



SSC GD 2025



अवसर बेर

PHYSICS

Measurement/मापन



LIVE 11-07-2024 08:00 PM

SI मात्रक
कोण Angle - Radian रेडियन

विमा Dimension.

विमायें (Dimensions)

मूल मात्रक (Fundamental Units)

- | | | |
|-------------|--------------|---|
| 1. Meter | मीटर m | → |
| 2. Kilogram | किलोग्राम kg | → |
| 3. Second | सेकंड s | → |
| 4. Kelvin | केल्विन K | → |
| 5. Mole | मोल mol | → |
| 6. candela | कैंडला cd | → |
| 7. Ampere | अम्पियर A | → |

विमा (Dimension)

- L
M
T
 θ
Mol
I
A

unit मीटर (m)
मात्रक सेकंड (s)

विमा Dimension $= \frac{L}{T^+1} = LT^{-1}$

Note:- अनंत राशियों की अनंत विमायें संभव है ।

Chapter 2 - मापन measurement

10 की घातें Powers of ten

1. $10^3 = 1000 =$ किलो Kilo

Ex:- 1 Kilowatt = 1000 watt

2. $10^6 =$ मेगा mega

3. $10^9 =$ गीगा Giga.

$10^{-3} =$ मिली मिलि

$10^{-6} =$ माइक्रो micro

$10^{-9} =$ नैनी Nano

$10^{-10} =$ अंग्स्ट्रॉम Angstrom

$10^{-12} =$ पीको piko

युनिट / यूनिट
 $10^{-15} =$ Fermi / femto

$10^{-18} =$ Atto यूनिट

$10^{-21} =$ Zepto जेप्टा

$10^{-24} =$ Yocto योक्टो

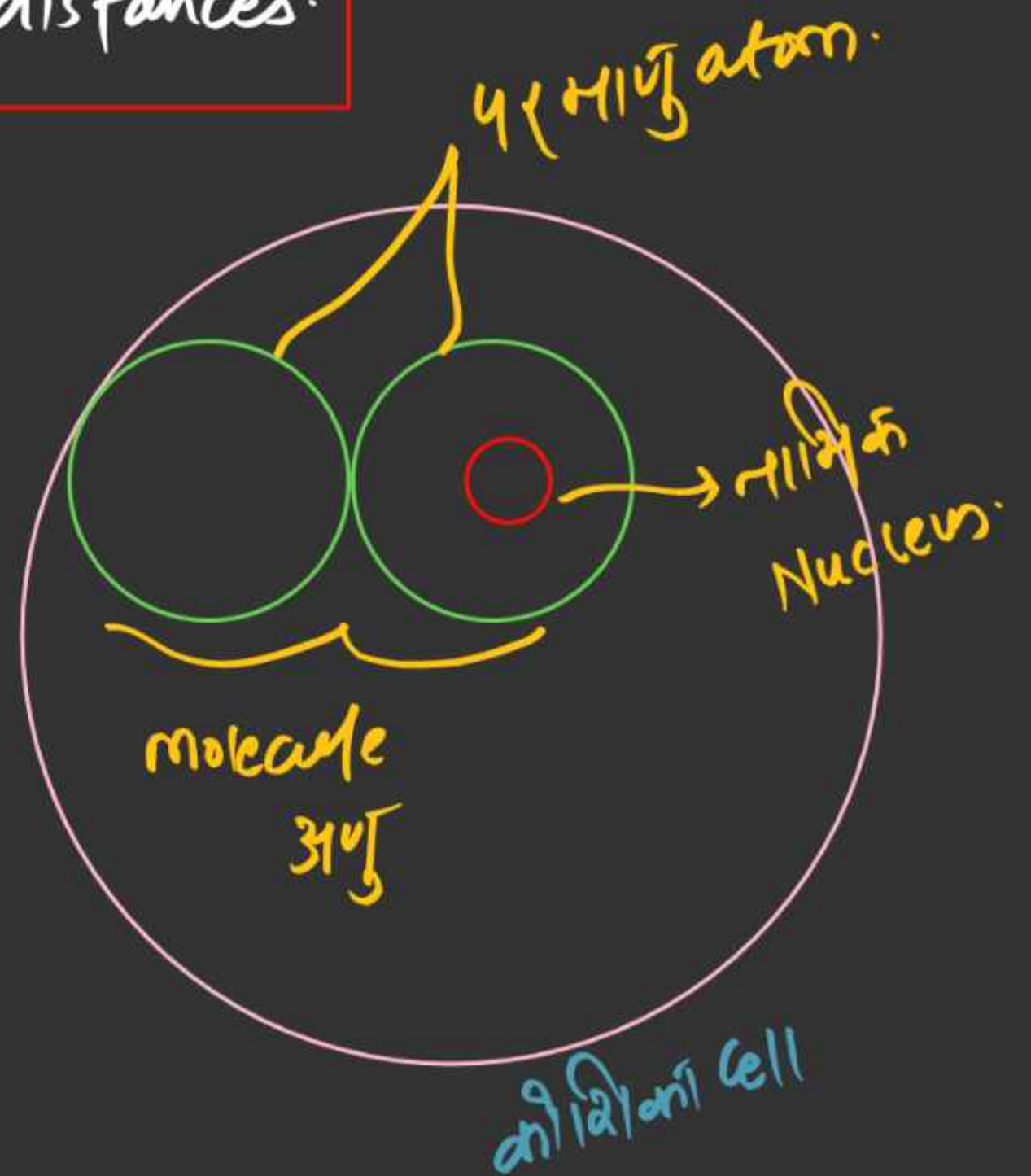
छोटी दूरियाँ small distances.

