Toppersnotes®
Unleash the topper in you

HCS

हरियाणा लोक सेवा आयोग

Haryana Public Service Commission

(Prelims)

सामान्य अध्ययन

पेपर – 1 || भाग – 7

CSAT

SIERRA INNOVATIONS

Haryana Public Service Commission

CIVIL SERVICES APTITUDE TEST

S.N.	Content	P.N.
	गणित	
1.	संख्या पद्धति	1
2.	सरलीकरण	8
3.	लघुत्तम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्तक	12
4.	करणी व घातांक	15
5.	प्रतिशत्ता	19
6.	लाभ–हानि	23
7.	बट्टा	28
8.	अनुपात तथा समानुपात	31
9.	साझेदारी	35
10.	मिश्रण एवं एलीगेशन	38
11.	औसत	40
12.	समय और कार्य	44
13.	पाइप और टंकी	47
14.	चाल, समय और दूरी	50
15.	नाव और धारा	54
16.	साधारण ब्याज	56
17.	चक्रवृद्धि ब्याज	59
18.	बीजगणित	62

19.	ज्यामिति	67
20.	क्षेत्रमिति	84
21.	त्रिकोणमिती	99
22.	ऊंचाई और दूरी	106
23.	निर्देशांक ज्यामिति	110
24.	सांख्यिकी (केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप)	115
25.	प्रायिकता	121
26.	डाटा इंटरप्रिटेशन	128

रीजनिंग VERBAL

1.	श्रृंखला	140
2.	सादृश्यता	143
3.	वर्गीकरण	147
4.	कूट – भाषा परीक्षण	151
5.	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	155
6.	दिशा और दूरी	159
7.	क्रम और रैकिंग	165
8.	कैलेण्डर	168
9.	घड़ी	171
10.	रक्त संबंध	175
11.	गणितीय संक्रियाएँ	181
12.	आव्यूह	183
13.	बैठक व्यवस्था	187
14.	वेन आरेख	192
15.	न्याय निगमन	197
16.	पासा	203

17.	पहेली परीक्षण	207
18.	शब्दो का तार्किक क्रम	212
19.	कथन और निष्कर्ष	216
	NON – VERBAL	
20.	आकृति श्रृंखला	220
21.	आकृति सादृश्य	225
22.	आकृति वर्गीकरण	229
23.	दर्पण प्रतिबिम्ब	232
24.	आकृति निर्माण	236
25.	अपूर्ण आकृति को पूरा करना	239
26.	आकृति आव्यूह	244
27.	सन्निहित आकृतियाँ	249
28.	आकृतियों की गणना	253
29.	कागज मोडना एवं काटना	260
30.	कॉम्प्रिहेंशन	264

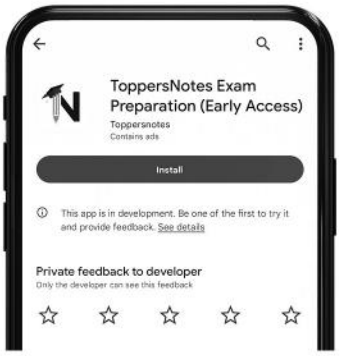
प्रिय विद्यार्थी, टॉपर्सनोट्स चुनने के लिए धन्यवाद।

नोट्स में दिए गए QR कोड्स को स्कैन करने लिए टॉपर्स नोट्स ऐप डाउनलोड करे।

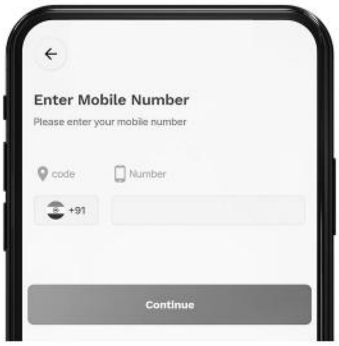
ऐप डाउनलोड करने के लिए दिशा निर्देश देखे :-

ऐप इनस्टॉल करने के लिए आप अपने मोबाइल फ़ोन के कैमरा से या गूगल लेंस से QR स्कैन करें।

