Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**Sl. N** **F–DTN–M–HFMA**

# GEOLOGY

## Paper—I

| Time Allowed : Three Hours | Maximum Marks : 300 |
| --- | --- |

## INSTRUCTIONS

*Each question is printed both in Hindi and in English.*

*Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.*

*Candidates should attempt Question Nos.* ***1*** *and* ***5****, which are compulsory, and any* ***three*** *of the remaining questions selecting at least* ***one*** *question from each Section.*

*Marks carried by each question are indicated at the end of the question.*

*Draw diagrams, wherever necessary.*

***Important Note :*** *Whenever a question is being attempted, all its parts/sub-parts must be attempted contiguously. This means that before moving on to the next question to be attempted, candidates must finish attempting all parts/sub-parts of the previous question attempted. This is to be strictly followed.*

*Pages left blank in the answer-book are to be clearly struck out in ink. Any answers that follow pages left blank may not be given credit.*

**ध्यान दें :** अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है।

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

## Section—A

**1.** Write critical notes on the following in about *150* words each : 12×5=60

*(a)* Modified seismic zonation map of India

*(b)* Davis cycle of erosion

*(c)* Major tectonic landforms of the world

*(d)* Aerial photograph versus topographic map

*(e)* Effect of time on rock deformation

**2.** Describe the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* Circum-Pacific belt

*(b)* Characteristics of Tsunami waves

*(c)* Spreading ocean ridges

**3.** Discuss the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* Geomorphic features along east coast of India

*(b)* Components of the electromagnetic spectrum

*(c)* Lunar remote sensing using Chandrayaan–1



Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

## खण्ड—क

**1.** निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *150* शब्दों में समीक्षात्मक टिप्पणी लिखें : 12×5=60

(क) भारत के परिवर्तित भूकम्पी क्षेत्र का चित्र

(ख) डेविस का अपरदन चक्र

(ग) विश्व की प्रमुख विवर्तनिकी भू-आकृतियाँ

(घ) वायव (एरियल) फोटोग्राफ एवं स्थलाकृतिक चित्र

(ङ) शैल विरूपण में समय का प्रभाव

**2.** निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग *250* शब्दों में वर्णन करें : 20×3=60

(क) सर्कम-पैसिफिक पट्टी

(ख) सुनामी तरंग के लक्षण

(ग) समुद्री कटकों का विस्तारण

**3.** निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *250* शब्दों में चर्चा करें : 20×3=60

(क) भारत के पूर्वी तट के भू-आकृतिक लक्षण

(ख) विद्युत्-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के घटक

(ग) 'चन्द्रयान-1' द्वारा चन्द्रमा का सुदूर संग्राही अध्ययन

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**4.** Write notes on the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* Orientation of stress ellipsoid and the types of faults

*(b)* Classification of folds based on dip isogon

*(c)* Intragranular movements in plastic deformation of rocks

## Section—B

**5.** Write critical notes, in about *150* words each, on the following : 12×5=60

*(a)* Distribution of trilobites in different geological periods

*(b)* Diamondiferous strata of India

*(c)* Volcanism in India

*(d)* Quality classification of irrigation water

*(e)* Criteria for selecting suitable building stone

**6.** Explain the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* Uses of fossils

*(b)* Classification of foraminifera based on structure and composition of the shell

*(c)* Life in pre-Cambrian time



Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**4.** निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *250* शब्दों में टिप्पणी लिखें : 20×3=60

(क) प्रतिबल दीर्घवृत्तज (स्ट्रेस इलिप्सॉइड) का विन्यास एवं भ्रंश के प्रकार

(ख) समनति (डिप आइसोगॉन) के आधार पर वलन का वर्गीकरण

(ग) शैलों के प्लास्टिकी विरूपण में अन्तःकणिक संचलन

## खण्ड—ख

**5.** निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग *150* शब्दों में समीक्षात्मक टिप्पणी लिखें : 12×5=60

(क) विभिन्न भूवैज्ञानिक काल में ट्राइलोबाइट का वितरण

(ख) भारतवर्ष में हीरक-प्रज स्तरण

(ग) भारतवर्ष में ज्वालामुखीयता

(घ) सिंचाई-योग्य जल का गुणवत्ता वर्गीकरण

(ङ) भवन निर्माण के लिए उपयुक्त शैल के लक्षण

**6.** निम्नलिखित प्रत्येक की लगभग *250* शब्दों में व्याख्या करें : 20×3=60

(क) जीवाश्म की उपयोगिता

(ख) खोल की संरचना एवं संयोजन के आधार पर फोरामिनीफेरा का वर्गीकरण

(ग) कैम्ब्रियन-पूर्व काल में जीवन



Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**7.** Answer the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* Give an account of the relationship between different kinds of stratigraphic units.

*(b)* What are the economic deposits associated with the Tertiary rocks of India? List them and briefly describe each of them.

*(c)* Enumerate the petrological characteristics of the Deccan Traps.

**8.** Answer the following in about *250* words each : 20×3=60

*(a)* How are aquifers classified? Briefly describe each type.

*(b)* Explain the influence of folding in the foundation rocks of a dam site and in tunnels.

*(c)* What are the preventive measures adopted for landslides? Explain them briefly.

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**7.** निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग *250* शब्दों में उत्तर दें : 20×3=60

(क) विभिन्न प्रकार की स्तरिक इकाइयों के पारस्परिक सम्बन्ध का वर्णन करें।

(ख) भारतवर्ष की टर्शरी काल की शैलों के आर्थिक निक्षेपों की सूची दें और उनका संक्षिप्त वर्णन करें।

(ग) डेकन ट्रैप की शैलिकी विशेषताओं का वर्णन करें।

**8.** निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग *250* शब्दों में उत्तर दें : 20×3=60

(क) जलभृत् का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है? प्रत्येक प्रकार का संक्षेप में वर्णन करें।

(ख) बाँध निर्माण के स्थान की नींव चट्टानों में एवं सुरंग के स्थान में वलन के प्रभाव का वर्णन करें।

(ग) भूस्खलन निरोधक विधियाँ क्या होती हैं? उनका संक्षेप में वर्णन करें।

★ ★ ★



Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

**F–DTN–M–HFMA**

# भूविज्ञान

## प्रश्न-पत्र—I

समय : तीन घण्टे | पूर्णांक : 300

## अनुदेश

*प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।*

*प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।*

*प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं। बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम **एक** प्रश्न चुनकर किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

*प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अंत में दिए गए हैं।*

*जहाँ आवश्यक हो, चित्र बनाइए।*

***विशेष निर्देश :** यह आवश्यक है कि जब भी किसी प्रश्न का उत्तर दे रहे हों, तब उस प्रश्न के सभी भागों/उप-भागों के उत्तर साथ-साथ दें। इसका अर्थ यह है कि अगले प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए आगे बढ़ने से पूर्व पिछले प्रश्न के सभी भागों/उप-भागों के उत्तर समाप्त हो जाएँ। इस बात का कड़ाई से अनुसरण कीजिए।*

*उत्तर-पुस्तक में खाली छोड़े हुए पृष्ठों को स्याही से स्पष्ट रूप से काट दीजिए। खाली छूटे हुए पृष्ठों के बाद लिखे हुए उत्तरों के अंक न दिए जाएँ, ऐसा हो सकता है।*

**Note :** English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE