

Lecture No – 01

আলোচ্য বিষয় : মৌলিক বিষয়াবলী।

১. অঙ্ক : হিসাব নিকাশ ও গণনা কার্যের জন্য ব্যবহৃত প্রতিক বা চিহ্ন।
অঙ্ক দুই প্রকার। যথা :- ক) সার্থক অঙ্ক :- ১-৯ পর্যন্ত খ) সহকারী অঙ্ক :- ০।
✓ দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার এককের অঙ্ক দশকের অঙ্ক অপেক্ষা ৩ বেশি। সংখ্যাটি এর অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির তিনগুন অপেক্ষা ৪ বেশি। সংখ্যাটি কত?
২. সংখ্যা :- অঙ্ক দ্বারা পরিমাণ বোঝালে সংখ্যা হয়। ইংরেজীতে সংখ্যা প্রকাশক শব্দ মিলিয়ন, বিলিয়ন, ট্রিলিয়ন। বাংলায় সংখ্যা প্রকাশক শব্দ- একক, দশক, শতক, হাজার ইত্যাদি।
৩. মৌলিক সংখ্যা :- যার কোন মৌলিক উৎপাদক নেই। যেমন- ৫, ৭, ১১ ইত্যাদি।
✓ নিচের কোনটি মৌলিক?
✓ ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি?
✓ ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার পার্থক্য কত?
৪. মৌলিক দ্বিজোড়/মৌলিক বিজোড় :- পরপর দুটি মৌলিক সংখ্যার অঙ্ক-২। যেমন:- ৫ ও ৭। ১ থেকে ৫০ পর্যন্ত ৬টি ও ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত ৮টি মৌলিক দ্বিজোড় সংখ্যা আছে।
৫. মৌলিক ত্রিজোড় :- পরপর তিনটি মৌলিক সংখ্যার সাধারণ অঙ্ক :- ২। যেমন- ৩, ৫, ৭ ইত্যাদি। ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক ত্রিজোড় সংখ্যা ১টি।
৬. ক্রমিক সংখ্যা :- পরপর সংখ্যাগুলির সাধারণ অঙ্ক ১।
✓ ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলির গড় ও সমষ্টি কত?
✓ দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অঙ্ক ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত?
✓ পরপর দশটি সংখ্যার প্রথম ৫টির যোগফল ৫৬০ হলে শেষ ৫টির যোগফল কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা গুলির যোগফল কত?
খ) ৪৯৫০ খ) ৫০৫০ গ) ২৪৯০ ঘ) ২৮৩০
- ২। কোনটি মৌলিক ?
ক) ৪৭ খ) ১৫৩ গ) ১৫২ ঘ) ২৪৮
- ৩। ২ থেকে ৩১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি?
ক) ৯ খ) ১০ গ) ১১ ঘ) ১২
- ৪। মৌলিক ত্রিজোড় সংখ্যার সাধারণ অঙ্ক কত?
ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ঘ) ৪
- ৫। দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অঙ্ক ৪৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত?
ক) ২৪ খ) ২৫ ঘ) ২৬ ঘ) ৪৮

Lecture No – 02

- ৬। পরপর ৬টি সংখ্যার প্রথম ৩টির যোগফল ১৮ হলে শেষ তিনটির যোগফল কত? ক) ৩৬ খ) ১৮ গ) ৪৮ ঘ) ২৭।

আলোচ্য বিষয় : মৌলিক বিষয়াবলী।

১. কৃত্রিম সংখ্যা :- যার মৌলিক উৎপাদক আছে। যেমন- ৪, ৬, ৮ ইত্যাদি।
✓ একটি সংখ্যার শতক, দশক ও একক স্থানীয় অংক যথাক্রমে p, q, r হলে সংখ্যাটি কত?
✓ পাঁচ অংকের ক্ষুদ্রতম ও চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যার পার্থক্য কত?
✓ একটি সংখ্যা ৫৫৩ থেকে যত বড় ৬৫১ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?
✓ দুটি সংখ্যার সমষ্টি ১০ ও তাদের গুনফল ২০ হলে সংখ্যা দুটির গুনিতক বিপরীত সংখ্যার যোগফল কত?
✓ দুইটি ধনাত্মক সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ২৫০ এবং সংখ্যা দুটির গুনফল ১১৭ হলে সংখ্যা দুটি কি কি?
✓ দুটি সংখ্যার গ,সা,গু বিয়োগফল এবং ল, সা, গু, যথাক্রমে ১২, ৬০ এবং ২৪৪৮। সংখ্যা দুটি কত?
✓ দুটি সংখ্যার ল,সা,গু ২৪ গ,সা,গু ৪। সংখ্যা দুটির বিয়োগফল ৪ হলে সংখ্যা দুটি কত?
✓ দুটি সংখ্যার গ,সা,গু ১২ এবং অঙ্ক ২৪। এরূপ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাযুগল নির্ণয় কর?
✓ দুটি সংখ্যার গ,সা,গু সমষ্টি ও ল,সা,গু যথাক্রমে ৩৬, ২৫২ ও ৪৩২। সংখ্যা দুটি কত?
✓ এমন তিনটি সংখ্যা নির্ণয় কর যাদের প্রত্যেক জোড়া সহমৌলিক এবং যাদের প্রথম দুইটির গুনফল ৪৩৭ এবং শেষ দুইটির গুনফল ৫৫১?
✓ দুটি সংখ্যার বিয়োগফল অর্ধেক ২। বড় সংখ্যাটির সঙ্গে ছোট সংখ্যাটির দ্বিগুন যোগ করলে যোগফল ১৩ হয়। সংখ্যা দুটি কত?
২. জোড়/বিজোড় সংখ্যা :-
✓ ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত জোড়/বিজোড় সংখ্যাগুলির গড় কত?
৩. অমূলদ সংখ্যা :- পূর্ণবর্গ নয় এমন কোন স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল, ঘনমূল আকারে থাকলে তাকে অমূলদ বলে।
✓ কোনটি অমূলদ?
✓ যদি P একটি মৌলিক সংখ্যা হয় তবে P এর বর্গমূল কি সংখ্যা হবে?
৪. মূলদ সংখ্যা :- অমূলদ বাদে সব সংখ্যা।
৫. যোগসিদ্ধ সংখ্যা :-
✓ কোনটি যোগসিদ্ধ সংখ্যা?

৬. সহমৌলিক সংখ্যা :- দুটি সংখ্যার গ,সা,গু ১ হলে এদেরকে সহমৌলিক সংখ্যা বলে।
 ✓ সহমৌলিক সংখ্যার গ,সা,গু ও ল,সা,গু কত?
 ✓ ক একটি মৌলিক সংখ্যা এবং ক ও খ দ্বারা বিভাজ্য নয়। ক ও খ এর ল,সা,গু কত?
৭. বিভাজ্যতা নির্ণয় :-
 ✓ ৯ দ্বারা বিভাজ্য ৩ অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার প্রথম অংক ৩, তৃতীয় অংক ৮ হলে মধ্যম অংকটি কত?
 ✓ ৭২, ৫৪০, ১০০৮ এর ভাজক কতগুলি?
 ✓ কোনটির ভাজক সংখ্যা বিজোড়?
- বিঃদ্রঃ পূর্ণ বর্গ সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ০, ১, ৪, ৫, ৬, ৯ বছর।
- ক্লাস প্রাকটিস :**
- ১। ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত জোড় সংখ্যাগুলির গড় কত?
 ক) ৫০ খ) ৪৯ গ) ৫১ ঘ) ৫২
- ২। ২০০৮ এর ভাজক কয়টি?
 ক) ৮ খ) ৩২ গ) ৬৪ ঘ) কোনটিই নয়
- ৩। কোনটি যোগসিদ্ধ সংখ্যা?
 ক) ২ খ) ২৭ গ) ৬ ঘ) ২৩৬
- ৪। ২টি সহমৌলিক সংখ্যার লসাগু কত?
 ক) ১ খ) ৫ গ) ০ ঘ) সংখ্যা দুটির গুণফল
- ৫। নিলিখিত চারটি সংখ্যার মধ্যে কোনটির ভাজক সংখ্যা জোড়?
 ক) ১০২৪ খ) ৩৬ গ) ১৪৪ ঘ) ৭২

Lecture No – 03

আলোচ্য বিষয় : প্রাথমিক চার নিয়ম

১. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?
 ২. ১২ জনের একটি পার্টিতে অর্ধেক লোক ক ক্লাবের, ক তৃতীয়াংশ ক ক্লাবের এবং এক চতুর্থাংশ উভয় ক্লাবের। কত জন কোন ক্লাবের সদস্য নয়?
 ৩. একটি ক্লাসে ৩০ জন ছাত্র আছে। তাদের মধ্যে ১৮ জন ফুটবর খেলে এবং ১৪ জন ক্রিকেট খেলে এবং ৫ জন কিছুই খেলে না। কত জন উভয়টিই খেলে?
 ৪. ৫ ও ৯৫ এর মধ্যে ৫ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?
 ৫. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুই সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য?
 ৬. একটি ঘড়িতে ৬টার ঘন্টাপ্রতি ঠিক ৬ টায় শুরু করে বাজতে ৫ সেকেন্ড সময় লাগে, ঐ ঘড়িতে ১২ টার ঘন্টাপ্রতি বাজতে কত সেকেন্ড সময় লাগবে? ঘন্টাপ্রতি সমান সময় ব্যবধানে বাজে?
 ৭. একটি ঘোড়ার গাড়ির সামনের চাকার পরিধি ৪ মিটার, পেছনের চাকার পরিধি ৫ মিটার। গাড়িটি কত পথ গেলে সামনের চাকা পেছনের চাকার চেয়ে ২০০ বার বেশি ঘুরবে?
 ৮. একটি বড় বাস্তুর মধ্যে ৪টি বাস্ত্র আছে ও তার প্রত্যেকটির ভেতর ৪টি করে ছোট বাস্ত্র আছে। মোট বাস্ত্রের সংখ্যা কত?

৯. একটি খলিয়ায় ১ টাকা, ৫০ পয়সা, ২৫ পয়সা ও ১০ পয়সার মুদ্রা আছে এবং সর্বসমেত ৫৫.৫০ টাকা আছে। প্রত্যেক প্রকার মুদ্রার সংখ্যা কত?
 ১০. -১ থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?
 ১১. কত্কা, গিল্লী ও স্ত্রীসহ তাদের দুই পুত্র। আর প্রতি পুত্রের ৪টি করে সন্তান পরিবারের মোট সদস্য সংখ্যা কত?
 ১২. কোন ব্যক্তি একটি কাজ সকার সোয়া আটটায় শুরু করে এক ঘন্টা বিরতিসহ ৭ ঘন্টা ৩০ মিনিটে শেষ করেন। কতটার সময় তার কাজ শেষ হলো?
 ১৩. একটি ব্যক্তি তার স্ত্রীর চেয়ে ৫ বছরের বড়। তার স্ত্রীর বয়স ছেলের বয়সের ৪ গুন। ৫ বছর পরে ছেলের বয়স ১২ বছর হলে বর্তমানে ঐ ব্যক্তির বয়স কত?
 ১৪. দুটি সংখ্যাকে উদাদের গ.স.গু দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল দুটি হবে- ১
 ১৫. একটি বানর ৯২ ফুট উঁচু একটা তৈলাক্ত বাঁশ বেয়ে ওপরে উঠতে লাগলো। বানরটি প্রথম মিনিটে ১২ ফুট ওঠে কিন্তু দ্বিতীয় মিনিটে ৮ ফুট নেমে যায়। বাঁশের মাথায় ওঠতে বানরটির কত মিনিট সময় লাগে?
 ১৬. ২০ জন বাচ্চার মধ্যে কিছু সংখ্যক চকলেট সমানভাবে ভাগ করে বিতরণ করা হলো। যদি আর একটি চকলেট বেশি থাকতো এবং একটি বাচ্চা বেশি হতো, তবে প্রত্যেক বাচ্চা একটি করে চকলেট কম পেত। কতটি চকলেট ছিল?
 ১৭. ক - এর কাছে ৫- এর চারগুন মার্বেল আছে। ক যদি ৫-কে ১৮টি মার্বেল দিয়ে দেয় তবে উভয়ের নিকট সমানসংখ্যক মার্বেল হবে।
 ব ও ৫- এর কাছে কতটি মার্বেল আছে?
 ১৮. ৫০টি বলের মধ্যে ৩৫টির গায়ে লাল দাগ, ২০টির গায়ে নীল দাগ এবং ১২টির গায়ে লাল ও নীল উভয় দাগ আছে। কতটি বলের মধ্যে লাল বা নীল কোন দাগই নেই?
 ১৯. ৫টি পূর্ণ সংখ্যার গুণফল যদি বিজোড় সংখ্যা হয় তাহলে উক্ত ৫টি পূর্ণ সংখ্যার ঠিক কয়টি বিজোড় হবে?

ক্লাস প্রাকটিস :

১. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম? ক) ২/৫ খ) .৩ গ) .০৩ ঘ) .০৪
 ২. x থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে? ক) x খ) -x গ) ০ ঘ) 1
 ৩. দুটি সংখ্যার সমষ্টি ১০ এবং গুণফল ৪০ হলে সংখ্যা দুটির গুণিতক বিপরীত সংখ্যার সমষ্টি কত? ক) ১/৪ খ) ১/২ গ) ১/৩ ঘ) ১/৫
 ৪. দুইটির সংখ্যার বিয়োগফল অর্ধেক ২। বড় সংখ্যাটির সঙ্গে ছোট সংখ্যাটির দ্বিগুন যোগ করলে যোগফল ১৩ হয়। সংখ্যা দুটি কত?
 ক) ৭,৩ খ) ১৩,১১ গ) ৯,৭ ঘ) ৮,৫
 ৫. ১৭ দিন আগে সোনিয়া বলেছিল যে তার জন্মদিন আগামীকাল। আজ মাসের ২৩ তারিখ হলে তার জন্ম কোন তারিখে?
 ক) ১৮ তারিখ খ) ২৪ তারিখে গ) ৫ তারিখ ঘ) ৭ তারিখ

Lecture No – 04

আলোচ্য বিষয় : ল.সা.গু, গ.সা.গু, ভগ্নাংশ।

- ১। কোন কোন স্বাভাবিক সংখ্যা দ্বারা ৩৪৬ কে ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ৩১ অবশিষ্ট থাকে?

