

दिशा और दूरी

एक निश्चित बिन्दु (प्रारम्भिक बिन्दु) से गन्तव्य (अन्तिम बिन्दु) तक पहुँचने में हम जिन भिन्न-भिन्न दिशाओं में चलते हैं, उन्हें चलने की दिशा कहते हैं और भिन्न-भिन्न दिशाओं में चलते हुए प्रारम्भिक बिन्दु से अन्तिम बिन्दु तक तय किए गए मार्ग की लम्बाई को चली गई दूरी कहते हैं।

दिशा एक मानक परिकल्पना है जिसके अनुसार सूर्य जिस ओर उदय होता है, वह पूर्व दिशा कहलाती है तथा ठीक इसके विपरीत सूर्य जिस ओर अस्त होता है, वह पश्चिम दिशा कहलाती है। यदि हम सूर्योदय के समय सूर्य की ओर मुख करके खड़े हों, तो हमारे सामने की दिशा पूर्व, पीछे की दिशा पश्चिम तथा बाईं ओर उत्तर एवं दाईं ओर दक्षिण दिशा होगी।

दिशाएँ

दिशाएँ मुख्यतः चार होती हैं। सभी दिशाएँ एक-दूसरे से 90° के कोण पर होती हैं।

- (i) पूर्व (ii) पश्चिम (iii) उत्तर (iv) दक्षिण

उपदिशाएँ

इन चार दिशाओं के अतिरिक्त दो दिशाओं के बीच में उनके नामों के योग से बनी दिशाएँ, उपदिशाएँ कहलाती हैं तथा ये दिशाओं से 45° कोण पर बनी होती हैं। उपदिशाएँ निम्न चार होती हैं

- (i) उत्तर-पूर्व (ii) उत्तर-पश्चिम (iii) दक्षिण-पूर्व (iv) दक्षिण-पश्चिम

चार दिशाओं को निम्न आरेख द्वारा दर्शाया गया है



चार दिशाओं व उपदिशाओं को निम्न आरेख द्वारा दर्शाया गया है



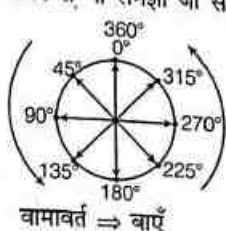
दिशा परिवर्तन या घूर्णन

भिन्न-भिन्न दिशा परिवर्तन को हम निम्नलिखित आरेखों के माध्यम से भली-भाँति समझ सकते हैं

(i) दक्षिणावर्त परिवर्तन (Clockwise rotation)

(ii) वामावर्त परिवर्तन (Anti-clockwise rotation)

इसके अतिरिक्त दिशा परिवर्तन को निम्न प्रकार से भी समझा जा सकता है



दिशा और दूरी से सम्बन्धित महत्वपूर्ण नियम

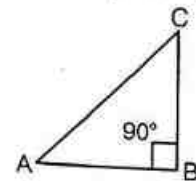
- यहाँ प्रदर्शित उपरोक्त आरेख के अनुसार, यदि मध्य-बिन्दु पर कोई व्यक्ति खड़ा हो, तो उसके ऊपर की ओर उत्तर, नीचे की ओर दक्षिण, दाईं ओर पूर्व एवं बाईं ओर पश्चिम दिशा होगी।
इसी प्रकार, हम उत्तर एवं पश्चिम के बीच की दिशा को उत्तर-पश्चिम, दक्षिण एवं पश्चिम के बीच की दिशा को दक्षिण-पश्चिम, दक्षिण एवं पूर्व के बीच की दिशा को दक्षिण-पूर्व तथा उत्तर एवं पूर्व के बीच की दिशा को उत्तर-पूर्व मानते हैं।
- यदि हम किसी दिशा की ओर मुख करके चल रहे हैं तथा किसी बिन्दु से हमें दाईं ओर मुड़ना हो, तो हमें अपनी दाईं ओर अर्थात् घड़ी की सुई के चलने की दिशा में दक्षिणावर्त 90° का कोण बनाते हुए मुड़ना चाहिए, ठीक इसी प्रकार यदि बाईं ओर मुड़ना हो, तो घड़ी की सुई के चलने की विपरीत दिशा में वामावर्त 90° का कोण बनाते हुए मुड़ना चाहिए।
- सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय परछाई बनने की दिशा निश्चित होती है। परछाई हमेशा सूर्य की दिशा के विपरीत दिशा में होती है।
- दोपहर 12 बजे सूर्य की किरणें पृथ्वी पर सीधी पड़ती हैं इसलिए उस समय परछाई हमारे पैरों के नीचे बनती है।
- यदि प्रश्न में पूछा जाए कि व्यक्ति किस ओर/दिशा में जा रहा है, तो व्यक्ति के मुँह की स्थिति जिस दिशा में है, उत्तर (जवाब) वही दिशा होती है तथा यदि प्रश्न में पूछा जाए कि व्यक्ति अब कहाँ है/खड़ा है/स्थित है, तो उत्तर (जवाब) वही दिशा होती है जो प्रारम्भिक बिन्दु के सापेक्ष व्यक्ति की स्थिति होती है।
- यदि प्रश्न में प्रारम्भिक बिन्दु या किसी अन्य बिन्दु से दूरी पूछी जाए, तो सदैव न्यूनतम दूरी ही ज्ञात करते हैं।

पाइथागोरस प्रमेय का उपयोग

पाइथागोरस प्रमेय की सहायता से दो बिन्दुओं के बीच न्यूनतम दूरी निम्न प्रकार ज्ञात करते हैं-

किसी समकोण त्रिभुज में लम्ब के वर्ग तथा आधार के वर्ग का योग उसके कर्ण के वर्ग के बराबर होता है।

संलग्न चित्र $\triangle ABC$ में, AB = आधार, BC = लम्ब तथा AC = कर्ण



तब पाइथागोरस प्रमेय से, $AB^2 + BC^2 = AC^2$
या आधार² + लम्ब² = कर्ण²

दिशा और दूरी के अन्तर्गत निम्न चार प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं

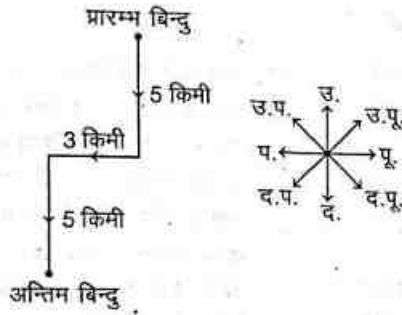
प्रकार ① दिशा पर आधारित

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में कोई निश्चित बिन्दु दिया गया होता है तथा इस निश्चित बिन्दु या किसी निश्चित दिशा से अलग-अलग दूरियों एवं दिशाओं में भ्रमण करते हुए किसी निश्चित बिन्दु को प्रारम्भिक स्थान से दिशा पूछी जाती है।

उदाहरण 1. एक व्यक्ति, दक्षिण की ओर 5 किमी चलता है और फिर वह दाहिने मुड़कर 3 किमी चलने के बाद बाएँ मुड़ता है और 5 किमी चलता है। अब वह आरम्भिक स्थान से किस दिशा में है? [Delhi Police (Constable) 2018]

- (a) पश्चिम (b) दक्षिण
(c) उत्तर-पूर्व (d) दक्षिण-पश्चिम

हल (c) प्रश्नानुसार,

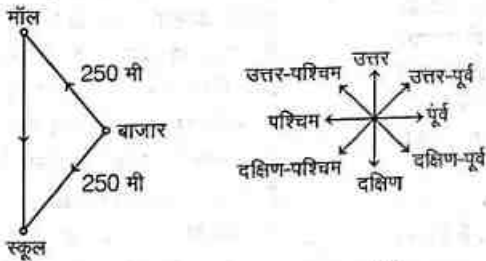


स्पष्ट है कि व्यक्ति आरम्भिक बिन्दु से दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

उदाहरण 2. मॉल बाजार के 250 मी उत्तर-पश्चिम में है। स्कूल बाजार के 250 मी दक्षिण-पश्चिम में है। स्कूल मॉल से किस दिशा में है? [SSC (10+2) 2015]

- (a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) दक्षिण (d) उत्तर

हल (c) प्रश्नानुसार,



उपरोक्त चित्रानुसार, स्कूल मॉल के दक्षिण दिशा में है।

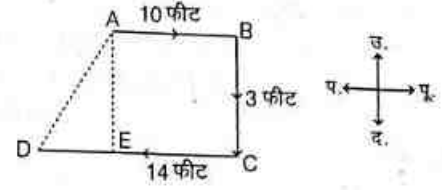
प्रकार ② दूरी पर आधारित

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में एक बिन्दु से किसी अन्य बिन्दु की दिशा एवं दूरी से सम्बन्धित जानकारी दी गई होती है तथा प्रारम्भिक स्थान से अलग-अलग दिशाओं व दूरियों में भ्रमण करते हुए किसी निश्चित बिन्दु पर पहुँचकर प्रारम्भिक स्थान से दूरी (न्यूनतम दूरी) पूछी जाती है।

उदाहरण 3. प्राची ने 'A' स्थान से चलकर पूर्व की ओर 'B' स्थान तक 10 फीट की दूरी तय की, तब वह दाईं ओर मुड़ी और 3 फीट चली, फिर से वह दाईं ओर मुड़ी और 14 फीट चली। वह स्थान A से कितनी दूरी पर है? [CGPSC 2019]

- (a) 4 फीट (b) 5 फीट
(c) 27 फीट (d) 24 फीट

हल (b) प्रश्नानुसार,



ΔAED में, $AE = BC = 3$ फीट

$$DE = CD - CE = CD - AB = 14 - 10 = 4$$

अब, पाइथागोरस प्रमेय से,

$$AD^2 = AE^2 + DE^2 = (3)^2 + (4)^2 = 9 + 16 = 25$$

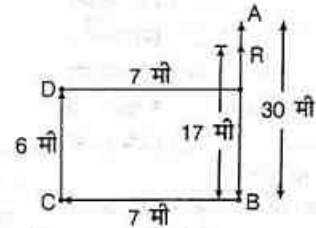
$$\therefore AD = 5$$

अतः प्राची स्थान A से 5 फीट की दूरी पर है।

उदाहरण 4. एक व्यक्ति बिन्दु A से चलना आरम्भ करता है, 30 मी दक्षिण की ओर चलकर बिन्दु B पर पहुँचता है। इसके बाद वह दाएँ मुड़ता है, 7 मी चलकर दाएँ मुड़ता है तथा 6 मी चलता है। पुनः दाएँ मुड़ता है तथा 7 मी चलता है। अब वह बाएँ मुड़कर कुछ दूरी चलता है तथा बिन्दु R पर पहुँचता है। बिन्दु R, बिन्दु B के उत्तर में 17 मी की दूरी पर है। बिन्दु A तथा बिन्दु R के बीच कितनी दूरी है? [SBI (PO) 2017]

