



NAME OF THE EXPERIMENT: 6.5 সে.মি, ৭ সে.মি ও ৭.৫ সে.মি বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজের বহির্স্থিত অঙ্কন করা ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় করা

EXPT. NO.:

PAGE NO.: ২৪

DATE: ২৪/১/২০২৬

সমস্যা: ৬.৫ সে.মি, ৭ সে.মি ও ৭.৫ সে.মি বাহুবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজের বহির্স্থিত অঙ্কন এবং ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে হবে।

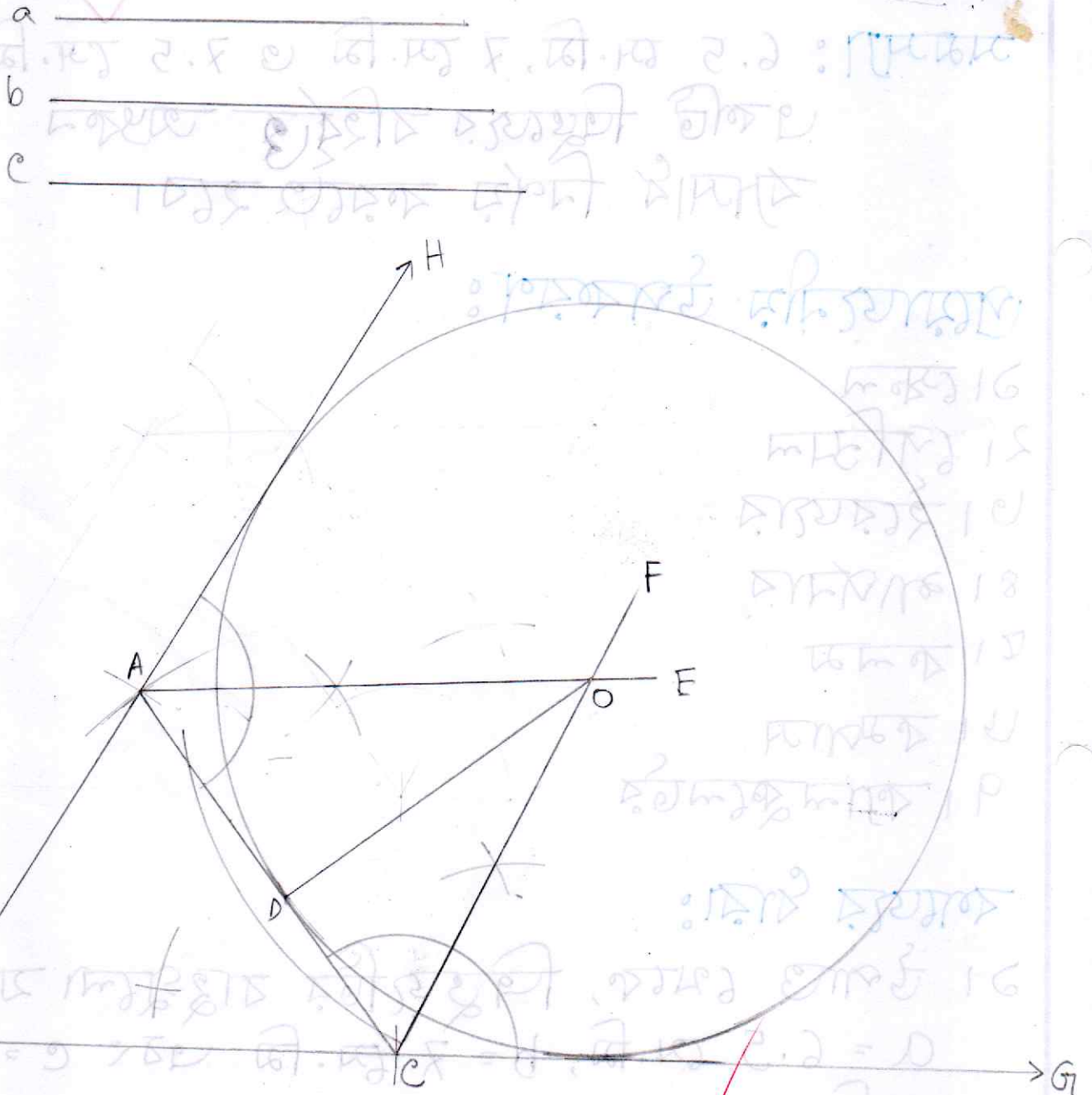
প্রয়োজনীয় উপকরণ:

