



Only & Only NCERT
इसे कर लिया तो NCERT मुट्ठी में...

NCERT MCQs

भारत एवं
विश्व का भूगोल

Class 6-12 (Old+New)

UPSC, State PSCs

एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए अत्यंत उपयोगी...

Only & Only NCERT
इसे कर लिया तो NCERT मुट्ठी में...

NCERT MCQs

भारत एवं
विश्व का भूगोल

Class 6-12 (Old+New)

UPSC, State PSCs

एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए अत्यंत उपयोगी...

Only & Only NCERT
इसे कर लिया तो NCERT मुट्ठी में...

NCERT MCQs

भारत एवं
विश्व का भूगोल

Class 6-12 (Old+New)

UPSC, State PSCs

एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए अत्यंत उपयोगी...

लेखक
संजीव कुमार, रविशंकर सिन्हा
राजेश कुमार सिंह
संपादक
राजेश राजन

 arihant

अरिहन्त पब्लिकेशन्स (इण्डिया) लिमिटेड



अरिहन्त पब्लिकेशन्स (इण्डिया) लिमिटेड

सर्वाधिकार सुरक्षित

卐 © प्रकाशक

इस पुस्तक के किसी भी अंश का पुनरुत्पादन या किसी प्रणाली के सहारे पुनर्प्राप्ति का प्रयास अथवा किसी भी तकनीकी तरीके—इलेक्ट्रॉनिक, मैकेनिकल, फोटोकॉपी, रिक्वॉर्डिंग या वेब माध्यम से प्रकाशक की अनुमति के बिना वितरण नहीं किया जा सकता है। 'अरिहन्त' ने अपने प्रयास से इस पुस्तक के तथ्यों तथा विवरणों को उचित स्रोतों से प्राप्त किया है। पुस्तक में प्रकाशित किसी भी सूचना की सत्यता के प्रति तथा इससे होने वाली किसी भी क्षति के लिए प्रकाशक, सम्पादक, लेखक अथवा मुद्रक जिम्मेदार नहीं हैं।

सभी प्रतिवाद का न्यायिक क्षेत्र 'मेरठ' होगा।

卐 रजि. कार्यालय

'रामछाया' 4577/15, अग्रवाल रोड, दरिया गंज, नई दिल्ली- 110002

फोन: 011-47630600, 43518550

卐 मुख्य कार्यालय

कालिन्दी, टी०पी० नगर, मेरठ (यूपी)— 250002 फोन: 0121-7156203, 7156204

卐 शाखा कार्यालय

आगरा, अहमदाबाद, बरेली, बंगलुरु, चेन्नई, दिल्ली, गुवाहाटी, हैदराबाद, जयपुर, झाँसी, कोलकाता, लखनऊ, नागपुर तथा पुणे

PO No : TXT-XX-XXXXXXX-X-XX

PUBLISHED BY ARIHANT PUBLICATIONS (INDIA) LTD.

'अरिहन्त' की पुस्तकों के बारे में अधिक जानकारी के लिए हमारी वेबसाइट www.arihantbooks.com पर लॉग इन करें या info@arihantbooks.com पर सम्पर्क करें।

Follow us on...    



आपकी सफलता हमारी प्रतिबद्धता...

“अपनी कमजोरियों को अपनी ताकत बनाओ फिर ‘आईएस’ का सपना आँखों में सजाओ”

सिविल सेवा परीक्षा भारत की सर्वाधिक प्रतिष्ठित, कठिन एवं चुनौतीपूर्ण परीक्षा है। इस परीक्षा में सफलता प्राप्त करने वाला अभ्यर्थी न केवल उच्च पद एवं प्रतिष्ठा प्राप्त करता है, बल्कि सिविल सेवक के रूप में देश एवं समाज के विकास में भी अपना महत्वपूर्ण योगदान देता है।

भारत में सिविल सेवा की परीक्षा इसलिए भी कठिन और चुनौतीपूर्ण हो जाती है कि इसमें “कितना पढ़ना है” से ज्यादा महत्वपूर्ण होता है “क्या पढ़ना है” अर्थात् इस परीक्षा में सफल होने के लिए प्रामाणिक एवं प्रासंगिक अध्ययन-सामग्री का अध्ययन अति आवश्यक हो जाता है।

सफल अभ्यर्थियों के अनुभवों तथा विगत वर्षों के प्रश्न-पत्रों के विश्लेषण से यह सिद्ध हुआ है कि इस परीक्षा में **NCERT की पुस्तकों** का विशेष महत्त्व है, क्योंकि इन्हीं पुस्तकों को आधार बनाकर सामान्य अध्ययन के प्रश्नों को परीक्षा में पूछा जाता है। **NCERT के तथ्यों** से प्रत्येक वर्ष सीधे प्रश्न पूछे जा रहे हैं।

इसके साथ-ही-साथ NCERT की पुस्तकों में **बेसिक कॉन्सेप्ट्स** बहुत ही सरल तरीके से समझाए गए हैं, जोकि विषय सम्बन्धी ज्ञान को और मजबूत बनाते हैं।

NCERT पुस्तकों के अध्ययन को आसान तथा उद्देश्यपूर्ण बनाने हेतु ‘अरिहन्त पब्लिकेशन्स’ द्वारा ‘**NCERT MCQs**’ सीरीज तैयार की गई है। इस सीरीज में कक्षा 6 से 12 तक की पुरानी व नई **NCERT का कवरेज वस्तुनिष्ठ प्रश्नों** के रूप में किया गया है।

पुस्तक में प्रश्नों का स्तर सिविल सेवा एवं विभिन्न लोक सेवा आयोगों की प्रारम्भिक परीक्षाओं के अनुरूप रखा गया है। इस पुस्तक में **प्रश्नों को अध्यायवार रूप** में रखा गया है, जिससे अभ्यर्थी को NCERT पुस्तक के सम्बन्धित विषय के सम्पूर्ण अध्ययन का ज्ञान प्राप्त हो सके। पुस्तक के प्रत्येक अध्याय में NCERT की कक्षा के अनुसार पुस्तकों का विवरण तथा प्रत्येक प्रश्न में कक्षा आदि का स्रोत दिया गया है, जिससे प्रश्नों का क्रम विषय अनुसार बन सके। प्रश्नों के हल के साथ उनकी **विस्तृत एवं तथ्यपरक व्याख्या** भी दी गई है, जो आपके अध्ययन को बेहतर बनाने में सहायक होगी। इस पुस्तक की सबसे बड़ी विशेषता है कि यह शत-प्रतिशत NCERT की पुस्तकों पर आधारित है।

पुस्तक के अन्त में **तीन प्रैक्टिस सेट्स** दिए गए हैं। इनमें से अधिकांश प्रश्न विगत वर्षों की सिविल सेवा एवं विभिन्न लोक सेवा आयोगों की प्रारम्भिक परीक्षाओं में पूछे गए हैं। इस पुस्तक को गुणवत्तापूर्ण बनाया गया है, जिससे यह सम्पूर्ण सीरीज निश्चय ही आपकी तैयारी में रामबाण का कार्य करेगी।

इस सीरीज को पूरा करने में विशेषज्ञों की एक टीम ने उत्साह के साथ कार्य किया है। इस पुस्तक के संकलन में विशेषज्ञों के साथ-साथ प्रोजेक्ट मैनेजमेण्ट टीम का भी विशेष योगदान रहा, जिसमें मोना यादव (प्रोजेक्ट मैनेजर), दिव्या गुसाई (प्रोजेक्ट कॉर्डिनेटर), प्रीति रंधावा, मीनाक्षी, सुशील (प्रूफ रीडर्स), विनय शर्मा, कमल किशोर (डीटीपी ऑपरेटर) और शानू एवं मजहर (कवर एवं इनर डिजाइनर) प्रमुख हैं।

आशा है कि सिविल सेवा तथा अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के अभ्यर्थी इस पुस्तक का अध्ययन कर अपने लक्ष्य को निश्चित ही प्राप्त करेंगे। आपके उपयोगी सुझाव सदैव हमें बेहतर संस्करण बनाने में सहायक सिद्ध हुए हैं। इसलिए आप हमें अपने सुझाव अवश्य भेजें, जिनके आधार पर हम पुस्तक के आगामी संस्करण को और भी बेहतर बना सकें।

लेखक

विषय-सूची

विश्व का भूगोल

अध्याय 1. भूगोल : एक विषय के रूप में	1-2
अध्याय 2. ब्रह्मांड	3-6
अध्याय 3. पृथ्वी की जानकारी	7-10
अध्याय 4. भू-आकृति विज्ञान	11-25
• पृथ्वी की आंतरिक संरचना	
• भूकंप	
• ज्वालामुखी	
• चट्टानें	
• स्थलरूपों के विकास संबंधी सिद्धांत	
• भू-संचलन/भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ	
• विभिन्न स्थलरूप	
• स्थलाकृतियों का विकास	
• भूमिगत जल	
• हिमनद	
• पवन	
अध्याय 5. जलवायु विज्ञान	26-39
• वायुमंडल की संरचना तथा संघटन	
• सौर विकिरण एवं सूर्यातप	
• वायुदाब तथा पवनों का संचरण	
• वायुमंडल में आर्द्रता एवं संघनन	
• वायुमंडलीय परिसंचरण तथा मौसम प्रणालियाँ	
• विश्व के जलवायु प्रदेश	
अध्याय 6. समुद्र विज्ञान	40-46
• महासागरीय नितल/बेसिन	
• महासागर	
• महासागरीय तापमान/लवणता	
• महासागरीय निक्षेप	
• महासागरीय तरंगें एवं धाराएँ	
• ज्वार-भाटा	
• प्रवाल एवं प्रवाल भित्तियाँ	
• सागरीय संसाधन	

अध्याय 7. जैव-भूगोल	47-52
<ul style="list-style-type: none">• मृदा• प्राकृतिक वनस्पति• बायोम• प्राकृतिक प्रदेशों में जीवन• घास के मैदान	
अध्याय 8. कृषि, पशुपालन एवं मत्स्यन	53-58
<ul style="list-style-type: none">• कृषि• पशुचारण (पशुपालन)• मत्स्यन (मत्स्यपालन)	
अध्याय 9. खनिज एवं ऊर्जा संसाधन	59-62
<ul style="list-style-type: none">• खनिज संसाधन• ऊर्जा संसाधन	
अध्याय 10. उद्योग	63-68
<ul style="list-style-type: none">• अवस्थिति एवं प्रभावित करने वाले कारक• उद्योगों का वर्गीकरण• विश्व के प्रमुख औद्योगिक प्रदेश एवं उद्योग	
अध्याय 11. परिवहन एवं संचार	69-73
<ul style="list-style-type: none">• सड़क परिवहन• रेल परिवहन• जल परिवहन• वायु परिवहन• पाइपलाइन• संचार	
अध्याय 12. विश्व जनसंख्या एवं मानव विकास	74-79
<ul style="list-style-type: none">• जनसंख्या: लिंगानुपात, घनत्व, वृद्धि दर• जनसंख्या का प्रवसन एवं नियंत्रण• मानव विकास	
अध्याय 13. मानव अधिवास एवं जनजातियाँ	80-81
<ul style="list-style-type: none">• ग्रामीण एवं नगरीय बस्तियाँ• विश्व की जनजातियाँ	

अध्याय 14. विश्व के महाद्वीप	82-100
<ul style="list-style-type: none">• एशिया• अफ्रीका• यूरोप• उत्तर अमेरिका• दक्षिण अमेरिका• ऑस्ट्रेलिया• अंटार्कटिक	
अध्याय 15. मानचित्र	101-102
भारत का भूगोल	
अध्याय 16. भारत : अवस्थिति एवं विस्तार	103-106
<ul style="list-style-type: none">• स्थिति एवं विस्तार• भारत एवं उसके पड़ोसी देश	
अध्याय 17. भारत के भौतिक प्रदेश	107-116
<ul style="list-style-type: none">• भारत : भू-आकृति• उत्तर तथा उत्तर-पूर्वी पर्वतमाला• उत्तरी भारत का मैदान• प्रायद्वीपीय पठार• भारतीय मरुस्थल• तटीय मैदान• द्वीप समूह	
अध्याय 18. अपवाह तंत्र	117-125
<ul style="list-style-type: none">• नदियाँ• जलप्रपात एवं झीलें	
अध्याय 19. जलवायु	126-133
<ul style="list-style-type: none">• जलवायु के कारक• मानसून• भारत में ऋतुएँ• भारत के जलवायु प्रदेश	

अध्याय 20. प्राकृतिक वनस्पति एवं मृदा	134-141
<ul style="list-style-type: none">• भारत में प्राकृतिक वनस्पति• भारत में वन आवरण• मृदा• मृदा अवकर्षण एवं अपरदन	
अध्याय 21. भारत के प्राकृतिक संसाधन	142-145
<ul style="list-style-type: none">• भूमि संसाधन• जल संसाधन	
अध्याय 22. भारतीय कृषि एवं पशुपालन	146-151
<ul style="list-style-type: none">• कृषि• फसल ऋतुएँ/प्रमुख फसलें• भारत में कृषि का विकास• मत्स्यन एवं पशुपालन	
अध्याय 23. खनिज तथा ऊर्जा संसाधन	152-159
<ul style="list-style-type: none">• खनिज संसाधन• ऊर्जा संसाधन	
अध्याय 24. उद्योग	160-166
<ul style="list-style-type: none">• उद्योगों का वर्गीकरण• प्रमुख उद्योग• भारत के औद्योगिक प्रदेश	
अध्याय 25. परिवहन एवं संचार	167-171
<ul style="list-style-type: none">• परिवहन• संचार	
अध्याय 26. मानव संसाधन एवं अधिवास	172-180
<ul style="list-style-type: none">• मानव संसाधन• प्रजातीय समूह• अधिवास	

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

अध्याय 27. पर्यावरण	181-182
अध्याय 28. पारिस्थितिकी एवं पारितंत्र	183-189
• पारिस्थितिकी तंत्र	
• अपघटक एवं उसकी प्रक्रिया	
• ऊर्जा प्रवाह एवं खाद्य शृंखला	
• जैवमंडल	
• भू-जैव रासायनिक चक्र	
अध्याय 29. जैव विविधता	190-194
अध्याय 30. बायोस्फीयर रिजर्व, नेशनल पार्क एवं अभयारण्य	195-198
अध्याय 31. ग्रीनहाउस प्रभाव, जलवायु परिवर्तन एवं ओजोन क्षयीकरण	199-201
अध्याय 32. पर्यावरणीय प्रदूषण	202-207
• वायु प्रदूषण	
• जल प्रदूषण	
• ध्वनि प्रदूषण	
• भूमि प्रदूषण एवं नगरीय अपशिष्ट/ठोस अपशिष्ट/ई-अपशिष्ट	
• भू-निम्नीकरण	
अध्याय 33. सतत विकास	208-209
अध्याय 34. आपदा एवं आपदा प्रबंधन	210-215
• प्रमुख प्राकृतिक आपदाएँ	
• मानव जनित आपदाएँ	
प्रैक्टिस सेट्स	219-228
• प्रैक्टिस सेट 1	
• प्रैक्टिस सेट 2	
• प्रैक्टिस सेट 3	

भूगोल : एक विषय के रूप में

New NCERT Class XI, Old NCERT Class XI भूगोल एक विषय के रूप में
New NCERT Class XII मानव भूगोल की प्रकृति एवं विषय क्षेत्र

1. दिए गए निम्न कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें से असत्य कथन की पहचान कीजिए।

(Chap 1, Class-XI, New NCERT)

- भूगोल शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग अरस्तू नामक विद्वान ने किया था।
- भूगोल का विषय के रूप में विधिवत् अध्ययन 19वीं सदी से प्रारंभ हुआ।
- भूगोल विषय के अध्ययन में जर्मन भूगोलवेत्ता ए वी हम्बोल्ट तथा कार्ल रिटर ने पथ-प्रदर्शक का काम किया।
- 20वीं शताब्दी के प्रारंभ में भूगोल मानव तथा पर्यावरण के पारस्परिक संबंधों के रूप में विकसित हुआ।

उत्तर (a)

व्याख्या दिए गए कथनों में से कथन (a) असत्य है, क्योंकि भूगोल शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम अरस्तू ने नहीं वरन् 'इरेटोस्थेनीज' ने किया था। भूगोल का विषय के रूप में विधिवत् अध्ययन 19वीं सदी में आरंभ हुआ था। इस विषय के अध्ययन में जर्मन भूगोलवेत्ता ए वी हम्बोल्ट तथा कार्ल रिटर ने पथ-प्रदर्शक की भूमिका निभाई। 20वीं शताब्दी के प्रारंभ में भूगोल मानव तथा पर्यावरण के पारस्परिक संबंधों के रूप में विकसित हुआ।

2. मानव पर्यावरण के पारस्परिक संबंधों के अध्ययन से उत्पन्न प्रमुख संकल्पनाएँ तथा उनके समर्थकों से संबंधित दिए गए युग्मों में कौन सही सुमेलित है?