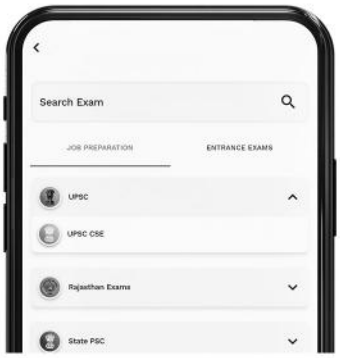
टॉपर्सनोट्स
एग्जाम प्रिपरेशन ऐप



टॉपर्सनोट्स ऐप डाउनलोड करें गूगल प्ले स्टोर से।

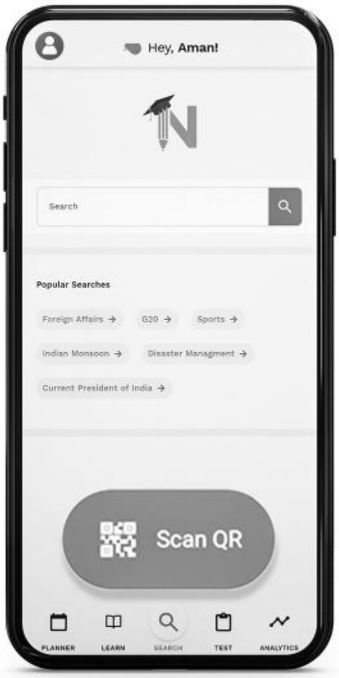


लॉग इन करने के लिए अपना **मोबाइल नंबर** दर्ज करें।



अपनी **परीक्षा श्रेणी** चुनें।

सर्च बटन पर क्लिक करें।



SCAN QR पर क्लिक करें।

किताब के **QR कोड को स्कैन** करें।

- सोल्युशन वीडियो
- डाउट वीडियो
- कॉन्सेप्ट वीडियो

- अतिरिक्त पाठ्य-सामग्री

- विषयवार अभ्यास
- कमजोर टॉपिक विश्लेषण

- रैंक प्रेडिक्टर
- टेस्ट प्रैक्टिस

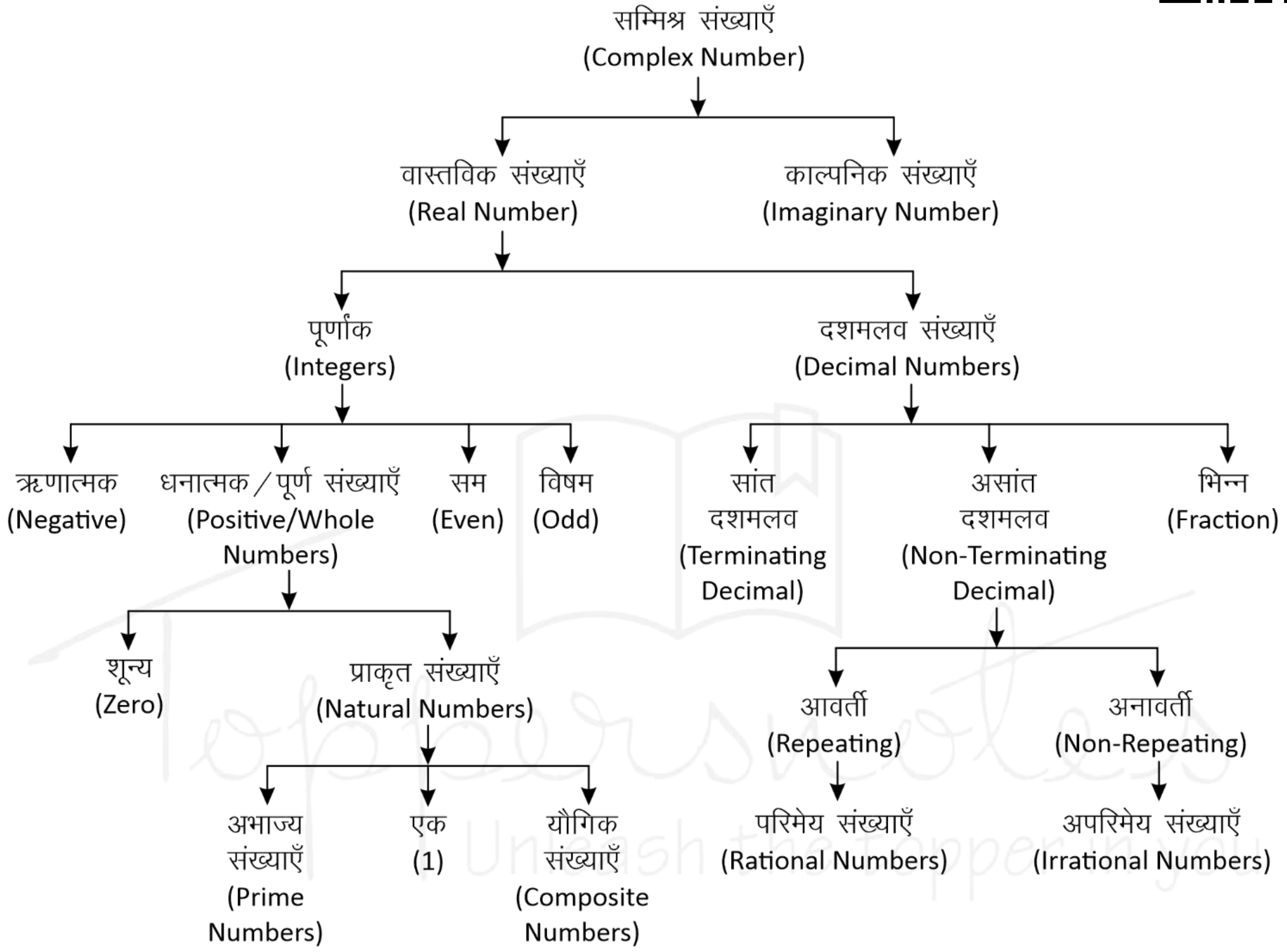
किसी भी तकनीकी सहायता के लिए **hello@toppersnotes.com** पर मेल करें या **766 56 41 122** पर whatsapp करें।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

संख्या पद्धति
(Number System)

संख्या पद्धति :– किसी भी यौगिक राशि के परिणामों का बोध कराने के लिए जिस पद्धति का उपयोग होता है, संख्या पद्धति कहलाती है।

संख्याओं को उनके गुणों और विशेषताओं के आधार पर निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है –



सम्मिश्र संख्याएँ (Complex Number)

वे सभी संख्याएँ जो वास्तविक और काल्पनिक संख्याओं से मिलकर बनी होती है।

इन्हें (a + ib) के रूप में लिखा जाता है। जहाँ a और b वास्तविक संख्याएँ है तथा $i = \sqrt{-1}$ है।

Z = a (वास्तविक संख्या) + ib (काल्पनिक संख्या)

1. वास्तविक संख्याएँ (Real Numbers): परिमेय एवं अपरिमेय संख्याओं को सम्मिलित रूप से वास्तविक संख्या कहते हैं। इन्हें संख्या रेखा पर प्रदर्शित किया जा सकता है।

I. पूर्णांक संख्याएँ : संख्याओं का ऐसा समुच्चय जिसमें पूर्ण संख्याओं के साथ–साथ ऋणात्मक संख्याएँ भी सम्मिलित हो, पूर्णांक संख्याएँ कहलाती है, इसे **I** से सूचित करते हैं।

I = {–4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4,.....}

(i) धनात्मक / पूर्ण संख्याएँ : जब प्राकृत संख्याओं के परिवार में 0 को भी शामिल कर लेते है, तब वह पूर्ण संख्याएँ कहलाती है।

W = {0, 1, 2, 3, 4, 5, ...}

नोट : चार लगातार प्राकृतिक संख्याओं का गुणनफल हमेशा 24 से पूर्णतः विभाज्य होता है।

A. प्राकृत संख्याएँ : जिन संख्याओं का इस्तेमाल वस्तुओं को गिनने के लिए किया जाता है, प्राकृत संख्या कहते है।

N = {1, 2, 3, 4, 5, ...}

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का योग $= \frac{n(n+1)}{2}$

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग $= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के घनों का योग = $\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$

दो लगातार प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का अंतर उनके योगफल के बराबर होता है ।

उदाहरण –

$11^2 = 121$

$12^2 = 144$

$11 + 12 \rightarrow 23$ Difference $144 - 121 = 23$

(a) अभाज्य संख्याएँ (Prime Numbers) :- एक संख्या जिसके केवल दो ही गुणक होते हैं, 1 और वह संख्या स्वयं, उन्हें अभाज्य संख्या कहते हैं।

जैसे – {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19........}

- तीन अंको की सबसे छोटी अभाज्य संख्या = 101
- तीन अंको की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या = 997

जहाँ 1 Prime Number नहीं है।

2 एकमात्र सम Prime संख्या है।

3, 5, 7 क्रमागत विषम अभाज्य संख्या का इकलौता जोड़ा है।

1 से 25 तक कुल अभाज्य संख्या = 9

25 से 50 तक कुल अभाज्य संख्या = 6

1-50 तक कुल 15 Prime Number है।

51-100 तक कुल 10 Prime Number है।

अतः 1-100 तक कुल 25 Prime Number है।

1 से 200 तक कुल अभाज्य संख्या = 46

1 से 300 तक कुल अभाज्य संख्या = 62

1 से 400 तक कुल अभाज्य संख्या = 78

1 से 500 तक कुल अभाज्य संख्या = 95

☞ **अभाज्य संख्याओं का परीक्षण :–** दी गयी संख्या के संभावित वर्गमूल से बड़ी कोई संख्या लीजिए। माना यह संख्या x है, अब x से छोटी समस्त अभाज्य संख्याओं की सहायता से दी गयी संख्या की विभाज्यता का परीक्षण कीजिए।

- यदि यह इनमें से किसी से भी विभाज्य नहीं है तो यह निश्चित रूप से एक अभाज्य संख्या होगी।

उदाहरण –

क्या 349 एक अभाज्य संख्या है या नहीं ?

