রিজনিং — দিক নির্ণয় (ডাইরেকশন সেন্স)

সরকারি চাকরির পরীক্ষায় রিজনিং বিভাগে দিক নির্ণয় বা ডাইরেকশন সেন্স একটি গুরুত্বপূর্ণ এবং নিয়মিত জিজ্ঞাসিত অধ্যায়। এই অধ্যায়ে একজন ব্যক্তি বিভিন্ন দিকে হাঁটা বা ভ্রমণের বর্ণনা দেওয়া থাকে, এবং সেই তথ্যের ভিত্তিতে তার চূড়ান্ত অবস্থান, দিক বা শুরুর বিন্দু থেকে দূরত্ব নির্ণয় করতে হয়।

এই ধরনের প্রশ্ন সমাধানের জন্য একটি কাল্পনিক দিক-নির্দেশক ছক (X-Y অক্ষ) কল্পনা করে নিতে হয়, যেখানে উত্তর দিক উপরে, দক্ষিণ দিক নিচে, পূর্ব দিক ডানে এবং পশ্চিম দিক বামে ধরা হয়।

উদাহরণ: একজন ব্যক্তি উত্তর দিকে ৫ কিমি হাঁটার পর ডানদিকে ঘুরে ৩ কিমি হাঁটল। এখন সে তার শুরুর বিন্দু থেকে কোন দিকে আছে? উত্তর হবে 'উত্তর-পূর্ব দিকে', কারণ উত্তরে হাঁটার পর ডানদিকে ঘোরা মানে পূর্ব দিকে হাঁটা।

মৌলিক দিক-নির্দেশনার নিয়ম

১. যদি কেউ উত্তরমুখী থেকে ডানদিকে ঘোরে, তবে সে পূর্বমুখী হয়ে যায়। বামদিকে ঘুরলে সে পশ্চিমমুখী হয়ে যায়।

২. যদি কেউ দক্ষিণমুখী থেকে ডানদিকে ঘোরে, তবে সে পশ্চিমমুখী হয়ে যায়। বামদিকে ঘুরলে সে পূর্বমুখী হয়ে যায়।

৩. যদি কেউ পূর্বমুখী থেকে ডানদিকে ঘোরে, তবে সে দক্ষিণমুখী হয়ে যায়। বামদিকে ঘুরলে সে উত্তরমুখী হয়ে যায়।

৪. যদি কেউ পশ্চিমমুখী থেকে ডানদিকে ঘোরে, তবে সে উত্তরমুখী হয়ে যায়। বামদিকে ঘুরলে সে দক্ষিণমুখী হয়ে যায়।

৫. চারটি প্রধান দিক (উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব, পশ্চিম) ছাড়াও চারটি উপ-দিক আছে — উত্তর-পূর্ব, উত্তর-পশ্চিম, দক্ষিণ-পূর্ব, দক্ষিণ-পশ্চিম, যা দুটি প্রধান দিকের মাঝামাঝি অবস্থানকে বোঝায়।

দূরত্ব নির্ণয়ের পদ্ধতি (পিথাগোরাসের উপপাদ্য)

যদি একজন ব্যক্তি একটি দিকে গিয়ে তারপর লম্বভাবে (৯০ ডিগ্রি কোণে) অন্য দিকে যায়, তাহলে শুরুর বিন্দু থেকে সরাসরি দূরত্ব বের করতে পিথাগোরাসের উপপাদ্য ব্যবহার করা হয় — দূরত্ব = √(লম্বের বর্গ + ভূমির বর্গ)। যেমন ৩ কিমি পূর্বে ও ৪ কিমি উত্তরে গেলে সরাসরি দূরত্ব হবে $\sqrt{(3^2+4^2)} = \sqrt{25} = 5$ কিমি।

দ্রুত সমাধানের শর্টকাট ও ট্রিকস

১. প্রতিটি প্রশ্নে একটি কাগজে বিন্দু বসিয়ে ধাপে ধাপে ব্যক্তির গতিপথ এঁকে ফেলুন — এতে দিক ও দূরত্ব উভয়ই স্পষ্ট বোঝা যায়।