- (a) 18 मी (b) 23 मी
(c) 21 मी (d) 27 मी
(e) 13 मी

हल (e) प्रश्नानुसार,



दिया है, $AB = 30$ मी तथा $BR = 17$ मी

$$\therefore AR = AB - BR = 30 - 17 = 13$$

अतः A तथा R के बीच की दूरी 13 मी है।

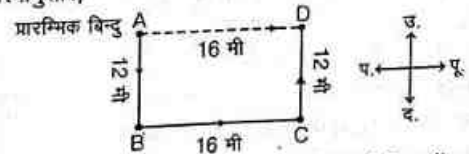
प्रकार ③ दिशा और दूरी दोनों पर आधारित

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में निश्चित बिन्दु तथा दूरी दोनों दिए गए होते हैं तथा दिशा और दूरी दोनों से सम्बन्धित प्रश्न पूछे जाते हैं।

उदाहरण 5. एक व्यक्ति दक्षिण की ओर 12 मी चला, फिर बाईं ओर मुड़कर 16 मी चला। उसके बाद फिर बाईं ओर मुड़कर 12 मी चला। अब वह अपने प्रारम्भिक स्थान से किस दिशा में तथा कितनी दूर है? [CGPSC 2018]

- (a) पश्चिम, 16 मी (b) पूर्व, 40 मी
(c) पूर्व, 16 मी (d) पश्चिम, 40 मी
(e) उपरोक्त में से कोई नहीं

हल (c) प्रश्नानुसार,



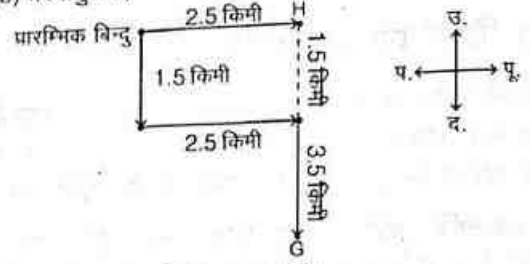
उपरोक्त चित्रानुसार, व्यक्ति अपने प्रारम्भिक स्थान से पूर्व दिशा में तथा 16 मी दूर है।

उदाहरण 6. दो बॉल G और H एक खेत में चर रहे हैं। वे एकसमान बिन्दु से चरना शुरू करते हैं। G, 1.5 किमी दक्षिण की ओर बढ़ता है, फिर पूर्व की ओर मुड़ता है और 2.5 किमी चलता है, फिर दाईं ओर मुड़ता है और 3.5 किमी चलता है। इस बीच H, 2.5 किमी पूर्व में चला गया है। G के सम्बन्ध में H कहाँ है?

- (a) H, G से 2 किमी दक्षिण में है
(b) H, G से 5 किमी उत्तर में है
(c) H, G से 2 किमी उत्तर में है
(d) H, G से 5 किमी दक्षिण में है

[RRB (ALP) 2018]

हल (b) प्रश्नानुसार,



अतः G के सापेक्ष H, 5 किमी उत्तर में है।

प्रेक्टिस सेट

- Y, X के पूरब में है, जो Z के उत्तर में है। यदि P, Z के दक्षिण में है, तो P, Y की किस दिशा में है? [Delhi Police (Constable) 2018]

(a) उत्तर (b) दक्षिण
(c) दक्षिण-पूर्व (d) इनमें से कोई नहीं
- यदि दक्षिण-पूर्व को उत्तर कहा जाए, उत्तर-पूर्व को पश्चिम कहा जाए और इसी तरह अन्य दिशाएँ भी बदलती हैं, तो दक्षिण-पश्चिम क्या होगा? [SSC (CPO) 2018]

(a) दक्षिण (b) पश्चिम (c) पूर्व (d) उत्तर
- चार दोस्त एक इलाके में रहते हैं। A का घर B के पश्चिम में है, B का घर C के दक्षिण में है और C का घर D के पूर्व में है। D से B का घर किस दिशा में है? [UP Police (Constable) 2018]

(a) उत्तर-पूर्व (b) दक्षिण-पूर्व
(c) उत्तर-पश्चिम (d) दक्षिण-पश्चिम
- गाँव A, गाँव B के पश्चिम में है, जो गाँव C के दक्षिण में है, जो गाँव D के पश्चिम में है। गाँव D के सापेक्ष गाँव A किस दिशा में है? [UP Police (Constable) 2018]

(a) उत्तर-पूर्व (b) दक्षिण-पूर्व
(c) उत्तर-पश्चिम (d) दक्षिण-पश्चिम
- ग्राम चिमूर, ग्राम रीवा के उत्तर में 20 किमी की दूरी पर है। ग्राम रेहटा, ग्राम रीवा के पूर्व में 18 किमी की दूरी पर है। ग्राम अंगेन, चिमूर के पश्चिम में 12 किमी की दूरी पर है। यदि संजय ग्राम रेहटा से चलना शुरू कर ग्राम अंगेन तक जाता है, तो वह अपने शुरुआती बिन्दु से किस दिशा में है? [RRB (JE) 2019]

(a) उत्तर (b) दक्षिण
(c) उत्तर-पश्चिम (d) दक्षिण-पूर्व
- सुबह में सूर्योदय के बाद एक लड़के ने पश्चिम की ओर 4 किमी तक अपनी साइकिल चलाई, फिर वह दाईं ओर मुड़ा और 6 किमी तक साइकिल चलाई और फिर दाईं ओर मुड़कर अपने विद्यालय तक पहुँचने के लिए 6 किमी तक साइकिल चलाई। स्कूल प्रारम्भिक बिन्दु से किस दिशा में है? [SSC (Steno) 2019]

(a) उत्तर-पूर्व (b) दक्षिण-पूर्व
(c) दक्षिण-पश्चिम (d) उत्तर-पश्चिम
- एक दिन सुबह रीता ने सूर्य की ओर चलना प्रारम्भ किया। कुछ दूर चलने के बाद, वह अपने बाईं ओर मुड़ी और फिर एक बार बाईं ओर मुड़ी। फिर कुछ देर चलने के पश्चात्, वह फिर दाईं ओर मुड़ी। उसका मुख अब किस दिशा की ओर है? [SSC (MTS) 2014]

(a) पूर्व (b) पश्चिम (c) उत्तर (d) दक्षिण
- एक दिन शाम को सूर्यास्त से पहले दो मित्र रमन और अर्जुन आमने-सामने बैठकर बातचीत कर रहे थे। यदि रमन की परछाई ठीक उसकी बाईं ओर पड़ रही थी, तो अर्जुन किस दिशा की ओर मुख करके बैठा था? [SSC (Steno) 2014]

(a) पश्चिम (b) पूर्व
(c) उत्तर (d) दक्षिण
- एक लड़की अपने घर से प्रस्थान करती है। वह पहले उत्तर-पश्चिम दिशा में 30 मी तथा फिर दक्षिण-पश्चिम दिशा में 30 मी चलती है। आगे वह दक्षिण-पूर्व दिशा में 30 मी चलती है। अन्त में वह अपने घर की ओर मुड़ती है। वह किस दिशा में जा रही है? [SSC (Steno) 2016]

(a) उत्तर-पूर्व (b) उत्तर-पश्चिम
(c) दक्षिण-पूर्व (d) दक्षिण-पश्चिम
- सुरेश 7 किमी पूर्व की ओर चलता है और फिर अपनी बाईं ओर मुड़ जाता है और 4 किमी चलता है। उसके बाद वह अपनी दाईं ओर मुड़ जाता है और 5 किमी चलता है। अन्त में वह फिर अपनी दाईं ओर मुड़ जाता है और 4 किमी चलता है। वह प्रारम्भिक स्थान से किस दिशा में है? [SSC (10+2) 2015]

(a) पूर्व (b) उत्तर (c) पश्चिम (d) दक्षिण
- यदि आप उत्तर दिशा में किसी स्थान से दौड़ना शुरू करते हैं और 4 किमी दौड़ने के बाद बाएँ मुड़ जाते हैं और 5 किमी दौड़ते हैं और फिर से बाएँ मुड़कर 5 किमी दौड़ते हैं और फिर से बाएँ मुड़कर 6 किमी दौड़ते हैं और दौड़ पूरा करने से पहले आप फिर से बाएँ मुड़कर 1 किमी दौड़ते हैं, तो इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए। दौड़ पूरा करने के स्थान से यदि आपको दौड़ शुरू करने के स्थान पर पहुँचना है, तो आप किस दिशा में दौड़ेंगे? [SSC (CGL) 2015]

(a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) उत्तर (d) दक्षिण
- एक व्यक्ति एक टॉवर पर खड़ा है और दो पहाड़ी चोटियाँ, एक जो उत्तर-पूर्व एवं दूसरी जो उत्तर-पश्चिम में है, देखता है। टॉवर से दोनों चोटियों की दूरी समान है। वह उत्तर-पूर्व की चोटी पर चढ़कर दूसरी चोटी को देखता है। ऐसा करने के लिए वह किस दिशा में देखता है? [Indian Postal Assistant 2013]

(a) दक्षिण (b) पश्चिम
(c) उत्तर-पश्चिम (d) दक्षिण-पश्चिम
- एक आदमी का मुँह पश्चिम की ओर है। वह 45° दक्षिणावर्त तथा फिर 180° दक्षिणावर्त तथा उसके बाद 270° वामावर्त दिशा में घूमता है। अब उसका मुँह किस दिशा में है? [RPF (Constable) 2010]

(a) दक्षिण (b) उत्तर-पश्चिम
(c) पश्चिम (d) दक्षिण-पश्चिम
- दो मित्र अपने वाहन बगीचे के प्रवेश के बाहर खड़ा करते हैं। पार्किंग स्थल बगीचे के प्रवेश से 500 मी दूर है और बगीचे के प्रवेश से 90° बाईं ओर स्थित है। यदि बगीचे का प्रवेश द्वार पूर्व की ओर है, तो पार्किंग स्थल किस दिशा में है? [RRB (Group D) 2018]

