



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

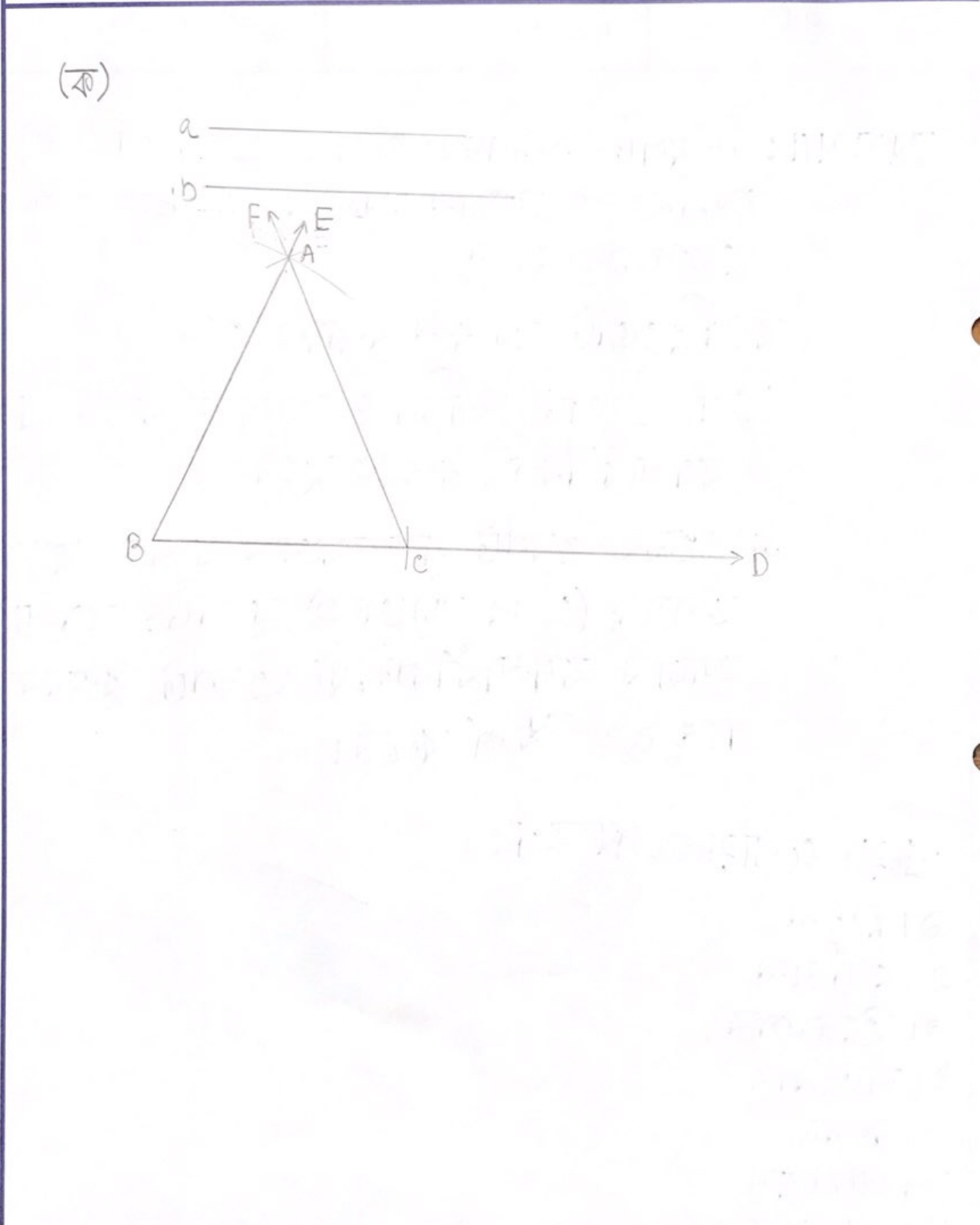
গ) এমন একটি বৃত্ত অঙ্কন করতে হবে যা
উপর্যুক্ত (খ এ অঙ্কিত) বৃত্তটির ব্যাসার্ধের
সমান ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তকে P
বিন্দুতে স্পর্শ করে।

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।

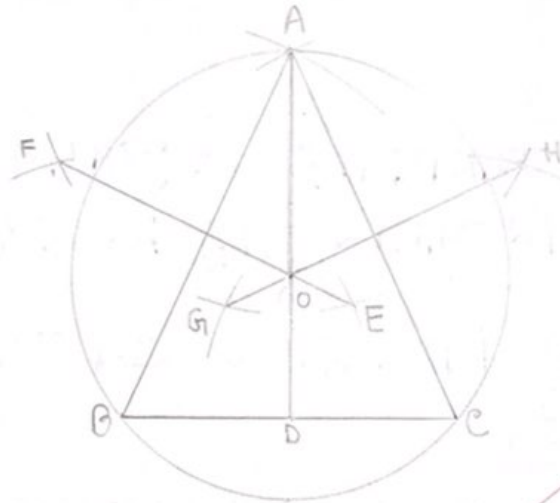
৪। A, B ও A, C যোগ করি।

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 $R = 3.3$ স্কে. 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 সমদ্বিখলক 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।