

Code No:

---

**EARTHQUAKE ENGINEERING**

---

Time: 2:30 Hours]

[Maximum Marks: 50

NOTES:

- I. Attempt all questions. All questions carry equal marks.
- II. Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Find Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- III. Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

**Q1) Attempt any two parts. [2x5=10]**

- a) Distinguish between Epicenter and Hypocenter.
- b) What do you understand by earthquake and tectonic plate.
- c) How many seismograph stations are needed to locate epicenter of an earthquake

**Q2) Attempt any two parts: [2x5=10]**

- a) Mention common modes of failure of reinforced concrete buildings.
- b) What is the liquefaction of soil? Discuss briefly.
- c) What do you understand by: the concept of predicting the earthquake.

**Q3) Attempt any two parts: [2x5=10]**

- a) Which type of wave is slowest?
- b) Distinguish between magnitude and intensity in earthquake
- c) What are ductility provisions in reinforced-concrete construction?

**Q4) Attempt any two parts [2x5= 10]**

- a) Discuss effect of structural irregularities on the performance of RC buildings during earthquakes
- b) Explain various methods of measurement of earthquakes.
- c) What is a shear wall? What are its functions?

**Q5) Attempt any two parts: [2 x 5=10]**

- a) What are various lateral load resisting systems? Explain.
- b) What are various kinds of dynamic loadings?
- c) Which observations may indicate a forthcoming destructive earthquake?

## हिंदी अनुवाद

### NOTES:

- I. Attempt all questions. All questions carry equal marks.
- II. Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Find Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- III. Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

### Q1) किन्हीं दो भागों का प्रयास करें: [2x5=10]

- ए) एपीसेंटर और हाइपोसेंटर के बीच अंतर बताएं।
- ख) भूकंप और टेक्टोनिक प्लेट से आप क्या समझते हैं?
- ग) भूकंप के केंद्र का पता लगाने के लिए कितने भूकंपमापी स्टेशनों की आवश्यकता होती है

### Q2) किन्हीं दो भागों का प्रयास करें: [2x5=10]

- क) प्रबलित कंक्रीट भवनों की विफलता के सामान्य तरीकों का उल्लेख करें।
- ख) मिट्टी का द्रवीकरण क्या है? संक्षेप में चर्चा करें.
- ग) आप इससे क्या समझते हैं: भूकंप की भविष्यवाणी की अवधारणा

### Q3) किन्हीं दो भागों का प्रयास करें: [2x5=10]

- a) किस प्रकार की तरंग सबसे धीमी होती है?
- ख) भूकंप में परिमाण और तीव्रता के बीच अंतर करें
- ग) प्रबलित कंक्रीट निर्माण में लचीलापन प्रावधान क्या हैं?

### Q4) किन्हीं दो भागों का प्रयास करें [2x5=10]

- क) भूकंप के दौरान आरसी भवनों के प्रदर्शन पर संरचनात्मक अनियमितताओं के प्रभाव पर चर्चा करें
- ख) भूकंप मापने की विभिन्न विधियों की व्याख्या करें।
- ग) कतरनी दीवार क्या है? इसके कार्य क्या हैं?

### Q5) किन्हीं दो भागों का प्रयास करें: [2 x 5=10]

- क) विभिन्न पार्श्व भार प्रतिरोधी प्रणालियाँ क्या हैं? व्याख्या करना।
- ख) विभिन्न प्रकार की गतिशील लोडिंग क्या हैं?
- ग) कौन से अवलोकन आगामी विनाशकारी भूकंप का संकेत दे सकते हैं?