

## তৃতীয় অধ্যায় সরলরেখা (বহুনির্বাচনী)

### মডেল-০২

২৬।  $x - y - 2 = 0$  এবং  $2x - 2y + 4 = 0$   
রেখাদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব-

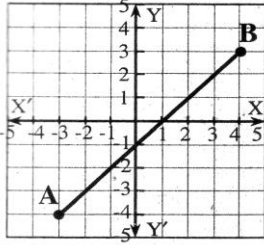
ক)  $3\sqrt{2}$  খ)  $\frac{3}{\sqrt{2}}$  গ)  $2\sqrt{2}$  ঘ)  $\sqrt{2}$

২৭।  $y = -2x$  এবং  $2y = x$  রেখাদ্বয়ের মধ্যবর্তী  
দূরত্ব-

ক)  $90^\circ$  খ)  $\tan^{-1}\left(\frac{5}{4}\right)$  গ)  $\tan^{-1}\left(\frac{-5}{4}\right)$  ঘ)  $0^\circ$

২৮। কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্কের কোটি  $90^\circ$  হলে  
ঐ বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের ভূজ-

ক)  $x = 4$  খ)  $x = 0$  গ)  $y = 4$  ঘ)  $y = 0$



২৯। উপরের চিত্রে AB এর দৈর্ঘ্য কত?

ক) 1 খ)  $\sqrt{2}$  গ)  $2\sqrt{7}$  ঘ)  $7\sqrt{2}$

৩০।  $(3, -2)$  এবং  $(6, 8)$  বিন্দুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?

ক)  $\sqrt{85}$  খ)  $\sqrt{79}$  গ)  $3\sqrt{5}$  ঘ)  $5\sqrt{3}$

৩১।  $(a, b)$  এবং  $(5a, -7b)$  বিন্দুদ্বয়ের মধ্যবিন্দু নির্ণয়  
কর।

ক)  $(3a, -3b)$  খ)  $(2a, -3b)$

গ)  $(3a, -4b)$  ঘ)  $(-2a, 4b)$

৩২। কোনো বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক  $\left(2, \frac{\pi}{3}\right)$  হলে ঐ বিন্দুর

কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক কত?

ক)  $(-1, \sqrt{3})$  খ)  $(1, \sqrt{3})$  গ)  $(1, -\sqrt{3})$  ঘ)  $\left(1, -\sqrt{\frac{3}{2}}\right)$

৩৩। i)  $(-1, -\sqrt{3})$  বিন্দুর স্থানাঙ্ক  $\left(2, \frac{4\pi}{3}\right)$

ii)  $\left(3, \frac{\pi}{3}\right)$  বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক  $\left(\frac{3}{2}, \frac{4\pi}{3}\right)$

iii)  $\left(2, \frac{4\pi}{3}\right)$  ও  $\left(3, \frac{\pi}{3}\right)$  বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব 5

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i, ii খ) i, iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৪।  $P(1, -1)$  এবং  $Q(8, 6)$  বিন্দুদ্বয়ের সংযোগ  
রেখাংশকে যে বিন্দুটি 3 : 4 অনুপাতে অন্তর্বিভক্ত  
করে এর স্থানাঙ্ক কত?

ক)  $(4, -2)$  খ)  $(-4, -2)$  গ)  $(-4, 2)$  ঘ)  $(4, 2)$

৩৫।  $P(3, 4)$  এবং  $Q(5, 9)$  বিন্দুদ্বয়ের সংযোগ  
রেখাংশকে যে বিন্দুটি 3 : 4 অনুপাতে অন্তর্বিভক্ত  
করে এর স্থানাঙ্ক কত?

ক)  $(1, -6)$  খ)  $(-1, 6)$  গ)  $(-1, -6)$  ঘ)  $(1, 6)$

৩৬।  $(2, -4)$  ও  $(-4, 6)$  বিন্দুদ্বয়ের সংযোগরেখাকে অক্ষ  
যে অনুপাতে বিভক্ত করে তা নির্ণয় কর।

ক) 2 : 1 খ) 3 : 1 গ) 2 : 3 ঘ) 3 : 2

৩৭।  $(2, -4)$  ও  $(-4, 6)$  বিন্দু দুটির সংযোগরেখাকে  
অক্ষ যে অনুপাতে বিভক্ত করে তা নির্ণয় কর।