(Chap 1, Class-XII, New NCERT)

- संभववाद—वाइडल-डि-ला-ब्लाश
- नियतिवाद—ई हंटिंगटन
- नव-निश्चयवाद—ग्रिफिथ टेलर

कूट

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

उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए तीनों युग्म सही सुमेलित हैं।

संभववाद (Possibilism) के प्रणेता वाइडल-डि-ला-ब्लाश थे। मानव तथा प्रकृति की अन्योन्यक्रिया को संभववाद कहा जाता है।

नियतिवाद (Determinism) के प्रणेता ई. हंटिंगटन थे। ज्ञान प्रौद्योगिकी से पूर्व मानव तथा प्रकृति पर्यावरणीय निश्चयवाद से जुड़े थे, इसे नियतिवाद की संज्ञा दी जाती है।

नव-निश्चयवाद (Neo-determinism) के प्रणेता ग्रिफिथ टेलर थे। संभववाद तथा पर्यावरणीय निश्चयवाद के बीच मध्य मार्ग के रूप में नव-निश्चयवाद सिद्धांत की संकल्पना हुई।

3. भूगोल विषय के अध्ययन उपागम संबंधी कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 1, Class-XI, New NCERT)

- विषय-वस्तुगत भूगोल के उपागम को अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट द्वारा प्रवर्तित किया गया।
- प्रादेशिक भूगोल का विकास जर्मन भूगोलवेत्ता कार्ल रिटर द्वारा किया गया।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर (c)

व्याख्या भूगोल विषय के अध्ययन उपागम के संबंध में दिए गए दोनों कथन सही हैं। विषय-वस्तुगत भूगोल के उपागम को अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट द्वारा प्रवर्तित किया गया। इन्होंने प्रसिद्ध ग्रंथ 'कॉस्मॉस' की रचना की थी और कॉस्मोलॉजी के विकास में इनका महत्त्वपूर्ण योगदान है। प्रादेशिक भूगोल का विकास जर्मन भूगोलवेत्ता कार्ल रिटर द्वारा किया गया था। रिटर मानव भूगोल को ही वास्तविक भूगोल मानते थे, उन्होंने मानव भूगोल के लिए प्रादेशिक अध्ययन को उपयुक्त बताया।

4. भूगोल में नव-नियतिवाद के सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया था?

(Chap 1, Class-XII, New NCERT) (UPPSC Pre 1994)

- सेम्पुल ने
- ग्रिफिथ टेलर ने
- रैटजेल ने
- हंटिंगटन ने

उत्तर (b)

व्याख्या भूगोलवेत्ता ग्रिफिथ टेलर ने पर्यावरणीय निश्चयवाद तथा संभववाद के बीच एक मध्यमार्ग के रूप में नव-नियतिवाद (नव-निश्चयवाद) के सिद्धांत का प्रतिपादन किया था। इसे 'रुको और जाओ निश्चयवाद' भी कहा जाता है। नव-नियतिवाद का प्रकृति के साथ संबंध न तो नितांत स्वतंत्रता का है और न ही नितांत आवश्यकता का। इसका तात्पर्य यह है कि प्राकृतिक नियमों का अनुपालन कर हम प्रकृति पर विजय प्राप्त कर सकते हैं।

NCERT MCQs • भूगोल : एक विषय के रूप में 02

5. निम्नलिखित में से कौन-सा एक भौगोलिक सूचना का स्रोत नहीं है?

(Chap 1, Class-XII, New NCERT Exercise)

- (a) यात्रियों का विवरण (b) प्राचीन मानचित्र
(c) चंद्रमा से चट्टानी पदार्थों के नमूने (d) प्राचीन महाकाव्य

उत्तर (c)

व्याख्या चंद्रमा से चट्टानी पदार्थों के नमूने भौगोलिक सूचना के स्रोत नहीं हैं। भौगोलिक सूचना में यात्रियों तथा अन्वेषकों के विवरण महत्वपूर्ण स्रोत हैं। 15वीं शताब्दी के बाद समुद्री यात्राओं के कारण धीरे-धीरे देशों और लोगों के बारे में प्रचलित रहस्य और मिथक स्पष्ट होने लगे। ऐतिहासिक विवरणों, प्राचीन महाकाव्यों तथा प्राचीन मानचित्रों ने भौगोलिक सूचना के स्रोत के रूप में अपनी भूमिकाएँ निभाई हैं।

6. किस भूगोलवेत्ता का मत था कि “भूगोल की विशेषता इसके दृष्टिकोण में है, न कि सुस्पष्ट रूप से परिभाषित तथ्यात्मक जानकारी में?”

(Chap 1, Class-XI, Old NCERT)

- (a) एच जे मैकिंडर (b) ई हंटिंगटन
(c) पी हैगेट (d) आर जे शोरले

उत्तर (a)

व्याख्या एच जे मैकिंडर का मत था कि “भूगोल की विशेषता उसके दृष्टिकोण में है, न कि परिभाषित तथ्यात्मक जानकारी में।” इन्होंने भौतिक तथा मानवीय तथ्यों का संश्लेषण करके एक प्रादेशिक विवरण तैयार करने पर बल दिया। इनके अनुसार भौतिक भूगोल के बिना मानव भूगोल का स्वतंत्र अस्तित्व संभव नहीं है।

7. निम्नलिखित में से कौन-सा एक मानव और पर्यावरण के बीच अन्योन्यक्रिया का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक है?

(Chap 1, Class-XII, New NCERT Exercise)

- (a) मानव बुद्धिमत्ता (b) प्रौद्योगिकी
(c) मानव चिंतन (d) मानवीय बंधुत्व

उत्तर (b)

व्याख्या मानव और पर्यावरण के बीच अन्योन्यक्रिया का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक प्रौद्योगिकी को माना जाता है। मानव पर्यावरण को एवं पर्यावरण मानवीय गतिविधियों को प्रभावित करता है। मानव ने तकनीकी विकास के माध्यम से पर्यावरण संबंधित क्रियाकलापों को परिवर्तित करने का प्रयास किया है, परंतु इसे एक निश्चित सीमा तक ही किया जा सकता है। अतः प्रौद्योगिकी विकास चाहे जितना ही क्यों न कर लिया जाए, परंतु पर्यावरणीय नियमों को केवल एक निश्चित सीमा तक ही बदला जा सकता है।

8. सूची-I तथा सूची-II को सुमेलित कीजिए तथा कूट की सहायता से सही उत्तर की पहचान कीजिए (Chap 1, Class-XI, Old NCERT)

सूची-I (भूगोलवेत्ता)	सूची-II (संबंधित कार्य/ योगदान)
A. एच जे मैकिंडर	1. प्रादेशिक विवरण
B. पी हैगेट	2. मात्रात्मक विधियों का उपयोग
C. क्रिस्टेलर	3. बस्ती अनुक्रम के प्रारूप
D. डब्लू एम डेविस	4. अपरदन चक्र

कूट

A B C D	A B C D
(a) 1 2 3 4	(b) 2 1 4 3
(c) 3 1 4 2	(d) 4 3 1 2

उत्तर (a)

व्याख्या सही सुमेलन A-1, B-2, C-3, D-4 है।

एच जे मैकिंडर ने प्रादेशिक विवरण से संबंधित कार्यों को संपादित करने का कार्य किया। प्रादेशिक विवरण के आधार पर भूगोल के ऐसे तंत्र का अध्ययन संभव है, जिसमें संसाधनों के प्रबंधन तथा प्रादेशिक नियोजन का अध्ययन किया जाता है।

पी हैगेट ने भूगोल में मात्रात्मक विधियों का उपयोग किया था। मात्रात्मक विधियों के उपयोग द्वारा भौगोलिक अध्ययन को स्थानिक रूप में विश्लेषित किया जाता है। यह सांख्यिकीय तकनीक से किया गया अध्ययन है, जिसमें किसी विशेष क्षेत्र के क्रियाकलाप तथा क्षेत्रों के बीच अंतर्संबंध को समझा जाता है।

जर्मन भूगोलवेत्ता क्रिस्टेलर ने बस्ती अनुक्रम के प्रारूप का प्रतिपादन किया था। बस्ती अनुक्रम के प्रारूप का संबंध बस्ती की जनसंख्या के आकार, उसके भौगोलिक क्षेत्रफल तथा उसकी स्थिति से है। इसमें कस्बे से लेकर मेगा सिटी को परिभाषित किया जाता है।

अमेरिकी भूगोलवेत्ता डब्लू एम डेविस ने अपरदन चक्र सिद्धांत का प्रतिपादन किया था। अपरदन चक्र भौगोलिक चक्र अपरदन की वह अवधि है, जिसके अंतर्गत उत्थित भूखंड अपरदन के प्रक्रम द्वारा प्रभावित होकर एक आकृति विहीन समतल मैदान में बदल जाता है। डेविस के अनुसार, स्थलरूप संरचना प्रक्रम तथा समय का प्रतिफल है।

9. मानव भूगोल की विचारधाराओं के संबंध में दिए गए युग्मों में कौन-सा युग्म सही सुमेलित है? (Chap 1, Class-XII, New NCERT)

- कल्याणपरक विचारधारा—समाज के विभिन्न पक्षों का समावेश
- रेडिकल विचारधारा—मार्क्स के सिद्धांत का उपयोग
- व्यवहारवादी विचारधारा—सामाजिक संवर्गों के दिक्काल बोध पर बल

कूट

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

उत्तर (d)

व्याख्या मानव भूगोल की विचारधाराओं के संबंध में दिए गए तीनों युग्म सही सुमेलित हैं।

कल्याणपरक विचारधारा का मुख्य बिंदु कौन, कहाँ, क्या और कैसे है। इस विचारधारा में प्रादेशिक असमानताएँ, निर्धनता, अभाव जैसे विषय तथा नगरीय स्लम, मलीन बस्ती इत्यादि को शामिल किया जाता है। समाज के विभिन्न पक्षों के समावेशन से संबंधित विचारधारा कल्याणपरक विचारधारा कहलाती है।

रेडिकल विचारधारा मानव भूगोल की नवीनतम शाखा है। इसमें माना गया है कि भूगोल के क्रांतिकारी परिवर्तन संपूर्णता में वास्तविकता की अंतर्निहित विकास अवस्था है। भूगोल में प्रयोग किए गए मार्क्स के सिद्धांत का उपयोग रेडिकल विचारधारा कहलाती है।

व्यावहारिक विचारधारा मानव भूगोल में मानवीय व्यवहार, निर्णय क्षमता तथा उसके भौगोलिक प्रभावों का अध्ययन करती है। सामाजिक संवर्गों के दिक्काल बोध पर बल देने वाली विचारधारा व्यवहारवादी विचारधारा कहलाती है।

02

ब्रह्मांड

New & Old NCERT Class VI पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास, New & Old NCERT Class XI पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास

1. निम्न कथनों पर विचार कीजिए और उनमें असत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- आधुनिक समय में ब्रह्मांड की उत्पत्ति के संबंध में सर्वमान्य सिद्धांत बिग बैंग सिद्धांत है।
- ब्रह्मांड का विस्तार संबंधी प्रमाण एडविन हबल ने दिया।
- हॉयल ने ब्रह्मांड की संकुचन संबंधी अवधारणा को प्रस्तुत किया।
- उपर्युक्त सभी

उत्तर (c)

व्याख्या कथन (c) असत्य है, क्योंकि हॉयल ने ब्रह्मांड की उत्पत्ति के संबंध में स्थिर अवस्था संकल्पना (Steady State Theory) को प्रस्तुत किया, जिसमें इन्होंने बताया कि ब्रह्मांड का विस्तार नहीं हो रहा है, बल्कि ब्रह्मांड किसी भी समय में एक जैसा ही रहा है। इसकी उत्पत्ति आज से 12 अरब वर्ष पूर्व हुई। इसमें हाइड्रोजन तथा हीलियम गैसों की सर्वाधिक मात्रा विद्यमान है।

2. 'खगोलीय पिंडों' के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- अंतरिक्ष में सप्तऋषि मंडल की सहायता से ध्रुव तारे की स्थिति को देखा जा सकता है।
- ध्रुव तारा एक गतिशील तारा होता है, जो अंतरिक्ष में भ्रमण करता रहता है।

कूट

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर (b)

व्याख्या 'खगोलीय पिंडों' के संबंध में कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि ध्रुव तारा एक स्थिर व स्थायी तारा होता है, जो उत्तर दिशा को दर्शाता है। इसकी सहायता से रात्रि में लोगों को दिशा के निर्धारण में सहायता मिलती है। इसके निकट सप्तऋषि और सोप्रिया तारामंडल अवस्थित हैं। ध्रुव तारे को अल्फा ऊर्सा माइनरिस (Alpha Ursa Minoris) के नाम से भी जाना जाता है।

3. आकाशगंगा के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- आकाशगंगाओं का विस्तार इतना अधिक है कि उनकी दूरी प्रकाश वर्ष में मापी जाती है।
- आकाशगंगा का निर्माण हीलियम गैसों के बने बादलों से हुआ है।

कूट

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर (a)

व्याख्या आकाशगंगा के संबंध में कथन (1) सही है। एक आकाशगंगा असंख्य तारों का समूह होती है। इसका विस्तार अत्यधिक होता है, जिस कारण इनके बीच की दूरी प्रकाश वर्ष में मापी जाती है। एक आकाशगंगा का व्यास लगभग 80 से लेकर 1.50 लाख प्रकाश वर्ष के बीच होता है।

कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि आकाशगंगा का निर्माण हीलियम गैस से नहीं, बल्कि हाइड्रोजन गैस से बने विशाल बादलों के संचयन से हुआ है।

4. सौरमंडल के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- निहारिका को सौरमंडल का जनक माना जाता है।
- सूर्य व क्षुद्र ग्रहों की पट्टी के बीच स्थित ग्रहों को भीतरी ग्रह कहा जाता है।
- बृहस्पति ग्रह, सौरमंडल में क्षुद्र ग्रह की पट्टी के अंदर अवस्थित है।

कूट

- केवल 2
- 1 और 2
- 1 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर (b)

व्याख्या सौरमंडल के संबंध में कथन (1) और (2) सही हैं। निहारिका (Nebula) को सौरमंडल तथा तारों का जनक माना जाता है, जो विशाल गैसों का पुंज होता है। इसके क्रोड का निर्माण लगभग 5 से 5.6 अरब वर्ष पूर्व हुआ था। सूर्य व क्षुद्र ग्रहों की पट्टी के बीच अवस्थित बुध, शुक्र, पृथ्वी तथा मंगल ग्रहों को भीतरी ग्रह कहा जाता है, जो अधिक घनत्व वाले तथा शैलों व धातुओं से बने हैं।

कथन (3) सही नहीं है, क्योंकि बृहस्पति क्षुद्र ग्रह की पट्टी के बाहर अवस्थित है तथा आकार में सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है।

5. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ग्रहों के संबंध में सही नहीं है?

(Chap 2, Class-XI, Old NCERT)

- जोवियन ग्रह की उत्पत्ति जनक तारे से बहुत दूर स्थान पर हुई।
- बाहरी ग्रहों का गुरुत्वाकर्षण बल आंतरिक ग्रहों से कम होता है।
- पार्थिव ग्रह (आंतरिक ग्रह) का निर्माण शैलों तथा धातुओं से हुआ है।
- 'b' और 'c' दोनों

उत्तर (b)

NCERT MCQs • ब्रह्मांड 04

व्याख्या ग्रहों के संबंध में कथन (b) सही नहीं है, क्योंकि सौरमंडल के बाहरी ग्रहों का गुरुत्वाकर्षण बल आंतरिक ग्रहों से अधिक होता है। इनका आकार बड़ा होता है और इनमें हाइड्रोजन तथा हीलियम गैस के विशाल व सघन वायुमंडल हैं। बाहरी ग्रहों में बृहस्पति, शनि, यूरेनस तथा नेपच्यून प्रमुख हैं, जिनकी उत्पत्ति 4.6 अरब वर्ष पूर्व हुई थी।

6. निम्न कथनों पर विचार कीजिए (Chap 1, Class-VI, New NCERT)

1. सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने वाले पत्थरों के छोटे-छोटे टुकड़ों को उल्कापिंड कहा जाता है।
2. उल्कापिंड, वायुमंडल में घर्षण के कारण जल जाते हैं।

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

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (c)

व्याख्या कथन (1) और (2) दोनों सही हैं। सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने वाले पत्थरों के छोटे-छोटे टुकड़ों को उल्कापिंड, टूटता तारा या लियोनिड (Leonid) कहा जाता है। संगठन के आधार पर ये तीन प्रकार के होते हैं, जो क्रमशः लोहा व निकेल, लोहा तथा सिलिका एवं सिलिकेट से बने होते हैं। उल्कापिंड में पृथ्वी पर गिरने की प्रवृत्ति होती है और ये वायुमंडल के मध्यमंडल में वायु के साथ घर्षण कर जल जाते हैं। बिना जले हुए उल्कापिंड धरातल पर गिरकर गड्ढे का निर्माण करते हैं।

7. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सौरमंडल के संबंध में सही नहीं है? (Chap 1, Class-VI, Old NCERT)

1. सौरमंडल का निर्माण सूर्य और क्षुद्रग्रह मिलकर करते हैं।
2. सूर्य का खिंचाव बल सौरमंडल को बाँधे रखता है।
3. सूर्य, सौरमंडल के लिए प्रकाश एवं ऊष्मा का मुख्य स्रोत है।

कूट

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

उत्तर (a)

व्याख्या सौरमंडल के संबंध में कथन (1) सही नहीं है, क्योंकि सौरमंडल का निर्माण सूर्य, ग्रहों, उपग्रहों, क्षुद्रग्रहों (Asteroid), पुच्छल तारों (Comet) आदि से होता है। वर्तमान में सौरमंडल में 8 ग्रह हैं, जिन्हें सूर्य से प्रकाश व ऊर्जा प्राप्त होती है। सूर्य मध्यम आयु का तारा है, जिसके केंद्र में हीलियम गैसों के नाभिकीय संलयन से उत्पन्न प्रकाश, ऊष्मा व ऊर्जा के विशाल भंडार हैं।

8. किस खगोलीय पिंड को तारा कहते हैं? (Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- (a) जिनका आकार बहुत बड़ा होता है।
(b) जिसके पास अपना प्रकाश तथा ऊष्मा होती है।
(c) वह पिंड, जो दूसरे खगोलीय पिंड की परिक्रमा करते हैं।
(d) जिनका आकार सबसे छोटा होता है।

उत्तर (b)

