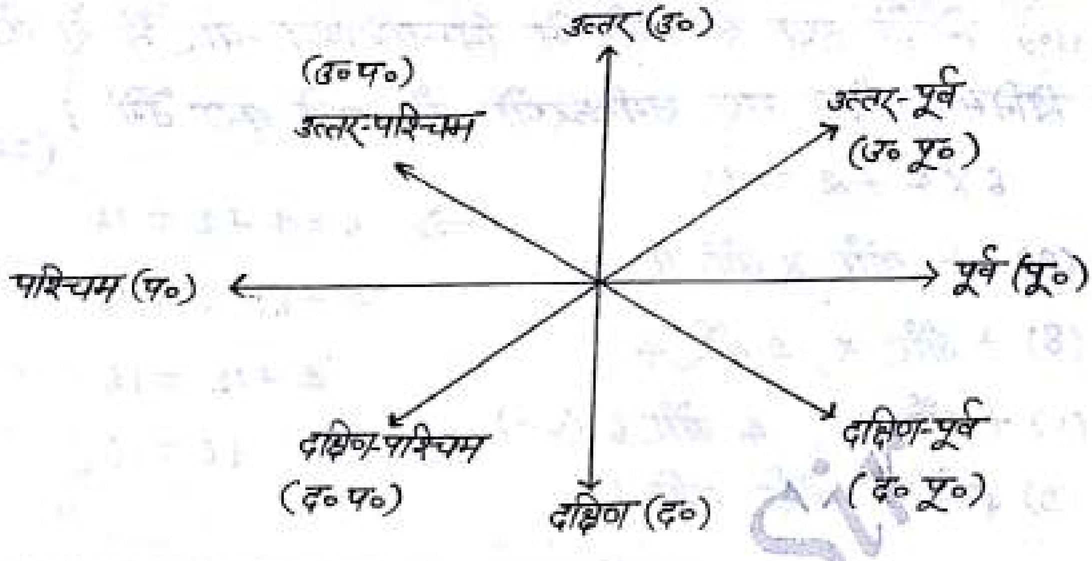
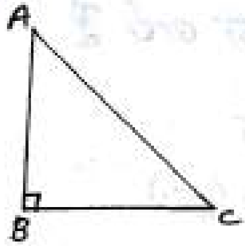
* दिशा-परीक्षण *



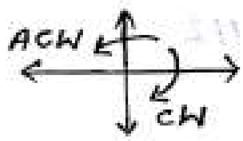
* पाइथागोरस प्रमेय : [(कर्ण)^2 = (लम्ब)^2 + (आधार)^2]

$\Rightarrow AC^2 = AB^2 + BC^2$

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

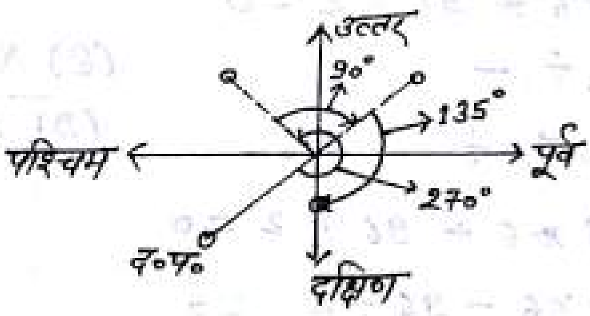


Note -: CW — Clockwise (दक्षिणावर्त)
ACW — Anti-Clockwise (वामावर्त)



(1.) एक व्यक्ति दक्षिण पश्चिम दिशा में खड़ा है। वह 270° वामावर्त घूमता है और 90° दक्षिणावर्त घूम जाता है और फिर से 135° उसी दिशा में घूमता है। इसलिए वह अब किस दिशा में है ?

$\Rightarrow$ दक्षिण



OR

$\Rightarrow$ 270° ACW + 90° CW + 135° CW = 45° ACW

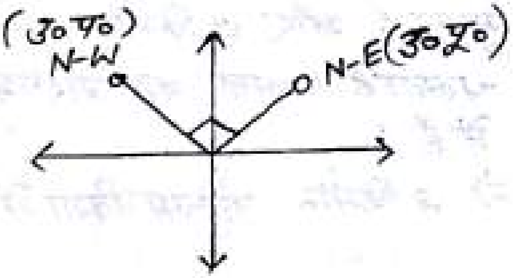
प्रा० स्थिति से 45° वमावर्त अर्थात दक्षिण दिशा में है।

Rakesh Yadav Sir

(2.) एक व्यक्ति उत्तर- पश्चिम दिशा में खड़ा है। यहाँ से वह 540° दक्षिणावर्त दिशा में और तब 315° वामावर्त दिशा में और फिर से 270° उसी दिशा में घूमता है। अन्त में 135° दक्षिणावर्त घूमता है, वह अब किस दिशा में है ?