- ২। একটি মাকড়সা ভিন্ন গতিতে হাঁটে এবং দৌড়ায়। মাকড়সাটি ১০ সেকেন্ড হেঁটে এবং ৯ সেকেন্ড দৌড়িয়ে ৮৫মি. দূরত্ব অতিক্রম করে। আবার ৩০ সেকেন্ড হেঁটে এবং ২ সেকেন্ড দৌড়িয়ে ১৩০ মি. দূরত্ব অতিক্রম করে। মাকড়সাটির হাঁটার ও দৌড়ের গতিবেগ কত?
- ৩। প্রতি ২০ মিনিটে কোন ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা ৩ গুন হয়। ৫ ঘন্টা পর X সংখ্যক ব্যাকটেরিয়া হলে আরো কত ঘন্টা পর ২৭ X সংখ্যক ব্যাকটেরিয়া হবে?
- ৪। একটি ক্রিকেট দলে যত জন স্ট্যাম্প আউট হলো তার দেড়গুণ কট আউট হলো এবং মোট উইকেটের অর্ধেক বোল্ড আউট হলো। দলের কত জন কট আউট হলো?
- ৫। একটি স্কুলে ছাত্রদের ড্রিল করবার সময় ৮, ১০ এবং ১২ সারিতে সাজানো যায়। আবার বর্গাকারেও সাজানো যায়। ঐ স্কুলে কমপক্ষে কত জন ছাত্র আছে?
- ৬। দুটি সংখ্যার গ.সা.গু ও ল.সা.গু যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?
- ৭। পাঁচটি ঘন্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ৩, ৫, ৭, ৮ ও ১০ সেকেন্ড অল্ড্র র অল্ড্র বাজতে লাগল। কতক্ষণ পরে ঘন্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে?
- ৮। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ২, ৩, ৪, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ১ অবশিষ্ট থাকে, কিন্তু ৭ দ্বারা ভাগ করলে কোন অবশিষ্ট থাকে না?
- ৯। কতজন বালককে ১২৫টি কমলালেবু এবং ১৪৫টি কলা সমানভাবে ভাগ করে দেয়া যায়?
- ১০। কোন সেনাবাহিনীতে যদি আরো ১১ জন সৈন্য নিয়োগ করা যেত তবে তাদেরকে ২০, ৩০, ৪০, ৫০ ও ৬০ সারিতে দাঁড় করানো যেত। ঐ সেনাবাহিনীতে কতজন সৈন্য ছিল?
- ১১। কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যাকে ২৪ ও ৩৬ দ্বারা ভাগ করলে যথাক্রমে ১৪ ও ২৬ অবশিষ্ট থাকবে?
- ১২। পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের চারগুন। ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দশগুন ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?
- ১৩। একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর ও লবের অল্ড্র ২, হর ও লব উভয় থেকে ৩ বিয়োগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায় তার সঙ্গে ৬ যোগ করলে যোগফল ১ হয়। ভগ্নাংশটি কত?
- ১৪। একটি ভগ্নাংশের লব ও হর উভয় থেকে এক বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটি ২/৩ হয়। কিন্তু হর এবং লব উভয়ের সঙ্গে এক যোগ করলে ভগ্নাংশটি ৩/৪ হয়। ভগ্নাংশটি কত?
- ১৫। কোন ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ১১। লব থেকে ২ বিয়োগ এবং হরের সাথে ৩ যোগ করলে ভগ্নাংশটির মান হয় ১/২। ভগ্নাংশটি কত?
- ১৬। কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীদের ২/৩ অংশ মহিলা। পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং ৩/৫ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলে শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর সংখ্যা কত?
- ১৭। একটি রেস্টুরেন্টের বয়ের সাপ্তাহিক বেতন ৫০০ টাকা। এক সপ্তাহে বখশিস থেকে তার আয় তার বেতনের ৪/৫। তাহলে ঐ সপ্তাহে তার মোট আয়ের কতভাগ বখশিস থেকে এসেছে?
- ১৮। একটি পেট্রোল ট্যাক্সের ৩/৪ অংশ খালি করে ৫টি ট্রাক পূর্ণ করা হলো, যাদের প্রত্যেক সমপরিমাণ পেট্রোল ধারণ করে। প্রত্যেক ট্রাকের ধারণ ক্ষমতা পূর্ণ ট্যাক্সের কত অংশ।
- ১৯। একটি খুঁটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে ও ১২ ফুট পানির ওপরে আছে। খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

- ২০। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৩, ৪, ৫, ৬, ৭ দ্বারা ভাগ করলে যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫ অবশিষ্ট থাকে?
- ২১। ৯৫, ১১৫, ১১৫ কেজি ধান মাপার জন্য সর্বাপেক্ষা কত বড় কেজি ওজনের বাটখারা দরকার?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ১০২ ও ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেক বার ৬ অবশিষ্ট থাকবে? ক) ২০৫ খ) ২২৮ গ) ১০০৮ ঘ) কোনটিই নয়।
- ২। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যার সাথে ২ যোগ করলে যোগফল ৩, ৬, ৯, ১২ ও ১৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে। ক) ২৪০ ক) ২০৮ গ) ৫১০ ঘ) কোনটিই নয়।
- ৩। দুটি ভগ্নাংশের ল.সা.গু ৩/২ এবং গ.সা.গু ২/৩ হলে এদের গুনফল কত? ক) ১/৮ খ) ১/৩ গ) ১/২ ঘ) ১।
- ৪। $৫/৮ \times ক = ১$ হলে $ক =$ কত? ক) ৮ খ) ২/১ গ) ১/৮ ঘ) ১/১০।
- ৫। $৩/২$ ইঞ্চি ১ ফুটের কত অংশ? ক) ১/৫ খ) ২/১ গ) ১/৮ ঘ) ১/১০।

Lecture No – 05

- ২। $\frac{০১ \times ০.০১ \times ০.০০১}{০২ \times ০.০২ \times ০.০০২}$
- ৩। $৩/৮ + ০.০৫ =$ কত?
- ৩। এক ব্যক্তি কোন সম্পত্তির ৩/৭ অংশ ব্যয় করার পর অবশিষ্টের ৫/১২ অংশ ব্যয় করে দেখলেন যে, তার নিকট ১০০০ টাকা রয়েছে। মোট সম্পত্তির মূল্য কত?
- ৪। ৪ টাকার ৫/৮ অংশ ও ২ টাকার ৪/৫ অংশের মধ্যে পার্থক্য কত?
- ৫। প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গুনফল ৩৫ এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গুনফল ৬৩। দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত?
- ৬। ক, খ ও গ এর মধ্যে কিছু টাকা এমনভাবে ভাগ করে দেওয়া হলো যে, ক পেল মোট টাকার ১/৪ অংশ, খ পেল অবশিষ্টের ১/৬ অংশ এবং গ পেল ১২০ টাকা। মোট টাকার পরিমাণ কত?
- ৭। চারটি ঘন্টা একত্রে বেজে পরে $১, \frac{১}{৪}, \frac{১}{২}, \frac{৩}{৪}$ সেকেন্ড অল্ড্র অল্ড্র বাজতে লাগলো। কতক্ষণ পর ঘন্টাগুলি আবার একত্রে বাজবে?
- ৮। একটি স্কুলের ৪/৫ ভাগ ছাত্র ফুটবল খেলা দেখতে গিয়েছিল। তার ১/৪ অংশ বাসে চড়ে গিয়েছিল। যদি ১৬৪ জন ছাত্র বাসে গিয়ে থাকে তবে স্কুলের ছাত্র সংখ্যা কত?
- ৯। $\frac{১৫ \div ১৫ \times ১৫}{১৫ \div ১৫ \text{ এর } ১৫} =$ কত?
- ১০। $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6+2}} =$ কত?
- ১১। কোন ভগ্নাংশটি ২/৩ থেকে বড়?
- ১২। কোন সংখ্যার ২/৭ অংশ ৬৪ -এর সমান?
- ১৩। এক গোয়াল ৩০ 'n' সংখ্যক গাভীকে চার পুত্রের মধ্যে নিম্নলিখিতভাবে বন্টন করে দিল: প্রথম পুত্রকে ৯ অংশ, দ্বিতীয় পুত্রকে

$\frac{1}{8}$ অংশ, তৃতীয় পুত্রকে $\frac{1}{5}$ অংশ এবং বাকি ৭টি গাভী চতুর্থ পুত্রকে দিল। ঐ গোয়ালার গাভীর সংখ্যা কত ছিল?

- ১৪। পাঁচ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুভাগে ভাগ করা হলো যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা।
 ১৫। $\frac{20}{21}$ এর মধ্যে $\frac{2}{9}$ কত বার আছে?
 ১৬। $\frac{2}{3}$ ও $\frac{3}{2}$ এর ল,সা,গু ও গ,সা,গু কত?
 ১৭। কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যাকে ৩, ৫ ও ৬ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল ১ হবে?
 ১৮। $\frac{9}{19}$ এর হর ও লবের সংগে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{5}$ হবে?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ৪০০ ও ৫০০ এর মধ্যবর্তী কোন কোন সংখ্যাকে ১২, ১৫ ও ২০ দ্বারা ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ১০ অবশিষ্ট থাকে? ক. ৪৩০ ৪৯০ খ. ৪২০, ৪৮০ গ. ৪১০, ৪৭০ ঘ. ৪০৫, ৪৯৫।
 ২। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৩৫, ৪৫ ও ৫৫ দ্বারা ভাগ করলে যথাক্রমে ২৫, ৩৫ ও ৪৫ অবশিষ্ট থাকে? ক. ৩৫৬৫ খ. ৩৪৫৫ গ. ৩৪৭৫ ঘ. কোনটিই নয়।
 ৩। তিন অংশ বিশিষ্ট কোন সংখ্যা দ্বারা ৩৩৩০ এবং ২৫৯২ কে ভাগ করলে একই অবশিষ্ট থাকে? ক. ৭৩৮ খ. ৩৩২ গ. ৮৭৮ ঘ. কোনটিই নয়।
 ৪। দুইটি সংখ্যার ল,সা,গু ৬০। একটি সংখ্যা ৩০ হলে অপর সংখ্যা কি কি হতে পারে? ক. ৪, ২০ম ৬০ খ. ৫, ৬ গ. ২০, ৬০ ঘ. কোনটিই নয়।
 ৫। $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ লসাগু কত? ক. ৩৬ খ. $\frac{36}{82}$ গ. $\frac{36}{18}$ ঘ. কোনটিই নয়।

Lecture No – 06**আলোচ্য বিষয় : অনুপাত, সমানুপাত।**

- ☐ অনুপাত : দুটি একজাতীয় রপাশির একি অপরটির তুলনায় কত গুন বা কত অংশের তা একটি ভগ্নাংশ দ্বারা প্রকাশ করা যায়। এ ভগ্নাংশকে রাশি দুটির অনুপাত বলে।
☐ দ্বিগুনানুপাত : $২:৩$ এর দ্বিগুনানুপাত $২^২:৩^২$ ।
☐ দ্বিভাজিত অনুপাত: $২:৩$ এর দ্বিভাজিত অনুপাত $\sqrt{2} : \sqrt{3}$ ।
☐ ত্রিগুনানুপাত :
☐ ত্রিভাজিত অনুপাত :
☐ লঘু অনুপাত :
☐ গুরু অনুপাত :
☐ একানুপাত :
☐ ধারাবাহিক অনুপাত :
☐ ব্যস্ত অনুপাত : রাশি দুটি প্রতিস্থাপন করলে তাকে ব্যস্ত অনুপাত বলে। যেমন- $৮:৯$ এর ব্যস্ত অনুপাত $৯:৮$ ।
☐ মিশ্র অনুপাত : পূর্ব রাশিগুলোর গুনফল। উত্তর রাশিগুলোর গুনফল।
☐ সমানুপাত : দুইটি ভিন্ন অনুপাতের জিনিসের অনুপাতগুলো সমান হলে সেটা সমানুপাত। এতে চারটি রাশি থাকে- যেমন:- $৯:৬:৩:২$:
☐ ৯ ও ২ হল প্রান্তীয় রাশি, ৬ ও ৩ হল মধ্যরাশি।
☐ প্রান্তীয় রাশিদ্বয়ের গুনফল = মধ্যরাশিদ্বয়ের গুনফল।
☐ সমানুপাতের মাঝের রাশি দুটো একই হলে তাকে বলে ক্রমিক সমানুপাত।

