



2022

LATEST EDITION



INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

रेलवे ग्रुप - D

HANDWRITTEN NOTES

[भाग -2]

गणित एवं रीजनिंग

LATEST EDITION

गणित

1. संख्या प्रणाली
2. लघुतम समापवर्त्य एवं म. स.
3. भिन्न एवं दशमलव भिन्न
4. सरलीकरण
5. अनुपात-समानुपात
6. प्रतिशतता
7. लाभ और हानि
8. मिश्रण
9. चाल, समय और दूरी
10. साधारण ब्याज (SI)
11. चक्रवृद्धि ब्याज (CI)
12. औसत
13. आयु
14. काम, समय और मजदूरी
15. क्षेत्रमिति- द्विविमीय (2.D.)
16. क्षेत्रमिति - त्रिविमीय (3.D.)
17. ज्यामिति
18. त्रिकोणमिति
19. बीजगणित

रीजनिंग

1. वर्णानुक्रम और संख्या श्रृंखला
2. सादृश्यता
3. गणितीय संक्रियाएँ
4. वर्गीकरण
5. JUMBLING
6. कोडिंग-डिकोडिंग
7. दिशा परीक्षण
8. रक्त सम्बन्ध
9. क्रम व्यवस्था
10. पहेली
11. बैठक व्यवस्था
12. घड़ी
13. कैलेंडर
14. आँकड़ों की पर्याप्तता
15. आकृतियों की गणना
16. वेन आरेख
17. न्याय वाक्य या न्याय नियमन
18. कथन एवं तर्क
19. कथन एवं कार्यवाही
20. कथन एवं निष्कर्ष
21. कथन एवं मान्यताएँ या पूर्वनिमान

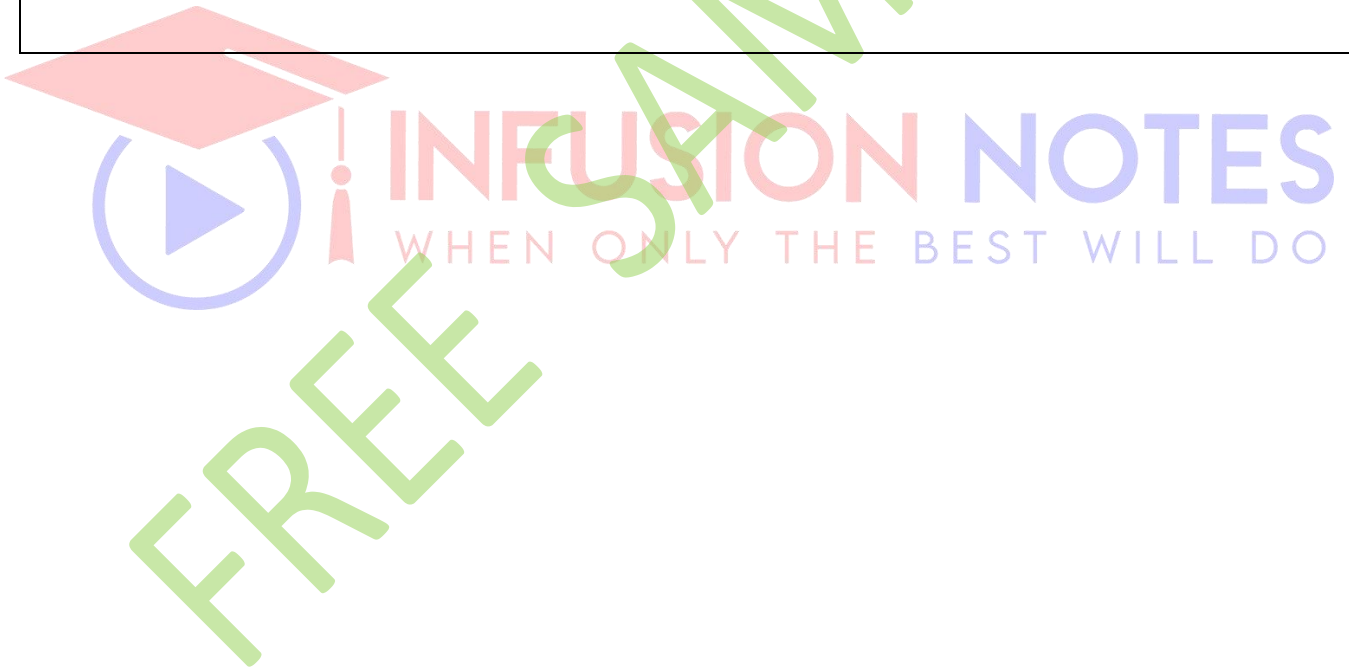
22. कारण एवं प्रभाव

23. आकृति पूर्ति



नोट -

प्रिय छात्रों, Infusion Notes के “रेलवे ग्रुप - D” के sample notes आपको पीडीऍफ़ format में “फ्री” में दिए जा रहे हैं और complete Notes आपको Infusion Notes की website या (Amazon/Flipkart) से खरीदने होंगे जो कि आपको hardcopy यानि बुक फॉर्मेट में ही मिलेंगे, या नोट्स खरीदने के लिए हमारे नंबरों पर सीधे कॉल करें (8233195718, 9694804063) | किसी भी व्यक्ति को sample पीडीऍफ़ या complete Course की पीडीऍफ़ के लिए भुगतान नहीं करना है | अगर कोई ऐसा कर रहा है तो उसकी शिकायत हमारे Phone नंबर 8233195718, 0141-4045784 पर करें, उसके खिलाफ क़ानूनी कार्यवाही की जाएगी |



अध्याय - 1

संख्या प्रणाली

संख्या - एकल अंक अथवा अंकों का समूह संख्या कहलाता है। गणित की मूल विषय वस्तु संख्याएँ हैं। पूर्ण संख्याएँ धनात्मक पूर्ण संख्याएँ कुल दस होती हैं। जैसे- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 शून्य भी एक पूर्ण संख्या है।

1. प्राकृत संख्याएँ -1, 2, 3, 4,.....
2. पूर्ण संख्याएँ - 0, 1, 2, 3, 4, 5,
3. पूर्णांक संख्याएँ $-\infty$ से $+\infty$ तक

नोट: 0 न तो धनात्मक संख्या है और न ही ऋणात्मक संख्या है यह उदासीन संख्या है।

प्राकृतिक संख्याएँ :- वे संख्याएँ जिनसे वस्तुओं की गणना की जाती है उन्हें धन पूर्णांक या प्राकृतिक संख्याएँ कहते हैं। उदा. 1, 2, 3, 4, 5, 6,..... ∞

- शून्य प्राकृतिक संख्या नहीं है।
- कोई भी ऋणात्मक संख्या प्राकृतिक नहीं है।
- भिन्नात्मक संख्या प्राकृतिक संख्या नहीं होती है। जैसे: $-3/4$, $-1/5$

सम संख्याएँ :- वे संख्याएँ जो दो (2) से विभाज्य (पूर्णतः) हो सम संख्याएँ कहलाती हैं।

नोट: शून्य सम संख्या नहीं है।

विषम संख्याएँ :- वे संख्याएँ जो 2 से विभाजित न हों विषम संख्याएँ कहलाती हैं।
उदा. 1, 3, 5, 7, 9, 11. आदि। शून्य विषम संख्या नहीं है।

भाज्य संख्याएँ :-

01 से बड़ी वे सभी संख्याएँ जिनमें स्वयं और एक के अतिरिक्त कम से कम एक और संख्या का भाग लग सके भाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे 4, 6, 8, 9, 15, 16 आदि।

नोट: दो (2) एक भाज्य संख्या नहीं है। यह एक अभज्य संख्या है।

4. अभज्य संख्याएँ :- वे संख्याएँ जो 1 और स्वयं के अतिरिक्त अन्य किसी संख्या से विभाज्य न हो अभज्य संख्याएँ कहलाती हैं। उदा. 2, 3, 5, 7, 11, 13, आदि संख्याएँ अभज्य संख्याएँ हैं।

नोट: एक (1) अभज्य संख्या नहीं है और न ही इसे भाज्य संख्या कह सकते हैं।

वास्तविक संख्याएँ - वे संख्याएँ जो या तो परिमेय हो या अपरिमेय, वास्तविक संख्याएँ कहलाती हैं। वास्तविक संख्याओं को संख्या रेखा पर प्रदर्शित किया जा सकता है। किसी भी धनपूर्णांक जो पूर्ण वर्ग नहीं है का वर्गमूल अपरिमेय संख्या होगी। जैसे: $\sqrt{8}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{11}$, $\sqrt{14}$ अपरिमेय संख्याएँ हैं।

टिप्पणी

किसी संख्या का योगात्मक प्रतिलोम = - संख्या (चिह्न परिवर्तन) किसी संख्या का गुणात्मक प्रतिलोम = $\frac{1}{\text{संख्या}}$ गुणात्मक तत्समक का मान 1 होता है। संख्या 1 न तो भाज्य संख्या है न अभज्य संख्या

1 से 100 तक कुल अभज्य संख्या-25

1 से 50 तक कुल अभज्य संख्या-15

1 से 25 तक कुल अभज्य संख्या-9

25 से 50 तक कुल अभज्य संख्या-6

50 से 100 तक कुल अभज्य संख्या-10

अंक 0 से 9 तक होते हैं अतः अंको की संख्या 10 होती है

संख्या 1 से शुरु होती है। संख्या अनंत होती है

एक अंकीय संख्या 9 होती है

दो अंकीय संख्या 90 होती है

तीन अंकीय संख्या 900 होती है

चार अंकीय संख्या 9000 होती है

इसी प्रकार ... 1 से 100 तक की संख्याओं में शून्य के अंक 11 होते हैं

1 से 100 तक की संख्याओं में एक के अंक 21 होते हैं।

1 से 100 तक की संख्याओं में 2 से 9 तक प्रत्येक अंक 20 बार आते हैं।

1 से 100 तक की संख्याओं में कुल अंक 192 होते हैं

विषम संख्याओं का वर्ग सदैव विषम और सम संख्याओं का वर्ग सदैव सम होता है।

परिमेय $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखी जाने वाली (पर q शून्य न हो) $\frac{0}{1} = 0, \frac{4}{1} = 4, \frac{4}{7}, \frac{9}{2}, \frac{-3}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{22}{7}$, आदि। अपरिमेय - जिन्हें P/q के रूप में नहीं लिखा जा सकता। $\sqrt{2}, \sqrt{5}, \pi$ इत्यादि।

(π का मान $\frac{22}{7}$ परिमेय है)

- सभी परिमेय तथा अपरिमेय संख्या वास्तविक संख्याएँ कहलाती हैं।

- दो परिमेय संख्याओं के बीच अनंत परिमेय संख्याएँ होती।

- प्राकृतिक - 1 से होकर अनंत तक होती।

1, 2, 3, ∞

- पूर्ण संख्याएँ - प्राकृतिक संख्याओं में 0 शून्य शामिल करने पर

0, 1, 2, 3, ∞

- सम संख्याएँ (Even No.) जो 2 से कट जाए

2, 4, 6, 8, ∞

- विषम (Odd No) जो 2 से न कटे

1,3,5..... ∞

भाज्य (Composite) जो 1 तथा स्वयं के अलावा भी किसी अन्य से कट जाए ।

6,8,9,10,12 ये सभी भाज्य हैं । (कम से कम 3 संख्याएँ से कटे)

अभाज्य (Prime) जो स्वयं तथा 1 के अलावा अन्य से न कटें ।

2,3,5,7,11.....आदि ।

सबसे छोटी अभाज्य - 2 (1 न तो भाज्य है न अभाज्य)

अंक ज्ञात करना -

523 → 3 अंक (n) संख्या : अर्ध पूर्ण 189

78965 → 5 अंक, अंक : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,

1 → 9 = 9 संख्या X 1 अंक = 9 अंक (d)

= सभी अंक ज्ञात करे ,संख्या 1 और 35 के बीच ?

1 → 9 = 9N X 1D = 9D

10 → 35 = 26N X 2D = 52D

61D

= संख्या 1 और 58 के बीच सभी अंक ज्ञात करे !

1 → 9 = 9N X 1D = 9D

10 → 58 = 49N X 2D = 98D

107D

= संख्या 1 और 79 के बीच सभी अंक ज्ञात करें !

$$1 \rightarrow 9 = 9 \times 10 = 90$$

$$10 \rightarrow 79 = 70 \times 2 = 140$$

$$149$$

= संख्या 1 और 96 के बीच सभी अंक ज्ञात करें !

$$1 \rightarrow 9 = 9 \times 10 = 90$$

$$10 \rightarrow 96 = 87 \times 2 = 174$$

$$183$$

= संख्या 1 और 99 के बीच सभी अंक ज्ञात करें !

$$1 \rightarrow 9 = 9 \times 10 = 90$$

$$10 \rightarrow 99 = 90 \times 2 = 180$$

$$189$$

= संख्या 1 और 123 के बीच सभी अंक ज्ञात करें !

