার দু'টি নিয়ম প্রচলিত আছে। যথা-

* সার্বিক যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ সব সময়েই ব্যাপ্য, কিন্তু বিশেষ যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য নয়। অর্থাৎ পরিমাণের দিক থেকে সার্বিক বচনটি তার উদ্দেশ্য পদকে ব্যাপ্ত করে।

* নর্থক যুক্তিবাক্যের বিধেয় পদ সবসময়েই ব্যাপ্য, কিন্তু সদর্থক যুক্তিবাক্যের বিধেয় পদ অব্যাপ্য। অর্থাৎ গুনের দিক থেকে নঞর্থক বচনটি তার বিধেয় পদকে ব্যাপ্য করে।

ব্যাপ্যতার এই নিয়ম দু'টি চার প্রকার যুক্তিবাক্যের ক্ষেত্র প্রয়োগ করলে যে চিত্র পাওয়া যায় তা হলো:

- A যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদটি ব্যাপ্য, কিন্তু বিধেয় পদটি অব্যাপ্য।
- E যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্য।
- I যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদ অব্যাপ্য।
- O যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্য ও কি বিধেয় পদটি ব্যাপ্য।

Scanned with CamScanner

A বা আর্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য: A যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য, কিন্তু বিধেয় পদ অব্যাপ্য। এ যুক্তিবাক্যটি একটি আর্বিক বাক্য বলে এর উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য। কারণ A বাক্যে উদ্দেশ্য পদ পূর্ণ ব্যক্যর্থ সহকারে ব্যবহৃত হয়। কিন্তু এটি একটি সদর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর বিধেয় পদ অব্যাপ্য। কারণ এর বিধেয় পদটি পূর্ণ ব্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হয় না। যেমন- সকল মানুষ হয় মরণশীল একটি আর্বিক সদর্থক যুক্তিবাক্য। এই যুক্তিবাক্য 'মানুষ' পদটি আশ্রয়িক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে। কিন্তু বিধেয় 'মরণশীল' পদটি আশ্রয়িক অর্থে গ্রহণ করা হয়নি। মরণশীল পদে আংশিক ব্যক্যর্থ মানুষের ক্ষেত্রে স্বীকার করা হয়েছে। কারণ মরণশীল জীবের সবাই মানুষ নয়। মানুষ ছাড়াও অনেক মরণশীল জীব আছে। মরণশীল জীবের ব্যক্যর্থ খুবই ব্যাপক, এর একটি অংশকেই শুধু মানুষের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়। তাই উল্লিখিত উদাহরণের মরণশীল পদটি অব্যাপ্য।

E বা আর্বিক নঞর্থক যুক্তিবাক্য: E যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্য। E যুক্তিবাক্যটি একটি আর্বিক যুক্তিবাক্য বলে এর উদ্দেশ্য পদটি পূর্ণ ব্যাপ্য হয়। কারণ E বাক্যে উদ্দেশ্য পদ পূর্ণ

Scanned with CamScanner

ব্যক্ত্যর্থ সহকারে ব্যবহৃত হয়। আবার, E বাক্যটি একটি নঞর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর বিধেয় পদটি পূর্ণ ব্যাপ্য। কারণ,E বাক্যের বিধেয় পদও পূর্ণ ব্যর্থ সহকারে ব্যবহৃত হয়। যেমন- কোনো মানুষ নয় দেবতা।' এযুক্তিবাক্যে উদ্দেশ্য মানুষ' পদটি সামগ্রিক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে মানুষ বলতে পৃথিবীর সকল মানুষকে নির্দেশ করা হয়েছে। কাজেই এ যুক্তিবাক্যে 'মানুষ' পদটি ব্যাপ্য। আবার দেবতা পদটিকেও সামগ্রিক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে দেবতা' পদের সমগ্র ব্যক্ত্যর্থকেই মানুষ' পদটির ক্ষেত্রে অস্বীকার করা হয়েছে। মানুষ ও দেবতার মধ্যে আসলে কোনো সম্পর্ক নেই। কাজেই এ যুক্তিবাক্যে দেবতা পদটিও ব্যাপ্য।

