



## विषय सूची

Appendix		पृष्ठ संख्या
⊙ Agrawal Examcart Help Centre		v
⊙ समसामयिकी (करंट अफेयर्स)		vi
[ अगले पृष्ठ पर दिये गये Student's Corner में QR Code/Link के माध्यम से Free PDF को Download करें ]		
⊙ दिल्ली पुलिस कॉन्स्टेबल परीक्षा का पाठ्यक्रम एवं परीक्षा पैटर्न		vii
सामान्य अध्ययन		1-365
1. प्राचीन भारत का इतिहास		1-15
2. मध्यकालीन भारत का इतिहास		16-31
3. आधुनिक भारत का इतिहास		32-48
4. कला एवं संस्कृति		49-63
5. भारतीय भूगोल		64-87
6. विश्व का भूगोल		88-106
7. पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी		107-127
8. भारतीय संविधान		128-166
9. भारतीय अर्थव्यवस्था		167-210
10. भौतिक विज्ञान		211-236
11. रसायन विज्ञान		237-260
12. जीव विज्ञान		261-285
13. कम्प्यूटर		286-320
14. विविध		321-365
गणित		366-422
1. संख्या पद्धति		366-369
2. म.स.प. एवं ल.स.प.		370-373
3. भिन्न एवं दशमलव संख्याएँ		374-375
4. सरलीकरण		376-381
5. औसत		382-385
6. अनुपात एवं समानुपात		386-389

7. प्रतिशतता	390-393
8. लाभ-हानि एवं बट्टा	394-397
9. समय और कार्य	398-401
10. ब्याज	402-406
11. समय, चाल एवं दूरी	407-412
12. क्षेत्रमिति	413-419
13. बीजगणित	420-422

### तर्कशक्ति

423-488

1. सांकेतिक भाषा परीक्षण	423-427
2. सादृश्यता परीक्षण	428-432
3. वर्गीकरण	433-436
4. श्रृंखला परीक्षण	437-439
5. लुप्त पद ज्ञात करना	440-443
6. पासा	444-448
7. गणितीय संक्रियाएँ	449-452
8. वेन आरेख	453-458
9. अंकगणितीय तर्कशक्ति	459-462
10. आकृति सादृश्यता/समानता	463-467
11. आकृति श्रृंखला	468-471
12. आकृति वर्गीकरण	472-474
13. सन्निहित आकृतियाँ	475-478
14. कागज काटना और मोड़ना	479-480
15. दर्पण और जल प्रतिबिम्ब	481-484
16. आकृति पूर्ण करना	485-488

### सॉल्व्ड पेपर

1-9

1. दिल्ली पुलिस कॉन्स्टेबल परीक्षा हल प्रश्न-पत्र, 2020 [(परीक्षा तिथि : 15-12-2020 (प्रथम पाली)]	1-9
---	-----

## अध्याय

## 1

## प्राचीन भारत का इतिहास

## 1. इतिहास और उसके स्रोत

- इतिहास कालानुक्रमिक रूप से पिछली घटनाओं का अध्ययन है। इतिहास हमें उन प्रक्रियाओं को समझने में मदद करता है जिन्होंने प्रारंभिक मानवों को अपने पर्यावरण पर सफलतापूर्वक विजय प्राप्त करने और वर्तमान समय की सभ्यताओं को विकसित करने में सक्षम बनाया।
- इतिहास का विभाजन:** इतिहास को आम तौर पर तीन समय अवधियों में विभाजित किया जाता है – प्रागितिहास, आद्य-इतिहास और इतिहास।
  - ❖ **प्रागैतिहास:** प्रागैतिहासिक काल वह समय है जब लेखन का आविष्कार नहीं हुआ था। इसलिए इस काल का कोई लिखित अभिलेख उपलब्ध नहीं है। प्रागितिहास का हमारा ज्ञान पूरी तरह से पुरातत्व पर आधारित है। पुरातत्वविद् इस काल के बारे में जानने के लिए अतीत के भौतिक अवशेषों जैसे बर्तन, आभूषण, औजार, सिक्के, हड्डियाँ आदि का अध्ययन करते हैं।
  - ❖ **आद्य-इतिहास:** यह वह काल है जिसके लिखित अभिलेख तो हमारे पास उपलब्ध हैं लेकिन वे बहुत कम हैं और पढ़े नहीं जा सकते। अतः इस काल की भी जानकारी के मुख्य स्रोत पुरातात्विक स्रोत ही हैं। इस अवधि के लिए एक उदाहरण सिंधु घाटी सभ्यता है।
  - ❖ **इतिहास:** लेखन के आविष्कार के बाद के समय को इतिहास कहा जाता है। प्रारंभिक लेखन चट्टानों, स्तंभों, ताम्रपत्रों, शिला लेखों, ताड़ के पत्तों और भूर्ज वृक्षों की छालों पर किया जाता था। हालांकि इनमें से अधिकांश साक्ष्य समय के साथ नष्ट हो गए हैं, जो बचे हैं वे सूचना के समृद्ध स्रोत हैं।
- इतिहास में तिथियाँ:** BCE का मतलब बिफोर द कॉमन एरा और CE का मतलब कॉमन एरा है। बीसीई में अभिव्यक्त वर्षों को पीछे की ओर गिना जाता है। उदाहरण के लिए 99 BCE (ईसा पूर्व) से पहले 100 BCE (ईसा पूर्व) आता है। सीई में व्यक्त किए गए वर्षों को आगे गिना जाता है। उदाहरण के लिए, 99 CE 100 CE से पहले आता है।
- इतिहास के स्रोत:** स्रोत हमारे इतिहास को समझने में हमारी मदद करते हैं। ये स्रोत दो प्रकार के होते हैं: पुरातात्विक स्रोत और साहित्यिक स्रोत। साहित्यिक और पुरातात्विक अभिलेख दो मुख्य श्रेणियाँ हैं जो प्राचीन भारतीय इतिहास का प्रमाण देती हैं। साहित्यिक स्रोत में वैदिक, संस्कृत, पाली, प्राकृत और अन्य साहित्य के साथ-साथ विदेशी साहित्य भी शामिल है। पुरातात्विक स्रोत में पुरालेखीय, मुद्राशास्त्रीय और अन्य स्थापत्य अवशेष शामिल हैं।

## प्राचीन पुस्तकें और उनके लेखक

पुस्तकें	लेखक	पुस्तकें	लेखक
मिताक्षरा	विज्ञानेश्वर	गीत गोविंद	जयदेव
दयाभाग	जीमूतवाहन	पंचतंत्र	विष्णु शर्मा
मुद्राराक्षस, देवीचंद्रगुप्तम	विशाखादत्त	भक्ति शतक	भृतिहारी

पुस्तकें	लेखक	पुस्तकें	लेखक
विक्रमादेवचरित	विल्हण	दशावतार चरित	क्षेमेंद्र
स्वप्नवासवदत्तम, चारुदत्त	भास	नितिसार	कमंदक
प्रबंध कोश, काव्य मीमांसा, कर्पूरमंजरी, हरविलास, बाल रामायण	राजशेखर	नाट्य शास्त्र	भरतमुनि
हर्षचरित	बाणभट्ट	रामचरितमानस	तुलसीदास
कामसूत्र	वात्स्यायन	बृहत् कथा	गुणाढ्य
मृच्छकटिक	शूद्रक	शिशुपाल वध	माघ
अमरकोष	अमरसिंह	संगीत रत्नाकर	सारंगदेव
ललित – विग्रहराज	सोमदेव	सुश्रुत संहिता (सर्जरी पर आधारित)	सुश्रुत
प्रबंध चिंतामणि (1304) और विसारसेनी	मेरुतुंग	माध्यमिका सूत्र	नागार्जुन
सिद्धांत शिरोमणि	भास्कर- II	सतसई	बिहारी लाल
मुशिका वंश	अतुला	हितोपदेश	नारायण पंडित
मिलिंद पन्धो	नागसेन	कृति कौमुदी, मनसोल्लासा	सोमेश्वर तृतीय (चालुक्य राजा)
बृहत् संहिता	वराहमिहिर	शुक्र नीति सार	शुक्र
उत्तर रामचरित	भवभूति	गौदावहो	वाकपति
नवसहांकचरित	पद्मगुप्त	गाथा सप्तशती	हल (सातवाहन राजा)
रामचरित	संध्याकार नंदी	मतविलासा प्रहसन	महेन्द्रवर्मन प्रथम (पल्लव राजा)
काव्य दर्श	दण्डी	रत्नावली, नागानंद, प्रियदर्शिका	हर्षवर्धन
कुमारपाल चरित	हेमचंद्र सूरी	परिशिष्ट पर्व	हेमचंद्र सूरी
नीतिशतक और शृंगारशतक, वैराग्यशतक	भर्तृहरि	महाभाष्य	पतंजलि

## विदेशी पुस्तकें और उनके लेखक

पुस्तकें	लेखक
युद्ध का इतिहास	अरिस्टोबुलुस
प्राकृतिक इतिहास – विज्ञान	प्लिनी
भूगोल	टॉलेमी
पेरिप्लस ऑफ एरिथ्रियन सी	अज्ञात लेखक
इंडिका	मेगस्थनीज
हिस्टोरिका	हेरोडोटस
सिकंदर की जीवनी	अनासिक्रिटस
फाह्यान की यात्राएँ	फाल्यान
पश्चिमी दुनिया के रिकॉर्ड	हुएन त्सांग
ह्वेन त्सांग की जीवनी	व्ही ली
बौद्ध धर्म का इतिहास	लामा तारानाथ
मार्को पोलो की यात्राएँ	मार्को पोलो

## महत्वपूर्ण शिलालेख और शासक

शिलालेख	शासक
हाथीगुम्फा शिलालेख	कलिंग शासक खारवेल
ऐहोल शिलालेख	पुलकेशिन II
नासिक शिलालेख	गौतमी बालश्री
जूनागढ़ शिलालेख	रुद्रदामन
इलाहाबाद स्तंभ शिलालेख (प्रयाग प्रशस्ति)	समुद्रगुप्त
मंदसौर शिलालेख	मालवा शासक यशोवर्मन
ग्वालियर शिलालेख	प्रतिहार राजा भोज
देवपारा शिलालेख	बंगाल के शासक विजयसेन
भितरी और जूनागढ़ शिलालेख	स्कन्दगुप्त

## 2. प्रागैतिहासिक संस्कृतियाँ

- आयोग की रिपोर्ट के अनुसार, वर्तमान पुरातात्विक प्रणाली में तीन मुख्य युग शामिल हैं – पाषाण युग, कांस्य युग और लौह युग। युगों का वर्गीकरण 1818 और 1820 में डेनिश पुरातत्वविद् क्रिश्चियन जुर्गेसन थॉमसन द्वारा विकसित किया गया था। कृपया ध्यान दें कि लिपि के विकास से पहले की अवधि को प्रागैतिहासिक काल कहा जाता है। इसे पाषाण युग भी कहा जाता है।

### पाषाण युग के चरण

**नवपाषाण (9000 – 1000 ईसा पूर्व/खाद्य उत्पादक):** इस युग के दौरान, शिकारियों ने कृषि के बारे में सीखा। सबसे पहले उन्होंने जंगली फसलें इकट्ठी कीं। लगभग 10,000 साल पहले उन्होंने अनाज, फल और सब्जियों का उत्पादन शुरू किया। उन्होंने सींग, पत्थर और लकड़ी से एक हल बनाया और झुंड के जानवरों की मदद से जमीन पर खेती करना शुरू कर दिया। वे अनाज पीसने के लिए पत्थर के ओखली और मूसल का इस्तेमाल करते थे। मनुष्य द्वारा प्रयोग किया जाने वाला पहला अनाज जौ था।