व्याख्या उस खगोलीय पिंड को तारा कहा जाता है, जिसके पास अपना प्रकाश तथा ऊष्मा होती है। इनका जीवन चक्र इनमें विद्यमान हाइड्रोजन, हीलियम, कार्बन, नाइट्रोजन, निऑन तथा लौह तत्व की मात्रा से होता है। फैलने तथा सिकुड़ने वाले तारों को स्पंदन तारा (Pulsating Star) तथा जीवाश्म तारे को श्वेत वामन (White Dwarf) के नाम से जाना जाता है। तारे के कोर में जब हाइड्रोजन समाप्त हो जाती है, तब रक्त दानव (Red Giant) नामक तारे का निर्माण होता है।

9. अंतरिक्ष से संबंधित 'अर्सा मेजर' या 'बिग बीयर' का संबंध किससे पाया जाता है? (Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- (a) सौरमंडल (b) नक्षत्रमंडल
(c) क्षुद्रग्रह समूह (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर (b)

व्याख्या अंतरिक्ष में 'अर्सा मेजर' (तारामंडल) या 'बिग बीयर' का संबंध नक्षत्रमंडल से पाया जाता है। सप्तऋषि नक्षत्रमंडल अर्सा मेजर का भाग है। नक्षत्रमंडल तारों के विभिन्न समूहों द्वारा विविध आकृतियों में पाए जाते हैं। इन आकृतियों के आधार पर इनका नामकरण होता है, जैसे ओरिऑन, सिग्नस स्वान, हाइड्रा तथा हरक्यूलस आदि।

10. निम्न में से कौन-सा कथन 'ग्रहों' के संबंध में सही है? (Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- (a) ग्रह आकार में बड़े होते हैं।
(b) इनके पास अपनी ऊष्मा तथा प्रकाश होता है।
(c) यह तारों के प्रकाश से प्रकाशित होते हैं।
(d) इनका अपना गुरुत्वाकर्षण बल होता है।

उत्तर (c)

व्याख्या 'ग्रहों' के संबंध में कथन (c) सही है। ग्रह, वह आकाशीय पिंड होते हैं, जो तारों के प्रकाश से प्रकाशित होते हैं, यह अपने कक्ष पर घूमते हुए सूर्य की परिक्रमा करते हैं।

ग्रह पर क्रियाशील अभिकेंद्रीय बल की दिशा सूर्य की ओर होती है, जिसके माध्यम से ये एक निश्चित पथ पर घूमते हैं। अतः गुरुत्वाकर्षण बल व क्षेत्रफल नियम के प्रभाव से सूर्य से दूर स्थित ग्रह की चाल न्यूनतम तथा समीप स्थित ग्रह की चाल अधिकतम होती है।

11. सूर्य से बढ़ती दूरी के क्रम में कौन-से दो ग्रह मंगल और यूरेनस के बीच हैं? (Chap 1, Class-VI, Old NCERT) (IAS Pre 2008)

- (a) पृथ्वी और बृहस्पति (b) बृहस्पति और शनि
(c) शनि और पृथ्वी (d) शनि और वरुण

उत्तर (b)

व्याख्या सूर्य से दूरी के क्रम में मंगल और यूरेनस के बीच अवस्थित ग्रह बृहस्पति तथा शनि हैं।

बृहस्पति तथा शनि दोनों गैसीय पिंड हैं अर्थात् इनका निर्माण गैसों के संघटन से हुआ है। सूर्य से बढ़ती दूरी के अनुसार ग्रहों का क्रम बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण और वरुण है।

12. निम्नलिखित ग्रहों को आकार के अनुसार घटते हुए क्रम में लगाइए तथा कूट से सही उत्तर दीजिए। (Chap 1, Class-VI, New NCERT) (MPPSC Pre 2008)

1. बृहस्पति 2. वरुण
3. पृथ्वी 4. शनि

कूट

- (a) 1 4 3 2 (b) 3 4 2 1
(c) 1 4 2 3 (d) 4 1 3 2

उत्तर (c)

व्याख्या आकार के अनुसार ग्रहों का घटता हुआ क्रम बृहस्पति, शनि, वरुण और पृथ्वी है।

आकार के अनुसार सभी ग्रहों का क्रम बृहस्पति, शनि, अरुण, वरुण, पृथ्वी, शुक्र, मंगल एवं बुध है। सौरमंडल में सबसे बड़ा ग्रह बृहस्पति व सबसे छोटा ग्रह बुध है। ग्रह अपनी निश्चित कक्षा में सूर्य की परिक्रमा करते हैं और इनका एक निश्चित द्रव्यमान होता है।

NCERT MCQs • ब्रह्मांड 05

13. निम्न कथनों पर विचार कीजिए। (Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- शुक्र ग्रह का सूर्य के चारों ओर परिक्रमण काल मंगल ग्रह के परिक्रमण काल से अधिक है।
- मंगल और बृहस्पति ग्रहों के बीच क्षुद्रग्रह की पट्टी पाई जाती है।
- बुध, शुक्र तथा शनि ग्रह अधिक घनत्व वाले ग्रह हैं।

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

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

➤ उत्तर (c)

व्याख्या कथन (1) और (3) सही नहीं हैं।

शुक्र ग्रह पृथ्वी के सर्वाधिक निकट है, यह सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा 255 दिन में पूर्ण करता है, जबकि मंगल ग्रह का परिक्रमण काल 687 दिन है। ये दोनों ग्रह सौरमंडल के आंतरिक ग्रह हैं।

बुध और शुक्र अधिक घनत्व वाले ग्रह हैं, जबकि शनि कम घनत्व वाला ग्रह है। बुध एवं शुक्र का घनत्व क्रमशः 5.5 ग्राम/घन सेमी एवं 5.24 ग्राम/घन सेमी है। शनि का घनत्व 0.69 ग्राम/घन सेमी है, जो सभी ग्रहों से कम है।

14. सौरमंडल के वे दो ग्रह कौन-से हैं, जिनका परिक्रमण अन्य ग्रहों की तुलना में विपरीत दिशा में पाया जाता है?

(Chap 1, Class-VI, Old NCERT)

- (a) बुध और बृहस्पति (b) शुक्र और शनि
(c) बृहस्पति और नेपच्यून (d) शुक्र और यूरेनस

➤ उत्तर (d)

व्याख्या सौरमंडल में शुक्र तथा यूरेनस दो ग्रह ऐसे हैं, जिनका परिक्रमण अन्य ग्रहों की तुलना में विपरीत दिशा में अर्थात् पूरब से पश्चिम या घड़ी की सूई की दिशा के अनुकूल पाया जाता है। शुक्र ग्रह सूर्य की परिक्रमा 35 किमी प्रति सेकेण्ड की गति से 225 दिनों में पूर्ण करता है और यह ग्रह अपने अक्ष पर 243 दिनों में एक घूर्णन (Rotation) पूरा करता है। यूरेनस (अरुण) ग्रह सूर्य की एक परिक्रमा 84 वर्ष में पूरी करता है।

15. सौरमंडल से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- सौरमंडल के ग्रह वृत्ताकार आकार के पथ का अनुसरण करते हुए सूर्य की परिक्रमा करते हैं।
- सौरमंडल में सबसे दूर यूरेनस (अरुण) ग्रह अवस्थित है।
- सौरमंडल का सबसे बड़ा तथा सबसे छोटा ग्रह क्रमशः शनि एवं शुक्र है।

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

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

➤ उत्तर (d)

व्याख्या सौरमंडल से संबंधित प्रश्न में दिए गए सभी कथन असत्य हैं। सौरमंडल के ग्रह दीर्घवृत्ताकार आकार के पथ का अनुसरण करते हुए सूर्य की परिक्रमा पश्चिम से पूर्व दिशा में करते हैं।

ग्रहों में सर्वाधिक तापमान शुक्र पर 475°C तथा सबसे कम यूरेनस (अरुण) पर (-278°C) पाया जाता है। सौरमंडल में सबसे दूर नेपच्यून (वरुण) ग्रह अवस्थित है, जिसका सबसे बड़ा उपग्रह ट्राइटान है। यह आकार में चौथा सबसे बड़ा ग्रह है।

सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह बृहस्पति तथा सबसे छोटा ग्रह बुध है। इसके अतिरिक्त बृहस्पति सबसे तेज गति से घूर्णन करने वाला ग्रह भी है तथा बुध सर्वाधिक कक्षीय गति वाला ग्रह है।

16. 'पृथ्वी ग्रह' के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 1, Class-VI, Old NCERT)

- अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी का रंग नीला, यहाँ विद्यमान वनों की अधिकता से दिखाई पड़ता है।
- पृथ्वी का घनत्व, मंगल ग्रह से कम पाया जाता है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

➤ उत्तर (c)

व्याख्या 'पृथ्वी ग्रह' के संबंध में कथन (1) और (2) दोनों सही नहीं हैं।

अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी का रंग नीला, यहाँ जलीय क्षेत्र की अधिकता के कारण दिखाई देता है। इसलिए पृथ्वी को 'नीला ग्रह' कहा जाता है।

पृथ्वी का घनत्व 5.5 ग्राम/घन सेमी तथा मंगल का घनत्व 3.94 ग्राम/घन सेमी पाया जाता है, अतः पृथ्वी का घनत्व, मंगल से अधिक है।

17. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- उपग्रह, ग्रहों की परिक्रमा के साथ-साथ सूर्य की परिक्रमा करते हैं।
- पृथ्वी के उपग्रह चंद्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का आधा है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

➤ उत्तर (b)

व्याख्या दिए गए कथनों में से कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि पृथ्वी के उपग्रह चंद्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का एक-चौथाई है। चंद्रमा को 'जीवाश्म ग्रह' (Fossil planet) कहते हैं, जो पृथ्वी से 3.84 लाख किमी दूर है। इसकी भू-पर्पटी पर ऑक्सीजन तथा सिलिकेट प्रचुर मात्रा में पाया जाता है तथा यहाँ 'शांत सागर' अवस्थित है। यहाँ वायुमंडल का अभाव पाया जाता है तथा चंद्रमा का भार पृथ्वी के 1/81 (81वाँ भाग) होने के कारण इसके पलायन वेग का मान कम है।

18. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 1, Class-VI, New NCERT)

- सौरमंडल में सबसे अधिक प्राकृतिक उपग्रह (चंद्रमा) शनि ग्रह के पास हैं।
- बुध और शुक्र ऐसे दो ग्रह हैं, जिनके पास कोई चंद्रमा नहीं है।
- यूरेनस ग्रह के उपग्रहों की संख्या केवल 5 है।
- मंगल ग्रह के प्राकृतिक उपग्रहों की संख्या 2 है।

➤ उत्तर (c)

व्याख्या दिए गए कथनों में से कथन (c) सही नहीं है, क्योंकि यूरेनस के उपग्रहों की संख्या 27 है। यह आकार में तीसरा सबसे बड़ा ग्रह है तथा इसका द्रव्यमान पृथ्वी से 14.54 गुना अधिक है। इसका व्यास 51800 किमी तथा औसत घनत्व 1.3 ग्राम प्रति घन सेमी है। इसका पलायन वेग 22 किमी प्रति सेकंड तथा गुरुत्वमान पृथ्वी के समान है।

NCERT MCQs • ब्रह्मांड 06

19. निम्न कथन (A) व कारण (R) को पढ़िए और नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(Chap 1, Class-VI, Old NCERT)

कथन (A) पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा की समयावधि की तुलना में मंगल ग्रह द्वारा सूर्य की परिक्रमा की समयावधि कम है।

कथन (R) मंगल ग्रह का व्यास पृथ्वी के व्यास की तुलना में कम है।

कूट

- (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
 (b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
 (c) A सही है, किंतु R गलत है।
 (d) A गलत है, किंतु R सही है।

➤ उत्तर (d)

व्याख्या कथन (A) गलत है तथा कारण (R) सही है। पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा की समयावधि की तुलना में मंगल द्वारा सूर्य की परिक्रमा में अधिक समय लगता है, क्योंकि मंगल पृथ्वी की अपेक्षा सूर्य से दूर है। मंगल का व्यास पृथ्वी के व्यास की तुलना में कम है। मंगल का व्यास 6792 किमी है, जबकि पृथ्वी का व्यास 12756.28 किमी है।

20. निम्नलिखित में से भीतरी ग्रह कौन-से हैं?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT Exercise)

- (a) पृथ्वी तथा सूर्य के बीच पाए जाने वाले ग्रह।
 (b) सूर्य तथा क्षुद्र ग्रहों की पट्टी के बीच पाए जाने वाले ग्रह।
 (c) वे ग्रह जो गैसीय हैं।
 (d) बिना उपग्रह वाले ग्रह।

➤ उत्तर (b)

व्याख्या सौरमंडल के 8 ग्रहों में बुध, शुक्र, पृथ्वी तथा मंगल भीतरी ग्रह (Inner planets) कहलाते हैं, क्योंकि ये सूर्य एवं क्षुद्रग्रहों की पट्टी के बीच स्थित हैं। भीतरी ग्रहों को पार्थिव ग्रह भी कहते हैं। ये ग्रह पृथ्वी की भांति शैलों और धातुओं से बने हैं। अन्य चार ग्रह बाहरी ग्रह (Outer planets) कहलाते हैं।

21. निम्नलिखित में से कौन-से ग्रह के सर्वाधिक प्राकृतिक उपग्रह या चंद्र हैं?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT) (IAS Pre 2009)

- (a) बृहस्पति (b) मंगल
 (c) शनि (d) शुक्र

➤ उत्तर (c)

व्याख्या शनि के सर्वाधिक प्राकृतिक उपग्रह या चंद्र हैं, वर्तमान में शनि के कुल ज्ञात उपग्रहों की संख्या 82 है। वर्ष 2019 में खगोलविदों ने शनि के उन नए उपग्रहों की खोज की, जो शनि ग्रह का चक्कर लगा रहे थे। प्राकृतिक उपग्रहों की संख्या के आधार पर बृहस्पति दूसरे नंबर पर है, इसके प्राकृतिक उपग्रहों की संख्या 79 है।

22. इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन द्वारा वर्ष 2006 में दी गई एक परिभाषा के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा ग्रह नहीं है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT) (MPPSC Pre 2012)

- (a) यूरेनस (b) नेपच्यून
 (c) प्लूटो (d) जूपिटर

➤ उत्तर (c)

व्याख्या प्लूटो अब सौरमंडल का ग्रह नहीं है। वर्ष 2006 तक प्लूटो सौरमंडल का एक ग्रह था। अगस्त, 2006 में अंतर्राष्ट्रीय खगोलिकी संगठन (International Astronomical Union) की बैठक में प्लूटो को ग्रहों की सूची से बाहर कर बौने ग्रहों की सूची में स्थान दिया गया।

23. कौन-सा ग्रह सौरमंडल का सबसे दूर स्थित ग्रह है?

(Chap 1, Class-VI, New NCERT) (IAS Pre 2005)

- (a) नेपच्यून (वरुण)
 (b) प्लूटो (यम)
 (c) यूरेनस (अरुण)
 (d) बृहस्पति

➤ उत्तर (a)

व्याख्या सौरमंडल में सबसे दूर स्थित ग्रह (सूर्य से दूरी के क्रम में) नेपच्यून (वरुण) है। सूर्य से दूरी के आधार पर ग्रहों का क्रम—बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यूरेनस (अरुण), नेपच्यून (वरुण) है।

पृथ्वी की जानकारी

New & Old NCERT Class VI पृथ्वी की गतियाँ, ग्लोब, अक्षांश एवं देशांतर,
New NCERT Class XI पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास

1. पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में एक प्रारंभिक मत जर्मन दार्शनिक इमैनुअल कांट ने दिया।
- चेंबरलेन तथा मोल्टन ने पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में निहारिका परिकल्पना को प्रस्तुत किया।
- सर हेरोल्ड जैफरी के अनुसार पृथ्वी की उत्पत्ति धीमी गति से घूमते हुए पदार्थों के बादल से हुई।
- उपर्युक्त सभी

उत्तर (b)

व्याख्या पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में कथन (b) सही नहीं है, क्योंकि पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में लाप्लेस ने निहारिका परिकल्पना (Nebular Hypothesis) को प्रस्तुत किया था। इस संबंध में चेंबरलेन तथा मोल्टन ने वर्ष 1900 में बताया है कि ब्रह्मांड में एक अन्य भ्रमणशील तारा सूर्य के निकट से गुजरा। इसके परिणामस्वरूप तारे के गुरुत्वाकर्षण से सूर्य की सतह से कुछ पदार्थ निकलकर बाहर हो गया। यह पदार्थ बाद में सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाता हुआ संघनित हुआ तथा अंततः पृथ्वी ग्रह के रूप में परिवर्तित हो गया।

2. निम्न में से किस विद्वान ने यह माना कि पृथ्वी की उत्पत्ति सूर्य तथा एक अन्य भ्रमणशील तारे से हुई? (Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- सर जेम्स जींस
- ऑटो शिम्ट
- कार्ल वाइजास्कर
- ये सभी

उत्तर (d)

व्याख्या पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में सर जेम्स जींस, ऑटो शिम्ट तथा कार्ल वाइजास्कर ने माना कि सूर्य तथा एक भ्रमणशील तारे की सहायता से पृथ्वी की उत्पत्ति हुई। यही परिकल्पना बाद में द्वैतारक सिद्धांत (Two Factor Theory) बना। इसमें उल्लेख है कि सूर्य तथा निहारिका से घिरे हाइड्रोजन, हीलियम गैस तथा धूलकणों के घर्षण से एक चपटी तश्तरी के बादल का निर्माण हुआ और अभिवृद्धि प्रक्रम (Growth process) द्वारा ग्रहों का निर्माण हुआ।

3. पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति के संदर्भ में सही कथन का चयन कीजिए।

(Chap 2, Class-XI, New NCERT)

- मध्यजीवी महाकल्प के जुरैसिक कल्प में डायनासोर का विकास हुआ।
- रीढ़ की हड्डी वाले जीव तथा रेंगने वाले जीव का विकास क्रिटेशियस कल्प में हुआ।