<u>I বা বিশেষ সদর্থক যুক্তিবাক্য</u>ঃ যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই অব্যাপ্য। বাক্যটি একটি বিশেষ যুক্তিবাক্য বলে এর উদ্দেশ্য পদ আংশিক ব্যক্ত্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হয়। আবার যুক্তিবাক্যটি একটি সদর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর বিধেয় পদটি পূর্ণ ব্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হতে পারে না। তাই বিধেয় পদটিও অব্যাপ্য। যেমন- কিছু গরু হয় লাল। এই যুক্তিবাক্যে উদ্দেশ্য 'গরু' পদটিকে আংশিক অর্থে ব্যবহার

Scanned with CamScanner

করা হয়েছে। এখানে গরু শ্রেনির একটি অংশের উপর একটি বক্তব্য আরোপ করা হয়েছে। 'লাল' পদটির আংশিক ব্যর্থ গরু শ্রেনির কতিপয় সদস্যের উপর আরোপ করা হয়েছে। কেননা লাল বস্তুর সবই গরু নয়, গরু ছাড়াও জগতে আরো অনেক লাল বস্তু রয়েছে। " লাল" পদের ব্যক্যর্থ খুবই ব্যাপক। এর একটি অংশকেই শুধু গরুর ক্ষেত্রে স্বীকার করা হয়েছে। কাজেই বিধেয় লাল পদটিও অব্যাপ্য।

<u>O বা বিশেষ নঞর্থক যুক্তিবাক্য:</u> O যুক্তিবাক্যের উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্য কিন্তু বিধেয় পদটি ব্যাপ্য। কারণ O যুক্তিবাক্যটি একটি বিশেষবাক্য বলে এর উদ্দেশ্য পদটি পূর্ণ ব্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হতে পারে না, তাই এর উদ্দেশ্য পদ অব্যাপ্য। কিন্তু O যুক্তিবাক্যটি একটি নঞর্থক যুক্তিবাক্য বলে এর বিধেয় পদটি পূর্ণ ব্যর্থ নিয়ে ব্যবহৃত হতে পারে। তাই এর বিধেয় পদটি পূর্ণ ব্যাপ্য। যেমন- " কিছু গরু হয় লাল। এই যুক্তিবাক্যে উদ্দেশ্য 'গরু' পদটি আংশিক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে গরু শ্রেনির একটি অংশ সম্পর্কে একটি বক্তব্য অস্বীকার করা হয়েছে। কাজেই উদ্দেশ্য 'গরু' পদটি

Scanned with CamScanner

আংশিক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে গরু শ্রেনির একটি অংশ সম্পর্কে অস্বীকার করা হয়েছে। কারণ লাল পদের সম্পূর্ণ ব্যক্ত্যর্থকেই 'গরু' শ্রেনির কতিপয় সদস্য সম্পর্কে অস্বীকার করা হয়েছে। কাজেই উল্লিখিত যুক্তিবাক্যে বিধেয় লাল পদটি ব্যাপ্য।

ব্যাপ্যতার উপর্যুক্ত আলোচনাকে আমরা সংক্ষেপে নিম্নোক্ত ছকের সাহায্যে প্রকাশ করতে পারি:

যুক্তিবাক্য	প্রতীক	উদাহরণ	আকার	পরিমাণ	গুণ	ব্যাপ্যপদ
সার্বিক সদর্থক	A	সকল মানুষ হয় কবি	All S are P	সার্বিক	সদর্থক	উদ্দেশ্য
সার্বিক	E	কোনো মানুষনয় কবি	No S are P	সার্বিক	নঞর্থক	উদ্দেশ্যও বিধেয় উভয়

নঞর্থক						
বিশেষ সদর্থক	I	কিছু মানুষ হয়কবি	Some S are P	বিশেষ	সদর্থক	কোনোটিই নয়
বিশেষ নঞর্থক	O	কিছু মানুষ নয় কবি	Some S are not P	বিশেষ	নঞর্থক	বিধেয়