২. 'ডানদিকে ঘোরা' ও 'বামদিকে ঘোরা'-র নিয়ম মুখস্থ রাখুন (উপরের ছকের মতো) — এটি সবচেয়ে বেশি ভুল হওয়ার জায়গা।

৩. চূড়ান্ত অবস্থান ও শুরুর বিন্দুর মধ্যে সরাসরি দূরত্ব বের করার প্রশ্নে সবসময় পরীক্ষা করুন গতিপথ একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করছে কি না — করলে পিথাগোরাসের উপপাদ্য প্রয়োগ করুন।

৪. সূর্যোদয়-সূর্যাস্ত সংক্রান্ত প্রশ্নে মনে রাখুন — সকালে ছায়া সবসময় পশ্চিম দিকে পড়ে (কারণ সূর্য পূর্বে থাকে), এবং বিকেলে ছায়া পূর্ব দিকে পড়ে।

৫. একাধিক ধাপে চলাচলের প্রশ্নে প্রতিটি ধাপের পর নতুন মুখের দিক নোট করে রাখুন, যাতে পরের ধাপে বিভ্রান্ত না হন।

৬. একই দিকে একাধিকবার হাঁটলে সেই দূরত্বগুলি সরাসরি যোগ বা বিয়োগ করে ফেলুন (নেট দূরত্ব বের করার জন্য), তারপর ভিন্ন দিকের সাথে সমন্বয় করুন।

৭. চূড়ান্ত দিক নির্ণয়ের প্রশ্নে (যেমন ব্যক্তি এখন শুরুর বিন্দুর কোন দিকে আছে) নেট পূর্ব-পশ্চিম ও নেট উত্তর-দক্ষিণ অবস্থান আলাদাভাবে হিসাব করে তারপর সম্মিলিত দিক নির্ণয় করুন।

Poly Notes Hub

অনুশীলনী — ৩০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (MCQ)

1. একজন ব্যক্তি উত্তর দিকে ৫ কিমি হাঁটার পর ডানদিকে ঘুরে ৩ কিমি হাঁটল। এখন সে শুরুর বিন্দু থেকে কোন দিকে আছে?

(A) উত্তর-পূর্ব (B) উত্তর-পশ্চিম (C) দক্ষিণ-পূর্ব (D) দক্ষিণ-পশ্চিম

2. একজন ব্যক্তি দক্ষিণ দিকে হাঁটছে। সে বামদিকে ঘুরল। এখন সে কোন দিকে হাঁটছে?

(A) পূর্ব (B) পশ্চিম (C) উত্তর (D) দক্ষিণ

3. একজন ব্যক্তি পূর্ব দিকে হাঁটছে। সে ডানদিকে ঘুরল। এখন সে কোন দিকে হাঁটছে?

(A) উত্তর (B) দক্ষিণ (C) পূর্ব (D) পশ্চিম

4. একজন ব্যক্তি পশ্চিম দিকে হাঁটছে। সে বামদিকে ঘুরল। এখন সে কোন দিকে হাঁটছে?

(A) উত্তর (B) দক্ষিণ (C) পূর্ব (D) পশ্চিম

5. সকালবেলা সূর্যের দিকে মুখ করে দাঁড়ালে একজন ব্যক্তির ডানদিকে কোন দিক থাকবে?

(A) উত্তর (B) দক্ষিণ (C) পূর্ব (D) পশ্চিম

6. একজন ব্যক্তি ৪ কিমি পূর্বে গিয়ে তারপর ৩ কিমি উত্তরে গেল। শুরুর বিন্দু থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 5 কিমি (B) 6 কিমি (C) 7 কিমি (D) 8 কিমি

7. একজন ব্যক্তি উত্তর দিকে ১০ কিমি গিয়ে দক্ষিণ দিকে ৪ কিমি ফিরে এল। শুরুর বিন্দু থেকে তার বর্তমান দূরত্ব কত?

