TURBO
Continuous change

TurbolEG.com

# ملخص :

# مختبر علم قياس


للطالبة : يارا طارق

اللجنة الأكاديمية لقسم الهندسة الصناعية


2023

## 1 Vernier caliper

1 mm → 20 div
?? → 1 div
0.05 mm

* main scale ← المسطرة الثابتة
* Vernier scale ← المسطرة المتحركة
* Internal Jaws ← ⟩⟨
* External Jaws ← V V

بيتون العنز على اي رقم صوتين
باخد الرقم و بجمعله : عاكب العنز

23.00
10 * (0.05) +
23.50 mm

اذا كان العنزين رقمين ف باخد الاصغر

## 2 Height Depth gauges.

* The both (Height, Depth) vernier

1 cm → 50 div
?? → 1 div
0.02 mm

* بشكله شبه caliper بس مقلوب

. cm يقابل main scale ال
* لو كان بين رقمين باخد الرقم و بزيد عليه

13.4 * 10
6 (0.02) +
134.12 mm

## 3 outside Micrometer

0.5 mm → 50 div
?? → 1 div
0.01 mm

24.00 باخد
+ 40 (0.01)
24.40 mm

لو كان في تحطه تحت الرقم
24.5 ← خمسة زين
و بكمل عادي

لو فوق بينها واحد

17.5
+ 40 (0.01)

## 2

* اكبر رقم بالدقيقة هو 90 عالربع
انه يقابل ال 180

1° → 60'
درجة دقيقة

?? → 12 div
?? → 1 div
60/12 = 5'

12 0 12
بتكون صورة مقلة

180° → 179° 60'

* اتجاه الزاوية الزيادة للعين ف الثلاثين للعين
* " " للشمال " للشمال هون الزاوية تطلع كبيرة

35° 00
4 (5') +
35° 20'

then,

179° 60'
35° 20' -
144° 40'

## 1 Combination set.

* center head: used for locating the centers on the ends of round, square and octagonal stock.

* Square head
1. used to layout lines parallel to an edge.
2. used to layout angles at 45° and 90° to an edge.
3. used to check 45° and 90° angles and mesure depths.

* bevel protractor used in layout process and check various angles, it adjusted from (0°-180°)
. The accuracy is 0.5 (30')
. The universal bevel may be used if an accuracy of 5' is required.

* used in process of layout work and it consis of steel rule, square head, bevel protractor and center head

. مع الم نزح

[1] telescoping gauge
measuring the internal diameter of a hole, bore. $\frac{5}{16}$ - 6

[2] Radius gauge
They are used to check profile of a part in terms of internal or external radii. 7.5-15 mm

[3] feeler gauge (thickness)
it is used for checking the clearance between machine parts.

[4] thread gauge
to measure the spacing (pitch) of threads.

[5] fixed gauges
for inspection of finished products (comparison type) made of alloy steel.

[1] 1.001 - 1,009
→ step = 0,001
pieces = 9

[2] 1,01 - 1,49
→ step = 0.01
" = 49

[3] 0.5 - 9.5
→ step = 0.5
" = 19

[4] 10 - 100
→ step = 10
" = 10