- ১। ১,০০০ টাকা ক ও খ $১:৪$ অনুপাতে ভাগ করে নেয়। খ এর অংশ সে এবং তার মা ও মেয়ের মধ্যে $২:১:১$ অনুপাতে ভাগ করে। মেয়ে কত টাকা পাবে?
 ২। একটি কুকুর একটি খরগোশকে ধরার জন্য তাড়া করে। কুকুর যে সময়ে ৪ বার লাফ দেয়, খরগোশ সে সময়ে ৫ বার লাফ দেয়। কিন্তু খরগোশ ৪ লাফে যতদূর যায়, কুকুর ৩ লাফে ততদূর যায়। কুকুর ও খরগোশের গতিবেগের অনুপাত কত?
 ৩। একটি পাত্রে দুধ ও পানির অনুপাত $৫:২$ । যদি পানি অপেক্ষা দুধের পরিমাণ ৬ লিটার বেশি হয় তবে পানির পরিমাণ কত?
 ৪। দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত $৩:২$, বৃত্ত দুটির আয়তনের অনুপাত কত হবে?
 ৫। দুটি সংখ্যার অনুপাত $৫:৬$ এবং তাদের গ.সা,গু ৪ হলে, তাদের ল.সা,গু কত?
 ৬। পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত $৭:৩$ । চার বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল $১৩:৫$ । বর্তমানে কার বয়স কত?
 ৭। ৭,৫০০ টাকা $১:২:৩:৪:৫$ অনুপাত ভাগ করলে বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য কত হবে?
 ৮। দুইটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো $৩:১$ অনুপাত তাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুনফল কত হবে?
 ৯। ক, খ ও গ ২৮০ টাকা নিয়ে কারবার শুরু করল। ক ও খ এর মূলধন সমান কিন্তু গ এর মূলধন ২০ টাকা কম। মোট ৫৬ টাকা লাভ হলে, গ কত টাকা লাভ পাবে?
 ১০। দুটি সংখ্যার অনুপাত $৫:৮$ । উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে অনুপাতটি $২:৩$ হয়। সংখ্যা দুটি কি কি?
 ১১। চতুর্ভুজের চার কোণের অনুপাত $১:২:২:৩$ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত?
 ১২। করিম ও রহিম-এর বেতনের অনুপাত $৭:৫$; করিমের বেতন রহিমের বেতন অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি। রহিমের বেতন কত?
 ১৩। ক, খ ও গ একত্রে ব্যবসা করে $১,২০০$ টাকা লাভ করে। যদি ক, খ ও গ-এর মূলধনের অনুপাত $২:৩:৫$ হয়, তবে ক কত লভ্যাংশ পাবে?
 ১৪। ক, খ ও গ -এর বেতনের অনুপাত $৭:৫:৩$ । খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক-এর বেতন কত?
 ১৫। টিপুর বোনের বয়স টিপুর বয়স ও তার বাবার বয়সের মধ্যে সমানুপাত। টিপুর বয়স ১২ বছর ও বাবার বয়স ৪৮ বছর হলে বোনের বয়স কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত $৫:১$ । দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয় তবে পানির পরিমাণ কত? ক) ২ লিটার খ) ৪ লিটার গ) ৬ লিটার ঘ) ১০ লিটার।
 ২। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৮৪ বছর। দশ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত $৫:৩$ থাকলে, ১০ বছর পর এ অনুপাত কি হবে। ক) $৩১:১৬$ খ) $১৫:১১$ গ) $১৬:১৩$ ঘ) $২৫:১৮$
 ৩। পিতা-পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭২ বছর। এক বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল $৫:১$ । এখন তাদের বয়স ক) ৫৮ ও ১৪ খ) ৫৬ ও ১৬ গ) ৫৪ ও ১৮ ঘ) ৫৯ ও ১৩ ।

- ৪। ৩ : ৪ এর ব্যাস্ত্রনুপাত কত?
ক) ৩ঃ৪ খ) ৪ঃ৩ গ) ৯ঃ১৬ ঘ) ১৬ঃ৯
- ৫। খোকন ও মন্টুর আয়ের অনুপাত ৫ : ৪। খোকনের আয় ৮৫ টাকা হলে মন্টুর আয় কত- ক) ৫২ খ) ৬৪ গ) ৬৮ ঘ) ৭৮।

Lecture No – 07

আলোচ্য বিষয় : অনুপাত, সমানুপাত, গড়, জনমিতি।

- ১। একটি সোনার গনার ওজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩:১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪:১ হবে?
- ২। ৬৪ কিলোগ্রামের বালি ও পাথর টুকরোর মিশ্রণে বালির পরিমাণ ২৫%। কত কিলোগ্রাম বালি মিশালে নতুন মিশ্রণে পাথর টুকরোর পরিমাণ ৪০% হবে?
- ৩। ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ঃ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ঃ৭ হবে।
- ৪। কোন ক্লাসে x সংখ্যক ছাত্রী আছে। ছাত্রী ও ছাত্রের অনুপাত a : b। ঐ ক্লাসের কতজন ছাত্র আছে?
- ৫। ঢাকা ও চট্টগ্রামের দূরত্ব ৩০০ কি.মি। ঢাকা হতে একটি ট্রেন সকাল ৭ টায় ছেড়ে গিয়ে বিকেল ৩ টায় চট্টগ্রাম পৌছে। ট্রেনটির গড় গতিবেগ ঘন্টায় কত ছিল?
- ৬। একটি গাড়ি ঘন্টায় ৪৫ মাইল বেগে ২০ মিনিট চলার পর ঘন্টায় ৬০ মাইল বেগে ৪০ মিনিট চলে। সম্পূর্ণ পথের গাড়িটির গতিবেগের গড় কত?
- ৭। এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৩০ মাইল বেগে দুই ঘন্টা ভ্রমণ করার পর পরবর্তী ৩ ঘন্টায় ৬০ মাইল পথ অতিক্রম করে। সম্পূর্ণ পথের জন্য গড় গতিবেগ কত?
- ৮। ৬, ৮, ১০ -এর গাণিতিক গড়, ৭, ৯ এবং কোন সংখ্যার গাণিতিক গড়ের সমান?
- ৯। ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। এদের প্রথম চারটির গড় ৫২ এবং শেষ পাঁচটির গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?
- ১০। 'ক', 'খ' ও 'গ' -এর গড় বয়স ৪০ বছর, 'ক' ও 'গ' -এর বয়স একত্রে ৮৫ বছর। 'খ' -এর বয়স হবে কত?
- ১১। একজন মাঝি স্রোতের অনুকূলে ২ ঘন্টায় ৫ মাইল যায় এবং ৪ ঘন্টায় প্রাথমিক অবস্থানে ফিরে আসে। তার মোট ভ্রমণে প্রতি ঘন্টায় গড়বেগ কত?
- ১২। বাংলাদেশের স্থল জন্মের হার ৪৬, স্থল মৃত্যুর হার ২০। জনসংখ্যার স্বাভাবিক বৃদ্ধির হার কত? জনসংখ্যার দ্বিগুন হতে কত সময় লাগবে?
- ১৩। একটি ট্রেন ৪৬ মিনিটে শহর A থেকে শহর B তে পৌছায়। দুটি শহরের দূরত্ব ৫৯:৮ মাইল হলে, ঘন্টায় ট্রেনটির গড় গতিবেগ কত মাইল?
- ১৪। ৭২ কেজি ওজন বিশিষ্ট একটি মিশ্রণে A এর ১৭ ভাগ, B এর ৩ ভাগ, C এর ৪ ভাগ দ্বারা গঠিত। মিশ্রণে B কতটুকু?
- ১৫। ক্রিকেট খেলায় বুলবুল, বাশার ও এনামুল সর্বমোট ২৮০ রান করলো। বুলবুল ও বাশারের রানের অনুপাত ২ : ৩। বাশার ও এনামুলের রানের অনুপাত ৩ : ২ হলে প্রত্যেকে কে কত রান করে?
- ১৬। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৩ : ১ এবং ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫ : ২ হবে। তাদের বর্তমান বয়স কত?

- ১৭। ১১ জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকিদের গড় ওজন কত হবে?
- ১৮। এক কেজি খাঁটি দুধে ২০০ গ্রাম পানি মিশ্রিত করলে মিশ্রিত দুধে পানির পরিমাণ কত হবে?
- ১৯। ৪, ৬, ৭ এবং X এর গড় মান ৫.৫ হলে X এর মান কত?
- ২০। পিতা ও মাতার বয়সের গড় ৪৫ বছর। পিতা, মাতা ও একপুত্রের বয়সের গড় ৩৬ কেজি। পুত্রের বয়স কত?
- ২১। ৩০ টাকা দরের ২ সের সোয়াবিন তেলের সাথে ১৮ টাকা সের দরের ১ সের পামওয়েল মিশালে মিশ্রিত তেলের প্রতি সেরের দাম কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। জুলাই মাসের দৈনিক বৃষ্টিপাতের গড় ০.৬৫ সে.মি. ছিলো। ঐ মাসের মোট বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত? ক. ২০ খ. ২০, ১৫ গ) ২০, ১৮ ঘ. ২০. ৫।
- ২। ১/২, ৫/৬, ৩/৪, ৫/১২ এর গড় কত? ক. ৮/৫ খ. ৫/৮ গ. ৭ ঘ. ৯।
- ৩। ১০ টি সংখ্যা গড় ৭। প্রতিটিকে ১২ দিয়ে গুণ করলে নতুন সংখ্যাগুলির গড় কত হবে? ক. ৭ খ. ১৯ গ. ১২ ঘ. ৮৪।
- ৪। দুটি বর্গের বাহুর অনুপাত ৩ : ৪ হলে এদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত হবে? ক. ৩ : ৪ খ. ৪ : ৩ গ. ৯ : ৪ ঘ. ৯ : ১৬
- ৫। ২ : ৩ এর ত্রিগুণানুপাত কত? ক. ২ : ৩ খ. ৪ : ৯ গ. ৮ : ২৭ ঘ. কোনটিই নয়।

Lecture No – 08

আলোচ্য বিষয় : ঐকিক নিয়ম।

- ☐ কি.মি./ঘন্টাকে ৫/১৮ দ্বারা গুণ করলে তা মি./সে. এ রূপান্তরিত হয়।
- ☐ নির্দিষ্ট সময়ে কতিপয় লোক কোন কাজ সম্পন্ন করতে পারলে লোকসংখ্যা দ্বিগুন হলে সময় অর্ধেক হয়। লোকসংখ্যা অর্ধেক হলে সময় দ্বিগুণ হয়। লোক সংখ্যা স্থির থাকলে কাজ যতো বেশি হয় সময় ততো বেশি লাগে।
- ☐ স্রোতের বেগ = (অনুকূলে বেগ - প্রতিকূলে বেগ) / ২।
- ☐ নৌকার বেগ = (অনুকূলে বেগ + প্রতিকূলে বেগ) / ২।
- ☐ দুটি ট্রেন যদি একই দিকে বরাবর চলে তবে দ্রুতগতিসম্পন্ন ট্রেনের ধীরগতিসম্পন্ন ট্রেনকে অতিক্রম করতে প্রয়োজনীয় সময় = $(x+y)/(u+v)$ [যেখানে x ও y প্রথম ও ২য় ট্রেনের দৈর্ঘ্য এবং u ও v যথাক্রমে দ্রুতগতি সম্পন্ন ও ধীর গতিসম্পন্ন ট্রেনের গতিবেগ।]
- ☐ দুটি ট্রেন যদি বিপরীত দিকে চলতে থাকে (একই রেখা) তবে ট্রেন দুটির একে অপরকে অতিক্রম করতে প্রয়োজনীয় সময় = $(x+y)/(u+v)$ [যেখানে x ও y প্রথম ও ২য় ট্রেনের দৈর্ঘ্য এবং u ও v যথাক্রমে দ্রুতগতি সম্পন্ন ও ধীর গতিসম্পন্ন ট্রেনের গতিবেগ।]
- ☐ কোন খুঁটি বা সিগন্যাল পোস্টকে অতিক্রম করতে x মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ট্রেনের যে সময় লাগবে তা হলো x মিটার দূরত্ব অতিক্রম করতে ঐ ট্রেনের যে সময় লাগে তার সমান।

- ☐ y মিটার দীর্ঘ একটি প-টফর্ম/দাঁড়ানো ট্রেনকে অতিক্রম করতে x মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেনের যে সময় লাগে তা হলো, $(x+y)$ মিটার দূরত্ব অতিক্রম করতে ঐ ট্রেনের যে সময় লাগে তার সমান।