(a) पूर्व (b) पश्चिम (c) दक्षिण (d) उत्तर

15. मणिका अपने आयताकार खेत के चारों ओर समान गति से घूमती है। वह पश्चिम की ओर देखकर चलना शुरू करती है, फिर 45° अपने दाहिने मुड़कर वह 500 मी चलती है। अब वह किस दिशा का सामना कर रही है?
[RRB (Group D) 2018]
- (a) उत्तर-पश्चिम (b) उत्तर-पूर्व
(c) दक्षिण-पूर्व (d) दक्षिण-पश्चिम
16. केदार अपने घर से निकला और साइकिल से दक्षिण की ओर 25 किमी गया और बस स्टैण्ड पहुँचा। फिर वह बाईं ओर मुड़ा और 15 किमी गया, फिर से वह बाईं ओर मुड़ा और 25 किमी गया। वह अपने मूल स्थान से कितनी दूर है?
[SSC (Steno) 2019]
- (a) 10 किमी (b) 20 किमी
(c) 15 किमी (d) 25 किमी
17. रोहित एक बिन्दु P से पूर्व दिशा की ओर 5 किमी चलता है। वह फिर दाएँ मुड़ता है और 2 किमी चलता है फिर से वह दाईं ओर मुड़ता है और 3 किमी चलता है, वह फिर से दाईं ओर मुड़कर 2 किमी चलता है और एक बिन्दु Q पर पहुँचता है। बिन्दु P और Q के बीच दूरी कितनी है?
[RRB (JE) 2019]
- (a) 4 किमी (b) 1 किमी
(c) 2 किमी (d) 3 किमी
18. एक जॉंगर 1 किमी पूर्व में दौड़ता है, फिर उत्तर की ओर मुड़ता है और 4 किमी की दूरी तय करता है, फिर पश्चिम की ओर मुड़ता है और 6 किमी की दूरी तय करता है, फिर अपनी बाईं ओर मुड़ता है और 4 किमी की दूरी तय करता है। अब वह अपनी प्रारम्भिक स्थिति के सन्दर्भ में कहाँ है?
[RRB (ALP) 2018]
- (a) 5 किमी पश्चिम (b) 7 किमी पश्चिम
(c) 5 किमी पूर्व (d) 7 किमी पूर्व
19. बिन्दु O से प्रारम्भ करके महेश दक्षिण में 5 किमी की दूरी चलता है, फिर दाएँ मुड़ता है तथा 3 किमी चलता है। वहाँ से वह पुनः दाएँ मुड़ता है तथा 5 किमी चलता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है तथा 5 किमी चलता है। वह प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है?
[SSC (Steno) 2016]
- (a) 15 किमी (b) 13 किमी
(c) 8 किमी (d) 5 किमी
20. सीता और राम दोनों एक स्थान से उत्तर की ओर चलना शुरू करते हैं। सीता 10 किमी चलकर बाएँ मुड़ जाती है। राम भी उतनी ही दूरी चलकर दाएँ मुड़ जाता है। सीता कुछ समय इन्तजार करती है और फिर 5 किमी और चलती है, जबकि राम केवल 3 किमी चलता है। तब वे दोनों अपनी सम्बन्धित दक्षिण दिशा में लौटते हैं और 15 किमी आगे चलते हैं। सीता राम से कितनी दूरी पर है?
[SSC (CPO) 2016]
- (a) 12 किमी (b) 15 किमी
(c) 10 किमी (d) 8 किमी
21. एक बस 'A' बिन्दु से चलना शुरू करती है और 20 किमी दक्षिण की ओर जाती है, फिर अपने दाएँ घूमकर 25 किमी चलती है। फिर से दाएँ घूमकर 20 किमी चलती है। उसके बाद वह पूर्व दिशा में 5 किमी चलती है और 'B' बिन्दु पर पहुँच जाती है। बस प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर है?
[SSC (CPO) 2016]
- (a) 20 किमी (b) 35 किमी
(c) 25 किमी (d) 30 किमी
22. एक आदमी एक स्थान से चलना शुरू करता है और उसके 9 किमी दक्षिण में जाता है और तत्पश्चात् वह पूर्व में मुड़कर 3 किमी जाता है। फिर वह दक्षिण में मुड़कर 3 किमी चलता है और फिर 8 किमी पश्चिम में जाता है। प्रारम्भिक स्थल से वह कितनी दूर है?
[SSC (CPO) 2016]
- (a) 13 किमी (b) 15 किमी
(c) 12 किमी (d) 11 किमी
23. एक बच्चा अपने पिता की तलाश करने के लिए पश्चिम में 90 फीट गया, फिर वह दाईं ओर मुड़ा और आगे 20 फीट गया। इसके बाद फिर वह दाईं ओर मुड़ा और 30 फीट जाने के बाद वह अपने चाचा के घर पहुँचा। उसके पिता वहाँ नहीं थे। वहाँ से वह दक्षिण में 100 फीट गया और अपने पिता से मिला। शुरुआती बिन्दु से वह अपने पिता से कितनी दूर मिला?
[UP Police (Constable) 2019]
- (a) 140 फीट (b) 110 फीट
(c) 120 फीट (d) 100 फीट
24. Y, 6 मी पश्चिम में चला, दाएँ मुड़ा और आगे 8 मी चला। अपने शुरुआती बिन्दु पर वापस जाने के लिए उसकी यात्रा करने की सबसे छोटी दूरी क्या है?
[UP Police (Constable) 2018]
- (a) 6 मी (b) 8 मी (c) 14 मी (d) 10 मी
25. सुमन को ड्राइविंग करना पसन्द है। एक दिन, वह अपने घर से जल्दी निकली और 8 किमी पूर्व दिशा की ओर चली गई और फिर 90° घड़ी की सूई के विरुद्ध दिशा में मुड़ गई और एक झील तक पहुँचने के लिए उसने 15 किमी तक गाड़ी चलाई। उसके घर से झील तक की लघुतम दूरी कितनी है?
[UPSSSC 2018]
- (a) 15 किमी (b) 16 किमी
(c) 17 किमी (d) 18 किमी
26. थॉमस, अपने भाई को घर पर छोड़ने के बाद चर्च से पुस्तकालय में जाता है। पहले वह पश्चिम की ओर 4 किमी चलता है, फिर बाएँ मुड़ता है और घर पहुँचने के लिए 3 किमी चलता है। वहाँ से, वह दाएँ मुड़ता है और पुस्तकालय तक पहुँचने के लिए 1 किमी चलता है। घर और चर्च की बीच की सबसे कम दूरी क्या है?
[UPSSSC 2018]
- (a) 5 किमी
(b) 4 किमी
(c) 2 किमी
(d) 1 किमी
27. राधा विद्यालय जाने के लिए सुबह अपने घर से निकली। वह 4 किमी पूर्व की ओर चली। फिर वह 90° वामावर्त घूमी और 3 किमी चलकर अपने विद्यालय पहुँची। उसी दिन सुबह, उसी घर से उसका भाई रमन निकला और 6 किमी दक्षिण की ओर गया। फिर वह दाएँ मुड़ा और 8 किमी चलकर अपने कॉलेज पहुँचा। राधा के विद्यालय और रमन के कॉलेज के बीच न्यूनतम दूरी क्या है?
[UPSSSC 2016]
- (a) 6 किमी (b) 10 किमी
(c) 15 किमी (d) 29 किमी
28. रहमान अपने कार्यालय से जिला मुख्यालय गया। उसने पश्चिम की ओर अपनी यात्रा शुरू की। सबसे पहले, वह सीधे 20 किमी गया, फिर वह अपनी बाईं ओर मुड़ गया और 9 किमी चला, अन्त में, वह दाएँ मुड़ा और जिला मुख्यालय तक पहुँचने के लिए 20 किमी चला। रहमान के कार्यालय और जिला मुख्यालय के बीच सबसे कम दूरी क्या है?
[SSC (Steno) 2019]
- (a) 41 किमी
(b) 49 किमी
(c) 34.5 किमी
(d) 24.5 किमी
29. दीपक अपने कार्यालय से निकला और पूर्व की ओर 5 किमी चला और फिर बाईं ओर मुड़ गया तथा अपने घर तक पहुँचने के लिए 12 किमी चला। मदन, जोकि उसी कार्यालय में काम करता है, अपने कार्यालय से निकला और पश्चिम की ओर 5 किमी चला और फिर बाईं ओर मुड़ गया तथा अपने घर तक पहुँचने के लिए 12 किमी चला दीपक और मदन के घर के बीच की लघुतम दूरी कितनी है?
[UPSSSC 2018]
- (a) 17 किमी
(b) 24 किमी
(c) 26 किमी
(d) 34 किमी

