



दिवस 26

drishtiias.com/hindi/printpdf/day-26

भौतिक भूगोल: समुद्र विज्ञान तथा भू-आकृति विज्ञान

UPSC भौतिक भूगोल और समाचारों में रही महत्त्वपूर्ण भू-भौतिकी घटनाओं का अनुसरण करते हुए इनके विषय में मूलभूत ज्ञान को परखने का प्रयास करता है, इसके लिये मूलभूत जानकारी का होना आवश्यक है। इस टॉपिक से जुड़े प्रश्न काफी हद तक स्थैतिक होने के साथ ही समसामयिक मुद्दों/करेंट अफेयर्स से संबंधित हो सकते हैं। विगत वर्षों की परीक्षाओं में देखे गए रुझानों के आधार पर यह स्पष्ट रूप से समझा जा सकता है कि UPSC इन टॉपिक्स से संबंधित तथ्यों, उनके संदर्भों, मूल पृष्ठभूमि आदि के बारे में प्रश्न पूछ सकता है।

भू-आकृति विज्ञान

विगत वर्षों के प्रश्न

प्र. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2018)

- 1- पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र हर कुछ सौ हजार सालों में में उत्क्रमित हुआ है।
- 2- पृथ्वी जब 4000 मिलियन वर्षों से भी अधिक पहले बनी, तो ऑक्सीजन 54% थी और कार्बन डाइऑक्साइड नहीं थी।
- 3- जब जीवित जीव पैदा हुए, उन्होंने पृथ्वी के आरंभिक वायुमंडल को बदल दिया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

प्र. निम्नलिखित में से किस घटना/किन घटनाओं ने जीवों के विकास को प्रभावित किया होगा? (2014)

1- महाद्वीपीय विस्थापन

2- हिमानी चक्र

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1- विद्युत्-चुंबकीय विकिरण

2- भूतापीय ऊर्जा

3- गुरुत्वीय बल

4- प्लेट संचलन

5- पृथ्वी का घूर्णन

6- पृथ्वी का परिक्रमण

उपर्युक्त में से कौन-से पृथ्वी के पृष्ठ पर गतिक परिवर्तन लाने के लिये जिम्मेदार हैं?

(a) केवल 1, 2, 3 और 4

(b) केवल 1, 3, 5 और 6

(c) केवल 2, 4, 5 और 6

(d) 1, 2, 3, 4, 5 और 6

प्र. अंतरिक्ष में कई सौ किमी./से. की गति से यात्राकर रहे विद्युत-आवेशी कण यदि पृथ्वी के धरातल पर पहुँच जाएँ, तो जीव-जंतुओं को गंभीर नुकसान पहुँचा सकते हैं। ये कण किस कारण से पृथ्वी के धरातल पर नहीं पहुँच पाते? (2012)

(a) पृथ्वी की चुंबकीय शक्ति उन्हें ध्रुवों की ओर मोड़ देती है

(b) पृथ्वी के इर्द-गिर्द की ओजोन परत उन्हें बाह्य अंतरिक्ष में परावर्तित कर देती है

(c) वायुमण्डल की ऊपरी परतों में उपस्थित आर्द्रता उन्हें पृथ्वी के धरातल पर नहीं पहुँचने देती

(d) उपर्युक्त कथनों (a), (b) और (c) में से कोई भी सही नहीं है?

प्र. पृथ्वी ग्रह की संरचना में, प्रावार (मैंटल) के नीचे, क्रोड निम्नलिखित में से किस एक से बना है? (2009)

- (a) एल्युमीनियम
- (b) क्रोमियम
- (c) लौह
- (d) सिलिकॉन

भूकंप

- भूकंप और दिल्ली-एनसीआर
- मानवीय क्रियाएँ: भूकंपीय गतिविधियों के सक्रिय होने का कारण
- भूकंप आपदा जोखिम इंडेक्स रिपोर्ट
- भूकंप की भविष्यवाणी के लिये नया गणितीय मॉडल
- अरुणाचल हिमालय का भूकंपीय अध्ययन
- भूकंपीय ध्वनि में परिवर्तन
- आयनमंडल आधारित भूकंपीय निगरानी
- हिंदू-कुश हिमालय क्षेत्र

विगत वर्षों के प्रश्न

प्र. तिब्बत में निकलने वाली ब्रह्मपुत्र, ईरावदी और मैकांग नदियाँ अपने ऊपरी पाटों में संकीर्ण और समांतर पर्वत श्रेणियों से होकर प्रवाहित होती हैं। इन नदियों में ब्रह्मपुत्र भारत में प्रविष्ट होने से ठीक पहले अपने प्रवाह में एक यू-टर्न ("U" turn) लेती है। यह यू-टर्न क्यों बनता है? (2011)

- (a) वलित हिमालय श्रेणियों के उत्थान के कारण
- (b) भू-वैज्ञानिकीय तरुण हिमालय के अक्षसंघीय नमन के कारण
- (c) तृतीय कल्पीय वलित पर्वत-मालाओं में भू-विवर्तनीक विक्षोभ के कारण
- (d) इस संदर्भ में उपर्युक्त (a) और (b) दोनों कारण तर्कसंगत हैं

