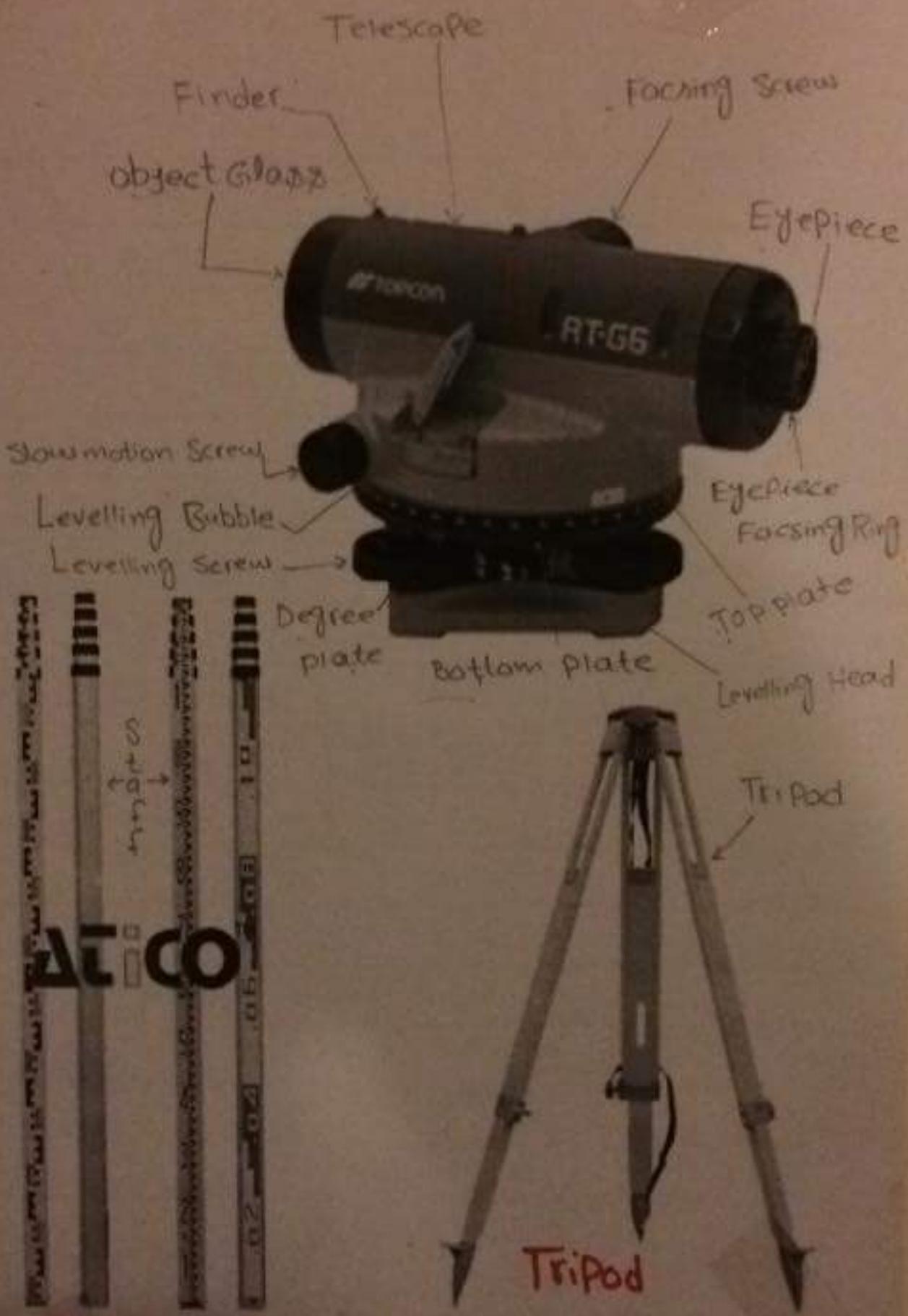


Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
----	----	----	----	----	----	----

Automatic Level



Levelling

لیولنگ

تعارف :- Introduction

سرورے کی ایسی شاخ جس میں مختلف نقاط کی آپس میں بلندیاں یا گیرانیاں معلوم کی جائے لیولنگ کہلاتی ہے اس مقصد کے لیے جو آلہ استعمال ہوتا ہے اسے آٹو لیول Auto Level کہا جاتا ہے۔

