

Welcome To

Mathema Shukur

যাদের জন্যে প্রযোজ্যঃ একাদশ ও দ্বাদশ শ্রেণীর শিক্ষার্থী  
বিষয়ঃ উচ্চতর গণিত ১ম পত্র  
অধ্যায়ঃ ৩-সরলরেখা  
Subtopicঃ কার্তেসীয় (x,y) স্থানাঙ্ক নির্ণয় করা

$$x = r \cos \theta, y = r \sin \theta$$

(১) যশোর বোর্ড-২০১৯

কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক  $(5, 90^\circ)$  হলে কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = 5 \cos 90^\circ = 5(0) = 0$$

$$y = r \sin \theta = 5 \sin 90^\circ = 5(1) = 5$$

$$(x, y) = (0, 5)$$

(২) বরিশাল বোর্ড-২০১৭

কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্কের কোটি  $90^\circ$  হলে ঐ বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের ভূজ নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = r \cos 90^\circ = r(0) = 0$$

(৩) সিলেট বোর্ড-২০১৯

$(1, 150^\circ)$  বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = 1 \cos 150^\circ = 1\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$y = r \sin \theta = 1 \sin 150^\circ = 1\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2}$$

$$(x, y) = \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$$

(৪) ময়মনসিংহ বোর্ড-২০২১

$(3, 270^\circ)$  বিন্দুর কার্ভেসীয় স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = 3 \cos 270^\circ = 3(0) = 0$$

$$y = r \sin \theta = 3 \sin 270^\circ = 3(-1) = -3$$

$$(x, y) = (0, -3)$$

(৫) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা ২০১৫-২০১৬

কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক  $(3, 150^\circ)$  হলে কার্ভেসীয় স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = 3 \cos 150^\circ = 3\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -\frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$y = r \sin \theta = 3 \sin 150^\circ = 3\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}$$

$$(x, y) = \left(-\frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2}\right)$$

(৬) জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা ২০১৭-২০১৮

কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক  $(3, 90^\circ)$  হলে কার্ভেসীয় স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

$$x = r \cos \theta = 3 \cos 90^\circ = 3(0) = 0$$

$$y = r \sin \theta = 3 \sin 90^\circ = 3(1) = 3$$

$$(x, y) = (0, 3)$$