ক) 2 : 3 খ) 1 : 2 গ) 2 : 1 ঘ) 3 : 2

৩৮। i)  $(-8, 7)$  ও  $(-3, -4)$  বিন্দুদ্বয়ের মধ্যবিন্দুর স্থানাঙ্ক  
 $\left(\frac{-11}{2}, \frac{3}{2}\right)$

ii) যে বিন্দু উপরিলিখিত বিন্দুদ্বয়ের সংযোগজক  
রেখাংশকে 5 : 7 অনুপাতে বহিঃস্থভাবে বিভক্ত করে তার  
স্থানাঙ্ক  $\left(\frac{-71}{12}, \frac{29}{12}\right)$

iii) যে বিন্দু উপরিলিখিত বিন্দুদ্বয়ের সংযোগজক রেখাংশকে  
5 : 7 অনুপাতে বহিঃস্থভাবে বিভক্ত করে তার স্থানাঙ্ক  
 $\left(\frac{-41}{2}, \frac{69}{2}\right)$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i, ii খ) ii, iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৯।  $(0, 0), (3, 3), (3, -5)$  বিন্দুগুলি দ্বারা গঠিত  
ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কোনটি?

ক) 10 খ) 11 গ) 12 ঘ) 13

৪০।  $(1, 0), (2, 1), (4, 5)$  বিন্দুগুলি দ্বারা ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল  
কোনটি?

ক) 2 খ) 2 গ) 4 ঘ) 5

৪১।  $(4, 2), (7, 5), (9, 7)$  বিন্দুগুলি দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের  
ক্ষেত্রফল কোনটি?

ক) 6 খ) 9 গ) 11 ঘ) ত্রিভুজ গঠিত হবে না  
8২।

i) A, B, C বিন্দুত্রয় সমরেখ হলে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল শূন্য হবে।

ii) বিন্দুত্রয় যথাক্রমে (-2, 6), (1, -7) এবং (-3, -9) হলে ক্ষেত্রফল হবে 29।

iii) বিন্দুত্রয় একই সরলরেখায় অবস্থিত হলে ক্ষেত্রফল শূন্য হবে।

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i, ii খ) ii, iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

8৩। কোন সংখ্যাটি  $y = x + 3$  এবং  $y = 5 - x^2$  কে সিদ্ধ করে-

ক) (-2, 1) খ) (2, 1) গ) (-1, 2) ঘ) (4, -1)

8৪। চতুর্ভুজটি ট্রাপিজিয়াম হওয়ার শর্ত নিচের কোনটি?

ক) একমাত্র এক সেট সমান্তরাল বাহু

খ) এক সেট সমান্তরাল এবং এক সেট অসমান্তরাল

গ) এক সেট সমান্তরাল বাহু এবং এ সেট সদৃশ্য বাহু

ঘ) দুইটি সে সমান্তরাল বাহু

8৫। (4, -2) এবং (8, 6) বিন্দুদ্বয়ের সংযোগ রেখার মধ্যবিন্দুর স্থানাঙ্ক নিচের কোনটি?

ক) (6, 2) খ) (-6, -4) গ) (2, 2) ঘ) (-2, 2)

8৬। (4, 6) এবং (-1, -2) বিন্দু দুইটি দিয়ে অতিক্রমকারী রেখার ঢাল কত?

ক)  $\frac{4}{3}$  খ)  $\frac{3}{4}$  গ)  $\frac{8}{5}$  ঘ)  $\frac{5}{8}$

8৭। AB এর মধ্যবিন্দু M, A ও M বিন্দুদ্বয়ের স্থানাঙ্ক যথাক্রমে (-2, 3) এবং (1, 0) B বিন্দুর স্থানাঙ্ক কত?

ক)  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$  খ) (4, -3)

গ) (-4, 3) ঘ) (-5, 6)

8৮।  $2x + 6y = 24$  এর উপর লম্ব রেখার ঢাল কত?

ক) 3 খ) 6 গ) ঘ)

8৯।

i) (-2, 3) এবং (5, -7) বিন্দুদ্বয়ের ঢাল =  $\frac{-10}{7}$

ii) মধ্যবিন্দুর স্থানাঙ্ক  $\left(\frac{3}{2}, -2\right)$

iii) সরল রেখার সমীকরণ  $10x + 7y - 1 = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i, ii খ) i, ii ও iii গ) ii ঘ) i

৫০।  $y = 6x + 7$  রেখাদ্বয় সমান্তরাল রেখার সমীকরণ নিচের কোনটি যা  $y$  অক্ষকে ৪একক অংশ ছেদ করে।

ক)  $y = -6x + 8$  খ)  $y = \left(-\frac{1}{6}\right)x + 8$

গ)  $y = \left(\frac{1}{6}\right)x + 8$  ঘ)  $y = 6x + 8$