30. अपने घर से पूर्व की ओर 80 मी चलने के बाद एक व्यक्ति बाएँ मुड़कर 20 मी चलता है, फिर दाएँ मुड़कर 100 मी जाता है। तब वह बाएँ मुड़कर 60 मी जाता है, फिर पार्क में पहुँचने के लिए बाएँ मुड़कर 120 मी जाता है। उसके घर और पार्क के बीच कितनी दूरी है? [SSC (10+2) 2015]
- (a) 80 मी (b) 120 मी
(c) 20 मी (d) 100 मी
31. X, 15 किमी दक्षिण में चला, बाएँ मुड़ा और 15 मी चला और बाएँ मुड़ा और आगे 15 मी चला। वह शुरुआती स्थिति से कितनी दूर और किस दिशा में है? [UP Police (Constable) 2018]
- (a) 15 मी उत्तर (b) 15 मी पूर्व
(c) 15 मी दक्षिण (d) 15 मी पश्चिम
32. मयंक का मकान दक्षिणमुखी है। वह अपने घर के पिछले द्वार से निकलता है और 18 मी पैदल चलता है। उसके बाद वह दाएँ मुड़ता है और 28 मी पैदल चलता है। उसके बाद वह दाएँ मुड़ता है और 35 मी पैदल चलता है। उसके बाद वह बाएँ मुड़ता है और 12 मी पैदल चलता है। उसके बाद वह बाएँ मुड़ता है और 17 मी पैदल चलता है। वह प्रारम्भिक स्थिति से किस दिशा में है और कितने मीटर दूर है? [SSC (CPO) 2018]
- (a) 40 मी पूर्व
(b) 20 मी उत्तर
(c) 30 मी पश्चिम
(d) 17 मी दक्षिण
33. X और Y एक ही बिन्दु से चलना प्रारम्भ करते हैं। X 40 मी उत्तर की ओर चलता है, फिर मुड़कर पश्चिम की ओर 80 मी चलता है, फिर अपनी दाहिनी ओर मुड़कर 50 मी चलता है। उसी समय Y, 90 मी उत्तर की ओर चलता है। X की स्थिति से अब Y कहाँ पर है? [SSC (CGL) 2017]
- (a) Y, X से 30 मी दूर पूर्व में है
(b) Y, X से 80 मी दूर पश्चिम में है
(c) Y, X से 30 मी दूरी पश्चिम में है
(d) Y, X से 80 मी दूर पूर्व में है
34. शारदा ने दक्षिण दिशा में चलना शुरू किया। 15 मी चलने के बाद वह दो बार अपने बाएँ घूमी और दोनों बार 15-15 मी चली। अब वह अपने प्रस्थान स्थल से कितनी दूर है और किस दिशा में है? [SSC (CGL) 2014]
- (a) 20 मी पश्चिम
(b) 15 मी पूर्व
(c) 15 मी दक्षिण
(d) 30 मी पूर्व
35. रजनीकान्त घर से ऑफिस के लिए अपनी कार में निकलता है। वह 15 किमी सीधे उत्तर की ओर गाड़ी चलाता है फिर पूर्व की ओर मुड़ता है और 8 किमी जाता है। उसके बाद वह बाएँ मुड़ता है और एक किमी चलता है। वह दोबारा बाएँ मुड़ता है और 20 किमी गाड़ी चलाकर ऑफिस पहुँचता है। उसके घर से उसका ऑफिस कितनी दूरी और किस दिशा में स्थित है? [IB (Assistant Executive) 2013]
- (a) 21 किमी, पश्चिम
(b) 15 किमी, उत्तर-पूर्व
(c) 20 किमी, उत्तर-पश्चिम
(d) 26 किमी, उत्तर-पश्चिम
36. एक व्यक्ति अपने घर से अपने दोस्त के घर की ओर चलना प्रारम्भ करता है। वह पश्चिम दिशा की ओर 25 मी चलता है। वह 90° दाएँ घूमता है और 20 मी चलता है। वह फिर 90° दाएँ घूमता है और 10 मी चलता है। वह फिर 90° बाएँ घूमता है और 10 मी चलता है। दाएँ 90° घूमकर वह अपने मित्र के घर पहुँचने के लिए 15 मी चलता है। उसके मित्र का घर उसके घर से कितनी दूर और किस दिशा में है? [SBI (PO) 2015]
- (a) पूर्व की ओर 30 मी
(b) उत्तर की ओर 30 मी
(c) दक्षिण की ओर 40 मी
(d) दक्षिण की ओर 30 मी
(e) उत्तर की ओर 40 मी
37. हनीफ की इच्छा होती है कि वह अपने दोस्त जोसेफ के घर का पता लगाए, जिसका घर उसके घर से 20 किमी पूर्व की ओर है। हनीफ अपने घर से उत्तर की ओर 5 किमी चल पड़ता है और दाहिना मोड़ लेते हुए और 11 किमी चलता है। फिर वह दाहिना मोड़ लेता है और 9 किमी चलता है। फिर वह बायाँ मोड़ लेता है और 9 किमी चलता है। उस जगह पर आकर वह जोसेफ को ढूँढने में मुश्किल में पड़ जाता है और रुक जाता है। वहाँ से कितनी दूरी और किस दिशा में हनीफ को चलना चाहिए ताकि वह जोसेफ का घर पता कर सके? [UPSSSC (Assistant) 2016]
- (a) उसे दाईं ओर मुड़कर 4 किमी चलना चाहिए
(b) उसे बाईं ओर मुड़कर 4 किमी चलना चाहिए
(c) उसे सीधा 9 किमी चलना चाहिए
(d) उसे बाईं ओर मुड़कर 9 किमी चलना चाहिए
38. शाहिद और रोहित एक ही स्थान से विपरीत दिशाओं में चलना प्रारम्भ करते हैं। प्रत्येक 1 किमी के बाद, शाहिद हमेशा बाएँ मुड़ता है और रोहित हमेशा दाएँ मुड़ता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [CSAT 2015]
- (a) उन दोनों के बीच, उनके 2 किमी चल लेने के बाद, दूरी 4 किमी है
(b) वे, प्रत्येक के 3 किमी चल लेने के बाद, मिलते हैं
(c) वे, प्रत्येक के 4 किमी चल लेने के बाद, पहली बार मिलते हैं
(d) वे फिर कभी मिले बिना ही, चलते रहते हैं
39. यदि $A \times B$ का अर्थ है A, B के दक्षिण में है, $A + B$ का अर्थ है A, B के उत्तर में है, $A \% B$ का अर्थ है A, B के पूर्व में है, $A - B$ का अर्थ है, A, B के पश्चिम में है, तो $P \% Q + R - S$ में, Q के सम्बन्ध में S किस दिशा में है? [UP Police (Constable) 2019]
- (a) दक्षिण-पश्चिम
(b) दक्षिण-पूर्व
(c) उत्तर-पश्चिम
(d) उत्तर-पूर्व
- निर्देश (प्र. सं. 40-42) निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। [SBI (Clerk) 2018]
- बिन्दु U, बिन्दु Q के 10 मी उत्तर में है। बिन्दु T, बिन्दु U के 10 मी पूर्व में है। बिन्दु S, बिन्दु T के 15 मी दक्षिण में है। बिन्दु P, बिन्दु Q के 20 मी दक्षिण में है। बिन्दु R, बिन्दु P के 25 मी पूर्व में है। बिन्दु L, बिन्दु S के 15 मी पूर्व में है और बिन्दु M, बिन्दु U और P का मध्यबिन्दु है।
40. बिन्दु L और R के मध्य कितनी दूरी है?
- (a) 10 मी (b) 15 मी
(c) 5 मी (d) 20 मी
(e) 25 मी
41. P के सम्बन्ध में T किस दिशा में है?
- (a) उत्तर-पश्चिम
(b) दक्षिण-पश्चिम
(c) दक्षिण-पूर्व
(d) उत्तर-पूर्व
(e) उपरोक्त में से कोई नहीं
42. निम्नलिखित में से कौन-से बिन्दु सीधी रेखा में हैं?
- (a) P, R, S (b) Q, M, L
(c) U, S, T (d) M, S, L
(e) Q, S, L

निर्देश (प्र. सं. 43-45) निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[IBPS (Clerk) 2018]

बिन्दु C, बिन्दु F के 15 मी पूर्व में है। बिन्दु A, बिन्दु B के 10 मी पश्चिम में है, जो बिन्दु H के 15 मी उत्तर में है। बिन्दु D, बिन्दु E के 15 मी पश्चिम में है। बिन्दु B, बिन्दु C के 15 मी दक्षिण में है। बिन्दु E, बिन्दु H के 5 मी पूर्व में है। बिन्दु G, बिन्दु A के 15 मी उत्तर में है।

43. बिन्दु G, बिन्दु C से किस दिशा में और कितनी दूरी पर है?
 (a) 10 मी, पूर्व (b) 5 मी, पूर्व
 (c) 10 मी, पश्चिम (d) 5 मी, पश्चिम
 (e) इनमें से कोई नहीं
44. बिन्दु D, बिन्दु A के सन्दर्भ में किस दिशा में है?
 (a) दक्षिण (b) उत्तर
 (c) उत्तर-पूर्व (d) पश्चिम
 (e) इनमें से कोई नहीं
45. बिन्दु F, बिन्दु E के सन्दर्भ में किस दिशा में है?
 (a) उत्तर-पूर्व (b) दक्षिण-पश्चिम
 (c) दक्षिण-पूर्व (d) उत्तर-पश्चिम
 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (प्र. सं. 46-48) निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[LIC (AAO) 2018]

बिन्दु A, B के 20 मी पूर्व में है। बिन्दु D, बिन्दु C से 15 मी पश्चिम में है। बिन्दु E, बिन्दु D के 45 मी दक्षिण में है। बिन्दु C, बिन्दु B के 30 मी उत्तर में है। बिन्दु F, बिन्दु A के 15 मी उत्तर में है। G, बिन्दु B और बिन्दु C का मध्य बिन्दु है।

46. यदि H, बिन्दु D से 15 मी दक्षिण में है, तो बिन्दु E और H के मध्य की दूरी कितनी है?
 (a) 20 मी (b) 25 मी
 (c) 30 मी (d) 45 मी
 (e) इनमें से कोई नहीं
47. निम्न पाँच में से चार एक समूह से सम्बन्धित हैं इनमें से कौन उस समूह से सम्बन्धित नहीं है?
 (a) F, C (b) A, G
 (c) A, C (d) E, B
 (e) B, D
48. बिन्दु F के सन्दर्भ में बिन्दु G किस दिशा में और कितनी दूरी पर है?
 (a) 20 मी पूर्व में (b) 30 मी पश्चिम में
 (c) 30 मी पूर्व में (d) 20 मी पश्चिम में
 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (प्र. सं. 49-51) दी गई जानकारी का अध्ययन कर उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

ललित बाइक पर अपने बेटे के साथ अपने घर से अपने कार्यालय जाता है। वह बिन्दु A से बाइक चलाना आरम्भ करता है। वह दक्षिण की ओर 6 किमी बाइक चालता है तथा बिन्दु B पर पहुँचता है। तब, वह अपने दाएँ मुड़ता है तथा 8 किमी चलकर बेकरी शॉप पर पहुँचता है।

[NICL (AO) 2017]