Scanned with CamScanner

(গ) নংপ্রশ্নের উত্তর

উদাহরণসহ ব্যক্তার্থ ও জাত্যর্থ ব্যাখ্যা

ব্যক্তার্থ (Denotation): কোনো পদ একই তাৎপর্যে যে বস্তু বা বস্তু-সমূহের উপর প্রয়োগ করা সম্ভব, যে বস্তু বা বস্তুসমূহের সমষ্টিকে ঐ পদের ব্যক্তার্থ বলে। তাই. এম.কপি (I.M.Copi) ও কার্ল কোহেন (Carl Cohen) এর মতে, একটি সাধারণ পদ বা শ্রেনিবাচক পদ যা কতিপয় বস্তুকে নির্দেশ বস্তুগুলোর ক্ষেত্রেই পদটি সঠিকভাবে ব্যবহার করা যায়, এই বস্তুগুলোর সমষ্টিই পদটির ব্যক্তার্থ গঠনকরে ফ্রান্সিস? হাওয়ার্ড- স্নাইডার (Frances Howard Snyder), ড্যানিয়েল হাওয়ার্ড-স্নাইডার (Daniel Howard Snyder) ও রায়ান ওয়াসেরম্যান (Ryan Wasserman) তাদের The Power of Logic গ্রন্থে বলেন যে, "একটি যেসব বস্তুর ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয় সেসব বস্তুর সমাহারকে ঐ পদের ব্যার্থ বলে" ব্যক্তার্থ দ্বারা সাধারণভাবে পদের পরিমাণ নির্দেশ করা হয়, যেমনঃ- মানুষ পদের ব্যক্তার্থ হলো সকল মানুষ। কোনো কোন যুক্তিবিদ ব্যক্তার্থ শব্দের প্রতিশব্দ হিসেবে বিস্তৃতি (extention), প্রশস্ততা (Breadth), পরিধি (domain), পরিসীমা (Scope), অধিকৃত ক্ষেত্র (Sphere) ইত্যাদি শব্দ ব্যবহার করেছেন।

Scanned with CamScanner

জাত্যর্থঃ কোনো পদ দ্বারা নির্দেশিত বিশেষ বস্তু বা বস্তুসমষ্টির অত্যন্ত সাধারণ ও অনিবার্য গুণ বা গুণসমষ্টিকে ঐ পদের জাত্যর্থ বলে। আই. এম. কপি (I.M. COPi), ওকার্ল কোহেন (Carl Cohen) বলেন যে, একটি পদ দ্বারা নির্দেশিত সকল বস্তুর মধ্যে বিদ্যমান সাধারণ গুণকে বলা হয় ঐ পদের জাত্যর্থ। Snyder ও ড্যানিয়েল ফ্রান্সিস হাওয়ার্ড (Frances Howard) সাইডার (Daniel Howard Snyder) ও রায়ান ওয়েবারম্যান (Ryan Weberman) বলেন, একটি পদের ব্যক্যার্থের অন্তর্ভুক্ত হতে হলে ঐ পদ নির্দেশিত বিষয় বা বস্তুর যেসব বৈশিষ্ট বা গুণ অপরিহার্যভাবে থাকা প্রয়োজন, বৈশিষ্ট্য বা গুণই হলো পদটির জাত্যর্থ। জাত্যর্থ হলো একটি পদের সাধারণ গুণ বা বৈশিষ্ট্যগত দিক। তবে পদের বিভিন্ন ধরনের গুণ থাকতে পারে, কিন্তু জাত্য তাহলে দেখা গেলো যে, হতে অধিক এবং মানুষের জাত্যর্থ প্রাণী এর জাত্যর্থ হতে অং মানুষ এর জাত্যর্থ মানুষ এর জাত্যর্থ অধিক, অর্থাৎ প্রাণী > মানুষ > অং এভাবে সাজিয়ে এ পদগুলোর জাত্যর্থের সম্পর্ক বিচার করলে দেখা যায় যে, এদের প্রত্যেকের পরবর্তী পদের জাত্যর্থ পূর্ববর্তী জাত্যর্থ থেকে অধিক এবং পূর্ববর্তী পদের জাত্যর্থ হতে কম ও এর

Scanned with CamScanner

অন্তর্ভুক্ত। অর্থাৎ তুলনা করলে দেখা যাবে যে পদগুলির জাত্যর্থ ও ব্যক্ত্যর্থের মধ্যে বিপরীত অনুপাতের সম্বন্ধ বিদ্যমান।