یول لائن :- Level Line

ایسی لائن جو کہ یول سطح Level Surface میں واقع ہو یول لائن کہلاتی ہے۔

یول سطح :- Level Surface

ایسی گولائی دار سطح جس کا ہر نقطہ زمین کے مرکز سے یکساں فاصلے پر واقع ہو یول سطح Level Surface کہلاتی ہے۔

ڈیٹم لائن :- Datum Line

حوالہ کے لئے منتخب کی گئی لائن ڈیٹم لائن Datum Line کہلاتی ہے اس کے حوالہ سے مختلف نقاط کی اونچائی یا گیرائی معلوم کی جاتی ہے پاکستان میں ڈیٹم کے طور پر کراچی کے مقام پر اوسط سطح سمندر کو ڈیٹم لائن کے طور پر استعمال کیا گیا ہے۔

ریڈیوسڈ ڈسٹینس :- Reduced Distance

کسی مخصوص نقطہ سے ناپا

گیا فاصلہ ریڈیوسڈ ڈسٹینس Reduced Distance کہلاتا ہے۔ اس کو 'RD' سے ظاہر کرتے ہیں

ریڈیوسڈ لیول :- Reduced Level

کسی مخصوص نقطہ سے معلوم کیے

گئے لیول کو ریڈیوسڈ لیول کہا جاتا ہے اور اس کو 'RL' سے ظاہر کرتے ہیں۔

لائن آف کالیمینٹس :- Line of Collimation

آلہ لیول کے کراس بیئر اور آئینہ

object گلاس کے مرکز کو ملانے والی لائن کو لائن آف کالیمینٹس کہا جاتا ہے۔ اس کو لائن آف سائٹ بھی کہتے ہیں۔

سٹیشن پوائنٹ :- Station Point

جس نقطہ کی اونچائی یا گہرائی

معلوم کرنا ہو سٹیشن پوائنٹ کہلا جاتا ہے عام طور پر اس نقطہ پر سٹاف رکھا جاتا ہے۔

انسٹرومنٹ اسٹیشن :- Instrument Station

لیولنگ کرتے ہوئے جس نقطہ پر آلہ

لیول رکھا جاتا ہے اس نقطہ کو انسٹرومنٹ اسٹیشن کہا جاتا ہے

Change Point

چینج پوائنٹ :-

لیولنگ کرتے ہوئے جس سٹاف
وائے نقطہ پر چینج کر انسٹرومنٹ کی قدر تبدیل کی جائے
چینج پوائنٹ Change Point کہا جاتا ہے۔

Back Sight

بیک سائٹ :-

آلہ لیول کو سٹاف set کرنے کے بعد
سٹاف پر لی جانے والی پہلی ریڈنگ Reading کو بیک
سائٹ Back Sight کہا جاتا ہے اور اس کو 'BS'
سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

Inter Sight

انٹر سائٹ :-

بیک سائٹ سے پہلے لیول سٹاف کرتے
میں بیک سائٹ کے بعد اور فور سائٹ سے پہلے لی
جانے والی ریڈنگ Reading کو انٹر سائٹ Inter Sight
کہتے ہیں۔ اور اس کو 'IS' سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

Hight of Instrument

انسٹرومنٹ کی اونچائی :-

آلہ لیول کو سٹاف کرنے پر لائن
آف کالیبریشن کے لیول کو انسٹرومنٹ کی اونچائی کہا جاتا ہے۔

Fore Sight

فور سائٹ :-

آلہ لیول کو تبدیل کرنے سے پہلے لی جانے والی

Temporary Bench Mark

عارضی بیچ مارک :-

سروے کرتے ہوئے دن کے اختتام پر یا جب کام روکنا ہو تو اختتامی مقام پر لگائے گئے نشان کو عارضی بیچ مارک کیا جاتا ہے۔