हल –

349 का संभावित वर्गमूल 19 होगा और 19 से छोटी सभी अभाज्य संख्याएँ : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 है।

स्पष्ट है कि 349 इन सभी अभाज्य संख्याओं से विभाज्य नहीं है अतः 349 भी एक अभाज्य संख्या है।

सह अभाज्य संख्याएँ (Co-prime Numbers) – वह संख्याएँ जिनका HCF सिर्फ 1 हो।

उदाहरण – (4,9), (15, 22), (39, 40)

HCF = 1

(b) यौगिक संख्याएँ (Composite Numbers) :- वे प्राकृत संख्याएँ जो 1 या स्वयं को छोड़कर किसी अन्य संख्या से भी विभाज्य हो, यौगिक संख्याएँ कहलाती है।

जैसे – 4, 6, 8, 9, 10 आदि।

(ii) सम संख्याएँ : संख्याएँ जो 2 से पूर्णतः विभाज्य हो सम संख्या कहलाती है।

n वां पद = 2n

प्रथम n सम संख्याओं का योग = n(n+1)

प्रथम n सम संख्याओं के वर्गों का योग = $\frac{2n(n+1)(2n+1)}{3}$

$\left\{n = \frac{\text{अंतिम पद}}{2}\right\}$

(iii) विषम संख्याएँ : वह संख्याएँ जो 2 से विभाजित न हो, विषम संख्याएँ होती है।

प्रथम n विषम संख्याओं का योग = n^2

$\left\{n = \frac{\text{अंतिम पद} + 1}{2}\right\}$

II. दशमलव

दशमलव वे संख्याएँ है जो दो पूर्ण संख्याओं या पूर्णांको के बीच आती है। जैसे – 3.5 एक दशमलव संख्या है जो 3 व 4 के बीच स्थित है।

- प्रत्येक दशमलव संख्या को भिन्न के रूप में लिखा जा सकता है और इसके विपरीत प्रत्येक भिन्न को भी दशमलव रूप में लिखा जा सकता है।

(i) सांत दशमलव

वह संख्याएँ जो दशमलव के बाद कुछ अंकों के बाद खत्म हो जाये जैसे – 0.25, 0.15, 0.375 इसे भिन्न संख्या में लिखा जा सकता है ।

(ii) असांत दशमलव

जो संख्याएँ दशमलव के बाद कभी खत्म नहीं होती बल्कि पुनरावृत्ति करती हो, अनंत तक।

जैसे – 0.3333, 0.7777, 0.183183183..........

ये दो प्रकार के हो सकते हैं –

A. आवर्ती दशमलव भिन्न (Repeating)

वह दशमलव भिन्न दशमलव बिंदु के बाद एक या अधिक अंकों की पुनरावृत्ति होती है।

जैसे – $\frac{1}{3} = 0.333...$, $\frac{22}{7} = 3.14285714.....$

- ऐसी भिन्नों को व्यक्त करने के लिए दोहराए जाने वाले अंक के ऊपर एक रेखा खींच देते हैं।

इसे बार बोलते है।

$0.333..... = 0.\overline{3}$

$\frac{22}{7} = 3.14285714.... = 3.\overline{142857}$

- शुद्ध आवर्ती दशमलव भिन्न को निम्न प्रकार से साधारण भिन्न में बदले –

$0.\overline{P} = \frac{P}{9}$ $\quad 0.\overline{pq} = \frac{pq}{99}$ $\quad 0.\overline{pqr} = \frac{pqr}{999}$

- मिश्रित आवर्ती दशमलव भिन्न को निम्न प्रकार से साधारण भिन्न में बदले –

$0.p\overline{q} = \frac{pq - p}{90}$ $\quad 0.pq\overline{r} = \frac{pqr - pq}{900}$

$0.p\overline{qr} = \frac{pqr - p}{990}$ $\quad 0.pq\overline{rs} = \frac{pqrs - pq}{9900}$

उदाहरण –

(i) $0.\overline{39} = \frac{39}{99} = \frac{13}{33}$

(ii) $0.6\overline{25} = \frac{625 - 6}{990} = \frac{619}{990}$

(iii) $0.35\overline{24} = \frac{3524 - 35}{9900} = \frac{3489}{9900} = \frac{1163}{3300}$

- **परिमेय (Rational) संख्याएँ** – वह संख्याएँ जिन्हें P/Q form में लिखा जा सकता है, लेकिन Q जहाँ शून्य नहीं होना चाहिए, P व Q पूर्णांक होने चाहिए।

उदाहरण –

$\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{10}{-11}, \frac{7}{8}$

B. अनावर्ती (Non-Repeating)

जो संख्याएँ दशमलव के बाद कभी खत्म नहीं होती पर ये अपनी संख्याओं की निश्चित पुनरावृत्ति (Repeat) नहीं करती।

जैसे – $\pi = 3.1415926535897932...$

$\sqrt{2} = 1.41421356237...$

- **अपरिमेय (Irrational) संख्याएँ** – इन्हें P/Q form में प्रदर्शित नहीं किया जा सकता।

उदाहरण –

$\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{11}, \sqrt{19}, \sqrt{26}......$

भिन्न (Fraction) :- भिन्न एक ऐसी संख्या है जो किसी सम्पूर्ण चीज का कोई भाग निरूपित करती है।

जैसे एक सेब के चार भाग किये जाते है, उसमें से एक हिस्सा निकाल दिया गया तो उसे $\frac{1}{4}$ के रूप में प्रदर्शित किया जाता है। जबकि शेष बचे भाग को $\frac{3}{4}$ के रूप में प्रदर्शित किया जायेगा।

भिन्न दो भागों में बंटा होता है – अंश व हर

माना कोई भिन्न $= \frac{p \rightarrow \text{अंश}}{q \rightarrow \text{हर}}$

भिन्नों के प्रकार

भिन्न

- साधारण भिन्नः जिसमें अंश, हर से पूर्णतः विभाजित नहीं होता
  उदा. $= \frac{5}{6}$
  - उचित भिन्नः– अंश का मान हर की अपेक्षा कम होता है।
    जैसे :– $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{7}{11}$
  - अनुचित भिन्नः– अंश का मान, हर की अपेक्षा अधिक होता है।
    जैसे :– $\frac{4}{3}, \frac{7}{5}, \frac{23}{15}$
  - मिश्रित भिन्नः– जो एक पूर्णांक व एक भिन्न से मिलकर बनी हो।
    जैसे :– $6\frac{3}{4}, 2\frac{3}{5}$
- दशमलव भिन्नः जिसमें हर के रूप में 10 अथवा 10 की कोई घात होती है।
  उदा. $= \frac{45}{100}$
  - साधारण आवृत दशमलव भिन्नः– जिनमें दशमलव बिंदु के बाद आने वाले सभी अंको की पुनरावृत्ति हो
    जैसे :– $\frac{10}{3} = 0.333......$
  - मिश्रित आवृत दशमलव भिन्नः– जिनमें दशमलव बिंदु के 1 या 2 अंको के बाद अंको की पुनरावृत्ति हो।
    जैसे :– $\frac{17}{6} = 2.8333......$

2. काल्पनिक संख्याएँ (Imaginary Numbers): जिन्हें संख्या रेखा पर प्रदर्शित नहीं किया जा सकता है।

परफेक्ट संख्या (Perfect Number)

वह संख्या जिसके गुणनखण्डों का योग उस संख्या के बराबर हो (गुणनखण्डों में स्वयं उस संख्या को छोड़कर)

उदाहरण –

6 → 1, 2, 3 → यहाँ 1 + 2 + 3 → 6

28 → 1, 2, 4, 7, 14 → 1 + 2 + 4 + 7 + 14 → 28

पूर्णवर्ग संख्या की पहचान

↓

इकाई अंक जो एक पूर्ण वर्ग संख्या के हो सकते है।	जो नहीं हो सकते
• 0	2 ——
• 1	3 ——
• 4	7 ——
• 5 or 25	8 ——
• 6	
• 9	

- किसी भी संख्या के वर्ग के अंतिम दो अंक वही होंगे जो 1-24 तक की संख्याओं के वर्ग के अंतिम दो अंक होंगे।