(A) 4 কিমি (B) 6 কিমি (C) 10 কিমি (D) 14 কিমি

8. একজন ব্যক্তি পূর্ব দিকে ৬ কিমি ও পশ্চিম দিকে ২ কিমি হাঁটল। শুরুর বিন্দু থেকে তার নেট দূরত্ব ও দিক কী?

(A) 4 কিমি পূর্বে (B) 4 কিমি পশ্চিমে (C) 8 কিমি পূর্বে (D) 8 কিমি পশ্চিমে

9. একজন ব্যক্তি উত্তর দিকে মুখ করে ১৮০ ডিগ্রি ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) দক্ষিণ (B) পূর্ব (C) পশ্চিম (D) উত্তর

10. একজন ব্যক্তি উত্তর দিকে মুখ করে ৯০ ডিগ্রি ডানদিকে এবং তারপর আবার ৯০ ডিগ্রি ডানদিকে ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) দক্ষিণ (B) পূর্ব (C) পশ্চিম (D) উত্তর

11. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে ৫ কিমি উত্তরে গিয়ে ৫ কিমি পূর্বে গেল, তারপর ৫ কিমি দক্ষিণে গেল। এখন সে বাড়ি থেকে কোন দিকে এবং কত দূরে আছে?

(A) ৫ কিমি পূর্বে (B) ৫ কিমি পশ্চিমে (C) ৫ কিমি উত্তরে (D) ১৫ কিমি পূর্বে

PolyNotesHub

12. একজন ব্যক্তি দক্ষিণ-পূর্ব দিকে মুখ করে আছে। সে ১৮০ ডিগ্রি ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) উত্তর-পশ্চিম (B) উত্তর-পূর্ব (C) দক্ষিণ-পশ্চিম (D) দক্ষিণ-পূর্ব

13. একজন ব্যক্তি উত্তর-পূর্ব দিকে মুখ করে আছে। সে ৯০ ডিগ্রি ডানদিকে ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) দক্ষিণ-পূর্ব (B) দক্ষিণ-পশ্চিম (C) উত্তর-পশ্চিম (D) উত্তর-পূর্ব

14. একজন ব্যক্তি সকালে হাঁটার সময় লক্ষ করল তার ছায়া তার ঠিক ডানদিকে পড়ছে। সে কোন দিকে হাঁটছে?

(A) উত্তর (B) দক্ষিণ (C) পূর্ব (D) পশ্চিম

15. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে ৩ কিমি পূর্বে গিয়ে ৪ কিমি দক্ষিণে গেল। শুরুর বিন্দু থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 5 কিমি (B) 6 কিমি (C) 7 কিমি (D) 9 কিমি

16. একজন ব্যক্তি পশ্চিম দিকে ৯ কিমি হেঁটে ডানদিকে ঘুরে ১২ কিমি হাঁটল। শুরুর বিন্দু থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 12 কিমি (B) 13 কিমি (C) 15 কিমি (D) 18 কিমি

17. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে পূর্ব দিকে ৭ কিমি গিয়ে দক্ষিণে ৭ কিমি গেল, তারপর পশ্চিমে ৭ কিমি গেল। এখন সে বাড়ি থেকে কোন দিকে এবং কত দূরে আছে?

(A) ৭ কিমি দক্ষিণে (B) ৭ কিমি উত্তরে (C) ১৪ কিমি দক্ষিণে (D) ৭ কিমি পূর্বে

18. একজন ব্যক্তি দক্ষিণ-পশ্চিম দিকে মুখ করে আছে। সে বামদিকে ৯০ ডিগ্রি ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) দক্ষিণ-পূর্ব (B) উত্তর-পশ্চিম (C) উত্তর-পূর্ব (D) দক্ষিণ-পশ্চিম

19. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে ১০ কিমি উত্তরে গিয়ে ৬ কিমি পূর্বে গেল, তারপর ১০ কিমি দক্ষিণে গেল। বাড়ি থেকে তার বর্তমান দূরত্ব ও দিক কী?

