RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

GEOGRAPHY

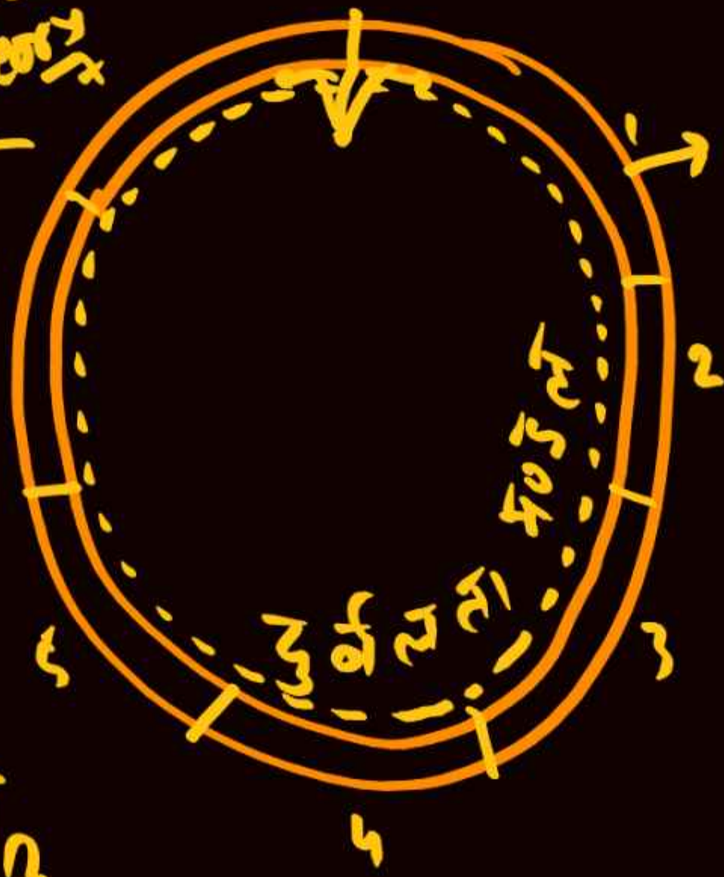
भूकंप



LIVE STREAMING 18-07-2024 12PM

प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत
Plate tectonics theory

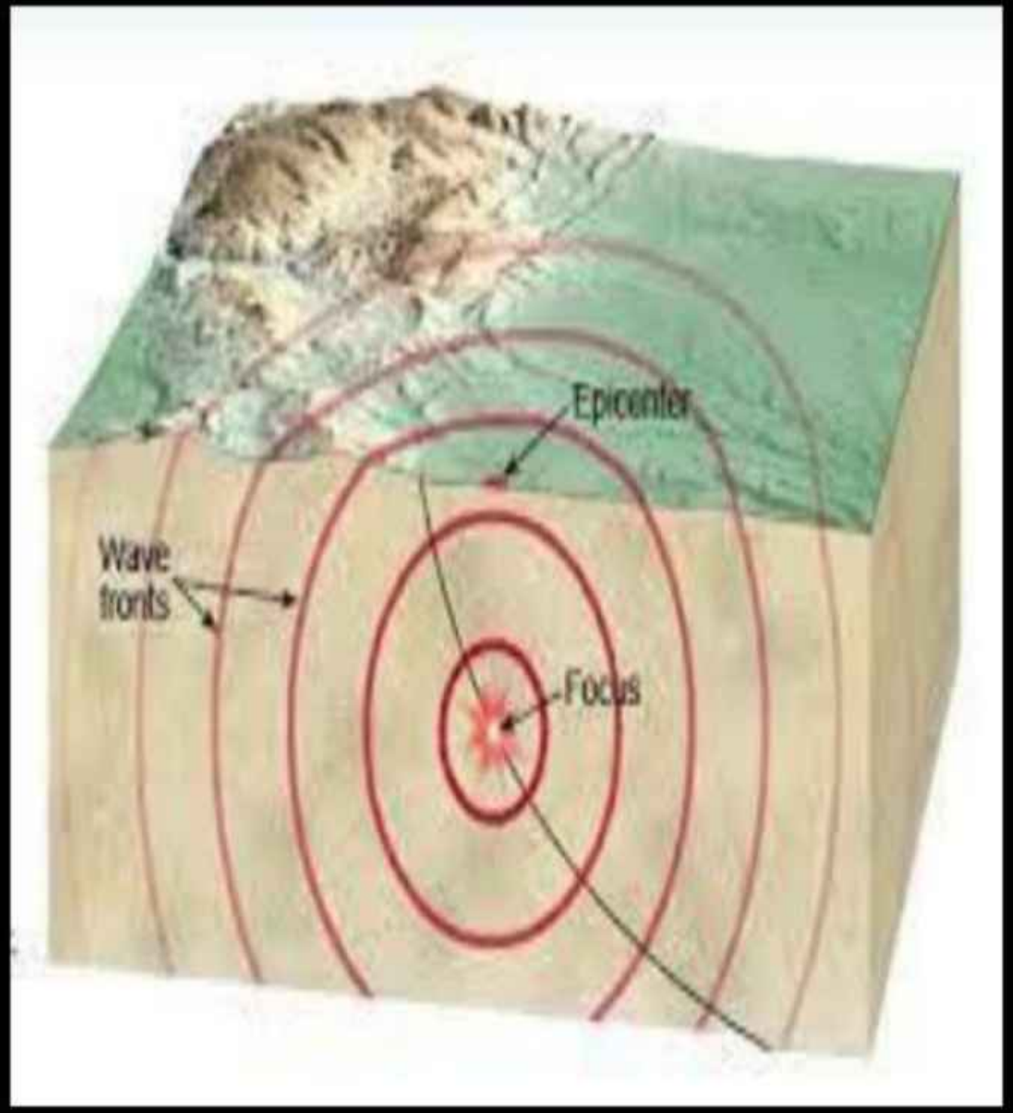
- 1962 के आस पास
- हैरी हेस
- पृथ्वी के क्रस्ट में
  - 7 बड़ी प्लेटें
  - लगभग 100 छोटी प्लेटें