1. कोशिका का आकार
size of cell = 10^{-6} मीटर (माइक्रोन)

2. परमाणु का आकार
size of atom = 10^{-10} मीटर (Angstrom)

3. अणु का आकार
size of molecule = 10^{-9} मीटर (Nano)

4. नाभिक का आकार
size of Nucleus = 10^{-15} मीटर (fermi)



बड़ी दूरियाँ Large distances

1. खगोलीय मात्रक Astronomical unit = धरतिले लीकर सूर्य तक की दूरी

$$1 \text{ AU} = 1.5 \times 10^{11} \text{ मीटर} \approx 1.49 \times 10^{11} \text{ मीटर} \quad \text{distance b/w Sun \& Earth.}$$

2. प्रकाश वर्ष Light year (Ly) :- प्रकाश द्वारा 1 वर्ष में तय की गयी दूरी
distance travelled by light in 1 year.

$$1 \text{ Ly} = 9.46 \times 10^{15} \text{ मीटर}$$

3. पारसेक Parsec :- 3×10^{16} मीटर

NOTE:- बड़ी मापनीकी सबसे बड़ी इकाई
largest unit of distance = पारसेक
Parsec.

Q. 2. प्रकाश वर्ष किसकी एक इकाई है?

- (A) समय
- (B) दूरी ✓
- (C) प्रकाश
- (D) प्रकाश की तीव्रता

Light year is a unit of what?

- (A) Time
- (B) Distance ✓
- (C) Light
- (D) Intensity of light

SSC GD 02 Nov. 2021 Shift - I

Q. 3. निम्न में से दूरी मापने की सबसे बड़ी इकाई कौन सी है?

(A) प्रकाश वर्ष ✓✓

(B) मील

(C) किलो मीटर

(D) मीटर

Which of the following is the largest unit of measuring distance?

(A) Light year ✓✓

(B) Mile

(C) Kilometre

(D) Metre

मापक यंत्र measuring instrument.

ओडोमीटर → वाहन द्वारा तय की गई दूरी मापने में

Odometer → To measure the distance covered by the vehicle

चाल
चालमापी
Speed
↓
Speedometer



अल्टीमीटर → ऊंचाई मापने के लिए

Altimeter → To measure altitude



लैक्टोमीटर → दूध की शुद्धता मापने के लिए

Lactometer → To measure the purity of milk



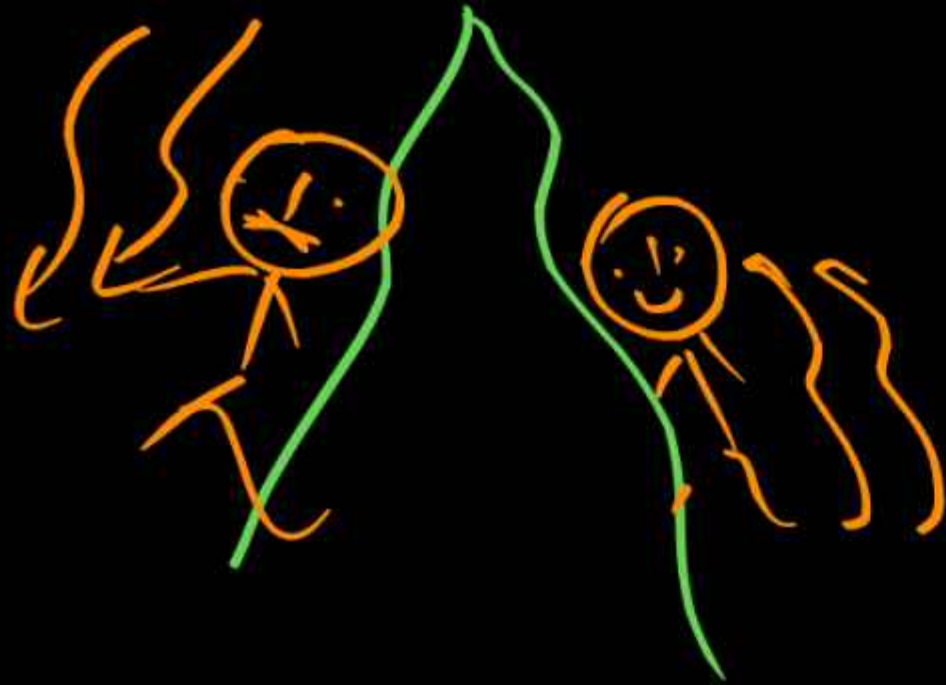
हाइड्रोमीटर → तरल पदार्थों का सापेक्षिक घनत्व