(A) ৬ কিমি পূর্বে (B) ৬ কিমি পশ্চিমে (C) ১৬ কিমি পূর্বে (D) ৪ কিমি পূর্বে

20. একজন ব্যক্তি A বিন্দু থেকে ৫ কিমি উত্তরে গিয়ে B বিন্দুতে পৌঁছাল, তারপর ডানদিকে ঘুরে ৫ কিমি হেঁটে C বিন্দুতে পৌঁছাল। তারপর আবার ডানদিকে ঘুরে ৫ কিমি হেঁটে D বিন্দুতে পৌঁছাল। A ও D বিন্দুর মধ্যে দূরত্ব ও দিক কী?

(A) ৫ কিমি পূর্বে (B) ৫ কিমি পশ্চিমে (C) ১০ কিমি পূর্বে (D) ১৫ কিমি পূর্বে

21. একজন ব্যক্তি তার বাড়ি থেকে দক্ষিণ দিকে ৮ কিমি গিয়ে বামদিকে ঘুরে ৬ কিমি গেল। বাড়ি থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 10 কিমি (B) 12 কিমি (C) 14 কিমি (D) 16 কিমি

22. একজন ব্যক্তি সন্ধ্যাবেলা হাঁটার সময় লক্ষ করল তার ছায়া তার সামনে পড়ছে। সে কোন দিকে হাঁটছে?

(A) পূর্ব (B) পশ্চিম (C) উত্তর (D) দক্ষিণ

23. P, Q-এর উত্তরে ৫ কিমি এবং R, Q-এর পূর্বে ৫ কিমি অবস্থিত। P-এর সাথে R-এর দিকগত সম্পর্ক কী?

(A) দক্ষিণ-পূর্ব (B) উত্তর-পশ্চিম (C) দক্ষিণ-পশ্চিম (D) উত্তর-পূর্ব

24. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে উত্তরে ৩ কিমি, পূর্বে ৪ কিমি, দক্ষিণে ৩ কিমি এবং পশ্চিমে ২ কিমি হাঁটল। বাড়ি থেকে তার বর্তমান দূরত্ব ও দিক কী?

(A) ২ কিমি পূর্বে (B) ২ কিমি পশ্চিমে (C) ৪ কিমি পূর্বে (D) ৬ কিমি পূর্বে

25. একজন ব্যক্তি A থেকে উত্তরে ৪ কিমি গিয়ে B পৌঁছাল, তারপর পূর্বে ৩ কিমি গিয়ে C পৌঁছাল, তারপর দক্ষিণে ৮ কিমি গিয়ে D পৌঁছাল। A ও D-এর মধ্যে সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 5 কিমি (B) 6 কিমি (C) 7 কিমি (D) 8 কিমি

26. একজন ব্যক্তি একটি বৃত্তাকার পার্কের চারপাশে হাঁটছে, শুরুতে সে উত্তরমুখী ছিল। সে ক্রমাগত ডানদিকে ৪৫ ডিগ্রি করে তিনবার ঘুরল। এখন সে কোন দিকে মুখ করে আছে?

(A) দক্ষিণ-পূর্ব (B) দক্ষিণ-পশ্চিম (C) উত্তর-পূর্ব (D) পূর্ব

27. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে পূর্বে ১২ কিমি গিয়ে বামদিকে ঘুরে ৫ কিমি গেল। বাড়ি থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 13 কিমি (B) 15 কিমি (C) 17 কিমি (D) 12 কিমি

28. একটি জটিল প্রশ্নে: A, B-এর উত্তরে ৩ কিমি। C, B-এর পূর্বে ৮ কিমি। D, C-এর দক্ষিণে ৩ কিমি। A ও D-এর মধ্যে সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 10 কিমি (B) 11 কিমি (C) 12 কিমি (D) 13 কিমি

29. একজন ব্যক্তি বাড়ি থেকে দক্ষিণে ৭ কিমি গিয়ে ডানদিকে ঘুরে ২৪ কিমি হাঁটল। বাড়ি থেকে তার সরাসরি দূরত্ব কত?

