

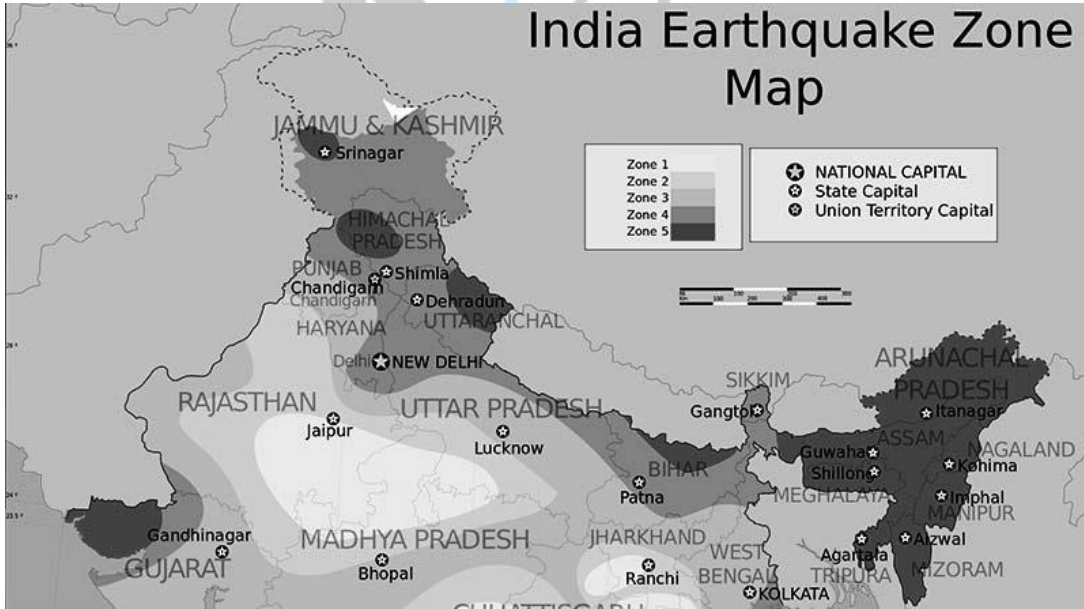
स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के ललए अति महत्वपूर्ण हैं

## Result Mitra IAS/PCS Daily Magazine Content

### हिमाचल क्षेत्र में भूकंप एवं भारत के भूकंपीय जोन

#### ➤ हालिया संदर्भ :

- हाल ही में मंगलवार (7 जनवरी) को तिब्बत में रिक्टर पैमाने पर लगभग 7 तीव्रता का भूकंप आया, जिससे लगभग 100 लोगों की मौत हो गई और 1000 से अधिक लोग घायल हो गए।
- तिब्बत में आए इस भूकंप का केंद्र माउंट एवरेस्ट के करीब 75 किलोमीटर उत्तर-पूर्व नेपाल के करीब था, हालांकि नेपाल में कोई बड़े नुकसान की खबर नहीं है।
- संयुक्त राज्य भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के अनुसार पिछली शताब्दी में हालिया भूकंप से प्रभावित क्षेत्र में रिक्टर पैमाने पर 6 तीव्रता या उससे ऊपर के 10 भूकंपीय घटना घटित हुई हैं।
- \*\*\* हिमालय की तिब्बतीय क्षेत्र में भूकंप की आवृत्ति का प्रमुख कारण पृथ्वी का पपड़ी बनाने वाली टेक्टोनिक प्लेटों की गतिविधियों के परिणामस्वरूप है।



#### ➤ भूकंप कैसे आते हैं ?

- भूकंप या भूचाल पृथ्वी की सतह के हिलने से संबंधित है जो पृथ्वी के स्थलमंडल में ऊर्जा के अचानक मुक्त हो जाने के कारण उत्पन्न भूकंपीय तरंगों के कारण होता है।
- \*\*\* पृथ्वी की संपूर्ण बाहरी सतह (पपड़ी और ऊपरी मेंटल) 15 बड़ी और छोटी प्लेटों से बना है जो विभिन्न कारणों से आपस में टकराकर भूकंप का कारण बनती है।