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99 \times 2 = 198$$

$$100 \rightarrow 123 \rightarrow 24 \times 3 = 72$$

$$270$$

= संख्या 1 और 187 के बीच सभी अंक ज्ञात करें !

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99 \times 2 = 198$$

$$100 \rightarrow 187 \rightarrow 88 \times 3 = 264$$

$$462$$

= संख्या 1 और 527 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99NX1D = 189D$$

$$100 \rightarrow 527 \rightarrow 428NX3D = \underline{1284D}$$

$$1473D$$

= संख्या 1 और 896 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99NX1D = 189D$$

$$100 \rightarrow 896 \rightarrow 797X3D = \underline{2391D}$$

$$2580D$$

$1 \rightarrow 9 \rightarrow 9D$
$1 \rightarrow 99 \rightarrow 189D$

= संख्या 1 और 999 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99N \rightarrow 189D$$

$$100 \rightarrow 999 \rightarrow 900NX3D \rightarrow \underline{2700D}$$

$$2889D$$

= संख्या 1 और 1284 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 999 \rightarrow 999N = 2889D$$

$$1000 \rightarrow 1284 \rightarrow 285NX4D = \underline{1140D}$$

$$4029D$$

= संख्या 1 और 8122 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 999 \rightarrow 999N = 2889D$$

$$1000 \rightarrow 8122 \rightarrow 7123NX4D = \underline{28492D}$$

$$31381D$$

= संख्या 1 और 9999 के बीच सभी अंक ज्ञात करें

$$1 \rightarrow 999 \rightarrow 999N = 2889D$$

$$1000 \rightarrow 9999 \rightarrow 9000N \times 4D = \underline{36000D}$$

$$38889D$$



$$1 \rightarrow 9 \rightarrow 9N \rightarrow 9D$$

$$1 \rightarrow 99 \rightarrow 99N \rightarrow 189$$

$$1 \rightarrow 999 \rightarrow 999N \rightarrow 2889$$

$$1 \rightarrow 9999 \rightarrow 9999N \rightarrow 38889$$

$$1 \rightarrow 99999 \rightarrow 99999N \rightarrow 488889D$$

= नीचे दिये गये अंको की संख्या से अंतिम तीन अंक ज्ञात करें !

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ \text{-----} \ \underline{27} \ \underline{28} \ \underline{29}, \ 49 \ d$$

$$1 \rightarrow 9 = 9N \times 1D = 9D \quad 49$$

$$10 \rightarrow \underline{20N \times 2D} \quad \underline{-9}$$

$$29D \quad 40D$$

$$\text{अंतिम तीन अंक} = 829$$

= नीचे दिये गए अंको की संख्या से अंतिम तीन अंक ज्ञात करें !

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ \text{-----} \ \underline{46} \ \underline{47} \ \underline{48} \quad 87 \text{ digit (अंक)}$$

$$1 \rightarrow 9 \rightarrow 9N \times 1D = 9D \quad 87D$$

$$10 \rightarrow \underline{39N \times 2D} = 78D \quad \underline{-9D}$$

$$4N \quad \underline{78D}$$

अंतिम तीन अंक = 748 2

= नीचे दिये गये अंको की संख्या से अंतिम तीन अंक ज्ञात करो !

1 2 3 4 5 6 7 ----- 42 43 4 78d

$$1 \rightarrow 9 = 9N \times 1D = 9D \quad 78D$$

$$10 \rightarrow \underline{34N} \times 2D \quad 69D \quad \underline{-9D}$$

$$43N + 1D \quad 69D$$

2

अंतिम तीन अंक = 434 = 34N + 1D

= नीचे दिये गये अंको की संख्या से अंतिम पांच अंक ज्ञात.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्प्लीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्प्लीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद ।

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**

Whatsapp- <https://wa.link/k8qn18> 13 website- <https://bit.ly/group-d-notes>

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये
इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें /

• विभाज्यता के नियम पर आधारित -

1. संख्या $15^*1,3$ से विभाजित हो तो * के स्थान पर कौन सी संख्या आयेगी ?

भाग विधि के आधार पर

1. किसी संख्या में 28 से भाग देने पर प्राप्त संख्या 16 तथा शेष 21 हो तो संख्या ज्ञात करें

$$28 \times 16 + 21 = 469$$

2. वह छोटी से छोटी संख्या जिसे 1560 में जोड़ने पर प्राप्त योगफल 14 से पूर्णतया विभाजित हो जाए।

$$\Rightarrow \frac{1560}{14} \text{ तो भागफल } 111 \text{ और शेष}$$

$$\text{अब } 14 - 6 = 8 \text{ Ans.}$$

3. वह छोटी से छोटी संख्या जिसे 8953 में घटाने पर प्राप्त संख्या 21 पूर्णतया कट जाए।

$$\Rightarrow \frac{8953}{21} \text{ शेष } 7 \text{ प्राप्त होता}$$

4. 5 अंको की सबसे छोटी संख्या जो 335 से पूर्णतया कट जाए ?

भाज्य + (भाजक - शेष)

$$10000 + (335 - 285) = 10050$$

5. 4 अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या जो 88 से पूर्णतः कट जाए ।

$$\frac{9999}{88} = \text{भाज्य} - \text{शेष}$$

$$9999 - 55 = 9944$$

6. 2,3,4,5,6 में प्रत्येक से विभक्त होने वाली छोटी संख्या जो पूर्ण वर्ग है ?

$$2,3,4,5,6 \text{ का ल. स.} = 60$$

60 = 2 × 2 × 3 × 5 इसे पूर्ण वर्ग बनाने के लिए 3 × 5 का पुनः गुणा करना होगा 2×2×3×5×3×5=900

अंको के मान वास्तविक / जातीय / अंकित या शुद्ध मान (Actual Value) किसी संख्या का वास्तविक मान हमें शा स्थिर रहता ।

8748 में 8 के दोनों स्थानों का वास्तविक मान - 8 ही रहेगा

स्थानीय मान (Place Value)-

8768 में 8 का स्थानीय मान

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 100 \\ \hline 8000 \end{array}$$

संख्याओं की विभाव्यता की जाँच

2 से भाजकता का नियम- जिस संख्या के अंकों के अंत में 0,2,4,6,8 हो तो वह संख्या 2 से भाज्य होती है

जैसे :- 4350, 4258, 567084

3 से भाजकता का नियम - जिस संख्या के अंकों के योगफल में 3 का पूरा-पूरा भाग चला जाये तो वह संख्या 3 से भाज्य होती है

जैसे:- 85761, $8+5+7+6+1 = 27$, यहाँ 27, 3 से विभाजित है तो यह संख्या भी भाज्य होगी।

उदाहरण- 701

$$7+0+1=9$$

701 divided by

111

$$1+1+1=3$$

111 divide by 3

4 से भाजकता का नियम - जिस संख्या के इकाई व दहाई के अंकों में 4 का पूरा-पूरा भाग चला जाये तो वह संख्या 4 से भाज्य होगी ।

जैसे :- 15396, यहाँ 96, 4 से पूरी तरह भाज्य है तो यह संख्या भी 4 से पूरी तरह भाज्य होगी।

-> last digit 4 se divide

1700-> divided by 4

5 से भाजकता का नियम- जिस संख्या के अंत में 0 या 5 हो तो वह संख्या 5 से पूरी तरह विभाजित होगी ।

जैसे:- 85790, 12625

6 से भाजकता का नियम- जो संख्या 2 व 3 से पूरी तरह विभाजित हो तो वह संख्या 6 से भी विभाजित होगी।

जैसे:- 5730, 85944

7 से भाजकता का नियम- दी गयी संख्या के इकाई अंक को दोगुना करके शेष संख्या में से घटाते हैं यदि शेष संख्या 7 से कट जाये तो वह 7 से भाज्य हो जाएगी। अन्यथा नहीं

जैसे:-16807, में से 7 को दोगुना 14 घटाने पर $1680-7 \times 2 = 1666$, $166-6 \times 2 = 154$, $15-4 \times 2 = 7$ अतः यह संख्या 7 से पूर्णतः भाज्य है।

यदि कोई संख्या समान अंको की पुनरावृत्ति से 6 अंको तक हो तो वह संख्या 7 से विभाजित होगी। जैसे- 444444

8 से भाजकता का नियम- जिस संख्या के इकाई, दहाई व सैकड़ा के अंको में 8 का पूरा-पूरा भाग चला जाए तो वह संख्या 8 से विभाजित होगी।

जैसे:-73584 में 584, 8 से विभाजित है तो यह संख्या भी 8 से विभाजित होगी।

9 से भाजकता का नियम- जिस संख्या के अंको के योग में 9 से पूरा-पूरा भाग चला जाए तो वह संख्या 9 से भाज्य होगी।

जैसे:-47691, $4+7+6+9+1=27$

27, 9 से भाज्य है तो.....

नोट - प्रिय पाठकों, यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें, हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

Whatsapp- <https://wa.link/k8qn18> 17 website- <https://bit.ly/group-d-notes>

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये
इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



• अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. प्रथम 11 क्रमिक सम संख्याओं के वर्गों का औसत क्या है?

A. 184

B. 148

C. 186

D. 174

हल:

$$\frac{2^2+4^2+\dots+22^2}{11}$$
$$= \frac{2^2(1^2+2^2+\dots+11^2)}{11}$$

$$= \frac{4}{11} \times \frac{11(11+1)(2 \times 11+1)}{6} = \frac{4 \times 12 \times 23}{6} = 184$$

प्रश्न 2. दो अंकों की संख्या के अंकों का गुणनफल 24 है, यदि इसके इकाई का अंक दहाई के अंक के दुगुने से 2 अधिक है तो संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 46

B. 64

C. 38

D. 21

हल:

माना दहाई का अंक X और इकाई का अंक Y है।

प्रश्नानुसार

पहली शर्त $XY = 24$

दूसरी शर्त $2X = Y - 2$ या $Y = 2X + 2$

इसलिए $X(2X + 2) = 24$

समीकरण को हल करने पर $x = 3, y = 8$

इसलिए संख्या $= 10X + Y = 10 \times 3 + 8 = 38$

प्रश्न 3. यदि प्रत्येक बच्चे को 10 आम दिये गये तो 3 आम बच गये लेकिन यदि प्रत्येक को 11 दिये गये तो 4 आम कम पड़े गये। तो आमों की संख्या थी।

A. 37

B. 73

C. 75

D. 57

हल:

मान लिया बच्चों की संख्या x है।

$$10x + 3 = 11x - 4$$

$$x = 10$$

$$\text{इसलिए आमों की संख्या} = 10 \times 7 + 3 = 73$$

प्रश्न 4. यदि किसी संख्या तथा इसके वर्ग का योग 182 है। तो वह संख्या क्या होगी?

- A. -14 B. -15
C. 14 D. 15

हल:

प्रश्नानुसार

$$x + x^2 = 182$$

हल करने पर $x = 13, -14$

अतः अभीष्ट संख्या -14 होगी

प्रश्न 5. तीन क्रमागत सम संख्या का योग 114 है। तो मध्य संख्या क्या होगी?

- A. 36 B. 38
C. 40 D. 42

हल:

मान लेते हैं कि पहली सम संख्या x है।

इसलिए दूसरी सम संख्या $x + 2$ और तीसरी सम संख्या $x + 4$ होगी।

प्रश्नानुसार

$$x + x + 2 + x + 4 = 114$$

$$x = 36$$

इसलिए बीच वाली संख्या = $x + 2$

$$= 36 + 2 = 38$$

प्रश्न 6. किसी संख्या के $\frac{3}{7}$ के एक चौथाई का $\frac{2}{3}$ अगर 15 है । तो.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद !

