దిక్కులు-దూరాలు-4

దిక్కులుపై అడిగే ప్రశ్నలు వ్యక్తిలోని తార్కిక ఆలోచనా శక్తిని, వేగంగా నిర్ణయాలు తీసుకోగల శక్తిని పరీక్షించేవిగా ఉంటాయి.

దిక్కులపై ఏదైనా ఒక ప్రశ్న ఇచ్చినప్పుడు ఆ ప్రశ్నలో గల ప్రమాణాలను (Units) కూడా జాగ్రత్తగా గమనించాలి. ఒక ప్రశ్నకు సమాధానం కనుక్కుంటే 5 వచ్చిందనుకున్నాం. ఆ ప్రశ్నలో దూరం ప్రమా ణాలు అన్నీ కి.మీ.లలో ఉంటే, సమాధానం 5 కి.మీ. అవుతుంది. కానీ ప్రశ్న కింద ఇచ్చిన ఆప్షన్ లు కింది విధంగా ఉన్నాయి అనుకుందాం.

ఎ) 5 మీ బి) 50 మీ

సి) 500 మీ డి) 5000 మీ

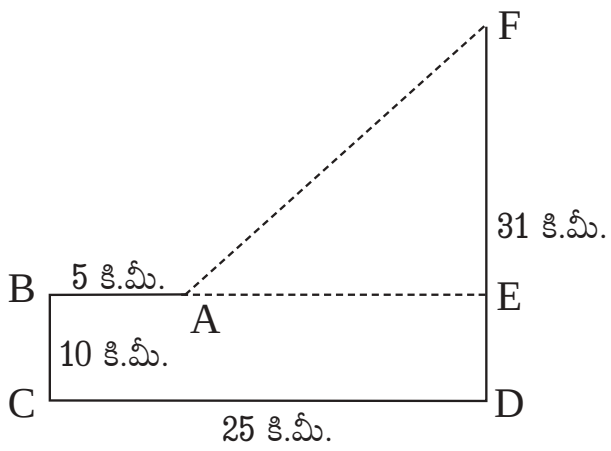
సమాధానం '5' వచ్చింది. కాబట్టి దాదాపు చాలామంది అభ్యర్థులు సమాధానం 'ఎ' ను గుర్తి స్తారు. ప్రశ్నలో యూనిట్స్ కి.మీ.లలో ఇచ్చారు. కింద ఆప్షన్‌లలో సమాధానం మీ.లలో ఇచ్చారు. 5 కి.మీ.లను మీ.లలోకి మార్చుకుంటే 5000మీ. అవుతుంది కాబట్టి సమాధానం 'డి' అవుతుంది.

మరికొన్ని ఉదాహరణలు పరిశీలిద్దాం.

1. ఏకాంత్ పడమర వైపు 5 కి.మీ. ప్రయాణించి, ఎడమ వైపు తిరిగి 10 కి.మీ. ప్రయాణించాడు. మరలా ఎడమ వైపు తిరిగి మరో 25 కి.మీ. ప్రయాణించి, చివరగా ఉత్తరం వైపు 31 కి.మీ. ప్రయాణించాడు. అయితే అతను ప్రారంభ స్థలం నుంచి ఎంత దూరంలో ఉన్నాడు?

ఎ) 29 కి.మీ. బి) 290 మీ.

సి) 2900 మీ. డి) 29000 మీ.



ఏకాంత్ A నుంచి B, C, D, Eల మీదుగా F చేరుకున్నాడు. A నుంచి F దిశ, దూరం

కనుక్కొవాలి.

పటం ఆధారంగా అతడు ఈ శాన్యదిశలో ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది.

పటంలో A నుంచి E వర కు, F వరకు రేఖలను కలిపితే AEF లంబకోణ త్రిభుజం ఏర్ప డుతుంది. ఇందులో

కర్ణం^{2} = భుజం^{2} + భుజం^{2}

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

AE దూరం = CD దూరం – AB దూరం

= 25 – 5 = 20 కి.మీ.

EF దూరం = DF దూరం – ED దూరం

= 31 – 10 = 21 కి.మీ.

$\therefore$ AE దూరం = 20 కి.మీ.

EF దూరం = 21 కి.మీ.

$AF^2 = 20^2 + 21^2$

$AF^2 = 400 + 441$

$AF^2 = 841$

$AF = \sqrt{841} = 29$

ప్రశ్నలో ప్రమాణాలు కి.మీ.లలో ఉన్నాయి. కాబట్టి అతను ప్రారంభస్థలం నుంచి 29 కి.మీ.లలో ఉన్నాడని చెప్పవచ్చు. కానీ ఆప్షన్‌లలో సమాధా నాల ప్రమాణాలు మీ.లలో ఉన్నాయి.