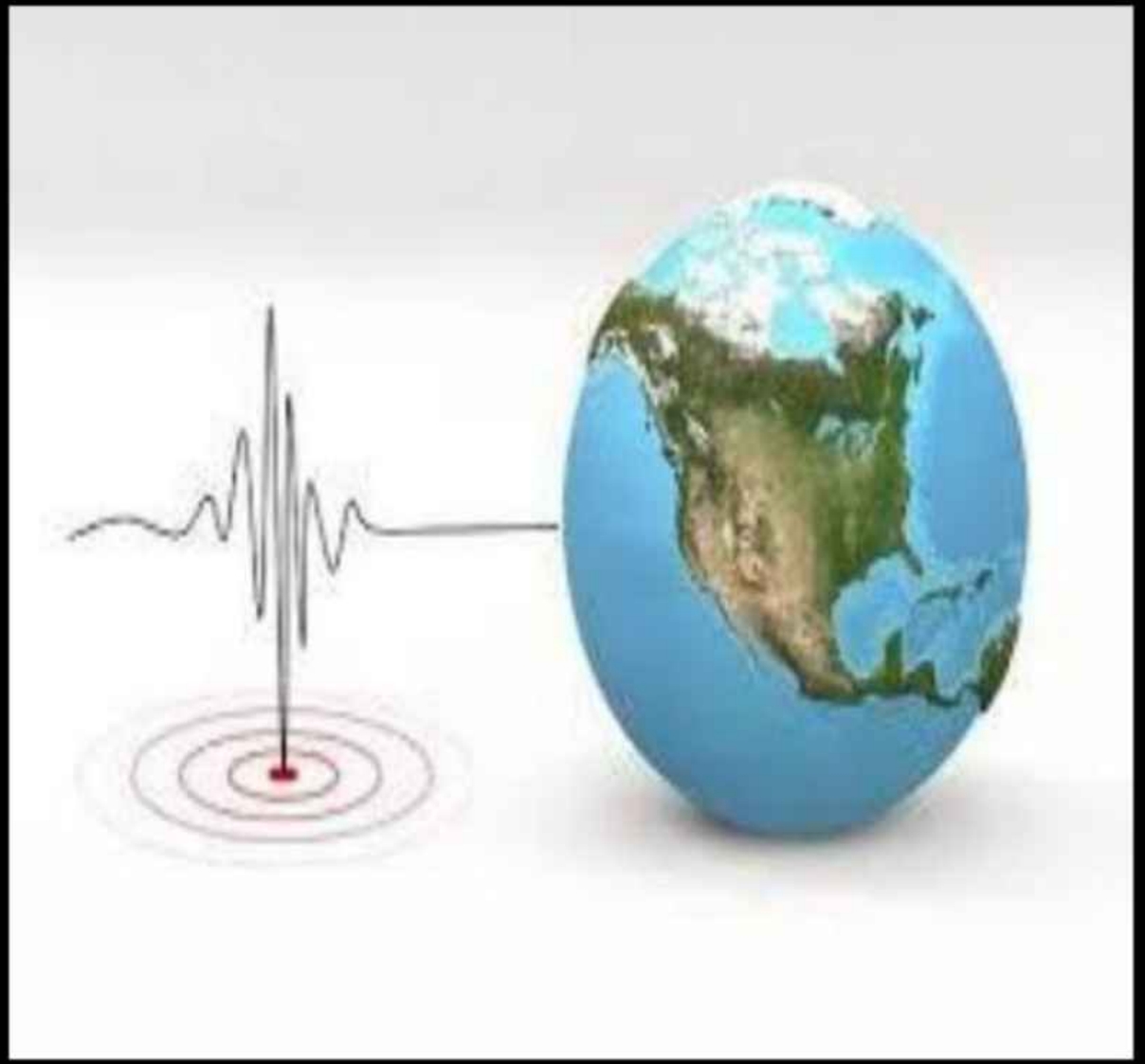


प्लेट — 7 बड़ी प्लेटें

1. इण्डो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट
2. यूरेशियन प्लेट
3. अफ्रीकन प्लेट
4. उत्तरी अमेरिकन प्लेट
5. द० अमेरिकन प्लेट
6. प्रशांत प्लेट
7. अंटार्कटिक प्लेट