Hydrometer → Relative Density of Liquids



हाइग्रोमीटर → हवा की आर्द्रता मापने में
↳ नमी moisture.

Hygrometer → to measure the humidity of the air



बैरोमीटर → वायुमंडल दाब को मापने में

Barometer → used to measure atmospheric pressure



सेक्सटैंट → ग्रहों की ऊंचाई जानने हेतु

Sextant → To know the height of the planets

सैक्सैन्ट



थर्मामीटर → ताप मापने के लिए

Thermometer → To measure the temperature

छाँटे (150°C)



मैनोमीटर → गैसों का दाब मापने के लिए

Manometer → To measure the pressure of gases



गैल्वेनोमीटर → विद्युत धारा की उपस्थिति ★

Galvanometer → Presence of Electric Current



अमीटर → विद्युत धारा मापने के लिए

Ammeter → To measure electric current



वोल्टमीटर → विभवांतर मापने के लिए

Voltmeter → To measure potential difference



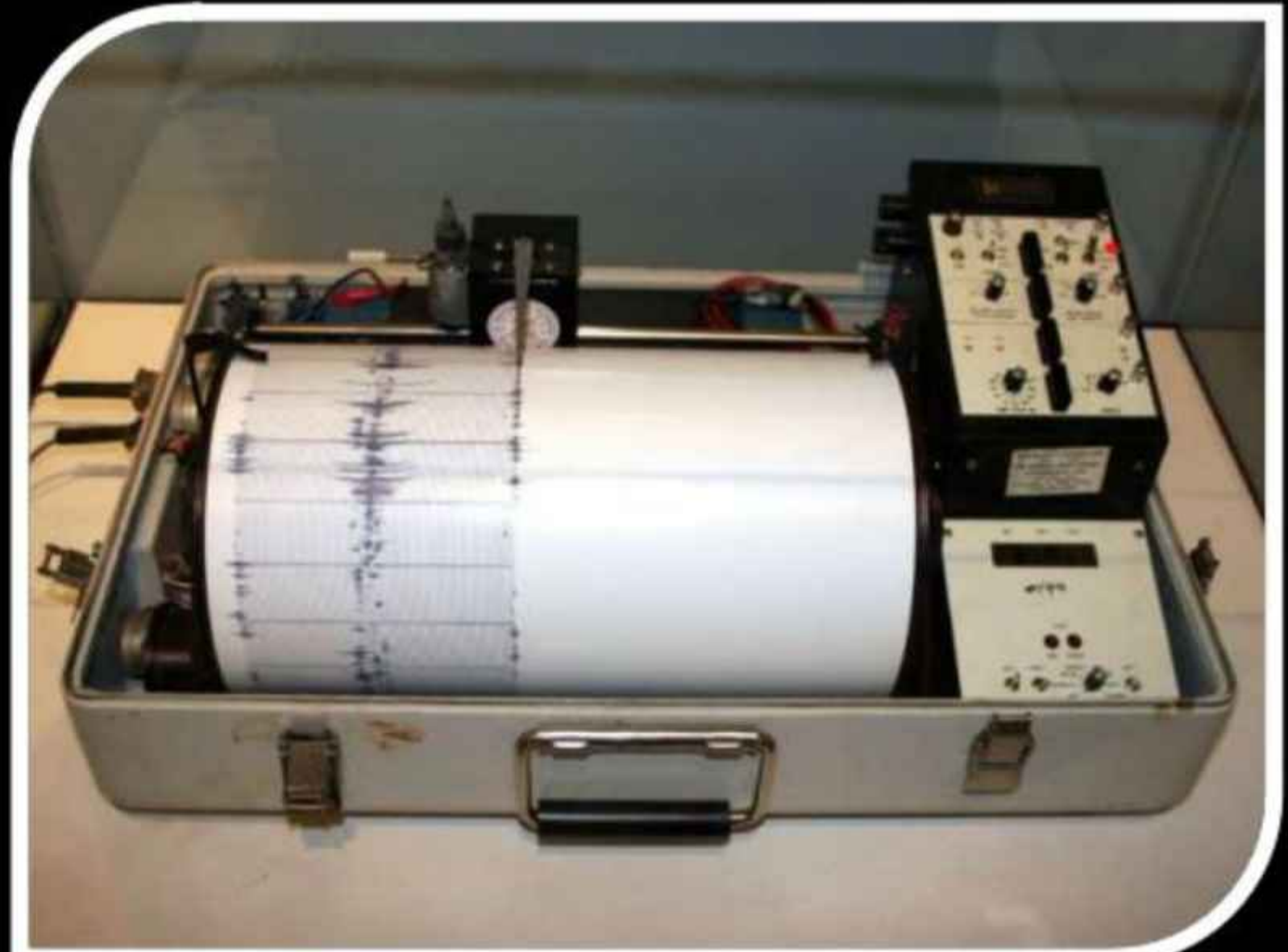
जायरोस्कोप → घूमती वस्तु की गति का अध्ययन