Arbitrary Bench Mark

فرضی بیچ مارک :-

عند اسیم کاحوں کے لئے سروے کرتے ہوئے کسی بیچ مارک کے حوالہ سے لیول استعمال کرنے کی بجائے علاقہ میں کسی واضح مقام پر کوئی فرضی لیول لکھ کر لیا جاتا ہے ایسے نشان کو فرضی بیچ مارک کیا جاتا ہے۔ اس کا کوئی بھی لیول لکھ کر لیا جاتا ہے۔

لیولنگ کے لئے استعمال ہونے والے آلات

Instrument used in Levelling

لیولنگ کے لئے بنیادی طور پر دو قسم کے آلات استعمال ہوتے ہیں۔

- | | | |
|-----------------|-------------|----|
| Level | آلہ لیول | 1. |
| Levelling Staff | لیولنگ سٹاف | 2 |
| Staff | سٹاف | 3 |



Mo Tu We Th Fr Sa Su

Memo No. _____
Date / /

Levelling Bubble

لیولنگ ببل

Foot screw / Levelling Screw

فٹ سکرولو / لیولنگ سکرولو

Top Plate

ٹاپ پلیٹ

Bottom Plate

بٹم پلیٹ

Degree Plate

ڈگری پلیٹ

Long Section

— سیکشن :-

طبعی کے رخ و یوے لائن، لیر

یا روڈ کی سنٹر لائن کے اوپر ریڈیوسڈ لیول
Level لئے جاتے ہیں اس کو 'نا' سیکشن کہتے ہیں۔

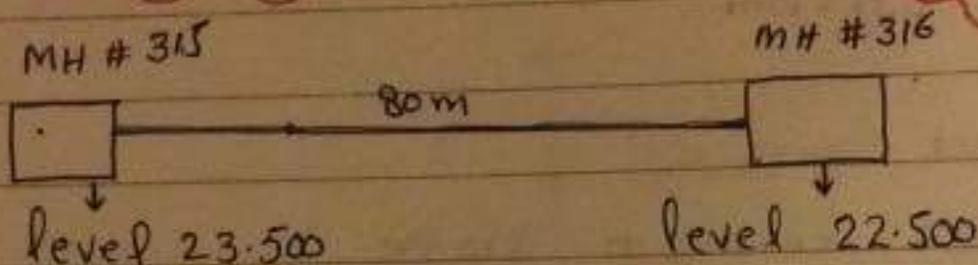
Cross Section

— سیکشن :-

اس قسم کی لیولنگ سٹر کی سنٹر

لائن و یوے لائن کی سنٹر لائن یا لیر کی سنٹر لائن کی اطراف کے
لیول معلوم کرنے کے لئے کی جاتی ہے۔

آٹو لیول کی سڈر سے دو نقاط کے درمیان Slope
علوم کرنا۔



$$\text{Slope (Grade) Per meter} = \frac{\text{1st level} - \text{Last Level}}{\text{Distance}}$$

$$\text{1st level} = 23.500$$

$$\text{Last level} = 22.500$$

$$\text{Distance} = \text{MH \# 315 to MH \# 316} = 80\text{m}$$

$$= \frac{23.500 - 22.500}{80} = 0.0125$$

یہ سلاپ 1 میٹر کی ہے

اب چنانچہ میٹر میں سلاپ کو پنی ہے اس کے ساتھ ضرب کریں

سند 5 سے

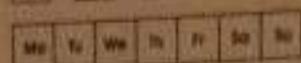
$$\text{R.D} \times 0.0125$$

$$5 \times 0.0125 = 0.0625$$

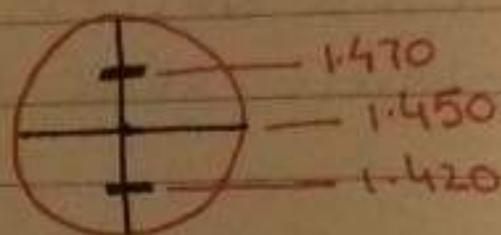


Memo No. _____

Date / /



Find distance with autolevel



We read all the reading in
Cross hair object.

اوپر والے لیول میں سے نیچے والا لیول منفی دے کر لیں گے اور
100 سے ضرب دے دیں گے۔

$$\begin{array}{r} 1.470 \\ - 1.420 \\ \hline 0.05 \end{array}$$

$$0.05 \times 100 = 5 \text{ meter}$$