<u>**नोट**</u> – अतः सभी को 1-25 के वर्ग अवष्य याद होने चाहिए।

Binary व Decimal में बदलना

1. Decimal संख्या को Binary में बदलना :

किसी डेसीमल (दस–आधारी) संख्या के समतुल्य Binary number ज्ञात करने के लिए हम प्रदत्त डेसीमल (दस–आधारी) संख्या को लगातार 2 से तब तक भाग देते है जब तक कि अंतिम भागफल के रूप में 1 प्राप्त नहीं होता है।

अब सभी शेषफल को उल्टे क्रम में लिखा जाए तो परिवर्तित बाइनरी संख्या प्राप्त होती है।

उदाहरण –

2 × 44 = 88 ; 89 – 88 = 1	89
2 × 22 = 44 ; 44 – 44 = 0	44
2 × 11 = 22 ; 22 – 22 = 0	22
2 × 5 = 10 ; 11 – 10 = 1	11
2 × 2 = 4 ; 5 – 4 = 1	5
2 × 1 = 2 ; 2 – 2 = 0	2
	1

अतः 89 के समतुल्य **Binary number = $(1011001)_2$**

2. Binary को Decimal में बदलना :

Binary system में 1 का मान जब वह हर बार अपनी बाई ओर एक स्थान खिसकता है, स्वयं का दुगुना हो जाता है तथा जहाँ कहीं भी 0 आता है उसका मान 0 होता है।

उदाहरण –

1	0	1	1	0	0	1
2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

अब

$(1011001)_2 = 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 \times 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

$= 64 + 0 + 16 + 8 + 8 + 0 + 1 \{2^0 = 1\} = 89$

भाजकों की संख्या या गुणनखंड की संख्या निकालना

पहले संख्या का अभाज्य गुणनखंड करेंगे और उसे Power के रूप में लिखेंगे तथा प्रत्येक (Power) घात में एक जोड़कर घातो का गुणा करेंगे तो भाजकों की संख्या प्राप्त हो जायेगी।

उदाहरण –

2280 को कुल कितनी संख्याओं से पूर्णतः भाग दिया जा सकता है।

हल –

$2280 = 2^3 \times 3^1 \times 5^1 \times 19^1$

भाजकों की संख्या = (3+1) (1+1) (1+1) (1+1)

= 4 × 2 × 2 × 2 = 32

इकाई का अंक ज्ञात करना

1. जब संख्या घात (Power) के रूप में हो

जब Base का इकाई अंक 0, 1, 5 या 6 हो, तो कोई भी प्राकृतिक घात के लिए परिणाम का इकाई अंक वही रहेगा।

जब base का इकाई अंक 2, 3, 4, 7, 8, या 9 हो, तो Power में 4 से भाग देंगे और जितना षेश प्राप्त होगा उतना ही Base के इकाई अंक पर power रखेंगे। जब power, 4 से पूर्णतः विभाजित हो जाता है तो base के इकाई अंक पर 4 power रखेंगे।

2. सरलीकरण के रूप में हो

प्रत्येक संख्या के इकाई के अंक को लिखकर चिन्ह के अनुसार सरल करेंगे जो परिणाम आयेगा उसका इकाई अंक उत्तर होगा।

Power वाली संख्याओं में भाग देना (भाजक निकालना)

1. यदि $a^n + b^n$ दिया हो तो

   n विषम होने पर (a+b) इसका भाजक होगा।

2. यदि $a^n - b^n$ दिया हो तो।

n विषम होने पर भाजक → (a–b)

n सम होने पर भाजक → (a – b) या (a + b) या दोनों।

(i) $a^n \div (a-1)$ हो, तो शेषफल हमेशा 1 बचेगा।

(ii) $a^n \div (a+1)$ { यदि n सम हो, तो हमेशा 1 बचेगा
यदि n विषम हो, तो शेषफल a होगा

(iii) $(a^n + a) \div (a - 1)$ हो, तो शेषफल 2 बचेगा

(iv) $(a^n + a) \div (a+1)$ { यदि n सम हो, तो शेषफल शून्य (0) होगा।
यदि n विषम हो, तो शेषफल $(a-1)$ होगा।

रोमन पद्धति के संकेतक

1	→	I	20	→	XX
2	→	II	30	→	XXX
3	→	III	40	→	XL
4	→	IV	50	→	L
5	→	V	100	→	C
6	→	VI	500	→	D
7	→	VII	1000	→	M
8	→	VIII			
9	→	IX			
10	→	X			

विभाज्यता के नियम

संख्या	नियम
2 से	अन्तिम अंक सम संख्या या शून्य (0) हो जैसे – 236, 150, 1000004
3 से	किसी संख्या मे अंकों का योग 3 से विभाजित होगा तो पूर्ण संख्या 3 से विभाजित होगी। जैसे – 729, 12342, 5631
4 से	अन्तिम दो अंक शून्य हो या 4 से विभाजित हो जैसे – 1024, 58764, 567800
5 से	अन्तिम अंक शून्य या 5 हो जैसे – 3125, 625, 1250
6 से	कोई संख्या अगर 2 तथा 3 दोनों से विभाजित हो तो वह 6 से भी विभाजित होगी। जैसे – 3060, 42462, 10242
7 से	यदि दी गयी संख्या के इकाई अंक का दुगुना बाकी संख्या (इकाई का अंक छोड़कर) से घटाने पर प्राप्त संख्या 7 से विभाजित है तो पूरी संख्या 7 से विभाजित हो जाएगी। अथवा किसी संख्या में अंको की संख्या 6 के गुणज में हो तो संख्या 7 से विभाजित होगी। जैसे – 222222, 44444444444, 7854
8 से	यदि किसी संख्या के अन्तिम तीन अंक 8 से विभाज्य हो या अंतिम तीन अंक '000' (शून्य) हो । जैसे – 9872, 347000
9 से	किसी संख्या के अंकों का योग अगर 9 से विभाज्य हो तो पूर्ण संख्या 9 से विभक्त होगी।
10 से	अंतिम अंक शून्य (0) हो तो
11 से	विषम स्थानों पर अंकों का योग व सम स्थानों पर अंकों के योग का अन्तर शून्य (0) या 11 का गुणज हो तो जैसे – 1331, 5643, 8172659
12 से	3 व 4 के विभाज्य का संयुक्त रूप
13 से	किसी संख्या में एक ही अंक 6 बार दोहराए या अन्तिम अंक को 4 से गुणा करके शेष संख्या (इकाई अंक छोड़कर) में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 13 से विभाजित हो तो पूर्ण संख्या 13 से विभाजित होगी। जैसे – 222222, 17784

अभ्यास प्रश्न

संख्याओं के योग, अंतर तथा गुणनफल पर आधारित

प्रश्नों के हल

उदा.1 यदि किसी संख्या का 3/4 उस संख्या के 1/6 से 7 अधिक है, तो उस संख्या 5/3 क्या होगा?

(a) 12 (b) 18
(c) 15 (d) 20

उत्तर (d)

उदा.2 यदि दो संख्याओं का योगफल तथा उनका गुणनफल a तथा b, उनके व्युत्क्रमों का योगफल होगा

(a) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ (b) $\frac{b}{a}$
(c) $\frac{a}{b}$ (d) $\frac{a}{ab}$

उत्तर (c) 1"

उदा.3 दो संख्याओं का योग 75 है और उनका अंतर 25 है, तो उन दोनों संख्याओं का गुणनफल क्या होगा?