- ১। একজন ব্যাটসম্যান ১৭তম ইনিংসে ৮৭ রান করায় ইনিংস প্রতি গড় রান ৩ বৃদ্ধি পায়। ১৭ তম ইনিংস শেষে তার গড় রান কত?
- ২। তিন বাইয়ের দুইজন করে নেয়া গড় বয়স ২২ বছর, ১৮ বছর ও ১৬ বছর। সবচেয়ে ছোট বাইয়ের বয়স কত?
- ৩। একটি গাড়ীর চাকা প্রতি মিনিটে ১২ বার ঘুরে। চাকাটি পাঁচ সেকেন্ডে কত ডিগ্রী ঘুরে?
- ৪। শব্দের গতি প্রতি সেকেন্ডে ৩৩০ মিটার হলে ২৭.৫ মিটার গভীর কোন কুয়ার কাছে দাঁড়িয়ে হাততালি দিলে কত সেকেন্ড পর প্রতিধ্বনি শোনা যাবে?
- ৫। রহিম একটি কাজ ৫ দিনে করে, রাজু ঐ কাজটি ১০ দিনে ও কামাল তা ২৫ দিনে করে তারা একত্রে কাজটি কত দিনে করবে?
- ৬। কোন সম্পত্তির ৭/৮ অংশের মূল্য ৯,২১২ টাকা। ঐ সম্পত্তির জ্ঞ অংশের মূল্য কত?
- ৭। কাজের দিন ২ টাকা পাওয়া এবং অনুপস্থিতির দিন ৫০ পয়সা জরিমানা দেওয়ার শর্তে এক ব্যক্তি সেপ্টেম্বর মাসে ৪০ টাকা পেল। লোকটি কাজে কত দিন উপস্থিত ছিল।
- ৮। একটি বাড়ির ছাদের ট্যাক্সিট একটি নল দ্বারা ২৫ মিনিটে পূর্ণ হয়। আবার বাড়ির ব্যবহারের জন্য ট্যাক্সিটর যে নল আছে, তা খুলে দিলে তা ৫০ মিনিটে সম্পূর্ণ খালি হয়ে যায়। ট্যাক্সিট অর্ধপূর্ণ থাকা অবস্থায় দুটি নল একসঙ্গে কাজ করলে ট্যাক্সিট কতক্ষণে পূর্ণ হবে?
- ৯। একট নৌকা স্রোতের অনুকূলে ঘন্টায় ৮ কি.মি. এবং স্রোতের প্রতিকূলে ৪ কিলোমিটার যায়। নৌকার বেগ কত?
- ১০। তিনটি মেশিন একটি কাজ যথাক্রমে ৫, ৬ ও ৭ ঘন্টায় করতে পারে। দুটি মেশিনে সর্বোচ্চ ক্ষমতায় কাজ করে এক ঘন্টায় কতটুকু কাজ করতে পারে?
- ১১। ৬ ফুট দীর্ঘ একটি বাঁশের ৪ ফুট দীর্ঘ ছায়া হয়। একই সময়ে একটি গাছের ছায়া ৬৪ ফুট লম্বা। গাছটির উচ্চতা কত ফুট?
- ১২। যদি কাঁচ পানি অক্ষো ২.৫ গুন বেশি ভারী হয় তবে ৪০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন কত?
- ১৩। পাঁচ লিটার পানির ওজন কত?
- ১৪। এক গ্যালন রং দিয়ে ২০০ বর্গফুট দেয়াল রং করা যায়। ৭৬০ বর্গফুট একটি দেয়াল রং করতে ন্যূনতম কয়টি ১ গ্যালন রঙের টিন কিনতে হবে?
- ১৫। এক অসৎ দোকানদার ক্রেতাকে ১ কিলোগ্রাম দ্রবের স্থলে ৯৫০ গ্রাম দ্রব্য দেয়। যে ক্রেতা ঐ দোকানদারের নিকট থেকে ২৫ কিলোগ্রাম দ্রব্য কিনে সে কত কিলোগ্রাম ঠকে?
- ১৬। যদি ১০টি জাহাজের ১০ দিনে ১০ ট্যংক তেল লাগে তবে ১টি জাহাজের ১ ট্যংক তেল দিয়ে কতদিন চলবে?
- ১৭। ক ও খ একত্রে মিলে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে, খ একা কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
- ১৮। যদি ৩ জন পুরুষ বা ৫ জন বালক একটি কাজ ২০ দিনে করতে পারে তবে ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
- ১৯। একটি চৌবাচ্চা দুইটি নল দ্বারা যথাক্রমে ২০ মিনিটে ও ৩০ মিনিটে পূর্ণ হয়। নল দুইটি একসঙ্গে খুলে দিলে চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

- ২০। সম্পূর্ণ খালি একটি চৌবাচ্চা একটি পাইপ দিয়ে ৫ ঘন্টায় পূর্ণ হয়। দ্বিতীয় একটি পাইপ দিয়ে চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হতে ৩ ঘন্টা লাগে। দুইটি পাইপ দিয়ে ২/৩ অংশ পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?
- ২১। দুই ব্যক্তি একত্রে একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। প্রথম ব্যক্তি একা কাজটি ১২ দিনে করতে পারে। দ্বিতীয় ব্যক্তি একা কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
- ২২। কালাম ও বকুল একটি কাজ ২০ দিনে ও ৩০ দিনে করতে পারে। উভয়ে একত্রে কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
- ২৩। যদি ৮ জন পুরুষ বা ২০ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে তবে ৪ জন পুরুষ ও ৬ জন স্ত্রীলোক একত্রে কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ৮৪ কেজি ধাতু গলিয়ে ৪০,০০০ পিন তৈরী করা হলে, প্রতিটি পিনের ওজন কত কেজি হবে? ক) ০.০২১ খ) ০.০২২ গ) ০.০০২১ ঘ) ০.০৪৭।
- ২। ১০ জন লোক একটি কাজ ২০ দিনে সম্পন্ন করে। ৮ জন লোক কাজটি সম্পন্ন করতে কত দিন লাগবে? ক) ২৪ খ) ৩০ গ) ২৫ ঘ) ১৬
- ৩। ত একটি কাজ ১২ দিনে এবং খ ২৪ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজটি কত দিনে করতে পারে? ক) ১২ দিন খ) ২৪ দিন গ) ৮ দিন ঘ) কোনটিই নয়।
- ৪। দবির প্রতি ডজন ৩০ টাকা দরে ৮ ডজন এবং ২৫ টাকা দরে ১২ ডজন ডিম ক্রয় করে প্রতি ৫ ডজন ডিম কি দরে বিক্রয় করলে গড়ে তার ৫ ডজন প্রতি ৩ টাকা লাভ হবে? ক) ১৩০ টাকা খ) ১৩৫ টাকা গ) ১৩৮ টাকা ঘ) ১৪০ টাকা।
- ৫। দুই ব্যক্তি একত্রে একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। প্রথম ব্যক্তি একাকী কাজটি ১২ দিনে করতে পারে। দ্বিতীয় ব্যক্তি একাকী কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ক) ২০ দিনে খ) ২২ দিনে গ) ২৪ দিনে ঘ) ২৬ দিনে।

Lecture No – 09

আলোচ্য বিষয় : ঐকিক নিয়ম, শতকরা।

- ১। নৌকা ও স্রোতের বেগ ঘন্টায় যথাক্রমে ১০ ও ৫ কি.মি। নদী পথে ৪৫ কি. মি. দীর্ঘ একবার অতিক্রম করে ফিরে আসতে কত ঘন্টা সময় লাগে?
- ২। ক ঘন্টায় ১০ কিমি এবং খ ঘন্টায় ১৫ কিমি বেগে একই সময় একই স্থান থেকে রাজশাহীর পথে রওয়ানা হলো। ক ১০.১০ মিনিটের সময় এবং ক ৯.৪০ মিনিটের সময় রাজমাহী পৌছাল। রওয়ানা হওয়ার স্থান থেকে রাজমাহীর দূরত্ব কত কিমি?
- ৩। একটি ট্রেন ঘন্টায় ৪৮ কি.মি. বেগে চলে ২২০ মিটার দীর্ঘ একটি প-টফর্ম ৩০ সেকেন্ডে অতিক্রম করতে পারে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত?
- ৪। ৩০ জন শ্রমিক কোন কাজ ২৪ দিনে সম্পন্ন করতে পারে। কাজ শুরু ১২ দিন পর ১৫ জন শ্রমিক চলে গেলে বাকি শ্রমিক কত দিনে অবশিষ্ট কাজ সমাধা করতে পারবে?
- ৫। ঢাকা থেকে টাঙ্গাইলের দূরত্ব ৪৫ মাইল। করিম ঘন্টায় ৩ মাইল বেগে হাঁটে এবং রহিম ঘন্টায় ৪ মাইল বেগে হাঁটে। করিম ঢাকা থেকে রওয়ানার এক ঘন্টা পর রহিম টাঙ্গাইল থেকে ঢাকা রওয়ানা হয়েছে। রহিম কত মাইল হাঁটার পর করিমের সাথে দেখা হবে?

- ৬। একটি কুকুর একটি শৃগালের ৫০০ মিটার পেছন থেকে তাড়া করলো। যদি ১ কি.মি. যেতে শৃগালের ১০ মিনিট এবং কুকুরের ৬ মিনিট লাগে তবে কতক্ষণ পর কুকুর শৃগালকে ধরতে পারবে?
- ৭। ক একটি কাজ ১২ দিনে এবং খ ২৪ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজটি শুরু করে এবং কয়েকদিন পর কাজটি অসমাপ্ত রেখে চলে যায়। বাকি কাজ খ ৩ দিনে শেষ করে। মোট কতদিনে কাজটি সম্পূর্ণ হয়?
- ৮। ১১০ মিটার ও ১৪০ মিটার দীর্ঘ দুটি ট্রেন যথাক্রমে ঘন্টায় ৪৫ কি. মি ও ৫৫ কি.মি বেগে বিপরীত দিক থেকে সমান্তরালভাবে আসতে থাকলে কতক্ষণ পর ট্রেন দুটি পরস্পরকে অতিক্রম করবে?
- ৯। $\frac{1}{2}$ এর শতকরা কত $\frac{3}{8}$ হবে?
- ১০। কোন স্কুলে ৭০% শিক্ষার্থী ইংরেজি এবং ৮০% শিক্ষার্থী বাংলায় পাস করেছে। কিন্তু ১০% উভয় বিষয়ে ফেল করেছে। যদি উভয় বিষয় ৩০০ জন শিক্ষার্থী পাস করে থাকে তবে ঐ স্কুলে কত জন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে।
- ১১। কোন পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাস করলো। উভয় বিষয়ে পাস করলো ৬০%, উভয় বিষয়ে শতকরা কত জন ফেল করলো?
- ১২। ৩৬০ টাকা করে দুটি চেয়ার বিক্রয় করা হয়েছে। একটি ২০% লাভে এবং অন্যটি ২০% লোকসানে বিক্রয় করা হয়েছে। সব মিলিয়ে কত লোকসান হয়েছে?
- ১৩। একটি ১০,০০০ টাকার বিলের উপর এককালীন ৪০% কমতি এবং পর পর ৩৬% ও ৪% কমতির পার্থক্য কত টাকা?
- ১৪। স্থির পানিতে একটি নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৭ কি.মি.। নৌকাটি স্রোতের অনুকূলে ৩৩ কি.মি. যেতে ৩ ঘন্টা সময় লাগে। ফিরে আসার সময় নৌকাটির কত ঘন্টা সময় লাগবে?
- ১৫। একটি ১২ কি.মি. সাইকেল দৌড় প্রতিযোগিতায় শুভ্র কাজলকে ৫ সেকেন্ড পরাজিত করে। কাজলের গতি বেগ ঘন্টায় ১৮ কি.মি. হলে শুভ্র গতিবেগ কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ৬০ জন ছাত্রের মধ্যে ৪২ জন ফেল করলে পাসের হার কত?
ক) ২৫% খ) ২৮% গ) ৩০% ঘ) ৩২%।
- ২। ৮ জন লোক একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। দুজন লোক কমিয়ে দিলে কাজটি সমাধা করতে শতকরা কত দিন বেশি লাগবে?
ক) ২৫% খ) ৩৩% গ) ৫০% ঘ) $৬৬\frac{2}{3}$ ।
- ৩। $\frac{1}{3}$ এর শতরা কত $\frac{1}{6}$ হবে?
ক) ১০০% খ) ৫০% গ) ১৫০% ঘ) ২০০%।
- ৪। একজন চাকরিজীবীর বেতনের $\frac{1}{10}$ অংশ কাপড় ক্রয়ে, $\frac{1}{3}$ অংশ খাদ্য ক্রয়ে এবং $\frac{1}{6}$ অংশ বাসা ভাড়া ব্যয় হয়। তার আয়ের শতকরা কত ভাগ অবশিষ্ট রইল?
ক) $৩৬\frac{2}{3}$ খ) $৩৭\frac{2}{3}$ গ) $৪২\frac{1}{3}$ ঘ) $৪৬\frac{2}{3}$ ।
- ৫। ৯০ কোন সংখ্যার ৭৫%?
ক) ১২০ খ) ১২৫ গ) ১৫০ ঘ) ২৭৫।

আলোচ্য বিষয় : শতকরা।

- ১। শিক্ষা সফরে যাওয়ার জন্য ২৪০০ টাকার বাস ভাড়া করা হলো এবং প্রত্যেক ছাত্র ছাত্রী সমান ভাড়া বহন করবে স্থির করলো। কিন্তু ১০ জন ছাত্র বেড়ে যাওয়ায় প্রতি জনের ভাড়া ৮ টাকা কমে গেল। বাসে কতজন ছাত্র-ছাত্রী উঠেছিল?
- ২। একটি কার ওয়াশার মেশিনে ৮টি কার ওয়াশ করে ১৮ মিনিট। এই হারে কয়টি কার ওয়াশ করা যাবে তিন ঘন্টায়?
- ৩। সেকেন্ডে ২৫০ মিটার বেগে চললে ১৮০ মিটার দীর্ঘ ট্রেনের ৩২০ মিটার দীর্ঘ প-টফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?
- ৪। ১২০ মিটার ও ৮০ মিটার দীর্ঘ দুটি ট্রেন প্রতি ঘন্টায় ১৮ কি.মি. ও ১২ কি.মি. বেগে চলছে। ট্রেন দুটি একই স্থান হতে একই দিকে একই সময়ে অগ্রসর হলে পরস্পরকে অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?
- ৫। ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে। তবে ৯ জন শ্রমিক সমপরিমাণ টাকা আয় করতে কত সময় লাগবে?
- ৬। ১২০ মিটার লম্বা একটি আন্ড্রুগার এক্সপ্রেস একটি ল্যান্ডমার্ককে ৬ সেকেন্ডে অতিক্রম করে। ট্রেনের গতিবেগ কত?
- ৭। চালের মূল্য ১২% কমে যাওয়ায় ৬০০০টাকার পূর্বাপেক্ষা ১ কুইন্টাল চাল বেমি পাওয়া যায়। ১কুইন্টাল চালের বর্তমান মূল্য কত?
- ৮। একটি ট্রেন ঘন্টায় ৪০ কি.মি. বেগে গিয়ে ৬০ কি.মি. বেগে ফিরে আসলে ট্রেনটির গড় গতিবেগ কত?
- ৯। যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমাতে, তেল বাবদ খরচ বৃদ্ধি পাবে না?
- ১০। চিনির মূল্য ২০% কমলো, কিন্তু চিনির ব্যবহার ২০% বৃদ্ধি পেলো। এতে চিনি বাবদ ব্যয় শতকরা কত বাড়লো এবং কমলো?
- ১১। একটি বর্গক্ষেত্রের প্রতি বাহু ১০% বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?
- ১২। একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ শতকরা ৫০% বৃদ্ধি করলে বৃত্তের ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?
- ১৩। এক ব্যক্তি তার স্ত্রীর বয়সের ১০% বড়। স্ত্রী তার চেয়ে x% ছোট। x কত?
- ১৪। একটি গণিতের বই মূল্যে শতকরা ৮৫ ভাগ মূল্যে ৬৮ টাকার বিক্রয় করলে বইটির প্রকৃত মূল্য কত?
- ১৫। ১২.৫০ টাকার একটি জিনিস দোকানদার আপনার নিকট ১০ টাকায় বিক্রয় করলে আপনাকে শতকরা কতভাগ রেয়াত দেয়া হলো।
- ১৬। একটি ঘড়ি ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় হলো। বিক্রয় মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত?
- ১৭। $১২\frac{1}{2}\%$ এর সমান ভগ্নাংশ কত হবে?
- ১৮। রাহুলের আয় আসামার অয় অপেক্ষা ২৫% বেশি। আসামার আয় রাহুলের আয় অপেক্ষা শতকরা কত কম?
- ১৯। গতকাল শেয়ারে দাম ২৫% বেড়েছিল, কিন্তু আজ ২৫% কমেছে। শেয়ারের দাম মোট কত বেড়েছে বা কমেছে।