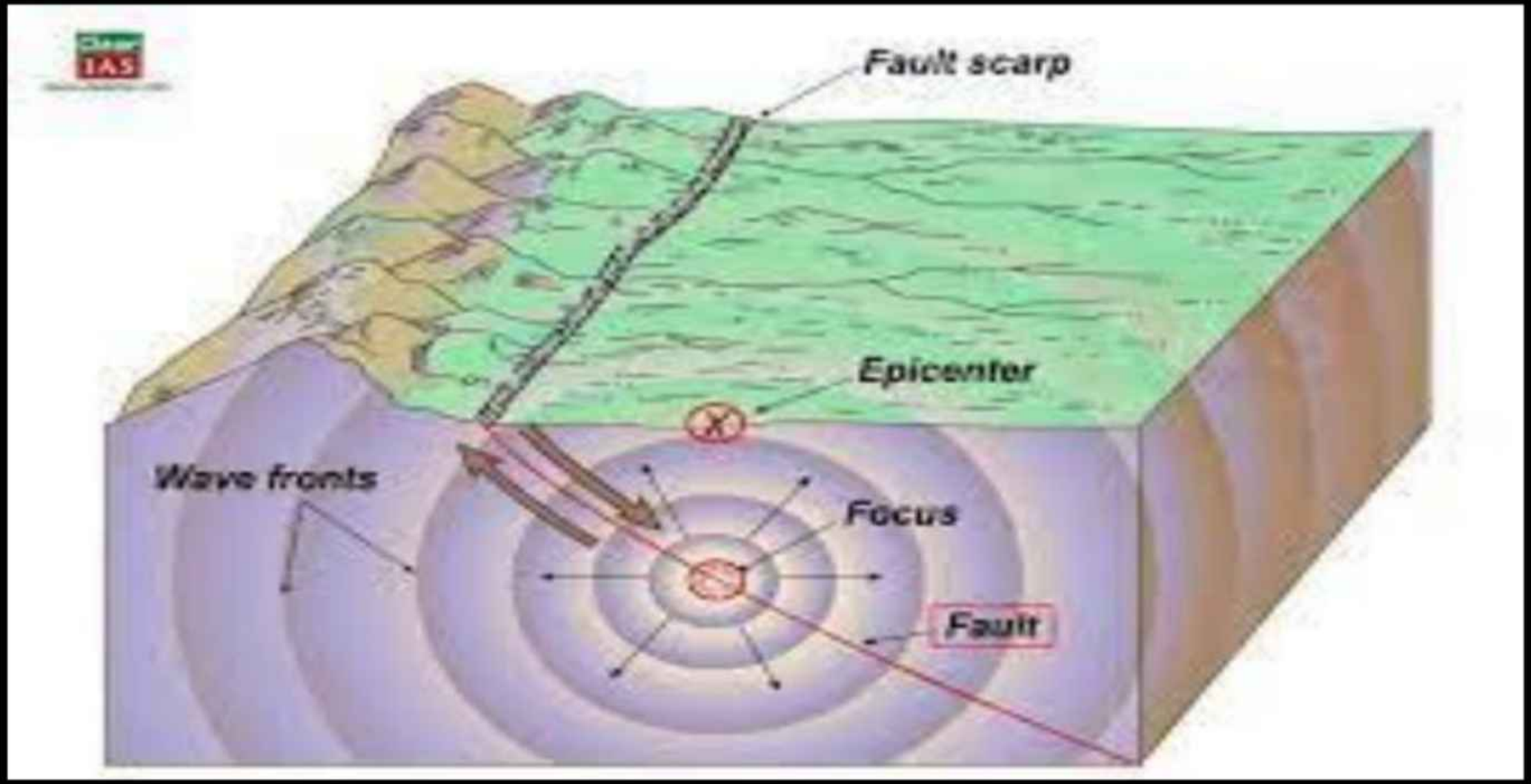
भूकंप [Earthquake]





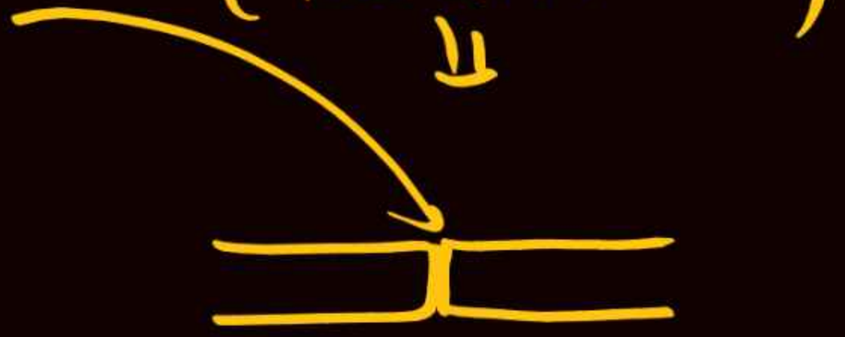
- पृथ्वी के क्रस्ट में अचानक से उत्पन्न होने वाला कंपन भूकंप कहलाता है।

A sudden vibration in the earth's crust is called an earthquake.



भूकंप के कारण
(Reasons of Earthquake)

- प्राकृतिक (Natural)
  - प्लेटीय संचलन
- मानव निर्मित (Human Made)



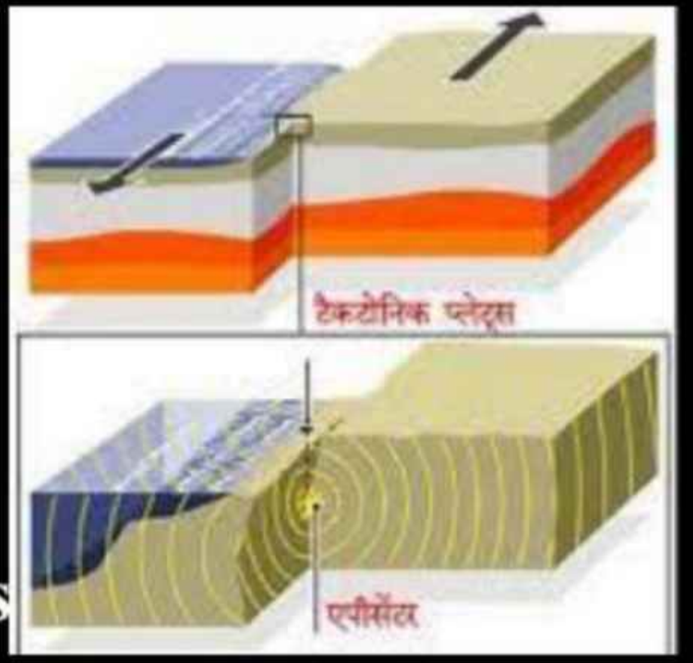
भूकंप के कारण /Cause of earthquake

(i) मानवीय [Human Made]

(ii) प्राकृतिक [Natural]

Note = प्लेट विवर्तनिक सिद्धान्त – 1962- हैरी हैस के आसपास

Note = Plate tectonic theory -1962-Harry Hayes





(i) मानवीय [Human Made]