(a) 1350 (b) 1250
(c) 1000 (d) 125

उत्तर (b)

उदा.4 एक विद्यार्थी से किसी संख्या का 5/16 ज्ञात करने के लिये कहा गया और गलती से उस संख्या का 5/6 ज्ञात कर लिया अर्थात् उसका उत्तर सही उत्तर से 250 अधिक था तो दी हुई संख्या ज्ञात कीजिये।

(a) 300 (b) 480
(c) 450 (d) 500

उत्तर (b)

सम, विषम तथा अभाज्य संख्याओं पर आधारित

उदा.1 यदि किन्हीं तीन क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं का योग 147 हो, तो बीच वाली संख्या होगी ।

(a) 47 (b) 48
(c) 49 (d) 51

उत्तर (c)

उदा.2 तीन अभाज्य संख्याओं का योग 100 है यदि उनमें से एक संख्या दूसरी संख्या से 36 अधिक हो तो एक संख्या क्या होगा ?

भाग, भागफल तथा शेषफल पर आधारित

प्रश्नों के हल

उदा.1 64329 को जब किसी सख्या से भाग दिया जाता है, तो 175, 114 तथा 213 लगातार तीन शेषफल आते है तो भाज्य क्या है ?

(a) 184 (b) 224
(c) 234 (d) 296

उत्तर (c)

उदा.2 $(3^{25}+3^{26}+3^{27}+3^{28})$ विभाजित है।

(a) 11 (b) 16
(c) 25 (d) 30

उत्तर (d)

उदा.3 विभाजन के एक योगफल में विभाजक, भागफल का 12 गुना तथा शेषफल का 5 गुना है। तदनुसार, यदि उसमें शेषफल 36 हो, तो भाज्य कितना होगा ?

(a) 2706
(b) 2796
(c) 2736
(d) 2826

उत्तर (c)

इकाई अंक निकालना आधारित

प्रश्नों के हल

उदा.1 $416\times333+2167\times118-114\times133$ के परिणाम का इकाई अंक ज्ञात कीजिए ?

उदा.2 $(3694)^{1739}\times(615)^{317}\times(841)^{491}$ में इकाई अंक कितना है ?

(a) 0 (b) 2
(c) 3 (d) 5

प्राकृतिक संख्याओं के squre/cube के योग एवं अंतर पर आधारित

प्रश्नों के हल

उदा.1 $(11^2 + 12^2 + 13^2 + ... + 20^2) = ?$

(a) 385 (b) 2485

(c) 2870 (d) 3255

उदा.2 $1^3 + 2^3 + 3^3 + ... + 10^3 = ?$

दशमलव संख्या आधारित

उदा.1 एक विद्यार्थी को निम्नलिखित व्यंजक को सरल करने को कहा गया

$$\frac{0.0016\times0.025}{0.325\times0.05} \div \frac{0.1216\times0.105\times0.002}{0.08512\times0.625\times0.039} + \left(\sqrt[6]{27} - \sqrt{6\frac{3}{4}}\right)^2$$

उसका उत्तर $\frac{19}{10}$ था। उसके उत्तर में कितने प्रतिशत त्रुटि थी ?

उदा.2 $\frac{0.\overline{936} - 0.\overline{568}}{0.\overline{45} + 2.\overline{67}}$ को परिमेय संख्या के रूप में व्यक्त कीजिए ?

शून्य की संख्या पर आधारित

उदा.1 $\left(1^1 \times 2^2 \times 3^3 \times 4^4 \times .... \times 98^{98} \times 99^{99} \times 100^{100}\right)$ के गुणनफल में जीरो (शून्यों) की संख्या ज्ञात करें ?

(a) 1200 (b) 1300

(c) 1500 (d) 1600

उदा.2 1 × 2 × 3 × ...... × 250 को गुणा किया जाए तो परिणाम के अंत में कितने 0 होंगे ?

सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या/भिन्न ज्ञात करने पर आधारित

उदा.1 निम्न मे से $\frac{2}{5}$ और $\frac{4}{9}$ के बीच उपस्थित भिन्न हैं ?

(a) $\frac{3}{7}$ (b) $\frac{2}{3}$

(c) $\frac{4}{5}$ (d) $\frac{1}{2}$

उदा.2 निम्न में से बड़ी संख्या हैं।

$(3)^{\frac{1}{3}}, (2)^{\frac{1}{2}}, 1, (6)^{\frac{1}{6}}$

(a) $(2)^{\frac{1}{2}}$ (b) 1

(c) $(6)^{\frac{1}{6}}$ (d) $(3)^{\frac{1}{3}}$

आरोही/अवरोही क्रम आधारित

उदा.1 $\sqrt{2}, \sqrt[3]{4}, \sqrt[4]{6}$ को बढ़ते क्रम में लिखने पर –

(a) $\sqrt{2}, \sqrt[3]{4}, \sqrt[4]{6}$ (b) $\sqrt[4]{6} < \sqrt{2} < \sqrt[3]{4}$

(c) $\sqrt[4]{6} < \sqrt[3]{4} < \sqrt{2}$ (d) $\sqrt{2} < \sqrt[4]{6} < \sqrt[3]{4}$

उदा.2 निम्नलिखित को आरोही क्रम में सजाएँ –

$\sqrt{7}-\sqrt{5}, \sqrt{5}-\sqrt{3}, \sqrt{9}-\sqrt{7}, \sqrt{11}-\sqrt{9}$

उदा.3 संख्याओं $\frac{7}{9}, \frac{11}{13}, \frac{16}{19}, \frac{21}{25}$ को अवरोही क्रम में लिखिये ?

गुणनखंडों की संख्या पर आधारित

प्रश्नों के हल

उदा.1 $\left\{(127)^{127} + (97)^{127}\right\}$ तथा $\left\{(127)^{97} + (97)^{97}\right\}$ का उभयनिष्ठ गुणनखण्ड क्या होगा ?

(a) 127 (b) 97

(c) 30 (d) 224

उदा.2 $\frac{(18)^{15} \times (75)^{16} \times (42)^{14}}{(35)^{12} \times (12)^{16}}$ में कितने अभाज्य खंड है ?

रीजनिंग

Toppersnotes
Unleash the topper in you

श्रृंखला
(Series)

श्रृंखला परीक्षण श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पडता है कि यह श्रेणी क्रम/नियम का अनुसरण कर रही है ।

इस परीक्षण के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों को निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है ।

(1) अंक श्रृंखला
(2) वर्णमाला श्रृंखला
(3) अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला

- श्रृंखला परीक्षण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए ।
  (1) सबसे पहले पूरी श्रृंखला चलाने का प्रयास करते है ।
  (2) यदि श्रृंखला न चले तो Break करके चलाते है ।
  (3) सबसे अन्त में Alternate Series चलाते है ।

1. <u>अंक श्रृंखला</u> - इसमें पूछे जाने वाले प्रश्नों में अंकों की श्रृंखला दी जाती है । यह श्रृंखला जोड, घटाव, गुणा, भाग, वर्ग, वर्गमूल, घन, घनमूल आदि पर आधारित होती है ।

<u>Type - 1</u> - श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना ।
इसे श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर आने वाले अंक के स्थान पर कोई गलत अंक संयोजित कर दिया जाता है । इसके लिए सर्वप्रथम यह ज्ञात करना चाहिए कि उस नियम के अनुसार कौन-सा पद परिवर्तित नहीं हो रहा है, वही गलत पद है ।

प्रश्नों के हल

<u>उदाहरण 1</u> - निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है ?
76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

(A) 248	(B) 200
(C) 160	(D) 298

उत्तर - (A)

<u>उदाहरण 2</u>- निम्नलिखित श्रृंखला में कौन-सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

5, 3, 6, 10, 9, 12, 17, 15, 18, 23

(A) 6	(B) 9
(C) 12	(D) 10

उत्तर - (D)

<u>Type – 2</u> – श्रृंखला को पूरा करना ।
इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर अभ्यर्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें ।

<u>उदाहरण 3</u> - श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर दिए गए विकल्पों में से कौन-सी संख्या आएगी ?
16, 23, 31, 40, 50, 61, ?