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ৯ টাকার শতকরা ৭ অপেক্ষা ১১ টাকার শতকরা ৬ কত বেশী
ক. ৬৮২৫ খ. ২৫/৬ গ. ৭/১২ ঘ. কোনটিই নয়।
- ২। কাগজের মূল্য ২০৫ কমে গেলে কাগজের ব্যবহার শতকরা কত
বাড়ালে খরচ পূর্বের সমান থাকবে?
ক. ২৫ খ. ২০ গ. ১৫ ঘ. ২৭।
- ৩। একটি ৪০০ মিটার দীর্ঘ ট্রেন ২ সেকেন্ডে প-টফরমে দাঁড়ানো একটি
লোককে অতিক্রম করে। ট্রেনের গতিবেগ কত?
ক. ৪০০ কি.মি খ. ৭২ কি.মি. গ. ১৩০ কি.মি. ঘ..কোনটিই নয়।
- ৪। কেন পরীক্ষায় ৮০% অংকে, ৭০% বাংলায় পাশ করলো। উভয়
বিষয়ে পাশ করলো ৫০%। উভয় বিষয়ে ফেল করলো কত জন?
ক. ০ খ. ৫ গ. ৭ ঘ. ১২
- ৫। একটি বই ৫% কমিশনে খরিদ করা হলো। যদি বইটি ৬% কমিশনে
খরিদ করা হতো তবে আরো ১৫ টাকা কম লাগবো। বইটির প্রকৃত
মূল্য কত?
ক. ১৫০০ খ. ১৭০০ গ. ৫০০ ঘ. ২০০

Lecture No – 11**আলোচ্য বিষয় : সুদকষা, লাভ-ক্ষতি, শতকরা।**

- ১। কোন পরীক্ষায় মোট পরীক্ষার্থীদের ৪০% ছাত্রী। পরীক্ষায় ছাত্রীদের
পাসের হার ৪০% এবং ছাত্রদের পাসের হার ৬০% হলে মোট
পাসের হার কত?
- ২। ১০০ টাকার ১/২% সমান কত?
- ৩। একটি কম্পিউটার বিজ্ঞান পরিক্ষায় ৩০% পরীক্ষার্থী পাশ করেছে।
যারা পাশ করতে পারেনি তাদের ১২ জন কম্পিউটার বিজ্ঞান কোর্সে
অংশ গ্রহণ করেছে এবং ৩০ জন উক্ত কোর্সে অংশগ্রহণ করেনি। কত
জন পরীক্ষার্থী পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করেছে?
- ৪। কোন জিনিস নির্মাতা ২০% লাভে ও খুচনা বিক্রেতা ২০% লাভে
বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ১০০ টাকা হয় তবে
খুচনা মূল্য কত?
- ৫। এক ডজন ডিমের বিক্রয়মূল্য ২০ টি ডিম ক্রয় করলে শতকরা কত
লাভ হবে?
- ৬। একটি নির্বাচনী এলাকায় মোট ভোটার সংখ্যার ৮% বৃদ্ধ ভোটার।
একটি নির্বাচনে বৃদ্ধ ভোটারের ৮০% ভোট প্রদান করলো। ভোট
প্রদানকারী বৃদ্ধদের সংখ্যা মোট ভোটার সংখ্যার কত শতাংশ।
- ৭। এক ব্যক্তি কোন দ্রব্যের ধার্যমূল্যের ৮% কমিশনে দিয়েও ১৫% লাভ
করে। যে দ্রব্যের ক্রয় মূল্য ২৮০ টাকা তার ধার্যমূল্য কত?
- ৮। করিমের বেতন রহিমের বেতনের চেয়ে শতকরা ৫০ ভাগ বেশি,
তাদের এক মাসের বেতনের যোগফল ১০০০০ টাকা। রহিমের
মাসিক বেতন কত?
- ৯। কোন পরীক্ষায় ৬৮% পরীক্ষার্থী উত্তীর্ণ হয়। যদি আরো ১৪ জন
বেশি পাশ করতো তবে ৭৫% উত্তীর্ণ হতো। মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা
কত?
- ১০। একজন লোক তার সম্পদের ১২% স্ট্রীকে, ২০% ছেলেকে ও
অবশিষ্ট ৮১৬০০০ টাকা মেয়েকে দিলেন। তার সম্পদের মোট মূল্য
কত ছিল?
- ১২। কোন পরিবারের খরচ ২০% হ্রাস পেলে সেই পরিবারের খরচ কত
বৃদ্ধি করলে পূর্বের খরচ অপরিবর্তিত থাকবে?
- ১৩। একটি ছাগল ২৭৬ টাকায় বিক্রয় করলে ১৫% লাভ হয়। ছাগলটির
ক্রয় মূল্য কত?

- ১৪। একটি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০ টাকা ক্ষতি হলো। ক্ষতির
শতকরা কত?
- ১৫। টাকায় ১৫টি করে আমলকী ক্রয় করে ২৫% লাভে বিক্রয় করলে
প্রতি টাকায় কয়টি আমলকী বিক্রয় করেছিল।
- ১৬। টাকায় তিনটি করে আম ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে
শতকরা কত লাভ হবে?
- ১৭। এক ব্যক্তি প্রতি ডজন ১৮ টাকা হিসেবে কমলা ক্রয় করেন। তিনি
তিনটি কমলার ক্রয় মূল্যে দুইটি বিক্রয় করেন। প্রতি ডজন কমলার
বিক্রয় মূল্য কত?
- ১৮। ৮টি কমলার ক্রয়মূল্য ৬টি কমলার বিক্রয়মূল্যের সমান হলে শতকরা
লাভ কত?
- ১৯। একজন দোকানদার ৫টি লেবু যে দামে কিনে ৪টি সে দামে বিক্রয়
করে। তার শতকরা লাভ কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ১০০ টাকার ১/৪% সমান কত টাকা?
ক) ২৫ টাকা খ) ২০ টাকা গ) ৩৫ পয়সা ঘ) ৫০ পয়সা।
- ২। ৫০০, ১০০, ৫০ ও ১০ টাকার নোট মিলে একজন লোকের মোট
৯৫০ টাকা আছে। মোট ২৯ টি নোট থাকলে ৫০ টাকার নোট
কমপক্ষে কয়টি?
ক) ৩ খ) ৪ গ) ৫ ঘ) ২।
- ৩। ৫ টাকায় ১৫টি লেবু কিনে ৫ টাকায় ২০টি লেবু বিক্রয় করলে
শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?
ক) ২০% ক্ষতি খ) ২৫% ক্ষতি গ) ২০% লাভ ঘ) ২৫% লাভ।
- ৪। একটি দ্রব্য ১০০ টাকায় বিক্রয় করায় ৩০ টাকা ক্ষতি হয়। ক্ষতির
হার কত?
ক) ৩০% খ) ৪০% গ) ৩৫% ঘ) কোনটিই নয়।
- ৫। টাকায় ৩৫ টি আমড়া কিনে কয়টি বিক্রয় করলে ২৫% লাভ হবে?
ক) ২০ খ) ২৫ গ) ৩০ ঘ) কোনটিই নয়।

Lecture No – 12**আলোচ্য বিষয় : সুদ কষা**

- ১। ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে
৫০০ টাকা হয়। শতকরা সুদের হার কত?
- ২। কোনো আসল ৩ বছরে সুদে আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে
আসলে ৫০০ টাকা হয়। শতকরা সুদের হার কত?
- ৩। কোন টাকা ৫ বছরে ৬% হার সুদে সুদ- আসলে ১৩০০ টাকা হয়,
কত বছরে ঐ টাকা সুদে আসলে ১,৩৯০ টাকা হবে?
- ৪। শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১ বৎসরের সুদ, আসলের ৫ ভাগের ১
অংশ হবে।
- ৫। শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যে কোন আসল ৫ বছরে সুদে আসলে
দ্বিগুন হবে?
- ৬। শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৫ বছরের সুদ সুদাসলের ১/৫ অংশ
হবে?
- ৭। ৮% হার সুদে ৬০০০ টাকার ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কত হার সুদে
১০০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?
- ৮। বার্ষিক সুদের হার ৫% থেকে হ্রাস পেয়ে ৪% হওয়ায় এক ব্যক্তির
৮০ টাকা আয় কমে গেল। তার মূলধন কত ছিল?
- ৯। ৩৬ টাকা ডজন দরে ক্রয় করে ২০% লাভে বিক্রয় করা হলো। এক
কুড়ি কলার বিক্রয়মূল্য কত?

- ১০। একটি নতুন সইকেলের দাম ২৫০০ টাকা। প্রতি বছর শেষে সাইকেলটির মূল্য পূর্বতন মূল্যের ৪/৫ এ দাড়াই। ৩য় বছর শেষে সাইকেলটির মূল্য কত হবে?
- ১১। কোন রেডিওতে দোকানের মূল্য তালিকায় প্রত্যেক রেডিওর মূল্য ৩০% বাড়িয়ে লেখা হয় এবং নগদ মূল্যে বিক্রয়ে লিখিত মূল্য থেকে ১০% কমে বিক্রয় করে। এতে মতকরা কত লাভ হয়?
- ১২। এক দোকানদার ১১০ টাকা কেজি দামে কিছু চায়ের সাথে ১০০ টাকা কেজি দামের দ্বিগুন পরিমাণ চা মিশ্রিত করে তা ১২০ টাকা কেজি দরে বিক্রি করে মোট ২০০০ টাকা লাভ করলো। দোকানদার দ্বিতীয় প্রকারের কত কেজি চা ক্রয় করেছিল?
- ১৩। ৫ টাকায় ২টা করে কমলা কিনে ৩৫ টাকায় কয়টি দরে বিক্রয় করলে ৪০% লাভ হবে?
- ১৪। ৬% হারে সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকা সুদ ১৮ টাকা হবে?
- ১৫। অফিস থেকে বাসা ফিরতে করিম সাহেবের x ঘন্টা লাগে। ৩ ঘন্টা পর বাসা পর্যন্ত দূরত্বের কতটুকু অংশ বাকি থাকবে?
- ১৬। একটি পুকুরের এক স্থানে পানির ২ ফুট উপরে লম্বভাবে দন্ডায়মান ডাঁটার উপর একটি পদ্মফুল ফুটে আছে। হঠাৎ তীব্রবেগের বাতাস আসলে ডাঁটাটি এক পাশে ৫ ফুট তাড়িত হয়ে পানিতে ডুবে যায়। পুকুরের ঐ স্থানে পানির গভীরতা কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। কিছু টাকা $8\frac{1}{2}\%$ হার সুদে ১০ বছর সুদে আসলে ২৯৭২.৫০ টাকা হয়। কত বছরে তা সুদে আসলে ৪৩৫৬.২৫ টাকা হবে?
ক) ২৪ খ) ১২ গ) ২৩ ঘ) ২৫
- ২। ২০০ টাকা ৩ বছরের ও ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ একত্রে ১০৪ টাকা হলে সুদের হার কত?
ক) ৪% খ) ৫% গ) ৬% ঘ) কোনটিই নয়।
- ৩। কোন টাকা ৫ বছরে সুদে আসলে ৫০০ টাকা ও ৭ বছরে সুদে আসলে ৫৬০ টাকা হলে সুদের হার কত?
ক) ৬% খ) ৭% গ) ৮% ঘ) কোনটিই নয়।
- ৪। সুদের হার ৬% থেকে বৃদ্ধি পেলে ৮% হওয়ায় এক ব্যক্তির আয় ৫০০ টাকা বেড়ে গেল। মূলধন কত ছিল?
ক) ২৫০০ খ) ২৫০০০ গ) ২৫০০০০ ঘ) কোনটিই নয়।
- ৫। ৫% হার সুদে কত সময়ে ২০০ টাকার সুদ ৫০ টাকা হবে।
ক) ৫ বছর খ) ১০ বছর গ) ১৫ বছর ঘ) কোনটিই নয়।

Lecture No – 13

আলোচ্য বিষয় : ক্ষেত্র পরিমাপ।

প্রয়োজনীয় সূত্রাবলী :

১ বর্গমিটার	= ১০.৭৬ বর্গফুট প্রায়	১ মিটার	= ৩.২৮ ফুট
১০০ বর্গমিটার	= ১ একর	১ একর	= ৪৮৪০ বর্গগজ
১০০ একর	= ১ হেক্টর	১ ফাদম	= ৬ ফুট
১০০০ কেজি	= ১০ কুইন্টাল	১ নটিক্যাল মাইল	= ১৮৫৩.১৮ মিটার
১ লিটার	= ০.২২ গ্যালন (প্রায়)	১ ব্যারেল	= ১৫৯ লিটার
১ গ্যালন	= ৪.৫৪ লিটার	১ বেল	= ৪০০ পাউন্ড বা ৫ মণ (প্রায়)
১ লিটার	= ১০,০০০ ঘন সেন্টিমিটার	১ মিটার	= ৩৯.৩৭ ইঞ্চি
		১ ইঞ্চি	= ২.৫৪ সে.মি.

