



NAME OF THE EXPERIMENT: প্রদত্ত তথ্য অবলম্বনে সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ তার  
পরিবৃত্ত অঙ্কন এবং পরিবৃত্তের সমান ব্যাসার্ধবিশিষ্ট  
ও বহিঃস্থ বিন্দু দিয়ে গমনকারী অপর বৃত্ত অঙ্কন

EXPT. NO.: ৪.৩

PAGE NO.: ১৬

DATE: ০৩/০৯/২০২৩

**সমস্যা:** একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের দু'মি ৫  
সে.মি ও সমান সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য  
৬ সে.মি হলে

ক) ত্রিভুজটি অঙ্কন করতে হবে

খ) ত্রিভুজটির পরিবৃত্ত অঙ্কন করে এর  
ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে হবে

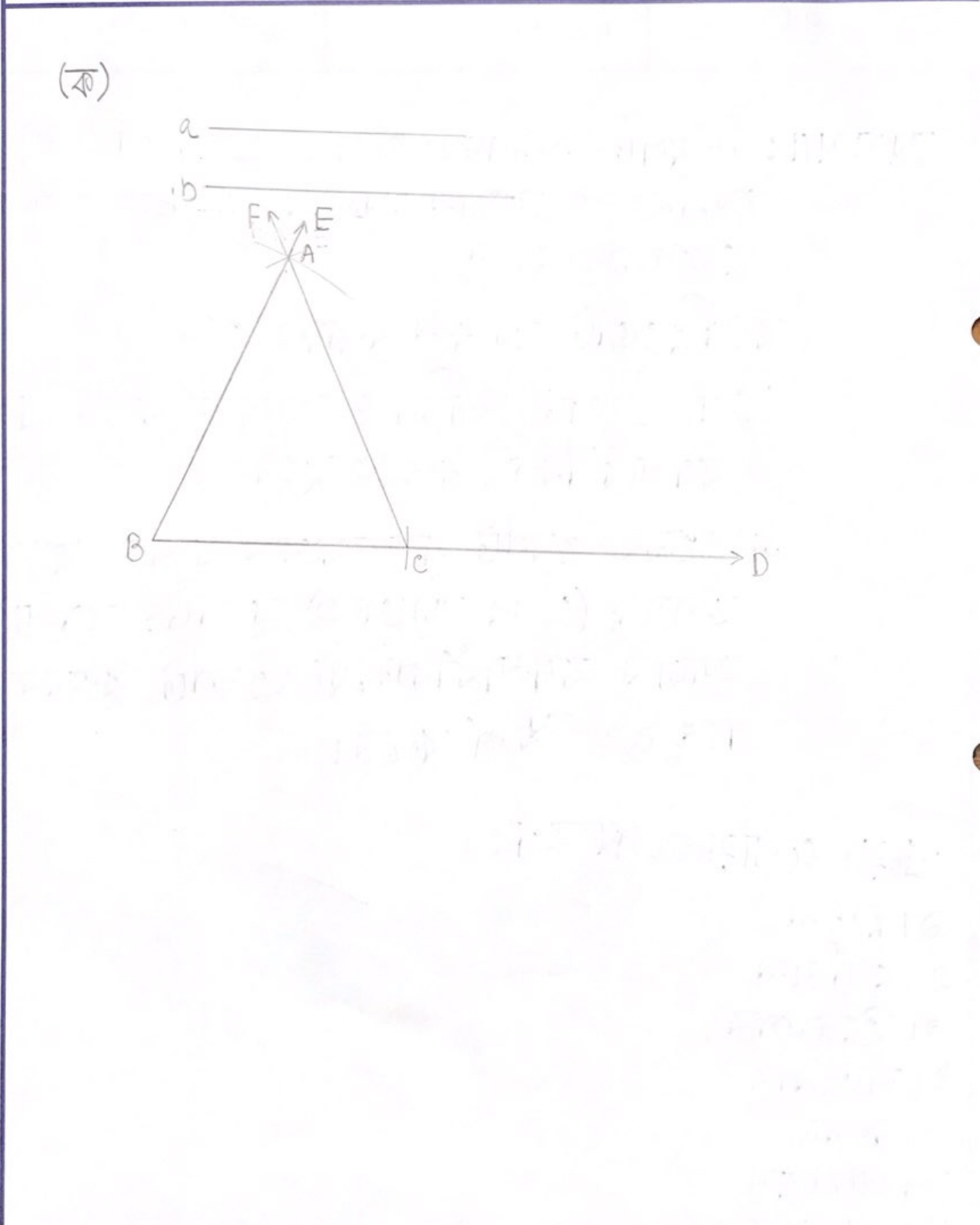
গ) এমন একটি বৃত্ত অঙ্কন করতে হবে যা  
উপর্যুক্ত (খ) এ অঙ্কিত) বৃত্তটির ব্যাসার্ধের  
সমান ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তকে  $P$   
বিন্দুতে স্পর্শ করে।

**প্রয়োজনীয় উপকরণ:**

- ১। স্কেল
- ২। পেনসিল
- ৩। ইরেজার
- ৪। জাপনার
- ৫। কলম
- ৬। কম্পাস
- ৭। ক্যালকুলেটর

FIGURE NO.: 8.6

(7)





NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ১৭

DATE :

(ক)

বস্তুজের ধারা:

১। উপাত্ত থেকে, সমদ্বিবাহু ত্রিভুজটির ভূমি  $a = 5$  সেমি এবং সমান সমান বাহু  $b = 6$  সে.মি।