⇒

	CW	ACW
	540°	315°
	135°	270°
Total=	675°	585°



∴ CW ∽ ACW = 675 − 585 = 90 CW

उत्तर- पूर्व

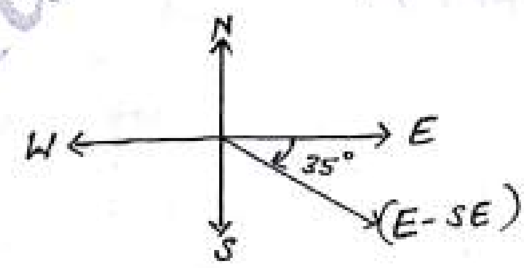
(3.) एक व्यक्ति पूर्व दिशा में खड़ा है। यहाँ से वह 100° वामावर्त और फिर 135° दक्षिणावर्त घूम जाता है तो वह अब किस दिशा में है ?

(i) S-E (ii) N-E (iii) S.W (iv) E-SE (✓)

⇒

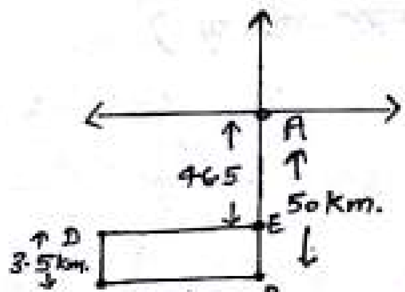
CW	ACW
135°	100°

CW ∽ ACW = 135 − 100
= 35° CW



(4.) एक व्यक्ति दक्षिण दिशा में 50 किमी० चलता है और तब वह दाहिने मुड़ता है और 30 किमी० चलता है और पुनः दाहिने मुड़ता है और 3.5 किमी० चलता है। तब वह दायें मुड़ता है और 30 किमी० की दूरी तय करता है। अब वह प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर और किस दिशा में है ?

⇒ **46.5 किमी०, दक्षिण**

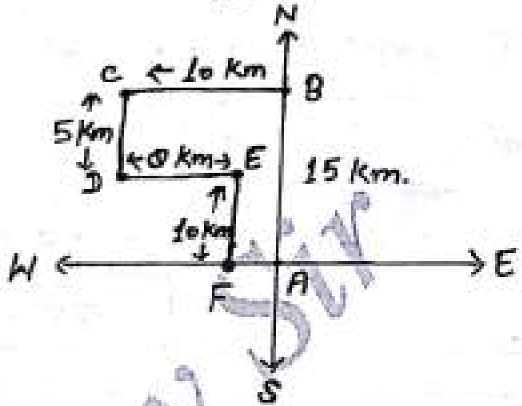


AE = AB − EB
= 50 − 3.5
= 46.5 किमी०

Rakesh Yadav Sir

(5.) एक व्यक्ति 15 किमी० उत्तर दिशा में चलता है और तब वह बाएँ मुड़ता है और 10 किमी० की दूरी तय करता है और पुनः वह बाँये मुड़ता है और 5 किमी० की दूरी तय करता है तब वह पूर्व दिशा में मुड़ता है और 8 किमी० चलता है। तब वह दायें मुड़ता है और 10 किमी० चलता है। अब वह प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर और किस दिशा में है।

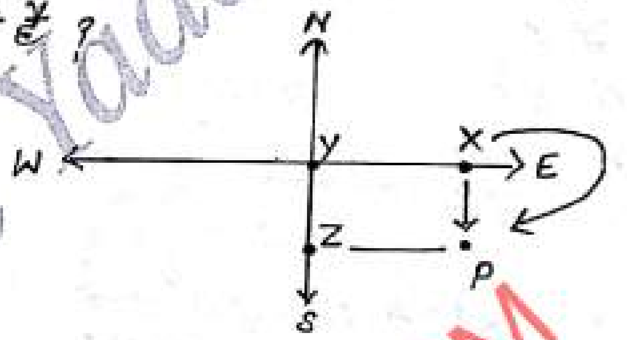
⇒ 2 किमी०, पश्चिम दिशा में।



---

(6) X, Y के पूर्व में है जो कि Z के उत्तर में है। यदि P, Z के पूर्व है तब P, X से किस दिशा में है ?

