

Q. सर्वेक्षण दिक्सूचक व प्रिज्म दिक्सूचक की तुलना कीजिए?

क्रमांक	विषय	प्रिज्म दिक्सूचक	सर्वेक्षण दिक्सूचक
1	चुम्बकीय सूचिका	इसकी सुई चौड़ी होती जिससे सूचिका संकेतक का काम नहीं देती है।	इसकी सूचिका चौड़ाई में कम व मोटाई में अधिक होती है जिससे यह संकेतक काम भी देती है।
2	अंशांकित चक्र	(a) अंशांकित चक्र सुई के साथ लगा होता है, दृष्टि रेखा के साथ नहीं लगा होता है। इस प्रकार यह सुई के साथ-साथ घूमता है। (b) अंशांकित पूर्णवृत्त दिग्मान पद्धति में होता है जिससे दक्षिण पर शून्य, पश्चिम पर 90° उत्तर पर 180° तथा पूर्व पर 270° के अंशांकित होते हैं।	(a) अंशांकित चक्र बक्स से जुड़ा होता है, सुई के साथ नहीं। इस प्रकार यह दृष्टि रेखा के साथ लगा होता है और उसके साथ ही घूमता है। (b) इसमें अंशांकन चतुर्थांश दिग्मान पद्धति में होते हैं जिससे उत्तर व दक्षिण पर शून्य अंक तथा पूर्व व पश्चिम पश्चिम पर 90° के अंशांकित होते हैं।
		(c) अंक उल्टे अंकित होते हैं जो कि प्रिज्म से सीधे पढ़े जाते हैं।	(c) अंशा सीधे अंकित होते हैं।
3	प्रिज्म	इसमें पाठ्यांक पढ़ने के लिये प्रिज्म लगा होता है।	इसमें प्रिज्म नहीं लगा होता है।
4	पठन	इसमें पाठ्यांक चक्र क्षिरी के नीचे लगे प्रिज्म की सहायता से शीघ्र जाता है जिससे समय की बचत होती है।	पाठ्यांक कांच के दन्तब में से नीचे की ओर झाँक कर सीधा पढ़ा जाता है इस प्रकार इसमें समय अधिक लगता है क्योंकि बार बार सिर की स्थिति बदलनी पड़ती है।

5	त्रिपाद स्टैंड	हाथ में रखकर भी इस उपकरण से दिक्मान मापा जा सकता है किन्तु साधारणतया त्रिपाद स्टैंड पर रख कर ही काम से लिया जाता है।	इसका उपयोग ही त्रिपाद स्टैंड पर रख कर ही किया जाता है।
---	----------------	--	--

Q. यथार्थ यास्थोत्तर और चुम्बकीय यास्थोत्तर का अन्तर बताइए ?

1. यथार्थ यास्थोत्तर \rightarrow किसी बिंदु से गुजरने वाली यथार्थ यास्थोत्तर वह रेखा है जिसमें उत्तरी व दक्षिणी ध्रुवों व इस बिंदु से गुजरने वाली समतल पृथ्वी की सतह का प्रतिच्छेदन करता है। किसी बिंदु से गुजरने वाली यथार्थ यास्थोत्तर की दिशा खगोलीय त्रैशण द्वारा ज्ञात की जाती है।

यथार्थ दिक्मान : किसी भी अर्ध रेखा का उसके किसी भी सिरे पर यथार्थ या भौगोलिक यास्थोत्तर के साथ बनने वाले क्षैतिज कोण के मान को उस रेखा का दिक्मान कहते हैं। यथार्थ दिक्मान का मान अचर होता है।

2. चुम्बकीय यास्थोत्तर \rightarrow सभी प्रकार के आकर्षण बलों से मुक्त स्वच्छन्द रूप से मिलित एवं पूर्ण संतुलित चुम्बकीय सुई द्वारा बतायी गयी उत्तर-दक्षिण दिशा रेखा को चुम्बकीय यास्थोत्तर कहते हैं। किसी भी बिंदु पर चुम्बकीय यास्थोत्तर चुम्बकीय दिक्सूचक द्वारा ज्ञात किया जा सकता है।

चुम्बकीय दिक्मान : किसी रेखा के किसी भी सिरे पर चुम्बकीय यास्थोत्तर के साथ बनने वाले क्षैतिज कोण के मान को उस रेखा का चुम्बकीय दिक्मान कहा जाता है। इसे चुम्बकीय दिक्मान द्वारा मापा जाता है।

Q स्थानीय आकर्षण से आप क्या समझते हैं ? स्थानीय आकर्षण किन-किन कारणों से हो सकता है ? किसी बंद माला रेखा में स्थानीय आकर्षण किन-किन स्टेशनों पर है, कैसे जात करेंगे ?

स्थानीय आकर्षण चुम्बकीय पदार्थों का चुम्बकीय सुई पर पड़ने वाला रेखा प्रभाव है कि जिसके कारण सुई अपनी सही स्थिति (चुम्बकीय याक्योन्नर) से विचलित हो जाती है।

मुख्य कारण या स्रोत का प्रभाव तभी होता है जबकि ये दिक्सूचक के आस-पास ही, ये निम्न हैं-

- 1 बिजली के लोहे के तार,
- 2 इस्पात के वन या भवनों में प्रयुक्त विभिन्न इस्पाती अवयव,
- 3 रेलें,
- 4 जमीन में दबे लोहे के नल,
- 5 इस्पाती कमानी के चबूतरे,
- 6 जमीन के अंदर मैग्नेटाइट या लोहे की खानों या चुम्बकीय गुण वाली चट्टानें,
- 7 सर्वेक्षक के पास लोहे के बटन या लोहे की चाबियाँ,
- 8 कुल्हाड़ी,
- 9 चैन,
- 10 सूई

सभी रेखाओं के अग्र व पश्च दिक्मानों का अंतर निकाल कर यह जात करें कि किन-किन स्टेशनों पर स्थानीय आकर्षण है तथा किन-किन पर नहीं है जिन रेखाओं के अग्र व पश्च दिक्मान का अंतर 180° होगा, उसके दोनों स्टेशनों पर स्थानीय आकर्षण नहीं होगा तथा जिस रेखा के अग्र व पश्च का अंतर 180° नहीं होगा उसके दोनों स्टेशनों में से किसी समय शक पर या दोनों पर ही स्टेशनों पर स्थानीय आकर्षण हो सकता है इस स्थानीय आकर्षण का मान (180° से जितना कम या अधिक) व दिशा जात कर लें।

Q. W.C.B to O.B

$$(1) 327^\circ 24' \Rightarrow N 32^\circ 36' W$$

$$(2) 92^\circ 30' = N 22^\circ 30' E$$

O.B to W.C.B

$$(1) N 12^\circ 24' E \text{ or } 12^\circ 24'$$

$$(2) S 68^\circ 6' W \Rightarrow 248^\circ 6'$$

$$AB 12^\circ 24' \text{ or } 192^\circ 24'$$

$$PQ N 18^\circ 0' E \text{ or } S 18^\circ 0' W$$