- स्थल व जल पर रहने वाले जीव का विकास परमियन कल्प में हुआ।
- उपर्युक्त सभी

उत्तर (a)

व्याख्या पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति के संदर्भ में कथन (a) सही है। पृथ्वी के इतिहास में मध्य जीवी महाकल्प के जुरैसिक कल्प में 14.4 से 20.8 करोड़ वर्ष पूर्व डायनासोर का विकास हुआ।

कथन (b) और (c) सही नहीं हैं, क्योंकि रीढ़ की हड्डी वाले जीव तथा रेंगने वाले जीव का विकास कार्बोनिफेरस कल्प में 28.6 से 36 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ। वहीं स्थल व जल पर रहने वाले जीवों का विकास आज से 36 से 40.8 करोड़ वर्ष पूर्व डेवोनियन कल्प में हुआ।

4. निम्नलिखित विद्वानों में से किसने सुझाव दिया है कि पृथ्वी की उत्पत्ति गैसों और धूलकणों से हुई है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT) (IAS Pre 1999)

- जेम्स जींस
- एच अल्फावेन
- एफ होयल
- ऑटो शिम्ट

उत्तर (d)

व्याख्या ऑटो शिम्ट ने सुझाव दिया कि पृथ्वी की उत्पत्ति गैसों और धूलकणों से हुई है। वर्ष 1950 में रूस के भूगोलवेत्ता ऑटो शिम्ट ने 'निहारिका परिकल्पना' में सुधार कर पृथ्वी की उत्पत्ति के नए सिद्धांत (विचार) को सामने रखा। ऑटो शिम्ट के अनुसार सूर्य एक सौर निहारिका से घिरा था, जो मुख्यतः हाइड्रोजन, हीलियम और धूलकणों की बनी थी। इन कणों के घर्षण तथा टकराने से एक चपटी तश्तरी की आकृति के बादलों का निर्माण हुआ, जो ग्रहों के निर्माण के लिए उत्तरदायी है।

5. निम्न में से कौन-सी संख्या पृथ्वी की आयु को प्रदर्शित करती है?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT Exercise)

- 4.6 अरब वर्ष
- 4600 करोड़ वर्ष
- 13.7 अरब वर्ष
- 13.7 करोड़ वर्ष

उत्तर (a)

व्याख्या पृथ्वी की आयु को प्रदर्शित करने वाली संख्या 4.6 अरब वर्ष है। पृथ्वी की आयु का निर्धारण उल्का पिण्डों एवं चंद्रमा की चट्टानों के विश्लेषण एवं परीक्षण से हुआ है। इस विश्लेषण को अधिक प्रामाणिक माना जाता है।

NCERT MCQs • पृथ्वी की जानकारी 08

6. निम्न कथन (A) व कारण (R) को पढ़िए और नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(Chap 1, Class-VI, Old NCERT)

कथन (A) पृथ्वी के आकार को भू-आभ (Geoid) कहा जाता है।

कारण (R) पृथ्वी ध्रुवों के निकट गोलाकार है।

कूट

- (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
 (b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
 (c) A सही है, किंतु R गलत है।
 (d) A गलत है, किंतु R सही है।

➤ उत्तर (c)

व्याख्या कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है। पृथ्वी के आकार को भू-आभ कहा जाता है। भू-आभ का अर्थ होता है- पृथ्वी के समान आकार। पृथ्वी ध्रुवों के निकट थोड़ी चपटी है, अर्थात् यह संतरे के आकार की है, इसलिए इसे भू-आभ कहते हैं।

7. पृथ्वी पर जीवन निम्नलिखित में से लगभग कितने वर्ष पहले आरंभ हुआ?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT Exercise)

- (a) 1.37 अरब वर्ष पहले (b) 460 करोड़ वर्ष पहले
 (c) 38 लाख वर्ष पहले (d) 380 करोड़ वर्ष पहले

➤ उत्तर (d)

व्याख्या पृथ्वी पर जीवन का विकास लगभग 380 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ। एक कोशीय जीवाणु से आज के मनुष्य तक जीवन के विकास का सार भौगोलिक तथा वैज्ञानिक काल मापक्रम से प्राप्त किया जाता है। पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति संबंधी परिघटना पूर्व कैम्ब्रियन महाकल्प में हुई थी।

8. डायनासोर का काल आज से कितने वर्ष पहले था?

(Chap 2, Class-XI, New NCERT) (MPPSC Pre 2005)

- (a) पाँच करोड़ वर्ष पूर्व (b) अठारह करोड़ वर्ष पूर्व
 (c) चालीस करोड़ वर्ष पूर्व (d) अस्सी करोड़ वर्ष पूर्व

➤ उत्तर (b)

व्याख्या डायनासोर का काल आज के समय से लगभग अठारह करोड़ वर्ष पूर्व था, डायनासोर वस्तुतः मध्यजीवी महाकल्प में अस्तित्व में था। यह काल 14.8 करोड़ से 20.8 करोड़ वर्ष के बीच है। इस काल में स्थल पर सरीसृपों का प्रभुत्व था और आवृतबीजी पादपों की उत्पत्ति हुई थी।

9. निम्न घटनाओं को पृथ्वी पर उसके उत्पन्न होने के कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए तथा नीचे दिए गए कूटों में से सही उत्तर का चयन कीजिए। (Chap 2, Class-XI, New NCERT) (UPPSC Pre 2018)

1. पहला सरीसृप 2. पहला कीट
 3. कवच वाले जीव 4. पहला स्तनधारी

कूट

- (a) 2, 1, 3, 4 (b) 2, 3, 1, 4
 (c) 3, 2, 1, 4 (d) 2, 4, 1, 3

➤ उत्तर (c)

व्याख्या पृथ्वी की उत्पत्ति 4.6 अरब वर्ष पूर्व मानी जाती है। पृथ्वी की उत्पत्ति के बाद सबसे पहले कवच वाले जीव (520 मिलियन वर्ष पूर्व) अस्तित्व में आए। इसके बाद कीट (360 मिलियन वर्ष पूर्व), सरीसृप (245 मिलियन वर्ष पूर्व) तथा स्तनधारी (240 मिलियन वर्ष पूर्व) अस्तित्व में आए।

10. नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए तथा उनमें सत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 4, Class-VI, Old NCERT)

1. पृथ्वी की घूर्णन गति के कारण दिन और रात होते हैं।
 2. पृथ्वी की सूर्य के चारों ओर एक स्थिर कक्षा में गति 'परिक्रमण' कहलाती है।
 3. पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमती हुई लगभग 1 लाख किमी प्रति घंटा की गति से सूर्य की परिक्रमा करती है।

कूट

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

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए सभी कथन सत्य हैं।

पृथ्वी का अपने अक्ष पर निरंतर घूमना, घूर्णन कहलाता है। पृथ्वी 24 घंटे में एक चक्कर पूरा करती है, जिसके कारण दिन और रात होते हैं। सूर्य के चारों ओर एक स्थिर कक्षा में पृथ्वी की गति को परिक्रमण कहा जाता है। इस परिक्रमा को पूरा करने में पृथ्वी को 365 दिन, 6 घंटे लगते हैं। पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमती हुई 1 लाख किमी प्रति घंटा की गति से सूर्य की परिक्रमा करती है, जिससे वर्ष में ऋतुएं बदलती रहती हैं।

11. निम्न में से कौन-सा ऋतुओं में परिवर्तन का कारण है?

(Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

- (a) पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण बल
 (b) सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की स्थिति में परिवर्तन
 (c) पृथ्वी का घूर्णन
 (d) चंद्रमा का पृथ्वी की स्थिर कक्षा में परिक्रमण करना।

➤ उत्तर (b)

व्याख्या पृथ्वी पर ऋतुओं में परिवर्तन का प्रमुख कारण सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की स्थिति में परिवर्तन का होना है। पृथ्वी की परिक्रमण गति के कारण उसकी अवस्थिति में बदलाव आता है। सूर्य की रोशनी सभी भागों पर एक समय में एक साथ नहीं पड़ती है। इसलिए: वर्ष को गर्मी, सर्दी, बसंत एवं शरद ऋतुओं में बाँटा जाता है, जो विभिन्न काल अवधि में पाए जाते हैं।

12. उत्तर अयनांत के संबंध में दिए गए कथनों में कौन सही है?

(Chap 3, Class-VI, New NCERT)

1. उत्तर अयनांत के समय सूर्य की किरणें कर्क रेखा पर लंबवत् होती हैं।
 2. विषुवत् वृत्त के उत्तरी भाग में ठंड का मौसम होता है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
 (c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

➤ उत्तर (a)

व्याख्या उत्तर अयनांत के संबंध में कथन (1) सही है। उत्तर अयनांत (21 जून) के समय सूर्य की किरणों का बड़ा भाग उत्तरी गोलार्द्ध को प्राप्त होता है, क्योंकि इस समय सूर्य की किरणें कर्क रेखा पर लंबवत् पड़ती हैं। फलतः 21 जून से इन क्षेत्रों में सबसे लंबा दिन तथा सबसे छोटी रातें होती हैं।

कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि उत्तरी अयनांत के समय विषुवत् वृत्त के उत्तरी भाग में गर्मी का मौसम होता है।

NCERT MCQs • पृथ्वी की जानकारी 09

13. दक्षिण अयनांत के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 3, Class-VI, New NCERT)

- इस समय सूर्य की किरणें मकर रेखा पर लंबवत् होती हैं।
- दक्षिणी गोलार्द्ध में छोटे दिन एवं लंबी रातों वाली ऋतुएं होती हैं।
- दक्षिणी ध्रुव सूर्य की ओर झुका होता है।
- दक्षिण अयनांत की स्थिति प्रतिवर्ष 22 दिसंबर को होती है।

उत्तर (b)

व्याख्या दक्षिण अयनांत के संबंध में कथन (b) सही नहीं है, क्योंकि दक्षिण अयनांत के समय दक्षिणी गोलार्द्ध में लंबे दिन तथा छोटी रातों वाली ग्रीष्म ऋतु होती है। इस समय दक्षिणी गोलार्द्ध के बड़े भाग पर सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है।

14. विषुव के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 4, Class-VI, Old NCERT)

- इस स्थिति में पृथ्वी पर दिन और रात दोनों बराबर होते हैं।
- इस अवस्था में सूर्य की किरणें विषुवत् वृत्त पर लंबवत् होती हैं।
- इसमें ध्रुव का झुकाव सूर्य की ओर होता है।

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

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

उत्तर (c)

व्याख्या विषुव के संबंध में कथन (1) और (2) सही हैं। 21 मार्च एवं 23 सितंबर को सूर्य की किरणें विषुवत् वृत्त पर लंबवत् पड़ती हैं, इस अवस्था को विषुव कहा जाता है। इस स्थिति में पूरी पृथ्वी पर दिन और रात दोनों बराबर होते हैं। कथन (3) सही नहीं है, क्योंकि विषुव के समय ध्रुव का झुकाव सूर्य की ओर नहीं होता है। फलतः 23 सितंबर को उत्तरी गोलार्द्ध में शरद ऋतु, जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध में वसंत ऋतु होती है, वहीं 21 मार्च को उत्तरी गोलार्द्ध में वसंत ऋतु तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में शरद ऋतु होती है।

15. निम्न कथनों पर विचार कीजिए। (Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

- विषुवत् वृत्त से ध्रुवों तक खींचे गए समानांतर वृत्तों को अक्षांश वृत्त कहा जाता है।
- ग्लोब की सभी अक्षांश रेखाओं का आकार एकसमान होता है।

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

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (a)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में से कथन (1) सही है। विषुवत् वृत्त से ध्रुवों तक खींची गई रेखा को समानांतर वृत्तों का अक्षांश कहते हैं, जो विषुवत् वृत्त से उत्तर या दक्षिण की कोणीय दूरी की माप होती है। इसे विषुवत् वृत्त से ध्रुवों की ओर अंशों में मापा जाता है। विषुवत् वृत्त सबसे बड़ा अक्षांश होता है, जिसका मान 0° अक्षांश होता है।

कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि ग्लोब की सभी अक्षांश रेखाओं का आकार एक समान नहीं होता है। विषुवत् वृत्त से ध्रुवों पर जाने पर इनका आकार घटता जाता है, जो ध्रुव पर एक बिंदु के समान हो जाता है। दो अक्षांशों के बीच की दूरी 111.13 किमी पाई जाती है।

16. उत्तरी ध्रुव से दक्षिण ध्रुव को मिलाने व जोड़ने वाली रेखा को क्या कहा जाता है?

(Chap 2, Class-VI, New NCERT)

- (a) विषुवत् वृत्त (b) देशांतर रेखा
(c) उत्तरी ध्रुव वृत्त (d) अक्षांश रेखा

उत्तर (b)

व्याख्या उत्तरी ध्रुव को दक्षिणी ध्रुव से जोड़ने व मिलाने वाली रेखा को देशांतर रेखा कहा जाता है। यह समय निर्धारण के लिए महत्वपूर्ण होती है। इनके बीच की दूरी को अंशों में मापा जाता है। यह अर्द्ध वृत्ताकार होती है तथा इनके बीच की दूरी ध्रुवों की ओर कम होती जाती है। भूमध्य रेखा पर दो देशांतरों के मध्य सर्वाधिक दूरी 111.32 किमी पाई जाती है। इनके मध्य के क्षेत्र को गौर (Gore) कहा जाता है।

17. नीचे दी गई सूची-I तथा सूची-II को सुमेलित कीजिए।

(Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

सूची-I	सूची-II
A. कर्क रेखा	1. $66\frac{1}{2}^{\circ}$ दक्षिण
B. मकर रेखा	2. $66\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तर
C. आर्कटिक वृत्त	3. $23\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तर
D. दक्षिण ध्रुव वृत्त	4. $23\frac{1}{2}^{\circ}$ दक्षिण

कूट

- A B C D
(a) 3 4 2 1
(b) 4 3 1 2
(c) 4 1 2 3
(d) 3 1 2 4

उत्तर (a)

व्याख्या सही सुमेलन A-3, B-4, C-2, D-1 है।

$23\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तरी अक्षांश को कर्क रेखा कहा जाता है, जो क्रमशः मैक्सिको, मिस्र, नाइजर, अल्जीरिया, ताइवान, चीन, म्यांमार, भारत, ओमान, सऊदी अरब आदि देशों से होकर गुजरती है।

$23\frac{1}{2}^{\circ}$ दक्षिणी अक्षांश को मकर रेखा कहा जाता है, जो क्रमशः चिली, अर्जेंटीना, ब्राजील, नामीबिया, बोत्सवाना, दक्षिणी अफ्रीका, मोजांबिक तथा मेडागास्कर आदि देशों से होकर गुजरती है।

$66\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तरी अक्षांशीय वृत्त को आर्कटिक वृत्त या उत्तर ध्रुव वृत्त कहते हैं। यह नॉर्वे, स्वीडन, फिनलैंड, रूस, यू. एस. ए. आदि देशों से गुजरता है।

$66\frac{1}{2}^{\circ}$ दक्षिणी अक्षांशीय वृत्त को दक्षिण ध्रुव वृत्त (अंटार्कटिक वृत्त) कहा जाता है। यहाँ स्थल की अपेक्षा जलीय व हिम क्षेत्रों का विस्तार पाया जाता है।

18. निम्न कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें सत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 2, Class-VI, New NCERT)

- (a) कर्क और मकर रेखा के बीच का क्षेत्र उष्ण कटिबंध कहलाता है।
(b) शीत कटिबंध केवल उत्तरी गोलार्द्ध में अवस्थित पाए जाते हैं।
(c) दक्षिण ध्रुव वृत्त तथा दक्षिणी ध्रुव के बीच का क्षेत्र शीतोष्ण कटिबंध कहलाता है।
(d) 'b' और 'c'

उत्तर (a)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में से कथन (a) सत्य है। कर्क एवं मकर रेखा के बीच के क्षेत्र को उष्ण कटिबंध अथवा ताप कटिबंध कहा जाता है। इस क्षेत्र में वर्ष में दो बार सूर्य की किरणें लंबवत् पड़ती हैं, जिस कारण इसे सबसे गर्म क्षेत्र माना जाता है।

NCERT MCQs • पृथ्वी की जानकारी 10

कथन (b) और (c) असत्य हैं, क्योंकि शीत कटिबंध दोनों गोलार्द्धों में पाए जाते हैं। उत्तरी गोलार्द्ध में उत्तरी ध्रुव तथा उत्तरी ध्रुव वृत्त के बीच शीत कटिबंध पाए जाते हैं। वहीं दक्षिणी ध्रुव तथा दक्षिणी ध्रुव वृत्त के बीच शीत कटिबंध की अवस्थिति होती है।

19. किसी स्थान का मानक समय निर्धारित करने का प्रमुख आधार क्या होता है?

