





Handwritten notes in Odia script, likely a list of items or a short story. The text is somewhat blurry but appears to be organized into several lines.

**ଉତ୍ତର**

- 1. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 2. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 3. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 4. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 5. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 6. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 7. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 8. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 9. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 10. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ

**ଉତ୍ତର**

- 1. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 2. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 3. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 4. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 5. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 6. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 7. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 8. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 9. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 10. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 11. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 12. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 13. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 14. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 15. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 16. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 17. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 18. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 19. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 20. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ

**ଉତ୍ତର**

- 1. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 2. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 3. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 4. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 5. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 6. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 7. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 8. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 9. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ
- 10. ଉତ୍ତର ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ ଉପରେ

০৩. 'আমি প্রকল্প গ্রহণ করি না' কোন বিখ্যাত বিজ্ঞানী বলেছেন?

- ক) কোপারনিকাস                      গ) নিউটন  
খ) টলেমী                                  ঘ) মিল

উঃখ

০৪. পৃথিবী বিশ্ব জগতের কেন্দ্র কে বলেছেন?

- ক) টলেমী                                  গ) নিউটন  
খ) কোপারনিকাস                      ঘ) ক + গ

উঃক

০৫. সূর্য সৌরজগতের কেন্দ্র কে আবিষ্কার করেন?

- ক) টলেমী                                  গ) কোপারনিকাস  
খ) নিউটন                                  ঘ) মিল

উঃখ

০৬. প্রতিবেদক অনুকল্প নামটি প্রথম ব্যবহার করেন কে?

- ক) বেন    গ) মিল  
খ) জেভল                                  ঘ) হইয়েলার

উঃক

০৭. রক্তের মোড়ে স্থাপিত অঙ্গুলি সংকেত দ্বারা কী বোঝানো হয়েছে?

- ক) পরীক্ষণ                                  গ) নিরীক্ষণ  
খ) চরম দৃষ্টান্ত                          ঘ) প্রতিবেদক অনুকল্প

উঃগ

০৮. রক্তের মোড়ে স্থাপিত অঙ্গুলি সংকেত জ্ঞে কে চরম দৃষ্টান্তের সাথে তুলনা করেছেন কে?

- ক) বেকন                                      গ) বেন  
খ) জেভল                                  ঘ) মিল

উঃক

দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়

## কার্যকারণ সম্পর্ক প্রমাণ পদ্ধতি



### গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলি



- ☑ ঘটনাবলির মধ্যে কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করে একটি সার্বিক সিদ্ধান্ত স্থাপন করে যে আরোহে - বৈজ্ঞানিক আরোহে।
- ☑ যুক্তিবিদ মিলের মতে, পরীক্ষণমূলক পদ্ধতি - অভিজ্ঞতাভিত্তিক।
- ☑ পরীক্ষণমূলক পদ্ধতি - অপনয়নের পদ্ধতি।
- ☑ বৈজ্ঞানিক আরোহে সিদ্ধান্ত স্থাপনের পূর্বে সংশ্লিষ্ট দুটি ঘটনার মধ্যে যে ধরনের সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করা জরুরি - কার্যকারণ সম্পর্ক।
- ☑ ঘটনাবলির মধ্যে কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করে আরোহ অনুসন্ধানকে সিদ্ধান্ত স্থাপনের পর্যায়ে পৌঁছে দেওয়া মূল লক্ষ্য - পরীক্ষণমূলক পদ্ধতির।
- ☑ যে নিয়ম অনুসারে প্রতিটি ঘটনারই একটি কারণ আছে - কার্যকারণ নিয়ম।
- ☑ কার্যকারণ নিয়ম অনুসারে কারণ ও কার্য পরিমাণের দিক দিয়ে - সমান।
- ☑ 'অর্থ' শব্দের অর্থ - মিল।
- ☑ 'কারণ' থাকে - কার্যের আগে।
- ☑ 'অর্থী পদ্ধতি' মূলত - নিরীক্ষণের পদ্ধতি।
- ☑ কার্য থেকে কারণ এবং কারণ থেকে কার্য উভয় দিকে গমন করতে পারে - অর্থী পদ্ধতি।
- ☑ অর্থী পদ্ধতি প্রয়োগের ক্ষেত্রে যেমন - ব্যাপক।
- ☑ অবান্তর পদ্ধতির অপনয়ন করা যায় যে পদ্ধতির সাহায্যে - অর্থী পদ্ধতি।
- ☑ অর্থী পদ্ধতির সাহায্যে আবিষ্কার করা যায় - কার্যকারণ সম্পর্ক।
- ☑ বহুকারণবাদ দ্বারা নাকচ হয়ে যায় যে পদ্ধতি - অর্থী পদ্ধতি।
- ☑ নিরীক্ষণের সময় আমরা ব্যবহার করি - স্বাভাবিক ইন্দ্রিয়শক্তি।