49. बिन्दु A से बेकरी शॉप कितनी दूर तथा किस दिशा में है?
 (a) 10 किमी, दक्षिणी-पश्चिम
 (b) 11 किमी, उत्तर-पूर्व
 (c) 12 किमी, दक्षिण-पश्चिम
 (d) 13 किमी, दक्षिण-पूर्व
 (e) दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त कोई अन्य
50. बेकरी शॉप से ललित अपने दाएँ मुड़ता है तथा 4 किमी चलकर बिन्दु V पर पहुँचता है। तब, वह पुनः दाएँ मुड़कर 5 किमी चलता है तथा स्कूल पहुँचता है तथा अपने पुत्र को छोड़ता है। बेकरी शॉप तथा स्कूल के बीच कितनी दूरी है?
 (a) 3.10 किमी (b) 5.13 किमी
 (c) 6.4 किमी (d) 4.56 किमी
 (e) 7.5 किमी
51. स्कूल से वह 5 किमी बाएँ जाता है तथा फिर दाएँ मुड़कर 2 किमी चलता है तथा बिन्दु D पर पहुँचता है। बिन्दु D, बिन्दु A से किस दिशा में है?
 (a) उत्तर-पश्चिम (b) दक्षिण-पश्चिम
 (c) दक्षिण-पूर्व (d) उत्तर-पूर्व
 (e) उत्तर

निर्देश (प्र. सं. 52 और 53) दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[SBI (Clerk) 2016]

मार्क्स जोकि बिन्दु D पर खड़ा है दक्षिण की ओर 11 मी चलकर बिन्दु E पर पहुँचता है। उसके बाद वह बाएँ मुड़ता है तथा 7 मी चलता है। वह पुनः बाएँ मुड़ता है तथा 5 मी चलकर बिन्दु F पर पहुँचता है। बिन्दु R, बिन्दु F के पूर्व में 18 मी की दूरी पर है। बिन्दु S, बिन्दु R के उत्तर में 6 मी की दूरी पर है।

52. बिन्दु D के सापेक्ष, बिन्दु R किस दिशा में है?
 (a) दक्षिण-पश्चिम (b) पूर्व
 (c) पश्चिम (d) उत्तर
 (e) दक्षिण-पूर्व
53. बिन्दु D के सापेक्ष, बिन्दु S कितनी दूर तथा किस दिशा में है?
 (a) 11 मी, पूर्व की ओर
 (b) 11 मी, पश्चिम की ओर
 (c) 17 मी, पश्चिम की ओर
 (d) 17 मी, पूर्व की ओर
 (e) 25 मी, पूर्व की ओर

निर्देश (प्र. सं. 54 और 55) दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[RBI Assistant 2016]

बिन्दु P, बिन्दु Q के पूर्व में 8 मी दूरी है। बिन्दु R, बिन्दु Q के दक्षिण में 15 मी की दूरी पर है। बिन्दु S, बिन्दु R के पश्चिम में 6 मी की दूरी पर है, बिन्दु T, बिन्दु S के उत्तर में 20 मी की दूरी पर है। बिन्दु T, बिन्दु U के पश्चिम में 9 मी की दूरी पर है।

54. यदि बिन्दु X, बिन्दु P के दक्षिण में 5 मी दूरी पर है तथा बिन्दु Z, बिन्दु X के पश्चिम में 14 मी की दूरी पर है, तब बिन्दु Z तथा बिन्दु T के बीच कितनी दूरी है?
 (a) 5 मी (b) 20 मी (c) 15 मी (d) 10 मी
 (e) 12 मी
55. बिन्दु R के सापेक्ष, बिन्दु U किस दिशा में है?
 (a) उत्तर (b) पूर्व
 (c) दक्षिण-पूर्व (d) उत्तर-पश्चिम
 (e) उत्तर-पूर्व

निर्देश (प्र. सं. 56 और 57) दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[SBI (PO) 2016]

बिन्दु J, बिन्दु G के उत्तर में 20 मी की दूरी पर है। बिन्दु G, बिन्दु K के पश्चिम में 10 मी की दूरी पर है। बिन्दु K, बिन्दु L के दक्षिण में 15 मी की दूरी पर है। आशीष, बिन्दु T पर खड़ा है, जो बिन्दु L के पूर्व में 30 मी की दूरी पर है। वह दक्षिण की ओर चलना आरम्भ करता है तथा 35 मी की दूरी चलता है। वह दाएँ घूमता है तथा 40 मी चलने के बाद बिन्दु M पर रूक जाता है।

56. बिन्दु G, बिन्दु M के सापेक्ष किस दिशा में तथा कितनी दूरी पर है?
 (a) 15 मी दक्षिण की ओर
 (b) 15 मी पश्चिम की ओर
 (c) 20 मी दक्षिण की ओर
 (d) 15 मी उत्तर की ओर
 (e) 20 मी उत्तर की ओर
57. यदि आशीष अपनी अन्तिम स्थिति से 10 मी उत्तर की ओर चलकर बिन्दु D पर पहुँचता है, तो बिन्दु J तक पहुँचने के लिए उसे कितनी दूरी तय करनी होगी?
 (a) 10 मी (b) 35 मी (c) 25 मी (d) 20 मी
 (e) 30 मी

निर्देश (प्र. सं. 58-60) निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़कर दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[UPPSC 2016]

सात कारें $C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6$ एवं C_7 एक पार्किंग में खड़ी हैं। आगे यह पता चलता है कि C_3, C_1 के 10 मी दक्षिण में है। $C_6, 7$ मी उत्तर में है C_7 के,

जोकि C_5 के दक्षिण में 10 मी पर खड़ी है। C_4 , 10 मी पूर्व में है C_6 के, जोकि C_1 के 3 मी पश्चिम में है। C_2, C_5 के 3 मी पूर्व में है।

58. C_2 के सम्बन्ध में, C_3 की दूरी एवं दिशा बताएँ।

- (a) 10 मी, दक्षिण (b) 13 मी, दक्षिण
(c) 10 मी, उत्तर (d) 13 मी, उत्तर

59. निम्न में से कौन-सी कारें समरेख हैं?

- (a) C_5, C_2, C_1 (b) C_1, C_4, C_3
(c) C_1, C_6, C_4 (d) C_1, C_6, C_7

60. यदि C_5 एवं C_7 के मध्य में एक कार C_8 खड़ी है, तो C_8 के सम्बन्ध में C_6 की दूरी कितनी है?

- (a) 1 मी (b) 2 मी (c) 3 मी (d) 4 मी

निर्देश (प्र.सं. 61-65) निम्नलिखित प्रश्नों में, प्रतीक #, &, @ और \$ दर्शाए गए निम्नलिखित अर्थों के साथ प्रयोग किए गए हैं। निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर कीजिए।

[SBI (PO) 2018]

नोट दी गई दिशाएँ सटीक दिशाओं को इंगित करती हैं।

$P \# Q$ - P, Q की दक्षिण दिशा में है।

$P @ Q$ - P, Q की उत्तर दिशा में है।
 $P \& Q$ - P, Q की पूर्व दिशा में है।
 $P \$ Q$ - P, Q की पश्चिम दिशा में है।
 $P \in QS$ - P ऊर्ध्वाधर रूप से QS का मध्य-बिन्दु है।
नोट दक्षिण पूर्व दिशा के लिए इसे P # & Q के रूप में लिखा गया है और भी इसी तरह

जब यह दिया गया है कि कार एक बार हॉर्न बजाती है, तो यह माना जाएगा कि कार बायाँ मोड़ लेती है और यदि यह कार दो बार हॉर्न बजाती है, तो माना जाएगा कि कार दायें मोड़ लेती है।

बिन्दु S, बिन्दु B के &15 मी में है। बिन्दु J, बिन्दु S के @33 मी में है।

बिन्दु K, बिन्दु B के @25 मी में है। बिन्दु L, बिन्दु K के \$20 मी में है।

बिन्दु Q, बिन्दु L के #40 मी में है। बिन्दु F बिन्दु Q के &50 मी में है।

बिन्दु E & DF है। बिन्दु D, बिन्दु F के @30 मी में है।

61. बिन्दु J पर पार्क हवाई जहाज तक पहुँचने के लिए बिन्दु D से कार को कितनी दूरी तय करनी होगी?

- (a) 22 मी (b) 50 मी (c) 43 मी (d) 23 मी
(e) 35 मी

62. बिन्दु J से बिन्दु K पर पहुँचने के लिए सम्भावित न्यूनतम दूरी कितनी होगी?

- (a) पूर्व में 15 किमी तक, एक बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है
(b) पश्चिम में 15 किमी तक, दो बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है
(c) दक्षिण में 25 किमी तक, एक बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है
(d) उत्तर में 5 किमी तक, एक बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है
(e) पश्चिम में 15 किमी तक, एक बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है

63. बिन्दु Q से बिन्दु D किस दिशा में है?

- (a) # (b) @\$ (c) # \$ (d) @&
(e) #&

64. यदि बिन्दु U, बिन्दु B के # 15 मी में है, तो निम्नलिखित में कौन-सा स्थान F के सन्दर्भ में U का है?

- (a) @, 24 मी (b) \$, 25 मी
(c) #, 15 मी (d) \$ 20 मी
(e) इनमें से कोई नहीं

65. बिन्दु B से, बिन्दु E किस दिशा में है?

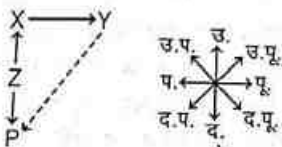
- (a) # (b) @ (c) \$ (d) &
(e) # &

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (d) | 2. (c) | 3. (b) | 4. (d) | 5. (c) | 6. (a) | 7. (c) | 8. (c) | 9. (a) | 10. (a) |
| 11. (b) | 12. (b) | 13. (d) | 14. (d) | 15. (a) | 16. (c) | 17. (c) | 18. (a) | 19. (c) | 20. (d) |
| 21. (a) | 22. (a) | 23. (d) | 24. (d) | 25. (c) | 26. (a) | 27. (c) | 28. (a) | 29. (c) | 30. (d) |
| 31. (b) | 32. (a) | 33. (d) | 34. (b) | 35. (c) | 36. (b) | 37. (b) | 38. (b) | 39. (b) | 40. (b) |
| 41. (d) | 42. (d) | 43. (c) | 44. (c) | 45. (d) | 46. (c) | 47. (d) | 48. (d) | 49. (a) | 50. (c) |
| 51. (a) | 52. (e) | 53. (e) | 54. (d) | 55. (e) | 56. (e) | 57. (c) | 58. (b) | 59. (c) | 60. (b) |
| 61. (d) | 62. (e) | 63. (d) | 64. (e) | 65. (d) | | | | | |