- ১। একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য হচ্ছে প্রস্থের চেয়ে ৯ সে.মি. বেশি। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৫২ বর্গ সে.মি. হলে এর দৈর্ঘ্য কত?
- ২। একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার ও প্রস্থ ৩০ মিটার। এর ভেতরের চতুর্দিকে ১ মিটার চওড়া রাস্তা আছে। রাস্তার ক্ষেত্রফল কত?
- ৩। যদি কোন আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ ৪ মিটার ও ২৪ মিটার পরিসীমাবিশিষ্ট বর্গের ক্ষেত্রফলের সমান হয়, তবে আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা কত হবে?
- ৪। একটি চতুর্ভুজের দৈর্ঘ্য ৮ মিটার এবং প্রস্থ ৬ মিটার, চতুর্ভুজটির পরিসীমা কত?
- ৫। একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা ৪০০ মিটার। এর ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার।
- ৬। একটি আয়তাকার মেঝের ক্ষেত্রফল ২৭৩ বর্গমিটার। দৈর্ঘ্য ৫ মিটার বেশি হলে মেঝের ক্ষেত্রফল ৩৩৮ বর্গমিটার হয়। ঐ মেঝের প্রস্থ কত?
- ৭। ৪ বর্গগজ একটি বর্গাকার জায়গা ঢাকতে ৪ বর্গফুট ক্ষেত্রফলের একটি পাথর লাগবে?
- ৮। একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুন। ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৯৬ বর্গমিটার হলে ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত?
- ৯। একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গমিটার। এর চারদিকে বেড়া দেয়া আছে। বেড়ার মোট দৈর্ঘ্য কত?
- ১০। ৮০ মিটার লম্বা এবং ৬০ মিটার চওড়া এক খন্ড জমির মধ্যে একটি পুকুর আছে। যদি পুকুরের প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৫ মিটার হয় তবে পুকুরের পাড়ের ক্ষেত্রফল কত?
- ১১। একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ গুন। একে $1\frac{1}{2}$ ফুট বর্গাকার পাথর দিয়ে বাঁধতে মোট ২০২৮ খানা পাথর প্রয়োজন। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত?
- ১২। ৪৮ মিটার দীর্ঘ একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ ফুট। ঐ আয়তক্ষেত্রের পরিসীমার সমান পরিসীমাবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত হবে?
- ১৩। ১২ মি. বর্গ একটি বর্গাকার মেঝে ৭৫ সে.মি. চওড়া কার্পেট দিয়ে ঢাকতে কত মিটার কার্পেট লাগবে?
- ১৪। একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে মুড়তে মোট ৭২০ টাকা খরচ হয়। কামরাটির প্রস্থ ৩ মিটার কম হলে ৫৭৬ টাকা খরচ হত। কামরাটির দৈর্ঘ্য কত?
- ১৫। একটি সরল রেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরল রেখার এক-চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফলের কত গুন।
- ১৬। একটি চৌবাচ্চার দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও গভীরতা ০.১ মিটার। ঐ চৌবাচ্চায় কত ঘনমিটার পানি ধরবে।
- ১৭। r ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি অর্ধবৃত্তের মধ্যে অঙ্কিত ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত।
- ১৮। বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য ৮ ফুট হলে, ঐ বর্গক্ষেত্রের কর্ণের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল কত?
- ১৯। বৃত্তাকার একটি পুকুরের ব্যাসার্ধ একটি বৃত্তাকার বাগানের ব্যাসার্ধের তিনগুন। পুকুরটির ক্ষেত্রফল বাগানটির ক্ষেত্রফলের চেয়ে কত গুন বেশী।
- ২০। একটি বর্গাকৃতি বাগানের ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর। বাগানটির পরিসীমা কত?

২১। একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ৪ মিটার বেশি এর ক্ষেত্রফল ১৯২ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ১ মিটার = কত ফুট? ক. ২.৫৪ খ. ৩.২৮ গ. ২.৩৪ ঘ. ৫.৮।
- ২। একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৪৮ মিটার ও প্রস্থ ৩২ মিটার। ক্ষেত্রটির বাইরে চারদিকে ৩ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তার ক্ষেত্রফল কত?
ক. ৮৩৬ খ. ৭১২ গ. ৮০৯ ঘ. ৮২০।
- ৩। একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু ১৬ মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? ক. $৬৪\sqrt{3}$ খ. ৬৪ গ. ৩২ ঘ. ৩৮।
- ৪। একটি বর্গপাকৃতি ক্ষেত্রের পরিসীমা ৪৪ মিটার হলে এর ক্ষেত্রফল কত? ক. ১২১ খ. ১১২ গ. ১৪৪ ঘ. ১০৮।
- ৫। একটি বর্গক্ষেত্রের আয়তন ৪০০ বর্গফুট। এর একটি বাহু থেকে ২ গজ কমিয়ে দিলে আয়তন কত হবে? ক. ১৯২ খ. ১৯৬ গ. ২০৮ ঘ. ২১০।

Lecture No – 14

আলোচ্য বিষয় : বিবিধ।

- ১। $\left(\frac{125}{27}\right)^{-2/6}$ -এর সহজ প্রকাশ-
- ২। একটি কার্টের টুকরোর দৈর্ঘ্য আরেকটি টুকরোর দৈর্ঘ্যের ৩ গুণ। টুকরো দুটো সংযুক্ত করা হলে সংযুক্ত টুকরোটির দৈর্ঘ্য ছোট টুকরোর চেয়ে কতগুন বড় হবে?
- ৩। ১৯৯৪ সালের ১ ডিসেম্বর বৃহস্পতিবার হলে, ১৯৯৫ সালের ঐ একই তারিখে হবে-
- ৪। ঢাকা ও চট্টগ্রাম এই দুই রেল স্টেশন থেকে প্রতি ঘন্টায় একটা ট্রেন এক স্টেশন থেকে অন্য স্টেশনের দিকে যাত্রা করে। সব ট্রেনগুলোই সমান গতিতে চলে এবং গল্‌ড়বাস্থলে পেছাতে প্রত্যেক ট্রেনের ৫ ঘন্টা সময় লাগে। এক স্টেশন থেকে যাত্রা করে অন্য স্টেশনে পৌছানো পর্যন্ত একটা ট্রেন কয়টা ট্রেনের দেখা পাবে?
- ৫। একটি গোল মুদ্রা টেবিলে রাখা হলো। এই মুদ্রার চারপাশে একই মুদ্রা কতটি রাখা যেতে পারে যেন তারা মাঝের মুদ্রাটিকে এবং তাদের দুপাশে রাখা দুটি মুদ্রাকে স্পর্শ করে?
- ৬। যদি n এবং p দুটি অযুগ্ম সংখ্যা হয়, তবে নিচের কোনটি অবশ্যই যুগ্ম সংখ্যা হবে?
- ৭। যত দাতা প্রত্যেকে তত ২৫ টাকা করে চাঁদা দেওয়াতে ২৫০০ টাকা চাঁদা উঠলো। দাতার সংখ্যা কত?
- ৮। পানি ভর্তি একটি বালতির ওজন ১২ কেজি। বালতির অর্ধেক পানি ভর্তি হলে তার ওজন দাড়ায় ৭ কেজি। খালি বালতির ওজন কত?
- ৯। ৫৬ ফুট ব্যাসের বৃত্তাকার ক্ষেত্রকে একই ক্ষেত্রফলের একটি বর্গক্ষেত্র করলে, বর্গক্ষেত্রের যে কোন এক দিকের দৈর্ঘ্য কত হবে?
- ১০। বৃত্তাকার একটি পুকুরের ব্যাস ১০০ গজ। পুকুরের পাড়ে ২ গজ চওড়া ঘাসে ঢাকা একটি পথ আছে। ঘাসের পথটির ক্ষেত্রফল কত?
- ১১। ২,৩,৫,৯,১৭ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?
- ১২। ২২৫,১৪৪,৮১ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?
- ১৩। ২,৫,১০,৫০,৫০০ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?
- ১৪। ১৯,২৮,৩৯,৫২,৬৭ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?
- ১৫। ৫,১৩,২৯,৬২,১২৭ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

১৬। ৫৬,৭২,৯০,১১০ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

১৭। ১,১,২,৬,২৪ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

১৮। ১০,৫,১৩,১০,১৬,২০,১৯ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

১৯। ১১,১৩,১৭,১৯,২৩,২৯,৩১ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২০। ১০,১৪,২৮,৩২,৬৪,৬৮ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২১। ৩,১০,২১,৩৬,৫৫,৭৮ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২২। ৮,১১,১৭,২৯,৫৩ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২৩। ৪,১১,৮,১৯,১২ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২৪। ২,৮,১৮,৩২ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

২৫। ১,২,৩,৫,৮,১৩,২১,৩৪ --- শূণ্যস্থান সংখ্যাটি কত?

ক্লাস প্রাকটিস :

- ১। ৫টি বিড়াল ৫টি ইদুরে ধরতে ৫ মিনিট সময় নেয়। ১০০ টি বিড়াল ১০০ টি ইদুর ধরতে কত সময় নেবে? ক. ৫ খ. ৬ গ. ১০০ ঘ. ১০০০
- ২। প্রতিদিন কচুরিপানা দ্বিগুন হারে বৃদ্ধি পায়। ৩০ দিনে পুকুরটি কচুরিপানায় ভর্তি হলে কতদিনে শেষ অর্ধাংশ ভর্তি হয়েছে? ক. ২৯ খ. ১ গ. ৫ ঘ. ১৫
- ৩। যত দাতা প্রত্যেকে তত ১০ পয়সা দেয়াতে ২৫০ পয়সা হলো। দাতার সংখ্যা কত? ক. ৬ খ. ৫ গ. ৭ ঘ. ২৫
- ৪। একটি পাহাড় থেকে নামতে যে সময় লাগে উঠতে তার তিনগুন বেশি সময় লাগে। পাহাড়ে ওঠা-নামা আর সেই সাথে ২ ঘন্টা বিশ্রাম নিয়ে যদি সর্বমোট ১৪ ঘন্টা লাগে তাহলে পাহাড়ের ছুড়ায় উঠতে কত সময় লাগবে? ক. ৯ খ. ৪ গ. ৩ ঘ. ৫
- ৫। ১৯৯৬ সালের ১ ডিসেম্বর শুক্রবার হলে ১৯৯৫ সালের ১ ডিসেম্বর কি বার ছিলো? ক. শুক্রবার খ. বৃহস্পতিবার গ. বুধবার ঘ. মঙ্গলবার

Lecture No – 15

আলোচ্য বিষয় : জ্যামিতির সাধারণ আলোচনা।

- জ্যামিতির জনক গ্রিক পণ্ডিত ইউক্লিড (মিশরের আকে জাম্দিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক)। ১৩ খন্ডে প্রণীত তাঁর গ্রন্থের নাম ইউক্লিডস এলিমেন্টস।
- সমকোণ: একটি সরল রেখার উপর অপর একটি সরল রেখা দন্ডায়মান হলে যদি সন্নিহিত কোনদ্বয় পরস্পর সমান হয় তবে প্রত্যেকটি কোণকে সমকোণ বলে। এক সমকোণ = ৯০° ।
- প্রবৃত্ত কোণ: ১৮০° চেয়ে বড় কিন্তু ৩৬০° চেয়ে ছোট।
- সম্পূরক কোণ: দুটি সন্নিহিত কোনের পরিমাণ ১৮০° হলে একটিকে অপরটির সম্পূরক কোন বলে।
- পূরক কোন: দুটি সন্নিহিত কোনের পরিমাণ ৯০° হলে একটিকে অপরটির পূরক কোন বলে।
- সন্নিহিত কোণ-
- বিশ্রতিক কোণ-
- সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{১}{২} \times \text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা}$ ।
- যে কোন ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ যেখানে