- ☑ আমাদের ইন্দ্রিয়ের ক্ষমতা - খুবই সীমিত।
- ☑ অর্থী পদ্ধতি যে ধরনের পদ্ধতি - পরীক্ষণাত্মক পদ্ধতি।
- ☑ ব্যতিরেকী পদ্ধতির অর্থ - পার্থক্যের পদ্ধতি।
- ☑ সদার্থক এবং নগর্ভক উভয় প্রকার দৃষ্টান্ত প্রয়োজন যে পদ্ধতিতে - ব্যতিরেকী পদ্ধতিতে।
- ☑ দৈনন্দিন অনুমানের ক্ষেত্রে আমরা প্রতিনয়তই যে পদ্ধতি ব্যবহার করি - ব্যতিরেকী পদ্ধতি।
- ☑ ব্যতিরেকী পদ্ধতি মূলত - পরীক্ষণের পদ্ধতি।
- ☑ ব্যতিরেকী পদ্ধতির অপতর্ক প্রয়োগে যে ধরনের অনুপপত্তি ঘটে - কাকতালীয় অনুপপত্তি।
- ☑ কোন দূরবর্তী কারণকে শর্ত বলে ভুল হতে পারে যে পদ্ধতিতে - ব্যতিরেকী পদ্ধতিতে।
- ☑ যৌথ অর্থী ব্যতিরেকী পদ্ধতির অর্থ - একই সাথে মিল ও পার্থক্যের পদ্ধতি।
- ☑ যে পদ্ধতির সিদ্ধান্ত অধিক সম্ভাবনাপূর্ণ - যৌথ পদ্ধতির।
- ☑ যৌথ পদ্ধতিতে যে ধরনের অনুপপত্তি দেখা দিতে পারে - অনিরীক্ষণ অনুপপত্তি।
- ☑ সহপরিবর্তন পদ্ধতির উদ্দেশ্য - সম্পর্কের পরিমাণগত দিক নির্ণয় করা।
- ☑ সহপরিবর্তন পদ্ধতি যে নীতির ওপর নির্ভরশীল - অপনয়ন।
- ☑ ব্যতিরেকী পদ্ধতির পরিপূরক হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে যে পদ্ধতি - সহপরিবর্তন পদ্ধতি।
- ☑ স্থিতিশীল বস্তু বা ঘটনার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয় যে পদ্ধতির - সহপরিবর্তন পদ্ধতি।
- ☑ 'পরিশেষ' কথাটির অর্থ - বিয়োগ ফল বা অবশিষ্ট অংশ।
- ☑ পরিশেষ পদ্ধতি কোন সূত্রের ওপর প্রতিষ্ঠিত - অপনয়ন।
- ☑ আবিষ্কারের দিকে নির্দেশক যে পদ্ধতি - পরিশেষ পদ্ধতি।
- ☑ জটিল ঘটনাবলি ব্যাখ্যার ক্ষেত্রে যে পদ্ধতি সহায়ক - পরিশেষ পদ্ধতি।
- ☑ ধূমকেতু উদয়ই রাজার মৃত্যুর কারণ - কাকতালীয় অনুপপত্তি ঘটেছে।
- ☑ লবণ দিলে তরকারিতে স্বাদ হয়, না দিলে হয় না - কার্যকারণ সংক্রান্ত অনুপপত্তি ঘটেছে।
- ☑ তাপ হচ্ছে বরফ গলার কারণ - যুক্তি সহ-পরিবর্তন পদ্ধতির সাথে সংগতিপূর্ণ।
- ☑ আরোহ অনুমানে আমাদের মূল কাজ - বাস্তব ঘটনাবলি পর্যবেক্ষণ করা।
- ☑ যথার্থতার অর্থ - সঠিকভাবে নিয়মকানুন অনুসরণ করা।
- ☑ যশোরের চেয়ে ঢাকার মৃত্যু সংখ্যা বেশি, সুতরাং ঢাকা একটি অস্বাভাবিক স্থান এই যুক্তিটিকে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে - অনিরীক্ষণ অনুপপত্তি ঘটেছে।
- ☑ প্রতিভাবান ব্যক্তির হাতের লেখা খারাপ। এই যুক্তিটিতে কি ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে - অনিরীক্ষণ অনুপপত্তি।
- ☑ আরোহ অনুমানের অনুপপত্তি প্রধানত - দুই প্রকার।
- ☑ অনিরীক্ষণ যত প্রকারের হতে পারে - দুই প্রকারের।



### গুরুত্বপূর্ণ MCQ



০১. শেষ রাতের স্বপ্ন সত্য হয়, যুক্তিটিতে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে-
- ক) অনিরীক্ষণ অনুপপত্তি                      গ) ভ্রান্ত নিরীক্ষণ অনুপপত্তি  
খ) কাকতালীয়                                  ঘ) খ + গ
- উঃখ
০২. আমরা প্রতিদিন সূর্যকে উদিত হতে ও অস্ত যেতে দেখি। সুতরাং সূর্য পৃথিবীর চারিদিকে ঘোরে। যুক্তিটিতে কি ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে-
- ক) সার্বজনীন ভ্রান্ত নিরীক্ষণ                      গ) অনিরীক্ষণ  
খ) কাকতালীয়                                  ঘ) খ + গ
- উঃখ
০৩. কাক ডাকার পরেই রোগীটি মারা গেল। সুতরাং কাক ডাকাই রোগীর মৃত্যুর কারণ। যুক্তিটিতে কোন ধরনের অনুপপত্তি ঘটেছে-
- ক) ভ্রান্ত নিরীক্ষণ                                  গ) অনিরীক্ষণ  
খ) কাকতালীয়                                  ঘ) কোনোটিই নয়
- উঃগ