## क्या आप जानते हैं?

- ★ मेहरगढ़ एक नवपाषाण युग स्थल है जो पाकिस्तान के बलूचिस्तान के कच्ची मैदानों पर बोलन दर्रे के पास स्थित था। यह सिंधु नदी के पश्चिम में स्थित है और सिबी, कलात और क्वेटा के वर्तमान पाकिस्तानी शहरों के बीच स्थित है।
- ★ इस स्थल पर खेती के सबसे पुराने साक्ष्य यह सुझाव देते हैं कि मेहरगढ़ के स्थल पर 7000 ईसा पूर्व के रूप में एक सभ्यता मौजूद थी जो हड़प्पा सभ्यता से 3500 साल पहले की है।
- **सिंधु सभ्यता:** सिंधु घाटी (हड़प्पा) सभ्यता भारत में शहरीकरण के पहले चरण का प्रतिनिधित्व करती है। यह सभ्यता 'कांस्य युग' की थी। यह सभ्यता भारत और पाकिस्तान में 1.5 मिलियन वर्ग किलोमीटर से अधिक क्षेत्र में फैली हुई है। पश्चिम में पाकिस्तान-ईरान सीमा शोर्तुगई (अफगानिस्तान) उत्तर में आलमगीरपुर (भारत में उत्तर प्रदेश) पूर्व में और दक्षिण में दैमाबाद (भारत में महाराष्ट्र) वे सीमाएँ हैं जिनके साथ हड़प्पा संस्कृति का विस्तार रहा है। इसकी अधिक संघनन गुजरात, पाकिस्तान, राजस्थान और हरियाणा के क्षेत्रों में पाया जाता है।
- हड़प्पा के खंडहरों का वर्णन सबसे पहले ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी के सैनिक और खोजकर्ता चार्ल्स मैसन ने अपनी पुस्तक में किया था। उन्होंने उत्तर-पश्चिम सीमांत प्रांत में इस शहर की खोज की जो अब पाकिस्तान में है।
- हड़प्पा, उपमहाद्वीप के सबसे पुराने शहरों में से एक और सिंधु नदी के तट पर, खोजा जाने वाला पहला शहर था। सिंधु नदी के तट पर फलने-फूलने के कारण इसे "सिंधु घाटी सभ्यता" का नाम दिया गया।
- हड़प्पा संस्कृति को विभिन्न चरणों अर्थात् प्रारंभिक हड़प्पा (3000-2600 ईसा पूर्व), परिपक्व हड़प्पा (2600-1900 ईसा पूर्व) और उत्तर हड़प्पा (1900-1700 ईसा पूर्व) में विभाजित किया गया है।
- हड़प्पा की सिंधु घाटी साइट पहली बार 1826 सीई में चार्ल्स मैसन और 1831 में अलेक्जेंडर बर्न्स द्वारा अमरी में देखी गई थी। भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एएसआई) के पहले सर्वेक्षक अलेक्जेंडर कनिंघम ने 1853, 1856 और 1875 में इस साइट का दौरा किया था।
- 1924 में एएसआई के महानिदेशक सर जॉन मार्शल ने हड़प्पा और मोहनजोदड़ो (खुदाई की जाने वाली पहली साइट) के बीच कई सामान्य विशेषताएँ पाईं। उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि वे एक बड़ी सभ्यता का हिस्सा थे। मोहनजोदड़ो के पुरातात्विक स्थल को 1980 में यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर स्थल घोषित किया गया था।
- **सिंधु सभ्यता की समय अवधि**
  - ❖ **भौगोलिक सीमा:** दक्षिण एशिया
  - ❖ **अवधि:** कांस्य युग
  - ❖ **समय:** 3300 से 1900 ईसा पूर्व (रेडियोकार्बन डेटिंग पद्धति का उपयोग करके निर्धारित)
  - ❖ **क्षेत्र:** 13 लाख वर्ग किमी
  - ❖ **शहर:** 6 बड़े शहर
  - ❖ **गांव:** 200 से अधिक

साइट	जाँच – परिणाम
हड़प्पा	<p><b>उत्खनन:</b> दयाराम साहनी (1921), माधो स्वरूप वत्स (1926) और सर मोर्टिमर व्हीलर (1946)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> पंक्ति में छह अन्न भंडार, श्रमिकों के आवास, उर्वरा देवी की मुहर, कब्रिस्तान (आर – 37, एच), चित्रित मिट्टी के बर्तन, देवी माँ की मूर्ति, लिंगम (पुरुष यौन अंग) और योनी (महिला यौन अंग) के पत्थर के प्रतीक, लकड़ी के बक्से में जौ और गेहूँ, तांबे का पैमाना, कांस्य के लिए एक क्रासिबल और तांबे से बना दर्पण, वैनिटी बॉक्स, पासा प्राप्त हुए हैं।</p>
मोहनजोदड़ो/मृतकों का टीला/नखलिस्तान/सिंध का मरुघान	<p><b>उत्खनन:</b> राखल दास बनर्जी (1922), मैके (1927) और मोर्टिमर व्हीलर (1930)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> विशाल अन्न भंडार, विशाल स्नानागार (यह सभ्यता की सबसे बड़ी इमारत है), सभा भवन (असेंबली हॉल), पशुपति महादेव/प्रोटो शिव की मुहर, एक नृत्य करने वाली लड़की की कांस्य प्रतिमा, दाढ़ी वाले व्यक्ति की सेलखड़ी की मूर्ति, देवी माँ की मिट्टी की मूर्तियाँ, सूती वस्त्र के टुकड़े, ईंट के भट्टे, दो मेसोपोटामिया की मुहरें, 1398 मुहरें (सभ्यता की कुल मुहरों का 56%)।</p>
लोथल	<p><b>उत्खनन:</b> एस.आर. राव (1957)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> गोदीवाडा (डॉकयार्ड), चावल की भूसी, आग की वेदी, एक घोड़े की टेराकोटा मूर्ति, डबल दफन (एक ही कब्र में दफन एक नर और एक मादा), फारसी / ईरानी और बहरीनियन मुहर, पक्षी और लोमड़ी के साथ चित्रित एक जार।</p>
कालीबंगन/काले रंग की चूड़ियाँ	<p><b>उत्खनन:</b> अमला नंद घोष (1953), डॉ. बी.बी. लाल और बी.के. थापर (1961)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> एक पूर्व-हड़प्पा क्षेत्र, सात अग्नि वेदी, सजी हुई ईंटें, एक खिलौना गाड़ी के पहिये, मेसोपोटामिया की बेलनाकार मुहर।</p>
चन्हूदड़ो	<p><b>उत्खनन:</b> एनजी मजूमदार (1931), ईजेएच मैके (1935)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> बिना गढ़ वाला शहर, दवात, लिपिस्टिक, मोतियों की दुकान, ईंट पर बिल्ली का पीछा करते आदि कुत्ते के पंजे की आकृति, बैलगाड़ी का टेराकोटा मॉडल, कांस्य खिलौना गाड़ी।</p>
रंगपुर (गुजरात)	<p><b>उत्खनन:</b> एम. एस. वत्स (1931), एस. आर. राव (1953-54)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> चावल की भूसी</p>
बनावली (हिसार, हरियाणा)	<p><b>उत्खनन:</b> आरएस बिष्ट (1973-74)</p> <p><b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> ग्रीड पैटर्न टाउन प्लानिंग का अभाव, व्यवस्थित जल निकासी व्यवस्था का अभाव, मिट्टी का बना हल, खिलौना हल।</p>
आलमगीरपुर (मेरठ, यूपी)	<b>उत्खनन:</b> वाई डी शर्मा (1958)
कोट दीजी (सिंध, पाकिस्तान)	<b>उत्खनन:</b> घुर्रे (1935), फजल अहमद (1955)
अमरी (सिंध, पाकिस्तान)	<b>उत्खनन द्वारा:</b> एनजी मजूमदार (1929)
रोपड़ (पंजाब)	<b>उत्खनन:</b> वाई डी शर्मा (1955-56)
सुरकोटड़ा (कच्छ, गुजरात)	<p><b>उत्खनन:</b> जेपी जोशी (1964)</p> <p><b>पुरातात्विक खोज:</b> घोड़े की हड्डियाँ (केवल वह स्थान जहाँ घोड़े की हड्डियाँ मिली हैं), ओवल कब्र, पॉट दफन।</p>
सुतकनाडोर (सिंध, पाकिस्तान)	<b>द्वारा उत्खनन:</b> ए स्टीन (1927)
धोलावीरा, गुजरात	<b>उत्खनन:</b> जेपी जोशी, आरएस बिष्ट (1990-91)

साइट	जाँच – परिणाम
	<b>पुरातात्विक निष्कर्ष:</b> एक अद्वितीय जल संचयन प्रणाली और इसकी विशेष जल निकासी प्रणाली, एक विशाल जल जलाशय, यहाँ साइट को 3 भागों में विभाजित किया गया है।
राखीगढ़ी (हरियाणा)	<b>उत्खनन द्वारा:</b> अमरेंद्र नाथ (2014)
दौमाबाद	<b>पुरातात्विक खोज:</b> कांस्य चित्र (रथ, बैल, हाथी और गैंडे के साथ सारथी)

## क्या आप जानते हैं?

★ गोला ढोरो सिंधु घाटी सभ्यता से संबंधित एक पुरातात्विक स्थल है, जो भारत के गुजरात के कच्छ जिले में बगासरा के पास कच्छ की खाड़ी में स्थित है। इस स्थल में अंदर और बाहर रहने वाले क्वार्टर और निर्माण स्थलों के साथ लगभग 50. 50 मीटर का एक छोटा गढ़वाली क्षेत्र है।

- **हड़प्पा सभ्यता की अनूठी विशेषताएँ:**
  - ❖ व्यवस्थित नगर-नियोजन 'ग्रिड सिस्टम' की तर्ज पर योजना
  - ❖ निर्माण में पक्की ईंटों का उपयोग
  - ❖ भूमिगत जल निकासी प्रणाली (धौलावीरा में विशाल जलाशय)
  - ❖ किलेबंद दुर्ग (अपवाद – चन्हुदड़ो)

## क्या आप जानते हैं?

★ प्राचीन काल में सिन्धु सभ्यता क्षेत्र को सुमेरियन लोग मेलुहा कहते थे। सुमेरियन अभिलेख बहरीन को दिलमुन और मकरान तट को माकन के रूप में संदर्भित करते हैं।

- ऐसा माना जाता है कि सिंधु सभ्यता में शासन व्यापारी वर्ग के हाथों में था।
- जहां तक धर्म का संबंध है, कोई मंदिर नहीं मिला है। माँ देवी (मातृदेवी या शक्ति) की मूर्ति योनि (महिला यौन अंग) की पूजा को संदर्भित करती है। लिंगम (लिंगम) पूजा भी प्रचलित थी।
- पशुपति शिव या जानवरों के देवता या रुद्र शिव प्रमुख पुरुष देवता थे। एक मुहर मिली है जो चार जानवरों (हाथी, बाघ, गैंडे और भैंस) से घिरे एक योगी को दर्शाती है और उनके चरणों में दो हिरण दिखाई देते हैं।
- **लिपि:** सिंधु घाटी की लिपि चित्रात्मक थी। यह लिपि अभी तक पढ़ी नहीं जा सकी है। लेखन बुस्ट्रोफेडन था और वैकल्पिक पंक्तियों में दाएं से बाएं और बाएं से दाएं लिखा जाता था।
- इस काल में प्रायः मृतकों को दफनाया जाता था।