स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के ललए अति महत्वपूर्ण हैं

- संयुक्त राष्ट्र भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (USGS) के अनुसार टेक्टोनिक प्लेटें हमेशा धीरे-धीरे चलती हैं लेकिन विभिन्न घर्षणों के कारण वे अपने किनारों में फंस जाती हैं।
- जब टेक्टोनिक प्लेटों का किनारे में फंसने के कारण इसका दबाव घर्षण पर हावी हो जाता है तो इसके अंदर की ऊर्जा तरंगों के रूप में पृथ्वी की सतह से होकर बाहर निकलती है जिससे भूकंप आता है।
- उदाहरण के लिए वर्ष 2023 में तुर्की में आया भूकंप यूरोशियन और अरब प्लेटों के बीच परस्पर टकराव के कारण हुआ था।
- ऐसा माना जाता है कि अरब प्लेट उत्तर की ओर बढ़ रहा है जिससे अनातोलियन प्लेट जहां तुर्की स्थित है, थोड़ा पश्चिम की ओर बढ़ रही है।
- पृथ्वी की सतह के नीचे गहराई में विभिन्न प्रक्रियाओं के कारण प्लेटी हिलती है।
- पृथ्वी की सतह के नीचे गहराई में दबाव और तापमान अधिक होता है जिसके परिणाम स्वरूप अलग-अलग तीव्रता की संवहन धाराएं पूरे मेंटल में प्रसारित होती हैं और प्लेटों के आपस में टकराने के पश्चात ये संवहन धाराएं भूकंपीय तरंग के रूप में पृथ्वी के सतह से बाहर निकलती हैं।
- सभी टैक्टोनिक प्लेट्स में आंतरिक दबाव क्षेत्र होता है जो अपने पड़ोसी प्लेटों के साथ अंतर्क्रिया करते हैं।
- \*\*\* भूकंप का मापन करने वाले यंत्र को “सीस्मोग्राफ” कहा जाता है तथा इसकी तीव्रता “रिक्टर स्केल” से मापी जाती है।
- रिक्टर स्केल पर 3 या उससे कम तीव्रता के भूकंप का अनुभव नहीं होता है जबकि 4 या उससे ऊपर की भूकंप तीव्रता बड़े पैमाने पर गंभीर क्षति उत्पन्न कर सकती है।
- \*\*\* भूकंप के झटकों का मापन “मरकैली पैमाने” पर किया जाता है।
- भूकंप के झटके कभी-कभी भूस्खलन और ज्वालामुखी गतिविधियों को भी पैदा कर सकती है।
- भूकंप के उत्पन्न होने वाले प्रारंभिक क्षेत्र को “केंद्र” या “हाइपो सेंटर” कहा जाता है।

➤ **हिमालय क्षेत्र :**

- \*\*\* हिमालय पर्वत श्रृंखला का निर्माण लगभग 40 से 50 मिलियन वर्ष पहले यूरोशियन और भारतीय प्लेटों के एक-दूसरे से टकराने के कारण हुआ था।
- चूंकि दोनों प्लेटें समान घनत्व के होने के कारण उनके टकराव के परिणाम स्वरूप भूमि ऊपर की ओर उठ गई एवं हिमालय पर्वत श्रृंखला का निर्माण हुआ।
- समय के साथ निरंतर खिंचाव के कारण यूरोशियन प्लेट भारतीय प्लेट के नीचे आ गई तथा यह प्रक्रिया वर्तमान में भी जारी है।

स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के ललए अति महत्वपूर्ण हैं

- संयुक्त राष्ट्र भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के अनुसार हिमालयी क्षेत्र में भूकंप आने का मुख्य कारण भारत और यूरेशियन प्लेटों के महाद्वीपीय टकराव के परिणाम स्वरूप होता है जो 40-50 मिमी प्रतिवर्ष की सापेक्ष दर से परिवर्तित हो रही है।
- 1950 के बाद से हिंदू-कुश क्षेत्र में 7 से अधिक तीव्रता के कम से कम पांच भूकंप आए हैं।
- हिमालयी क्षेत्र में एक अलग प्रकार की टेक्टोनिक संरचना है जिसमें भारतीय प्लेट, हिमालय पर्वतमाला के नीचे दब रही है और यूरेशियन प्लेट पामीर पर्वतों के नीचे दब रही है जिसके कारण यह क्षेत्र भूकंपीय शक्तियों का अभिसरण बिंदु बन गया है।