- ১। স্কেল
- ২। পেনসিল
- ৩। ইরেডোর
- ৪। কাপনার
- ৫। কলম
- ৬। কম্পাস
- ৭। ক্যালকুলেটর

কাজের ধারা:

- ১। উপাত্ত থেকে, ত্রিভুজটির বাহুগুলো যথাক্রমে $a = 6.5$ সে.মি, $b = 7$ সে.মি এবং $c = 7.5$ সে.মি।
- ২। যেকোনো বিন্দু O থেকে C এর সমান করে OC কোণে নিই।

FIGURE NO.: 8.7





NAME OF THE EXPERIMENT :

FIGURE NO. :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২৬

DATE :

৩। BC রেখাংশের B ও C বিন্দুকে কেন্দ্র করে যথাক্রমে a ও b এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে BC এর একই পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপদ্বয় পরস্পরকে A বিন্দুতে ছেদ করে।

৪। A, B ও A, C যোগ করি। তাহলে $\triangle ABC$ পাওয়া যায়।

৫। BA বাহুকে H পর্যন্ত বর্ধিত করি।

৬। $\angle CAH$ ও $\angle ACG$ এর সমদ্বিখলক যথাক্রমে AE ও CF আঁকি। AE ও CF পরস্পরকে O বিন্দুতে ছেদ করে।

৭। O বিন্দু থেকে AC এর উপর OD লম্ব টাঁকি।

৮। এখন, O বিন্দুকে কেন্দ্র করে OD এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে অঙ্কিত বৃত্তই $\triangle ABC$ এর বহির্বিত্ত।

ব্যাসার্ধ নির্ণয়:

জানা আছে,

হেরন এর সূত্র অনুযায়ী

কোনো ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্য a, b ও c একক এবং অর্ধপরিমিতি s একক হলে



NAME OF THE EXPERIMENT :

FIGURE NO. :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২৬

DATE :

এর b বাহুকে স্পর্শ করে অধিকৃত বহির্ভূতের ব্যাসার্ধ

$$r_b = \sqrt{\frac{s(s-a)(s-c)}{s-b}} \quad \text{একক}$$

এখন,

$\triangle ABC$ এর

$$a = AB = 6.5 \text{ সে.মি}$$

$$b = AC = 7 \text{ সে.মি}$$

$$c = BC = 7.5 \text{ সে.মি}$$

$$\therefore \text{অর্ধপরিমিতি } s = \frac{6.5 + 7 + 7.5}{2} \text{ সে.মি}$$

$$= 10.5 \text{ সে.মি}$$

$\therefore \triangle ABC$ এর AC বাহুকে স্পর্শ করে অধিকৃত বহির্ভূতের ব্যাসার্ধ $r_b = \sqrt{\frac{10.5(10.5-6.5)(10.5-7.5)}{10.5-7}}$

$$= \sqrt{\frac{10.5 \times 4 \times 3}{3.5}} \text{ সে.মি}$$

$$= \sqrt{\frac{126}{3.5}} \text{ সে.মি}$$

$$= \sqrt{36} \text{ সে.মি}$$

$$= 6 \text{ সে.মি}$$



NAME OF THE EXPERIMENT :

FIGURE NO. :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২৭

DATE :

ফলাফল: অঙ্কিত প্রিজমটির ২ সে.মি দৈর্ঘ্যের
বাহুকে সঙ্গ করে অঙ্কিত বহির্ভাগের
ব্যাসার্ধ = ৬ সে.মি।

সতর্কতা:

- ১। চিত্র অঙ্কনের পূর্বে কাপনারের সাহায্যে পেনসিল
সরু করে নিতে হবে।
- ২। অঙ্কনের চিত্র ও বিবরণ স্পষ্ট ও যথাযথভাবে
লিখতে হবে।
- ৩। ব্যাসার্ধ নির্ণয়ের সময় সতর্কতার সাথে হিসাব
করতে হবে।

মার্জিত
২৪/৯/২৩