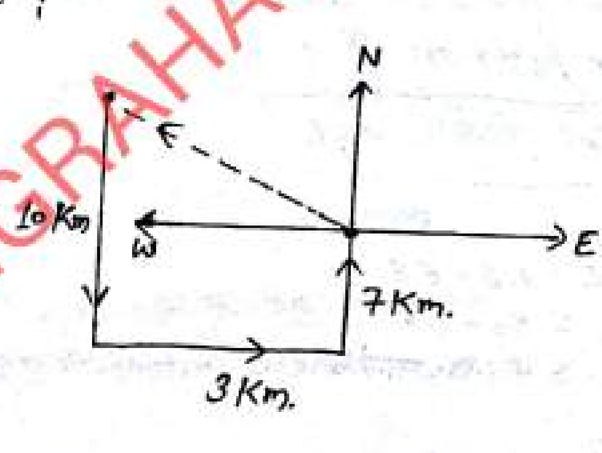
⇒ दक्षिण।



---

(7) राहुल अपने घर से दक्षिण दिशा की ओर 10 किमी० की दूरी तय करता है। और वह बायें मुड़ता है और 3 किमी० चलता है। तब वह उत्तर मुड़ता है और 7 किमी० की दूरी तय करता है। अब इस बिन्दु से उसका घर किस दिशा में है ?

⇒ (उत्तर - पश्चिम)



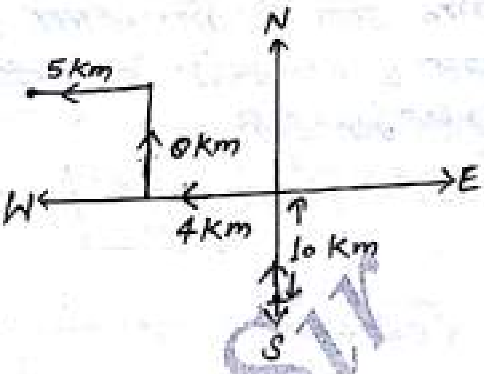
Rakesh Yadav Sir
ESANGRAHALAYA.COM

(8.) 10 किमी० की दूरी तय करने के बाद राहुल बाँयें मुड़ता है और 4 किमी० की दूरी तय करता है। तब वह दाहिने मुड़ता है और 8 किमी० चलता है। फिर वह बाँये मुड़ता है और 5 किमी० चलता है। अन्त में वह दक्षिण की ओर चल रहा है। तो उसने किस दिशा में अपनी यात्रा शुरु की ?

⇒ पश्चिम दिशा से।

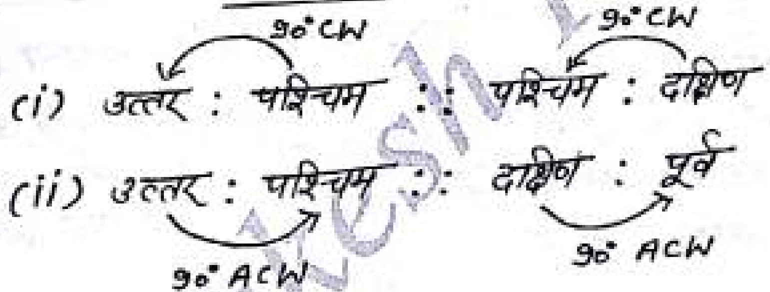
Note:

Left → ACW	
Right → CW	



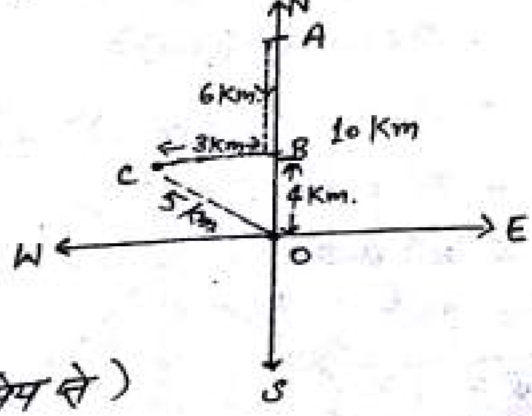
Trick -:

	START (प्रा०बिन्दु)	END (अं०बिन्दु)
As per figure	North	West
As per question	West	South



(9.) एक आदमी 10 किमी० उत्तर दिशा में जाता है और तब 6 किमी० दक्षिण की ओर, तब वह दांयें मुड़ता है और 3 किमी० चलता है। अब वह प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूर और किस दिशा में है ?