(Chap 3, Class-VI, Old NCERT) (BPS Pre 1999)

- (a) प्रमुख याम्योत्तर (b) विषुवत् रेखा
(c) 90° देशांतर (d) अश्व अक्षांश

➤ उत्तर (a)

व्याख्या किसी स्थान का मानक समय निर्धारित करने का प्रमुख आधार प्रमुख याम्योत्तर (Standard Meridian) होता है। इसका मान 0° देशांतर है तथा यहाँ से 180° पूर्व या 180° पश्चिम तक गणना करते हैं। यह ग्रीनविच में अवस्थित है, जहाँ ब्रिटिश राजकीय वेधशाला भी है।

20. निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

(Chap 2, Class-VI, New NCERT)

- (a) 180° याम्योत्तर तथा प्रमुख याम्योत्तर मिलकर पृथ्वी को उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में विभक्त करते हैं।
(b) 0° देशांतर रेखा को 'अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा' कहते हैं।
(c) 180° पूर्व एवं 180° पश्चिम याम्योत्तर एक ही रेखा पर अवस्थित है।
(d) 'a' और 'b' दोनों

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथन (a) और (b) असत्य हैं, क्योंकि 180° याम्योत्तर तथा प्रमुख याम्योत्तर मिलकर पृथ्वी को दो समान भाग, पूर्वी गोलार्द्ध एवं पश्चिमी गोलार्द्ध में विभक्त करते हैं। इसलिए किसी स्थान की देशांतरिय स्थिति के संदर्भ में पूर्व एवं पश्चिम लिखा जाता है।

180° देशांतर रेखा को अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (International Date Line) कहा जाता है। इसके पूर्व व पश्चिम में एक दिन का अंतर पाया जाता है। अतः इसे पार करते समय एक दिन घटाया अथवा बढ़ाया जाता है।

21. निम्न में से कौन-सा कथन सही है? (Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

- (a) पृथ्वी को अपने अक्ष पर 1° घूमने में 4 मिनट का समय लगता है।
(b) पृथ्वी की घूर्णन गति 15° देशांतर प्रतिघंटा पाई जाती है।
(c) 0° देशांतर रेखा को प्रधान मध्याह्न रेखा के नाम से भी जानते हैं।
(d) उपर्युक्त सभी

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए सभी कथन सही हैं। पृथ्वी पर समय का निर्धारण पृथ्वी के घूर्णन तथा परिक्रमण के आधार पर किया जाता है। पृथ्वी अपने अक्ष पर एक घूर्णन 24 घंटे में पूरा करती है तथा पृथ्वी कुल 360° देशांतर रेखाओं में बँटी हुई है। अतः पृथ्वी को 1° घूमने में 4 मिनट का समय लगता है अर्थात् पृथ्वी की घूर्णन गति 15° देशांतर प्रति घंटा पाई जाती है।

0° देशांतर रेखा को प्रधान मध्याह्न रेखा कहते हैं तथा 180° देशांतर को अर्द्ध रात्रि देशांतर भी कहा जाता है।

22. निम्न कथन (A) व कारण (R) को पढ़िए और नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(Chap 2, Class-VI, New NCERT)

कथन (A) ग्रीनविच से पूर्व के स्थानों का समय ग्रीनविच समय से आगे होता है और पश्चिम के स्थानों का समय पीछे होता है।

कारण (R) तिथि निर्धारक रेखा 180° देशांतर पर स्थित है।

कूट

- (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
(b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(c) A सही है, किंतु R गलत है।
(d) A गलत है, किंतु R सही है।

उत्तर (a)

व्याख्या कथन (A) तथा कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या है। ग्रीनविच (ब्रिटेन) से गुजरने वाली 0° देशांतर या मध्य देशांतर को ग्रीनविच देशांतर के नाम से जाना जाता है। इसके पूर्व के स्थानों का समय ग्रीनविच समय से आगे तथा पश्चिम के स्थानों का समय पीछे होता है। तिथि निर्धारक रेखा (अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा) 180 डिग्री देशांतर पर स्थित है, जो ग्रीनविच से 12 घंटे के अंतर पर है।

23. निम्न में से कौन-सा कथन 'स्थानीय समय' के संबंध में सही है?

(Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

1. स्थानीय समय की गणना सूर्य की छाया से की जाती है।
2. एक ही देशांतर पर अवस्थित स्थानों का स्थानीय समय अलग-अलग होता है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

➤ उत्तर (a)

व्याख्या 'स्थानीय समय' के संबंध में कथन (1) सही है। स्थानीय समय की गणना सूर्य की छाया से की जा सकती है, यह छाया दोपहर में सबसे छोटी तथा सूर्यास्त व सूर्योदय के समय सबसे लंबी होती है। यह मध्याह्न सूर्य की सहायता से निश्चित किया गया समय होता है।

कथन (2) सही नहीं है, क्योंकि प्रत्येक स्थान का स्थानीय समय अलग-अलग होता है, किंतु एक ही देशांतर पर स्थित स्थानों का स्थानीय समय एक ही होता है और सूर्योदय, सूर्यास्त तथा मध्याह्न एक ही समय होता है।

24. दिए गए कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें असत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 3, Class-VI, Old NCERT)

1. देश की केंद्रीय देशांतर रेखा के स्थानीय समय को मानक समय माना जाता है।
2. भारत का मानक समय ग्रीनविच के मानक समय से 4 घंटा 30 मिनट पीछे है।
3. ग्रीनविच से 30° पूर्व में अवस्थित स्थान का मानक और ग्रीनविच के समय में 1.30 घंटे का अंतर पाया जाता है।

कूट

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

➤ उत्तर (c)

व्याख्या दिए गए कथन (2) और (3) असत्य हैं।

भारत का मानक समय $82\frac{1}{2}^{\circ}$ पूर्वी देशांतर है, जो उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर से होकर गुजरता है। यह ग्रीनविच के मानक समय से 5 घंटा 30 मिनट आगे है। भारत के गुजरात के द्वारका तथा असम के डिब्रूगढ़ के स्थानीय समय में लगभग 1 घंटा 45 मिनट का अंतर पाया जाता है।

ग्रीनविच से 30° पूर्व में अवस्थित स्थान का मानक समय 30×4 मिनट = 120 मिनट या 2 घंटे आगे होगा अर्थात् दिए गए स्थान तथा ग्रीनविच के मानक समय के बीच 2 घंटे का अंतर होगा।

भू-आकृति विज्ञान

New NCERT Class-VI पृथ्वी के प्रमुख स्वरूप, New NCERT Class-VII हमारी पृथ्वी के अंदर, हमारी बदलती पृथ्वी, Old NCERT Class-VIII पृथ्वी का आंतरिक स्वरूप, स्थल का बदलता स्वरूप, भू-दृश्यों की शिल्पकारी, भौम जल, पवन, हिमानी तथा समुद्री तरंगों द्वारा निर्मित भू-स्थलाकृतियाँ, New & Old NCERT Class-IX धरती का स्वरूप, पृथ्वी की आंतरिक संरचना, हमारा पर्यावरण : अंग और प्रक्रियाएँ, New & Old NCERT Class-XI भूगर्भ : पृथ्वी का आंतरिक भाग, खनिज एवं शैल, महासागरों और महाद्वीपों का वितरण, भू-आकृतियाँ तथा उनका विकास, भूसंरचना, ज्वालामुखी तथा भूकंप, भूसंरचना, ज्वालामुखी तथा भूकंप, भूपर्पटी निर्माण करने वाले पदार्थ, भू-आकृति प्रक्रियाएँ, भूमिगत जल, प्रवणता संतुलन की प्रक्रियाएँ, स्थलाकृतियाँ और उनका महत्व,

पृथ्वी की आंतरिक संरचना

1. निम्नलिखित में से पृथ्वी की आंतरिक संरचना की जानकारी प्राप्त करने के अप्रत्यक्ष स्रोत कौन-से हैं? (Chap 3, Class-XI, New NCERT)

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. भूकंप | 2. चुंबकीय क्षेत्र |
| 3. उल्का पिंड | 4. गुरुत्वाकर्षण |

कूट

- | | |
|---------------|------------|
| (a) 1 और 2 | (b) 2 और 3 |
| (c) 1, 2 और 4 | (d) ये सभी |

उत्तर (d)

व्याख्या भूकंप, चुंबकीय क्षेत्र, उल्का पिंड एवं गुरुत्वाकर्षण शक्ति पृथ्वी की आंतरिक संरचना की जानकारी प्राप्त करने के अप्रत्यक्ष स्रोत माने जाते हैं। भूकंपीय तरंगों एवं उनकी गति के माध्यम से पृथ्वी की आंतरिक संरचना के बारे में व्यापक जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

पृथ्वी के विभिन्न अक्षांशीय भागों में गुरुत्वाकर्षण शक्ति में विभिन्नता पाई जाती है। विषुवत् क्षेत्रों में यह शक्ति कम होती है, जबकि ध्रुवीय क्षेत्रों में अधिक होती है। अतः इसके आधार पर भी पृथ्वी की आंतरिक संरचना के बारे में व्यापक जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

2. निम्न कथन (A) व कारण (R) को पढ़िए और नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चुनाव कीजिए।

कथन (A) गुरुत्वाकर्षण बल का मान ध्रुवों पर अधिक एवं भूमध्य रेखा पर कम होता है।

कारण (R) पृथ्वी के अंदर गहराई बढ़ने के साथ-साथ तापमान, दाब तथा घनत्व में वृद्धि होती है। (Chap 3, Class-XI, New NCERT)

कूट

- | |
|---|
| (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है। |
| (b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है। |

(c) A सही है, किंतु R गलत है।

(d) A गलत है, किंतु R सही है।

उत्तर (b)

व्याख्या कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है। गुरुत्वाकर्षण बल का मान ध्रुवों पर अधिक एवं भूमध्य रेखा पर कम होता है। यही कारण है कि ध्रुवीय क्षेत्रों में किसी वस्तु का भार अधिक एवं विषुवतीय क्षेत्रों में कम होता है।

पृथ्वी के अंदर गहराई बढ़ने के साथ-साथ तापमान, दाब तथा घनत्व में वृद्धि होती है। तापमान, दाब तथा घनत्व में वृद्धि होने के कारण ही पृथ्वी की आंतरिक संरचना में विभिन्नता पाई जाती है। चट्टानों की संरचना में इनकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

3. नीचे दिए गए कथनों में कौन-सा कथन असत्य है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- | |
|--|
| (a) महाद्वीपीय पर्पटी का निर्माण सिलिका एवं एलुमिना जैसे खनिजों से हुआ है। |
| (b) महासागरीय पर्पटी सिलिका एवं आयरन से मिलकर बनी है। |
| (c) भूपर्पटी एवं मैटल का ऊपरी भाग मिलकर स्थलमंडल कहलाता है। |
| (d) पर्वतीय शृंखलाओं के क्षेत्र में भूपर्पटी की मोटाई अधिक पाई जाती है। |

उत्तर (b)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में कथन (b) असत्य है, क्योंकि महासागरीय पर्पटी में सिलिका एवं आयरन के अतिरिक्त बेसाल्ट की परत पाई जाती है। महाद्वीपीय पर्पटी का निर्माण कम घनत्व सिलिका एवं एलुमिना (Silica Alumina, SiAl) तथा अधिक घनत्व वाले सिलिका और मैग्नेशियम (Silica Magnesium, SiMA) से हुआ है। भूपर्पटी एवं मैटल का ऊपरी भाग मिलकर स्थलमंडल (Lithosphere) कहलाता है, जिसकी गहराई लगभग 200 किमी तक है। पर्वतीय शृंखलाओं वाले क्षेत्रों में भूपर्पटी की मोटाई अधिक पाई जाती है।

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 12

4. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 3, Class-XI, New NCERT)

- भूगर्भ में पर्पटी के नीचे के भाग को मैटल कहा जाता है।
- ज्वालामुखी उद्गार के दौरान, जो लावा धरातल पर आता है, उसका स्रोत भूगर्भ का क्रोड होता है।
- मैटल का विस्तार, दुर्बलतामंडल तक पाया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन पृथ्वी के भूगर्भ के संबंध में असत्य है/हैं?

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

उत्तर (c)

व्याख्या पृथ्वी के भूगर्भ के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (2) और (3) असत्य हैं। ज्वालामुखी उद्गार के दौरान जो लावा धरातल पर आता है, उसका स्रोत मैटल के ऊपरी भाग में स्थित दुर्बलतामंडल (Asthenosphere) को माना जाता है। यह 400 किमी गहराई तक पाया जाता है।

दुर्बलतामंडल आंशिक रूप से पिघला हुआ भाग है। भूगर्भ में पर्पटी के नीचे के भाग को मैटल कहा जाता है, जिसका विस्तार 200 से 2900 किमी तक है।

5. पृथ्वी के क्रोड के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें सत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 2, Class-VIII, Old NCERT)

- पृथ्वी का बाह्य क्रोड तरल अवस्था में तथा आंतरिक क्रोड ठोस अवस्था में है।
- पृथ्वी के कुल आयतन में सबसे अधिक हिस्सा क्रोड का पाया जाता है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (c)

व्याख्या पृथ्वी के क्रोड के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (1) और (2) दोनों सत्य हैं। पृथ्वी की आंतरिक संरचना जटिल है। भूकंपीय तरंगों की गति से यह ज्ञात होता है कि पृथ्वी का बाह्य क्रोड तरल अवस्था में तथा आंतरिक क्रोड ठोस अवस्था में है। पृथ्वी के कुल आयतन में सबसे अधिक हिस्सा क्रोड का पाया जाता है। यह भाग उच्च घनत्व वाले खनिज पदार्थों से निर्मित है। यह मुख्यतः निकिल एवं लोहे से निर्मित है, इसलिए इसे निफे के नाम से जाना जाता है।

6. पृथ्वी के आंतरिक स्वरूप के संदर्भ में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 2, Class VIII, Old NCERT)

- महासागरीय भूपर्पटी का निर्माण अवसादी व कार्यांतरित शैल से हुआ है।
- मोहो असांतत्य (Moho-discontinuity) भूपर्पटी को मैटल से अलग करती है।
- पृथ्वी के अंदर गहराई के साथ तापमान तथा दाब बढ़ता है।
- धरातल से क्रोड की ओर जाने पर शैलों का घनत्व बढ़ता जाता है।

उत्तर (a)

व्याख्या पृथ्वी के आंतरिक स्वरूप के संदर्भ में कथन (a) सही नहीं है, क्योंकि महासागरीय भूपर्पटी (क्रस्ट) का निर्माण अवसादी व कार्यांतरित शैलों से नहीं, बल्कि संघन बेसाल्ट शैलों से हुआ है। महासागरीय भाग में भूपर्पटी की मोटाई 5 किमी तक ही है, जबकि महाद्वीपीय भागों में इसकी मोटाई 40-50 किमी तक पाई जाती है।

भूकंप

7. भूकंप के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- पृथ्वी का वह भाग (स्थान) जहाँ से भूकंप की उत्पत्ति होती है, उसे अधिकेंद्र कहते हैं।
- भूकंपीय तरंगों को सबसे पहले उद्गम स्थान पर महसूस किया जाता है।
- भूकंपीय तीव्रता की माप रिक्टर स्केल द्वारा की जाती है।

कूट

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

उत्तर (b)

व्याख्या भूकंप के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (1) और (2) सही नहीं हैं। पृथ्वी का वह भाग जहाँ से भूकंप की उत्पत्ति होती है, उसे फोकस या उद्गम केंद्र या अवकेन्द्र (Hypocentre) कहा जाता है। भूकंपीय तरंगों को सबसे पहले अधिकेंद्र (Epicentre) पर महसूस किया जाता है। भूकंपीय तीव्रता की माप रिक्टर स्केल द्वारा की जाती है।

8. भूकंपीय तरंगों के संबंध में दिए गए कथनों में कौन-सा कथन सत्य है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- प्राथमिक भूकंपीय तरंगें (P) ठोस, तरल व गैस तीनों माध्यमों से गुजर सकती हैं।
- द्वितीयक तरंगें (S) केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से चलती हैं।
- प्राथमिक तरंगें (P), द्वितीयक तरंगें (S) से अधिक विनाशकारी होती हैं।
- 'a' और 'b'

उत्तर (d)

व्याख्या भूकंपीय तरंगों के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (a) और (b) सत्य हैं।

प्राथमिक भूकंपीय तरंगें (P) ठोस, द्रव एवं गैस तीनों माध्यमों से गुजर सकती हैं, ठोस में इनकी गति अधिक होती है।

द्वितीयक या गौण (S) तरंगें केवल ठोस माध्यम से होकर गुजरती हैं, क्योंकि यह बाह्य कोर में विलुप्त हो जाती हैं, जिसके बारे में कहा जाता है कि यह आंशिक रूप से पिघला हुआ भाग है। प्राथमिक तरंगें, द्वितीयक तरंगों से अधिक विनाशकारी नहीं हैं।

9. 'भूकंपीय तरंगों के संचरण' के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- 'P' तरंगों में कंपन की दिशा तरंग के संचरण की दिशा के समानांतर होती है।
- 'S' तरंगों, जिस पदार्थ से होकर गुजरती हैं, उसमें उभार व गर्तों का निर्माण करती हैं।

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

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (c)

व्याख्या 'भूकंपीय तरंगों के संचरण' के संबंध में दिए गए दोनों कथन सही हैं। तरंगों में कंपन की दिशा तरंग के संचरण की दिशा के समानांतर होती है। यह संचरण गति की दिशा में ही दबाव डालता है। 'S' तरंगें जिस पदार्थ से होकर गुजरती हैं, उसमें उभार एवं गर्तों का निर्माण करती हैं। S तरंगें ऊर्ध्वाधर तल में, तरंगों की दिशा के समकोण पर कंपन पैदा करती हैं।

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 13

10. निम्न कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें सही कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- भूकंपीय तरंगें अभिलेखित होने वाले क्षेत्र को भूकंपीय छाया क्षेत्र कहा जाता है।
- 'P' भूकंपीय तरंगों का छाया क्षेत्र 'S' भूकंपीय छाया क्षेत्र से अधिक विस्तृत होता है।

कूट

- | | |
|------------|----------------------|
| (a) केवल 1 | (b) केवल 2 |
| (c) 1 और 2 | (d) न तो 1 और न ही 2 |

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथन (1) और (2) दोनों सही नहीं हैं।

भूकंपीय तरंगें अभिलेखित नहीं होने वाले क्षेत्र को भूकंपीय छाया क्षेत्र कहा जाता है।

S तरंग का छाया क्षेत्र P भूकंपीय तरंग के छाया क्षेत्र से अधिक विस्तृत होता है। यह पृथ्वी के 40% भाग से भी अधिक है। भूकंपीय छाया क्षेत्र के माध्यम से एपीसेंटर को आसानी से ज्ञात किया जा सकता है।