➤ **हिमालयी क्षेत्र में भविष्य में भूकंप का खतरा :**

- पश्चिमी हिमालय दुनिया का सबसे खतरनाक भूकंपीय क्षेत्रों में से एक है।
- \*\*\* भूवैज्ञानिक लंबे समय से कह रहे हैं कि हिंदू-कुश अरुणाचल प्रदेश तक फैले 2500 किलोमीटर क्षेत्र में 8 से अधिक तीव्रता का बड़ा भूकंप आ सकता है।
- \*\*\* इन क्षेत्रों में टेक्टोनिक प्लेटों की निरंतर परस्पर क्रिया के कारण फाल्टलाइन में बड़ी मात्रा में ऊर्जा जमा हो गई है जो भविष्य में बड़े पैमाने पर भूकंप का कारण बन सकती है।

➤ **भारत में भूकंप का जोखिम वाले क्षेत्र :**

- \*\*\* राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण और भारतीय मानक ब्यूरो ने भारत की भूमि का 59% हिस्सा को सामान्य से गंभीर भूकंपीय खतरों के अधीन के रूप में वर्गीकृत किया है।
- \*\*\* भूकंप के मामले में भारत की स्थिति बहुत गंभीर है क्योंकि भारतीय उपमहाद्वीपीय प्लेट यूरेशियाई महाद्वीपीय प्लेट से टकराती है जिससे भारत के शहर विशेष रूप से उत्तर की ओर और हिमालय के करीब वाले शहर एक बड़े भूकंपीय खतरों का सामना कर रहा है।
- भारत की स्थलाकृति विविधता के कारण क्षेत्र में भूकंप आने की संभावना के संबंध में क्षेत्रों को भूकंपीय क्षेत्रों में वर्गीकृत करना महत्वपूर्ण हो जाता है जिसे समय-समय पर संशोधित किया जाता है।
- भारतीय मानक ब्यूरो ने ऐतिहासिक भूकंपीय गतिविधियों के आधार पर भारत के क्षेत्रों को चार भूकंपीय क्षेत्रों में विभाजित किया है।
- ये भूकंपीय जोन II, III IV और V के रूप में वर्गीकृत किए गए हैं।
- इन भूकंपीय जोनों में जोन-II सबसे कम भूकंप सक्रिय क्षेत्र एवं जोन-V को सबसे अधिक भूकंपीय सक्रिय क्षेत्रों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के ललए अति महत्वपूर्ण हैं

- संशोधित मेकल्ली स्केल के अनुसार जोन-II को कम तीव्रता वाले क्षेत्र, जोन-III को मध्यम तीव्रता वाले क्षेत्र, जोन-IV को गंभीर तीव्रता वाला क्षेत्र तथा जोन-V को बहुत गंभीर तीव्रता वाले क्षेत्र में वर्गीकृत किया गया है।

➤ **जोन-V वाले भारतीय क्षेत्र :**

- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अनुसार जोन-V में संपूर्ण पूर्वोत्तर भारत, जम्मू-कश्मीर और हिमाचल प्रदेश के कुछ हिस्से, उत्तरांचल, गुजरात में कच्छ का रन, उत्तरी बिहार के कुछ हिस्से और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह शामिल हैं।

➤ **जोन-IV :**

- जोन-IV के अंतर्गत जम्मू-कश्मीर और हिमाचल प्रदेश के शेष हिस्से, दिल्ली एनसीआर क्षेत्र, सिक्किम, उत्तर प्रदेश के उत्तरी हिस्से, बिहार और पश्चिम बंगाल, गुजरात के कुछ हिस्से, पश्चिमी तट के पास महाराष्ट्र के छोटे हिस्से और राजस्थान के कुल क्षेत्र को शामिल किया गया है।

➤ **जोन-III :**

- जोन-III के अंतर्गत गोवा, केरल, लक्षद्वीप, उत्तर प्रदेश के शेष हिस्से, गुजरात और पश्चिम बंगाल के शेष हिस्से, पंजाब के कुछ हिस्से, राजस्थान, मध्य प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, उड़ीसा, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु और कर्नाटक शामिल हैं।