$$s = \frac{a+b+c}{2} \text{ এবং } a, b, c = \text{বাহুর দৈর্ঘ্য।}$$

- বর্গক্ষেত্র :- ক্ষেত্রফল = (বাহু)^২। পরিসীমা = $8 \times$ বাহুর দৈর্ঘ্য।
- রম্বস:- বাহুগুলি সমান কিন্তু কোনগুলি সমকোন নয়। ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল। পরিসীমা = 8 দ্বি বাহুর দৈর্ঘ্য।
- আয়তক্ষেত্র :- ক্ষেত্রফল দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ। পরিসীমা = 2 (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)।
- সামান্দ্রিক : বিপরীত বাহুদ্বয় সমান ও সামান্দ্রাল কিন্তু কোনগুলি সমকোন নয়। ক্ষেত্রফল = ভূমি \times উচ্চতা। পরিসীমা = 2 দ্বি সন্নিহিত বাহুর যোগফল।
- ট্রাপিজিয়াম : দুটি বাহু সামান্দ্রাল। দুটি তীর্যক। ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ সামান্দ্রাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের যোগফল \times এদের দূরত্ব।
- ৪৫০ ও ৯০০ কোণবিশিষ্ট ত্রিভুজের অতিভুজ = $\sqrt{2} \times$ একবাহু।
- একটি কিউবের ১টি পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল = (বাহু)^২, সবকয়টি পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল = $6 \times$ (বাহু)^২, আয়তন = (বাহু)^৩, কর্ণ = $\sqrt{3} \times$ একবাহু।
- বৃত্তের ক্ষেত্রফল = πr^2 (যেখানে $\pi = 3.1416$ এবং $r =$ ব্যাসার্ধ)
- বৃত্তের পরিধি **
- বৃত্তের একই চাপের উপর দভায়মান কেন্দ্রস্থ কোন বৃত্তস্থকোনের দ্বিগুন।
- একই সরল রেখায় অবস্থিত নয় এইরূপ তিনটি বিন্দু দিয়ে একটি মাত্র বৃত্ত আঁকা যায়।
- যে কোন সরল রেখা বৃত্তের মাত্র একটি বিন্দুতে ছেদ করে।
- সুষম বহুভুজের বাহুর সংখ্যা অথবা অন্তঃস্থ কোণের পরিমাণ বের করার সূত্র : বাহুর সংখ্যা $= 360^\circ /$ বহিঃস্থ কোণ।
- $x^2 + y^2 + 2xy + 3y + 6 = 0$ বৃত্তের সমীকরণ।
- বৃত্তের কেন্দ্র হতে সমদূরবর্তী জ্যা পরস্পর সমান।
- যে কোন জায়ের মধ্যবিন্দু কেন্দ্রের উপর লম্ব হয়।
- $x^2 + 2y + 3x + 3 = 0$ অথবা $x^2 + 2y + 3x + 6 = 0$ অধিবৃত্তের (প্যারাবোলা) সমীকরণ।
- $2x^2 + y^2 + 2x + 3y + 6 = 0$ উপবৃত্তের (ইলিপ্স) সমীকরণ।
- সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলির অনুপাত 3:4:5 অথবা 5:12:13।
- অতিভুজের বিপরীতে থাকে সমকোন।

Lecture No – 16

আলোচ্য বিষয় : জ্যামিতি।

- ১। AB ও CD সরলরেখাদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করলে কোনটি সত্য?
- ২। দুটি ত্রিভুজের মধ্যে কোন উপাদানগুলো সমান হওয়ার সত্ত্বেও ত্রিভুজ দুটি সর্বসম নাও হতে পারে?
- ৩। $x+y-1=0$, $x-y+1=0$ এবং $y+3=0$ সরল রেখা তিনটি দ্বারা গঠিত ত্রিভুজটি কি?
- ৪। সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় যথাক্রমে ৩ ও ৪ সেন্টিমিটার হলে এর অতিভুজের মান কত?
- ৫। একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ৫০ বর্গ সে.মি। ত্রিভুজের প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

- ৬। AB রেখাংশের ওর P একটি বিন্দু হলে কোন সম্পর্কটি সবসময় প্রযোজ্য?
- ৭। ABC ত্রিভুজের AB = AC এবং $\angle BAC = 80^\circ$ হলে $\angle ABC = ?$
- ৮। একটি সমকোণে থাকে কত ডিগ্রী?
- ৯। সুষম বহুভুজের একটি অন্তঃস্থকোণের পরিমাণ 108° হলে এর বাহুর সংখ্যা কত?
- ১০। ২টা ১৫ মিনিটের সময় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যে কত ডিগ্রী কোণ উৎপন্ন হয়?
- ১১। ত্রিভুজের যে কোন দুটি মধ্যমা পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি কি হবে?
- ১২। কোন সরলরেখা x অক্ষ এবং y অক্ষকে ছেদ করার ফলে যে ত্রিভুজ গঠিত হবে তার নাম-
- ১৩। ঘড়িতে ৪টা বাজার সময়ে ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটা পরস্পর যে কোণ সৃষ্টি করে তা হলো-
- ১৪। ABCD সামান্দ্রিকের DC ভূমিকে E পর্যন্ত বাড়ানো হলো। কোণ, BCE = 100° হলে, $\angle BAD =$ কত?
- ১৫। কোণ সুষম বহুভুজের বহিঃস্থ কোণ সমূহ 92° হলে বহুভুজটির বাহু সংখ্যা কত?
- ১৬। $\angle A$ ও $\angle B$ পরস্পর স্পূরক কোন। $\angle A = 115^\circ$ হলে $\angle B =$ কত?
- ১৭। O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে AB, A বিন্দুতে স্পর্শক। $\angle AOB = 60^\circ$ হলে $\angle ABO =$ কত?
- ১৮। কোণ ত্রিভুজের কোণত্রয়ের সমদ্বিখন্ডকের ছেদবিন্দুকে কি বলে?
- ১৯। বেলা ৩টায় একটি ঘড়ির ঘন্টা ও মিনিটের কাঁটায় মধ্যবর্তী কোণের মান কত?
- ২০। কোনো ত্রিভুজের দুটি কোণ 10° এবং 80° । ত্রিভুজটি কি?
- ২১। কোন ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির সমষ্টি কত হবে?
- ২২। $\triangle ABC$ সমবাহু এবং AD, BE ও FC মধ্যমা হলে কোনটি সত্য হবে?
- ২৩। একটি বাড়ি ৪০ ফুট উঁচু। একটি মইয়ের তলদেশ মাটিতে বাড়িটির দেয়াল থেকে ৯ ফুট দূরে রাখা আছে। উপরে মইটি বাড়িটির ছাদ ছুঁয়ে আছে। মইটি কত ফুট লম্বা?
- ২৪। কোন বৃত্তের কেন্দ্র O ও A, P, B তিনটি পরিধিস্থ বিন্দু এবং $\angle APB = 90^\circ$ হলে $\angle AOB$ সমান কত?
- ২৫। ABCD রম্বসের $\angle A = 60^\circ$ হলে $\angle D =$ কত?
- ২৬। কোনো সুষম বহুভুজের বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ কত হলে বাহুর সংখ্যা ৬টি হবে?
- ২৭। একটি সরল রেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে দুটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন করে তাদের সমষ্টি কত হবে?

Lecture No – 17

আলোচ্য বিষয় : জ্যামিতি।

১. কোন বৃত্তের ওপর অবস্থিত বিন্দু থেকে কয়টি স্পর্শক আঁকা যেতে পারে?
২. ত্রিভুজ তিন বাহুর দৈর্ঘ্য সেন্টিমিটারে দেয়া হলো। কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজ অংকন সম্ভব?
৩. ABC ত্রিভুজ $\angle B = \angle C$ এবং BC বাহুর ওপর D একটি বিন্দু। কোন তথ্যটি সঠিক?
৪. 25° কোণকে কি কোন বলে?
৫. ABC -এর BC বাহুকে D পর্যন্ত বাড়ানো হলো। $\angle A = 60^\circ$ এবং $\angle B = 90^\circ$ হলে $\angle ACD =$ কত?
৬. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ ছাড়া অন্য দুটি কি কোণ?
৭. কোনো সমবৃত্তভূমিক কোণকের ব্যাসার্ধ $1/3$ মি. এবং উচ্চতা ১ মি. হলে কোণটির আয়তন কত?
৮. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৪ গজ ১ ফুট ৫ ইঞ্চি। বৃত্তটির পরিধি-
৯. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে D, AB জ্যাের মধ্যবিন্দু। $\angle ODB =$ কত?
১০. পরস্পরকে স্পর্শ করে আছে এমন তিনটি বৃত্তের কেন্দ্র p,q,r এবং $Pq = a, qr = b, rp = c$ হলে P কেন্দ্রিক বৃত্তের ব্যাস হবে?
১১. ABD বৃত্তে AB এবং CD দুইটি সমান জ্যা পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করলে কোনটি সত্য?
১২. একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির ভূমি ৫০ মিটার ও উচ্চতা ২০ মিটার। প্রতি বর্গমিটারে ১.৫০ টাকা হিসাবে ঘাস লাগাতে কত খরচ পড়বে?
১৩. একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১৩, ১৪ ও ১৫ মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
১৪. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় ক মিটার এবং (ক+৩) মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল ১৭০ বর্গমিটার হলে ক এর মান কত?
১৫. কোন ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ক, খ এবং গ হলে এর ক্ষেত্রফল সবচেয়ে বেশি কখন হবে।
১৬. একটি আয়তাকার জমির ক্ষেত্রফল ২৪ একর। দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত ৩ : ২ হলে ঐ জমির পরিসীমার পরিমাণ কত?
১৭. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থকে দ্বিগুন করলে ক্ষেত্রফল কত গুন বাড়বে।
১৮. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৯২ বর্গমিটার। ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার কমালে ও প্রস্থ ৪ মিটার বাড়ালে উহার ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য কত?
১৯. দুইটি বৃত্তের ব্যাসের অনুপাত ১ঃ৩ হলে এদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত হবে?
২০. একটি আয়তক ঘনবস্তু কয়টি তল দ্বারা সীমাবদ্ধ।
২১. একটি ফুটবলের ব্যাস ১০ ইঞ্চি হলে ফুটবলের আয়তন কত?

Lecture No – 18

আলোচ্য বিষয় : জ্যামিতি।

১. ১৩ সে.মি. ব্যাসার্ধের বৃত্তের কেন্দ্র হতে ৫ সে.মি. দূরে অবস্থিত জ্যাের দৈর্ঘ্য কত?
২. A ও B কেন্দ্র বিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত O বিন্দুতে বহিঃস্থ ভাবে স্পর্শ করেছে। $\angle AOB =$ কত ?
৩. ত্রিভুজ ABC এ $AB = AC = ৫$ সে.মি. যদি $\angle A$ এর সমদ্বিখন্ডক BC বাহুতে E বিন্দুতে ছেদ করে এবং $AE = 3$ সে.মি. হয় তবে BC = কত?

৪. তিন কোন দেওয়া থাকলে যে সকল ত্রিভুজ অংকন করা যায় তাদেরকে কি বলে?
৫. কোন একটি ত্রিভুজের তিন বাহুর লম্বদ্বিখন্ডকের ছেদবিন্দুকে কি বলা হয়?
৬. আয়তক্ষেত্রে সন্নিহিত বাহুদ্বয় সমান হলে তাবে বলা হয়-
৭. রেখার কয়টি প্রান্তবিন্দু আছে?
৮. একটি ঘনকের সমকোণের ছোট সংখ্যা কত?
৯. একটি সামান্যবৃত্তের বিপরীত দুইটি কোণের সমষ্টি 60° হলে অপর একটি কোনের পরিমাণ কত?
১০. বৃত্তের দুইটি জ্যা পরস্পরকে সমদ্বিখন্ডিত করলে ছেদবিন্দুর অবস্থান কোথায় হবে?
১১. কোন বৃত্তের কেন্দ্র থেকে কোন জ্যা এর উপর অংকিত লম্বের দৈর্ঘ্য অর্ধ জ্যা অপেক্ষা ২ সে.মি. কম। বৃত্তের ব্যাসার্ধ ১০ সে.মি. হলে জ্যা এর দৈর্ঘ্য কত?
১২. কোন ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহু দুইটির দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৩ ফুট ও ৫ ফুট এবং ঐ বাহুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব ৩ ফুট। ট্রাপিজিয়ামটির ক্ষেত্রফল কত?
১৩. কোণ ট্রাপিজিয়ামের ভূমি ও উচ্চতা যথাক্রমে ৮ সে.মি. ও ৪ সে.মি. এবং এর ক্ষেত্রফল ২৮ বর্গ সে.মি। তাহলে ভূমির বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.।
১৪. কোন বৃত্তে তিনটি সমান জ্যা একই বিন্দুতে ছেদ করলে ঐ বিন্দুটি বৃত্তের কোথায় অবস্থিত হবে?
১৫. বহিঃস্থ O বিন্দু হতে অংকিত ABC বৃত্তে OA এবং OB দুইটি স্পর্শক। সুতারাং -
১৬. ত্রিভুজের যেকোন দুইটি বহিঃস্থ কোনের সমষ্টি দুই সমকোণের চেয়ে-
১৭. কোন বৃত্তের জ্যাের লম্বদ্বিখন্ডকগুলো কোন বিন্দুতে পরস্পরকে ছেদ করে?
১৮. একটি স্থূলকোণের বিপ্রত্যকি কোন আরেকটি-
১৯. ত্রিভুজ ABC এর $\angle B$ ও $\angle C$ এর অর্ধদ্বিখন্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হলে $\angle BOC =$ কত?
২০. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে ৫ সে.মি ও ৪ সে.মি হলে এর ক্ষেত্রফল কত?
২১. ত্রিভুজের বহুভুর বাহুসংলগ্ন কোণদ্বয় কি কোণ -
২২. বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের একটি কোন 90° হলে বিপরীত কোণটি কত হবে?
২৩. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ওপর একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দ্বিগুন হলে প্রথমটির ক্ষেত্রফল দ্বিতীয়টির ক্ষেত্রফলের কতগুন হবে?
২৪. বৃত্তের কেন্দ্রে উৎপন্ন কোনগুলির পরিমাণ কত?
২৫. দুইটি সম্পূরক কোনের অনুপাত ২৩ : ১৩ হলে কোণ দুইটি কত?