(A) 25 কিমি (B) 26 কিমি (C) 28 কিমি (D) 30 কিমি

30. একজন ব্যক্তি A বিন্দু থেকে পূর্বে ৬ কিমি গিয়ে B বিন্দুতে পৌঁছাল, তারপর বামদিকে ঘুরে ৮ কিমি গিয়ে C বিন্দুতে পৌঁছাল, তারপর বামদিকে ঘুরে ৬ কিমি গিয়ে D বিন্দুতে পৌঁছাল। A ও D-এর মধ্যে সরাসরি দূরত্ব ও দিক কী?

(A) ৮ কিমি উত্তরে (B) ৮ কিমি দক্ষিণে (C) ১৪ কিমি উত্তরে (D) ৬ কিমি উত্তরে

PolyNotesHub

উত্তরমালা (Answer Key)

1. (A)	**2. (A)**	**3. (B)**	**4. (B)**	**5. (B)**
6. (A)	**7. (B)**	**8. (A)**	**9. (A)**	**10. (A)**
11. (A)	**12. (A)**	**13. (A)**	**14. (A)**	**15. (A)**
16. (C)	**17. (A)**	**18. (A)**	**19. (A)**	**20. (A)**
21. (A)	**22. (A)**	**23. (A)**	**24. (A)**	**25. (A)**
26. (A)	**27. (A)**	**28. (A)**	**29. (A)**	**30. (A)**

বিস্তারিত ব্যাখ্যা

1. সঠিক উত্তর: (A) উত্তর-পূর্ব — উত্তরমুখী অবস্থা থেকে ডানদিকে ঘুরলে পূর্বমুখী হয়। তাই ব্যক্তি প্রথমে উত্তরে, পরে পূর্বে গিয়েছে — অর্থাৎ সে এখন শুরুর বিন্দুর উত্তর-পূর্ব দিকে আছে।

2. সঠিক উত্তর: (A) পূর্ব — দক্ষিণমুখী অবস্থা থেকে বামদিকে ঘুরলে পূর্বমুখী হয়ে যায়।

3. সঠিক উত্তর: (B) দক্ষিণ — পূর্বমুখী অবস্থা থেকে ডানদিকে ঘুরলে দক্ষিণমুখী হয়ে যায়।

4. সঠিক উত্তর: (B) দক্ষিণ — পশ্চিমমুখী অবস্থা থেকে বামদিকে ঘুরলে দক্ষিণমুখী হয়ে যায়।

5. সঠিক উত্তর: (B) দক্ষিণ — সকালে সূর্য পূর্ব দিকে ওঠে, তাই সূর্যের দিকে মুখ করলে ব্যক্তির মুখ পূর্বে থাকবে, তার ডানদিকে থাকবে দক্ষিণ।

6. সঠিক উত্তর: (A) 5 কিমি — পূর্ব ও উত্তর পরস্পর লম্ব দিক, তাই পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুযায়ী দূরত্ব = $\sqrt{(4^2+3^2)} = \sqrt{25} = 5$ কিমি।

7. সঠিক উত্তর: (B) 6 কিমি — উত্তর ও দক্ষিণ পরস্পর বিপরীত দিক, তাই নেট দূরত্ব = 10-4 = 6 কিমি, উত্তর দিকে।

8. সঠিক উত্তর: (A) 4 কিমি পূর্বে — পূর্ব ও পশ্চিম পরস্পর বিপরীত দিক, তাই নেট দূরত্ব = 6-2 = 4 কিমি, পূর্ব দিকে (যেহেতু পূর্বের দূরত্ব বেশি)।

9. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ — ১৮০ ডিগ্রি ঘোরা মানে সম্পূর্ণ বিপরীত দিকে মুখ করা, তাই উত্তর থেকে ১৮০ ডিগ্রি ঘুরলে দক্ষিণমুখী হয়ে যাবে।

10. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ — উত্তর থেকে ৯০° ডানে ঘুরলে পূর্বমুখী, তারপর আবার ৯০° ডানে ঘুরলে দক্ষিণমুখী হয়ে যাবে (মোট ১৮০°)।

11. সঠিক উত্তর: (A) ৫ কিমি পূর্বে — উত্তরে ৫ ও দক্ষিণে ৫ পরস্পর বাতিল হয়ে যায় (নেট শূন্য), শুধু পূর্বে ৫ কিমি থেকে যায়। তাই ব্যক্তি বাড়ি থেকে ৫ কিমি পূর্বে আছে।

12. সঠিক উত্তর: (A) উত্তর-পশ্চিম — ১৮০ ডিগ্রি ঘোরা মানে সম্পূর্ণ বিপরীত দিকে মুখ করা, তাই দক্ষিণ-পূর্ব থেকে সম্পূর্ণ বিপরীত দিক হল উত্তর-পশ্চিম।

13. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ-পূর্ব — উত্তর-পূর্ব থেকে ৯০ ডিগ্রি ডানদিকে ঘুরলে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে মুখ হয়ে যায় (প্রতিটি ৯০° ঘূর্ণন পরবর্তী উপ-দিকে নিয়ে যায়, ঘড়ির কাঁটার দিকে)।

14. সঠিক উত্তর: (A) উত্তর — সকালে সূর্য পূর্বে থাকে, তাই ছায়া পশ্চিমে পড়ে। ছায়া যদি ডানদিকে পড়ে, তাহলে পশ্চিম তার ডানদিকে, অর্থাৎ ব্যক্তির মুখ উত্তর দিকে।

15. সঠিক উত্তর: (A) 5 কিমি — পূর্ব ও দক্ষিণ পরস্পর লম্ব দিক, তাই দূরত্ব = $\sqrt{(3^2+4^2)} = \sqrt{25}$ = 5 কিমি।

16. সঠিক উত্তর: (C) 15 কিমি — পশ্চিমমুখী থেকে ডানদিকে ঘুরলে উত্তরমুখী হয়ে যায়। পশ্চিম ও উত্তর পরস্পর লম্ব দিক, তাই দূরত্ব = $\sqrt{(9^2+12^2)} = \sqrt{(81+144)} = \sqrt{225} = 15$ কিমি।

17. সঠিক উত্তর: (A) ৭ কিমি দক্ষিণে — পূর্ব ৭ ও পশ্চিম ৭ পরস্পর বাতিল হয়ে যায় (নেট শূন্য), শুধু দক্ষিণে ৭ কিমি থেকে যায়। তাই ব্যক্তি বাড়ি থেকে ৭ কিমি দক্ষিণে আছে।

18. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ-পূর্ব — দক্ষিণ-পশ্চিম থেকে বামদিকে (ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে) ৯০ ডিগ্রি ঘুরলে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে মুখ হয়ে যায়।

19. সঠিক উত্তর: (A) ৬ কিমি পূর্বে — উত্তরে ১০ ও দক্ষিণে ১০ পরস্পর বাতিল হয়ে যায় (নেট শূন্য), শুধু পূর্বে ৬ কিমি থেকে যায়। তাই ব্যক্তি বাড়ি থেকে ৬ কিমি পূর্বে আছে।

20. সঠিক উত্তর: (A) ৫ কিমি পূর্বে — A থেকে উত্তরে ৫ (B), তারপর ডানে ঘুরে (উত্তর→পূর্ব) ৫ (C), তারপর আবার ডানে ঘুরে (পূর্ব→দক্ষিণ) ৫ (D)। উত্তর ৫ ও দক্ষিণ ৫ বাতিল, শুধু পূর্বে ৫ কিমি থাকে। তাই D, A থেকে ৫ কিমি পূর্বে।

21. সঠিক উত্তর: (A) 10 কিমি — দক্ষিণমুখী থেকে বামে ঘুরলে পূর্বমুখী হয়। দক্ষিণ ও পূর্ব পরস্পর লম্ব, তাই দূরত্ব = $\sqrt{(8^2+6^2)} = \sqrt{100} = 10$ কিমি।