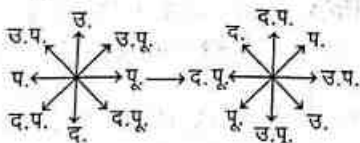
संकेत एवं हल

1. (d) दी गई जानकारी से,



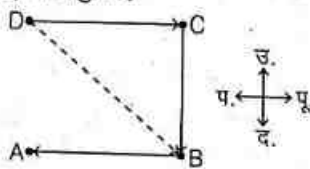
अतः P, Y के दक्षिण-पश्चिम में है।

2. (c) प्रश्नानुसार,



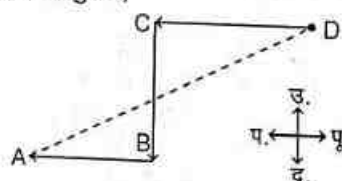
अतः दक्षिण-पश्चिम, पूर्व होगा।

3. (b) प्रश्नानुसार,



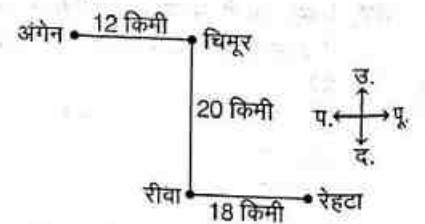
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि B का घर D से दक्षिण-पूर्व में है।

4. (d) प्रश्नानुसार,



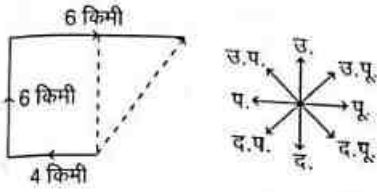
अतः चित्र से स्पष्ट है कि गाँव A, गाँव D के दक्षिण-पश्चिम में है।

5. (c) प्रश्नानुसार,



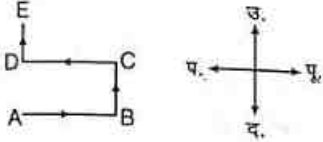
अतः संजय ग्राम रेहटा से ग्राम अंगेन में प्रारम्भिक बिन्दु से उत्तर-पश्चिम दिशा में है।

6. (a) प्रश्नानुसार,



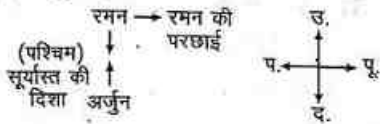
अतः स्कूल, प्रारम्भिक बिन्दु से उत्तर-पूर्व दिशा में है।

7. (c) प्रश्नानुसार,



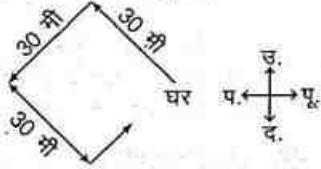
माना रीता बिन्दु A से चलना आरम्भ करती है। बिन्दु B, C और D से होती हुई रीता बिन्दु E की ओर गतिमान है। स्पष्टतः अब उसका मुख उत्तर दिशा की ओर है।

8. (c) प्रश्नानुसार,



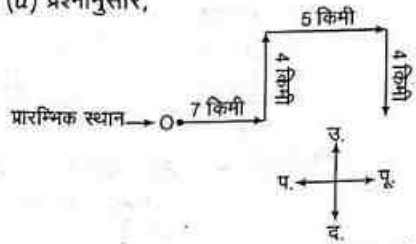
अतः अर्जुन उत्तर की ओर मुख करके बैठा था।

9. (a) दी गई जानकारी के अनुसार,



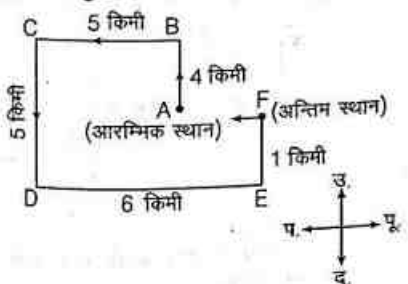
अतः लड़की उत्तर-पूर्व की दिशा में जा रही है।

10. (a) प्रश्नानुसार,



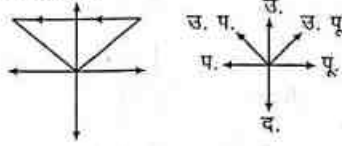
अतः सुरेश अपने प्रारम्भिक स्थान से पूर्व दिशा की ओर है।

11. (b) प्रश्नानुसार,



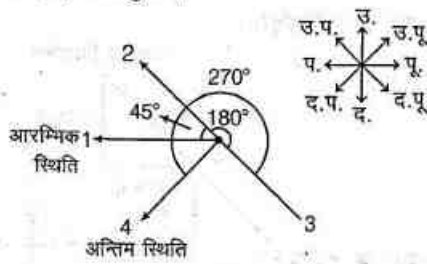
A प्रारम्भिक बिन्दु है तथा F अन्तिम बिन्दु है। अब, यदि F से आपको A पर पहुँचना है, तो आपको पश्चिम दिशा में चलना पड़ेगा।

12. (b) प्रश्नानुसार,



आरेख से स्पष्ट है कि उत्तर-पूर्व की चोटी पर चढ़कर दूसरी चोटी को देखने पर वह पश्चिम दिशा में देखता है।

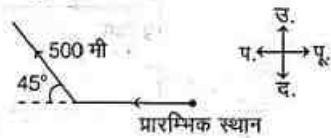
13. (d) प्रश्नानुसार,



अतः अब वह आदमी दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर मुँह किए हुए है।

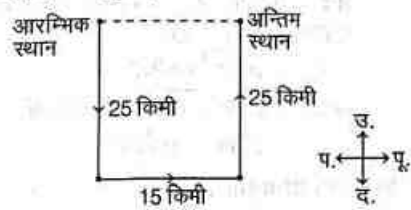
14. (d) प्रश्नानुसार बगीचे का प्रवेश पूर्व की ओर है और पार्किंग से बाईं ओर स्थित है, तब पार्किंग स्थल उत्तर दिशा में है।

15. (a) प्रश्नानुसार,



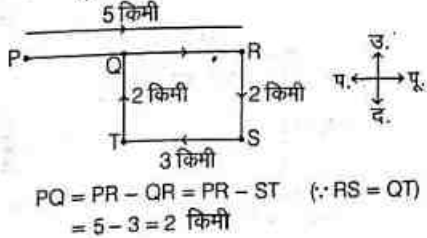
अतः मणिका उत्तर-पश्चिम दिशा से चल रही है।

16. (c) प्रश्नानुसार,



अतः मूल स्थान से वह 15 किमी दूर है।

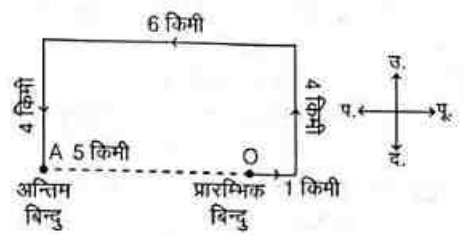
17. (c) प्रश्नानुसार, रोहित के चलने का क्रम निम्न है



$$PQ = PR - QR = PR - ST \quad (\because RS = QT)$$

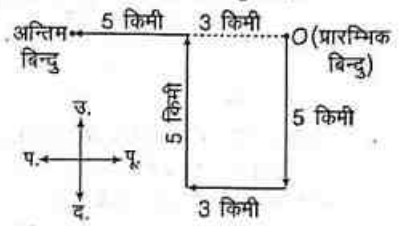
$$= 5 - 3 = 2 \text{ किमी}$$

18. (a) प्रश्नानुसार,



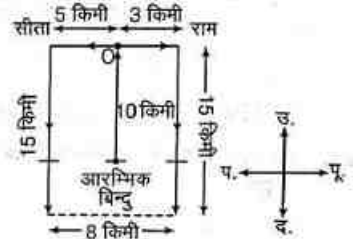
अतः अब वह अपनी प्रारम्भिक स्थिति से 5 किमी पश्चिम में है।

19. (c) दी गई जानकारी के अनुसार,



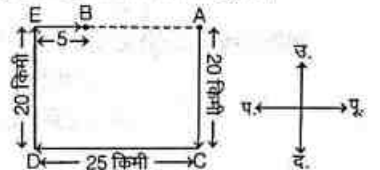
अतः अभीष्ट दूरी = 5 + 3 = 8 किमी

20. (d) दी गई जानकारी के अनुसार,



दिशा आरेख से स्पष्ट है कि राम और सीता के बीच की दूरी 8 किमी है।

21. (a) दी गई जानकारी के अनुसार,

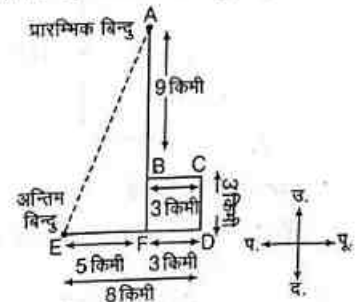


$$\text{बिन्दु A तथा B के बीच की दूरी,}$$

$$AB = AE - BE$$

$$= 25 - 5 = 20 \text{ किमी}$$

22. (a) दी गई जानकारी के अनुसार,



$$AE^2 = AF^2 + EF^2$$

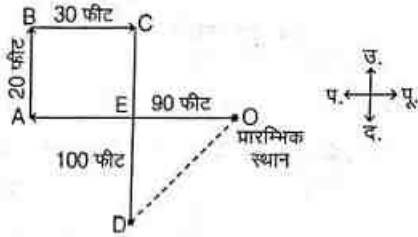
$$\Rightarrow AE^2 = 12^2 + 5^2 \quad [\because EF = ED - BC]$$