(A) 81	(B) 83
(C) 77	(D) 73

उत्तर - (D)

<u>उदाहरण 4</u> - उपरोक्त श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी ?
5, 4, 15, 7, 23, 11, 29, 16, 33, ?

(A) 11	(B) 22
(C) 29	(D) 34

उत्तर - (B)

<u>Type – 3</u> – श्रेणी के नियम
श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते है ।
1. समान्तर श्रेणी
2. गुणोत्तर श्रेणी

(1) <u>समान्तर श्रेणी</u> - समान्तर श्रेणी उस श्रेणी को कहते है जिसमें लगातार दो पदों का अन्तर समान होता है । समान्तर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को हटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाती है । यदि समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a हो एवं पदान्तर d हो, तो समान्तर श्रेणी होगी ।
$a, (a+d), (a+2d) + (a+3d)$ ………
अतः समान्तर श्रेणी का n वाँ पद, $T_n = a + (n-1)\,d$
(जहाँ, a प्रथम पद एवं d पदान्तर है)

उदाहरण 5 – श्रेणी 3, 5, 7, 9........... का 10 वाँ पद क्या होगा ?

(A) 15 (B) 20

(C) 12 (D) 21

उत्तर – (D)

उदाहरण 6 – यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5 पदान्तर 3 एवं अन्तिम पद 80 हो, तो पदों की संख्या ज्ञात करें ?

(A) 24 (B) 23

(C) 26 (D) 29

उत्तर – (C)

(2) गुणोत्तर श्रेणी – ऐसी श्रेणी जिसमें दो लगातार पदों का अनुपात समान होता है, 'गुणोत्तर श्रेणी' कहलाती है ।

इस अनुपात को गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' कहते है । गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्

$\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots = \frac{tn}{tn-1} = ?$

सार्वानुपात

यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं सार्वानुपात r हो, तो उस गुणोत्तर श्रेणी का n वाँ पद, $Tn - a\, r^{n-1}$

उदाहरण 7– श्रेणी 3, 9, 27, 81 .... का 6 वाँ पद कौन सा है ?

(A) 729 (B) 243

(C) 1681 (D) 1747

उत्तर – (A)

उदाहरण 8 – श्रेणी 7, 14, 28 .... का 10 वाँ पद कौन-सा होगा ?

(A) 3216 (B) 2736

(C) 2684 (D) 3584

उत्तर – (D)

(2) वर्णमाला श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत दी गई श्रृंखला में अंग्रेजी वर्णमाला से सम्बन्धित अक्षरों की एक श्रृंखला दी जाती है, जिसमें एक या दो अक्षर लुप्त कर दिए जाते है, अथवा उस स्थान पर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित किया जाता है ।

उदाहरण 9 – दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा ?

$J \quad K \quad M \quad P \quad T \quad ?$

(A) X (B) W

(C) Y (D) कोई नहीं

उत्तर – (C)

उदाहरण 10 – $L7C, N9F, P12I, R16L, ?$ इस श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर क्या आएगा ?

(A) U210 (B) S21P

(C) S200 (D) T210

उत्तर – (D)

उदाहरण 11 – निम्न श्रृंखला के लुप्त अक्षरों के स्थान पर क्या आएगा ?

$ab__baabc__aabcb___abcb__$

(A) bcaa (B) cbaa

(C) abca (D) aacb

उत्तर – (B)

(3) अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत अंक/अक्षर एक निश्चित क्रमानुसार बार-बार आते है, इस प्रकार अंको/अक्षरों की एक श्रृंखला बनती है जिसमें बीच के या अन्त के एक या दो अंक या अक्षर लुप्त कर दिए जाते है और अभ्यर्थियों को लुप्त अंक/अक्षर का पता लगाना होता है ।

उदाहरण 12 – 02487503001024875030010

(A) 2,4 (B) 0,1

(C) 0,2 (D) 4,8

उत्तर – (A)

अभ्यास प्रश्न

Q. 1. 4, 10, 22, 46, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

(A) 56 (B) 66

(C) 76 (D) 94

उत्तर– (D)

Q. 2. 87, 90, 84, 88, 81, ?, ?

(A) 86,78 (B) 86,88

(C) 86,88 (D) 85,93

उत्तर– (A)

Q. 3. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अनुक्रम में सही नहीं है – 3, 6, 10, 16, 21, 28

(A) 10 (B) 3

(C) 16 (D) 21

उत्तर– (C)

Q. 4. 2, 12, 36, 80, 150, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 210 (B) 258

(C) 252 (D) 194

उत्तर– (C)

Q. 5. निम्न में से कौनसी संख्या अनुक्रम में नहीं आती है ?

19, 28, 39, 52, 67, 84, 102

(A) 84 (B) 102

(C) 67 (D) 52

उत्तर– (B)

Q. 6. BDFH, IKMO, PRTV, ? लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए ?

(A) WYAC (B) WXYA

(C) WXYZ (D) WYZA

उत्तर– (A)

Q. 7. 4E, 8I, 13N, 19T, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

(A) 26U (B) 26A

(C) 26Z (D) 25X

उत्तर– (B)

Q. 8. IKMO, TVXZ, ? LMNO लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) ABCD (B) CEGH

(C) EGIK (D) GIKN

उत्तर– (A)

Q. 9. ab__dbc___ ___cda___d_bcab__d

(A) cdabac (B) cdaabc

(C) adabac (D) dadabc

उत्तर– (A)

Q. 10. 15, 30, 60, 120, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 250 (B) 245

(C) 240 (D) 260

उत्तर– (C)

Q. 11. 120, 60, 30, 15, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 7.5 (B) 5.7

(C) 3.0 (D) 8.5

उत्तर– (A)

Q. 12. 4, 10, ? 82, 244, 730

(A) 218 (B) 28

(C) 24 (D) 77

उत्तर– (B)

Q. 13. 11, 17, 39, 85, ?

(A) 133 (B) 143

(C) 153 (D) 163

उत्तर– (D)

Q. 14. 625, 625, 600, ?, 475, 875

(A) 545 (B) 700

(C) 675 (D) 725

उत्तर– (B)

Q. 15. 17, 43, 81, 131, ?

(A) 375 (B) 468

(C) 300 (D) 193

उत्तर– (D)

Q. 16. 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ?

(A) 34 (B) 35

(C) 33 (D) 36

उत्तर– (A)

Q. 17. 17, 36, 74, 150, ?, 606

(A) 250 (B) 303

(C) 300 (D) 302

उत्तर– (D)

Q. 18. SAB, ?, QCD, PDD, OEF, NFF

(A) CBT (B) ABR

(C) BCT (D) RBB

उत्तर– (D)

Q. 19. G2X, J4V, M8T, ?, S32P

(A) N64S (B) P16R

(C) Q16R (D) P8S

उत्तर– (B)

Q. (20-21) के लिए निर्देश – निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में केवल एक संख्या गलत है। गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

Q. 20. 10, 5, 19, 12, 39, 26, 73, 54

(A) 52 (B) 19

(C) 39 (D) 26

उत्तर– (C)