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



अध्याय - 3

भिन्न एवं दशमलव भिन्न

पूर्णांक को भिन्न में बदलना :- किसी पूर्णांक संख्या को मनचाहे हर वाली भिन्न में बदला जा सकता है।

जैसे यदि हम 23 को ऐसी भिन्न में बदलना चाहते हैं, जिसका हर 12 हो तो 23 को $\frac{23}{1}$ लिखकर अंश एवं हर में 12 से गुणा करेंगे।

$$23 = \frac{23 \times 12}{12} = \frac{276}{12}$$

दशमलव भिन्ने - ऐसी भिन्नात्मक संख्याएँ जिनके हर 10 की घात में हो, दशमलव भिन्ने कहलाती हैं।

जैसे - $\frac{17}{10} = 1.7$, $\frac{23}{100} = 0.23$, $\frac{7}{1000} = 0.007$

- भिन्न = अंश/हर , जहाँ अंश तथा हर प्राकृत संख्या है ।

भिन्न के प्रकार :-

❖ **उचित (सम) भिन्न (Proper Fraction) : अंश < हर**

जिस भिन्न का अंश उसके हर से कम हो उसे सम या उचित भिन्न कहते हैं, इसका मान हमेशा 1 से कम होता है ।

जैसे - $\frac{3}{7}$, $\frac{23}{27}$, $\frac{17}{51}$

❖ **अनुचित (विषम) भिन्न (Improper Fraction) : अंश > हर**

जिस भिन्न का अंश उसके हर से बड़ा या बराबर हो, उसे विषम या अनुचित भिन्न कहते हैं ।

जैसे - $\frac{23}{15}$, $\frac{18}{9}$, $\frac{29}{29}$

❖ **मिश्र भिन्न (Mixed Fraction) : जिसमें पूर्णांक व भिन्न दोनों भाग हो ।**

भिन्न जो एक पूर्णांक और एक उचित भिन्न से मिलकर बनी हो मिश्र भिन्न कहलाती है ।

जैसे - $2\frac{3}{5}$, $21\frac{5}{23}$, $109\frac{3}{7}$

❖ **यौगिक भिन्न (Compound fraction):-** किसी भिन्न का भिन्न, यौगिक भिन्न कहलाती है।

जैसे - $\left(\frac{3}{8} \text{ का } \frac{1}{4}\right)$

❖ **लंगड़ा भिन्न -** लंगड़े भिन्न को हल करने के लिए सबसे नीचे वाले भाग से प्रारंभ करके ऊपर की तरफ हल करते हुए आना होता है ।

$$\begin{aligned}
 \text{जैसे - } 2 + \frac{1}{2 - \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}} &\Rightarrow 2 + \frac{1}{2 - \frac{1}{\frac{12+1}{4}}} \\
 &\Rightarrow 2 + \frac{1}{2 - \frac{1}{\frac{13}{4}}} \Rightarrow 2 + \frac{1}{2 - \frac{4}{13}} \Rightarrow 2 + \frac{1}{\frac{26-4}{13}} \\
 &\Rightarrow 2 + \frac{1}{\frac{22}{13}} \Rightarrow 2 + \frac{13}{22} \Rightarrow \frac{44+13}{22} \Rightarrow \frac{57}{22} = 2\frac{13}{22}
 \end{aligned}$$

अनुचित भिन्न को मिश्र भिन्न में बदलना -

$$\frac{\text{अंश}}{\text{हर}} = \frac{\text{भागफल}}{\text{हर}} = \frac{(\text{भागफल} \times \text{हर}) + \text{शेषफल}}{\text{हर}} = \frac{\text{अंश}}{\text{हर}}$$

भिन्नों को जोड़ना/घटाना -

- समान हर की स्थिति में भिन्नों का जोड़/बाकी = $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$
- असमान हर की स्थिति में LCM लेकर हल करते हैं।
- मिश्र भिन्न की स्थिति में पूर्णाकों तथा भिन्नों का आपस में जोड़/बाकी द्वारा सरल कर सकते हैं।

भिन्नों का गुणनफल -

- दी गई भिन्नों में अंश को अंश से तथा हर को हर से गुणा करते हैं। पूर्णांक दिए होने पर उसे भिन्न में बदलकर गुणा करते हैं।

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$$

भिन्नों का भाग -

- दो भिन्नों के भागफल में भाग का चिन्ह गुणा में बदल देते हैं तथा आगे वाली भिन्न को उलट कर भिन्नों का गुणनफल करते हैं।

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

- भिन्नों का LCM = अंशों का ल.स./हरों का म.स.
- भिन्नों का HCF = अंशों का म.स./हरों का म.स.

दशमलव भिन्न -

- ऐसी भिन्न जिन्के हर 10, 100, 1000 ... हो।
- यदि किसी भिन्न के हर में 10, 100, 1000 ... आदि हो तो उसके हर में जितने शून्य हों, अंश में दाईं ओर से उतने ही अंक गिनकर, दशमलव लगा देते हैं और हर हटा देते हैं।

साधारण भिन्न को दशमलव भिन्न में बदलना - साधारण भिन्न से दशमलव भिन्न बनाने के लिए भिन्न के अंश में हर का भाग तब तक देते हैं जब तक भाग पूरा-पूरा न चला जाए। अर्थात् शेषफल शून्य बचे।

उदाहरण :- $\frac{2}{5} = 0.4$, $\frac{14}{25} = 0.56$

दशमलव भिन्न को साधारण भिन्न में बदलना- दी गई दशमलव भिन्न को अंश में लिखें तथा हर में दशमलव बिंदु के नीचे 1 के साथ उतनी ही शून्य लगाये जितने दशमलव बिंदु के बाद अंक हैं। अब दशमलव बिंदु को हटाकर प्राप्त संख्या को सरलतम रूप में लिखें।

उदाहरण :- $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

$6.16 = \frac{616}{100} = \frac{154}{25}$

नोट : दशमलव भिन्न के दायीं ओर अंत में चाहे जितने शून्य डाल दें, उसके मान में कोई फर्क नहीं आता।

जैसे :- $0.9 = 0.90 = 0.9000$

#यदि किसी भिन्न के अंश एवं हर दोनों में दशमलव स्थानों की संख्या समान हो तो दशमलव बिन्दु को हटाया जा सकता है।

जैसे- $\frac{0.465}{4.752} = \frac{0465}{4752} = \frac{465}{4752}$
 $\frac{5.36985}{47.25852} = \frac{536985}{4725852}$

नोट:- किसी पूर्णांक संख्या को भी दशमलव के रूप में व्यक्त किया जा.....

नोट - प्रिय पाठकों, यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है। इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा। यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें, हमें पूर्ण

विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद।

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

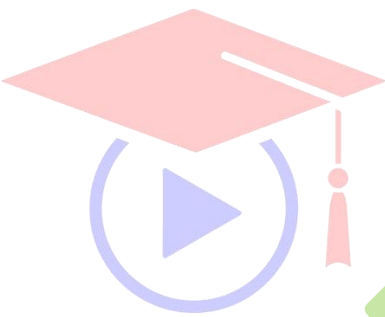
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



अध्याय - 4

सरलीकरण (Simplification)

Type - 1

$$x = \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a}}}} \dots \infty$$

x

$$x = \sqrt{ax}$$

वर्ग करने पर

$$x^2 = ax$$

$$x = a$$

$$(1) x = \sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}}} \dots \infty$$

$$x = 5$$

$$(2) x = \sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}} \dots \infty$$

$$x = 7$$

$$(3) x = \sqrt{2\sqrt[3]{4\sqrt[3]{2\sqrt[3]{4}}}} \dots \infty$$

x

$$x = \sqrt{2\sqrt[3]{4x}}$$

दोनों ओर वर्ग करने पर

$$x^2 = 2\sqrt[3]{4x}$$

$$x^5 = (2)^5$$

दोनों ओर घन करने पर $x = 2$

$$x^6 = 8 \times 4x$$

$$x^6 = 32x, \quad x^5 = 32$$

Type-2

$$\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}}}} \dots n \text{ times}$$

$$X = a^{\frac{2^{n-1}}{2^n}}$$

$n =$ पदों की संख्या

$$\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}}$$

$$= 5 \frac{7}{8}$$

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{7}}}}}}}}$$

$$= 7 \frac{15}{16}$$

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{3}}}}}}}}}}$$

$$= 3 \frac{63}{64} \dots\dots\dots$$

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **103 प्रश्न आये**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **96 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

• वर्ग (Square)

वर्ग - किसी संख्या की घात 2 अर्थात् किसी संख्या को उसी संख्या से गुणा करने पर प्राप्त होता है।

$$a^2 = a \times a$$

जैसे :-

$$1^2 = 1 \quad 11^2 = 121 \quad 21^2 = 441$$

$$2^2 = 4 \quad 12^2 = 144 \quad 22^2 = 484$$

$$3^2 = 9 \quad 13^2 = 169 \quad 23^2 = 529$$

$$4^2 = 16 \quad 14^2 = 196 \quad 24^2 = 576$$

$$5^2 = 25 \quad 15^2 = 225 \quad 25^2 = 625$$

$$6^2 = 36 \quad 16^2 = 256 \quad 26^2 = 676$$

$$7^2 = 49 \quad 17^2 = 289 \quad 27^2 = 729$$

$$8^2 = 64 \quad 18^2 = 324 \quad 28^2 = 784$$

$9^2 = 81$	$19^2 = 361$	$29^2 = 841$
$10^2 = 100$	$20^2 = 400$	$30^2 = 900$
$31^2 = 961$	$41^2 = 1681$	$51^2 = 2601$
$32^2 = 1024$	$42^2 = 1764$	$52^2 = 2704$
$33^2 = 1089$	$43^2 = 1849$	$53^2 = 2809$
$34^2 = 1156$	$44^2 = 1936$	$54^2 = 2916$
$35^2 = 1225$	$45^2 = 2025$	$55^2 = 3025$
$36^2 = 1296$	$46^2 = 2116$	$56^2 = 3136$
$37^2 = 1369$	$47^2 = 2209$	$57^2 = 3249$
$38^2 = 1444$	$48^2 = 2304$	$58^2 = 3364$
$39^2 = 1521$	$49^2 = 2401$	$59^2 = 3481$
$40^2 = 1600$	$50^2 = 2500$	$60^2 = 3600$
$61^2 = 3721$	$71^2 = 5041$	$81^2 = 6561$
$62^2 = 3844$	$72^2 = 5184$	$82^2 = 6724$
$63^2 = 3969$	$73^2 = 5329$	$83^2 = 6889$
$64^2 = 4096$	$74^2 = 5476$	$84^2 = 7056$
$65^2 = 4225$	$75^2 = 5625$	$85^2 = 7225$
$66^2 = 4356$	$76^2 = 5776$	$86^2 = 7396$
$67^2 = 4489$	$77^2 = 5929$	$87^2 = 7569$
$68^2 = 4624$	$78^2 = 6084$	$88^2 = 7744$
$69^2 = 4761$	$79^2 = 6241$	$89^2 = 7921$

$70^2 = 4900$	$80^2 = 6400$	$90^2 = 8100$
$91^2 = 8281$	$101^2 = 10201$	$111^2 = 12321$
$92^2 = 8464$	$102^2 = 10404$	$112^2 = 12544$
$93^2 = 8649$	$103^2 = 10609$	$113^2 = 12769$
$94^2 = 8836$	$104^2 = 10816$	$114^2 = 12996$
$95^2 = 9025$	$105^2 = 11025$	$115^2 = 13225$
$96^2 = 9216$	$106^2 = 11236$	$116^2 = 13456$
$97^2 = 9409$	$107^2 = 11449$	$117^2 = 13689$
$98^2 = 9604$	$108^2 = 11664$	$118^2 = 13924$
$99^2 = 9801$	$109^2 = 11881$	$119^2 = 14161$
$100^2 = 10000$	$110^2 = 12100$	$120^2 = 14400$
$121^2 = 14641$		
$122^2 = 14884$		
$123^2 = 15129$		
$124^2 = 15376$		
$125^2 = 15625$		

Important Point :-

Rule 1. 26 से 75 तक का वर्ग ज्ञात करने की विधि :- 26 से 75 तक संख्याओं का वर्ग ज्ञात करने के लिए मध्य की संख्या 50 को आधार मानते हैं। जिस संख्या का वर्ग ज्ञात करना हो उस संख्या का 50 से अंतर कर.....

नोट - प्रिय पाठकों, यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें, हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **103 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **96 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **91 प्रश्न आये**

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



अध्याय- 6

प्रतिशतता (Percentage)

प्रतिशत - प्रतिशत दो शब्दों से मिलकर बना है। प्रति+शत= अर्थात् प्रत्येक सौ पर गणना। प्रतिशत का चिह्न % होता है। जैसे -

$$10\% = \frac{10}{100}, \quad 30\% = \frac{30}{100} \text{ आदि।}$$

$$\frac{1}{2} = 50\% , \quad \frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

$$\frac{1}{4} = 25\% , \quad \frac{1}{5} = 20\%$$

$$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\% , \quad \frac{1}{7} = 14\frac{2}{7}\%$$

$$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\% , \quad \frac{1}{9} = 11\frac{1}{9}\%$$

$$\frac{1}{10} = 10\% , \quad \frac{1}{11} = 9\frac{1}{11}\%$$

$$\frac{1}{12} = 8\frac{1}{3}\% , \quad \frac{1}{13} = 7\frac{9}{13}\%$$

$$\frac{1}{14} = 7\frac{1}{7}\% , \quad \frac{1}{15} = 6\frac{2}{3}\%$$

$$\frac{1}{16} = 6\frac{1}{4}\% , \quad \frac{1}{17} = 5\frac{15}{17}\%$$

$$\frac{1}{18} = 5\frac{5}{9}\% , \quad \frac{1}{19} = 5\frac{5}{19}\%$$

$$\frac{1}{20} = 5\% , \quad \frac{1}{40} = 2\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\% \quad , \quad \frac{3}{4} = 75\%$$

$$\frac{2}{5} = 40\% \quad , \quad \frac{3}{5} = 60\%$$

$$\frac{5}{6} = 83\frac{1}{3}\% \quad , \quad \frac{4}{7} = 57\frac{1}{7}\%$$

$$\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\% \quad , \quad \frac{5}{9} = 55\frac{5}{9}\%$$

$$100\% = 1 \quad , \quad 200\% = 2$$

$$300\% = 3 \quad , \quad 400\% = 4$$

$$1000\% = 10 \quad , \quad 1700\% = 17$$

$$2000\% = 20$$

प्रतिशत का भिन्न में रूपांतरण -

$$1. \quad 128\% = 100\% + 28\% = 1 + \frac{7}{25} = \frac{32}{25}$$

$$2. \quad 4\% = \frac{1}{25}$$

$$\quad \quad \quad \times 7 \quad \quad \quad \times 7$$

$$28\% = \frac{7}{25}$$

$$3. \quad 166\frac{2}{3}\% = 100\% + 66\frac{2}{3}\%$$

$$1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$4. \quad 816\frac{2}{3}\% = 800\% + 16\frac{2}{3}\%$$

$$8 + \frac{1}{6} = \frac{49}{6}$$

$$5. \quad 157\frac{1}{7}\% = 100\% + 57\frac{1}{7}\%$$

$$1 + \frac{4}{7} = \frac{11}{7}$$

6. $14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$

$$\begin{array}{ccc} \times 4 & & \times 4 \\ 57\frac{1}{7}\% = \frac{4}{7} \end{array}$$