$$= 144 + 25 = 169$$

$$\therefore AE = 13 \text{ किमी}$$

अतः प्रारम्भिक बिन्दु A तथा अन्तिम बिन्दु E के बीच की दूरी 13 किमी है।

23. (d) प्रश्नानुसार, बच्चे के चलने का क्रम निम्नवत् होगा



$$\therefore ED = CD - CE = CD - AB \quad [\because CE = AB]$$

$$= 100 - 20 = 80 \text{ फीट}$$

$$\text{तथा } OE = OA - AE = OA - BC$$

$$[\because AE = BC]$$

$$= 90 - 30 = 60 \text{ फीट}$$

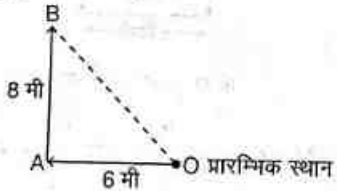
पाइथागोरस प्रमेय से,

$$\text{अभीष्ट दूरी (OD)} = \sqrt{(ED)^2 + (OE)^2}$$

$$= \sqrt{(80)^2 + (60)^2}$$

$$= \sqrt{6400 + 3600} = \sqrt{10000} = 100 \text{ फीट}$$

24. (d) प्रश्नानुसार Y के चलने का क्रम निम्नवत् होगा



$$\text{अभीष्ट न्यूनतम दूरी (OB)} = \sqrt{(OA)^2 + (AB)^2}$$

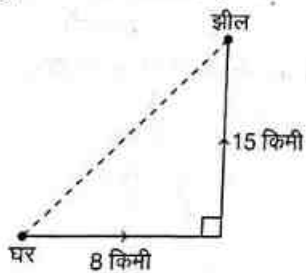
$$(\text{पाइथागोरस प्रमेय से})$$

$$= \sqrt{(6)^2 + (8)^2} = \sqrt{36 + 64}$$

$$= \sqrt{100} = 10 \text{ मी}$$

25. (c) प्रश्नानुसार,

सुमन के चलने का क्रम है



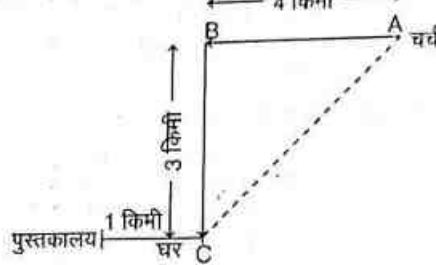
पाइथागोरस प्रमेय से,

$$\text{सुमन के घर से झील की लघुतम दूरी}$$

$$= \sqrt{(15)^2 + (8)^2} = \sqrt{225 + 64}$$

$$= \sqrt{289} = 17 \text{ किमी}$$

26. (a) प्रश्नानुसार,



$$\text{अतः } AC = \sqrt{(3)^2 + (4)^2}$$

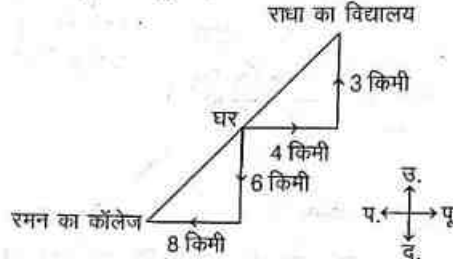
[पाइथागोरस प्रमेय से]

$$AC = \sqrt{9 + 16} = 5 \text{ किमी}$$

अतः चर्च और घर के बीच सबसे कम दूरी,

$$AC = 5 \text{ किमी}$$

27. (c) प्रश्नानुसार,

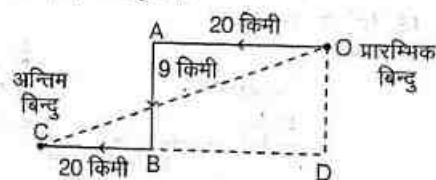


$$\therefore \text{न्यूनतम दूरी} = \sqrt{8^2 + 6^2} + \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{64 + 36} + \sqrt{16 + 9}$$

$$= \sqrt{100} + \sqrt{25} = 10 + 5 = 15 \text{ किमी}$$

28. (a) प्रश्नानुसार,



$$\Delta OCD \text{ में, } OD = AB = 9 \text{ किमी}$$

$$CD = BC + AO = 20 + 20 = 40 \text{ किमी}$$

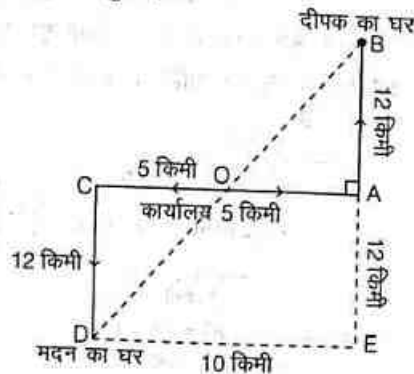
अतः रहमान के कार्यालय और जिला मुख्यालय के बीच दूरी,

$$CO = \sqrt{(CD)^2 + (OD)^2}$$

$$\Rightarrow CO = \sqrt{(40)^2 + (9)^2} = \sqrt{1600 + 81}$$

$$= \sqrt{1681} = 41 \text{ किमी}$$

29. (c) प्रश्नानुसार,



ΔBDE में,

$$DE = 5 + 5 = 10 \text{ किमी}$$

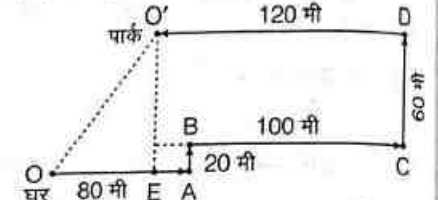
$$BE = 12 + 12 = 24 \text{ किमी}$$

दीपक और मदन के घर के बीच लघुतम दूरी

$$= \sqrt{(10)^2 + (24)^2}$$

$$= \sqrt{100 + 576} = \sqrt{676} = 26 \text{ किमी}$$

30. (d) प्रश्नानुसार,



चित्रानुसार, $OE = OA + BC - DO'$

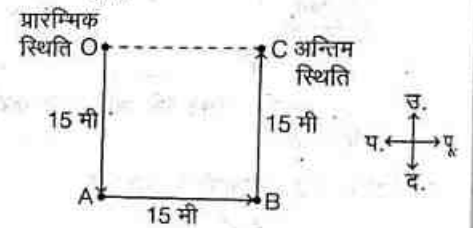
$$= 80 + 100 - 120 = 60 \text{ मी}$$

और $O'E = AB + CD = 20 + 60 = 80 \text{ मी}$

$$\therefore OO' = \sqrt{OE^2 + O'E^2} = \sqrt{(60)^2 + (80)^2}$$

$$= \sqrt{3600 + 6400} = \sqrt{10000} = 100 \text{ मी}$$

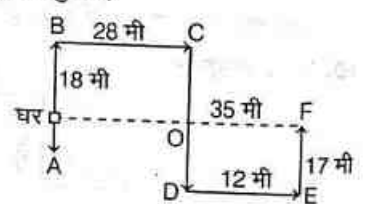
31. (b) प्रश्नानुसार, X के चलने का क्रम निम्नवत् होगा



$$OC = AB = 15 \text{ मी}$$

अतः उपरोक्त चित्र से स्पष्ट है कि अब X अपने प्रारम्भिक स्थान से 15 मी पूर्व में है।

32. (a) प्रश्नानुसार,



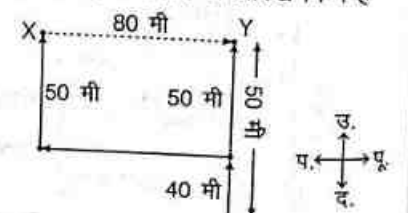
अभीष्ट दूरी, $AF = AO + OF = 28 + 12$

$$(\because AO = BC, DE = OF)$$

$$= 40 \text{ मी}$$

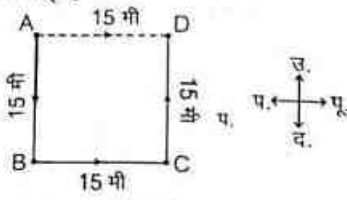
अतः मयंक अपनी प्रारम्भिक स्थिति से 40 मी पूर्व की ओर है।

33. (d) दी गई जानकारी से आरेख निम्न है



आरेख से स्पष्ट है कि Y, X से 80 मी दूर पूर्व में है।

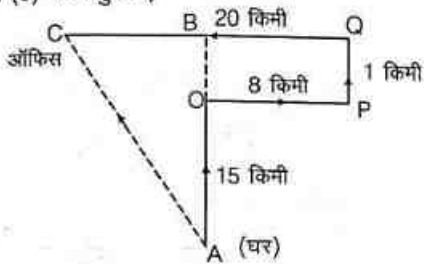
34. (b) प्रश्नानुसार, शारदा के चलने का क्रम निम्नवत् है



चित्रानुसार, शारदा की प्रस्थान स्थल से दूरी = AD = BC = 15 मी

चित्र से स्पष्ट है कि शारदा अपने प्रस्थान स्थल से 15 मी की दूरी पर तथा प्रस्थान स्थल से पूर्व दिशा में है।

35. (c) प्रश्नानुसार,



$$AB = AO + OB$$

$$= 15 + 1 = 16 \text{ किमी } [\because OB = QP]$$

$$\text{तथा } BC = CQ - BQ \quad [\because BQ = OP]$$

$$= 20 - 8 = 12 \text{ किमी}$$

अतः रजनीकान्त के घर और ऑफिस के बीच की दूरी,

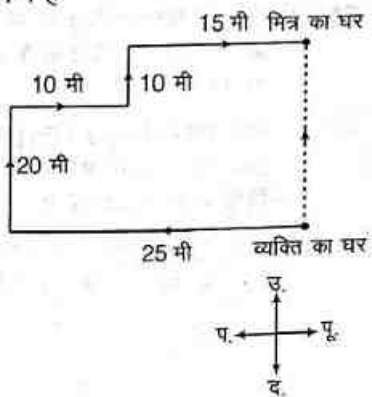
$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{16^2 + 12^2}$$

$$= \sqrt{256 + 144}$$

$$= \sqrt{400} = 20 \text{ किमी}$$

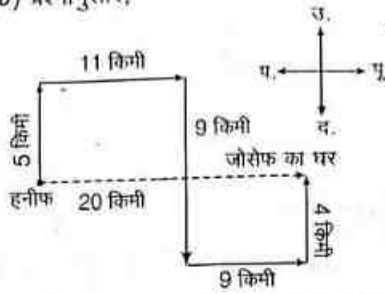
तथा ऑफिस उसके घर से उत्तर-पश्चिम दिशा में है।

36. (b) प्रश्नानुसार, व्यक्ति के चलने का क्रम निम्न है



आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति के मित्र का घर व्यक्ति के घर से $20 + 10 = 30$ मी की दूरी पर उत्तर दिशा में है।