11. धरातल पर उत्पन्न विभिन्न प्रकार के भूकंप तथा उनके उत्पन्न होने के कारण से संबंधित दिए गए युग्मों पर विचार कीजिए।

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- विवर्तनिकी भूकंप—भ्रंशतल के किनारे चट्टानों का खिसकना
 - विस्फोट भूकंप—खनन क्षेत्रों में अधिक खनन
 - नियात भूकंप—परमाणु व रासायनिक विस्फोट
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

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

➤ उत्तर (a)

व्याख्या धरातल पर उत्पन्न विभिन्न प्रकार के भूकंप तथा उनके उत्पन्न होने के कारण संबंधित युग्मों में से केवल युग्म (1) सही सुमेलित है। भ्रंशतल के किनारे चट्टानों का खिसकना विवर्तनिकी भूकंप (Tectonic Earthquake) का परिलक्षण है।

परमाणु या रासायनिक विस्फोट से होने वाले कंपन को 'विस्फोट भूकंप' कहा जाता है।

खनन क्षेत्रों में कभी-कभी अत्यधिक खनन के कारण भूमिगत खानों की छतें ढहने के कारण आया भूकंप 'नियात भूकंप' कहलाता है।

12. निम्न कथनों पर विचार कीजिए। (Chap 5, Class XI, Old NCERT)

- लगभग 68% भूकंप प्रशांत महासागर के उस क्षेत्र में आते हैं, जिसे रिंग ऑफ फायर (अग्निवलय) कहा जाता है।
- विश्व के लगभग 21% भूकंप पृथ्वी के मध्य पर्वतीय पट्टी में आते हैं। यह पट्टी मैक्सिको से हिमालय पर्वत तक फैली है।
- अफ्रीकी झीलों, लाल सागर तथा मृत सागर वाली पट्टी में भूकंप अक्सर नहीं आते हैं।
- भारत में अधिकांश भूकंप हिमालय पर्वतीय तथा पर्वतपदीय क्षेत्र में आते हैं।

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

- | | |
|------------|------------------|
| (a) केवल 1 | (b) 1, 2 और 4 |
| (c) 1 और 4 | (d) 1, 2, 3 और 4 |

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए सभी कथन सही हैं।

विश्व के 68% भूकंप प्रशांत परिमेखला में आते हैं, जो अपने ज्वालामुखी उद्गार क्षेत्र के कारण जाना जाता है। यहाँ पर भूकंप प्रशांत महासागर के चारों ओर के समुद्रतटीय क्षेत्र में आते हैं। यथा-चिली, कैलिफोर्निया, अलास्का, जापान, फिलीपींस। इस क्षेत्र में भूकंप मुख्यतः स्तर-भ्रंश एवं संतुलन की क्रिया के कारण आते हैं।

विश्व के 21% भूकंप पृथ्वी की मध्यवर्ती पर्वतीय पट्टी में आते हैं, जो विषुव रेखा के समानांतर स्थित है।

अफ्रीकी झीलों, लाल सागर तथा मृत सागर के क्षेत्र में अक्सर भूकंप नहीं आते हैं। भारत में भूकंप मुख्य रूप से हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में या पर्वतपदीय क्षेत्र में सीमित है।

13. भारत में आने वाले भूकंपों के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 5, Class XI, Old NCERT)

- लातूर का भूकंप वर्ष 1993 में आया था। यह क्षेत्र प्रायः भूकंप मुक्त है।
- लातूर के भूकंप का कारण जलाशय जनित चट्टानी दरार थी।
- कोयना बाँध क्षेत्र के भूकंप का कारण भारतीय प्लेट का खिसकना था।
- 'b' और 'c'

➤ उत्तर (d)

व्याख्या भारत में आने वाले भूकंपों के संबंध में कथन (b) और (c) सही नहीं हैं। लातूर (महाराष्ट्र) में वर्ष 1993 में भूकंप आया था, जिसने वैज्ञानिकों को आश्चर्य में डाला था, क्योंकि यह क्षेत्र प्रायः भूकंप मुक्त माना जाता है। लातूर के भूकंप का कारण जलाशय जनित नहीं, बल्कि भारतीय प्लेट का खिसकना व भ्रंशन पर पड़ने वाला दबाव था।

कोयना बाँध क्षेत्र में वर्ष 1967 में आए भूकंप का मुख्य कारण जलाशय जनित था। भ्रंश क्षेत्र में जलाशय के निर्माण के कारण, दबाव से असंतुलन की स्थिति उत्पन्न हो गई, जिसके कारण इस क्षेत्र में भूकंप आने की संभावना बनी रहती है।

14. निम्न में से कौन भूकंप से उत्पन्न प्रमुख प्रभाव को अभिलेखित करता है?

(Chap 3, Class-XI, New NCERT)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. सुनामी | 2. भूस्खलन |
| 3. धरातलीय विसंगति | 4. धरातलीय विस्थापन |

कूट

- | | |
|---------------|------------|
| (a) 1 और 2 | (b) 3 और 4 |
| (c) 1, 2 और 4 | (d) ये सभी |

➤ उत्तर (d)

व्याख्या सुनामी, भूस्खलन, धरातलीय विसंगति एवं धरातलीय विस्थापन भूकंप के प्रभाव के कारण उत्पन्न होने वाली परिघटनाएँ हैं। इसके अतिरिक्त भूकंपीय आपदा से होनी वाली परिघटनाएँ हैं—मृदा द्रवण, हिमस्खलन, धरातल का एक तरफ झुकना, बाँध व तटबंध टूटने से बाढ़ आना आदि।

15. भूकंप के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

(Chap 3, Class XI, New NCERT) (IAS Pre 2001)

- भूकंप की तीव्रता को मरकेली स्केल पर नापा जाता है।
- भूकंप का मैग्नीट्यूड विमुक्त ऊर्जा की माप है।
- भूकंप के मैग्नीट्यूड भूकंपीय तरंगों के सीधे मापनों पर आधारित हैं।
- रिक्टर स्केल में, हर पूर्णांक विमुक्त ऊर्जा के परिणाम में सौगुनी वृद्धि का निदर्शन करता है।

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 14

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

- (a) 1, 2 और 3 (b) 2, 3 और 4
(c) 1 और 4 (d) 1 और 3

➤ उत्तर (a)

व्याख्या भूकंप के संबंध में कथन (1), (2) और (3) सही हैं।

मरकेली स्केल के द्वारा भूकंप की आवृत्ति तथा तीव्रता को मापा जाता है। यह पैमाना मनुष्य की ज्ञानेन्द्रियों द्वारा प्राप्त अनुभव, विनाशकारी प्रभाव इत्यादि पर निर्भर करता है। यह भूकंप के झटकों से हुई प्रत्यक्ष हानि के आधार पर तीव्रता को स्पष्ट करता है। मरकेली स्केल की गहनता 1 से 12 के बीच होती है।

रिक्टर स्केल के अनुसार भूकंप की तीव्रता 0-10 गुना तक होती है। यह एक गणितीय मापक है और इसका प्रत्येक बिंदु दूसरे बिंदु की तीव्रता की 10 गुना अधिक तीव्रता रखता है।

भूकंपीय तीव्रता भूकंप के दौरान ऊर्जा मुक्त होने से संबंधित है।

16. पृथ्वी की सतह का वह भाग, जिस पर भूकंपीय तरंगों को सर्वप्रथम रिकार्ड किया जाता है, कहलाता है

(Chap 4, Class XI, New NCERT) (UPPSC RO/ARO 2017)

- (a) भूकंप मूल (b) अधिकेंद्र
(c) सीस्मोसाइट (d) इनमें से कोई नहीं

➤ उत्तर (b)

व्याख्या पृथ्वी की सतह का वह भाग जिस पर भूकंपीय तरंगों को सर्वप्रथम रिकार्ड किया जाता है, अधिकेंद्र कहलाता है। यह भूतल पर वह बिंदु है, जो भूकंप के उद्गम केंद्र के निकट होता है, अधिकेंद्र (Epicentre) पर ही सबसे पहले भूकंपीय तरंगों को महसूस किया जाता है। अधिकेंद्र उद्गम केंद्र के ठीक ऊपर (90° कोण पर) होता है। भूकंप के उद्गम केंद्र को अवकेंद्र (Hypocentre) भी कहा जाता है।

ज्वालामुखी

17. 'रिंग ऑफ फायर' शब्द निम्न में से किससे संबद्ध है?

(Chap 5, Class XI, Old NCERT) (UPPSC Pre 2008)

1. भूकंप से 2. ज्वालामुखी से
3. प्रशांत महासागर से 4. जंगल की आग से

कूट

- (a) 1, 2 और 3 (b) 2 और 3
(c) 2 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

➤ उत्तर (a)

व्याख्या 'रिंग ऑफ फायर' विकल्प (1), (2) और (3) से संबद्ध है।

प्रशांत परिमेखला में सबसे अधिक सक्रिय ज्वालामुखी हैं, जो एशिया तथा अमेरिका के तटों पर स्थित हैं। इसे अग्निवलय (रिंग ऑफ फायर) भी कहते हैं। प्रशांत महासागर में स्थित रिंग ऑफ फायर भूकंपीय परिघटनाओं के लिए भी जाना जाता है।

18. दक्कन ट्रैप के शैल समूह किस प्रकार के ज्वालामुखी उद्गार का परिणाम है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT Exercise)

- (a) शील्ड ज्वालामुखी
(b) मिश्रित ज्वालामुखी
(c) मध्य महासागरीय कटक ज्वालामुखी
(d) बेसाल्ट प्रवाह क्षेत्र ज्वालामुखी

➤ उत्तर (d)

व्याख्या दक्कन ट्रैप (दक्कन का पठार) के शैल समूह का निर्माण बेसाल्ट प्रवाह क्षेत्र ज्वालामुखी से हुआ है। बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी अत्यधिक लावा उगलते हैं तथा दूर तक प्रवाहित होते हैं। यह प्रवाह 50 मी से अधिक मोटे हो सकते हैं। भारत में प्रायद्वीपीय पठार बेसाल्ट लावा प्रवाह क्षेत्र हैं।

19. ज्वालामुखी प्रक्रिया के संबंध में दिए गए कथनों में कौन-सा कथन सही है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

1. ज्वालामुखी प्रक्रिया के दौरान तरल चट्टानी पदार्थ भूगर्भ के दुर्बलतामंडल से निकलकर बाहर धरातल पर आता है।
2. तरल चट्टानी पदार्थ, जो दुर्बलतामंडल से निकलकर धरातल पर पहुँचता है, उसे 'लावा' कहा जाता है।
3. ज्वालामुखी प्रक्रिया में केवल सल्फर के यौगिक बाहर निकलते हैं।

कूट

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

➤ उत्तर (b)

व्याख्या ज्वालामुखी प्रक्रिया के संबंध में दिए गए कथनों में कथन (1) और (2) सही हैं।

ज्वालामुखी प्रक्रिया के दौरान तरल चट्टानी पदार्थ भूगर्भ के दुर्बलतामंडल से निकलकर बाह्य धरातल पर आता है। दुर्बलतामंडल में टैल के ऊपरी भाग में (200 किमी की गहराई में) पाया जाता है।

दुर्बलतामंडल से निकलकर धरातल पर आए तरल चट्टानी पदार्थ को 'लावा' कहा जाता है। ज्वालामुखी प्रक्रिया में सल्फर के अतिरिक्त CO₂, CH₄, SO₂, जलवाष्प, NH₃ भी निकलते हैं।

20. 'शील्ड ज्वालामुखी' के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- (a) यह ज्वालामुखी बेसाल्ट से निर्मित होते हैं।
(b) हवाई द्वीप के ज्वालामुखी इसके सबसे अच्छे उदाहरण हैं।
(c) यह ज्वालामुखी अधिक विस्फोटक होते हैं।
(d) इस ज्वालामुखी के निकास पर सिंडर शंकु (Cinder cone) का निर्माण होता है।

➤ उत्तर (c)

व्याख्या 'शील्ड ज्वालामुखी' के संबंध में कथन (c) असत्य है, क्योंकि शील्ड ज्वालामुखी में लावा अधिक तरल होता है, ये मुख्यतः बेसाल्ट निर्मित होते हैं। अधिक तरल लावा के कारण ज्वालामुखियों का तीव्र ढाल नहीं बन पाता है। ऐसे ज्वालामुखियों में उद्गार के समय विस्फोट नहीं होते हैं। हवाई द्वीप के ज्वालामुखी इसके अच्छे उदाहरण हैं। इसके निकास पर सिंडर शंकु का निर्माण होता है।

21. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

1. ज्वालामुखी उद्गार के दौरान निकलने वाले लावा के ठंडा होने से बेसाल्ट शैल का निर्माण होता है।
2. जब लावा धरातल के नीचे ठंडा होकर जम जाता है, तो उससे पातालीय शैल का निर्माण होता है।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 15

उत्तर (b)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में कथन (2) सही है। जब लावा धरातल के नीचे ठंडा होकर जम जाता है, तो इसे पातालीय शैल या प्लूटोनिक शैल कहा जाता है। लावा के धरातल के निचले भाग में ठंडा होने के कारण अनेक अंतर्वेदी आकृतियों का निर्माण होता है। बैथोलिथ (Batholith), पातालीय आकृति का उदाहरण माना जाता है।

कथन (1) असत्य है, क्योंकि ज्वालामुखी उद्गार के दौरान मैग्मा के धरातल पर आकर ठंडे होने से जो चट्टानें बनती हैं, वे बेसाल्ट चट्टानें कहलाती हैं।

22. धरातल के अंदर निर्मित बैथोलिथ तथा लैकोलिथ का संबंध किससे पाया जाता है?

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

- (a) ज्वालामुखी (b) भूकंप
(c) भूस्खलन (d) हिमस्खलन

उत्तर (a)

व्याख्या धरातल के आंतरिक भाग में निर्मित बैथोलिथ तथा लैकोलिथ का संबंध ज्वालामुखी से है। बैथोलिथ का आकार गुंबदाकार होता है। निरंतर अपरदन के परिणामस्वरूप यह धरातलीय भाग उभर जाता है, यह ग्रेनाइट से निर्मित स्थलाकृति है।

लैकोलिथ गुंबदनुमा विशाल अंतर्वेदी चट्टानें हैं, इसकी आकृति धरातल पर पाए जाने वाले मिश्रित ज्वालामुखी के गुंबद से मिलती है। यह भी ग्रेनाइट शैलों से निर्मित है।

23. ज्वालामुखी से निर्मित अंतर्वेदी आकृतियों के संबंध में दिए गए युग्मों पर विचार कीजिए।

(Chap 3, Class XI, New NCERT)

1. फैंकोलिथ—लावा की क्षैतिज दिशा में तश्तरी के रूप में निर्मित आकृति।
2. सिल—अंतर्वेदी आग्नेय चट्टानों का क्षैतिज तल में चादर के रूप में जमाव।
3. डाइक—लावा प्रवाह की दरारों में लंबवत् दीवार की भाँति संरचना।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से युग्म सुमेलित है/हैं?

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

उत्तर (c)

व्याख्या ज्वालामुखी से निर्मित अंतर्वेदी आकृतियों के संबंध में, युग्म (2) और (3) सही सुमेलित हैं। अंतर्वेदी आग्नेय चट्टानों का क्षैतिज तल में चादर के रूप में जमाव से निर्मित स्थलाकृति को 'सिल' कहते हैं। यदि यही स्थलाकृति पतली हो, तो इसे शीट कहते हैं।

लावा प्रवाह की दरारों में लंबवत् दीवार की भाँति संरचना को 'डाइक' कहते हैं। कभी-कभी लगातार अपरदन के कारण ये धरातलीय भाग पर भी प्रकट हो जाते हैं। जब लावा का जमाव अपनति एवं समनति के रूप में हो, तो इस आकृति को 'फैंकोलिथ' कहते हैं।

24. ज्वालामुखी के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 5, Class XI, Old NCERT)

- (a) बेसाल्ट लावा में जब सिलिका की मात्रा कम होती है, तब कम ढाल वाला ज्वालामुखी बनता है।
(b) प्रसुप्त ज्वालामुखी से हमेशा उद्गार जारी रहता है।
(c) ज्वालामुखी गीजर, गर्म जल के झरने तथा विवर झीलों के रूप में सुंदर प्राकृतिक दृश्यों का निर्माण करते हैं।
(d) प्रशांत महासागर की मेखला अग्निवलय में सर्वाधिक सक्रिय ज्वालामुखी अवस्थित है।

उत्तर (b)

व्याख्या ज्वालामुखी के संबंध में कथन (b) सही नहीं है, क्योंकि प्रसुप्त ज्वालामुखी से प्रायः उद्गार नहीं होता है, बल्कि सक्रिय ज्वालामुखी से समय-समय पर लावा का उद्गार होता रहता है।

प्रसुप्त या सुषुप्त ज्वालामुखी (Dormant Volcano) से तात्पर्य उस ज्वालामुखी से है, जिसमें मानव इतिहास काल में कम-से-कम एक बार प्रस्फोट या उद्गार हुआ है। प्रसुप्त ज्वालामुखी लंबे समय से सक्रिय नहीं होते हैं।

25. जब द्रवित मैग्मा ठंडा होकर ठोस हो जाता है, तब इस प्रकार के बने शैल को क्या कहा जाता है?

(Chap 2, Class-VII, New NCERT)

- (a) आग्नेय शैल
(b) अवसादी शैल
(c) रूपांतरित शैल
(d) कार्यांतरित शैल

उत्तर (a)

व्याख्या जब द्रवित मैग्मा ठंडा होकर ठोस हो जाता है, तो इस प्रकार के बने शैल को आग्नेय शैल कहा जाता है। ग्रेनाइट, बेसाल्ट, पैग्मेटाइट, डोलोराइक, डोराइट ये सभी आग्नेय शैल के उदाहरण हैं।

ग्रेनाइट, पृथ्वी के धरातलीय भाग पर पाया जाने वाला आग्नेय शैल है, जबकि आंतरिक भाग में पाई जाने वाली आग्नेय शैलों को बेसाल्ट के नाम से जाना जाता है।

चट्टानें

26. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता आग्नेय चट्टानों के संदर्भ में सही नहीं है?