Q. 21. 3, 12, 8, 19, 13, 32, 18, 42, 23, 52

(A) 12 (B) 19

(C) 42 (D) 32

उत्तर– (B)

सादृश्यता
(ANALOGY)

किसी वस्तु, शब्द, अक्षर, संख्या के किसी अन्य वस्तु, शब्द, अक्षर, संख्या से गुण, रूप, आकार, प्रकार, लक्षण आदि में किसी भी प्रकार से संबंध या समानता को सादृश्यता या समरूपता कहा जाता है ।

सादृश्यता के अन्तर्गत सामान्यतः इस प्रकार के प्रश्न पूछे जाते है ।

सादृश्यता के प्रकार

1. हिन्दी शब्द सादृश्यता
2. अंग्रेजी अक्षर सादृश्यता
3. अंग्रेजी शब्द सादृश्यता
4. संख्या सादृश्यता

प्रकार 1 – हिन्दी शब्द सादृश्यता

इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में दिए गए हिन्दी शब्दो के संबंध पर विचार करते हुए दिए गए उत्तर विकल्पों में से एक ऐसे शब्द को ज्ञात करना होता है, जिसका संबंध दिए गए शब्दों या तीसरे शब्द के साथ स्थापित हो सकें ।

(i) समरूप शब्द ज्ञात करना – इसके अन्तर्गत पूछे गए प्रश्नों में दिए गए दो शब्दो के संबंध पर विचार करते हुए उत्तर विकल्पों में से ऐसे शब्द को ज्ञात करना होता है, जिसका संबंध दिए गए तीसरे शब्द के साथ स्थापित होता है ।

उदाहरण 1 – दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द को चुनिए ।

नदी : धारा : महासागर : ?

(A) प्रवाह (B) तालाब
(C) बाँध (D) समुद्र

उत्तर – **(A)** प्रवाह

उदाहरण 2 – जिस प्रकार कोलम्बो, श्रीलंका से संबंधित है, उसी प्रकार काठमाण्डू किससे संबंधित है?

(A) तिब्बत (B) भारत
(C) भूटान (D) नेपाल

उत्तर **(D)** नेपाल

(ii) समरूप युग्म ज्ञात करना – इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में दो शब्द दिए होते है, जो कि आपस में किसी प्रकार से संबंधित होते हैं । ठीक इसी प्रकार का संबंध नीचे दिए गए विकल्पों में से किसी एक विकल्प में भी होता है ।

उदाहरण 3 – दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द – युग्म को चुनिए ।

उद्देशिका : संविधान :: ? : ?

(A) शब्द : शब्दकोश
(B) विषय-वस्तु : पत्रिका
(C) स्पष्टीकरण : कविता
(D) प्रस्तावना : पुस्तक

उत्तर **(D)**

(iii) शब्दों के समरूप शब्द तथा समरूप शब्दों के लिए विशेष वर्ग चुनना

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में कुछ शब्द दिए होते हैं । हमे दिए गए विकल्पों में से ऐसा शब्द चुनना होता है जो ठीक वैसा ही हो जैसे की आरम्भ में दिए गए शब्द है और वह शब्द ज्ञात करना होता है जो प्रश्न में दिए गए शब्दों के बीच विशेषता दर्शाता है ।

उदाहरण 4 – कौन वैसा ही है जैसे – भूकम्प, चक्रवात, ज्वालामुखी विस्फोट है ?

(A) वैश्विक ऊष्मा (B) बाढ
(C) दुर्घटनाएँ (D) परमाणु विस्फोट

उत्तर **(B)** बाढ

उदाहरण 5 – नीचे तीन शब्द दिए है, जिनमें कुछ सामान्य विशेषता है, सही विकल्प को चुनिए ।

साँप, छिपकली, मगरमच्छ

(A) सरीसृप (B) स्तनधारी
(C) सर्वाधारी (D) हिरण

उत्तर (A)

उदाहरण 6 – वह विकल्प ज्ञात कीजिए, जिसमें वही संबंध हो, जो नीचे दिए गए तीनों शब्दो में है ।

राजा, रानी, महल

(A) कबूतर, चिडिया, औषधालय
(B) बकरा, बकरी, किला
(C) भौरा, मकडी, जल
(D) शेर, शेरनी, गुफा

उत्तर **(D)**

(iv) दोहरी समरूपता – इसके अन्तर्गत प्रश्न में चिन्ह (::) के बाई एवं दाई ओर दो – दो शब्द दिए गए

होते हैं । दोनों ओर के शब्दों में एक-एक शब्द लुप्त रहता है ।

लुप्त शब्द को नीचे दिए विकल्पों में से ज्ञात करना होता है ।

उदाहरण 7 – निम्न प्रश्न में लुप्त शब्द को नीचे दिए गए विकल्प में से ज्ञात करें

A : भद्दा :: शान्ति : B

(A) A - सुन्दर, B-युद्ध

(B) A – मित्रता, B – शोर

(C) A – ईमानदारी, B – सन्धि

(D) A - संख्या, B – हड़ताल

उत्तर **(A)**

प्रकार – 2 अंग्रेजी अक्षर सादृश्यता

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्न, अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों या अक्षर समूहों पर आधारित होते हैं । इन प्रश्नों में दिए गए प्रथम दो अक्षर – समूहो के संबंध को ज्ञात करके इसी आधार पर तीसरें अक्षर – समूह के लिए सही उत्तर को विकल्पों में से ज्ञात करना होता हैं ।

अंग्रेजी अक्षर तथा उनकी संगत संख्याएँ –

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

अंग्रेजी अक्षर के स्वर और व्यंजन अक्षर –

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

अंग्रेजी अक्षर के स्वर और व्यंजन अक्षर –

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

उदाहरण – 8

CHAIR : RIAHC :: TABLE : ?

(A) BLAET (B) ETABL

(C) LETAB (D) ELBAT

उत्तर (D)

उदाहरण – 9

HORSE : SERHO :: CURSE : ?

(A) RCUES (B) SECRU

(C) SERCU (D) ERCUS

उत्तर **(C)**

उदाहरण – 10

EGH : IJK :: NPQ : ?

(A) PRS (B) RSU

(C) RTU (D) RST

उत्तर (D)

प्रकार – 3 अंग्रेजी शब्द सादृश्यता

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्न अंग्रेजी शब्दों पर आधारित होते हैं । इन प्रश्नों में दिए गए प्रथम दो शब्दो के संबंधों को ज्ञात करके इसी आधार पर तीसरे शब्द के लिए सही उत्तर विकल्पों में से ज्ञात करते हैं ।

(i) संबंधित शब्द ज्ञात करना

उदाहरण – 11 – निम्न प्रश्न में उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से ठीक उसी तरह संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है ?

Shallow : Profound :: Synonym : ?

(A) Context (B) Antonym

(C) Meaning (D) Content

उत्तर (B)

(ii) शब्द युग्म के समरूप शब्द युग्म ज्ञात करना

उदाहरण 12 – निम्नलिखित में से शब्दों का कौन-सा युग्म वैसा ही संबंध दर्शाता है जिस प्रकार का संबंध Fan : Heat के बीच है ?

(A) Water : Drink

(B) Food : Hunger

(C) Light : Night

(D) Air : Breath

उत्तर **(B)**

प्रकार – 4 – संख्या सादृश्यता

इसके अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में संख्याओं के क्रम, संख्याओं के वर्गो के क्रम, अभाज्य संख्याओं के क्रम आदि पर आधारित प्रश्न पूछे जाते हैं, दूसरे शब्दो में इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्न गणितीय संक्रियाओं पर आधारित होते हैं ।

उदाहरण 13 – उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है ?