प्र. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

सिद्धांत/नियम

संबद्ध वैज्ञानिक

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1- महाद्वीपीय अपवाह | एडविन हबल |
| 2- ब्रह्मांड का विस्तार | अल्फ्रेड वेगनर |
| 3- प्रकाशवैद्युत प्रभाव | अल्बर्ट आइंस्टाइन |

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 2 और 3

(b) केवल 3

(c) केवल 2

(d) केवल 1

ज्वालामुखीयता

- ज्वालामुखी-जनित सुनामी
- माउंट मेरापी
- माउंट एटना
- माउंट एकांकागुआ
- व्हाइट आइलैंड
- माउंट पाएकट्टु/पाइकट्टु

विगत वर्षों के प्रश्न

प्र. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2018)

- 1- बैरेन द्वीप ज्वालामुखी एक सक्रिय ज्वालामुखी है जो भारतीय राज्य-क्षेत्र में स्थित है।
- 2- बैरेन द्वीप, ग्रेट निकोबार के लगभग 140 किमी. पूर्व में स्थित है।
- 3- पिछली बार बैरेन द्वीप ज्वालामुखी में 1991 में उद्गार हुआ था तब से यह निष्क्रिय बना हुआ है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1 और 3

महासागरीय धाराएँ

- भारत का डीप ओशन मिशन
- दक्षिण अटलांटिक विसंगति
- हिंद महासागर द्विध्रुव (टू द पॉइंट)
- लदाख तथा जास्कर में कटाव/क्षरण
- समुद्र तल की मैपिंग : सीबेड 2030 प्रोजेक्ट
- अटलांटिक मेरिडिनल ओवरटर्निंग करंट
- महासागरीय जलधारा एवं यूरोपीय जलवायु

- विषुवतीय हिंद महासागर दोलन
- मैडेन-जूलियन ऑसीलेशन

विगत वर्षों के प्रश्न

प्र. यह संदेह है कि आस्ट्रेलिया में हाल में आयी बाढ़ “ला-नीना” के कारण आयी थी। “ला-नीना” “एल-नीनो” से कैसे भिन्न है? (2011)

1- ला-नीना विषुवतीय हिंद महासागर में समुद्र के असाधारण रूप से ठंडे तापमान से चरित्रित होता है, जबकि एल-नीनो विषुवतीय प्रशांत महासागर में समुद्र के असाधारण रूप से गर्म तापमान से चरित्रित होता है।

2- एल-नीनो का भारत की दक्षिण-पश्चिमी मानसून पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, किंतु ला-नीना का मानसूनी जलवायु पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 न और न ही 2

प्र. हाल में एक नई प्रकार की एल निनो, जिसका नाम एल निनो मोडोकी है, समाचारों में थी। इस प्रसंग में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2010)

1- सामान्य एल निनो मध्य प्रशांत महासागर में बनती है जबकि एल निनो मोडोकी पूर्वी प्रशांत महासागर में बनती है।

2- सामान्य एल निनो के परिणामस्वरूप अटलांटिक महासागर में ह्रासमान प्रभंजन पैदा होता है, परंतु एल निनो मोडोकी के परिणामस्वरूप ज्यादा संख्या में और ज्यादा आवृत्ति के प्रभंजन पैदा होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. महासागरों और समुद्रों में ज्वार-भाटाओं की उत्पत्ति निम्नलिखित में से किसके/किनके कारण होती है? (2015)

1- सूर्य का गुरुत्वीय बल

2- चंद्रमा का गुरुत्वीय बल

3- पृथ्वी का अपकेंद्रीय बल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये

- (a) केवल 1
 - (b) केवल 2 और 3
 - (c) केवल 1 और 3
 - (d) 1, 2 और 3**
-

प्र. विषुवतीय प्रतिधाराओं (इक्वेटोरियल काउंटर-करेंट) के पूर्वाभिमुख प्रवाह की व्याख्या किससे होती है? (2015)

- (a) पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
 - (b) दो विषुवतीय धाराओं का अभिसरण (कन्वर्जेस)**
 - (c) जल की लवणता में अंतर
 - (d) विषुवत-वृत्त के पास प्रशांतमण्डल मेखला (बेल्ट ऑफ काम) का होना
-

प्र. संसार के सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण मत्स्यन क्षेत्र उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं, जहाँ: (2013)

- (a) कोष्ण तथा शीत वायुमण्डलीय धाराएँ मिलती हैं
 - (b) नदियाँ सागरों में प्रचुर मात्रा में ताज़ा जल प्रवाहित करती है
 - (c) कोष्ण तथा शीत सागरीय धाराएँ मिलती हैं**
 - (d) महाद्वीपीय शेल्फ तरंगित है
-

प्र. निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये: (2012)

- 1- पृथ्वी का आवर्तन
- 2- वायु दाब और हवा
- 3- महासागरीय जल का घनत्व
- 4- पृथ्वी का परिक्रमण

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कारक महासागरीय धाराओं को प्रभावित करते है?

- (a) केवल 1 और 2

(b) केवल 1, 2 और 3

(c) केवल 1 और 4

(d) केवल 2, 3 और 4