Note: - ऐसे प्रतिशत मान को हल करने के लिए आपको प्रारंभ में दी गई प्रतिशत तथा भिन्नात्मक मान याद होने चाहिए ।

- प्रतिशत/भिन्न का दशमलव मान-

$$\frac{1}{3} = 0.33.....\%$$

$$33\frac{1}{3}\% = 33.33.....\%$$

$$\frac{2}{3} = 0.66.....\%$$

$$66\frac{2}{3}\% = 66.66.....\%$$

$$\frac{1}{6} = 0.16.....\%$$

$$16\frac{2}{3}\% = 16.66.....\%$$

$$\frac{1}{7} = 0.14.....\%$$

$$\frac{2}{7} = 0.28.....\%$$

$$\frac{1}{11} = 0.09.....\%$$

$$\frac{1}{12} = 0.08.....\%$$

भिन्न का अर्थ -

$$25\% = \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \text{ का अर्थ है } 4 \text{ का } 25\%, 1 \text{ है।}$$

$$20\% = \frac{1}{5} \quad (1 = \text{परिणाम}, 5 = \text{वास्तविक मान}) \quad 5 \text{ का } 20\% \text{ मान } 1 \text{ है।}$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \quad (1 = \text{परिणाम}, 6 = \text{वास्तविक मान})$$

Type - 1 संख्याओं पर आधारित प्रश्न -

1. किसी संख्या में उसका $83\frac{1}{3}\%$ जोड़ने पर प्राप्त संख्या 4488 है तो मूल संख्या ज्ञात करें।

A. माना संख्या X है।

$$X + X \times 83\frac{1}{3}\% = 4488$$

$$83\frac{1}{3}\% = \frac{5}{6}$$

$$X + X \times \frac{5}{6} = 4488$$

$$X + \frac{5X}{6} = 4488$$

$$\frac{6x+5x}{6} = 4488$$

$$11X = 44488 \times 6$$

$$X = \frac{4488 \times 6}{11}$$

$$X = 2448$$

Short Method

$$83\frac{1}{3}\% = \frac{5}{6} \quad (6 + 5) \quad (5 = \text{Result}, 6 \text{ Original No.})$$

मूल संख्या में उसका $83\frac{1}{3}\%$ जोड़ने पर अर्थात् 6 का $83\frac{1}{3}\%$, 5 जोड़ने पर

$$6 + 5 = 11$$

$$11 = 4488$$

$$1 = 408$$

$$6 = 408 \times 6$$

$$= 2448 = \text{मूल संख्या}$$

2. किसी संख्या में उसका $16\frac{2}{3}\%$ जोड़ने पर प्राप्त संख्या 4256 है तो मूल संख्या ज्ञात करें

A. $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} (6 + 1) \quad (1 = \text{Result}, 6 = \text{Original No.})$

$$7 = 4256$$

$$1 = 608$$

$$6 = 608 \times 6$$

$$\text{मूल संख्या} = 3648$$

3. किसी संख्या में उसका 60% जोड़ने पर संख्या 4856 हो जाती है तो मूल संख्या ज्ञात करो।

A. $60\% = \frac{3}{5} (3 + 5) \quad (3 = \text{Result}, 5 = \text{Original No.})$

$$8 = 4856$$

$$1 = 607$$

$$5 = 607 \times 5$$

$$\text{मूल संख्या} = 3035$$

4. किसी संख्या में उसका $11\frac{1}{9}\%$ जोड़ दिया जाए तो परिणाम 900 प्राप्त होता है, मूल संख्या ज्ञात कीजिए?

$$\text{A. } 11\frac{1}{9}\% = \frac{1}{9} (1 + 9) \quad (1 = \text{Result}, 9 = \text{Original No.})$$

$$10 = 900$$

$$1 = 90$$

$$9 = 90 \times 9$$

$$= 810$$

5. किसी संख्या में 63 जोड़ने पर संख्या अपने का 128% बन जाती है तो संख्या ज्ञात करें।

$$\text{A. } X + 63 = X \times 128\%$$

$$128\% = \frac{32}{25}$$

$$X + 63 = X \times \frac{32}{25}$$

$$25(X + 63) = 32X$$

$$25X + 1575 = 32X$$

$$1575 = 32X - 25X$$

$$7X = 1575$$

$$X = 225$$

Short Method

$$128\% = \frac{32}{25} \quad (25 + 7 = 32) \quad (25 = \text{Original No.}, 32 = \text{Result})$$

$$(32 - 25 = 7)$$

$$7 = 63$$

$$1 = 9$$

$$25 = 25 \times 9$$

$$= 225$$

Type-2 संख्याओं के प्रतिशतता पर आधारित प्रश्न -

1. 500 का 125 कितना प्रतिशत है?

$$\frac{125}{500} \times 100 = 25\%$$

2. 300 से 250 कितने प्रतिशत कम है?

$$300 - 250 = 50$$

$$\frac{50}{300} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

3. 300, 500 से कितने प्रतिशत कम है?

$$500 - 300 = 200$$

$$\frac{200}{500} \times 100 = 40\%$$

4. 700, 600 से कितने प्रतिशत अधिक है?

$$700 - 600 = 100$$

$$\frac{100}{600} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

5. 85, 510 का कितना प्रतिशत है?

$$\frac{85}{510} \times 100 = \frac{50}{3}\% = 16\frac{2}{3}\%$$

Note - इस प्रकार के प्रश्न तुलनात्मक प्रश्न होते हैं जिस संख्या से तुलना की जाती है उसे हर में रखते हैं। तुलनात्मक शब्द जैसे से, का की, के आदि।


Type - 3 कमी पर आधारित प्रश्न-

1. सीता की आय गीता की आय से 20% कम है। गीता की आय, सीता की आय से कितने % अधिक है?

$$\begin{aligned} \text{A. प्रतिशत वृद्धि/अधिकता} &= \frac{100 \times \% \text{कमी}}{100 - \% \text{कमी}} \\ &= \frac{100 \times 20}{100 - 20} = \frac{2000}{80} = 25\% \end{aligned}$$

2nd Method

$$20\% = \frac{1}{5} \text{ (S = Original Income)}$$

Sita	Gita
4	5
	

$$\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$


Note - इस प्रकार के प्रश्नों में दी गई प्रतिशत वृद्धि/कमी को भिन्न में बदलें। भिन्न का हर वास्तविक आय/संख्या तथा अंश वृद्धि/कमी दर्शाएगा।

जैसे - 10% कमी = $1/10$, 20% वृद्धि = $1/5$

2. यदि A की B की आय से 25% अधिक हो तो B की आय A से कितने % कम है?

$$\begin{aligned} \text{A. \% कमी} &= \frac{100 \times \% \text{वृद्धि}}{100 + \% \text{वृद्धि}} \\ &= \frac{100 \times 25}{125} = 20\% \end{aligned}$$

2nd Method

A	B	25%
5	4	
		

$$\frac{1}{5} = 20\%$$

3. यदि अनीता का वेतन, पपीया से 25% कम है तो पपीया का वेतन अनीता से.....

नोट - प्रिय पाठकों, यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको "रेलवे ग्रुप - D 2022" के इन कम्प्लीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्प्लीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें, हमें पूर्ण

विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद।

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

Type - II मिश्रण पर आधारित प्रश्न

1. 15 लीटर घोल में 40% चीनी है। इसमें 3 लीटर पानी और मिला दिया जाए तो नए घोल में चीनी का प्रतिशत ज्ञात करो।

A. $15 \times \frac{40}{100} = 6$ लीटर
 Total = 15 लीटर s

चीनी	:	पानी	
6	:	9	= 15
6	:	12	= 18
			} +3
$\frac{6}{18} \times 100$			= $33\frac{1}{3}\%$

2. नमक और पानी के घोल में 5% नमक है। अगर 20 लीटर पानी वाष्प हो जाता है तो 15% बन जाता है। प्रारंभिक घोल की मात्रा क्या होगी?

A. नमक : पानी

5%	:	95%
1×3	:	20×3
15%	:	85% 20 लीटर
3	:	17
नमक	:	पानी
6 लीटर =		
3	:	57
3	:	17

-40 लीटर

40 → 20 लीटर
 $1 = \frac{1}{2}$ लीटर
 $60 = 60 \times \frac{1}{2}$
 प्रारंभिक मिश्रण = 30 लीटर

Note - नमक कभी भी वाष्पित नहीं होता है। नमक की प्रारंभिक तथा अंतिम मात्रा समान रहेगी।

3. 12 लीटर एसिड तथा पानी के मिश्रण में 30% एसिड है। एसिड को 40% करने के लिए कितने लीटर पानी निकालना पड़ेगा?

A. Acid	Water
30%	70%
3x2	7x2
2x3	3x3
40%	60%
Acid	Water
6	14 = 20
6	9 = 15

20 Unit = 12 लीटर

$$1 = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$5 = \frac{3}{5} \times 5 = 3 \text{ लीटर}$$

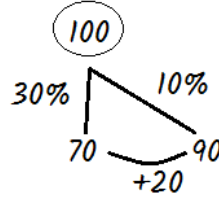
4. एक तरबूज में 90% पानी है। कुछ समय बाद उसमें केवल 12% शेष रहता है और इसका वजन 50 किलो रह जाता है। प्रारंभिक वजन ज्ञात कीजिए?

A. Pulp Water	12% = $\frac{3}{25}$
22 = 1 x 22	: 9 x 22 = 198
22	: 3
Erich Fruit = P	W
= 22	+ 198 = 220
	= 2 x 220
	= 440kg
Dry Fruit	= 22 + 3
	= 25
	25 = 50 Kg.
	1 = 2 Kg.

विविध प्रश्न

1. चीनी का मूल्य 30% घटता है। उसकी खपत कितनी प्रतिशत बढ़ाई जाए, जिससे कुल खर्च में 10% की कमी हो।

A. चीनी का मूल्य = 100



$$\frac{20}{70} \times 100 = 28\frac{4}{7}\%$$

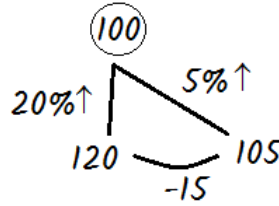
2. चीनी का मूल्य 20% बढ़ता है। कितने किलोग्राम खपत कम होनी चाहिए, जिससे कुल व्यय 5% बढ़े। जबकि वास्तविक खपत 280 किलो है।

A.

$$\frac{15}{120} \times 100 = 12\frac{1}{2}\% \text{ की कमी}$$

$$\text{वास्तविक खपत} \times 12\frac{1}{2}\%$$

$$280 \times \frac{1}{8} = 35 \text{ Kg.}$$



3. चावल का मूल्य 10% कम हो जाता है, जिससे एक परिवार एक रु. में 50 ग्राम चावल अधिक खरीदता है। वास्तविक खपत बताएं ?

A. 100



90

$$\frac{10}{90} = \frac{+1}{9} \times 50 \rightarrow 50 \text{ gm}$$

$$90 = \frac{9}{90} \times 50 \rightarrow 450 \text{ gm}$$

अभ्यास प्रश्न:-

1. एक गाँव की कुल जनसंख्या 9600 थी यदि पुरुषों की जनसंख्या में 8% तथा महिलाओं की जनसंख्या में 5% की वृद्धि होने पर, गाँव की जनसंख्या 10272 हो गई। वृद्धि से पहले पुरुषों की जनसंख्या कितनी थी?

a. 4200

b. 4410

c. 6400

d. 6048

व्याख्या-

जनसंख्या में वृद्धि %

$$= \frac{10272-9600}{9600} \times 100 = \frac{672}{96} \times 100$$

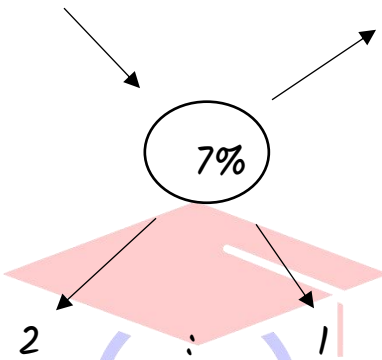
$$= 7\%$$

पुरुष

महिला

8%

5%



पुरुषों की संख्या $\frac{2}{3} \times 9600 = 6400$

यदि एक भिन्न का अंश 300% बढ़ाया जाता है और भिन्न का हर 150% बढ़ाया जाता.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण

विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद।

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

अध्याय - 14

काम, समय और मजदूरी

Q . A , B और C किसी काम को 10 दिन , 12 दिन और 15 दिन में करते हैं !