### 3. वैदिक युग (1500–600 ईसा पूर्व)

- सिंधु घाटी सभ्यता के पतन के बाद, 1500 ईसा पूर्व के आसपास आर्यों द्वारा भूमि पर कब्जा कर लिया गया था। आर्यन शब्द का अर्थ है 'कुलीन' होता है।
- उनके कब्जे वाली भूमि को 'सप्त सिंधु' कहा जाता था जिसका अर्थ है 'सात नदियों की भूमि'। सात नदियों में सिंधु (सिंधु), वितस्ता (झेलम), आक्सनी (चिनाब), परुष्णी (रावी), विपाशा (व्यास), शुतुद्री (सतलज) [सभी पंजाब में], और राजस्थान में सरस्वती (सरसुती) शामिल हैं। अन्य नदियाँ राजस्थान में दृषद्वती (घग्गर), गोमती (गोमल) उत्तर प्रदेश कुभा (काबुल), सुवास्तु (स्वाति), क्रुमु (कुर्रम) [सभी अफगानिस्तान में] थी

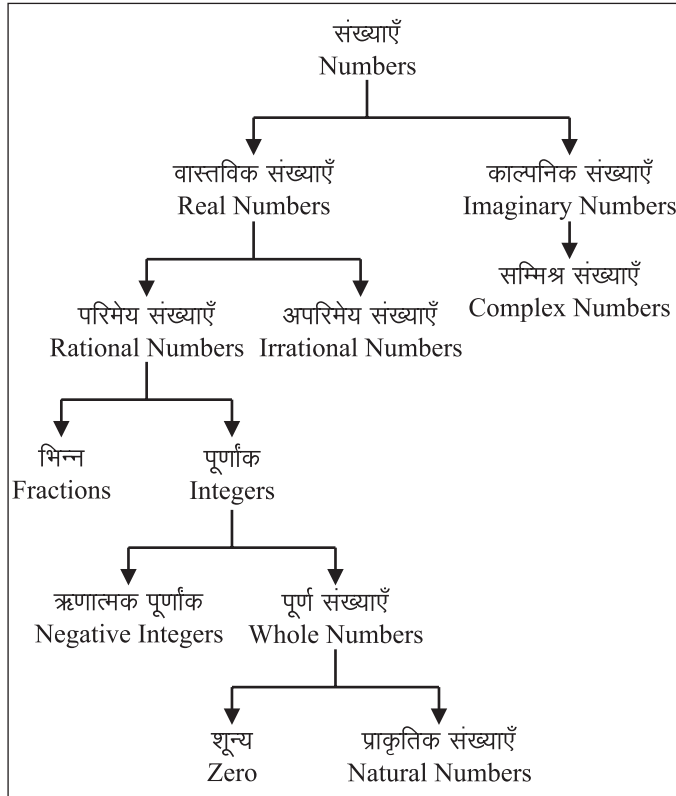
### समय, प्रसार और स्रोत

भौगोलिक सीमा	उत्तर भारत
अवधि	लौह युग
समय	1500 ईसा पूर्व (बीसीई) – 600 ईसा पूर्व (बीसीई)
सूत्रों का कहना है	वैदिक साहित्य
सभ्यता की प्रकृति	ग्रामीण

- ऐसा माना जाता है कि आर्यों ने 2000 ईसा पूर्व – 1500 ईसा पूर्व के दौरान कई लहरों के रूप में मध्य एशिया से भारतीय उपमहाद्वीप में प्रवास किया था। यह एशिया माइनर, तुर्की में पाए जाने वाले बोगाजकोई शिलालेख से सिद्ध होता है। इस शिलालेख में चार वैदिक देवताओं अर्थात् इंद्र, वरुण, मित्र और नासत्य का उल्लेख है।
- वैदिक युग को दो अवधियों में विभाजित किया गया है अर्थात् प्रारंभिक वैदिक (ऋग्वैदिक) काल (1500–1000 ईसा पूर्व) और बाद का वैदिक काल (1000–600 ईसा पूर्व)।
- **प्रारंभिक वैदिक (ऋग्वैदिक) काल (1500–1000 ईसा पूर्व):** इस काल के ज्ञान का एकमात्र साहित्यिक स्रोत "ऋग्वेद" है।
- **दस राजाओं की लड़ाई (दशराज युद्ध):** इस युद्ध का नाम उन दस राजाओं के नाम पर दशराज रखा गया है, जिन्होंने सुदास (तृत्सु वंश के भरत राजा) के खिलाफ लड़ाई लड़ी थी। अन्य दस राजा पुरु, यदु, तुर्वस, अनु और द्रुह्यु, अलीना, पख्त, भलानस, सिबिस और विशानिन राज्यों से थे। यह युद्ध परुष्णी (रावी) के तट पर लड़ा गया था और इस युद्ध में भरत जन के राजा सुदास की विजय हुई थी।
- इस काल में अग्नि पवित्र देवता था, क्योंकि इसे मनुष्य और ईश्वर के बीच मध्यस्थ माना जाता था। लगभग 33 देवता थे। बाद के दिनों की परंपरा ने उन्हें स्थलीय (पृथ्वी स्थान), हवाई या मध्यवर्ती (अंतरिक्ष स्थान) और आकाशीय (दुष्टाना) भगवान की 3 श्रेणियों में वर्गीकृत किया।
  - ❖ **स्थलीय (पृथ्वी अंतरिक्ष के देवता):** पृथ्वी, अग्नि, सोम, बृहस्पति और नदियाँ।
  - ❖ **आकाशीय/मध्यवर्ती (अंतरिक्ष के देवता):** इंद्र, रुद्र, वायु-वात, पर्जन्य।
  - ❖ **आकाशीय (आकाश के देवता):** धोस, सूर्य (5 रूपों में सूर्य, सावित्री, मित्र, पूषा, विष्णु), वरुण, अदिति, उषा और अश्विन।
- इंद्र, अग्नि और वरुण ऋग्वैदिक आर्यों के सबसे लोकप्रिय देवता थे।
  - ❖ **इंद्र या पुरंदर (किले को नष्ट करने वाला):** सबसे महत्वपूर्ण देवता (250 ऋग्वैदिक मंत्र उन्हें समर्पित हैं); जिन्होंने योद्धा की भूमिका निभाई और उन्हें वर्षा देवता माना जाता था।
  - ❖ **अग्नि:** दूसरा सबसे महत्वपूर्ण देवता (200 ऋग्वैदिक मंत्र उन्हें समर्पित हैं); अग्नि देवता को देवताओं और लोगों के बीच मध्यस्थ माना जाता था।

# अध्याय 1

## संख्या पद्धति



### पूर्णाकों पर संक्रियाओं के गुण

- **संवरक गुण**— किन्हीं दो पूर्णाकों का जोड़, घटाव तथा गुणा हमेशा एक पूर्णाक होता है।  
उदाहरण—  $4 + 5 = 9$ , जो एक पूर्णाक है  
 $4 \times 5 = 20$ , जो एक पूर्णाक है  
 $4 - 5 = -1$ , जो एक पूर्णाक है  
पूर्णाकों का संवरक गुण पूर्णाकों के विभाजन के लिए सत्य नहीं है, क्योंकि दो पूर्णाकों के परिणाम सदैव पूर्णाक नहीं हो सकता है।  
उदाहरण—  $4 \div 5 = 0.8$ , जो एक पूर्णाक नहीं है
- **क्रमविनिमेय गुण**— योग तथा गुणन की संक्रिया में दो पूर्णाकों का क्रम बदलने पर परिणाम सदैव समान ही रहता है।  
उदाहरण—  $4 + 5 = 5 + 4 = 9$   
 $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$   
यह गुण घटाव तथा भाग के लिए मान्य नहीं है।
- **साहचर्य गुण**— योग तथा गुणन की संक्रिया में दो से अधिक पूर्णाकों को कोष्ठक के साथ किसी भी प्रकार समूहित किया जा सकता है, परिणाम

सदैव समान रहेगा।

$$\text{उदाहरण— } 4 + (5 + 6) = (4 + 5) + 6 = 15$$

$$4 \times (5 \times 6) = (4 \times 5) \times 6 = 120$$

यह गुण घटाव तथा भाग के लिए मान्य नहीं है।

- **वितरण गुण**— गणना को आसान बनाने के लिए गुणन संक्रिया को जोड़ तथा घटाव पर वितरित किया जा सकता है।

$$\text{उदाहरण— } 6 \times (5 + 4) = 6 \times 5 + 6 \times 4$$

$$6 \times (5 - 4) = 6 \times 5 - 6 \times 4$$

- **तत्समक गुण**— 'शून्य' (0) को पूर्णाकों का योज्य तत्समक कहा जाता है तथा '1' को पूर्णाकों का गुणनात्मक तत्समक कहा जाता है।

### संख्याओं पर भाग संक्रिया

- भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
जहाँ,  $0 \leq \text{शेषफल} < \text{भाजक}$   
**उदा.** : 808 को किसी संख्या से भाग देने पर भागफल 15 तथा शेषफल 13 प्राप्त होता है। भाजक ज्ञात कीजिए।  
**हल :** भाजक =  $\frac{\text{भाज्य} - \text{शेषफल}}{\text{भागफल}} = \frac{808 - 13}{15} = \frac{795}{15} = 53$
- $(a^n + b^n)$ ,  $(a + b)$  से विभाजित होगा, यदि  $n$  विषम हो।
- $(a^n - b^n)$ ,  $(a - b)$  से विभाजित होगा, यदि  $n$  प्राकृतिक संख्या हो।
- $(a^n - b^n)$ ,  $(a + b)$  से विभाजित होगी, यदि  $n$  सम हो।
- $(a^n + b^n + c^n)$ ,  $(a + b + c)$  से विभाजित होगा, यदि  $n$  विषम हो।
- एक संख्या को जब  $D_1$  और  $D_2$  से क्रमागत विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः  $R_1$  और  $R_2$  प्राप्त होता है। यदि उसी संख्या को  $D_1 \times D_2$  से विभाजित किया जाता है, शेषफल =  $D_1 \times R_2 + R_1$   
**उदा.** : एक निश्चित संख्या को जब क्रमिक रूप से 3 और 5 से विभाजित किया जाता है, तो क्रमशः 1 और 2 शेषफल बचता है। यदि उसी संख्या को 15 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?  
**हल :** यहाँ  $D_1 = 3$ ,  $D_2 = 5$ ,  $R_1 = 1$  और  $R_2 = 2$   
अभीष्ट शेषफल =  $D_1 \times R_2 + R_1$   
 $= 3 \times 2 + 1$   
 $= 7$
- दो भिन्न-भिन्न संख्याओं को जब एक ही भाजक से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः A और B बचता है तथा जब उन संख्याओं के योग को उसी भाजक से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल C बचता है। तब भाजक =  $A + B - C$   
**उदा.** : यदि दो संख्याओं में से प्रत्येक को एक ही भाजक से विभाजित किया जाये, तो शेषफल क्रमशः 3 और 4 बचता है।

यदि संख्याओं के योग को उसी भाजक से विभाजित किया जाये, तो शेषफल 2 बचता है। भाजक ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned} \text{हल : अभीष्ट भाजक} &= A + B - C \\ &= 3 + 4 - 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

- किसी दी हुई संख्या में से एक न्यूनतम संख्या इस प्रकार घटायी जाती है कि वह संख्या किसी भाजक से विभाजित हो जाती है, तो

अभीष्ट न्यूनतम संख्या = शेषफल

उदा. : 42072 में कौन-सी न्यूनतम संख्या घटायी जाए कि प्राप्त संख्या 93 से पूर्णतः विभाजित हो जाए।

$$\begin{aligned} \text{हल : } 42072 \text{ को } 93 \text{ से भाग देने पर प्राप्त शेषफल} &= 36 \\ \text{अभीष्ट न्यूनतम संख्या} &= 36 \end{aligned}$$