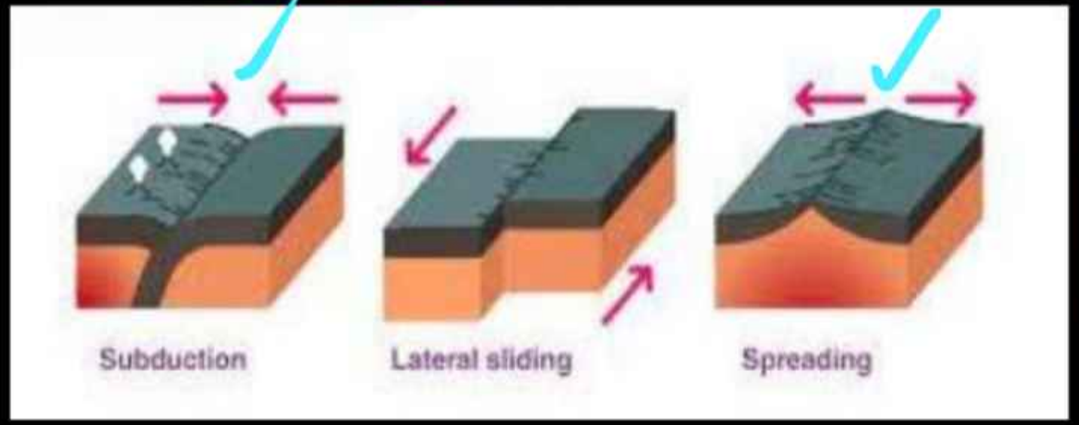
- विवर्तनिक रूप से अस्थिर क्षेत्रों में परमाणु परीक्षण, सड़के तथा बाँध निर्माण

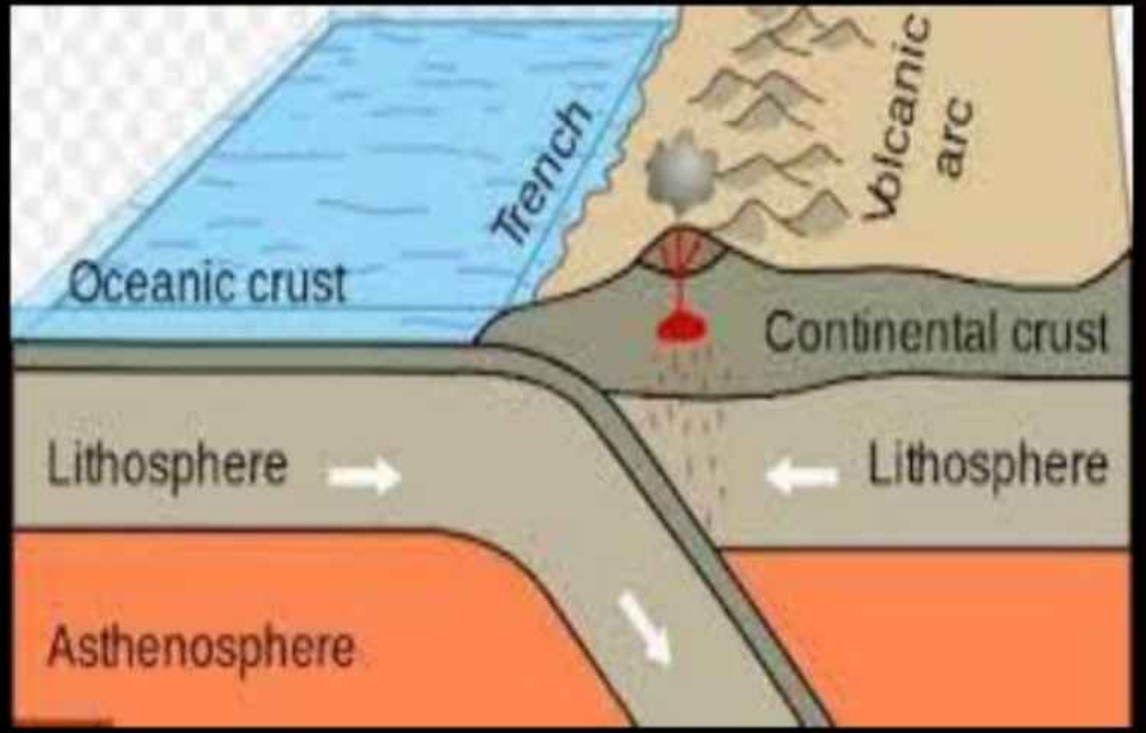


Nuclear testing, construction of roads and dams in tectonically unstable areas

(ii) प्राकृतिक [Natural]

- प्लेटीय संचलन [plate movement]





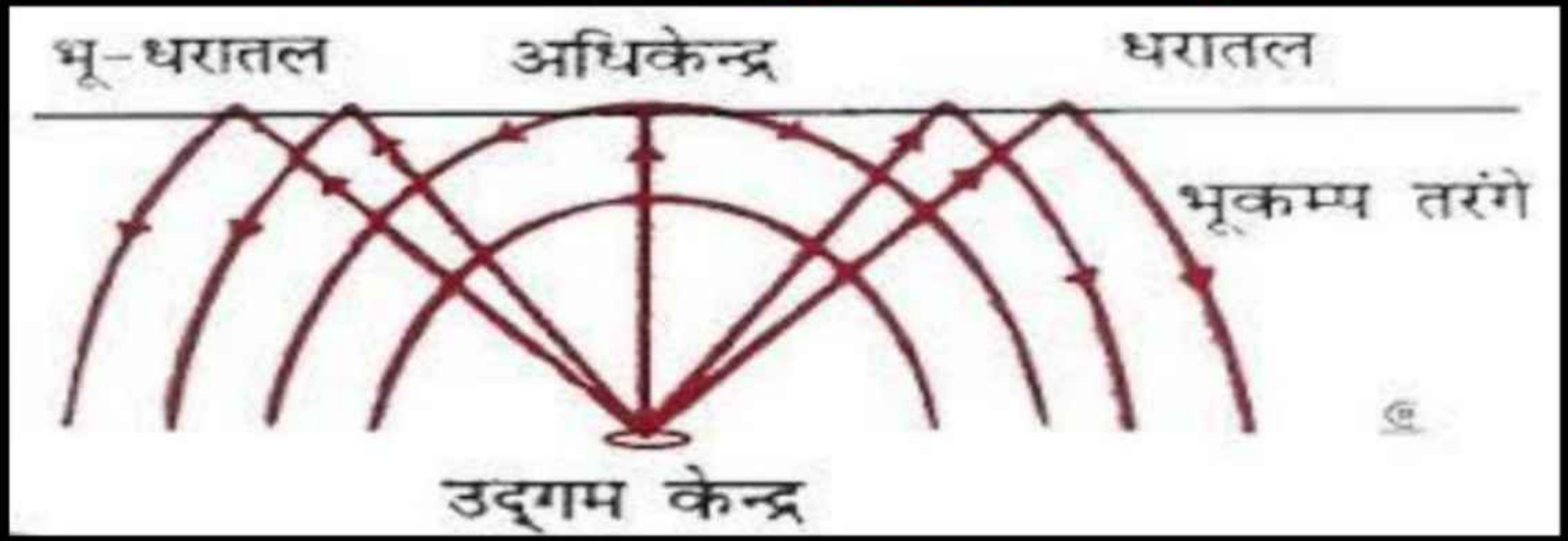
भूकंपीय तरंगे (Seismic waves]