- I. उनकी कार्य क्षमता किस अनुपात में होगी ?
- II. उनको मजदूरी किस अनुपात में मिलेगी ?
- III. प्रत्येक आदमी का काम में हिस्सा कितना होगा भिन्न के रूप में ज्ञात करें !
- IV. यदि सबको कुल मिलाकर 750 रु. मजदूरी मिले तो अलग - अलग कि मजदूरी बताओं !
- V. A व B मिलकर उस काम को कितने दिन में काम करेंगे!
- VI. A व C मिलकर उस काम को कितने दिन में काम करेंगे!

हल :- Let = 60 (LCM)

- I. कार्यक्षमता का अनुपात 6 : 5 : 4
- II. मजदूरी भी कार्यक्षमता के आधार पर दी जाती है इसलिए इसका अनुपात भी कार्यक्षमता के समान होगा ! अतः 6 : 5 : 4 होगा !
- III. प्रत्येक कर्मचारी का हिस्सा

$$A \text{ की हिस्सेदारी} = \frac{A \text{ की कार्यक्षमता}}{\text{पूरी कार्यक्षमता}} =$$

$$\frac{6}{15} = \frac{2}{3}$$

$$B \text{ की हिस्सेदारी} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

$$C \text{ की हिस्सेदारी} = \frac{4}{15}$$

IV. 750 रु. मजदूरी दी जाती है ! = $\frac{750}{15}$

50 रु./ प्रति क्षमता (मजदूरी)

अतः A की = $6 \times 50 = 300$ रु.

B की = $5 \times 50 = 250$ रु.

C की = $4 \times 50 = 200$ रु.

V. A व B मिलकर = $\frac{75}{11} = 6 \frac{9}{11}$ दिन में करेंगे

VI. A व C मिलकर = $\frac{75}{10} = 7.5$ दिन में करेंगे

Note :- यदि कार्यक्षमताओं की संख्या यदि 2 हो तो काम जुड़ने की स्थिति में आने वाला समय = $\frac{xy}{x+y}$

काम घटने की स्थिति में लगने वाला समय = $\frac{xy}{x-y}$

Q . यदि A और B नल मिलकर किसी टंकी को 6 घण्टे में भर सकते हैं अकेला A उसे 10 घण्टे में भर सकता है तो अकेला B कितने घण्टे में भरेगा !

किसी व्यक्ति के द्वारा एकांक समय में किये गये कार्य को उसकी कार्यक्षमता कहा जाता है !

एक साथ मिलकर काम करने की स्थिति में मजदूरी का भुगतान उनकी कार्यक्षमता के अनुपात में ही किया जाता है !

किन्ही व्यक्ति के द्वारा मिलकर या अलग-अलग काम करने पर लगने वाला समय-

Time = $\frac{\text{कुल काम}}{\text{एक दिन का काम}}$

Q . 2 एक गांव A में अनाज का भंडार 21 दिनों तक चलता है वही भंडार गांव B में 28 दिनों तक चल सकता है ! तदनुसार यदि दोनों गांवों को वहीं अनाज दे दिया जाये तो उसका भंडार कितने दिनों तक चलेगा ?

Solution :- We Know

$\Rightarrow \frac{xy}{x+y}$ Let $x = 21$

$y = 28$

$\Rightarrow \frac{21 \times 28}{21+28} = \frac{21 \times 28}{49} = 12 \text{ Ans}$

2 Method :- $(84 \div 28 = 3)$

$\frac{LCM}{\text{संख्या}} = \frac{84}{3+4}$ (21 और 28 का LCM)

$$\Rightarrow \frac{84}{7} = 12 \text{ Ans}$$

$$(84 \div 28 = 3)$$

$$(84 \div 21 = 4)$$

Q . एक टंकी को नल A 12 घण्टे में भर सकता है B 15 घण्टे में खाली कर सकता है C 24 घण्टे में भर सकता D 8 घण्टे में भर सकता है E 6 घण्टे में खाली कर सकता है , F 20 घण्टे में भरता है , G 30 घण्टे में खाली करता है तो टंकी को भरने में लगा समय

Let = 120 (LCM)

$$\text{Time} = \frac{120}{10-8+5+15-20+6-4} = \frac{120}{2} = 60 \text{ घण्टे}$$

Note :- यदि अलग - अलग कार्यक्षमता वाले मिलकर काम करे तो उनके द्वारा लगने वाला Time = $\frac{L.C.M.}{C_1 + C_2 + C_3}$ जहाँ $C_1 + C_2 + C_3$ उनकी कार्यक्षमता का योग

खाली के लिए (-) चिन्ह व भरने के लिए (+) चिन्ह लगायेंगे !

Q . ABCDE की टीम किसी काम को 24 दिन में कर सकती है ! ADE की टीम उसी काम को 40 दिन में कर सकती है ! तो BC कितने दिन में करेंगी !

Let = 120(LCM)

ABCDE की कार्यक्षमता $\rightarrow 5$

ADE की कार्यक्षमता $\rightarrow 3$

BC की कार्यक्षमता = ABCDE - ADE = 2

BC द्वारा लिया गया समय = $\frac{\text{कुल काम}}{\text{कार्यक्षमता}}$

$$BC \text{ द्वारा लिया गया समय} = \frac{120}{2} = 60 \text{ दिन}$$

Q . रोजा एक घण्टे में 32 रसगुल्ले खा सकती है ! उसकी बहन लीला को इतने रसगुल्ले खाने में तीन घण्टे लगते हैं ! ये दोनों मिलकर 32 रसगुल्ले खाने में कितना समय लगायेंगे !

Solution :-

$$32 \rightarrow 60 \text{ मिनट}$$

$$32 \rightarrow 180 \text{ मिनट}$$

$$\text{मिलकर} = \frac{180}{3+1} = \frac{180}{4} = 45 \text{ मिनट}$$

$$(2) \text{ रोजा की क्षमता} = 3$$

$$\text{लीला की क्षमता} = 1$$

$$= \frac{180}{3+1} = 45$$

2 Method

$$32 \text{ रसगुल्ले} = 60 \text{ मिनट में}$$

$$1 \text{ रसगुल्ले} = \frac{60}{32}$$

$$32 \text{ रसगुल्ले} = 180 \text{ मिनट में}$$

$$1 \text{ रसगुल्ले} = \frac{180}{32}$$

$$\text{कुल टाइम} = \frac{32}{\frac{32}{60} + \frac{32}{180}}$$

$$= \frac{32}{\frac{96+32}{180}} = \frac{32}{128} \times 180 = 45 \text{ मिनट}$$

Q . A किसी काम को प्रतिदिन 5 घण्टे करते हुए 12 दिन में पूरा करता है ! जबकि B 9 घण्टे काम करते हुए 10 दिन में पूरा काम करता है तो दोनों मिलकर काम को एक साथ कुल कितने दिन में करेंगे !

- I. यदि वो प्रतिदिन 4 घण्टे काम करते हैं तो काम कितने दिन में पूरा होगा
- II. यदि वे प्रतिदिन 12 घण्टे काम करते हो तो कितने दिन में होगा
- III. यदि वे प्रतिदिन 6 घण्टे काम करते हैं तो कितने दिन लगेंगे

हल:-

$$A \rightarrow 60$$

$$B \rightarrow 90$$

let - 180 (LCM)

$$\begin{aligned} \text{मिलकर} &= \frac{180}{3+2} = \frac{180}{5} \\ &= 36 \text{ घण्टे में} \end{aligned}$$

$$I. \frac{36}{4} = 9 \text{ दिन में}$$

$$II. \frac{36}{12} = 3 \text{ दिन में}$$

$$III. \frac{36}{6} = 6 \text{ दिन में}$$

Note :- मजदूरी में बटवारा करते समय थैले को उनकी कार्यक्षमता के अनुपात में बाट देंगे या प्रत्येक व्यक्ति के काम का भाग ज्ञात करते समय जो भिन्न प्राप्त होगी उसे कुल राशि को.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

अध्याय - 17

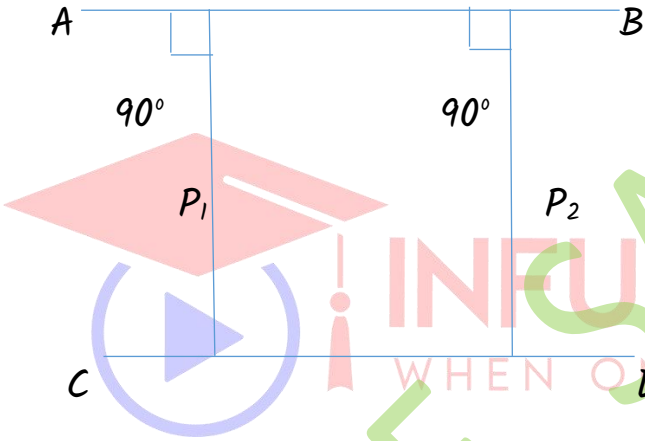
ज्यामिति (Geometry)

रेखा एवम् कोण :-

A. _____ . B

रेखा संकेत \rightarrow AB

समान्तर रेखाये :-



\rightarrow यहाँ AB व CD एक दुसरे की समान्तर रेखाये हैं, इन्हें 0° रेखा / अप्रतिच्छेदी रेखा भी कहते हैं !

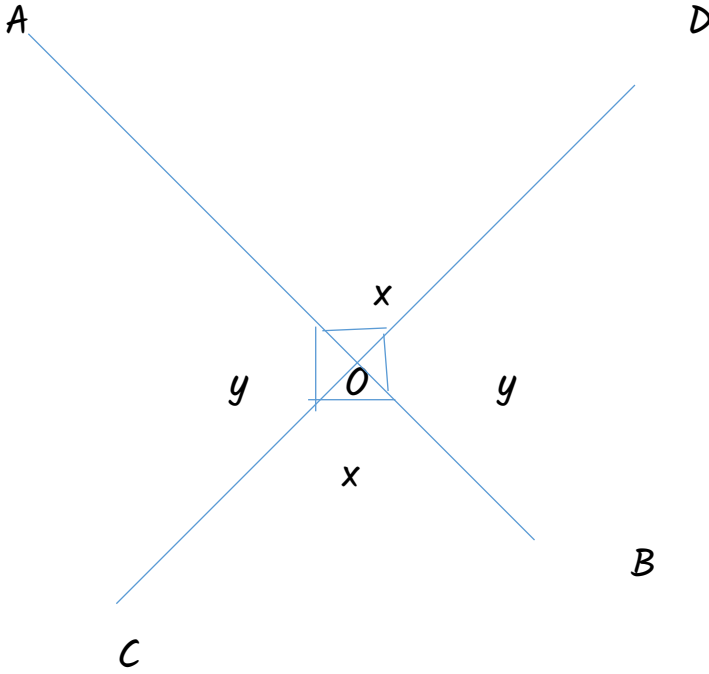
संकेत \rightarrow AB \parallel CD

\rightarrow समान्तर रेखाओ के बीच की लम्बवत दूरिया हमेशा बराबर होती हैं

$$P_1 = P_2$$

\rightarrow AB व CD की लम्बाईया बराबर हो तो संकेत AB = CD

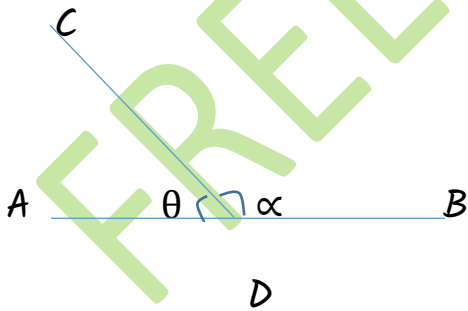
असमान्तर रेखाये :-



प्रतिछेदी रेखा भी कहते हैं

यदि दो रेखाये प्रतिछेदी करती हैं तो शीर्षाभिमुख कोण बराबर होते हैं ! यहाँ
 $LAOD = LCOB$ व $LAOC = LDOB$ होंगे !

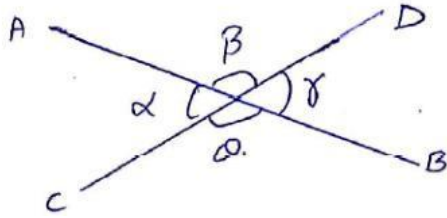
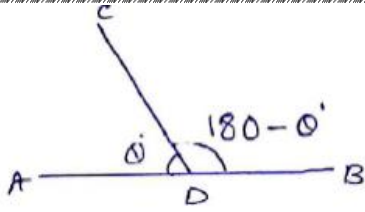
यदि $\theta + \alpha = 180^\circ$ हो तो कोण θ व α समपूरक !
 अनुपूरक / Supplementary होंगे !