- किसी दी हुई संख्या में एक न्यूनतम संख्या इस प्रकार जोड़ी जाती है कि वह संख्या किसी भाजक से विभाजित हो जाती है, तो

अभीष्ट न्यूनतम संख्या = दी गई संख्या - शेषफल

उदा. : 42072 में कौन-सी न्यूनतम संख्या जोड़ी जाए कि प्राप्त संख्या 93 से पूर्णतः विभाजित हो जाए।

$$\begin{aligned} \text{हल : } 42072 \text{ को } 93 \text{ से भाग देने पर प्राप्त शेषफल} &= 36 \\ \text{अभीष्ट न्यूनतम संख्या} &= \text{भाजक} - \text{शेषफल} \\ &= 93 - 36 \\ &= 57 \end{aligned}$$

### विभाजकता के नियम

- **2 से विभाजकता**—यदि किसी संख्या का इकाई अंक 0, 2, 4, 6, 8 में से हो, तो वह संख्या 2 से विभाज्य होती है।
- **3 से विभाजकता**—यदि किसी संख्या के सभी अंकों का योग, 3 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 3 से विभाजित होती है।
- **4 से विभाजकता**—यदि किसी संख्या के अन्तिम दो अंकों का युग्म, 4 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 4 से विभाजित होती है।
- **5 से विभाजकता**—यदि किसी संख्या का इकाई अंक 0 अथवा 5 है, तो वह संख्या 5 से पूर्णतया विभाजित होती है।
- **6 से विभाजकता**—यदि संख्या 2 तथा 3 से पूर्णतया विभाज्य है, तो वह संख्या 6 से भी पूर्णतया विभाजित होती है।
- **7 से विभाजकता**—संख्या का इकाई अंक लेकर उसका दोगुना करें।

प्राप्त संख्या को मूल संख्या के शेष अंकों में से घटाएँ। यदि प्राप्त नयी संख्या शून्य (0) अथवा 7 से विभाजित होने वाली संख्या है, तो मूल संख्या भी 7 से विभाजित होगी।

- **8 से विभाजकता**—संख्या के अन्तिम तीन अंकों का युग्म, यदि 8 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 8 से विभाजित होगी।
- **9 से विभाजकता**—यदि संख्या के सभी अंकों का योग, 9 से विभाजित है, तो वह संख्या भी 9 से विभाजित होगी।
- **11 से विभाजकता**—यदि संख्या में सम स्थानों पर अंकों के योग तथा विषम स्थानों पर अंकों के योग का अन्तर, शून्य या 11 से विभाज्य है, तो संख्या भी 11 से विभाज्य होगी।

### इकाई अंक पर आधारित समस्याएँ

- 0, 1, 5 और 6 के इकाई अंक वाली संख्याओं की किसी भी घात का इकाई अंक क्रमशः 0, 1, 5 और 6 होगा। अर्थात्  
 $(\dots\dots 0)^n = \dots\dots 0$ ;  $(\dots\dots 1)^n = \dots\dots 1$   
 $(\dots\dots 5)^n = \dots\dots 5$ ;  $(\dots\dots 6)^n = \dots\dots 6$
- यदि किसी संख्या का इकाई अंक 0, 1, 5 और 6 के अलावा अन्य हो, तो इसके इकाई अंक को अपने आप से कम से कम बार, जब तक कि इसका इकाई अंक 1 या 6 न प्राप्त हो जाये, गुणा किया जाता है। अर्थात्  
 $(2)^4 = 16$ ;  $(3)^4 = 81$ ;  $(4)^2 = 16$ ;  
 $(7)^4 = 2401$ ;  $(8)^4 = 4096$ ;  $(9)^2 = 81$
- यदि  $n$  एक प्राकृतिक संख्या हो, तो  
 $(2)^{4n}$  का इकाई अंक = 6;  $(3)^{4n}$  का इकाई अंक = 1  
 $(4)^{2n}$  का इकाई अंक = 6;  $(7)^{4n}$  का इकाई अंक = 1  
 $(8)^{4n}$  का इकाई अंक = 6;  $(9)^{2n}$  का इकाई अंक = 1
- संख्याओं के गुणनफल में इकाई अंक ज्ञात करने के लिए सभी संख्याओं के इकाई अंकों का गुणनफल ज्ञात करते हैं। प्राप्त गुणनफल का इकाई अंक, दी गई संख्याओं के गुणनफल में प्राप्त इकाई अंक के बराबर होता है।  
माना, संख्या A, B, C, ..... के इकाई अंक क्रमशः  $a, b, c, \dots\dots$  हैं, तो  
 $A \times B \times C \times \dots\dots$  का इकाई अंक =  $a \times b \times c \times \dots\dots$  का इकाई अंक

### महत्वपूर्ण अभ्यास प्रश्न

- जब पूर्णांक  $n$  को 9 से विभाजित किया जाता है, तब शेषफल 4 है। शेषफल ज्ञात कीजिए, यदि  $15n$  को 9 से विभाजित किया जाता है।  
(A) 6 (B) 5  
(C) 4 (D) 3
- निम्नलिखित समीकरण में Q का अधिकतम मान क्या होगा?  
 $5P9 + 3R7 + 2Q8 = 1194$   
(A) 9 (B) 8  
(C) 7 (D) 6
- किसी संख्या को जब 119 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 19 प्राप्त होता है। उसी संख्या को 17 से विभाजित करने पर प्राप्त होने वाला शेषफल कितना होगा ?  
(A) 5 (B) 7  
(C) 2 (D) 1
- एक विभाजन क्रिया में, भाजक भागफल का 14 गुना और शेषफल का 7 गुना है। यदि शेषफल 34 है, तो भाज्य क्या होगा ?  
(A) 4063 (B) 4080  
(C) 4114 (D) 4097
- मान लीजिए कि  $x = (633)^{24} + (266)^{40}$  है, तो  $x$  के मान में इकाई अंक क्या होगा?  
(A) 7 (B) 9  
(C) 2 (D) 6
- एक विभाजन क्रिया में, भाजक भागफल का 32 गुना और शेषफल का 12 गुना है। यदि शेषफल 56 है, तो भाज्य क्या होगा ?  
(A) 13,496 (B) 14,168  
(C) 14,112 (D) 13,446
- यदि  $y$  के न्यूनतम मान वाली कोई 8-अंकीय संख्या  $342x18y6$ , 72 से विभाज्य हो, तो  $\sqrt{2x+5y}$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(A) 4 (B) 5  
(C) 3 (D) 2

8. दो पूर्णांक संख्याओं के बीच 2,507 का अंतर है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से भाग दिया जाता है, तो भागफल 9 और शेषफल 11 प्राप्त होता है। उनमें से बड़ी संख्या कौन-सी है?  
(A) 2713 (B) 2687  
(C) 2819 (D) 3131
9. वह संख्या क्या होगी जो हमेशा 2-अंकीय संख्या और संख्या के अंकों को परस्पर बदलकर प्राप्त की गयी संख्या के योग का गुणनखण्ड हो ?  
(A) 9 (B) 3  
(C) 11 (D) 5
10. दो घनात्मक पूर्णाकों के बीच का अंतर 1627 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 7 और शेषफल 157 प्राप्त होता है। छोटी घन पूर्णांक संख्या के अंकों का योगफल क्या होगा?  
(A) 17 (B) 11  
(C) 13 (D) 12
11. यदि संख्या  $55p1067q9$ , संख्या 99 से पूरी तरह से विभाज्य है, तो  $pq$  का मान कितना होगा?  
(A) 42 (B) 35  
(C) 36 (D) 28
12.  $x$  का न्यूनतम मान क्या होगा ताकि संख्या  $8 \times 5215, 9$  से विभाज्य हो?  
(A) 5 (B) 1  
(C) 3 (D) 6
13. यदि  $14331433 \times 1422 \times 1425$  को 10 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?  
(A) 3 (B) 9  
(C) 0 (D) 8
14. यदि छः अंकों की संख्या  $5x2y6z$ ; 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो  $(x - y + 3z)$  का मान है—  
(A) 7 (B) 4  
(C) 0 (D) 9
15. 400 और 700 के बीच कितनी संख्याएँ 5, 6 और 7 से विभाज्य हैं ?  
(A) 20 (B) 10  
(C) 2 (D) 5
16. स्कूल A के 4 लड़के और स्कूल B के 6 लड़के मिलकर 5 दिनों में एक प्रदर्शनी लगा सकते हैं, जिसे स्कूल A के 5 लड़के और स्कूल C के 10 लड़के मिलकर 4 दिनों में कर सकते हैं या स्कूल B के 3 लड़के और स्कूल C के 4 लड़के एक साथ मिलकर 10 दिनों में कर सकते हैं, तो स्कूल A के कितने लड़के एक दिन में प्रदर्शनी लगा सकते हैं ?  
(A) 40 (B) 80  
(C) 60 (D) 20
17. 16008 में अंक 6 का जातीय मान (face value) है:  
(A) 6000 (B) 6  
(C) 60 (D) 600

### व्याख्यात्मक हल

1. (A) हम जानते हैं कि,  
भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
 $n = 9 \times q + 4$  ....(i)  
समी. (i) के दोनों ओर में 15 से गुणा करने पर,  
 $15n = 135q + 60$   
[जहाँ,  $q$  = भागफल]  
 $15n = 9 [15q + 6] + 6$   
इस प्रकार,  $15n$  को 9 से भाग करने पर 6 शेषफल प्राप्त होता है।  
अतः (A) सही है।
2. (A) दिया है  
 $5P9 + 3R7 + 2Q8 = 1194$   
विस्तार करने पर  
 $500 + 10P + 9 + 300 + 10R + 7 + 200 + 10Q + 8 = 1194$   
 $1024 + 10(P + Q + R) = 1194$   
 $10(P + Q + R) = 170$   
 $P + Q + R = 17$   
अतः Q के अधिकतम होने के लिए  
 $P + R = 8$   
 $Q = 9$
3. (C) प्रश्नानुसार,  
भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
संख्या =  $119 \times$  भागफल + 19  
संख्या =  $17 \times 7 \times$  भागफल +  $17 + 2$   
संख्या =  $17[7 \times$  भागफल +  $1] + 2$   
इस प्रकार, संख्या को 17 से विभाजित करने पर शेषफल 2 प्राप्त होता है।  
अतः विकल्प (C) सही है।
4. (B) दिया है,  
शेषफल = 34  
प्रश्नानुसार  
भाजक =  $7 \times$  शेषफल  
 $= 7 \times 34$   
 $= 238$   
भाजक =  $14 \times$  भागफल  
 $238 = 14 \times$  भागफल  
भागफल =  $\frac{238}{14} = 17$   
भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
 $= 238 \times 17 + 34$   
 $= 4046 + 34$   
 $= 4080$   
अतः विकल्प (B) सही है।
5. (A)  $x = (633)^{24} + (266)^{40}$   
 $\therefore (633)^{24}$  में इकाई का अंक =  $(3^4)^6$  में इकाई का अंक = 1  
और  $(266)^{40}$  में इकाई का अंक =  $(6)^{40}$  में इकाई का अंक = 6  
 $\therefore x$  के मान में इकाई का अंक =  $1 + 6 = 7$   
अतः विकल्प (A) सही है।
6. (B) दिया है, शेषफल = 56  
प्रश्नानुसार,  
भाजक =  $12 \times$  शेषफल  
भाजक =  $12 \times 56$   
 $\therefore$  भाजक = 672 ....(i)  
और, भाजक =  $32 \times$  भागफल  
 $672 = 32 \times$  भागफल  
 $\therefore 21 =$  भागफल
- {समी. (i) से}  
तो, भाज्य = भाजक  $\times$  भागफल + शेषफल  
भाज्य =  $672 \times 21 + 56$   
भाज्य = 14,168  
अतः विकल्प (B) सही है।
7. (C) 8 अंकीय संख्या  $342x18y6$ , 72 से विभाज्य है।  
तो संख्या  $342x18y6$ , 8 और 9 से भी विभाज्य होगी।  
यदि संख्या 8 से विभाज्य है, तो संख्या के अंतिम तीन अंक  $8y6$ , 8 से विभाज्य होंगे।  
 $\therefore 816, 8$  से विभाज्य है।  
 $\therefore y = 1$   
जब संख्या 9 से विभाज्य है, तो संख्या के अंकों का योग भी 9 से विभाज्य होगा।  
 $\therefore 3 + 4 + 2 + x + 1 + 8 + 1 + 6 = 25 + x$   
 $x = 2$  रखने पर  
 $\therefore 25 + 2 = 27$   
 $\therefore 27, 9$  से विभाज्य है।  
 $x = 2, y = 1$   
 $\therefore \sqrt{2x + 5y} = \sqrt{2 \times 2 + 5 \times 1} = \sqrt{4 + 5} = \sqrt{9} = 3$   
अतः विकल्प (C) सही है।
8. (C) माना बड़ी संख्या  $x$  और छोटी संख्या  $y$  है।  
प्रश्नानुसार,  
 $x - y = 2507$   
 $x = 2507 + y$  ....(i)