Gyroscope → Study of motion of a rotating object



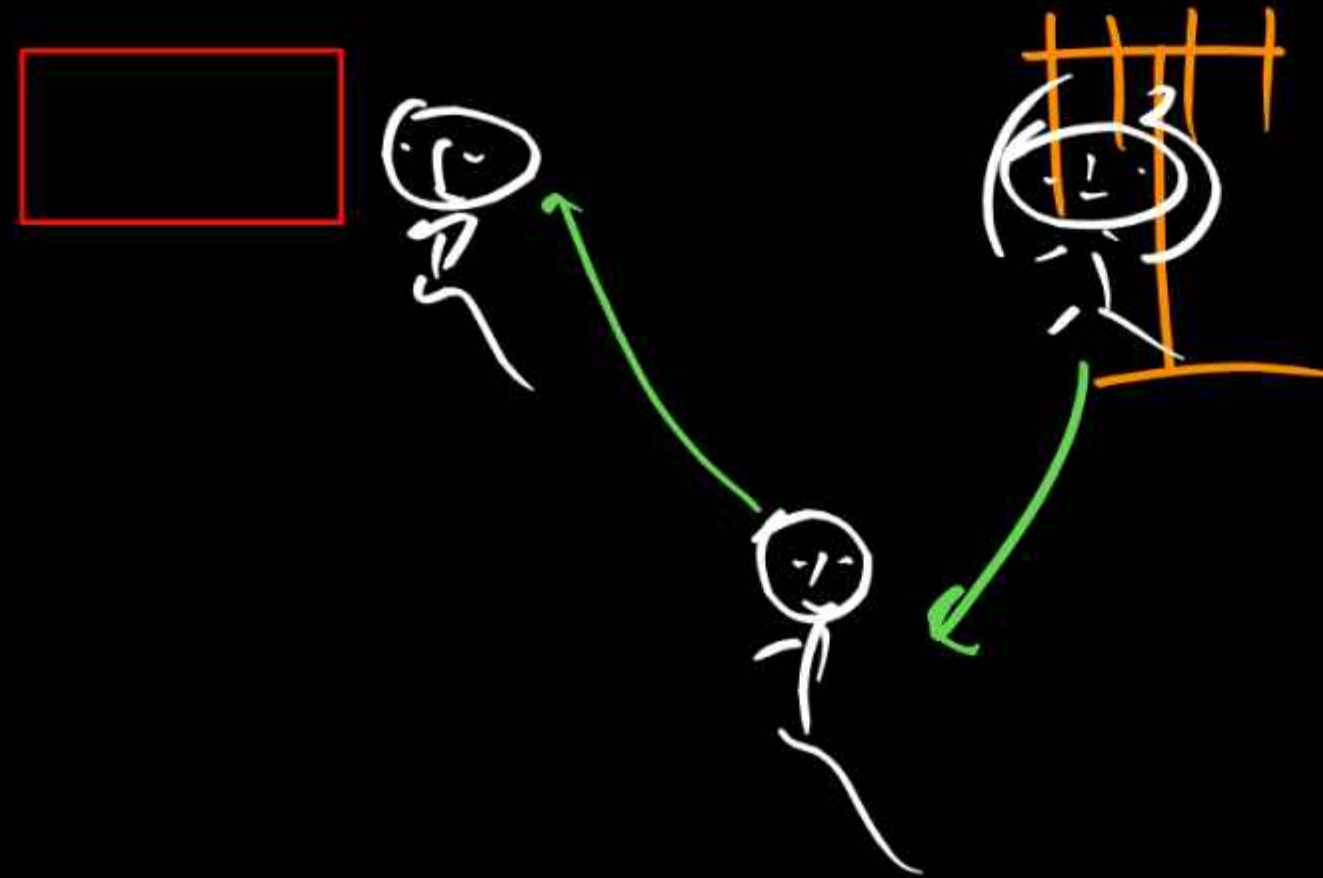
सिस्मोग्राफ → भूकंप की तीव्रता

Seismograph → Earthquake Intensity



एनीमोमीटर → वायु गति मापने के लिए

Anemometer → to measure wind speed



फैदोमीटर → समुंदर की गहराई

Fadometer → Depth of the Sea



स्फिग्मोमैनोमीटर → रक्तचाप मापने के लिए

~~★~~
Sphygmomanometer → to measure blood pressure



पाँलीग्राफ → झूठ का पता लगाने वाला उपकरण

Polygraph → Lie Detector



बोलोमीटर → तापमान में परिवर्तन को मापने

Bolometer → measuring change in temperature

टैकोमीटर → RPM को मापने के लिए

Tachometer → To measure RPM

Revolution per minute

दुर्पन प्रति मिनट



क्रोनोमीटर → ठीक-ठीक समय जानने हेतु जहाज में लगाई जाने

वाली घड़ी / Chronometer → Onboard clock to know the exact time



- पनडुब्बियों में समुद्र तल के ऊपर की वस्तुओं को देखने के लिए प्रयोग किया जाता है / Submarines used to see objects above sea level – पेरीस्कोप



1. समय की मूल इकाई क्या है?
What is the basic unit of time? *fundamental.*

SSC GD 22 Feb. 2024 Shift II

- (a) घंटा / hour
- (b) मिनट/सेकण्ड / minute/second
- (c) सेकण्ड / second
- (d) मिनट / minute

2. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग वाहन द्वारा तय की गई दूरी को मापने के लिये किया जाता है?

Which of the following instruments is used to measure the distance travelled by a vehicle?

SSC GD 27 Feb. 2024 Shift IV

- (a) टैकोमीटर / Tachometer