यदि $\theta + \alpha = 90^\circ$ हो तो θ व α

पूरक / Complementary कोण होंगे !

रेखिक कोण युग्म :-



रेखिक कोण युग्म

$$\alpha \text{ व } \beta$$

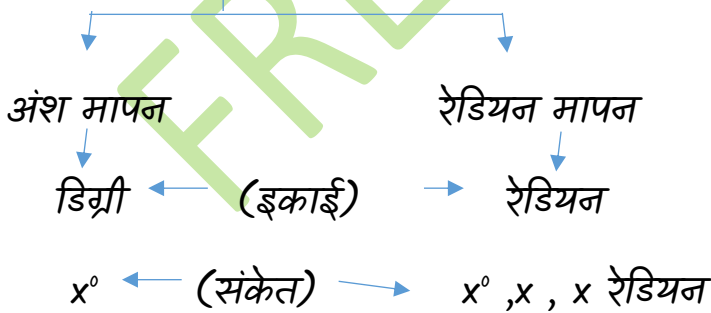
$$\beta \text{ व } \gamma$$

$$\gamma \text{ व } \theta$$

$$\theta \text{ व } \alpha$$

$$\alpha = \gamma, \beta = \theta \text{ (शीर्षाभिमुख कोण)}$$

कोण का मापन :-



$$\rightarrow \pi \text{ रेडियन} = 180^\circ \text{ डिग्री}$$

$$1 \text{ रेडियन} = \frac{180^\circ}{\pi} \text{ or } 1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ रेडियन}$$

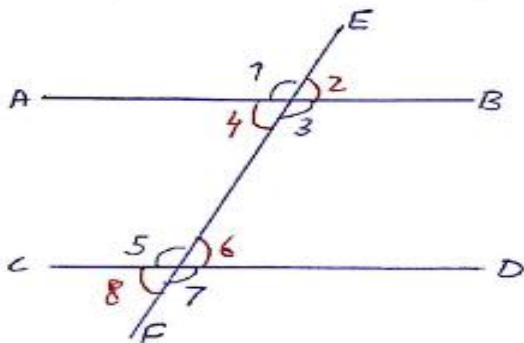
$$x \text{ रेडियन} = \frac{180^\circ}{\pi} \times x \text{ डिग्री}$$

or $x^\circ = \frac{\pi}{180} \times x_{\text{रेडियन}}$

कोणों के प्रकार :-

1. जब $0^\circ < \theta < 90^\circ$ हो - न्यून कोण
2. जब $\theta = 90^\circ$ हो - समकोण
3. जब $90^\circ < \theta < 180^\circ$ हो- अधिक कोण
4. जब $\theta = 180^\circ$ हो- ऋजु / सरल कोण
5. जब $180^\circ < \theta < 360^\circ$ हो - ब्रह्म कोण

जब दो समांतर रेखाओं को एक तिर्यक रेखा काटे तो -



(1) शीर्षाभिमुख कोण बराबर होंगे !

$$\angle 1 = \angle 3 \quad \angle 2 = \angle 4$$

$$\angle 5 = \angle 7 \quad \angle 6 = \angle 8$$

(2) संगत कोण बराबर / समान होंगे-

$$\angle 2 = \angle 6 \quad \angle 1 = \angle 5$$

$$\angle 3 = \angle 7 \quad \angle 4 = \angle 8$$

(3) एकांतर कोण बराबर होंगे -

$$\angle 3 = \angle 5 \quad \angle 1 = \angle 7$$

(आंतरिक एकांतर कोण) (बाह्य एकांतर कोण)

$$\angle 4 = \angle 6$$

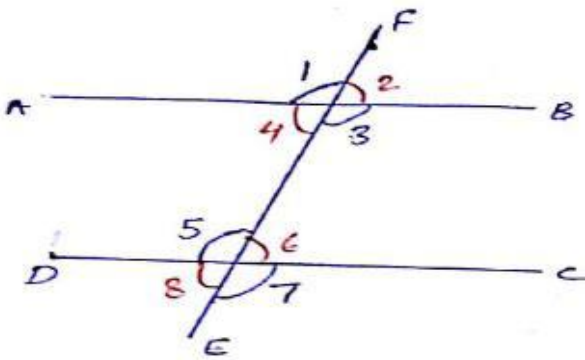
$$\angle 2 = \angle 8$$

(4) एक ही तरफ के अंत : कोणों व बाह्य कोण / बहिष्कोण का योग 180° होगा -

$$\angle 3 + \angle 6 = \angle 4 + \angle 5 = 180^\circ \text{ (अंत :कोण)}$$

$$\angle 1 + \angle 8 = \angle 2 + \angle 7 = 180^\circ \text{ (बहिष्कोण)}$$

Hints :-



यदि तिर्यक रेखा व रेखा के बीच एक कोण 90° का हो तो सारे angles 90° के होंगे !

यदि एक भी कोण 90° का न हो तो

Less than 90° सारे बराबर

Greater than 90° सारे बराबर

ex. :- $\angle 2 = \angle 4 = \angle 6 = \angle 8$

and $\angle 1 = \angle 3 = \angle 5 = \angle 7$

बहुभुज

उत्तल बहुभुज

(Convex)

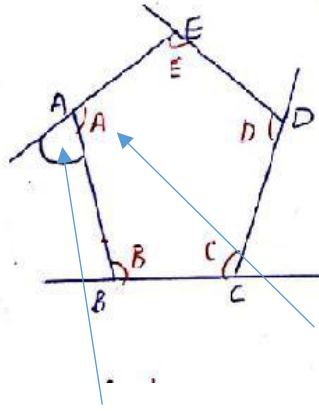
अवतल बहुभुज

(Concave)

$\theta < 180^\circ$ angle $\theta > 180^\circ$

त्रिभुज ← (ex) → चतुर्भुज

सबसे कम भुजा वाला बहुभुज - त्रिभुज



अंत कोण

बहिष्कोण

बहुभुज के किसी एक ही बिंदु पर अंत : कोण + बहिष्कोण = 180°

सभी बहिष्कोणों का योग = 360°

बहुभुज	भुजाये	कोण
समबहुभुज	सही	सही
विषम बहुभुज	गलत	गलत

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

रीजनिंग

अध्याय - 1

वर्णानुक्रम एवं संख्या श्रृंखला (Number series)

• संख्या श्रृंखला (Number series)

संख्या श्रृंखला , संख्याओं से संबंधित होती है । इसमें चार या चार से अधिक संख्याओं की एक series होती है ।

जो एक विशेष नियमानुसार होती है हमें उस श्रृंखला के प्रश्नों के नियमों का पता लगाकर ही अगली संख्या ज्ञात करनी होती है ।

* गणितीय/ अंकीय श्रृंखला में काम आने वाली महत्वपूर्ण संख्याएँ -

(1) वर्ग संख्याएँ

(2) घन संख्या

(3) अभाज्य संख्या

(4) सम और विषम संख्याएँ

1 से 20 तक वर्ग और घन संख्या-

1	$1^2 = 1$	$1^3 = 1$
2	$2^2 = 4$	$2^3 = 8$
3	$3^2 = 9$	$3^3 = 27$
4	$4^2 = 16$	$4^3 = 64$
5	$5^2 = 25$	$5^3 = 125$
6	$6^2 = 36$	$6^3 = 216$
7	$7^2 = 49$	$7^3 = 343$
8	$8^2 = 64$	$8^3 = 512$

9	$9^2=81$	$9^3=729$
10	$10^2=100$	$10^3=1000$
11	$11^2=121$	$11^3=1331$
12	$12^2=144$	$12^3=1728$
13	$13^2=169$	$13^3=2197$
14	$14^2=196$	$14^3=2744$
15	$15^2=225$	$15^3=3375$
16	$16^2=256$	$16^3=4096$
17	$17^2=289$	$17^3=4913$
18	$18^2=324$	$18^3=5832$
19	$19^2=361$	$19^3=6859$
20	$20^2=400$	$20^3=8000$

वर्ग संख्याएँ ज्ञात करने की ट्रिक

NOTES : 1 से 999 तक कोई भी संख्या का चयन करें।

eg-

37

$$(37)^2$$

2 अंको वाली संख्या में दोनों संख्याओं का वर्ग निकाल लेना।

Step 1

$$(37)^2$$

(3)² (7)²

फिर वर्ग वाली संख्या का गुणन। उसके बाद

$$\begin{array}{r} 9 \quad 42 \quad 49 \\ \hline 3 \times 7 \times 2 = 42 \\ 1369 \end{array}$$

- * उस गुणन संख्या को बीच रिक्त करना।
- * फिर बायें से एक छोड़कर जोड़ कर के लिखा।
- * वर्ग सफल।

(ii) 99

$$\begin{array}{r}
 (99)2 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 81 \qquad 81 \\
 16 \qquad 2 \\
 \hline
 \qquad 9801
 \end{array}
 \qquad \therefore 9 \times 9 \times 2 = 162$$

अभाज्य संख्या:- ऐसी संख्या जो 1 तथा स्वयं से ही भाज्य हो, अभाज्य संख्या कहलाती है

महत्त्वपूर्ण नियम

नियम 1 → अंतर का नियम - इस नियम के अनुसार दिए गए प्रश्न में पहली और दूसरी संख्या का अंतर, दूसरी और तीसरी संख्या का अंतर और आगे भी यही क्रम जारी रखते हुए अंतर की श्रृंखला का समूह ज्ञात करके उसी आधार पर अगली संख्या प्राप्त की जाती है।

इस नियम के उदाहरण निम्नलिखित हैं-

(i) योग का नियम

Q. 5, 9, 14, 20, 27?

- (A) 32 (B) 34
(C) 35 (D) 37

हल- $5 + 4 = 9 + 5 = 14 + 6 = 20 + 7 = 27 + 8 = 35$

→ दी गई श्रृंखला / श्रेणी क्रमशः बाएँ से दाएँ 4, 5, 6, 7, के अन्तर से बढ़ रही है।
↓ घटाव का नियम ↓

(ii) 16, 14, 11, 7, ?

- (A) 5 (B) 3

(C) 2

(D) 1

(iii) zero के आस पास वाले numbers.

$$(645)^2$$

$$\therefore 650$$

$$\frac{650 \times 640}{100}$$

$$65 \times 64$$

$$= 416050$$

$$+(5)^2$$

$$645 - 5$$

$$\frac{650 \times 640}{100}$$

$$6.5 \times 640$$

$$\frac{13}{2} \times 640$$

$$= 13 \times 320$$

$$= 4160 \underline{50} \leftarrow (5)^2$$

हल- $16 \overline{-2}$ $14 \overline{-3}$ $11 \overline{-4}$ $7 \overline{-5}$ 2

→ दी गई श्रृंखला में क्रमशः बाएँ से दाएँ 2, 3, 4के उत्तर से घट रही हैं।

(iii) गुणा का नियम।

उदा. 2, 6, 18, 54 ?

(A) 162

(B) 150

(C) 170

(D) 184

हल- $2 \overline{\times 3}$ $6 \overline{\times 3}$ $18 \overline{\times 3}$ $54 \overline{\times 3}$ 162

अर्थात् दी गई श्रृंखला के प्रत्येक पद को 3 से गुणा करके अगला पद प्राप्त किया जाता है।

(iv)

उदा.-240, 120, 60, 30, ?

(A) 10

(B) 15

(C) 20

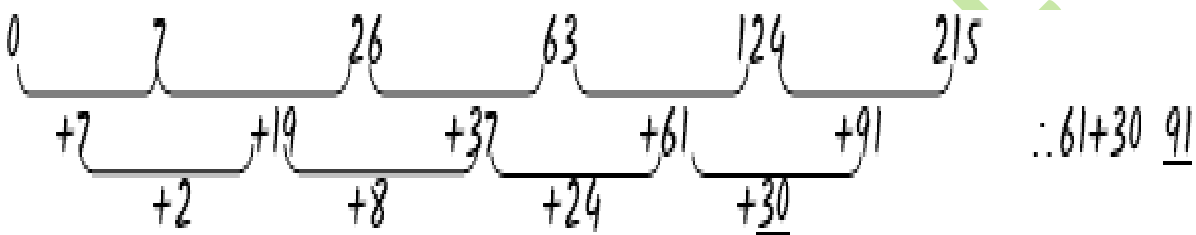
(D) 5

हल- $240 \overline{\div 2}$ $120 \overline{\div 2}$ $60 \overline{\div 2}$ $30 \overline{\div 2} = 15$

नियम 2- संयुक्त श्रृंखला का नियम - इस नियम के अनुसार यदि दिए गए प्रश्न में अंतर की नियमित श्रृंखला नहीं बनती है तो अंतर की एक और श्रृंखला बनाई जाती है, इसे संयुक्त श्रृंखला कहा जाता है।

उदा. 0, 7, 26, 63, 124.....