# अध्याय 1

## सांकेतिक भाषा परीक्षण

कोडिंग-डिकोडिंग किसी को संचारित करने से पहले एक संदेश कूट करने का एक तरीका है; जो कोडिंग-डिकोडिंग की कुँजी को जानने के बिना कोई तीसरा व्यक्ति समझ नहीं सकता।

### ◆ अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों की स्थिति ज्ञात करना

अंग्रेजी वर्णमाला में कुल 26 अक्षर या वर्ण (A से Z) तक होते हैं। इस वर्णमाला में अक्षरों के स्थान निर्धारित होते हैं अर्थात् यदि अक्षर A को 1, B को 2, C को 3... X को 24, Y को 25 तथा Z को 26 स्थान दिया जाता है।

अंग्रेजी अक्षर	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
सीधा क्रम	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

अंग्रेजी अक्षर	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
सीधा क्रम	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

### ◆ विपरीत अक्षर

- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से पहला अक्षर A है और दाएँ से पहला अक्षर Z है। यह एक-दूसरे के विपरीत अक्षर हैं। इसी प्रकार, बाएँ से दूसरा अक्षर B है तथा दाएँ से दूसरा अक्षर Y है। यह एक-दूसरे के विपरीत अक्षर हैं।

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
शुरू से	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
अन्त से	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

ऊपर दी गई सारणी से स्पष्ट है कि दो अक्षर आपस में एक-दूसरे के विपरीत हैं।

- दो विपरीत अक्षरों का योग हमेशा 27 होता है। यदि अंग्रेजी वर्णमाला में किसी अक्षर का विपरीत निकालना हो, तो उसे 27 में से घटा देते हैं।

$$\begin{array}{ccc} B & \xrightarrow{\text{विपरीत}} & Y \\ \downarrow & \text{अक्षर} & \downarrow \\ 2 & & 25 \\ 2 + 25 = 27 & & \end{array}$$

- विपरीत वर्णों के लिए पूरी वर्णमाला के 26 अक्षरों को दो भागों में विभाजित कर सकते हैं।

पहले अर्द्धांश को (A से M) तक लिखा जायेगा, लेकिन दूसरे अर्द्धांश को विपरीत क्रम में (Z से N) तक लिखा जायेगा।

### ◆ अक्षर कोडिंग

- अक्षरों के स्थानों में परिवर्तन पर आधारित कूटलेखन

**उदा.** यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'RAMESH' को 'HSEMAR' लिखा जाता है तो उसी सांकेतिक भाषा में 'CREATE' को कैसे लिखा जायेगा?

- (A) TEACRE (B) ETAECR  
(C) ETAERC (D) ETACRE

**हल (C):**

जिस प्रकार,

R A M E S H → H S E M A R  
1 2 3 4 5 6      6 5 4 3 2 1

उसी प्रकार,

C R E A T E → E T A E R C  
1 2 3 4 5 6      6 5 4 3 2 1

- विपरीत अक्षरों पर आधारित

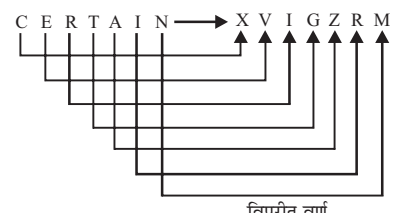
**उदा.** यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'CERTAIN' को 'XVIGZRM' लिखा जाता है तो उसी सांकेतिक भाषा में 'MUNDANE' को क्या लिखा जायेगा?

- (A) NFMEZNV  
(B) NWNWZMV  
(C) NFMWZMV  
(D) NVMWZMV

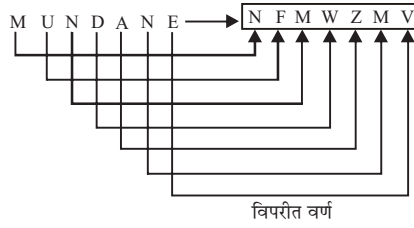
**हल (C):**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



विपरीत वर्ण

'MUNDANE' को सांकेतिक भाषा में 'NFMWZMV' लिखा जायेगा।

- क्रमागत सम संख्याओं का बढ़ता क्रम

उदा. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'POND' को 'RSTL' लिखा जाता है, तो 'HEAR' को कैसे लिखा जायेगा ?

- (A) GHIJ (D) GHIZ  
(C) JIGZ (D) JCLZ

हल (C):

शब्द 'POND' में पहले, दूसरे, तीसरे तथा चौथे अक्षर क्रमशः दो, चार, छः, आठ अक्षर बढ़ते हुए क्रम में हैं।

जिस प्रकार,

16	15	14	4
P	O	N	D
+2↓	+4↓	+6↓	+8↓
R	S	T	L
18	19	20	12

उसी प्रकार,

8	5	1	18
H	E	A	R
+2↓	+4↓	+6↓	+8↓
J	I	G	Z
10	9	7	26

- क्रमागत विषम संख्याओं का बढ़ता क्रम

उदा. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'TABLE' को 'UDGNS' लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में 'CHAIR' को कैसे लिखा जायेगा ?

- (A) DKEPA (B) DKFPA  
(C) DKFGB (D) BKFP A

हल (B):

शब्द 'TABLE' के पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे तथा पाँचवें अक्षर क्रमशः एक, तीन, पाँच, सात, नौ अक्षर बढ़ते हुए क्रम में हैं।

जिस प्रकार,

20	1	2	12	5
T	A	B	L	E
+1↓	+3↓	+5↓	+7↓	+9↓
U	D	G	S	N
21	4	7	19	14

उसी प्रकार,

3	8	1	9	18
C	H	A	I	R
+1↓	+3↓	+5↓	+7↓	+9↓
D	K	F	P	A
4	11	6	16	1

- अक्षरों के युग्म पर आधारित

उदा. 1. यदि सांकेतिक भाषा में 'TRUTH' को 'SUQSTVSUGI' लिखा जाता है तो उसी सांकेतिक भाषा में 'FALSE' को क्या लिखा जाएगा ?

- (A) EGZBKMRDE  
(B) EGZKMRTDF  
(C) EGZBKMRDTDF  
(D) FGZBKMRDTDF

हल

(C):

प्रत्येक अक्षर को दो अक्षरों के युग्म द्वारा प्रतिस्थापित किया गया है। युग्म में एक अक्षर एक स्थान आगे है तथा दूसरा अक्षर एक स्थान पीछे है।

जैसे—T को SU द्वारा प्रतिस्थापित किया गया है। R को QS द्वारा। इसी प्रकार आगे भी।

जिस प्रकार,

20	18	21	20	8
T	R	U	T	H
-1↓	+1↓	-1↓	+1↓	-1↓
S	U	Q	S	T
19	21	17	19	20

उसी प्रकार,

6	1	12	19	5
F	A	L	S	E
-1↓	+1↓	-1↓	+1↓	-1↓
E	G	Z	B	K
5	7	26	2	11

- ◆ अंक कोडिंग

अक्षरों का कोड अंकों में ज्ञात करना होता है। नीचे कुछ प्रश्नों को हल द्वारा समझते हैं—

उदा. 1. यदि 'RED' को '6720' लिखा जाता है, तो उसी भाषा में 'GREEN' को क्या लिखेंगे ?

- (A) 1677199  
(B) 1677209  
(C) 16717209  
(D) 9207716

हल

(B):

स्पष्ट है कि प्रत्येक अक्षर को विपरीत क्रम में लिखा गया है। फिर उस शब्द के प्रत्येक अक्षर के मूल स्थान में 2 स्थान जोड़ा गया है। जो अंक प्राप्त हुए हैं। उन्हें एक साथ रखकर कोड ज्ञात किया गया है।

- ◆ प्रतीक कोडिंग

उदा. यदि सांकेतिक भाषा में 'BRAIN' को '\*%÷#×', 'TIER' को '\$#+%' लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में 'RENT' को क्या लिखेंगे ?

- (A) %×# \$ (B) % # × \$  
(C) % + × \$ (D) + × % \$

हल (C):

अक्षर	B	R	A	I	N	T	E
कोड	*	%		#	×	\$	+

दिये गये कोड की अक्षरों से तुलना करने पर, B को \* से, R को % से, A को ÷ से, I को # से, N को × से, T को \$ से तथा E को + से कोड किया गया है।

अतः	R	E	N	T
	↓	↓	↓	↓
	%	+	×	\$

### शब्द कोडिंग

उदा. यदि 'सफेद' को 'नीला', 'नीले' को 'लाल', 'लाल' को 'पीला', 'पीले' को 'हरा', 'हरे' को 'काला', 'काले' को 'बैंगनी' तथा 'बैंगनी' को 'नारंगी' कहा जाये तो मानव शरीर के खून का रंग कैसा होता है?

- (A) लाल (B) हरा  
(C) पीला (D) नारंगी

हल (C):

सफेद → नीला → लाल → पीला → हरा → काला → बैंगनी → नारंगी

मानव के खून का रंग 'लाल' होता है, लेकिन प्रश्न में लाल को 'पीला' कहा गया है। अतः मानव के खून का रंग 'पीला' होगा।

### मिश्र कोडिंग

उदा. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'sun shines brightly' को 'ba lo sul', 'houses are brightly lit', को 'kado ula ari ba', 'light comes from sun' को 'dopi kup lo nro' लिखा जाता है, तो उसी भाषा में 'sun' और 'brightly' को क्या लिखेंगे?

