



সাইন্স কোর্স

এস.এস.সি. রিভিশন প্রোগ্রাম-২০২১

বিষয়ঃ সাধারণ গণিত (G.M.-4)

Set-A

বক্ররেখা
Date: 23-10-2020

বিষয় কোড
১ ০ ৯

পূর্ণমানঃ ৩০

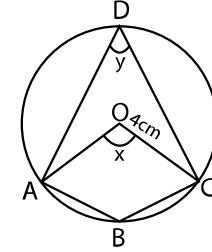
সময় : ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

[যে কোন ৩টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

- ১। $P = \cot^2 A - (1 + \sqrt{3}) \cot A + \sqrt{3}$
- ক) $\sec \theta = \operatorname{cosec} 4\theta$ হলে 3θ এর মান বের কর ২
- খ) $P = 0$ হলে A এর মান নির্ণয় কর। ৪
- গ) x হতে প্রাপ্ত A এর মান নিয়ে
- $3 \cot^2 A + \frac{1}{4} \operatorname{cosec}^2 A + 5 \sin^2 A - 4 \cos^2 A$ এর মান নির্ণয় কর। ৪
- ২। একটি টাওয়ারের পাদদেশ থেকে $75\sqrt{3}$ মি. দূরে একটি বিন্দুতে টাওয়ারের শীর্ষের উন্নতি কোণ 30° ।
- ক) টাওয়ারের উচ্চতা কত? ২
- খ) টাওয়ারের শীর্ষের সাথে কত মিটার দৈর্ঘ্যের মই স্থাপন করলে ইহা ভূমির সাথে 60° কোণ উৎপন্ন করবে এবং ইহা টাওয়ারের পাদদেশে থেকে কত দূরে থাকবে? ৪
- গ) টাওয়ারের শীর্ষ থেকে ৩ কি.মি দূরে অবস্থিত একটি হেলিকপ্টার থেকে টাওয়ারের শীর্ষের অবনতি কোণ 60° । ভূমি থেকে হেলিকপ্টারটি কত উচ্চতায় রয়েছে? ৪
- ৩। O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে $ABCD$ চতুর্ভুজটি অন্তর্লিখিত হয়েছে। PT ঐ বৃত্তে একটি স্পর্শক।
- ক) তথ্যগুলো চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। ২
- খ) প্রমাণ কর যে, $\angle ABC + \angle ADC = 2$ সমকোণ এবং $\angle BAD + \angle BCD = 2$ সমকোণ। ৪
- গ) প্রমাণ কর যে, $PT \perp OP$ । ৪

- ৪। $\triangle ABC$ এর $\angle A$ এর সমদ্বিখন্ডক AD , BC কে D বিন্দুতে ছেদ করেছে। DA এর সমান্তরাল CE রেখাংশ বর্ধিত BA বাহুকে E বিন্দুতে ছেদ করেছে।
- ক) তথ্য অনুসারে চিত্রটি অঙ্কন কর। ২
- খ) প্রমাণ কর যে, $BD : DC = BA : AC$ ৪
- গ) BC এর সমান্তরাল কোনো রেখাংশ AB ও AC কে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে ছেদ করলে, প্রমাণ কর যে, $BD : DC = BP : CQ$ ৪

৫।



- ক) বৃত্তের পরিধি নির্ণয় কর। ২
- খ) দেখাও যে, $x = 2y$ । ৪
- গ) $\angle ADB + \angle BDC = 90^\circ$ হলে প্রমাণ কর $\angle X = 180^\circ$ ৪