- (A) 125 (B) 182
 (C) 136 (D) 154
 (E) 215

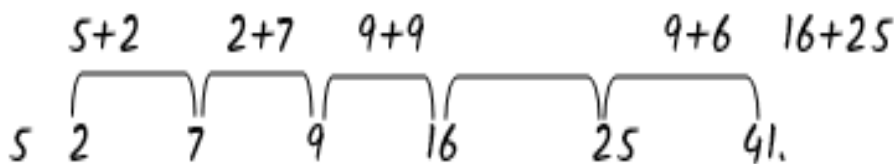


नियम 3 → पूर्व पदों के योग का नियम इस नियम के अनुसार पिछली दो संख्याओं का योग करके अगला पद निकाला जाता है।

उदा. 5, 2, 7, 9, 16, 25, ?

- (A) 41 (B) 52
 (C) 48 (D) 45

हल-प्रत्येक तीसरा पद - पिछले दो अंकों का योग है।



$5+2 = 7$
 $2+7 = 9$
 $7+9 = 16$
 $9+16 = 25$

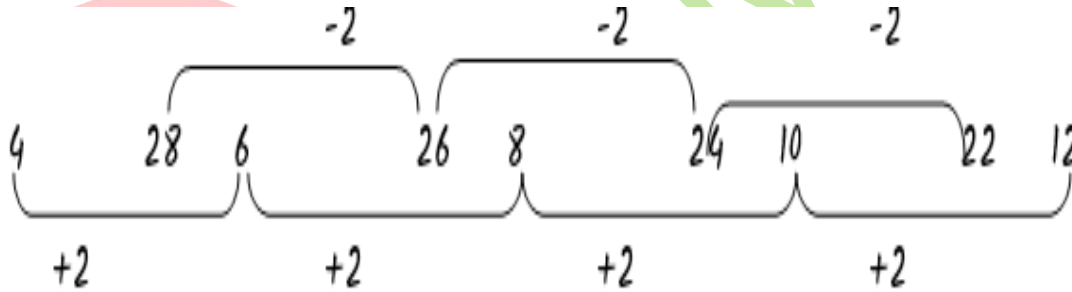
$$16+25 = 41$$

नियम 4 → मिश्रित श्रृंखला का नियम इस नियम के प्रश्नों की विशेष पहचान-

- (A) संख्याएँ 8 से 10 होना [न्यूनतम-6]
- (B) संख्याओं का घटना व किसी अंक की पुनरावृत्ति होना।
- (C) संख्याएँ छोटी व किसी अंक की पुनरावृत्ति होना।
- (D) दूसरे अंक की संख्या का अंतर प्रथम संख्या में अधिक अंतर होना।

उदा. 4, 28, 6, 26, 8, 24, 10, 22, ?

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 8
- (D) 10



अर्थात् दो श्रृंखला हैं जिनमें से एक श्रृंखला क्रमशः + 2 के क्रम से बढ़ रही.....

EXERCISE

1. 33, 28, 24, ?, 19, 18
 (A) 21 (B) 22

(C) 20 (D) 23

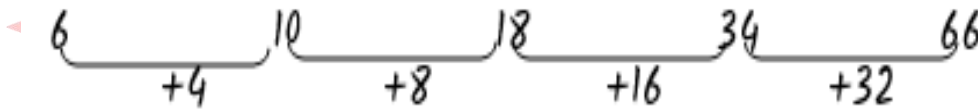
हल- (A)



2. 6, 10, 18, 34 ?

(A) 46 (B) 56
 (C) 66 (D) 76

हल-(C)

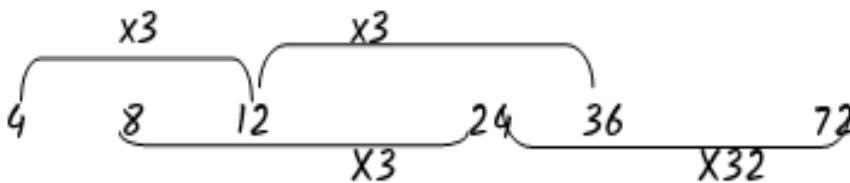


अर्थात् दी गई संख्याएँ क्रमशः 4, 8, 16 के अंतर से बढ़ रही हैं।

3. 4, 8, 12, 24, 36, ?

(A) 72 (B) 65
 (C) 60 (D) 144

हल-(A)



अर्थात् दी गई संख्याएँ एकांतर क्रम में क्रमशः 3 के क्रम से बढ़ रही हैं।

4. 6, 17, 39, 72 ?

- (A) 94 (B) 127
(C) 83 (D) 116

हल-(D)



श्रेणी के अगले पद में 11 के गुणांक



नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **103 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **96 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **91 प्रश्न आये**

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं **(कट ऑफ से ज्यादा)**

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

अध्याय-5

JUMBLING

प्रश्नों के प्रकार

1. प्राकृतिक क्रम

इस प्रकार की परीक्षण क्रम में छोटे से बड़ा (आरोही) या बड़े से छोटे आगे से (अवरोही) क्रम में लगाना होता है या प्रश्न में दिए गए सभी शब्दों को उनकी प्रारम्भिक उत्पत्ति से तिम उत्पाद की ओर क्रमशः व्यवस्थित करते हैं तथा क्रम में लगाने के पश्चात् दूसरे, तीसरे, चौथे या प्रथम स्थान पर कौन है यह पूछा जाता है।

उदा. निम्न चार विकल्पों में से कौन-सा विकल्प नीचे दिए गए शब्दों का सार्थक क्रम दर्शाएगा?

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. अक्षर | 2. मुहावरा |
| 3. शब्द | 4. वाक्य |
| (A) 1,3,4,2 | (B) 1,3,2,4 |
| (C) 2,3,1,4 | (D) 4,3,1,2 |

हल-(B) अक्षरों से मिलकर शब्द बनते हैं, शब्दों से मिलकर मुहावरा बनता है जिसका प्रयोग वाक्यों में होता है।

उदा. नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प नीचे दिए हुए शब्दों का सार्थक क्रम दर्शाता है?

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. में जर जनरल | 2. लेफ्टिनेट जनरल |
| 3. कर्नल | 4. फील्ड मार्शल |
| 5. बिर्गोडियर | 6. जनरल |

- (A) 3,5,4,1,2,6 (B) 6,5,4,1,3,2
 (C) 4,6,2,1,5,3 (D) 4, 3,6,5,2,1

हल-(C) ये आर्मी की रैंक है इनकी उच्च रैंक से निम्न रैंक में व्यवस्थित किया जा सकता है। इनकी रैंकों का बढ़ता क्रम कर्नल, बिरगेडियर, मजेर जनरल, लेफ्टिनेंट जनरल, जनरल व फील्ड ,मार्शल है। अतः प्रश्न में इनकी रैंकों के घटते क्रम में किया है।

$$4 < 6 < 2 < 1 < 5 < 3.$$

2. अंग्रेजी शब्दकोश क्रम

सभी शब्दों के प्रथम अक्षरों की तुलना करते हैं। अंग्रेजी वर्णमाला में पहले आने वाले वर्ण से बना शब्द, शब्दकोशों में पहले और बाद में आने वाले वर्ण से बना शब्द, शब्दकोश में बाद में आता है।

3. यदि पहला वर्ण कुछ शब्दों में समान हो तो उनके दूसरे वर्णों की तुलना करते हैं। इसी प्रकार आगे के वर्णों की तुलना कर शब्दों का क्रम निर्धारित करते हैं।

उदा. दिए गए शब्दों में से कौन सा शब्द शब्दकोश में चौथा स्थान पर आयेगा

- (A) Aback (B) Abacus
 (C) Abash (D) Abandon

हल- पहला, दूसरा और तीसरा वर्ण चारों शब्दों में समान है, अतः चौथा वर्ण (C,C,S,N) की तुलना करने पर चौथे स्थान पर S अर्थात् Abash विकल्प c आयेगा।

निर्देश निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित करें।

- (1) Grasp (2) Granite (3) Grass (4) Graph (5) Grape

- (A) 5, 1,2, 3, 4 (B) 5, 1, 3, 2, 4
 (C) 2, 5, 4, 1, 3 (D) 2,5,1,4,3

हल:- (C) 2, 5, 4, 1, 3

2. 1. Trinity 2. Tool 3. Town 4. Twist 5. Type

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

हल:- (a) 2, 3, 1, 4, 5

N O P Q R S T U V W X Y Z अंग्रेजी वर्णमाला

निर्देश (प्र.सं. 3-7) निम्न को शब्दकोश क्रम में.....



नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

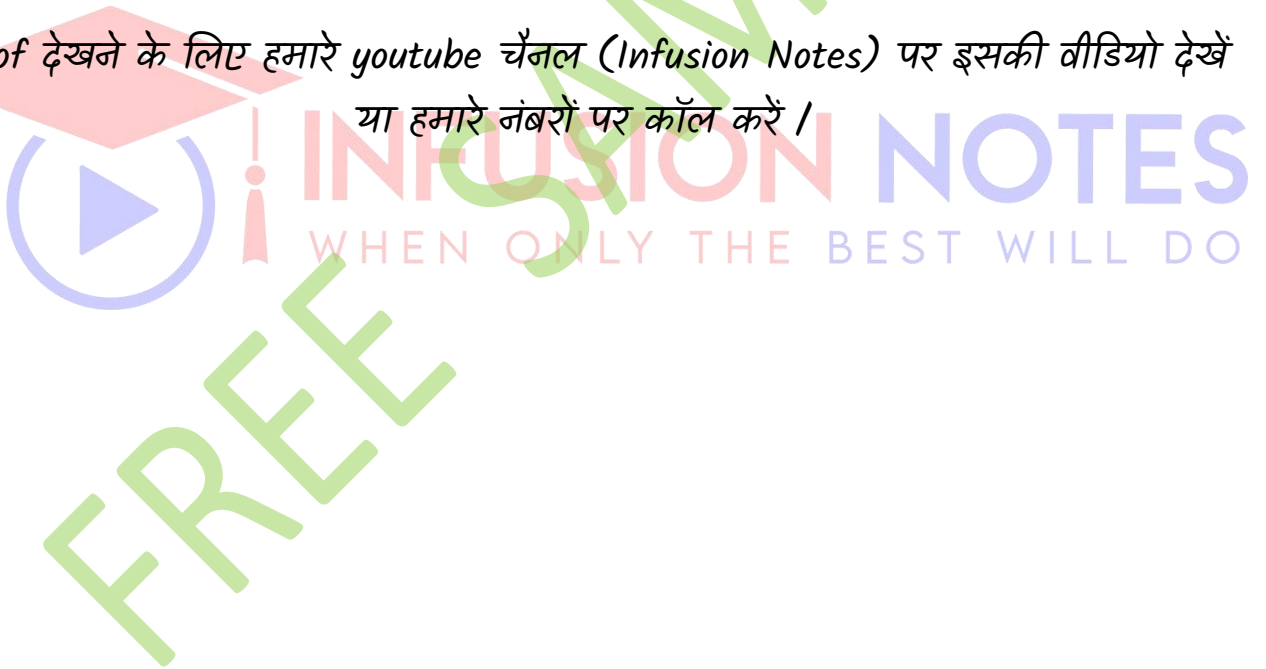
राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

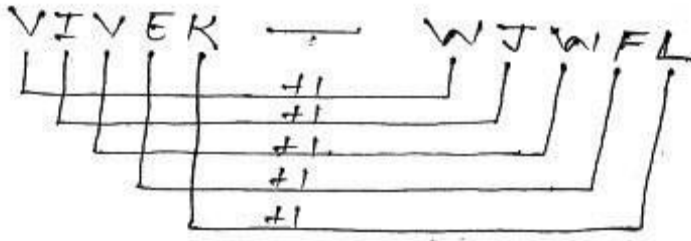


अध्याय-6

कोडिंग - डिकोडिंग (Coding - Decoding)

Coding: यदि किसी अर्थपूर्ण शब्द को किसी विशेष नियम के अनुसार अर्थविहीन शब्द में बदल दिया जाये तो यह क्रिया coding कहलाती है।

Exp.



Decoding: - जब किसी अर्थ विहीन शब्द को किसी विशेष नियम के अनुसार अर्थ पूर्ण शब्द में बदल दिया जाता है तो यह क्रिया decoding कहलाती है। जैसे :-

M Z N I G Z

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ Opposite

N A M R T A

कोडिंग और डिकोडिंग मौखिक बुद्धि तर्क से सबसे सरल हैं।

प्रकार

1. अक्षर आधारित
2. अंक आधारित
3. वर्णमाला के स्थान पर आधारित
4. शर्त आधारित

जैसे:- ALPHABETE SERIES में

1. वर्णमाला में अक्षरों की स्थिति संख्या

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

इसी क्रम को याद रखने के लिए आप याद रख सकते हैं

1. EJOTY

E J O T Y

5 10 15 20 25

2. I = 1 KNOW आई नो 9 I = 9

3. I = Last महिना होता है। 12 L = 12

4. KUNJI LAL MEENA K L M

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 11 12 13

5. JAWAHAR LAL NEHRU PANDIT:-

J L N P

10 12 14 16

6. JK CEMENT = J K

10 11

2. उल्टे क्रम में वर्णमाला के अक्षरों की स्थिति

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

विपरीत क्रम को याद करने की कुछ ट्रिक्स.....