प्राथमिक तरंगे — P-waves

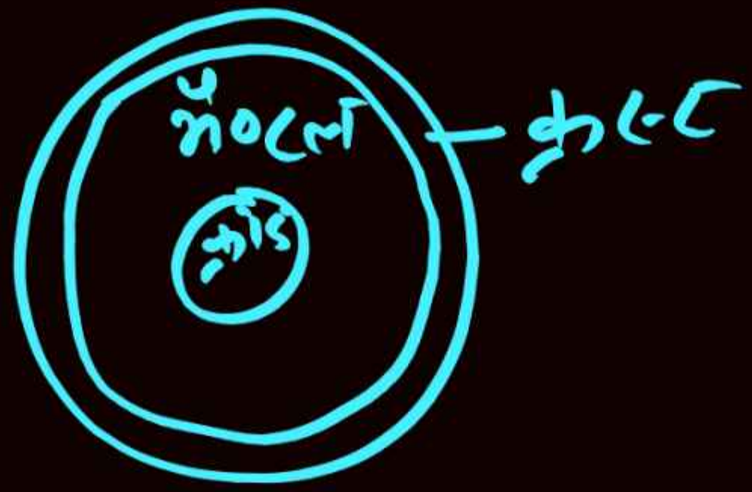
द्वितीयक तरंगे — S-waves

दीर्घावधि तरंगे या धरातलीय तरंगे — L-waves

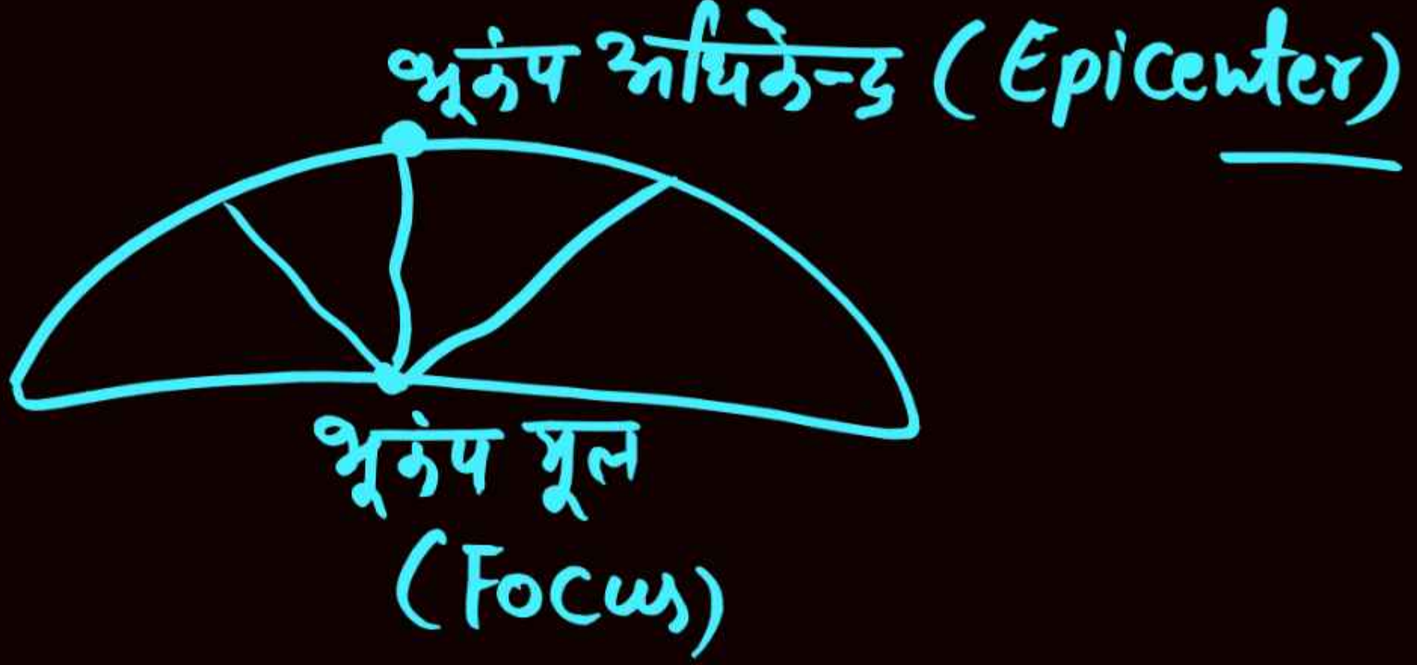
Primary waves | Secondary waves | Long period waves



P- waves (प्राथमिक तरंगें)	S-waves (द्वितीयक तरंगें)	L- Waves (दीर्घावधि तरंगें)
• गति - सर्वाधिक	गति P से कम, L से ज्यादा।	गति सबसे कम
• अनुदैर्ध्य तरंगे (like –sound waves)	अनुप्रस्थ तरंगे (like-light waves)	ये धरातल के ऊपरी हिस्सों में ही चलती है।
• ठोस में तीव्र गति से तथा तरल में मंद गति से चलती है।	ये केवल ठोस में चलती है।	सर्वाधिक विनाशकारी तरंग है।



→ चूंकि पृथ्वी के क्रोड खंड में P- तरंगों की गति कम हो जाती है और S तरंग गायब हो जाती हैं, अतः ये माना जाता है, कि पृथ्वी का क्रोड अर्द्धतरल अवस्था में है।


भूकंप अधिकेन्द्र (Epicenter)
भूकंप मूल
(Focus)

- पृथ्वी के भूगर्भ में जिस स्थान से भूकंपीय तरंगे चलना प्रारंभ करती है, उसे भूकंपमूल [Focus] कहते हैं।

The place in the earth's crust from where seismic waves start moving is called focus.