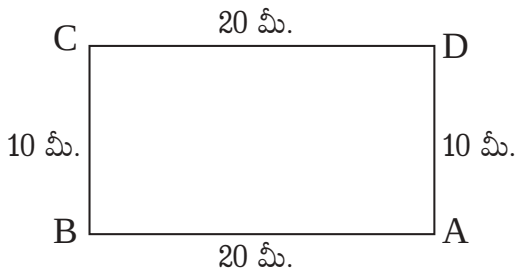
29 కి.మీ. = 29000 మీ.

$\therefore$ సమాధానం 'డి' అవుతుంది.

2. ఒక వ్యక్తి సూర్యోదయాన్నే ఒక దిశలో 20 మీ. నడిచాడు. అప్పుడు తన నీడ తన ముందువైపు ఉంది. తర్వాత 10 మీ. కుడివైపు నడిచి, మరలా కుడివైపు మరో 20 కి.మీ. నడిచాడు. చివరగా కుడివైపు మరో 10 కి.మీ. నడిచాడు. ఇప్పుడు అతను తన ప్రారంభస్థలం నుంచి ఏ దిశలో ఎంత దూరంలో ఉన్నాడు?

ఎ) తూర్పు 10 కి.మీ. బి) పడమర 10 మీ.

సి) తొలి స్థానం డి) చెప్పలేం



అతడు సూర్యోదయాన్నే బయలుదేరాడు. అం టే అప్పుడు సూర్యుడు తూర్పు దిశలో ఉంటాడు.

ఒక దిశలో 20 మీ. దూరం నడుస్తున్నపుడు నీడ అతని ముందువైపు ఉంది. అంటే అతడు పడమర దిశలో ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించాడు.

అతడు తన ప్రయాణాన్ని 'A' నుంచి ప్రారంభించి B, C, Dల మీదుగా వెళ్ళి చివరికి తన తొలి స్థానం 'A'ను చేరుకున్నాడు.

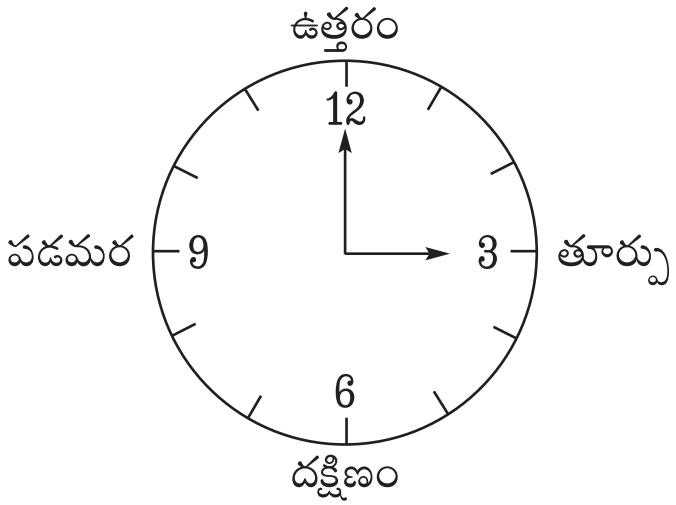
అంటే అతడు తన తొలి స్థానంలోనే ఉన్నాడని చెప్పవచ్చు. ∴ సమాధానం 'సి' అవుతుంది.

3. సమయం సరిగ్గా 3:00 గంటలు అయినప్పుడు గంటల ముల్లు తూర్పు దిశను చూపిస్తే, నిమిషాల ముల్లు ఏ దిశను సూచిస్తుంది?

ఎ) పడమర బి) దక్షిణం

సి) ఉత్తరం డి) తూర్పు

సమాధానం (సి)



పై పటం ఆధారంగా గంటల ముల్లు తూర్పు దిశను సూచిస్తే నిమిషాల ముల్లు 12 మీద ఉంటుంది. అంటే ఉత్తరం దిశను సూచిస్తుంది.

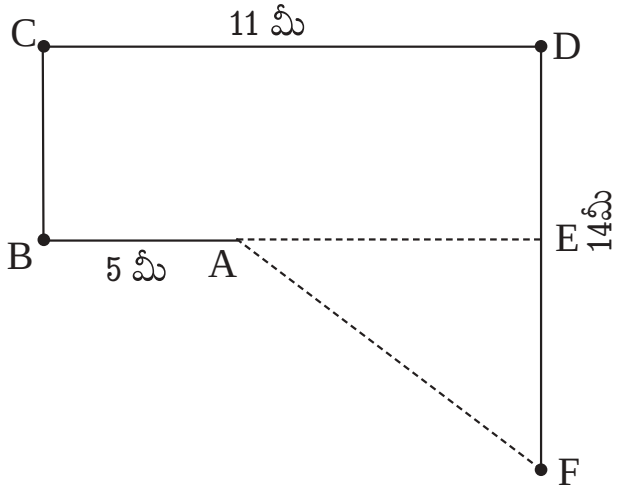
4. సునీత పడమర దిశలో 5 మీ. ప్రయాణించి కుడివైపు మరో 6 మీ. ప్రయాణించింది. తర్వాత కుడివైపు 11 మీ. ప్రయాణించి, చివరగా దక్షిణం వైపు 14 మీ. ప్రయాణించింది. అయితే ఆమె తన ప్రారంభ స్థలం నుంచి ఏ దిశలో ఎంత దూరంలో ఉంది?