⇒ 5 किमी०, उत्तर-पश्चिम।



OA = 10 km

AB = 6 km

∴ OB = 10 − 6 = 4 km

BC = 3 km

∴ OC = 5 Km. (पाइथागोरस प्रमेय से)

(10) एक बच्चा अपने पिता को ढूँढ रहा है। वह दायें मुड़ने से पहले 90 मी० पूरब दिशा में चलता है। पुनः दायें मुड़ने से पहले 20 मी० चलता है, अपने पिता को ढूँढते हुए चाचा के घर पहुँच जाता है जो इस बिन्दु से 30 मी० दूर है परन्तु वहाँ भी नहीं मिलते हैं। यहाँ से वह 100 मी० उत्तर की ओर जाता है जहाँ एक गली में उसके पिता मिलते हैं तो बच्चे के प्रारम्भिक बिन्दु से पिता के स्थान के बीच की दूरी क्या होगी? (CGL-2014)

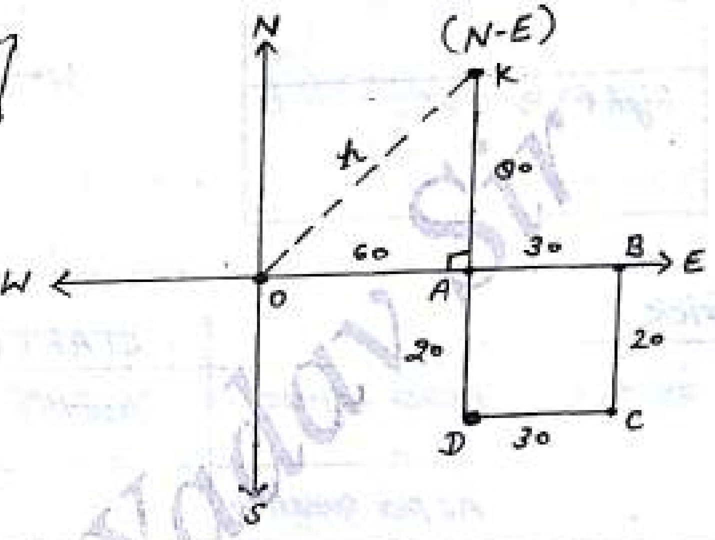
⇒ 100 मी०, 'उत्तर-पूरब'

$h = \sqrt{80^2 + 60^2}$

$= \sqrt{6400 + 3600}$

$= \sqrt{10000}$

$h = 100$ मी० (N-E)



---

(11) एक लड़का अपने घर से पूरब की ओर $\sqrt{2}x$ किमी० चलता है और तब x किमी० उत्तर की ओर तथा x किमी० उत्तर-पूर्व की ओर चलता है। तब वह 90° अपने दाहिने मुड़ता है और x किमी० चलता है और अपने स्कूल पहुँच जाता है तो उसके घर एवं विद्यालय के बीच की न्यूनतम दूरी क्या होगी?