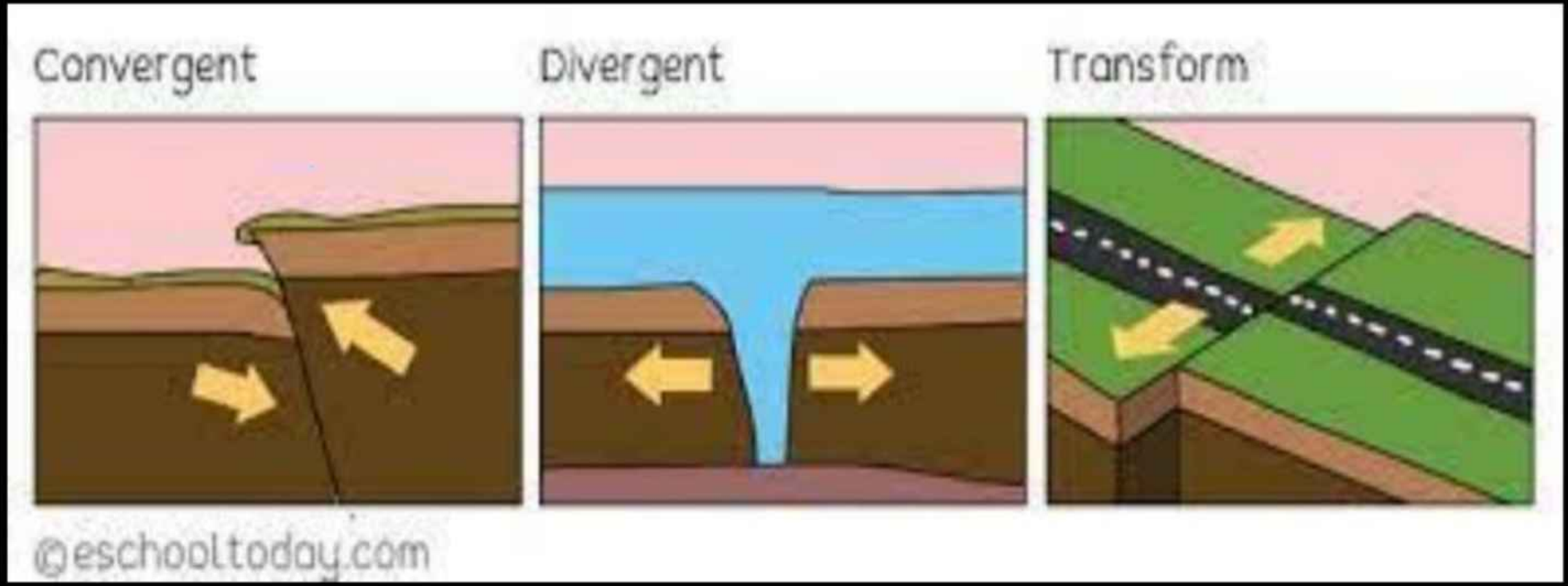
- पृथ्वी के धरातल (Surface] के जिस स्थान पर भूकंपीय तरंगे सबसे पहले पहुँचती है, उसे अधिकेन्द्र कहते हैं।

The place on the Earth's surface where the seismic waves reach first is called epicentre.

भूकंप के प्रकार / types of earthquake

- भूकंप मूल [Focus] की गहराई के आधार पर भूकंप तीन प्रकार के होते है-

There are three types of earthquakes on the basis of the depth of the Focus.





(i) सामान्य भूकंप [Moderate]- जब भूकंपमूल की गहराई 50 km तक हो।

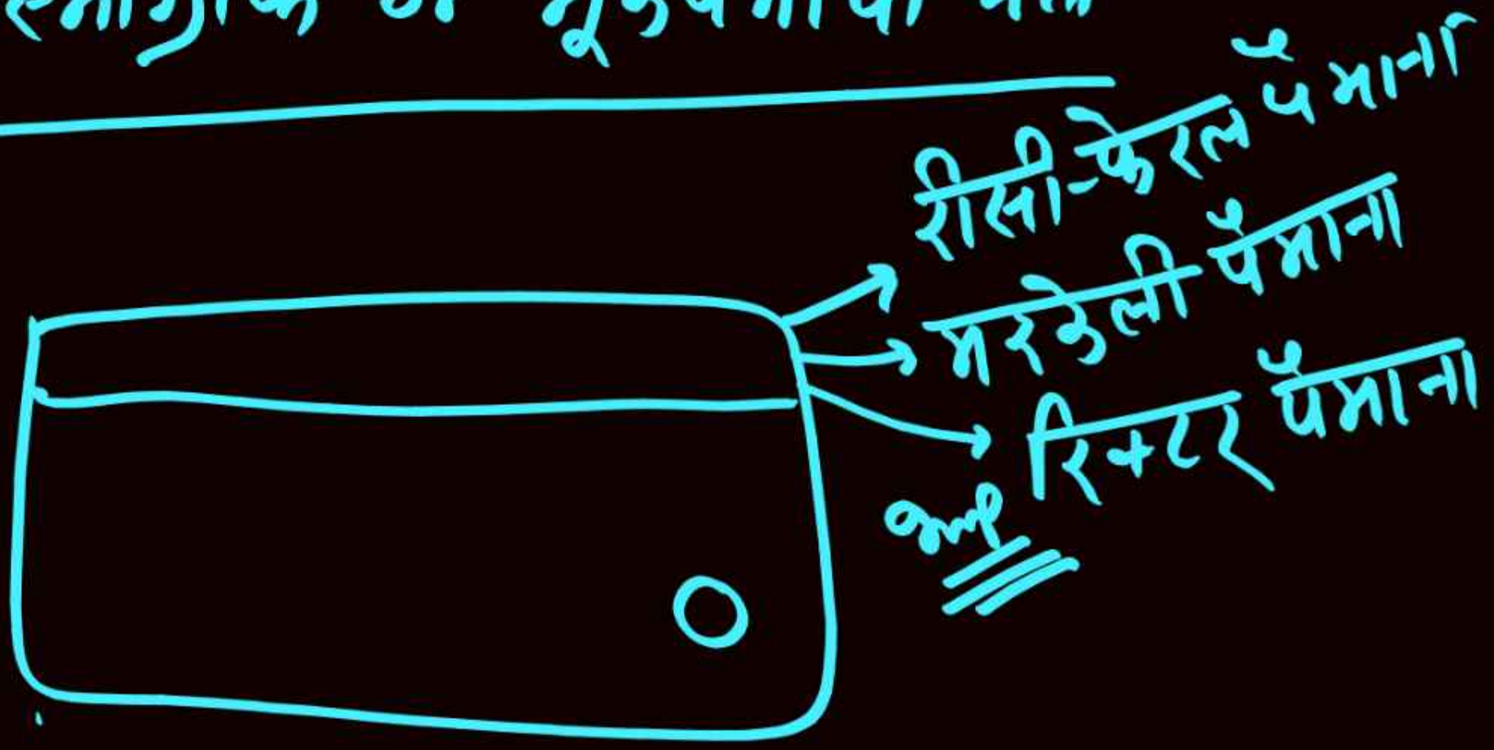
(i) Normal earthquake [Moderate] - When the depth of the earthquake is up to 50 km.

