



- ক.  $\angle QOS$  কোণের পরিমাণ নির্ণয় কর। ২  
 খ. জ্যামিতিক উপায়ে প্রমাণ কর যে,  $PR = QR$  ৪  
 গ. দেখাও যে,  $QOS$  ত্রিভুজক্ষেত্র ও  $QOS$  বৃত্ত কলার ক্ষেত্রফলের  
 অনুপাত  $= 3\sqrt{3} : 2\pi$  ৪

[নমুনা : রাজশাহী বোর্ড]

P কেন্দ্রবিশিষ্ট একটি বৃত্তের ব্যাস 4 সে.মি. এবং বৃত্তের বহিঃস্থ একটি বিন্দু O।

- ক. বৃত্তটি আঁক। ২  
 খ. O হতে বৃত্তে OM এবং ON দুটি স্পর্শক আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন  
 এবং বিবরণ আবশ্যিক।] ৪  
 গ. প্রমাণ কর যে, OM রেখাংশ PM রেখাংশের উপর লম্ব। ৪

[নমুনা : কুমিল্লা বোর্ড]

O কেন্দ্র বিশিষ্ট ABC বৃত্তে AB ব্যাস নয় এমন একটি জ্যা।

- ক. উদ্দীপক অনুযায়ী চিত্র ঐকে চিহ্নিত কর। ২  
 খ.  $OD \perp AB$  হলে প্রমাণ কর যে, D, AB জ্যায়ের মধ্যবিন্দু। ৪  
 গ. AB জ্যা-এর সমান করে আরেকটি জ্যা অঙ্কন করে প্রমাণ কর  
 যে, উভয় জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী। ৪

[নমুনা : বরিশাল বোর্ড]

O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে AB ও AC দুইটি জ্যা।

- ক. পরিধি এবং পরিসীমার সংজ্ঞা দাও। ২  
 খ. কেন্দ্র থেকে AB ও AC জ্যা দুইটি সমদূরবর্তী হলে, প্রমাণ কর  
 যে,  $AB = AC$ । ৪  
 গ. আবার AB ও DC জ্যা দুইটি বৃত্তের অভ্যন্তরে অবস্থিত কোনো  
 বিন্দুতে সমকোণে মিলিত হলে, প্রমাণ কর যে,

$\angle AOD + \angle COB =$  দুই সমকোণ। ৪

[মাইলস্টোন ক. নং, ঢাকা]

O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে AB ও CD এর উপর যথাক্রমে OE এবং OF লম্ব  
 হলে বৃত্তটির চিত্র আঁক ও সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

- ক. O থেকে AB ও CD এর উপর যথাক্রমে OE এবং OF লম্ব হলে  
 বৃত্তটির চিত্র আঁক ও সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। ২  
 খ. প্রমাণ কর যে,  $AB = CD$ । ৪  
 গ. যদি  $AB > CD$  হয়, তবে প্রমাণ কর যে, AB, CD অপেক্ষা  
 কেন্দ্রের নিকটতর। ৪

[খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

O কেন্দ্র বিশিষ্ট একটি বৃত্তে AB ও CD জ্যা দুটি বৃত্তের অভ্যন্তরস্থ E  
 বিন্দুতে ছেদ করেছে।

- ক. বৃত্তস্থ কোণ ও কেন্দ্রস্থ কোণ কাকে বলে? ২  
 খ. প্রমাণ কর যে,  $2 \angle AEC = \angle BOD + \angle AOC$  ৪  
 গ. যদি E বহিঃস্থ বিন্দু হয় তবে প্রমাণ কর যে,  $\angle AEC = \frac{1}{2}$   
 $(\angle AOC + \angle BOD)$  ৪

[চট্টগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

O- কেন্দ্রবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের ব্যাস 6 সে. মি. এবং P বৃত্তটির বহিঃস্থ  
 একটি বিন্দু।

- ক. বৃত্তটির পরিধি কত? ২  
 খ. P বিন্দু থেকে বৃত্তটির দুইটি স্পর্শক আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও  
 বিবরণ আবশ্যিক।] ৪  
 গ. (খ)-তে অঙ্কিত স্পর্শক দুইটি বৃত্তটিকে Q ও R বিন্দুতে স্পর্শ  
 করলে প্রমাণ কর যে,  $PQ = PR$  ৪

\*\*\* একটি বৃত্তে AB ও CD দুইটি জ্যা, AB জ্যা CD জ্যা এর উপর লম্ব।  
AC ও BD চাপদ্বয় কেন্দ্রে যথাক্রমে  $\angle AOC$  ও  $\angle BOD$  কোণ উৎপন্ন করেছে।  
ক. তথ্যানুযায়ী চিত্রটি অঙ্কন কর। ২

খ. দেখাও যে,  $\angle AOC + \angle BOD = 2\angle AEC$ . ৪

গ. প্রমাণ কর যে,  $\angle AOC + \angle BOD =$  দুই সমকোণ। ৪

\*\*\*  $\triangle ABC$ -এ  $\angle B$  ও  $\angle C$ -এর সমদ্বিখণ্ডক P বিন্দুতে মিলিত হয়।

ক. ত্রিভুজটি অঙ্কন করো। ২

খ. প্রমাণ কর যে,  $\angle BPC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle A$ . ৪

গ. যদি  $\angle B$  ও  $\angle C$ -এর বহির্দ্বিখণ্ডকদ্বয় Q বিন্দুতে মিলিত হয়, তবে  
প্রমাণ কর যে, B, P, C, Q বিন্দু চারটি সমবৃত্ত হবে। ৪

\*\*\* O কেন্দ্রবিশিষ্ট একটি বৃত্তের MN ও QP দুইটি জ্যা।

ক. প্রদত্ত তথ্যের ভিত্তিতে সংক্ষিপ্ত বিবরণসহ চিত্র আঁক। ২

খ. কেন্দ্র থেকে জ্যা দ্বয় সমদূরবর্তী হলে প্রমাণ কর যে,  $MN = QP$  ৪

গ. জ্যা দুটি বৃত্তের অভ্যন্তরে কোনো বিন্দুতে সমকোণে মিলিত হলে  
প্রমাণ কর যে,  $\angle MOP + \angle NOQ = 180^\circ$  ৪