23 : 69 : 27 : ?

(A) 91 (B) 73

(C) 81 (D) 89

उत्तर (C)

उदाहरण 14 – दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए ?

8 : 32 :: 6 : ?

(A) 31 (B) 22
(C) 18 (D) 21

उत्तर **(C)**

उदाहरण 15 – दिए गए विकल्पों में से उस विकल्प को ज्ञात कीजिए जो 10 : 13 : 16 के समान है ?

(A) 8 : 10 : 15 (B) 13: 16 : 19
(C) 23: 29 : 23 (D) 10 : 16 : 23

उत्तर **(B)**

प्रश्न हल सहित

Q.1 जिस प्रकार सैनिक का संबंध सेना से है, उसी प्रकार खिलाडी का संबंध किससे है ?

(A) खेल (B) कप्तान
(C) टीम (D) खेलकूद

उत्तर **(C)**

व्याख्या- जिस प्रकार, सैनिक सेना का एक भाग होता है, उसी प्रकार, खिलाडी टीम का एक भाग होता है ।

Q.2 रक्त जैसे शिरा से संबंधित है वैसे ही तेल किससे संबंधित है ?

(A) कार (B) पाइपलाइन
(C) इंजन (D) पेट्रोल

उत्तर **(B)**

Q.3 जिस प्रकार लाल का संबंध रूकना से है, उसी प्रकार हरा का संबंध किससे है ?

(A) पेन्ट (B) रंग
(C) चलना (D) दिया

उत्तर **(C)**

Q.4 दिवस का रात्रि से वही संबंध है जो गोधूलिवेला का ....से है ?

(A) प्रातः काल (B) ऊषाकाल
(C) मध्याह (D) सांयकाल

उत्तर **(B)**

Q.5 जिस प्रकार महासागर का संबंध तालाब से है, उसी प्रकार किलोमीटर का संबंध किससे है ?

(A) मीटर (B) मिलीमीटर
(C) सेन्टीमीटर (D) डेसीमीटर

उत्तर **(B)**

निर्देश (**Q.6** से **Q.13**) निम्नलिखित प्रश्नों मे सही विकल्प का चयन कीजिए ।

Q.6 चौडा : संकीर्ण :: पैना : ?

(A) धारहीन (B) नुकीला
(C) चाकू (D) खुरदरा

उत्तर **(A)**

Q.7 प्रतिरोध : ओम :: विद्युतधारा : ?

(A) फैराडे (B) एम्पीयर
(C) रेडियन (D) वोल्ट

उत्तर **(B)**

Q.8 लखनऊ : उत्तर प्रदेश :: राँची : ?

(A) झारखण्ड (B) ओडिशा
(C) उत्तराखण्ड (D) छत्तीसगढ

उत्तर **(A)**

Q.9 बर्फ : ठण्डक :: पृथ्वी : ?

(A) वजन (B) जंगल
(C) गुरूत्वाकर्षण (D) समुद्र

उत्तर **(C)**

Q.10 रेशमकीट : रेशम :: नाग : ?

(A) विषहर (B) विष
(C) मृत्यु (D) मरन

उत्तर **(B)**

Q.11 शरीर : कंकाल :: ? : व्याकरण

(A) भाषा (B) अर्थ
(C) विद्यालय (D) शिक्षक

उत्तर **(A)**

Q.12 मैराथन : दौड :: शीतनिद्रा : ?

(A) सर्दी (B) भालू
(C) स्वप्न (D) निद्रा

उत्तर **(D)**

Q.13 पुरुष : जीवनी :: राष्ट्र : ?

(A) भूगोल (B) इतिहास
(C) नेता (D) जनता

उत्तर **(B)**

(**Q.14** से **Q.15**)निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से वह युग्म चुनें जो पहले युग्म के शब्दों की भाँति आपस में संबंधित हो ।

Q. 14 तीर : धनुष :: ?

(A) फुटबॉल : हाथ (B) सलाद : चाकू
(C) गोली : बंदूक (D) धुआँ : पानी

उत्तर **(C)**

Q.15 बुकर पुरस्कार : साहित्य :: ?
(A) ग्रेमी पुरस्कार : पत्रकारिता
(B) पुलित्जर पुरस्कार : पत्रकारिता
(C) ग्लोबल पुरस्कार : फिल्म
(D) ऑस्कर पुरस्कार : विज्ञान

उत्तर **(B)**

Q.16 जिस प्रकार **ERID** संबंधित है **DIRE** से, उसी प्रकार **RIPE** संबंधित है ?
(A) EPIR (B) REPI
(C) EPRI (D) PEIR

उत्तर **(A)**

Q.17 जिस प्रकार **DRIVE** का संबंध **ESJWF** से है, उसी प्रकार **FIGHT** का संबंध किससे है ?
(A) EHFGS (B) GJHIU
(C) GJFHU (D) EJFGU

उत्तर **(B)**

Q.18 जिस प्रकार **WT** का संबंध **QN** से है, उसी प्रकार **FC** का संबंध किससे है ?
(A) KH (B) MJ
(C) GJ (D) ZW

उत्तर **(D)**

Q.19 **ROUGH** का **UHROG** से संबंध है और **PLUCK** का **UKPLC** से संबंध है तो **ANCHOR** का संबंध **...........**से होगा ?
(A) NHRACO
(B) HORANC
(C) ACONHR
(D) निर्धारित नहीं किया जा सकता

उत्तर **(D)**

Q.20 **EK : MS :: AG : ?**
(A) IM (B) IJ
(C) IO (D) JP

उत्तर **(C)**

Q.21 NEUROTIC:TICRONEU::PSYCHOTIC:?
(A) TICCOHPSY (B) TICOCHPSY
(C) TICCHOPSY (D) TICHCOPSY

उत्तर **(C)**

Q.22 AZBY : CXDW :: EVFU : ?
(A) GHTS (B) TGBH
(C) GTHS (D) GSTH

उत्तर **(C)**

Q.23 BOTTLE : CQWXQK :: FILLED : ?
(A) GKOPJJ (B) GKOPJK
(C) GKPOJJ (D) GHOPJJ

उत्तर **(A)**

Q.24 Cricket : Pitch :: Skating : ?
(A) Rink (B) Ground
(C) Cowet (D) Ring

उत्तर **(A)**

Q.25 Oxygen : Burn :: Carbon dioxide : ?
(A) Isolate (B) Foam
(C) Extinguishes (D) Explode

उत्तर **(C)**

Q.26 17 : 153 :: 24 : ?
(A) 213 (B) 216
(C) 144 (D) 122

उत्तर **(B)**

Q.27 64 : 513 :: 144 : ?
(A) 1727 (B) 1729
(C) 1728 (D) 1730

उत्तर **(B)**

Q.28 63 : 36 :: ? : ?
(A) 94:49 (B) 35:54
(C) 47:72 (D) 73:39

उत्तर **(A)**

निम्न प्रश्नों से उस संख्या समुच्चय को चुनिए, जो प्रश्न में दी गई संख्या समुच्चय से अधिकतम मेल खाता है ।

Q.29 (12,20,28)
(A) (3,15,18) (B) (18,27,72)
(C) (18,30,42) (D) (7,14,28)

उत्तर **(C)**

Q.30 (1050,210,42)
(A) 95,19,3 (B) 60,12,2
(C) 125,25,6 (D) 75,15,3

उत्तर **(D)**