⇒ $3x$ किमी०

ΔKRS में,

$RS^2 = SK^2 + RK^2$

$= (x)^2 + (KP + RP)^2$

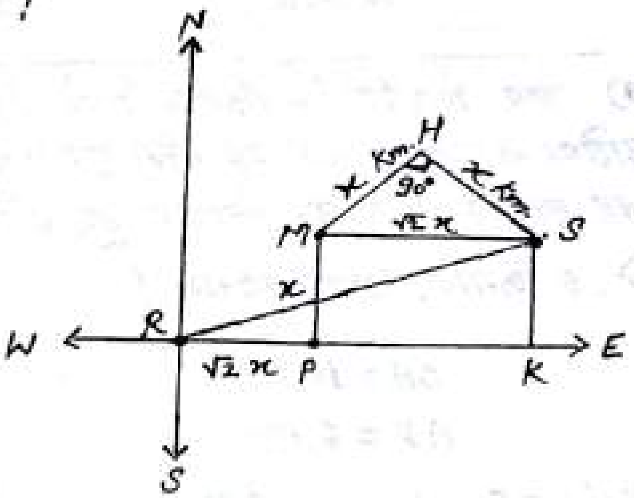
$= x^2 + (\sqrt{2}x + \sqrt{2}x)^2$

$= x^2 + (2\sqrt{2}x)^2$

$= x^2 + 8x^2$

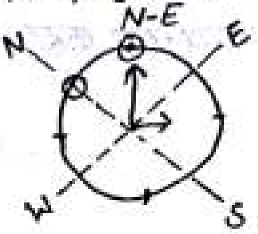
$RS^2 = 9x^2$

$RS = 3x$



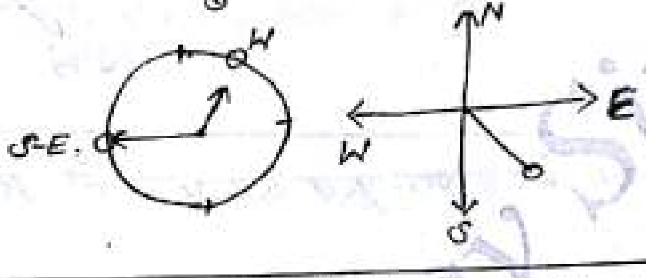
(12.) एक घड़ी में 3 बज रहे हैं। यदि मिनट की सुई उत्तर-पूर्व की ओर है तो 10:30 पर घण्टे की सुई किस दिशा में होगी।

⇒ उत्तर दिशा में।



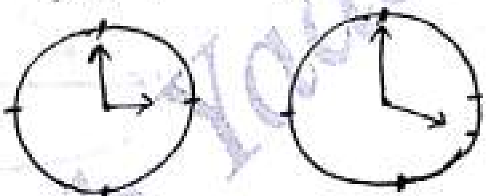
(13.) एक घड़ी में 4 बजकर 45 मिनट हो रहे हैं। यदि मिनट की सुई दक्षिण-पूर्व की ओर है तो 1:30 घण्टे की सुई किस दिशा में होगी।

⇒ पश्चिम।



* एक घण्टे में मिनट की सुई, घण्टे की सुई से कितनी अधिक दूरी तय करती है।

⇒ 55 मिनट



55 मि० अधिक चलती है = 60 मिनट में

∴ 1 मिनट में अधिक चलेगी = $\frac{60}{55}$ मिनट = $\frac{12}{11}$ मि०

25/35/45 $\xrightarrow{gain}$ $\frac{12}{11} \times$ 25/35/45

1 घण्टे में तय दूरी –

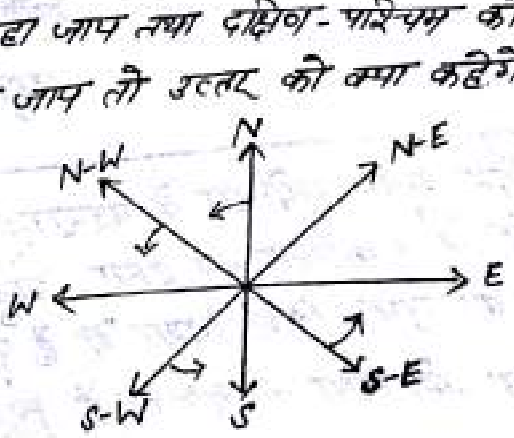
मिनट की सुई द्वारा = 60 मिनट

घण्टे की सुई द्वारा = 5 मिनट

55 मिनट

(14.) यदि दक्षिण-पूर्व को पूरब कहा जाए तथा दक्षिण-पश्चिम को दक्षिण, उत्तर-पश्चिम को पश्चिम कहा जाए तो उत्तर को क्या कहेंगे?

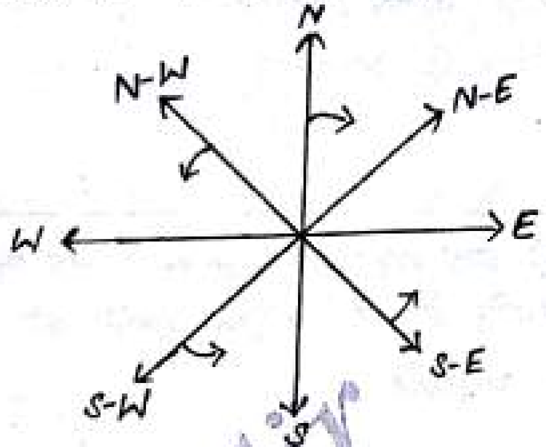
⇒ (उत्तर-पश्चिम)



Rakesh Yadav Sir

(15.) यदि दक्षिण-पूर्व को पूरब कहा जाए तथा दक्षिण-पश्चिम को दक्षिण कहा जाए, उत्तर-पश्चिम को पश्चिम कहा जाए तो कौन सी दिशा उत्तर कहलायेगी?