➤ **जोन-II :**

- उपरोक्त क्षेत्रों के अलावा देश के शेष भाग जोन-II के अंतर्गत आते हैं।

➤ **भूकंपीय जोन के रूप में वर्गीकृत किए गए देश के 38 शहर :**

❖ **जोन-V**

- गुवाहाटी और श्रीनगर

❖ **जोन-IV**

- दिल्ली, पटना, देहरादून, जामनगर, मेरठ, जम्मू, अमृतसर और जालंधर

❖ **जोन-III**

स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के लिये अति महत्वपूर्ण हैं

- अहमदाबाद, बड़ोदरा, सूरत, राजकोट, भावनगर, पुणे, भिवंडी, नासिक, ग्रेटर मुंबई, ठाणे, भुवनेश्वर, कटक, चेन्नई, आसनसोल, कोयंबटूर, आगरा, वाराणसी, बरेली, लखनऊ, कानपुर, कोलकाता, इंदौर, जबलपुर, विजयवाड़ा, धनबाद, मंगलौर, कोट्टि, कोझिकोड और त्रिवेंद्रम।

➤ **भारत में आने वाले प्रमुख भूकंप :**

- वर्ष 1905 में कांगड़ा में आए 8.6 तीव्रता का भूकंप, जिसमें कम से कम 19,000 लोग मारे गए थे।
- 1934 में बिहार में आए 8.4 तीव्रता के भूकंप में मुंबई से लेकर लद्दाखा (तिब्बत) तक प्रभावित था, जिसमें सबसे ज्यादा तबाही बिहार में हुई एवं यहां कम से कम 11,000 लोग मारे गए।
- 1950 में असम में आये 8.5 तीव्रता का भूकंप हिमालय का सबसे बड़ा भूकंप था।
- 1988 में बिहार नेपाल में आए 6.6 तीव्रता के भूकंप में 1000 से अधिक लोग मारे गए थे।
- 1993 में लातूर में आए भूकंप से लगभग 8000 लोग मारे गए थे।
- वर्ष 2001 में गुजरात के कच्छ-रण में आए भूकंप में लगभग 14,000 लोग मारे गए थे।

**MCQ-1 :** हिमालय क्षेत्र में लगातार आने वाले भूकंप के संबंध में निम्न कथनों पर विचार करके सही विकल्प चुने-

कथन-1 : हिमालय क्षेत्र में भूकंप आने का प्रमुख कारण यूरेशियन और भारतीय प्लेटों का आपस में टकराने के कारण है।

कथन-2 : समय के साथ निरंतर खिंचाव के कारण यूरेशियन प्लेट भारतीय प्लेट के नीचे आ रही तथा यह प्रक्रिया वर्तमान में भी जारी है।

कथन-3 : हिमालयी क्षेत्रों में टेक्टोनिक प्लेटों की निरंतर परस्पर क्रिया के कारण फॉल्टलाइन में बड़ी मात्रा में ऊर्जा जमा हो गई है जो भविष्य में इस क्षेत्र में बड़े पैमाने पर भूकंप का कारण बन सकती है।

- a) केवल कथन 1 और 2 सही हैं।
- b) तीनों कथन सही हैं।
- c) तीनों कथन गलत हैं।
- d) केवल कथन 4 सही हैं।

Ans.-(b)

**Mains-1 :** हिमालय क्षेत्र में लगातार हो रहे भूकंपीय घटना के कारणों का उल्लेख करते हुए भारत के भूकंपीय जोन के वर्गीकरण का विश्लेषण करें।

स्टार पॉइंट वाले पैराग्राफ प्रीलमिन्स एग्जाम के ललए अति महत्वपूर्ण हैं

**हम आपको रिजल्ट देने आये हैं.**

- 1- UPSC(IAS) COMPLETE GS -5999 ₹.**
- 2- NCERT for IAS/PCS -2499 ₹**
- 3- ESSAY for IAS/PCS- 2199 ₹**
- 4- UPSC PRELIMS TEST SERIES - 1399 ₹**
- 5- सभी राज्यों के लिए टेस्ट सीरीज - 1399 ₹**

कोर्स या Test Series के लिए

**WhatsApp** कीजिये

**9235313184, 9235446806**