(Chap 4, Class XI, Old NCERT)

- (a) आग्नेय चट्टानें स्थूल, पर्वतरहित, कठोर, सघन तथा जीवाश्म रहित होती हैं।
(b) सिलिका की मात्रा कम होने पर आग्नेय चट्टान का रंग गहरा तथा अधिक होने पर हल्का होता है।
(c) कम सिलिका की मात्रा वाली आग्नेय चट्टानें अम्लीय होती हैं।
(d) यह चट्टानें प्रायः रवेदार होती हैं।

उत्तर (c)

व्याख्या आग्नेय चट्टानों के संदर्भ में कथन (c) सही नहीं है। कम सिलिका की मात्रा वाली आग्नेय चट्टानें क्षारीय होती हैं। जिन चट्टानों में सिलिका की मात्रा अधिक होती है, वह अम्लीय कहलाती हैं।

सिलिका की मात्रा कम होने पर चट्टानों का रंग गहरा और अधिक होने पर हल्का होता है। आग्नेय चट्टानें प्रायः रवेदार होती हैं।

27. अवसादी शैलों के संदर्भ में दिए गए कथनों का अध्ययन कीजिए तथा इनमें असत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 7, Class VII, New NCERT)

1. अवसादी शैलों का निर्माण विभिन्न प्रकार के शैल अवसादों के निक्षेपण से होता है।
2. यह शैल अत्यधिक कठोर होते हैं।
3. पृथ्वी पर अवसादी शैल का विस्तार कम पाया जाता है।

कूट

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

उत्तर (b)

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 16

व्याख्या अवसादी शैलों के सदृश में दिए गए कथनों में से कथन (2) और (3) असत्य हैं।

अवसादी शैल नरम एवं मुलायम होती हैं, जिसे आसानी से विखंडित किया जा सकता है, ऐसी शैलों का अपरदन तेजी से हो जाता है।

पृथ्वी पर अवसादी शैल का विस्तार सबसे अधिक (85% भू-भाग पर) पाया जाता है। अवसादी शैलों का निर्माण विभिन्न प्रकार के शैल अवसादों के निक्षेपण से होता है, इनके कण संगठित होते हैं।

28. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(Chap 5, Class XI, New NCERT)

- कोयला कार्बनिक रूप से अवसादी शैल है।
- खनिज तेल की प्राप्ति अवसादी शैलों से संबद्ध है।
- अवसादी शैलों का निर्माण शैलों की पुनर्क्रिस्टलीकरण प्रक्रिया से होता है।
- 'a' और 'b'

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में से कथन (a) और (b) दोनों सही हैं। कोयला कार्बनिक रूप से अवसादी शैल है। वनस्पतियों के भूगर्भिक भाग में दबने एवं तापीय रूपांतरण के कारण कोयले का निर्माण हुआ।

खनिज तेलों के भंडार अवसादी चट्टानों में पाए जाते हैं। अवसादों के जमाव से अवसादी या परतदारीय शैलों का निर्माण होता है।

29. निर्माण पद्धति के आधार पर दिए गए अवसादी शैलों के वर्गीकृत युग्म में कौन सही सुमेलित है?

(Chap 5, Class XI, New NCERT)

- यांत्रिक रूप से निर्मित—बालुकाश्म व पिंडशिला
- कार्बनिक रूप से निर्मित—गीजराइट व खड़िया
- रासायनिक रूप से निर्मित—चूना पत्थर व कोयला

कूट

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

➤ उत्तर (b)

व्याख्या निर्माण पद्धति के आधार पर किए गए अवसादी शैलों के वर्गीकृत युग्मों में, युग्म (1) और (2) सही सुमेलित हैं।

बालुकाश्म व पिंडशिला का निर्माण यांत्रिक रूप से निर्मित होता है, जबकि गीजराइट एवं खड़िया का निर्माण कार्बनिक रूपों से होता है अर्थात् जीवों के अवशोषित भाग से इसका निर्माण होता है।

युग्म (3) सही सुमेलित नहीं है, क्योंकि चूना पत्थर व कोयले का निर्माण वनस्पतियों के भूगर्भिक भाग में दबने व तापीय रूपांतरण द्वारा हुआ, इसमें रासायनिक क्रियाकलापों की भूमिका नहीं होती है।

30. उच्च ताप एवं दाब के कारण निम्न में से कौन-सी कायांतरित शैल में परिवर्तित हो सकती है?

(Chap 2, Class VII, New NCERT)

- आग्नेय शैल
- अवसादी शैल
- 'a' और 'b'
- इनमें से कोई नहीं

➤ उत्तर (c)

व्याख्या उच्च ताप एवं दाब के कारण आग्नेय व अवसादी शैलों का रूपांतरण होता है। कायांतरित प्रक्रिया के अनेक कारक हैं, जिसके माध्यम से मूल शैलों का रूपांतरण होता है जैसे तापीय रूपांतरण, दाब रूपांतरण, गतिजन्य रूपांतरण जलीय दबाव रूपांतरण। ग्रेनाइट एक आग्नेय शैल है, जिसका रूपांतरण नीस में हो जाता है। उसी प्रकार का डोलोमाइट या चूना पत्थर का रूपांतरण संगमरमर के रूप में हो जाता है।

31. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए।

(Chap 2, Class VII, New NCERT)

सूची-I	सूची-II
A. अंतर्भेदी आग्नेय शैल	1. स्लेट
B. बहिर्भेदी आग्नेय शैल	2. बेसाल्ट
C. अवसादी शैल	3. ग्रेनाइट
D. कायांतरित शैल	4. चूना पत्थर

कूट

A B C D	A B C D
(a) 1 2 3 4	(b) 3 2 4 1
(c) 3 4 2 1	(d) 1 4 3 2

➤ उत्तर (b)

व्याख्या सही सुमेलन A-3, B-2, C-4, D-1 है।

ग्रेनाइट को अंतर्भेदी आग्नेय शैल कहा जाता है। लावा के पृथ्वी के अंदर ठंडा होने से इसका निर्माण होता है।

बेसाल्ट एक बहिर्भेदी आग्नेय शैल है। इसका निर्माण लावा के बाह्य भाग के ठंडा होने से होता है, बेसाल्ट में लोहे की मात्रा अधिक होती है। काली मिट्टी का निर्माण बेसाल्ट चट्टानों से हुआ है।

चूना पत्थर अवसादी चट्टान है, जो कैल्शियम कार्बोनेट से बना है। चूना पत्थर को कार्बनिक रूप में निर्मित किया जाता है।

स्लेट एक प्रकार की कायांतरित शैल है।

32. निम्न में से कौन-सा परिवर्तित या रूपांतरित होने वाली चट्टानों का युग्म सही सुमेलित है?

(Chap 4, Class-XI, New NCERT)

मूल चट्टान	रूपांतरित चट्टान
1. ग्रेनाइट	नीस
2. बलुआ पत्थर	क्वार्ट्जाइट
3. मिट्टी व शैल	स्लेट

कूट

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

➤ उत्तर (d)

व्याख्या परिवर्तित या रूपांतरित होने वाली चट्टानों के सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

ग्रेनाइट का रूपांतरण नीस/नाइस के रूप में, बलुआ पत्थर का रूपांतरण क्वार्ट्जाइट एवं मिट्टी तथा शैल का रूपांतरण स्लेट के रूप में हो जाता है। इनमें ग्रेनाइट व नीस को कठोर शैल माना जाता है।

स्थलरूपों के विकास संबंधी सिद्धांत

33. महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें असत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

- यह सिद्धांत जर्मन मौसमविद् अल्फ्रेड वेगनर द्वारा वर्ष 1912 में प्रस्तुत किया गया।
- सिद्धांत के अनुसार वर्तमान के सभी महाद्वीप गोंडवाना लैंड के भाग थे।
- इसमें विशाल महासागर के भाग को पैथालासा कहा गया है।
- यह सिद्धांत महाद्वीप व महासागरों के वितरण से संबंधित है।

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 17

उत्तर (b)

व्याख्या महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत (Continental Drift Theory) के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (b) असत्य है। वेगनर के सिद्धांत के अनुसार, वर्तमान के सभी महाद्वीप पैजिया के रूप में संगठित थे। करीब 20 करोड़ वर्ष पूर्व इसमें विखंडन हो गया, इसका उत्तरी भाग लारेंशिया व दक्षिणी भाग गोंडवानालैंड कहलाया। वर्ष 1912 में जर्मनी के मौसमविद् वेगनर ने इस सिद्धांत को प्रस्तुत किया था। पैजिया के समीपवर्ती सागरीय भाग को पैथालासा के नाम से जाना जाता है।

34. पृथ्वी पर मूलतः एक ही विशाल भूखंड था, जिसे कहते हैं

(Chap 2, Class XI, Old NCERT) (UPPSC Mains 2016)

- (a) पैथालासा (b) पैजिया
(c) लारेंशिया (d) गोंडवानालैंड

उत्तर (b)

व्याख्या पृथ्वी पर मूलतः एक ही विशाल भूखंड था, जिसे पैजिया कहते हैं। अल्फ्रेड वेगनर ने 'महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत' का प्रतिपादन किया। इस सिद्धांत में ऐसा विश्वास किया गया है कि महाद्वीप एक-दूसरे से दूर खिसक रहे हैं। इस सिद्धांत में यह माना गया कि 15 करोड़ वर्ष पूर्व 'पैजिया' नाम का एक महाद्वीप था। यह विशालकाय महाद्वीप कई खंडों में विभाजित हो गया और विभाजित खंड एक-दूसरे से दूर होते गए।

35. निम्न में से कौन महाद्वीपीय विस्थापन के पक्ष में प्रमाणों को प्रस्तुत करता है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. महाद्वीपों की तटरेखा की साम्यता
2. प्लेसर निक्षेप
3. महासागरों के पार चट्टानों की आयु में समानता
4. जीवाश्मों का वितरण

कूट

- (a) 1 और 2 (b) 2, 3 और 4
(c) 1, 2 और 3 (d) ये सभी

उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए सभी विकल्प महाद्वीपीय विस्थापन के पक्ष में प्रमाणों को प्रस्तुत करते हैं। महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत से यह प्रमाणित होता है कि महाद्वीपों की तट रेखा में साम्यता पाई जाती है।

तटीय भागों में प्लेसर निक्षेप, महासागरों के पार चट्टानों की आयु में समानता एवं जीवाश्मों के वितरण से यह साबित होता है कि कार्बोनिफेरस युग से पूर्व सभी स्थलीय खंड आपस में एक-दूसरे से जुड़े हुए थे।

36. पुरातन जलवायु और महाद्वीपों के विस्थापन के संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले 'टिलाइट' के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. यह पवनों के निक्षेप से निर्मित रूपांतरित चट्टानें हैं।
2. यह अफ्रीका, फॉकलैंड द्वीप, मेडागास्कर, ऑस्ट्रेलिया में मिलते हैं।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (a)

व्याख्या पुरातन जलवायु और महाद्वीपों के विस्थापन के संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले 'टिलाइट' के संबंध में कथन (1) सही नहीं है। यह पवनों के निक्षेप से निर्मित रूपांतरित चट्टानें नहीं हैं, बल्कि टिलाइट वे अवसादी

चट्टानें हैं, जो हिमानी निक्षेपण से निर्मित होती हैं, इनका जमाव विस्तृत व लंबे समय तक हिमावरण व हिमाच्छादन की ओर इंगित करता है। इसका निक्षेपण मुख्य रूप से अफ्रीका, फॉकलैंड द्वीप, मेडागास्कर, ऑस्ट्रेलिया में मिलता है।

37. महाद्वीपीय विस्थापन के लिए वेगनर ने किस बल को उत्तरदायी माना?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. गुरुत्वाकर्षण बल
2. ज्वारीय बल
3. पोलर या ध्रुवीय फ्लोइंग बल
4. घर्षण बल

कूट

- (a) 1 और 2 (b) 2 और 3
(c) 2, 3 और 4 (d) ये सभी

उत्तर (b)

व्याख्या महाद्वीपीय विस्थापन के लिए वेगनर ने ज्वारीय बल एवं पोलर या फ्लोइंग बल (ध्रुवीय खिसकाव बल) को उत्तरदायी माना है। पूरब से पश्चिम एवं पश्चिम से पूरब की ओर विस्थापन के लिए वेगनर ने ज्वारीय बल को तथा उत्तर से दक्षिण एवं दक्षिण से उत्तर की ओर विस्थापन के लिए ध्रुवीय फ्लोइंग बल को उत्तरदायी माना। गुरुत्वाकर्षण व घर्षण बल की विस्थापन में कोई भूमिका नहीं थी।

38. महाद्वीपों के विस्थापन के संबंध में आर्थर होम्स द्वारा प्रस्तुत 'संवहन धारा सिद्धांत' के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. इस सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी के मैटल में संवहन धाराओं का तंत्र पाया जाता है।
2. इस सिद्धांत के अनुसार संवहन धाराएँ चुंबकीय तत्वों से प्रभावित होकर उत्पन्न होती हैं।

कूट

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर (a)

व्याख्या महाद्वीपों के विस्थापन के संबंध में आर्थर होम्स द्वारा प्रस्तुत संवहन धारा सिद्धांत (Convection Current Theory) के संबंध में कथन (1) सही है। इस सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी के मैटल में संवहन धाराओं का तंत्र पाया जाता है। ये संवहन धाराएँ ऊर्जा युक्त खनिजों (यूरेनियम) के विखंडन के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती हैं।

39. नीचे दिए गए युग्मों में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित हैं?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. महाद्वीपीय सीमा—महाद्वीपीय किनारों तथा गहरे समुद्री बेसिन के बीच का भाग।
2. वितलीय मैदान—महाद्वीपीय तटों तथा मध्य महासागरीय कटक के बीच का मैदान।
3. मध्य महासागरीय कटक—महासागरीय जल के ऊपरी भाग में पर्वत शृंखला।

कूट

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

उत्तर (b)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए युग्मों में से (1) और (2) सही सुमेलित हैं।

महाद्वीपीय किनारों तथा गहरे समुद्री बेसिन के बीच का भाग महाद्वीपीय सीमा कहलाता है। यह ऐसा क्षेत्र होता है, जो उथले समुद्रों और खाड़ियों से घिरा होता

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 18

है, जिसकी औसत प्रवणता व गहराई 150-200 मी होती है। महाद्वीपीय तटों तथा मध्य महासागरीय कटक के बीच का मैदानी भाग वितलीय मैदान कहलाता है। इसकी गहराई 3000 से 6000 मी तक होती है और इसका सर्वाधिक विस्तार प्रशांत महासागर में पाया जाता है।

महासागरीय जल के तलीय भाग पर विशेष उभरे भाग को मध्य महासागरीय कटक के नाम से जाना जाता है। अटलांटिक तथा हिंद महासागर में इन कटकों का विस्तार सर्वाधिक है।

40. 'प्लेट विवर्तनिकी' के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. मैकेंजी पार्कर और मॉर्गन ने प्लेट विवर्तनिकी की अवधारणा को प्रस्तुत किया।
2. विवर्तनिकी प्लेट महाद्वीपीय व महासागरीय स्थल खंडों से मिलकर बनी हुई है।
3. प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी का स्थलमंडल 6 मुख्य प्लेटों से निर्मित है।
4. नजका प्लेट एशिया महाद्वीप और प्रशांत महासागरीय प्लेट के बीच स्थित है।

कूट

- | | |
|---------------|---------------|
| (a) 1 और 2 | (b) 3 और 4 |
| (c) 2, 3 और 4 | (d) 1, 2 और 3 |

उत्तर (b)

व्याख्या प्लेट विवर्तनिकी (Plate tectonics) के संबंध में कथन (3) और (4) सही नहीं हैं। प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी का स्थलमंडल 7 मुख्य प्लेटों में विभाजित है। इनमें प्रमुख हैं— अंटार्कटिक प्लेट, उत्तरी अमेरिकी, दक्षिण अमेरिकी प्लेट, प्रशांत महासागरीय प्लेट, इंडो-ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड प्लेट, यूरोशियाई प्लेट, अफ्रीकी प्लेट इत्यादि।

नजका प्लेट एशिया महाद्वीप और प्रशांत महासागरीय प्लेट के मध्य नहीं, बल्कि, पेरू के पश्चिमी भाग में दक्षिण अमेरिका एवं प्रशांत महासागर के मध्य स्थित है।

कथन (1) और (2) सही हैं। मैकेंजी पार्कर और मॉर्गन ने प्लेट विवर्तनिकी की अवधारणा को प्रस्तुत किया। विवर्तनिकी प्लेट महाद्वीपीय एवं महासागरीय स्थलखंडों से मिलकर बनी है।

41. प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार स्थलमंडल को 7 मुख्य प्लेटों व कुछ छोटी प्लेटों में विभक्त किया गया है। निम्नलिखित में से कौन छोटी प्लेटों के उदाहरण हैं? उनकी पहचान कीजिए।

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. अफ्रीकी प्लेट | 2. कोकोस प्लेट |
| 3. फिलिपीन प्लेट | 4. कैरोलिन प्लेट |
| 5. फ्यूजी प्लेट | |

कूट

- | | |
|------------------|------------------|
| (a) 1 और 4 | (b) 2, 3 और 4 |
| (c) 2, 3, 4 और 5 | (d) 1, 3, 4 और 5 |

उत्तर (c)