- (A) ba, sul (B) sul, lo  
(C) lo, ba (D) ba, lo

हल (C):

sun shines brightly → ba lo sul

houses are brightly lit → kado ula ari ba

light comes from sun → dopi kup lo nro

पहले तथा तीसरे कथन में, 'sun' शब्द सर्वनिष्ठ (common) है तथा कोड 'lo' सर्वनिष्ठ है। अतः 'sun' का कोड 'lo' है।

पहले व दूसरे कथन में, 'brightly' शब्द सर्वनिष्ठ (common) है तथा कोड 'ba' सर्वनिष्ठ है।

अतः 'brightly' का कोड 'ba' है।

## महत्वपूर्ण अभ्यास प्रश्न

- यदि एक कोडिंग सिस्टम में SUBSTANCE को 101 और SUPREME को 94 के रूप में कोडित किया जाता है, तो उसी कोडिंग सिस्टम में PORTRAIT को कैसे कोडित किया जाएगा?  
(A) 116 (B) 114  
(C) 115 (D) 117
- एक कूट भाषा में, यदि 'get up now' को 'pax max rax' लिखा जाता है, 'he will get' को 'max dax zax' लिखा जाता है और 'will it stop' को 'zax kax lax' लिखा जाता है, तो इसके लिए एक भाषा में प्रयुक्त कूट 'dax' कौन-सा शब्द है?  
(A) get (B) it  
(C) he (D) will
- यदि एक निश्चित कोड में COATED को X41G2W लिखा जाता है, तो उस कोड में ORIENTAL को कैसे लिखा जाएगा?  
(A) I432NGZP (B) 4I32NGZP  
(C) 4I32MG1O (D) I432MGZO
- एक निश्चित कूट भाषा में, W को B लिखा जाता है, K को H लिखा जाता है, L को U लिखा जाता है, N को A लिखा जाता है, O को M लिखा जाता है, E को R लिखा जाता है, D को G लिखा जाता है, G है E के रूप में लिखा जाता है, तो उस कोड में KNOWLEDGE को कैसे लिखा जाएगा?  
(A) HAMBUGREG  
(B) MAHBURGER  
(C) MAHBERGUR  
(D) HAMBURGER
- यदि एक निश्चित कूट भाषा में HORSE को GINQSRDTDF लिखा जाता है, तो उसी भाषा में JOCKEY को कैसे लिखा जाएगा?  
(A) KINPBDJLDFZX  
(B) KIPNBDJLDFXZ  
(C) IKNPDBJLFDZX  
(D) IKNPBDJLDFXZ
- यदि D = 12, AGE = 39, तो 'JADE' किसके बराबर होगा?  
(A) 60 (B) 62  
(C) 58 (D) 40
- यदि ARUN को 54 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है तो VARUN को कैसे कूटबद्ध किया जायेगा?  
(A) 78 (B) 87  
(C) 67 (D) 76
- यदि कूट भाषा में 54831 को 63922 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है तो उसी कूट भाषा में 86274 के लिए कूट क्या होगा?  
(A) 75365 (B) 77185  
(C) 95365 (D) 95185
- एक निश्चित कोड भाषा में, 'BEGIN' को 25-2-20-3-13 के रूप में लिखा जाता है तो इसी कोड भाषा में 'START' को क्या लिखा जाएगा?  
(A) 9-8-9-14-8 (B) 8-7-1-18-7  
(C) 8-7-1-9-7 (D) 9-8-10-1-4
- यदि SPRING को 79 के रूप में और MAGIC को 102 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो LEAST को कैसे कूटबद्ध किया जाएगा?  
(A) 78 (B) 77  
(C) 76 (D) 79
- एक कूट भाषा में, SUGAR को UXIDT के रूप में और WHEAT को YJHDV के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में GRAIN को क्या लिखा जाएगा?  
(A) ITDKP (B) ITDLP  
(C) ITCLP (D) ITCKP
- एक निश्चित कूट भाषा में, 'VENUS' को '236152220' के रूप में लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'EARTH' को क्या लिखा जाएगा?  
(A) 5219218 (B) 5219219  
(C) 6119219 (D) 6219219
- यदि VERBAL को 125121822 के रूप में और UPDATE को 145162021 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो COMPLEX को कैसे कूटबद्ध किया जाएगा?  
(A) 351312161524 (B) 352131511264  
(C) 351231516124 (D) 351213151624
- एक कूट भाषा में, FLAVOUR को 'VUOLFA' के रूप में लिखा जाता है, उसी कूट भाषा में 'SODIUM' को किस तरह लिखा जाएगा?  
(A) USMODI (B) USOMID  
(C) SUMOID (D) TPEJVN

15. यदि VERSION को 1712121621225 के रूप में और TEARFUL को 15189154223 के रूप में कोडित किया जाता है, तो LOCALITY को कैसे कोडित किया जाएगा?

- (A) 281712940189  
(B) 1215311292025  
(C) 281769401215  
(D) 1231511292025

16. एक कूट भाषा में, PLOTS को TUPMQ के रूप में लिखा जाता है। उसी भाषा में FRUITS का क्या लिखा जाएगा?

- (A) UTKVSG (B) TUJVSG  
(C) TUVJTG (D) TUJVTH

17. एक कूटभाषा में, 'DIAGNOSE' को 'ADEGINOS' के रूप में लिखा जाता है। उसी भाषा में 'REMOVAL' को कैसे लिखा जाएगा ?

- (A) AELNORU (B) AELMORV  
(C) ALEMROV (D) AELOMVR

18. एक निश्चित कूट भाषा में HOME को ELJB के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट में किस शब्द को ARHB के रूप में लिया जाएगा ?

- (A) EUDK (B) KUDE  
(C) DUKE (D) DEKU

19. यदि FABLOUS को 21125515458 के रूप में और AMUSING को 1145831320 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो TIRESOME को कैसे कूटबद्ध किया जाएगा?

- (A) 1789222144 (B) 739284142  
(C) 723914482 (D) 7189224142

20. एक कूट भाषा में, ORANGE को ISUOHA के रूप में लिखा जाता है। उसी भाषा में MANGO को किस प्रकार लिखा जायेगा?

- (A) NOIHO (B) NUIHI  
(C) NUOHI (D) NUIEI

## व्याख्यात्मक हल

1. (B)  $19+21+2+19+20+1+14+3+5$   
S U B S T A N C E  
→  $104 - 3 = 101$   
 $19+21+16+18+5+13+5$   
S U P R E M E  
→  $97 - 3 = 94$   
 $16+15+18+20+18+1+9+20$   
P O R T R A I T  
→  $117 - 3 = 114$   
अतः विकल्प (B) सही है।

2. (C) तर्क :  
get up now → pax, max, rax  
he (will) get → max, dax, zax  
(will) it stop → zax, kax, lax  
अतः 'he' का कोड 'dax' है।

3. (C) जिस प्रकार,  
C O A T E D  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
X 4 1 G 2 w

- स्वरों (vowels) का क्रम है—
  - A→1 E→2 I→3 O→4 U→5
- व्यंजनों (Consonants) को व्युत्क्रम रूप में लिखा गया है।

उसी प्रकार,  
O R I E N T A L  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
4 I 3 2 M G 1 O

4. (D) K N O W L E D G E  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
H A M B U R G E R

5. (D) जिस प्रकार,  
H O R S E  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
G I N P Q S R T D F

उसी प्रकार,

J O C K E Y  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
I K N P B D J L D F X Z

6. (A) पैटर्न निम्न प्रकार है—  
D = 12  
D का स्थानीय मान × 3  
 $4 \times 3 = 12$

और A G E  
↓ ↓ ↓ = 39  
 $1 + 7 + 5 = 13 \times 3 = 39$

7. (D) विकल्प (D) सही है, क्योंकि ARUN शब्द के अक्षरों के स्थानों को जोड़ने पर 54 आयेगा—

A का स्थान = 1  
R का स्थान = 18  
U का स्थान = 21  
N का स्थान = 14  
कुल योग = 54 होगा।

इसी प्रकार  
VARUN के अक्षरों के स्थानों को जोड़ने पर 76 आयेगा—

V का स्थान = 22  
A का स्थान = 1  
R का स्थान = 18  
U का स्थान = 21  
N का स्थान = 14  
कुल योग = 76 होगा।

8. (C) जिस प्रकार,

5 4 8 3 1  
+1 ↓ -1 ↓ +1 ↓ -1 ↓ +1 ↓  
6 3 9 2 2

उसी प्रकार,

8 6 2 7 4  
+1 ↓ -1 ↓ +1 ↓ -1 ↓ +1 ↓  
9 5 3 6 5

9. (C) जिस प्रकार,  
B(2) =  $27 - 2 = 25$   
E(2) = 2  
G(7) =  $27 - 7 = 20$   
I(3) = 3  
N(14) =  $27 - 14 = 13$

क्योंकि स्वर: अक्षर A, E, I, O, U का क्रम क्रमशः (1, 2, 3, 4, 5) है।

उसी प्रकार,  
S(19) =  $27 - 19 = 8$   
T(20) =  $27 - 20 = 7$   
A(1) = 1  
R(18) =  $27 - 18 = 9$   
T(20) =  $27 - 20 = 7$   
अतः विकल्प (C) सही है।

10. (A) जिस प्रकार,  
S(19) =  $27 - 19 = 8$   
P(16) =  $27 - 16 = 11$   
R(18) =  $27 - 18 = 9$   
I(9) =  $27 - 9 = 18$   
N(14) =  $27 - 14 = 13$   
G(7) =  $27 - 7 = 20$   
∴  $8 + 11 + 9 + 18 + 13 + 20 = 79$

और,  
M(13) =  $27 - 13 = 14$   
A(1) =  $27 - 1 = 26$   
G(7) =  $27 - 7 = 20$   
I(9) =  $27 - 9 = 18$   
C(3) =  $27 - 3 = 24$

$14 + 26 + 20 + 18 + 24 = 102$   
उसी प्रकार,

# दिल्ली पुलिस कॉन्स्टेबल परीक्षा, 2020

## हल प्रश्न-पत्र

परीक्षा तिथि : 15-12-2020 (प्रथम पाली)

### सामान्य जागरूकता

- 1757 में, भारत के किस युद्ध में अंग्रेजों की जीत को उनकी पहली बड़ी जीत माना जाता है?  
(A) प्लासी का युद्ध (B) सारगढ़ी का युद्ध  
(C) पानीपत का युद्ध (D) बक्सर का युद्ध
- (A) सन् 1757 में भारत के प्लासी युद्ध को अंग्रेजों की बड़ी जीत माना जाता है। इस युद्ध में एक ओर ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी की सेना थी तो दूसरी ओर बंगाल के नबाव की सेना। कंपनी की सेना ने रॉबर्ट क्लाइव के नेतृत्व में नबाव सिराजुद्दौला को हरा दिया था।
- पादप कोशिका का केंद्रक एक जेली जैसे पदार्थ से घिरा होता है जो.....कहलाता है।  
(A) प्लास्टिड्स (B) रिक्तिकाएँ  
(C) कोशिका द्रव्य (D) हरितलवक
- (C) पादप कोशिका का केंद्रक एक जेली जैसे पदार्थ से घिरा होता है, जो कोशिका द्रव्य कहलाता है। कोशिका में कोशिका झिल्ली के अंदर केंद्रक को छोड़कर सम्पूर्ण पदार्थों को कोशिका द्रव्य कहते हैं। यह सभी कोशिकाओं में पाया जाता है जो कोशिका झिल्ली के अंदर तथा केंद्रक झिल्ली के बाहर रहता है।
- खेल के क्षेत्र में पद्म विभूषण 2020 किसे प्रदान किया गया ?  
(A) अपर्णा पोपट (B) मैरी कॉम  
(C) साइना नेहवाल (D) रानी रामपाल
- (B) खेल के क्षेत्र में पद्म विभूषण 2020 मैरी कॉम को प्रदान किया गया। देश के दूसरे बड़े नागरिक सम्मान पाने वाली यह पहली महिला बन गयी। यह घोषणा सरकार ने 71वें गणतंत्र दिवस की पूर्व संध्या पर की थी।
- चीन में होने वाले 19वें एशियाई खेलों के आधिकारिक शुभंकर क्या है ?  
(A) दो रोबोट (B) तीन रोबोट  
(C) चार रोबोट (D) पाँच रोबोट
- (B) चीन में होने वाले 19वें एशियाई खेलों के आधिकारिक शुभंकर 3 रोबोट्स हैं।
- दोहा में छठे कतर अंतर्राष्ट्रीय कप में भारोत्तोलन में स्वर्ण पदक किसने जीता?  
(A) जेरेमी लरिनुंगा