২৬. ত্রিভুজের যে কোন দুই বাহুর মধ্যবিন্দুর সংযোজক সরলরেখা তৃতীয় বাহুর -
 ২৭. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সংলগ্ন কোন দুইটির প্রত্যেকটি -
 ২৮. একটি সমকোণী সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের কোণ তিনটি যথাক্রমে -
 ২৯. একটি বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৬ ফুট হলে এর ক্ষেত্রফল কত?
 ৩০. একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য ৮ ফুট হলে ঐ বর্গক্ষেত্রের কর্ণের উপর অংকিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?
 ৩১. অধু বৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ।
 ৩২. দুইটি নির্দিষ্ট বিন্দু দিয়ে কয়টি বৃত্ত আঁকা যায়?
 ৩৩. দুইটি পরস্পরস্পর্শী বৃত্তে কয়টি সাদারণ স্পর্শক অংকন করা যায়?
 ৩৪. দুইটি বৃত্ত পরস্পর স্পর্শ করলে তাদের কেন্দ্রদ্বয় ও স্পর্শ বিন্দুর সংযোজক রেখা হবে -

Lecture No – 19

আলোচ্য বিষয় : বীজগণিত।

১. $(s+3)(x-3)$ কে x^2-6 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?
২. $\{(s+3b)^2(a-3b)^2\}^2$ কে সরল করলে কয়টি পদ পাওয়া যায়?
৩. x পূর্ণ সংখ্যা হলে $16x^2 + 16x + 2$ -এর সাথে ন্যূনতম কত যোগ করলে এটি একটি পূর্ণ বর্গ সংখ্যা হবে?
৪. $9a^2+16b^2$ রাশিটির সাথে কোনটি যোগ করলে যোগফল পূর্ণ বর্গ হবে?
৫. $x+y=12$ এবং $x-y=2$ হলে xy -এর মান কত?
৬. $x^2+y^2=8$ এবং $xy=7$ হলে $(x+y)^2$ এর মান কত?
৭. যদি $x+5y=16$ এবং $x=3y$ হয়, তাহলে y = কত?
৮. $a+b+c=9$, $a^2+b^2+c^2=29$ হলে $ab+bc+ca$ এর মান কত?
৯. p -এর মান কত হলে $4x^2-px+9$ একটি পূর্ণ বর্গ হবে?
১০. যদি $a^3-b^3=513$ এবং $a-b=3$ হয়, তবে ab -এর মান কত?
১১. $a+b+c=0$ হলে $a^3+b^3+c^3$ এর মান কত?
১২. যদি $x+3y=40$ এবং $y=3x$ হয় তবে y = কত?
১৩. $\frac{a-b}{ab} + \frac{b-c}{bc} + \frac{c-a}{ca}$ এর মান কত?
১৪. $x+y=6$ হলে xy -এর মান কত?
১৫. $x \frac{4}{5}$ হলে $\frac{\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}}{\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}}$ = এর মান কত?
১৬. $a \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^3 + \frac{1}{a^3} + ?$
১৭. $a - \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2} = ?$
১৮. যদি $\frac{x-p}{(x-1)(x-3)} = \frac{q}{x-1} + \frac{2}{x-3}$ হয় হবে P ও q এর মান কত?
১৯. $a+b=9$ এবং $ab=12$ হলে $a-b$ = কত?
২০. $x^4=81$ হলে এবং x ধনাত্মক হলে x এর মান কত।
২১. $(a-2b)^3$ এর মান কত?
২২. a^3-8 এর উৎপাদক নিচের কোনটি?
২৩. $x^2-1-y(y-2)$ এর উৎপাদক কত?

২৪. $2x^2+x$ এবং $4x^2-1$ -এর ল.সা.গু কত?
২৫. দুটি সংখ্যার ল.সা.গু $a^2b(a+b)$ এবং গ.সা.গু $a(a+b)$ । একটি সংখ্যা a^3+a^2b হলে অপর সংখ্যাটি কত?
২৬. $a - \{a - (a+1)\}$ এর মান কত?
২৭. $k^2 = 16$, $x^2 = 25$ হলে k ও x এর মান কত?
২৮. $x^2 2xy$ হতে কত বিয়োগ করলে সেটি একটি পূর্ণ বর্গ হবে?
২৯. $x^2-8x-8y+16+y^2$ -এর সঙ্গে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণ বর্গ হুক্ষ?
৩০. $a+b=\sqrt{5}$, $a-b=\sqrt{3}$ হলে a^2+b^2 = কত?
৩১. $x+1/x=2$ হলে $x/(x^2-x+1)$ এর মান কত?
৩২. $x+1/x=\sqrt{3}$ হলে x^3+1/x^3 = কত?
৩৩. $a+b=2$, $a-b=0$ হলে a/b = কত?
৩৪. $(x-2)^2=0$ হলে x এর মান কত?

Lecture No – 20

আলোচ্য বিষয় : বীজগণিত।

- ১। x ও y এর মানের গড় ৯ এবং $z=12$ হলে x , y এবং z এর মানের গড় কত হবে?
- ২। $a:b=4:7$ এবং $b:c=5:6$ হলে $a:b:c$ = কত?
- ৩। $(2+x)+3=3(x+2)$ হলে x এর মান কত?
- ৪। যদি $x^3+hx+10=0$ এর একটি সমাধান ২ হয়, তবে h এর মান কত?
- ৫। যদি $(x-5)(a+x)=x^2-25$ হয় তবে a এর মান কত?
- ৬। $2x-3y=5$ হলে $4x-6y$ = কত?
- ৭। $6x-y=1$ এবং $-6x+5y=7$ সমীকরণ x ও y এর মান কত?
- ৮। $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ কখন হবে?
- ৯। $a^{m/n} = ?$
- ১০। $a^m \times a^n \times a^{-p} =$ কত?
- ১১। $3 \cdot 2^n - 4 \cdot 2^{n-2} =$ কত?
- ১২। ৩২ এর ২ ভিত্তিক লাগরিদম কত?
- ১৩। $\log_3\left(\frac{1}{9}\right) =$ কত হবে?
- ১৪। $\log_2 64 + \log_2 8$ - এর মান কত?
- ১৫। $f(x) = x^2 + \frac{1}{x} + 1$ -এর অনুরূপ কোনটি?
- ১৬। একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহু অপর এক বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার সমান হলে বর্গক্ষেত্র দুটির কর্ণের অনুপাত হবে?
- ১৭। $2x-7 < 8 < 3x-11$ হলে x -এর মান পূর্ণ সংখ্যায় নির্ণয় করুন।
- ১৮। $x+y=0$ এবং $2x-y+3=0$ সরলরেখা দুটি কোন বিন্দুতে ছেদ করে?
- ১৯। $2^2 \div 2^{n-1} =$ কত?
- ২০। $a^5 \cdot a \cdot a^{-6} =$ কত?

- ২১। $(5X)^0 =$ কত?
- ২২। সমাধান করুন : $4^{x-1} = 2^{x-2}$
- ২৩। সমাধান করুন : $x^y = y^x$, $x = 2y$ ($x \neq 0$, $y \neq 0$)
- ২৪। $\log 2 + \log 4 + \log 8 + \dots$ ধারাটির প্রথম দশটি পদের সমষ্টি কত?
- ২৫। $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{1, 2, 4\}$, $B = \{1, 3, 5\}$ হলে $A' \cap B'$ এবং $A' \cap B'$ কত?
- ২৬। $A = \{0, 2, 3, 7, 9\}$, $B = \{1, 5, 6, 8, 11\}$, $C = \{2, 5, 7, 8, 12, 14\}$ হলে $(A \cap B) \cup (A \cap C) =$ কত?
- ২৭। $A = \{2, e\}$ হলে $P(A) =$ কত?
- ২৮। x এর মান কত হলে $a(x-a) = b(x-b)$ হবে?
- ২৯। $2x = 5-y$ হলে $4x+2y =$ কত?
- ৩০। $x > y$ এবং $xy < 0$ হলে কোনটি ঋণাত্মক?
- ৩১। $x^2 - 3x + 10 > 0$ অসমতাটি সমাধান করুন?
- ৩২। $a : b =$ কত?
- ৩৩। $x : y = 5 : 6$ হলে $6x - 5y =$ কত?
- ৩৪। $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ হলে $A - B =$ কত?
- ৩৫। $A = \{1, 2\}$, $B = \{2, 3\}$ হলে $P(A) \cap P(B) =$ কত?
- ৩৬। $f(x) = x^2 - 2x + 6$ হলে $f(2)$ এর মান কত?
- ৩৭। $2x + 2/x = 3$ হলে $x^2 + 1/x^2$ এর মান কত?
- ৩৮। $y - 7 = 12$ হলে $y + 19 =$ কত?
- ৩৯। $2x^2 - x - 3$ -এর উৎপাদক কি কি?
- ৪০। $a^4 + 4$ এর উৎপাদক কি কি?
- ৪১। $a^3 - 7a - 6$ এর উৎপাদক কত?
- ৪২। $(x - y)(y + 3)$ কোন রাশির উৎপাদক?
- ৪৩। $x^2 - 3x - 10$ এর সঠিক উৎপাদক কোন দুটি?
- ৪৪। কোনটি $2x^4 - 5x^3 + 6x^2 - 5x + 2$ এর একটি উৎপাদক?

Lecture No – 21

আলোচ্য বিষয় : বিবিধ।

১. ঢাকা থেকে চট্টগ্রামে ৫টি ট্রেন যায় ও ৫টি ট্রেন আসে। একটি লোক এর ট্রেনে ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম যেয়ে অপর এক ট্রেনে ঢাকা ফিরে আসতে পারে কত উপায়ে?
২. যদি $x^2 + px + 6 = 0$ এর মূল দুটি সমান হয় এবং $p > 0$, তবে p -এর মান কত?
৩. যদি $y = \frac{3x-6}{x}$ হয় তবে $-x$ এর কোন মানের জন্য y ধনাত্মক হবে?
৪. $xyz = 240$ হলে y মান হতে পারে না?
৫. ১০ জন বালক ও ৮ জন বালিকা থেকে ২ জন বালক ও ২ জন বালিকা কত বিভিন্ন উপায়ে বেছে নেয়া যায়?
৬. $2+8+8+16+ \dots$ ধারাটির n সংখ্যক পদের সমষ্টি ২৫৪ হলে n এর মান কত?
৭. $2+6+10+ \dots$ ধারাটির 8 ম পদের সমষ্টি কত?

৮. AMERICA শব্দটির বর্ণগুলো থেকে প্রতিবারে ৩টি কতরে বর্ণ নিয়ে গঠিত ভিন্ন ভিন্ন শব্দ সংখ্যা কত হবে?
৯. একজন পরীক্ষার্থীকে ১২টি প্রশ্ন থেকে ৬টি প্রশ্নের উত্তর করতে হবে। প্রথম ৫টি থেকে ঠিক ৪টি প্রশ্ন বাছাই করে কত প্রকারে ৬টি প্রশ্ন উত্তর করা যাবে?
১০. r ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের ক্ষেত্রফল b ভূমিবিশিষ্ট আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সমান হলে আয়তক্ষেত্রের উচ্চতা হবে -
১১. একটি ঘুড়ি ভূমি থেকে ৫৫ মিটার ওপরে উড়ছে, যার সূতা ভূমির সঙ্গে 60° কোণ উৎপন্ন করে। সূতার দৈর্ঘ্য কত?
১২. ১৮ ফুট উঁচু একটি খুঁটি এমনভাবে ভেঙ্গে গেল যে, ভাঙ্গা অংশটি বিচ্ছিন্ন না হয়ে ভূমির সঙ্গে 30° কোণে স্পর্শ করলো। খুঁটিটি মাটি থেকে কতটুকু উঁচুতে ভেঙ্গে গিয়েছিল?
১৩. যদি x চলকের ভেদাঙ্ক (variance) 5 হয়, $2x+3$ এর ভেদাঙ্ক কত?
১৪. $(6+6)$ এবং $(2,3)$ বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব কত?
১৫. 3N এবং 5N মানের দুটি বল পরস্পর লম্ব দিকে এক বিন্দুতে ক্রিয়া করে। তাদের লব্ধির মান কত?
১৬. যদি 1 এর জটিল ঘনমূল ω হয়, তবে $1 + \omega + \omega^2$ এর মান কত?
১৭. একটি সমান্তর ধারার প্রথম পদ ১, শেষ পদ ৯৯ এবং সমষ্টি ২৫০০ হলে ধারাটির সাধারণ অঙ্ক হবে-
১৮. $1+3+5+ \dots + 21$ সমান কত হবে?
১৯. $12+22+32+ \dots + 502 =$ কত?
২০. $13+23+33+ \dots + 603 =$ কত?
২১. কোন সমান্তর প্রগমনে প্রথম পদ ৫ ও দ্বিতীয় পদ ১৭ হলে তৃতীয় পদ কত?
২২. $88+88+88+ \dots + 80$ ধারাটির সমষ্টি কত?
২৩. $(x^2)^3$ কে x^3 দ্বারা গুণ করলে কত হবে?
২৪. একটি কণা স্থিতিবস্থা থেকে সমত্বরণে এক সরলরেখায় চলে ২ সেকেন্ড ১ মিটার দূরত্ব যাওয়ার পর সমাবেগে চলতে থাকে। পরবর্তী ১ মিটার যেতে কণাটির কত সময় লাগবে?
২৫. MATHEMATICS শব্দটির অক্ষরগুলি কত প্রকারে সাজানো যায়?
২৬. ENGINEERING শব্দটির অক্ষরগুলি কত প্রকারে সাজানো যায়?
২৭. ২০ সদস্য বিশিষ্ট ফুটবল দল থেকে একজন অধিনায়ক ও একজন সহ অধিনায়ক কত বাবে নির্বাচন করা যায়?
২৮. একজন পরীক্ষার্থীকে ১০টি প্রশ্নের মধ্যে ৭টির উত্তর দিতে হবে। কত প্রকারে সে প্রশ্নের উত্তর করতে পারবে?
২৯. তথ্য সারি মোট মানের সংখ্যা n বিজোড় হলে মধ্যমা কত?