(ii) मध्यवर्ती भूकंप [Intermediate]- 50km - 250km

(iii) पातालीय भूंकप [Plutonic] - 250km - 700km

भूकंप का मापन

सीस्मोग्राफ या भूकंपमापी यंत्र

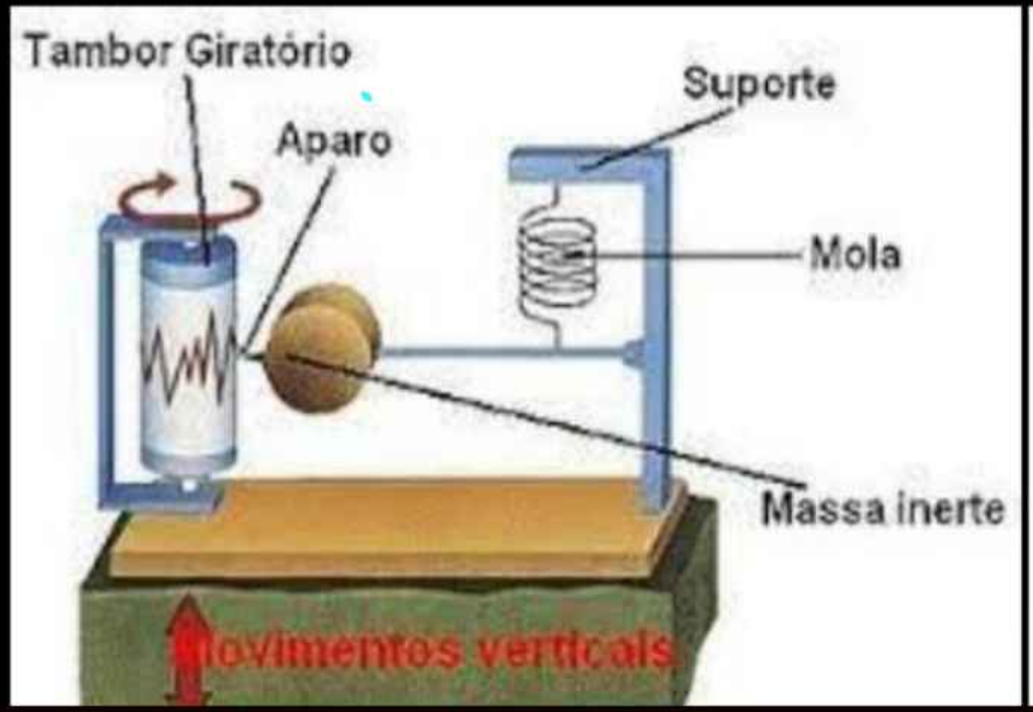




भूकंप का मापन / earthquake measurement

- भूकंपीय तीव्रता का मापन "सिस्मोग्राफ" यंत्र की सहायता से किया जाता है।

Seismic intensity is measured with the help of a "seismograph".