- (B) मैनन लोरेंत्ज  
(C) अनाइस मिशल  
(D) मीराबाई चानू
- (D) दोहा में छठे कतर अंतर्राष्ट्रीय कप में भारोत्तोलन में पदक मीराबाई चानू ने जीता।
- मार्च, 1919 में खिलाफत समिति का गठन कहाँ किया गया था?  
(A) ग्वालियर (B) अहमदाबाद  
(C) कलकत्ता (D) मुंबई
- (D) खिलाफत आन्दोलन (मार्च, 1919 से जनवरी, 1921 तक) मार्च, 1919 में बम्बई में एक खिलाफत समिति का गठन किया गया था। मोहम्मद अली और शौकत अली बन्धुओं के साथ-साथ अनेक मुस्लिम नेताओं ने इस मुद्दे पर संयुक्त जनकार्यवाही की सम्भावना तलाशने के लिए महात्मा गाँधी के साथ चर्चा शुरू की थी।
- निम्नलिखित में से कौन-सा स्थल प्राचीन भारत में कुत्तों के पालन (domestication) का प्रमाण है।  
(A) मेहरगढ़ (B) पैयमपल्टी  
(C) बुर्जहोम (D) हल्तूर
- (C) बुर्जहोम स्थल प्राचीन भारत में कुत्तों के पालन का प्रमाण है। बुर्जहोम श्रीनगर का पुरातात्विक महत्व वाला कश्मीर का प्रमुख ऐतिहासिक स्थल है। बुर्जहोम में नवपाषाण युग की सभ्यता का पता लगा है। नवपाषाण युग के लोग गड़्डो में रहते थे और इस गड़्डो को छप्परों से ढकते थे।
- क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक किस श्रेणी के बैंकों में आते हैं?  
(A) सहकारी बैंक (B) वाणिज्यिक बैंक  
(C) लघु वित्त बैंक (D) पेमेंट्स बैंक
- (B) क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक हाँ, वाणिज्यिक बैंकों की श्रेणी में आते हैं। क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों की स्थापना 1975 में 26 सितम्बर, 1975 को जारी अध्यादेश के द्वारा की गयी थी। वर्तमान में भारतीय स्टेट बैंक द्वारा प्रायोजित 14 क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक हैं।
- रोवर्स कप निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित है?  
(A) वॉलीबॉल (B) क्रिकेट  
(C) फुटबॉल (D) हॉकी
- (C) रोवर्स कप फुटबॉल खेल से जुड़ा हुआ है।

- निम्नलिखित में से हिमालय की कौन-सी चोटी भारत में है?  
(A) कंचनजंगा (B) गुरला मंधाता  
(C) माउंट एवरेस्ट (D) धौलागिरी
- (A) हिमालय की सर्वोच्च चोटियों में कंचनजंगा, माउंट एवरेस्ट, मकालू, अन्नपूर्णा और नामचा बरवा इत्यादि इस श्रेणी का हिस्सा हैं।
- निम्नलिखित में से कौन-सा शहर इंडियन प्रीमियर लीग 2020 का आयोजन स्थल नहीं है?  
(A) आबूधावी (B) दुबई  
(C) शारजाह (D) दोहा
- (D) दोहा शहर इंडियन प्रीमियर का स्थल नहीं रहा है।
- निम्नलिखित में से कौन केंद्रीय समाज कल्याण के संस्थापक अध्यक्ष थे?  
(A) सरोजिनी नायडू  
(B) श्यामा प्रसाद मुखर्जी  
(C) दुर्गाबाई देशमुख  
(D) सोमनाथ लाहिड़ी
- (C) दुर्गाबाई देशमुख केंद्रीय समाज कल्याण की संस्थापक अध्यक्ष थीं।
- निम्नलिखित में से कौन स्वयं सहायता समूहों का लाभ नहीं है?  
(A) ऋण की कोई ब्याज दर नहीं  
(B) संपार्श्विक की कमी की समस्या पर काबू पाना  
(C) समय पर ऋण  
(D) महिलाओं को आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर बनाने में मदद
- (A) 'लोन पर कोई ब्याज नहीं' यह स्वयं सहायता समूहों के लाभ में नहीं है। स्वयं सहायता समूह अपने कोष के पैसे से ग्रामीण आधारित सूक्ष्म या लघु उद्योग की शुरुआत करते हैं, जिससे रोजगार के नये अवसर सृजित होते हैं।
- भारत सरकार का प्रमुख निम्नलिखित में से कौन होते हैं?  
(A) भारत के उप-राष्ट्रपति  
(B) भारत के प्रधानमंत्री  
(C) भारत के राज्यपाल  
(D) भारत के राष्ट्रपति

14. (B) भारत सरकार का प्रमुख भारत का प्रधानमंत्री होता है।
15. हरियाणा में न्याय की लड़ाई 'न्याय युद्ध' नामक आंदोलन का नेतृत्व किसने किया?  
(A) चौधरी बंशी लाल  
(B) चौधरी देवी लाल  
(C) ओम प्रकाश चौटाला  
(D) बनारसी दास गुप्ता
15. (B) चौधरी देवीलाल जो कि हरियाणा में "तारु देवी लाल" के नाम से भी प्रसिद्ध हैं। हरियाणा राज्य से आने वाले एक प्रमुख राजनेता थे। हरियाणा में न्याय के लिए संघर्ष 'न्याय युद्ध' नामक आंदोलन का नेतृत्व इन्होंने ही किया था।
16. निम्नलिखित संगीतकारों में से कौन प्रसिद्ध बांसुरी वादक है?  
(A) पंडित रविशंकर  
(B) पंडित हरिप्रसाद चौरसिया  
(C) उस्ताद अमजद अली खान  
(D) उस्ताद बिस्मिल्ला खाँ
16. (B) पंडित हरिप्रसाद चौरसिया प्रसिद्ध बांसुरी वादक हैं।
17. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक मृदा निम्नीकरण का कारण बनता है?  
(A) चराई (B) फसल चक्र  
(C) खाद (D) वानिकीकरण
17. (A) मानवीय और प्राकृतिक दोनों ही कारकों से मृदा का निम्नीकरण हो सकता है। मृदा के निम्नीकरण में सहायक कारक वनोन्मूलन, अतिचारण, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्याधिक उपयोग है।
18. निम्नलिखित में से किसका उपयोग किसी अर्थव्यवस्था के आकार का अनुमान लगाने के लिए किया जाता है?  
(A) सकल राष्ट्रीय आय  
(B) सकल मासिक आय  
(C) सकल राष्ट्रीय उत्पाद  
(D) सकल घरेलू उत्पाद
18. (D) अर्थशास्त्री आमतौर पर किसी देश की अर्थव्यवस्था के आकार को उसके सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) के रूप में व्यक्त करते हैं, जो एक वर्ष में देश के भीतर उत्पादित सभी वस्तुओं और सेवाओं के उत्पादन के मूल्य को मापता है।
19. भारत का केंद्रीय बजट अगले वित्तीय वर्ष के लिए तैयार किया जाता है, जो .....होता है।  
(A) अप्रैल से मार्च तक  
(B) फरवरी से जनवरी तक  
(C) जनवरी से दिसम्बर तक  
(D) जून से मई तक
19. (A) भारत का केंद्रीय बजट अगले वित्तीय वर्ष के लिए तैयार किया जाता है, जो अप्रैल से मार्च तक होता है।
19. (A) भारत का केंद्रीय बजट अगले वित्तीय वर्ष के लिए तैयार किया जाता है, जो अप्रैल से मार्च तक होता है।
20. जुलाई, 2020 में जिनेवा में संयुक्त राष्ट्र में भारत के राजदूत और स्थायी प्रतिनिधि के रूप में किसे नियुक्त किया गया?  
(A) टी.एस.त्रिमूर्ति  
(B) राजीव कुमार चन्देर  
(C) इन्द्रा मणि पांडेय  
(D) सैयद अकबरुद्दीन
20. (C) श्री इन्द्रा मणि पांडेय को 2020 में जिनेवा में संयुक्त राष्ट्र और अन्य अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों में भारत के अगले राजदूत के रूप में नियुक्त किया गया।
20. (C) श्री इन्द्रा मणि पांडेय को 2020 में जिनेवा में संयुक्त राष्ट्र और अन्य अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों में भारत के अगले राजदूत के रूप में नियुक्त किया गया।
21. संसद द्वारा संविधान में किसी भी संशोधन के लिए कितने बहुमत की आवश्यकता होती है?  
(A) दो-चौथाई (B) दो-तिहाई  
(C) चौथे-पाँचवें (D) तिहाई-चौथाई
21. (B) संविधान में किसी भी संवैधानिक संशोधन के लिए कम से कम संसद के दोनों सदनों के दो-तिहाई बहुमत और प्रत्येक सदन की कुल सदस्यता के बहुमत से किया जाएगा।
21. (B) संविधान में किसी भी संवैधानिक संशोधन के लिए कम से कम संसद के दोनों सदनों के दो-तिहाई बहुमत और प्रत्येक सदन की कुल सदस्यता के बहुमत से किया जाएगा।
22. निम्नलिखित में से कौन-सी गंगा की एक सहायक नदी नहीं है?  
(A) कोसी (B) गंडक  
(C) अलकनंदा (D) चंबल
22. (D) चंबल, गंगा की एक सहायक नदी नहीं है। चंबल, यमुना की सहायक नदी है। यह जनापाव पर्वत 'बाचू पाईट मू से निकलती है।
22. (D) चंबल, गंगा की एक सहायक नदी नहीं है। चंबल, यमुना की सहायक नदी है। यह जनापाव पर्वत 'बाचू पाईट मू से निकलती है।
23. जायद के मौसम में कौन-सी फसल का उत्पादन होता है?  
(A) सोयाबीन (B) मक्का  
(C) मूँगफली (D) खीरा
23. (D) रबी और खरीफ सीजन के बीच की अवधि को जायद सीजन कहते हैं। जायद यानी गर्मी के मौसम में उगाई जाने वाली फसल। इस सीजन में किसान खीरा, ककड़ी, तोरई, तरबूज, खरबूजा, भिंडी, जैसी कई सब्जियों की खेती करते हैं।
23. (D) रबी और खरीफ सीजन के बीच की अवधि को जायद सीजन कहते हैं। जायद यानी गर्मी के मौसम में उगाई जाने वाली फसल। इस सीजन में किसान खीरा, ककड़ी, तोरई, तरबूज, खरबूजा, भिंडी, जैसी कई सब्जियों की खेती करते हैं।
24. प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना किस वर्ष में आरंभ की गई थी?  
(A) 2010 में (B) 2008 में  
(C) 2014 में (D) 2016 में
24. (D) प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना, 2016 में आरंभ की गई थी।
24. (D) प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना, 2016 में आरंभ की गई थी।
25. अवध में सहायक गठबंधन किस वर्ष में हराया गया था?  
(A) 1845 में (B) 1801 में  
(C) 1856 में (D) 1827 में
25. (C) अवध से सहायक गठबंधन 1856 में हराया गया था।
25. (C) अवध से सहायक गठबंधन 1856 में हराया गया था।
26. खाद्य शृंखला में प्राथमिक उपभोक्ता निम्नलिखित में से कौन होता है?  
(A) उल्लू (B) बाघ  
(C) टिड्डी (D) साँप
26. (C) खाद्य शृंखला में प्राथमिक उपभोक्ता टिड्डी है। इस भोज्य क्रम में पहले स्तर पर शाकाहारी जीव आते हैं, जो कि पौधों पर प्रत्यक्ष रूप से निर्भर होते हैं।
26. (C) खाद्य शृंखला में प्राथमिक उपभोक्ता टिड्डी है। इस भोज्य क्रम में पहले स्तर पर शाकाहारी जीव आते हैं, जो कि पौधों पर प्रत्यक्ष रूप से निर्भर होते हैं।
27. निम्नलिखित में से कौन एक नवपाषाण स्थल है?  
(A) कोल्डिहवा (B) हंगसी  
(C) आदिचनल्लूर (D) भीमबेटका
27. (A) कोल्डिहवा उत्तर प्रदेश, भारत में एक पुरातात्विक स्थल है। यह ग्राम देवघाट के पास बेलन नदी की घाटियों में स्थित है।
27. (A) कोल्डिहवा उत्तर प्रदेश, भारत में एक पुरातात्विक स्थल है। यह ग्राम देवघाट के पास बेलन नदी की घाटियों में स्थित है।
28. पंजाब में भांगड़ा के दौरान निम्न में से कौन-सा वाद्य यंत्र बजाया जाता है?  
(A) संबल (B) तुंबी  
(C) सारिंदा (D) चिकारा
28. (B) तुंबी या टुंबी, जिसे तम्बा या टुम्बा भी कहा जाता है, उत्तरी भारतीय उपमहाद्वीप के पंजाब क्षेत्र का एक पारंपरिक संगीत वाद्य यंत्र है। हाई पिच सिंगल-स्ट्रिंग प्लकिंग इंस्ट्रुमेंट पंजाब के लोक संगीत से जुड़ा है और वर्तमान में पश्चिमी भांगड़ा संगीत में बहुत लोकप्रिय है।
28. (B) तुंबी या टुंबी, जिसे तम्बा या टुम्बा भी कहा जाता है, उत्तरी भारतीय उपमहाद्वीप के पंजाब क्षेत्र का एक पारंपरिक संगीत वाद्य यंत्र है। हाई पिच सिंगल-स्ट्रिंग प्लकिंग इंस्ट्रुमेंट पंजाब के लोक संगीत से जुड़ा है और वर्तमान में पश्चिमी भांगड़ा संगीत में बहुत लोकप्रिय है।
29. भारतीय शास्त्रीय नृत्य में कितने रस हैं?  
(A) नौ (B) सात  
(C) पाँच (D) तीन
29. (A) भारतीय शास्त्रीय नृत्य में नौ रस हैं।
29. (A) भारतीय शास्त्रीय नृत्य में नौ रस हैं।
30. हिंदू उत्तराधिकार संशोधन अधिनियम किस वर्ष में लागू किया गया था?  
(A) 2005 में (B) 2001 में  
(C) 1995 में (D) 2010 में
30. (A) हिन्दू उत्तराधिकार संशोधन अधिनियम सन् 2005 में लागू किया गया था। यह अधिनियम सन् 1956 के अधिनियम में एक संशोधन है, जो 5 सितम्बर, सन् 2005 को भारत के राष्ट्रपति से सहमति प्राप्त कर 9 सितंबर, सन् 2005 से लागू हुआ।
30. (A) हिन्दू उत्तराधिकार संशोधन अधिनियम सन् 2005 में लागू किया गया था। यह अधिनियम सन् 1956 के अधिनियम में एक संशोधन है, जो 5 सितम्बर, सन् 2005 को भारत के राष्ट्रपति से सहमति प्राप्त कर 9 सितंबर, सन् 2005 से लागू हुआ।
31. 'क्रिकेट द्रॉण' नामक पुस्तक इनमें से किस कोच पर आधारित है?