QUESTIONS

1. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रत्येक अक्षर को $A = 1$, $B = 3$ और इसी तरह आगे भी इससे शुरू होने वाला एक विषम संख्यात्मक मान सौंपा जाता है, तो **RADICAL** शब्द के अक्षरों का कुल मूल्य क्या होगा?

- A. 88 B. 99
C. 89 D. 90

2. एक कूट भाषा में, **VIBRANT** को **CJWSUOB** के रूप में कूट बढ़ किया गया है। तो उसी कूट भाषा में **ELASTIC** को कैसे कूट-बढ़ किया जाएगा?

- A. **BMFTDJU** B. **BMFLPJU**
C. **OKFTDJU** D. **BMFTHYT**

3. एक निश्चित कूट भाषा में, 'dee due tic' को 'roses are red' के रूप में, 'bil doe' को 'yellow carnations' के रूप में तथा 'tic dur doe' को 'carnations are pink' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में 'pink' के लिए क्या कूट होगा?

- A. doe B. tic
C. dur D. dee

4. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रत्येक अक्षर को $A = 2, B = 4$ के साथ सम संख्यात्मक मान दिया गया है तो शब्द EARTH के लिए कूट क्या होगा?

- A. 122384216 B. 102364016
C. 102364018 D. 102384218

5. एक कूट भाषा में COLECTOR को ELOCROTIC के रूप में लिखा.....

नोट - प्रिय पाठकों, यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्प्लीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्प्लीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें, हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I., UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

अध्याय-11

बैठक व्यवस्था

(Sitting arrangement)

बैठक व्यवस्था के प्रकार -

- रेखीय व्यवस्था (linear arrangement)
- दो पंक्ति बैठक व्यवस्था (double row arrangement)
- वृत्तीय व्यवस्था (circle arrangement)
- आयताकार बैठक व्यवस्था (rectangular arrangement)
- षटकोण बैठक व्यवस्था (hexagonal arrangement)

प्रकार 1 (रेखीय व्यवस्था)

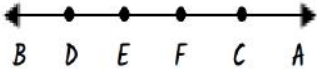
- अतः इस प्रकार रेखीय बैठक व्यवस्था के प्रश्नों को हल करते समय हम अपने बाहिने तरफ को बायाँ और दाहिने तरफ को दायाँ मानते हैं।
बाएँ left ←————→ right दाएँ
- इस विषय पर एक सीधी रेखा या पंक्ति में दिए हुए संख्याओं या व्यक्तियों को व्यवस्थित करना होता है।
- सामान्यतः इसमें बाएँ तथा दाएँ जैसे प्रश्न पूछे जाते हैं।

Example

Q.A, B, C, D, E तथा F एक सीधी लाइन में बैठे हुए हैं जिसमें केवल E और F ही बीच में बैठे हैं तथा A और B अंतिम छोर पर बैठे हुए हैं इस स्थिति में यदि C, A के बाईं ओर व्यवस्थित है, तो B के दाईं ओर कौन बैठा होगा।

- | | |
|------|------|
| A) A | B) D |
| C) E | D) F |

हलः



प्रकार 2 (दो पंक्ति बैठक व्यवस्था)

इस प्रकार के प्रश्नों में व्यक्तियों की दो पंक्ति अथवा पंक्तियों का समूह रहता है, जो एक दूसरे के.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से 73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 79 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 103 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 96 प्रश्न आये

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से 91 प्रश्न आये

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



अध्याय-18

कथन एवं तर्क

STATEMENT AND ARGUMENT

किसी कथन के पक्ष या विपक्ष में व्यक्त किये गए विचार को तर्क (Argument) कहा जाता है। ऐसे प्रश्नों में एक कथन एवं दो तर्क दिए गए होते हैं। कथन एवं दोनों तर्क पर विचार करते हुए यह निर्णय करना होता है कि दिए गए कथन के आधार पर दोनों तर्कों में से कौनसा तर्क प्रबल है एवं कौनसा निर्बल।

● प्रबल तर्क के लक्षण :

- यह कथन से सीधा संबंधित होता है, कथन के मन्तव्य को सटीक रूप से बताता है।
- इसका अर्थ स्पष्ट होता है।
- इसमें कथन का तार्किक जवाब मिलना चाहिए।
- इसमें कथन के प्रश्न जैसे क्यों, कब, कैसे, क्या आदि का उत्तर मिलना चाहिए, यह एक विचार मात्र नहीं होना चाहिए।
- यह तर्क वैज्ञानिक तथ्यों पर आधारित होना चाहिए।
- यह सलाह एवं निदान से संबंधित होता है।
- यह सत्य, नीति तथा आदर्शों की प्रचलित धारणाओं पर आधारित होना चाहिए।
- यह सामाजिक, राजनीतिक, धार्मिक एवं कानूनी विचारों के अनुरूप होना चाहिए।
- यह जनहित एवं देश-हित में दिया हुआ होना चाहिए।
- तर्क की जाँच, तर्क के रूप में ही करनी चाहिए। किसी व्यक्ति, देश या समाचार पत्र द्वारा की गई तुलना नहीं होनी चाहिए।

• तर्क, प्रयोग की गई भाषा पर भी निर्भर करता है क्योंकि कुछ शब्द बदलकर कमजोर तर्क को प्रबल बनाया जा सकता है।

• निर्बल तर्क के लक्षण :

• ये कथन से सीधे संबंधित न होकर अस्पष्ट एवं तथ्यहीन होते हैं इनमें तथ्यों का अभाव होता है या तथ्यात्मक रूप से अशुद्ध होते हैं।

• ये प्रश्नवाचक या तुलनात्मक होते हैं।

• इनमें कथन की पुनरावृत्ति (repetition) होती है।

• ये किसी दूसरे की नकल या द्विअर्थी होते हैं।

• ये कथन का मात्र तात्पर्य दर्शाते हैं।

• ये प्रश्न के विपरीत होते हैं जिनमें वजन का अभाव होता है।

• इनमें प्रायः एकमात्र, केवल, सिर्फ आदि शब्दों का प्रयोग होता है। • ये महज धारणाओं या कल्पनाओं एवं पूर्वानुमान पर आधारित होते हैं।

• ये सामाजिक मान्यताओं एवं सुस्थापित तथ्यों व धारणाओं के विपरीत होते हैं।

• ये व्यक्तिगत राय पर आधारित होते हैं। ऐसे तर्क जो किसी व्यक्ति का मन्तव्य मात्र हो, चाहे वह व्यक्ति कितना ही महान या श्रेष्ठ क्यों न हो, निर्बल तर्क कहलाते हैं।

• ऐसे तर्क कथन के समर्थन में किसी घटना या उदाहरण पर आधारित होते हैं, जिसे सामान्यीकृत (generalised) नहीं किया जा सकता।

• ये सूचनाओं पर गहराई से प्रकाश डाले बिना केवल विषयवस्तु पर नजर डालते हैं, जो कथन के गौर महत्वपूर्ण पहलुओं से संबंधित होते हैं।

इसे और अच्छी तरह से समझने के लिए उदाहरण दिए हैं निम्न उदाहरण को ध्यानपूर्वक पढ़ें -

निर्देश (प्रश्न 1 - 5) - महत्वपूर्ण प्रश्नों के बारे में निर्णय लेते समय, यह वांछित है कि हमें सशक्त और कमजोर तर्कों के बीच अन्तर कर पाने में, जहाँ तक कि वे.....

नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **103 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **96 प्रश्न आये**

राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **91 प्रश्न आये**

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं **(कट ऑफ से ज्यादा)**

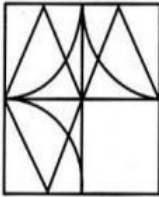
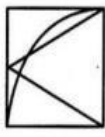
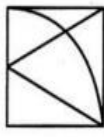


Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें /

अध्याय - 23

आकृति पूर्ति

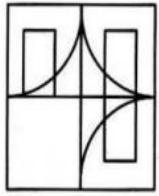




प्रश्न - निम्नलिखित उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति प्रश्न आकृति को पूरा करती है?

1. Question Figure: Answer Figures:

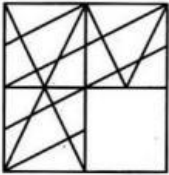
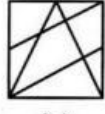
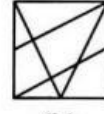
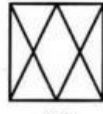
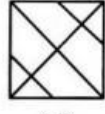
(a) (b) (c) (d)

2. Question Figure: Answer Figures:

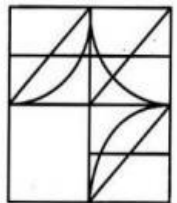
(a) (b) (c) (d)

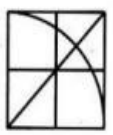
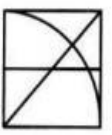
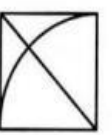
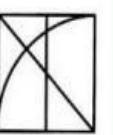
3. Question Figure: Answer Figures:

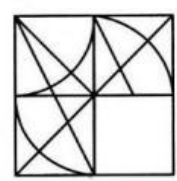
(a) (b) (c) (d)

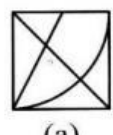
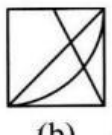
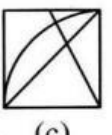

4. Question Figure: **Answer Figures:**



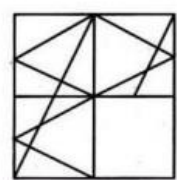
(a)  (b)  (c)  (d) 

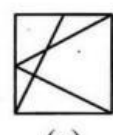
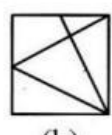
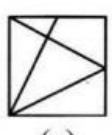
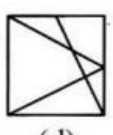
5. Question Figure: **Answer Figures:**



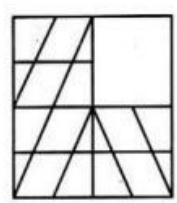
(a)  (b)  (c)  (d) 



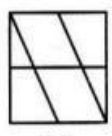
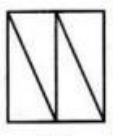
6. Question Figure: **Answer Figures:**



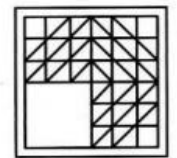
(a)  (b)  (c)  (d) 

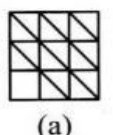
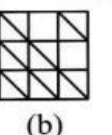
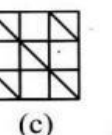
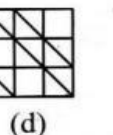
7. Question Figure: **Answer Figures:**

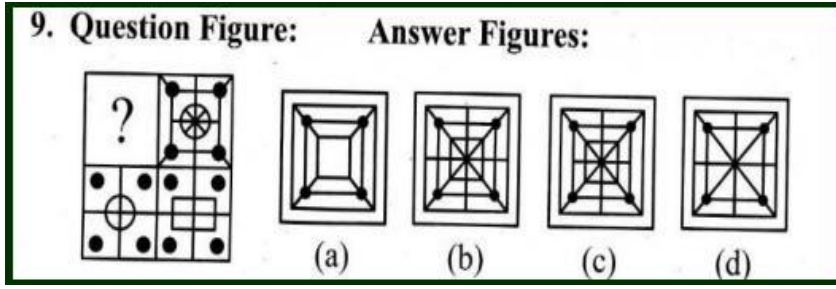


(a)  (b)  (c)  (d) 

8. Question Figure: **Answer Figures:**



(a)  (b)  (c)  (d) 



नोट - प्रिय पाठकों , यह अध्याय अभी यहीं समाप्त नहीं हुआ है यह एक सैंपल मात्र है / इसमें अभी और भी काफी कंटेंट पढ़ना बाकी है जो आपको “रेलवे ग्रुप - D 2022” के इन कम्पलीट नोट्स में पढ़ने को मिलेगा / यदि आपको हमारे नोट्स के सैंपल अच्छे लगे हों तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी “रेलवे ग्रुप - D 2022” की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

राजस्थान RAS Pre. परीक्षा 2021 में हमारे नोट्स में से **73/74 प्रश्न आये (कट ऑफ 64 प्रश्न रही)**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **79 प्रश्न आये**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 23 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **103 प्रश्न आये**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की पहली शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **96 प्रश्न आये**
 राजस्थान पटवारी परीक्षा 2021 में 24 अक्टूबर की दूसरी शिफ्ट में हमारे नोट्स में से **91 प्रश्न आये**

इसी तरह राजस्थान S.I. , UP S.I., राजस्थान VDO की परीक्षाओं में भी कई प्रश्न आये हैं (कट ऑफ से ज्यादा)

Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें ।



INFUSION NOTES

WHEN ONLY THE BEST WILL DO

AVAILABLE ON/  



01414045784



contact@infusionnotes.com



<http://www.infusionnotes.com/>