व्याख्या कोकोस, फिलिपीन, कैरोलिन, फ्यूजी, नजका छोटी प्लेटों के उदाहरण हैं। प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार, स्थलमंडल को 7 मुख्य प्लेटों में विभाजित किया जाता है। इसके अतिरिक्त कुछ छोटी प्लेटों में विभक्त किया गया है। अफ्रीकी प्लेट वृहद प्लेटों की श्रेणी के अंतर्गत आती है, ये सभी प्लेटें स्वतंत्र रूप से गतिशील होती हैं।

42. प्लेट संचलन के फलस्वरूप बनने वाली प्लेट सीमाओं के संबंध में दिए गए कथनों में कौन-सा कथन असत्य है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

- (a) अपसारी सीमा पर नई पर्पटी का निर्माण होता है।
- (b) रूपांतर सीमा में निर्मित रूपांतर भ्रंश दो प्लेटों को जोड़ते हैं।
- (c) अभिसरण सीमा पर एक प्लेट दूसरी प्लेट के नीचे धँसती है।
- (d) अपसारी सीमा के अंतर्गत प्लेटें एक-दूसरे से अलग हटती हैं।

उत्तर (b)

व्याख्या प्लेट संचलन के फलस्वरूप बनने वाली प्लेट सीमाओं के संबंध में दिए गए विकल्पों में से कथन (b) असत्य है। रूपांतरण सीमा में निर्मित रूपांतरण भ्रंश दो प्लेटों को आपस में जोड़ते नहीं हैं, बल्कि रूपांतरण सीमा के सहारे दो प्लेटें समानांतर खिसकती हैं।

अपसारी सीमा के सहारे प्लेटें एक-दूसरे की विपरीत दिशा में गतिशील होती हैं, अतः इसके सहारे नई पर्पटी का निर्माण होता है। अभिसरण सीमा पर एक प्लेट दूसरी प्लेट के नीचे धँसती है।

43. भारतीय प्लेट की सीमा के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

(Chap 4, Class XI, New NCERT)

1. भारतीय प्लेट में प्रायद्वीपीय भारत और ऑस्ट्रेलिया महाद्वीपीय भाग शामिल हैं।
2. भारतीय प्लेट की सीमा महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण के रूप में है।
3. पैंजिया के विभाजन के बाद भारत के पूर्व की ओर खिसकने से हिमालय का उत्थान हुआ।

कूट

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

उत्तर (c)

व्याख्या भारतीय प्लेट की सीमा के संबंध में कथन (1) और (2) सही हैं। भारतीय प्लेट में प्रायद्वीपीय भारत और ऑस्ट्रेलिया महाद्वीपीय भाग को शामिल किया जाता है। भारतीय प्लेट की सीमा महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण के रूप में है, इसी सीमा के मध्यवर्ती भाग में हिमालय पर्वत श्रेणी का निर्माण हुआ। कथन (3) सही नहीं है। पैंजिया के विभाजन के बाद भारत उत्तर की ओर खिसकने लगा, जिसके परिणामस्वरूप हिमालय का उत्थान हुआ।

भूसंचलन/भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

44. भूसंचलन से होने वाली क्रिया व उसके प्रभावों से होने वाले विभिन्न घटकों व निर्मित स्वरूपों को सुमेलित कीजिए।

(Chap 5, Class XI, Old NCERT)

सूची-I	सूची-II
A. भ्रंश	1. ऊपर उठे हुए वलन
B. विभंजन	2. चट्टानों का सामान्य रूप से टूटना।
C. अपनति	3. तनाव के कारण चट्टानों का टूटना
D. सममित वलन	4. वलन के दोनों बाजुओं का झुकाव समान

कूट

- | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| (a) 3 | 2 | 1 | 4 | (b) 2 | 3 | 4 | 1 |
| (c) 1 | 4 | 3 | 2 | (d) 1 | 2 | 3 | 4 |

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 19

उत्तर (a)

व्याख्या सही सुमेलन A-3, B-2, C-1, D-4 है।

तनाव बल अधिक तीव्र होने पर शैल संस्तरों (परतों) में दरार पड़ती है या वे टूट जाते हैं। दो दरारों के बीच के शैल ऊपर अथवा नीचे की ओर विस्थापित हो जाते हैं, तो उसे 'भ्रंशन' कहते हैं। भ्रंशन की प्रक्रिया के कारण दरार घाटियों तथा खंड पर्वतों का निर्माण होता है।

चट्टानों के सामान्य रूप से टूटने की प्रक्रिया को विभजन कहते हैं। संपीडन बल के कारण वलन की प्रक्रिया में शैलों के मुड़ने के कारण वलित पर्वतों का निर्माण हुआ है।

वलन की प्रक्रिया में ऊपर की ओर उठे हुए मोड़ को अपनति तथा नीचे की ओर वलन को अभिनति कहते हैं।

समान रूप से भ्रंश के दोनों ओर के झुकाव को सममित वलन कहा जाता है। ब्लॉक पर्वतों के निर्माण में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

45. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन भू-आकृतिक प्रक्रियाओं को सही तरीके से परिभाषित करता है? (Chap 6, Class XI, New NCERT)

- धरातल पर पदार्थों का गुरुत्वीय बल द्वारा संचालन।
- अंतर्जनित तथा बहिर्जनित बलों द्वारा भौतिक एवं रासायनिक क्रियाओं के कारण भूतल में परिवर्तन।
- जल के प्रवाह द्वारा पदार्थों का परिवहन।
- धरातलीय उच्चावच की भिन्नता को बराबर करना।

उत्तर (b)

व्याख्या कथन (b) भू-आकृतिक प्रक्रियाओं को सही तरीके से परिभाषित करता है। भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ अंतर्जनित तथा बहिर्जनित बलों द्वारा भौतिक एवं रासायनिक क्रियाओं के कारण भूतल में होने वाले परिवर्तन हैं, इस परिवर्तन के कारण विभिन्न स्थलाकृतियों का निर्माण होता है। इन बलों की उत्पत्ति भूगर्भीक हलचलों के कारण होती है।

46. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया/प्रक्रियाएँ पटल विरूपण बल में सम्मिलित होती हैं? (Chap 6, Class XI, New NCERT)

- धरातल के बड़े भाग का उत्थापन।
- तीक्ष्ण वलन के माध्यम से पर्वत निर्माण।
- स्थानीय संचलन के कारण उत्पन्न भूकंप।

कूट

- केवल 1
- 1 और 2
- 2 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर (d)

व्याख्या पटल विरूपण बल के संदर्भ में तीनों कथन सही हैं। पटल विरूपण में निम्न प्रक्रियाएँ सम्मिलित होती हैं

- धरातल के बड़े भाग के उत्थान या विकृति में संलग्न महाद्वीपीय रचना संबंधी प्रक्रियाएँ
- तीक्ष्ण वलन के माध्यम से पर्वत निर्माण तथा भूपर्पटी की लंबी एवं संकीर्ण पट्टियों को प्रभावित करने वाली पर्वत निर्माणकारी प्रवृत्तियाँ
- अपेक्षाकृत छोटे स्थानीय संचलन के कारण उत्पन्न भूकंपीय प्रक्रियाएँ तथा पर्पटी प्लेट के क्षैतिज संचलन में प्लेट विवर्तनिकी की भूमिका।

47. बहिर्जनित प्रक्रियाओं के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 6, Class XI, New NCERT)

- बहिर्जनित प्रक्रियाएँ अपनी ऊर्जा केवल सूर्य से प्राप्त करती हैं।
- विभिन्न जलवायु प्रदेशों में बहिर्जनित भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ भिन्न-भिन्न होती हैं।

(c) ठोस पदार्थ में प्रतिबल धक्का व खिंचाव से उत्पन्न होता है।

(d) 'अनाच्छादन' में अपक्षय, अपरदन, वृहत् क्षरण, संचलन आदि सभी शामिल होते हैं।

उत्तर (a)

व्याख्या बहिर्जनित प्रक्रियाओं (Exogenic Processes) के संबंध में कथन (a) सही नहीं है, क्योंकि बहिर्जनित प्रक्रियाएँ अपनी ऊर्जा केवल सूर्य से प्राप्त नहीं करती हैं, बल्कि इसमें जल एवं पवन को भी शामिल किया जाता है। अन्य तीनों कथन सही हैं। विभिन्न जलवायु प्रदेशों में बहिर्जनित भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ भिन्न-भिन्न होती हैं। ठोस पदार्थ में प्रतिबल, धक्का एवं खिंचाव से उत्पन्न होता है। अनाच्छादन (Denudation) में अपक्षय, अपरदन, वृहद क्षरण संचलन आदि को शामिल किया जाता है।

48. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

- रासायनिक अपक्षय में चट्टानों में विखंडन की जगह अपघटन की क्रिया होती है। (Chap 6, Class XI, New NCERT)
- ऑक्सीकरण की प्रक्रिया से शैलों का विखंडन होता है।
- चट्टानों का न्यूनीकरण केवल धरातलीय जल एवं मृदा जल की प्रक्रिया से ही संभव होता है।

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

- केवल 1
- 1 और 2
- 2 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर (b)

व्याख्या दिए गए कथनों में से कथन (1) और (2) सही हैं।

रासायनिक अपक्षय (Chemical weathering) में चट्टानों में विखंडन की जगह अपघटन की क्रिया होती है। ऑक्सीकरण की क्रिया के परिणामस्वरूप शैलों का विखंडन तेजी से होता है। इस प्रक्रिया में शैलों में लौह अयस्क की उपस्थिति के कारण जंग लग जाता है, जिसके परिणामस्वरूप शैलों का स्वतः ही विखंडन हो जाता है।

कथन (3) सही नहीं है, क्योंकि चट्टानों का न्यूनीकरण केवल धरातलीय जल एवं मृदा जल की प्रक्रिया से ही संभव है, ऐसा मानना सही नहीं है। इसमें आर्द्रता तापमान एवं पवन की भी भूमिका महत्वपूर्ण होती है।

49. रासायनिक अपक्षय की प्रक्रिया 'जलयोजन' के संबंध में कौन-सा कथन सही है? (Chap 6, Class XI, New NCERT)

- जलयोजन, शैलों के विघटन में सहायक होता है।
- यह प्रक्रिया (जलयोजन) भौतिक अपक्षय में सहायता प्रदान करती है।
- यह प्रक्रिया बहुत ही कम समय के लिए होती है।
- 'a' और 'b' दोनों

उत्तर (d)

व्याख्या रासायनिक अपक्षय की प्रक्रिया जलयोजन (Hydration) के संबंध में कथन (a) और (b) दोनों सही हैं। शैलों के विघटन में जलयोजन महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह प्रक्रिया भौतिक अपक्षय में सहायता प्रदान करती है। यह प्रक्रिया दीर्घकालिक होती है।

50. अपशल्कन गुंबद का निर्माण यांत्रिक अपक्षय की किस प्रक्रिया के कारण होता है? (Chap 6, Class XI, New NCERT)

- तापक्रम में परिवर्तन एवं विस्तारण
- हिमकरण एवं तुषार वेजिंग
- लवण अपक्षय
- भारविहीनता एवं विस्तारण

उत्तर (a)

NCERT MCQs • भू-आकृति विज्ञान 20

व्याख्या अपशल्कन गुंबद का निर्माण यांत्रिक अपक्षय तापक्रम में परिवर्तन एवं विस्तारण के कारण होता है। अपशल्कन कोई प्रक्रिया नहीं है, बल्कि एक परिणाम है। शुष्क जलवायु एवं अधिक ऊँचे क्षेत्रों में जहाँ दैनिक तापांतर बहुत अधिक होता है, ऐसी प्रक्रियाएँ अधिक होती हैं।

51. निम्न कथनों पर विचार कीजिए। (Chap 6, Class XI, New NCERT)

1. लवण अपक्षय की प्रक्रिया तापीय क्रिया, जलयोजन तथा क्रिस्टलीकरण के कारण संभव होती है।
2. अपक्षयण की प्रक्रिया खनिजों के समृद्धीकरण में तो सहायक होती है, किंतु उसके संकेद्रण में नहीं।

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

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1, न ही 2

➤ उत्तर (a)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए कथनों में से कथन (1) सही है। लवण अपक्षय की प्रक्रिया तापीय क्रिया, जलयोजन तथा क्रिस्टलीकरण के कारण संभव होती है। शुष्क व आर्द्रयुक्त क्षेत्रों में यह क्रिया आसानी से संपन्न होती है। भौतिक अपक्षय प्रक्रियाओं में अधिकांश तापीय विस्तारण एवं दबाव के निर्मुक्त होने के कारण होती हैं।

52. वृहद् संचलन के संबंध में दिए गए कथनों पर विचार कीजिए तथा इनमें असत्य कथनों की पहचान कीजिए।

(Chap 4, Class VIII, Old NCERT)

1. इसमें शैलों का वृहद् मलवा गुरुत्वाकर्षण बल के कारण स्थानांतरित होता है।
2. वृहद् संचलन को अपक्षय की प्रक्रिया बढ़ावा देती है।
3. वृहद् संचलन की सक्रियता के कारणों में केवल ढालों की प्रवणता एवं ऊँचाई में वृद्धि महत्वपूर्ण होती है।

कूट

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

➤ उत्तर (b)

व्याख्या वृहद् संचलन के संबंध में दिए गए कथनों में से कथन (3) असत्य है। वृहद् संचलन की सक्रियता के कारणों में केवल ढालों की प्रवणता एवं ऊँचाई में वृद्धि ही महत्वपूर्ण नहीं होती है, बल्कि इसमें पदार्थों के प्राकृतिक व कृत्रिम भराव, अत्यधिक वर्षा, संतुष्टि एवं ढाल के पदार्थों के स्नेहन द्वारा उत्पन्न अतिभार, भूकंप, जल का निष्कासन इत्यादि को भी शामिल किया जाता है, यह अपक्षय को बढ़ावा देती है।

53. निम्न कथन (A) व कारण (R) को पढ़िए और नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चुनाव कीजिए।

(Chap 6, Class IX, New NCERT)

कथन (A) हिमालय पर्वत शृंखला में प्रायः मलवा अवधाव एवं भूस्खलन की घटनाएँ घटित होती रहती हैं।

कारण (R) हिमालय विवर्तनिकी दृष्टिकोण से अधिक स्थायी है तथा यह संघटित पदार्थों से बना हुआ है।

कूट

- (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
(b) A और R दोनों सही हैं, परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(c) A सही है, किंतु R गलत है।
(d) A गलत है, किंतु R सही है।

➤ उत्तर (c)

व्याख्या कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है। हिमालय पर्वत शृंखला में प्रायः मलवा अवधाव एवं भू-स्खलन की घटनाएँ घटित होती रहती हैं। शिवालिक रेंज में इस प्रकार की घटनाएँ नियमित रूप से घटित होती हैं। वर्षा काल में मृदा द्वारा जल अवशोषण करने के कारण इसके कण असंगठित हो जाते हैं। परिणामस्वरूप गुरुत्वाकर्षण बल के कारण मलवा, भारहीनता के कारण तीव्र ढाल के सहारे, नीचे की ओर खिसकने लगता है। हिमालय विवर्तनिकी दृष्टिकोण से अधिक अस्थिर है तथा यह असंगठित पदार्थों (अवसादी चट्टानों) से बना हुआ है।

54. अपरदन एवं निक्षेपण के संबंध में कौन-सा कथन सही नहीं है?

(Chap 6, Class VI, New NCERT)

- (a) अपरदन में शैलों के मलवों का परिवहन शामिल होता है।
(b) अपरदन के कारण उच्चावच का निर्माण होता है।
(c) निक्षेपण अपरदन का एक प्रमुख कारण होता है।
(d) अपरदन के कारण लहरें एवं धाराओं तथा भूमिगत जल के कार्यो का नियंत्रण जलवायु द्वारा नहीं होता है।

➤ उत्तर (c)

व्याख्या अपरदन एवं निक्षेपण के संबंध में कथन (c) सही नहीं है। अपरदन तथा निक्षेपण पृथ्वी के बहिर्जात बल से संबंधित दो प्रक्रियाएँ हैं, जिनसे पृथ्वी पर भू-आकृतियों का निर्माण होता है।

अपरदन में हवा, जल जैसे कारकों के कारण भू-आकृतियों का क्षय होता है और नई भू-आकृतियों का निर्माण होता है।

निक्षेपण की प्रक्रिया में अपरदित कण इकट्ठा होकर भू-आकृति का निर्माण करते हैं। इसमें रासायनिक तत्वों का भी योगदान होता है। निक्षेपण की प्रक्रिया अपरदन के लिए उत्तरदायी होती है।

विभिन्न स्थलरूप

55. निम्न कथनों पर विचार कीजिए। (Chap 6, Class VI, New NCERT)

1. पर्वतों के एक रेखा क्रम से व्यवस्थित होने को पर्वत शृंखला कहा जाता है।
2. वलित पर्वत वह होते हैं, जिनकी सतह ऊबड़-खाबड़ तथा शिखर शंक्वाकार होता है।
3. विश्व की सबसे पुरानी वलित पर्वत शृंखला अरावली पर्वत है।

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

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

➤ उत्तर (d)

व्याख्या प्रश्न में दिए गए सभी कथन सही हैं। पर्वतों के एक रेखा क्रम में व्यवस्थित होने को पर्वत शृंखला कहा जाता है। ऊबड़-खाबड़ व शंक्वाकार शिखर वाले भाग को वलित पर्वत कहते हैं, इसमें अपनति एवं समनति का विकास होता है। अरावली को विश्व की सबसे पुरानी वलित पर्वत शृंखला माना जाता है, जबकि हिमालय पर्वत श्रेणी को नवीनतम वलित पर्वत श्रेणी माना जाता है।

56. 'मॉनाकी पर्वत' जिसकी ऊँचाई एवरेस्ट शिखर से भी अधिक है, वह किस महासागर में अवस्थित है? (Chap 6, Class VI, New NCERT)

- (a) प्रशांत महासागर (b) अटलांटिक महासागर
(c) हिंद महासागर (d) दक्षिण सागर

➤ उत्तर (a)