- (A) सुनील गावस्कार  
(B) कपिल देव  
(C) दिलीप वेंगसरकर  
(D) वासुदेव जगन्नाथ परांजपे
31. (D) 'क्रिकेट द्रोण' नामक पुस्तक वासुदेव जगन्नाथ परांजपे कोच पर आधारित है। इस पुस्तक में गावस्कार, तेंदुलकर, राहुल, द्रविड़ और रोहित शर्मा जैसे भारत के महान क्रिकेटर्स के करियर को आगे बढ़ाने में परांजपे के प्रभाव के बारे में बताया गया है।
32. निम्नलिखित में से कौन-सा किला राजस्थान में स्थित नहीं है?  
(A) गुगोर किला (B) खेजड़ला किला  
(C) चुनार किला (D) भटनेर किला
32. (C) चुनार का किला राजस्थान में स्थित नहीं है। यह किला मिर्जापुर के चुनार में स्थित है। यह दुर्ग गंगा नदी के ठीक किनारे पर स्थित है। यह किला एक समय हिंदू शक्ति का केंद्र था।
33. 1191 में, अफगान शासक सुल्तान मुहम्मद गौरी को किसने हराया था, लेकिन 1192 में उससे हार गए थे?  
(A) जेन्द्र राज (B) गोविंदराजा चतुर्थ  
(C) पृथ्वीराज तृतीय (D) राजाराजा प्रथम
33. (C) सन् 1191 में, अफगान सुल्तान मुहम्मद गौरी को पृथ्वीराज चौहान तृतीय ने तराइन के प्रथम युद्ध में हराया था, लेकिन सन् 1192 तराइन के द्वितीय युद्ध में उन्हें हार का सामना करना पड़ा।
34. असम में मध्यम जनसंख्या घनत्व के लिए कौन-सा कारक जिम्मेदार नहीं है?  
(A) प्रचुर वर्षा  
(B) पहाड़ी इलाका  
(C) कम उपजाऊ मिट्टी  
(D) चट्टानी भू-भाग
34. (A) असम में मध्यम जनसंख्या घनत्व के लिए प्रचुर मात्रा में वर्षा जिम्मेदार नहीं है।
35. निम्नलिखित में से कौन-सा मीठे पानी का स्रोत नहीं है?  
(A) नदियाँ (B) झीलें  
(C) महासागर (D) तालाब
35. (C) महासागर मीठे पानी का स्रोत नहीं है।
36. शिशु नैतिकता दर को किस रूप में वर्णित किया जा सकता है।  
(A) हर 100 लोगों पर बच्चे की मौत  
(B) प्रत्येक 1000 जन्में शिशुओं में एक वर्ष से कम आयु के बच्चे की मृत्यु  
(C) 1000 लोगों पर जन्म लेने वाले बच्चों की मौत  
(D) प्रत्येक 50 व्यक्तियों पर दो वर्ष से कम आयु के बच्चे की मृत्यु
36. (B) शिशु मृत्यु दर प्रति 1000 जीवित जन्में शिशुओं में एक वर्ष या इससे कम उम्र में मर गये शिशुओं की संख्या है।
37. गोदावरी नदी की अनुमानित लंबाई कितनी है?  
(A) 1,000 किमी. (B) 2,500 किमी.  
(C) 1,500 किमी. (D) 5,00 किमी.
37. (C) गोदावरी नदी की अनुमानित लंबाई 1500 किमी. है। यह दक्षिण भारत की प्रमुख नदी है। यह नदी दूसरी प्रायद्वीपीय नदियों में से सबसे बड़ी नदी है। यह महाराष्ट्र में नासिक जिले से निकलती है।
38. निम्नलिखित में से कौन-सा त्योहार मणिपुर में मनाया जाता है?  
(A) एंथ्रियम  
(B) नॉगक्रेम  
(C) हॉनीबिल  
(D) योशांग या याओसांग
38. (D) योशांग या याओसांग त्योहार मणिपुर में मनाया जाता है।
39. निम्नलिखित में से कौन सरकार की समवर्ती सूची के अंतर्गत नहीं आता है?  
(A) वन (B) दत्तक ग्रहण  
(C) सिंचाई (D) शिक्षा
39. (C) सिंचाई से संबंधित विषय समवर्ती सूची में नहीं आते हैं।
40. उच्च तापमान प्राप्त करने के लिए सौर कुकर में सूर्य की किरणों को केंद्रित करने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?  
(A) उत्तल लेंस (B) अवतल लेंस  
(C) चश्में (D) शीशा
40. (B) अवतल दर्पण सौर कुकर में उपयोग करने के लिए सबसे उपयुक्त होते हैं, क्योंकि वे एकल फोकल बिन्दु पर सूर्य के प्रकाश को प्रतिबिंबित करते हैं।
41. वैष्णव कवि सिद्धेंद्र योगी ने किस शास्त्रीय नृत्य की रचना की थी?  
(A) कुचिपुड़ी (B) भरतनाट्यम्  
(C) कथक (D) मोहिनीअट्टम
41. (A) वैष्णव कवि सिद्धेंद्र योगी ने कुचिपुड़ी शास्त्रीय नृत्य की रचना की थी।
42. संसद के समक्ष भारत का वार्षिक बजट कौन प्रस्तुत करता है?  
(A) गृह मंत्री  
(B) वित्तमंत्री  
(C) प्रधानमंत्री  
(D) लोकसभा का अध्यक्ष
42. (B) संसद के समक्ष भारत का वार्षिक बजट वित्तमंत्री प्रस्तुत करता है।
43. 'ए सॉन्ग ऑफ इंडिया' पुस्तक किसने लिखी है?  
(A) आनंद वासु (B) स्टीफन किंग  
(C) रामचंद्र गुहा (D) रस्किन बॉन्ड
43. (D) ए सॉन्ग ऑफ इंडिया 'पुस्तक रस्किन बॉन्ड ने लिखी है।
44. भारत सरकार कितनी रबी फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य की घोषणा करती है?  
(A) तीन (B) नौ  
(C) पाँच (D) छः
44. (D) भारत सरकार छः रबी फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य की घोषणा करती है। इसके अलावा सरकार, 14 खरीफ फसलों और दो अन्य वाणिज्यिक फसलों के लिए भी न्यूनतम समर्थन मूल्य की घोषणा करती है।
45. 1651 में, किस नदी के किनारे पहली इंग्लैंड की फैक्ट्री स्थापित की गई थी?  
(A) दामोदर (B) भागीरथी  
(C) तीस्ता (D) हुगली
45. (D) 1651 में, हुगली नदी के किनारे पहली इंग्लैंड की फैक्ट्री स्थापित की गई थी।
46. निम्नलिखित में से कौन कला के क्षेत्र से जुड़ा है?  
(A) तुलसी गोड़ा (B) रमन गंगाखेडकर  
(C) मनोहर देवदास (D) भरत गोयनका
46. (C) मनोहर देवदास कला के क्षेत्र से जुड़े हैं।
47. जीवाणु के कारण मनुष्यों और मवेशियों में होने वाली खतरनाक बीमारी को क्या कहा जाता है?  
(A) छोटी माता (B) खसरा  
(C) एंथ्रेक्स (D) मलेरिया
47. (C) जीवाणु के कारण मनुष्यों और मवेशियों में होने वाली खतरनाक बीमारी को एंथ्रेक्स कहा जाता है। एंथ्रेक्स एक खतरनाक एवं जानलेवा रोग है, जो अन्थासिस जीवाणुओं के संपर्क में आने से होता है। यह मनुष्यों सहित जानवरों को भी प्रभावित कर सकता है।
48. साहित्य और शिक्षा के क्षेत्र का पद्म भूषण 2020 किसे प्रदान किया गया है?  
(A) अजोय चक्रवर्ती  
(B) जय प्रकाश अग्रवाल  
(C) मनोज दास  
(D) वेणु श्रीनिवासन