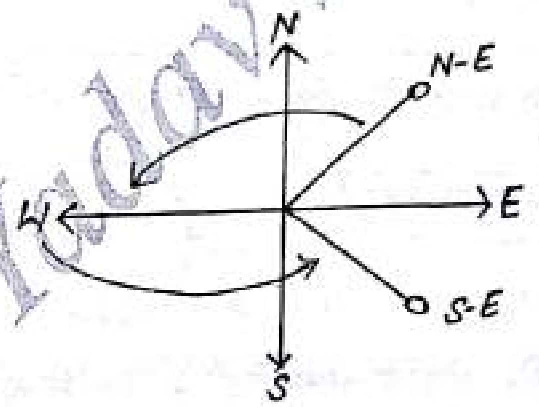
=> उत्तर-पूर्व



---

(16) यदि पश्चिम को दक्षिण-पूरब कहा जाए तो उत्तर-पूरब को क्या कहा जाएगा?

=> पश्चिम



(17.) एक दिन सुबह सूर्य निकलने के पश्चात् राहुल और कविता आमने-सामने होकर बात कर रहे थे यदि कविता की परछाई राहुल के ठीक दाएं बनती है तो कविता का मुँह किस दिशा में है।

=> उत्तर दिशा में

परछाई (छाया) → पश्चिम

सूर्योदय → पूरब

राहुल का मुख = दक्षिण।

(18.) एक दिन सुबह सूर्योदय के पश्चात् राहुल और कविता आपस में बात कर रहे थे। कविता की छाया, राहुल के ठीक दाहिने बन रही थी तो कविता का मुख किस दिशा में है?

=> निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

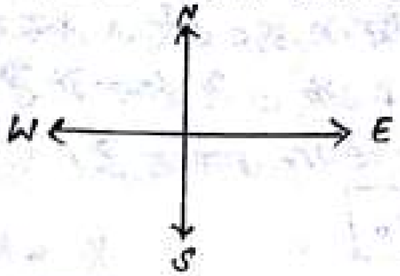
Rakesh Yadav Sir

(19.) एक व्यक्ति हाथ को नीचे तथा पैर को ऊपर करके योगा कर रहा है। यदि उसका चेहरा पश्चिम की ओर है तो उसका बाँया हाथ किस दिशा में होगा ?

(LDC-2010)

⇒ उत्तर दिशा में।

चेहरा → पश्चिम
तब दाँया हाथ → दक्षिण
और बाँया हाथ → उत्तर



(20.) एक घड़ी में 4:30 बजे हैं। यदि मिनट की सुई पूर्व की ओर है, तो घण्टे की सुई किस दिशा में होगी ?

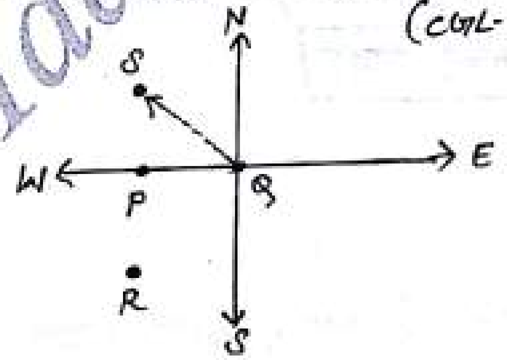
(LDC-2011)

⇒ उत्तर- पूर्व

(21.) चार खिलाड़ी P, Q, R, S एक खेल के मैदान में इस प्रकार खड़े हैं कि Q, P के पूर्व में है, R, P के दक्षिण में है और S, P के उत्तर में है। S, Q की किस दिशा में खड़ा है ?

(CGL-2014)

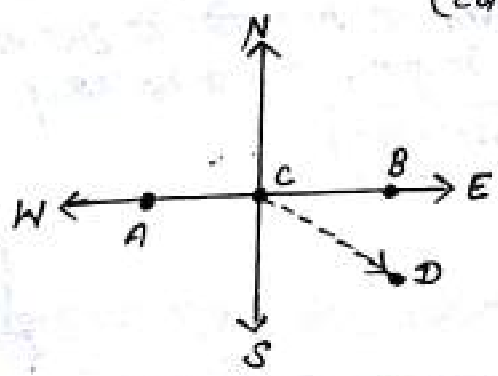
⇒ उत्तर- पश्चिम।



(22.) A, B के पश्चिम में स्थित है। C, A और B के बीच में उत्तर में और B की लाइन में है। C की किस स्थित है। D, B के ठीक दक्षिण में है दिशा में D स्थित है ?