22. সঠিক উত্তর: (A) পূর্ব — সন্ধ্যাবেলা সূর্য পশ্চিমে থাকে, তাই ছায়া পূর্ব দিকে পড়ে। ছায়া সামনে পড়া মানে ব্যক্তির মুখ পূর্ব দিকে।

23. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ-পূর্ব — Q-কে কেন্দ্র ধরলে P থাকে উত্তরে এবং R থাকে পূর্বে। P-এর অবস্থান থেকে দেখলে R একই সাথে দক্ষিণে (কারণ P, Q-এর উত্তরে, তাই Q, P-এর দক্ষিণে) এবং পূর্বে (R, Q-এর পূর্বে) থাকবে। তাই P-এর সাথে R-এর সম্পর্ক দক্ষিণ-পূর্ব।

24. সঠিক উত্তর: (A) ২ কিমি পূর্বে — উত্তর ৩ ও দক্ষিণ ৩ পরস্পর বাতিল (নেট শূন্য)। পূর্ব ৪ ও পশ্চিম ২ — নেট পূর্ব = 4-2 = 2 কিমি। তাই ব্যক্তি বাড়ি থেকে ২ কিমি পূর্বে আছে।

25. সঠিক উত্তর: (A) 5 কিমি — উত্তরে ৪ ও দক্ষিণে ৮ — নেট দক্ষিণ = 8-4 = 4 কিমি। পূর্বে ৩ কিমি অপরিবর্তিত থাকে। তাই A ও D-এর দূরত্ব = $\sqrt{(4^2+3^2)} = \sqrt{25} = 5$ কিমি।

26. সঠিক উত্তর: (A) দক্ষিণ-পূর্ব — প্রতিবার ডানদিকে ৪৫° ঘোরা মানে মোট ১৩৫° ঘোরা (৪৫×৩)। উত্তর থেকে ১৩৫° ডানদিকে (ঘড়ির কাঁটার দিকে) ঘুরলে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে মুখ হবে।

27. সঠিক উত্তর: (A) 13 কিমি — পূর্বমুখী থেকে বামে ঘুরলে উত্তরমুখী হয়। পূর্ব ও উত্তর পরস্পর লম্ব, তাই দূরত্ব = $\sqrt{(12^2+5^2)} = \sqrt{(144+25)} = \sqrt{169} = 13$ কিমি।

28. সঠিক উত্তর: (A) 10 কিমি — B-কে কেন্দ্র (0,0) ধরলে A থাকে (0,3), C থাকে (8,0), এবং D থাকে C-এর ৩ কিমি দক্ষিণে অর্থাৎ (8,-3)। A ও D-এর মধ্যে উলম্ব ব্যবধান = 3-(-3) = 6, অনুভূমিক ব্যবধান = 8-0 = 8। তাই দূরত্ব = $\sqrt{(6^2+8^2)} = \sqrt{(36+64)} = \sqrt{100} = 10$ কিমি।

29. সঠিক উত্তর: (A) 25 কিমি — দক্ষিণমুখী থেকে ডানদিকে ঘুরলে পশ্চিমমুখী হয়ে যায়। দক্ষিণ ও পশ্চিম পরস্পর লম্ব, তাই দূরত্ব = $\sqrt{(7^2+24^2)} = \sqrt{(49+576)} = \sqrt{625} = 25$ কিমি।

30. সঠিক উত্তর: (A) ৮ কিমি উত্তরে — A থেকে পূর্বে ৬ (B), পূর্বমুখী থেকে বামে ঘুরলে উত্তরমুখী হয়ে ৮ কিমি (C), তারপর আবার বামে ঘুরলে পশ্চিমমুখী হয়ে ৬ কিমি (D)। পূর্বে ৬ ও পশ্চিমে ৬ পরস্পর বাতিল হয়ে যায় (নেট শূন্য), শুধু উত্তরে ৮ কিমি থেকে যায়। তাই D, A থেকে ৮ কিমি উত্তরে।

Poly Notes Hub