- (b) फ्यूल गेज / Fuel Gauge
- (c) स्पीडोमीटर / Speedometer
- (d) ओडोमीटर / Odometer

SSC GD | PHYSICS

3. एक उपकरण, जो परिपथ में धारा की उपस्थिति का पता लगा सकता है, उसे _____ के रूप में जाना जाता है।

An instrument which can detect the presence of current in a circuit is known as _____.

SSC GD 1 Feb. 2023 Shift IV

(a) ओडोमीटर / Odometer

(b) स्पीडोमीटर / Speedometer

(c) अमीटर / Ammeter *Amperage measure*

(d) हाइग्रोमीटर / Hygrometer

*गैल्वेनीमीटर
Galvanometer*

4. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग हवा या गैस की आर्द्रता को मापने के लिए किया जाता है?

Which of the following instruments is used to measure the humidity of air or gas?

SSC GD 6 Feb. 2023 Shift I

- (a) वायुवेगमापी / anemometer
- (b) हाइड्रोमीटर / hydrometer
- (c) तेजमापी / sleetometer
- ✓ (d) आर्द्रतामापी / hygrometer

5. परिपथ में विद्युत धारा को _____ द्वारा मापा जाता है।
Electric current in a circuit is measured by _____.

SSC GD 8 Feb. 2023 Shift III

- (a) ओडोमीटर / Odometer
~~(b) अमीटर / Ammeter~~
(c) विभवमापी / Potentiometer
(d) वोल्टमीटर / Voltmeter

6. भूकंप के दौरान कंपन को मापने के लिए किस यंत्र का उपयोग किया जाता है?
Which instrument is used to measure vibrations during an earthquake?

SSC GD 13 Feb. 2023 Shift II

- (a) रिक्टर मापक्रम / Richter scale \rightarrow मात्रक unit
- (b) मरकैली मापक / Mercalli scale
- (c) सिस्मोग्राफ / Seismograph
- (d) हाइग्रोमीटर / Hygrometer