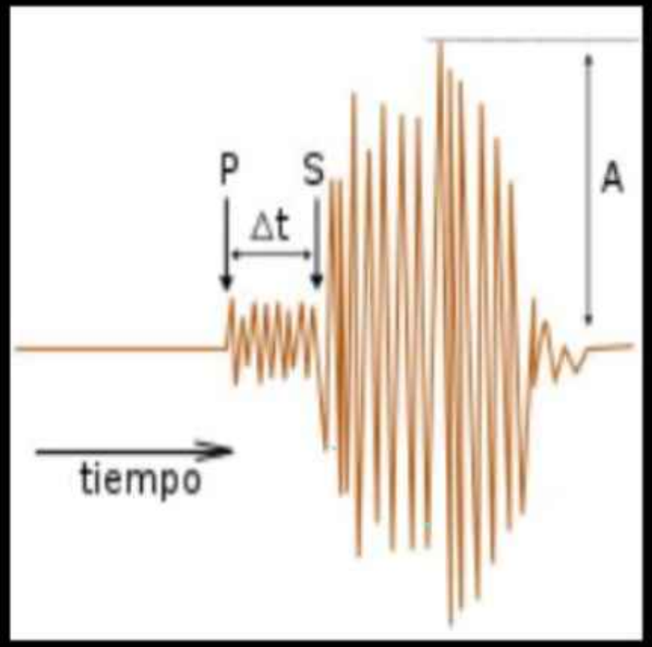


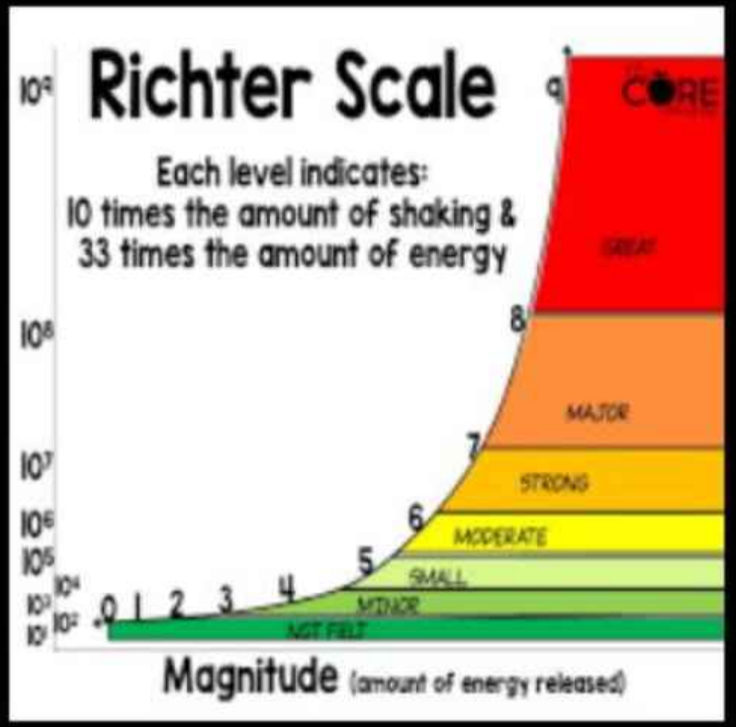


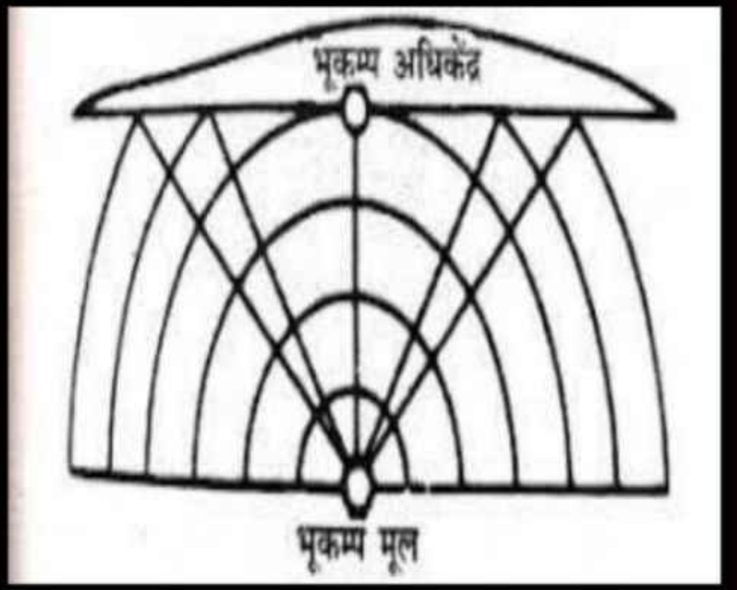
सिस्मोग्राफ/ seismograph

रिक्टर स्केल — मरकेली स्केल — रॉसी फेरल

Richter scale — **Mercalli scale** — **rossi ferrel**





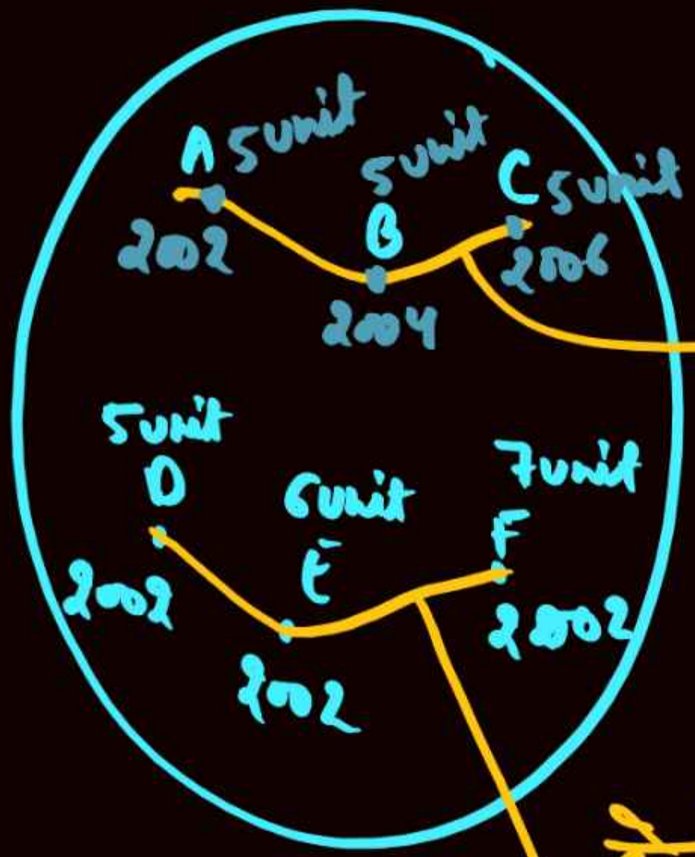


- रिक्टर स्केल पर 2 तीव्रता तक का भूकंप मानव द्वारा महसूस नहीं किया जाता है।

Earthquakes up to magnitude 2 on the Richter scale are not felt by humans.

- रिक्टर पैमाने पर प्रत्येक अगली इकाई, पिछली इकाई से 10 गुना ज्यादा तीव्रता रखती है।

Each next unit on the Richter scale have 10 times greater intensity than the previous unit.



सम भूकंप रेखा
या भूकंप समघात रेखा
या
Isoseismal line

होमोसीस्मल लाइन

- समान भूकंपीय तीव्रता वाले स्थानों को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा समभूकंप रेखा या भूकंप समघात रेखा कहलाती है।

The imaginary line joining the places of equal seismic intensity is called isoseismal line. आइसोसीस्मल लाइन

- पृथ्वी के ग्लोव पर ऐसे स्थान, जहाँ समान समय में भूकंप आते है, को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा "होमोसीस्मल" लाइन कहलाती है।

An imaginary line joining places on the globe of the Earth where earthquakes occur at the same time is called a homoseismal line.