ఎ) ఆగ్నేయం 10 మీ.

బి) ఈశాన్యం 10 మీ.

సి) వాయువ్యం 10 మీ.

డి) నైరుతి 10 మీ.



సునీత A నుంచి తన ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించి B, C, D, Eల మీదుగా F చేరుకుంది.

A నుంచి Fకు దిశ పటం ఆధారంగా ఆగ్నేయం అని తెలుస్తుంది.

A నుంచి E, Fలను కలిపితే AEF ఒక లంబకోణ త్రిభుజం ఏర్పడుతుంది.

లంబకోణ త్రిభుజంలో...

కర్ణం^{2} = భుజం^{2} + భుజం^{2}

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

$AE = CD - BA = 11 - 5 = 6$ కి.మీ.

$EF = DF - DE = 14 - 6 = 8$ కి.మీ.

$(DE = BC = 6$ మీ.$)$

$\therefore AF^2 = 6^2 + 8^2$

$AF^2 = 36 + 64$

$AF^2 = 100$

$AF = 10$ మీ.

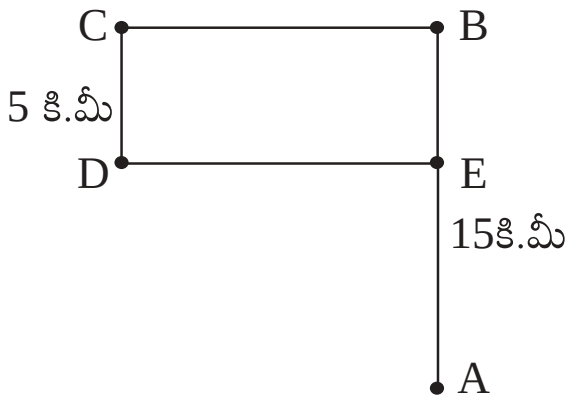
$\therefore$ సమాధానం 'ఎ'

ఈ అంశంపై గతంలో వచ్చిన ప్రశ్న

1. లోకేష్ తన ఇంటి నుంచి 15 కి.మీ. ఉత్తరం దిశలో ప్రయాణించి, పడమర వైపు తిరిగి 10 కి.మీ. ప్రయాణించాడు. మరలా దక్షిణం వైపు 5 కి.మీ. ప్రయాణించి చివరగా తూర్పువైపు 10 కి.మీ. ప్రయాణించాడు. అయితే ఇప్పుడు అతను తన ప్రారంభ స్థలం నుంచి ఏ దిశలో, ఎంత దూరంలో ఉన్నాడు?

ఎ) తూర్పు 10 కి.మీ. బి) పడమర 10 కి.మీ.

సి) ఉత్తరం 10 కి.మీ. డి) దక్షిణం 10 కి.మీ.



పై పటం ఆధారంగా లోకేష్ 'A' నుంచి బయలుదేరి B, C, Dల మీదుగా E చేరుకున్నాడు. ప్రస్తుతం అతను ఉత్తరం దిశలో ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది.

AE దూరం = AB – BE

AE దూరం = 15 – 5

(BE = CD = 5 కి.మీ.)

AE దూరం = 10

∴ లోకేష్ తన ప్రారంభ స్థలం నుంచి ఉత్తరం దిశలో 10 కి.మీ.ల దూరంలో ఉన్నాడు.

∴ సమాధానం 'సి' అవుతుంది.

నేటి చిట్కా

ఏదైనా ఒక సంఖ్యను 11తో గుణించాలంటే, ముందుగా ఇచ్చిన సంఖ్యలో ఒకట్ల స్థానంలో ఉన్న అంకెను యథావిధిగా రాయాలి. ఆ తర్వాత ఒకట్ల స్థానంలోని అంకెతో మొదలుపెట్టి చివరి అంకె వరకు ప్రతిసారి దానికన్నా ముందున్న అంకెను కూడి ఫలితంలో రాయాలి.

ఉదాహరణ 1: 8492 × 11

∴ 8492 = 93412

8	4+8	9+4	2+9	2
8	12	13	11	
9	3	4	1	2