(CGL-2014)

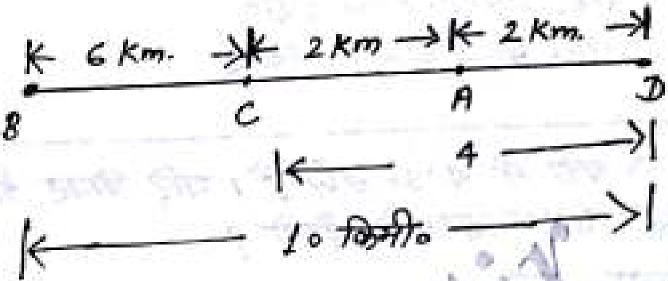
⇒ दक्षिण- पूर्व



'D', C के दक्षिण- पूर्व में है।

(23.) चार गाँव A, B, C और D एक सीधी रेखा में बसे हैं। 'D', B से 10 किमी॰ दूर है। A, D और C के बीच में है। C की दूरी 'B' से उसकी 'D' से दूरी की अपेक्षा 2 किमी॰ अधिक है। C कितनी दूर है 'B' से? (CPO-2013)

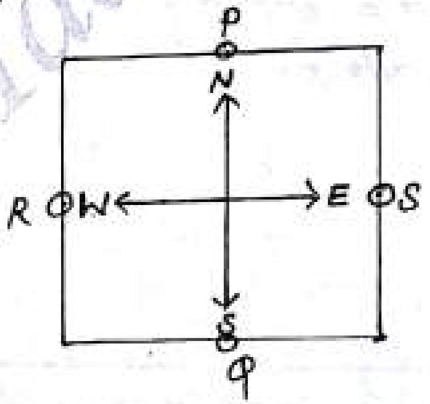
=> **6 किमी॰**



अतः B और C की बीच की दूरी = 6 किमी॰

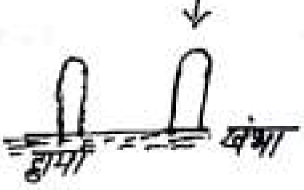
(24.) P, Q, R और S कैरम खेल रहे हैं। P, R और S, Q साझीदार हैं। S, R के दाईं ओर बैठा है, जो पश्चिम की ओर मुख करके बैठा है, तो Q किस दिशा में मुख करके बैठा है? (CPO-2012)

=> **उत्तर दिशा**



(25.) एक दिन प्रातःकाल सूर्योदय के बाद, रनवीर एक खम्भे के सामने मुख करके चल रहा था। खंभे की छाया ठीक उसके दाईं ओर पड़ रही थी। वह किस दिशा में मुख करके चल रहा था? (CGL-2014)

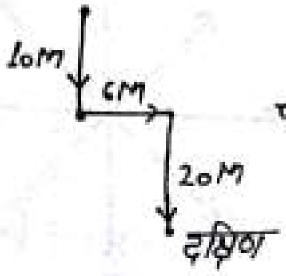
=> **दक्षिण दिशा**

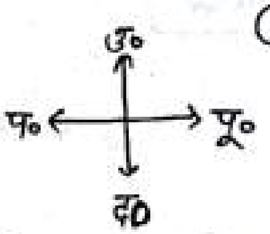


प्रातः काल सूर्योदय के पश्चात छाया पश्चिम दिशा में बनती है।

(26) 10 मी० चलकर शंकर ने बायीं ओर घूमकर 6 मी० की दूरी तय की। फिर दायीं ओर मुड़कर 20 मी० की दूरी तय की। अन्त में, वह दक्षिण की ओर जा रहा था। शंकर ने किस दिशा से अपनी यात्रा आरम्भ की थी? (CPO-2011)

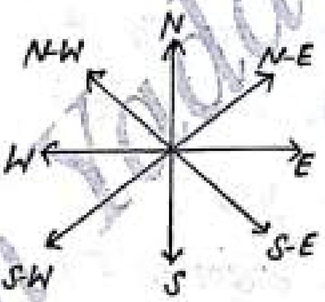
=> **उत्तर दिशा से**

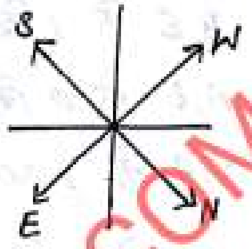




(27.) यदि दक्षिण-पूर्व, उत्तर दिशा में बदल जाये। उत्तर-पूर्व, पश्चिम दिशा में बदल जाये और सारी दिशाएँ इसी प्रकार बदल जाये तो कौन सी दिशा दक्षिण दिशा में बदल जायेगी? (CGL-2013)