<u>একটি বাস্তব উদাহরণঃ</u>

প্রাণী, মানুষ ও সৎ মানুষ- এ তিনটি পদের ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থের সম্বন্ধ বিচার করা যাক- 'প্রাণী পদটির তাৎপর্য হলো সকল প্রাণী। ক্ষুদ্রতম প্রাণী হতে আরম্ভ করে মানুষ পর্যন্ত সকল প্রাণীই 'প্রাণী' পদের ব্যক্ত্যর্থের অন্তর্ভুক্ত। সেরূপ সকল মানুষ, 'মানুষ' পদের ব্যক্ত্যর্থের অন্তর্ভুক্ত এবং সকল 'সৎ মানুষ' পদের ব্যক্ত্যর্থ। উক্ত পদ তিনটির ব্যক্ত্যর্থের তুলনা করলে দেখা যায় যে, প্রাণী পদের ব্যক্ত্যর্থ 'মানুষ' পদের ব্যক্ত্যর্থ থেকে অধিক, কারণ মানুষ এক বিশেষ রকমের প্রাণী। অর্থাৎ প্রাণী = মানুষ + অন্যান্য প্রাণী। সেরূপ 'মানুষ' পদের ব্যক্ত্যর্থ 'সৎ মানুষ' পদের ব্যক্ত্যর্থ হতে অধিক। অর্থাৎ প্রাণী মানুষ > সৎ মানুষ। এ পদগুলোকে এভাবে সাজালে দেখা যায় যে এদের প্রত্যেকের পূর্ববর্তী পদের ব্যক্ত্যর্থ পরবর্তী পদের ব্যক্ত্যর্থ হতে কম ও এর অন্তর্ভুক্ত।

Scanned with CamScanner

এবার পদগুলোর জাত্যর্থের তুলনা ধরা যাক। প্রাণী পদটির জাত্যর্থ হল প্রাণীত্ব আর 'মানুষ' এর জাত্যর্থ জীববৃত্তি বুদ্ধিবৃত্তি। কারণ মানুষ বুদ্ধিমান প্রাণী। সৎ মানুষের জাত্যর্থ হল জীববৃত্তি বা প্রাণী + বুদ্ধিবৃত্তি + সততা।

তাহলে দেখা গেল যে, 'সৎ মানুষ' এর জাত্যর্থ মানুষ এর জাত্যর্থ হতে অধিক এবং মানুষের জাত্যর্থ প্রাণী এর জাত্যর্থ হতে অধিক। অর্থাৎ প্রাণী > মানুষ > সৎ এভাবে সাজিয়ে এ পদগুলোর জাত্যর্থের সম্পর্ক বিচার করলে দেখা যায় যে, এদের জাত্যর্থ ও ব্যক্ত্যর্থের মধ্যে বিপরীত অনুপাতের সম্বন্ধ বিদ্যমান।

(ঘ) নং প্রশ্নের উত্তর

ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ এর হ্রাস বৃদ্ধি নিয়মের ব্যাখ্যা

১. পদের ব্যক্ত্যর্থ বাড়লে জাত্যর্থ কমে: মানুষ পদে ব্যক্ত্যর্থ হচ্ছে সকল মানুষ। এখন অন্যান্য প্রাণীকে এর সাথে যুক্ত করে এর ব্যক্ত্যর্থ বাড়ালে ব্যক্ত্যর্থ দাঁড়াবে 'সকল প্রাণী' (সকল মানুষ + অন্যান্য প্রাণী)। কিন্তু এতে করে মানুষ পদের জাত্যর্থ জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি থেকে বুদ্ধিবৃত্তি বাদ পড়ে সকল প্রাণীর জাত্যর্থ দাঁড়াবে শুধু জীববৃত্তিতে।

কারণ, অন্যান্য প্রাণীর মধ্যে 'বুদ্ধিবৃত্তি' নেই। সুতরাং এর দ্বারা প্রমাণিত হলো যে, ব্যক্ত্যর্থ বাড়লে জাত্যর্থ কমে।

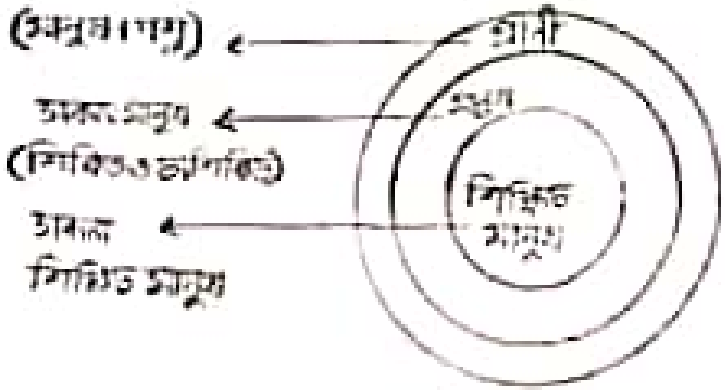
২. পদের ব্যক্ত্যর্থ কমালে জাত্যর্থ বাড়ে: মানুষ প্রাণী থেকে অসভ্য মানুষদের বাদ দিয়ে এর সংখ্যা বা ব্যক্ত্যর্থ কমালে ব্যক্ত্যর্থ দাঁড়াবে 'সকল সভ্য মানুষ', সকল মানুষ > সকল অসভ্য মানুষ। মানুষের জাত্যর্থ জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তির সাথে আরেকটি জাত্যর্থ এসে যোগ হয়ে সকল সভ্য মানুষের জাত্যর্থ হবে জীববৃত্তি + বুদ্ধিবৃত্তি + সভ্যতা। অর্থাৎ জাত্যর্থ বেড়ে যাবে। এতে প্রমাণ করা গেল যে, ব্যক্ত্যর্থ কমলে জাত্যর্থ বাড়ে।

