

সময়: ৪০ মিনিট

মোট নম্বর: ২০

১. পরিসংখ্যান ও পরিসংখ্যানের উপাত্ত বলতে কি বুঝায়? ২
২. কেন্দ্রীয় প্রবণতা বলতে কি বুঝায় ? ২
৩. বিচ্ছিন্ন চলক ও অবিচ্ছিন্ন চলক বলতে কি বুঝায়? ২
৪. শ্রেণি সংখ্যা নির্ণয়ের সূত্র লিখ। ২
৫. গাণিতিক গড় ও সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে গড় নির্ণয়ের সূত্র লিখ। ২

কোন বিদ্যালয়ের দশম শ্রেণীর ৫০ জন শিক্ষার্থী ওজনের গণসংখ্যা সারণি নিম্নরূপ:

ওজন(কেজি)	৪৭-৫১	৫২-৫৬	৫৭-৬১	৬২-৬৬	৬৭-৭১	৭২-৭৬
গণসংখ্যা	৬	১০	১২	১০	৭	৫

- ক. প্রচুর শ্রেণির মধ্যমান নির্ণয় কর। ২
- খ. প্রদত্ত উপাত্ত হতে মধ্যক ও প্রচুরক নির্ণয় কর। ৮
- গ. গণসংখ্যা সারণি থেকে গণসংখ্যা বহুজ অঙ্কন কর বর্ণনা সহ। ৮

১. পরিসংখ্যান ও পরিসংখ্যানের উপাত্ত বলতে কি বুঝায়?

উত্তরঃ সংখ্যা ভিত্তিক কোন তথ্য বা ঘটনা হচ্ছে পরিসংখ্যান। আর তথ্য বা ঘটনা নির্দেশক সংখ্যাগুলো হচ্ছে পরিসংখ্যানে উপাত্ত।

২. চলক কি?

উত্তরঃ উপাত্তে ব্যবহৃত সংখ্যা সমূহ হলো চলক।

৩. বিচ্ছিন্ন চলক কি?

উত্তরঃ যে চলকের মান কেবল পূর্ণ সংখ্যায় প্রকাশ করা হয় তাকে বিচ্ছিন্ন চলক বলে।

৪. অবিচ্ছিন্ন চলক কি?

উত্তরঃ যে চলক পূর্ণ সংখ্যাসহ যেকোনো ডগ্লাংশ মান গ্রহণ করে তাকে অবিচ্ছিন্ন চলক বলে।

৫. পরিসর কি?

উত্তরঃ পরিসর = (সর্বোচ্চ মান – সর্বনিম্ন মান) + 1

৬. শ্রেণি সংখ্যা নির্ণয়ের সূত্র লিখ।

উত্তরঃ শ্রেণি সংখ্যা = $\frac{\text{পরিসর}}{\text{শ্রেণি ব্যবধান}}$

৭. ক্রমযোজিত গণসংখ্যা বলতে কি বুঝায় ?

উত্তরঃ কোনো শ্রেণির এবং তার সকল পূর্ববর্তী শ্রেণির গণসংখ্যার সমষ্টিকে ঐ শ্রেণির ক্রমযোজিত গণসংখ্যা বলে।

৮. শ্রেণিসংখ্যা কি?

উত্তরঃ শ্রেণিসংখ্যা = $\frac{\text{পরিসর}}{\text{শ্রেণি ব্যবধান}}$

৯. কেন্দ্রীয় প্রবণতা বলতে কি বোঝ? কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপগুলো কি কি?

উত্তরঃ উপাত্তসমূহের কেন্দ্রীয় মানের দিকে পুঞ্জীভূত হওয়ার প্রবণতাকে কেন্দ্রীয় প্রবণতা বলে। কেন্দ্রীয় মান একটি সংখ্যা এবং এই সংখ্যা উপাত্তসমূহের প্রতিনিধিত্ব করে। এই সংখ্যা দ্বারা কেন্দ্রীয় প্রবণতা পরিমাপ করা হয়। সাধারণত কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপগুলো হলো-

- i) গাণিতিক গড়, ii) মধ্যক ও iii) প্রচুরক।

১০. প্রচুরক বলতে কি বুঝায়?

উত্তরঃ কোনো উপাত্তে যে মান সর্বাধিকবার উপস্থাপিত হয়, সেই মান উপাত্তের প্রচুরক। একটি উপাত্তের এক বা একাধিক প্রচুরক থাকতে পারে। কোনো উপাত্তে প্রচুরক নাও থাকতে পারে। আবার থাকলেও প্রচুরক অনন্য নাও হতে পারে।

১১. মধ্যক বলতে কি বুঝায়?

উত্তরঃ কোনো পরিসংখ্যানের উপাত্তগুলোকে মানের ক্রমানুসারে সাজালে যে মান উপাত্তগুলোকে সমান দুই ভাগে ভাগ করে, সেই মানই হবে উপাত্তগুলোর মধ্যক।

যদি n সংখ্যক উপাত্ত থাকে এবং n যদি বিজোড় সংখ্য হয় তবে উপাত্তগুলোর মধ্যক হবে $\frac{n+1}{2}$ তম পদের মান।

আর যদি n জোড় সংখ্যা হয় তবে মধ্যক হবে $\frac{n}{2}$ তম $(\frac{n}{2} + 1)$ তম পদ দুইটির সাংখ্যিক মানের গড়।