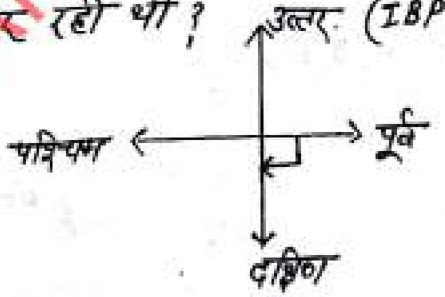
=> **उत्तर-पश्चिम**





(28.) चौराहे पर एक दिशासूचक खंभा गड़ा था। एक दुर्घटना के कारण खम्भा इस प्रकार घूम गया कि पूर्व दिशा का सूचक दक्षिण दिशा दिखाने लगा। एक यात्री सीता पश्चिम दिशा जानकर गलत दिशा में चली गई। वास्तव में वह किस दिशा में यात्रा कर रही थी? (IBPS-2013)

=> **उत्तर दिशा में**

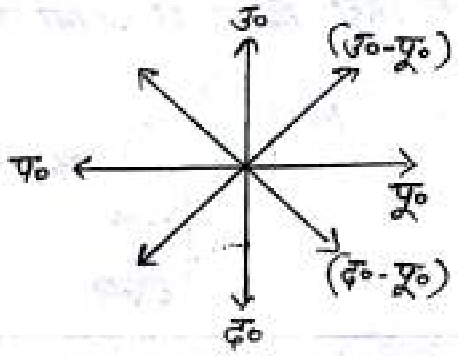


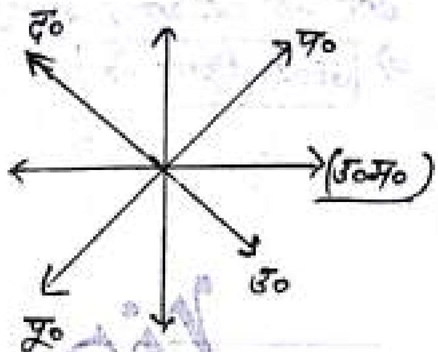
दुर्घटना के कारण सूचक पूर्व को दक्षिण दिखाने लगा अर्थात खम्भा 90° दक्षिणावर्त घूम गया जाता है। इसलिए जब वह पश्चिम की ओर यात्रा कर रही थी तो वह उत्तर की ओर जा रही थी।

Rakesh Yadav Sir
ESANGRAHALYA.COM

(२९.) यदि दक्षिण-पूर्व उत्तर हो जाता है और उत्तर-पूर्व पश्चिम हो जाता है और सभी दिशाएँ उसी के अनुसार बदल जाती हैं, तो पूर्व के लिए नई दिशा क्या होगी ? (CGL- 2014)

=> उत्तर-पश्चिम





(३०.) A, B, C, D, E और F 6 गाँव हैं। (CSAT- 2014)

F, D के 1 किमी० पश्चिम में है।

B, E के 1 किमी० पूरब में है।

A, E के 2 किमी० उत्तर में है।

C, A के 1 किमी० पूरब में है।

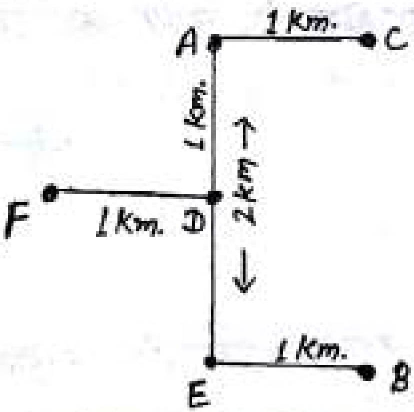
D, A के 1 किमी० दक्षिण में है।

ज्ञात करें - कौन से गाँव एक पंक्ति में हैं ?

(A) A, C, B (B) A, D, E (✓)

(C) C, B, F (D) E, B, D

=> (A, D, E)



अतः (A, D, E) तीन ऐसे गाँव हैं जो एक ही पंक्ति में हैं।

Rakesh Yadav Sir