৩. পদের জাত্যর্থ বাড়লে ব্যক্ত্যর্থ কমে: মানুষ পদের জাত্যর্থ হচ্ছে 'জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি', এর সাথে সভ্যতা সাথে সভ্যতা যোগ করলে জাত্যর্থ দাঁড়াবে জীববৃত্তি + বুদ্ধিবৃত্তি + সভ্যতা, ফলে এ তিনটি জাত্যর্থ ধারী পদের ব্যক্ত্যর্থ হবে 'সকল সভ্য মানুষ', আর এতে করে মানুষ পদের ব্যক্ত্যর্থ কমে যাবে। কারণ সকল মানুষের ব্যক্ত্যর্থের চেয়ে সকল সভ্য মানুষের ব্যক্ত্যর্থ কম, কারণ এখানে অসভ্য মানুষেরা বাদ পড়েছে। ফলে প্রমাণিত হলো যে, জাত্যর্থ বাড়লে ব্যক্ত্যর্থ কমে।

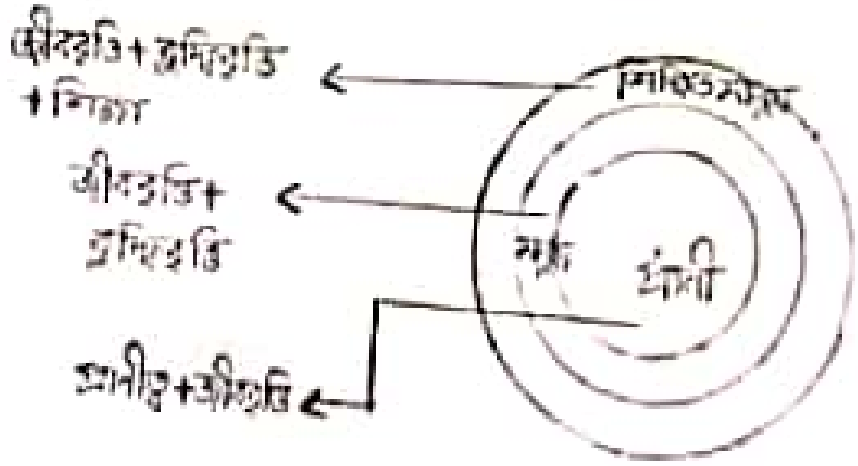
Scanned with CamScanner

৪. **পদের জাত্যর্থ কমলে ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে:** মানুষ পদের জাত্যর্থ জীববৃত্তি ও বুদ্ধিবৃত্তি থেকে বুদ্ধিবৃত্তিকে বাদ দিলে এর জাত্যর্থ দাঁড়াবে কেবল জীববৃত্তি-তে। এতে করে মানুষ পদের ব্যক্ত্যর্থ বেড়ে গিয়ে সকল মানুষ থেকে সকল প্রাণীতে দাঁড়াবে। কারণ জীববৃত্তি গুণটি সকল প্রাণীতেই বর্তমান। আর সকল প্রাণীর সংখ্যা সকল মানুষের চেয়ে বেশি। সুতরাং এতে প্রমাণিত হলো যে জাত্যর্থ কমলে ব্যক্ত্যর্থ বাড়ে।

নিচে চিত্রের মাধ্যমে ব্যক্ত্যর্থ ও জাত্যর্থ হ্রাস বৃদ্ধি দেখানো হলো:-



ব্যক্ত্যর্থ



জাত্যর্থ

Scanned with CamScanner