২। যেকোনো বিন্দু BD থেকে  $a$  এর সমান করে BC কেটে নিই।

৩। BC রেখাংশের B ও C বিন্দুকে কেন্দ্র করে  $b$  এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে BC এর একই পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপ দুইটি পরস্পর A বিন্দুতে ছেদ করে।

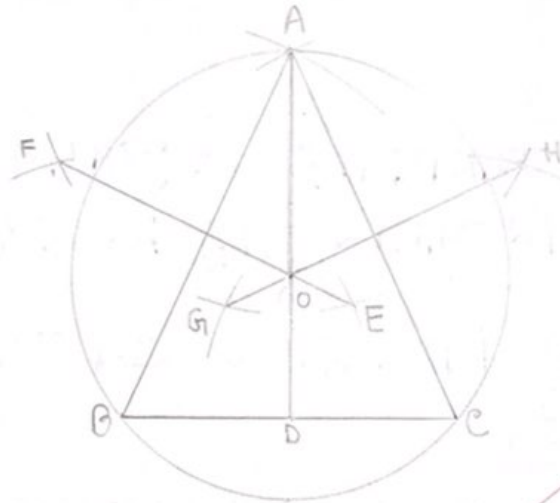
৪। A, B ও A, C যোগ করি।

তাহলে,

AAOC ই উদ্ভূত ত্রিভুজ যার ভূমি BC = 5 সে.মি এবং সমান সমান বাহুদ্বয়  $AB = AC = 6$  সে.মি।

FIGURE NO. :

(25)







NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ১৮

DATE :

(খ)

কাজের ধারা:

১।  $\triangle ABC$  এর  $AB$  ও  $AC$  বাহুর নম্ব সমদ্বিখন্ডক যথাক্রমে  $EF$  ও  $GH$  আঁকি। মনে করি, রেখাংশ দুইটি পরস্পর  $O$  বিন্দুতে ছেদ করে।

২।  $A, O$  যোগ করি।  $O$  বিন্দু কেন্দ্র করে  $OA$  এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্ত আঁকি।

তাহলে,

বৃত্তটি  $A, B$  ও  $C$  বিন্দুগামী হবে এবং এই বৃত্তটিই  $\triangle ABC$  এর নির্ণেয় পরিবৃত্ত।

পরিবৃত্তের ব্যাসার্ধ নির্ণয়:

$\triangle ABC$  এর শীর্ষবিন্দু  $A$  থেকে  $BC$  এর উপর  $AD$  নম্ব আঁকি।

এখন,

$\triangle ABD$  এ,

$$AD^2 + BD^2 = AB^2 \quad [\text{পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুসারে}]$$

$$\text{বা, } AD^2 = AB^2 - BD^2$$

$$\text{বা, } AD^2 = AB^2 - \left(\frac{BC}{2}\right)^2$$

$$\text{বা, } AD^2 = 6^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2$$



NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ১১

DATE :

$$\text{বা, } AD^2 = 36 - 6.25$$

$$\text{বা, } AD^2 = 29.75$$

$$\text{বা, } AD = \pm \sqrt{29.75}$$

$$\therefore AD = 5.45 \text{ [যাঙ্কুর মান সর্বদা ধনাত্মক]} \\ \text{(প্রায়)}$$

$\triangle ABC$  এর পরিবৃত্তের ব্যাসার্ধ  $R$  হলে,

$$AB \times AC = 2R \times AD \text{ [ব্রহ্মগুপ্তের উপপাদ্য অনুসারে]}$$

$$\text{বা, } 2R \times 5.45 = 6 \times 6$$

$$\text{বা, } R \times 10.9 = 36$$

$$\text{বা, } R = \frac{36}{10.9}$$

$$\therefore R = 3.3 \text{ (প্রায়)}$$

ফলাফল: বিদ্যুৎটির পরিবৃত্তের ব্যাসার্ধ  $R = 3.3$  স্ম. মি  
(প্রায়)

FIGURE NO. :

(57)



NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২০

DATE :

(গ)

কাজের ধারা:

১। 'খ' থেকে পাই, বৃত্তের ব্যাসার্ধ  $R=3.3$  সে.মি।

২।  $R$  এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে  $O$  কে কেন্দ্র করে  $MNP$  একটি বৃত্ত অঙ্কন করি। যার উপর  $P$  একটি বিন্দু।

৩। বৃত্তের বহিঃস্থ একটি বিন্দু  $Q$ ।

৪।  $P, Q$  যোগ করি এবং  $PQ$  এর লম্ব সমদ্বিখন্ডক  $AB$  অঙ্কন করি।

৫।  $O, P$  যোগ করে বর্ধিত করি।  $OP$  রেখার বর্ধিতাংশ  $AB$  কে  $C$  বিন্দুতে ছেদ করে।

৬।  $C$  বিন্দুকে কেন্দ্র করে  $CP$  এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্ত  $PQR$  আঁকি।

তাহলে,  
 $PQR$  - ই উদ্দিষ্ট বৃত্ত।

মতকর্তা:

১। চিত্র অঙ্কনের পূর্বে আপনাদের সাহায্যে পেনসিল সরা করে নিতে হবে।

২। অঙ্কনের চিত্র ও বিবরণ স্পষ্ট ও যথাযথভাবে লিখতে হবে।

৩। ব্যাসার্ধ নির্ণয়ের সময় মতকর্তার সাথে হিসাব করতে হবে।