37. (b) प्रश्नानुसार,



अतः हनीफ को बाईं ओर मुड़कर 4 किमी चलना चाहिए।

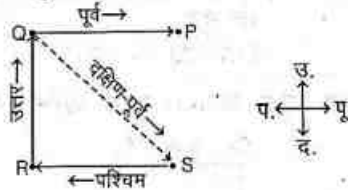
38. (b) प्रश्नानुसार,



यहाँ, R \Rightarrow रोहित
तथा S \Rightarrow शाहिद

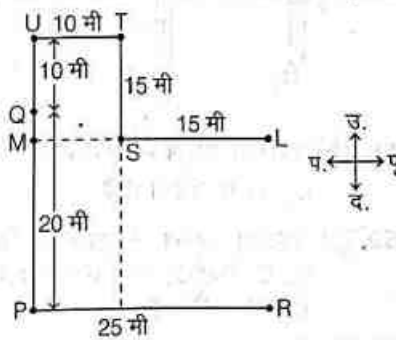
आरेख से स्पष्ट है वे प्रत्येक के 3 किमी चल लेने के बाद मिलते हैं।

39. (b) प्रश्नानुसार, P % Q + R - S



\therefore उपरोक्त से स्पष्ट है कि Q के सम्बन्ध में S दक्षिण-पूर्व में है।

- हल (प्र.सं. 40-42) दी गई जानकारी के अनुसार,

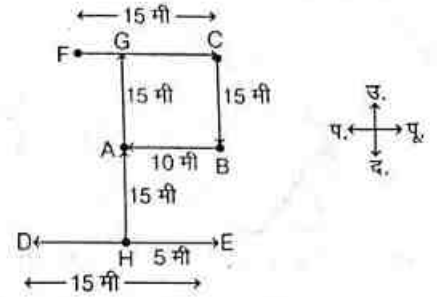


40. (b) L और R के मध्य दूरी = P और M के मध्य दूरी = $\frac{1}{2} \times U$ और P के मध्य दूरी = $\frac{1}{2}(10 + 20) = 15$ मी

41. (d) T बिन्दु P के उत्तर-पूर्व में है।

42. (d) M, S, L एक सीधी रेखा में हैं।

- हल (प्र. सं. 43-45) दी गई जानकारी के अनुसार,

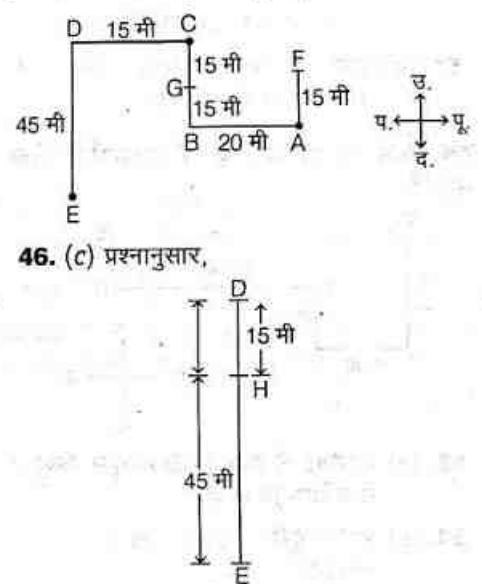


43. (c) बिन्दु G, बिन्दु C के 10 मी पश्चिम में है।

44. (e) बिन्दु D, बिन्दु A के दक्षिण-पश्चिम में है।

45. (d) बिन्दु F, बिन्दु E के उत्तर-पश्चिम में है।

- हल (प्र.सं. 46-48) प्रश्नानुसार,



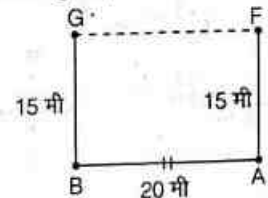
46. (c) प्रश्नानुसार,

$$\therefore \text{अभीष्ट दूरी (EH)} = DE - DH$$

$$= 45 - 15 = 30 \text{ मी}$$

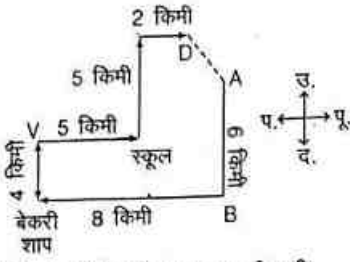
47. (d) E और B को छोड़कर अन्य सभी में पहला, दूसरे के दक्षिण-पूर्व दिशा में है, जबकि E, B के दक्षिण-पश्चिम दिशा में है। अतः E, B अन्य से भिन्न है।

48. (d) प्रश्नानुसार,



अतः उपरोक्त आरेख से स्पष्ट होता है कि F के सन्दर्भ में बिन्दु G 20 मी पश्चिम दिशा में है।

हल (प्र.सं 49-51) दी गई जानकारी से आरेख निम्न है

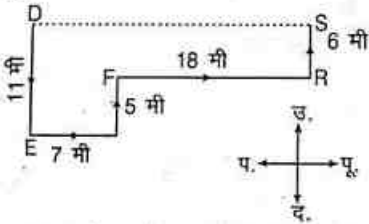


49. (a) बिन्दु A से बेकरी शाप तक की दूरी
 $= \sqrt{(AB)^2 + (8)^2} = \sqrt{(6)^2 + (8)^2}$
 $= \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$ किमी
 तथा दिशा दक्षिण-पश्चिम है।

50. (c) बेकरी शाप तथा स्कूल के बीच दूरी
 $= \sqrt{(4)^2 + (5)^2} = \sqrt{16 + 25}$
 $= \sqrt{41} = 6.4031 = 6.4$ किमी

51. (a) आरेख से स्पष्ट है कि बिन्दु D, बिन्दु A से उत्तर-पश्चिम दिशा में है।

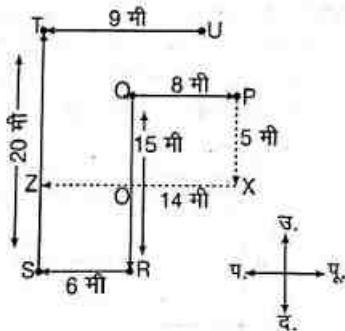
हल (प्र.सं. 52 और 53) दी गई जानकारी से, दिशा निम्न है



52. (e) उपरोक्त से स्पष्ट है कि बिन्दु R, बिन्दु D से दक्षिण-पूर्व में है।

53. (e) अभीष्ट दूरी = $18 + 7 = 25$ मी
 तथा दिशा = पूर्व

हल (प्र. सं. 54 और 55) दी गई जानकारी से आरेख निम्न है



54. (d) आरेख से, $PX = 5$ मी,

$$\therefore OQ = 5 \text{ मी}$$

$$\text{अब, } OR = OR - OQ$$

$$= 15 - 5 = 10 \text{ मी}$$

$$\therefore OR = ZS = 10 \text{ मी}$$

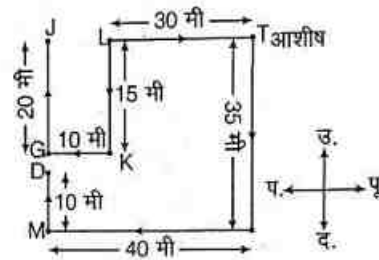
$$\therefore TZ = ST - ZS$$

$$= 20 - 10 = 10 \text{ मी}$$

अब: Z तथा T के बीच की दूरी = 10 मी

55. (e) R के सापेक्ष, U उत्तर-पूर्व दिशा में है।

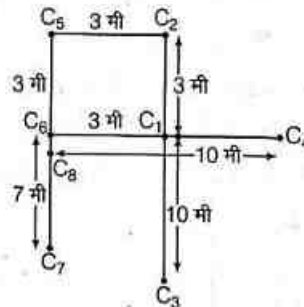
हल (प्र. सं. 56 और 57) दी गई जानकारी के आधार पर व्यवस्था निम्न है



56. (e) बिन्दु G, बिन्दु M के सापेक्ष 20 मी उत्तर की ओर है।

57. (c) बिन्दु J पर पहुँचने के लिए आशीष द्वारा तय दूरी
 $(DJ) = 35 - 10 = 25$ मी

हल (प्र.सं. 58-60) दी गई जानकारी के अनुसार,

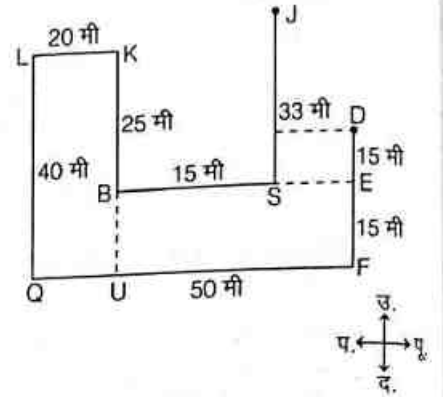


58. (b) उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि C_2 से C_3 , 13 मी दक्षिण में है।

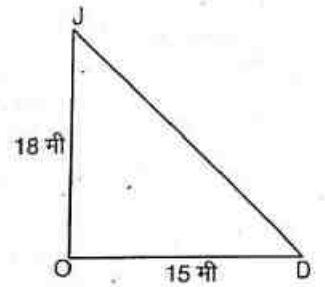
59. (c) उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि कारें C_6, C_1 तथा C_4 एक सरल रेखा में खड़ी हैं अर्थात् संरेख हैं।

60. (b) चित्रानुसार हम देख सकते हैं कि C_6, C_8 से 2 मी दूर है।

हल (प्र. सं. 61-65) दी गई जानकारी के अनुसार,



61. (d) उपरोक्त आकृति से,



$$D \text{ से } J \text{ की दूरी} = \sqrt{(18)^2 + (15)^2}$$

$$= \sqrt{324 + 225}$$

$$= \sqrt{549} = 23.43$$

$$\approx 23 \text{ मी}$$

62. (e) बिन्दु J से बिन्दु K पर पहुँचने के लिए न्यूनतम दूरी पश्चिम में 15 किमी तक, एक बार हॉर्न बजाता है, 8 किमी तय करता है।

63. (d) बिन्दु Q से बिन्दु D उत्तर-पूर्व दिशा में हैं बिन्दु D, बिन्दु Q के उत्तर-पूर्व में है
 $\Rightarrow D @ \& Q$

64. (e) बिन्दु U, बिन्दु B के 15 मी में है। इसका अर्थ है बिन्दु U, बिन्दु B के दक्षिण में 15 मी पर है।

इसी प्रकार, बिन्दु U, बिन्दु F के पश्चिम में $50 - 20 = 30$ मी पर है अर्थात् बिन्दु U, बिन्दु F के 30 मी में है।

65. (d) बिन्दु B से बिन्दु E पूर्व दिशा में है अर्थात् बिन्दु E, बिन्दु B के पूर्व में है
 $\Rightarrow E \& B$