

LATEST EDITION



HANDWRITTEN

NOTES

उ. प्र. पुलिस कांस्टेबल

उ. प्र. पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नत बोर्ड (UPPRPB)

[भाग -3] गणित एवं रीजनिंग

LATEST EDITION

संख्यात्मक क्षमता (गणित)

1. संख्या प्रणाली
2. लघुत्तम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्तक (L.C.M. & H.C.F.)
3. भिन्न एवं दशमलव भिन्न
4. सरलीकरण (Simplification)
5. औसत
6. अनुपात और समानुपात
7. प्रतिशत
8. लाभ और हानि , छुट
9. साधारण ब्याज (S.I.)
10. चक्रवृद्धि ब्याज (C.I.)
11. चाल, समय और दूरी
12. आयु
13. समय, काम और मजदूरी
14. डाटा इन्टरप्रिटेशन (D.I.)
15. क्षेत्रमिति-द्विविमीय (2D)
16. क्षेत्रमिति-त्रिविमीय (3D)

मानसिक योग्यता / तर्क क्षमता

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. पासा
17. वेन आरेख
18. न्याय वाक्य या न्याय नियमन
19. कथन एवं तर्क
20. कथन एवं कार्यवाही
21. कथन एवं निष्कर्ष

22. कथन एवं मान्यताएँ या पूर्वनिमान

23. कारण एवं प्रभाव

24. आकृति पूर्ति



नोट -

प्रिय छात्रों, Infusion Notes के उ. प्र. पुलिस कांस्टेबल 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 कानूनी कार्यवाई की जाएगी ।



अध्याय - 5

औसत (Average)

एक ही प्रकार की दो से अधिक संख्याओं का औसत वह संख्या है, जो उनकी दी हुई राशियों के योग को उनकी संख्या से भाग देने पर प्राप्त होती है। औसत को मध्यमान भी कहते हैं।

$$\text{राशियों का औसत} = \frac{\text{राशियों का योगफल}}{\text{राशियों की संख्या}}$$

$$\text{राशियों का योगफल} = \text{औसत} \times \text{राशियों की संख्या}$$

$$\text{राशियों की संख्या} = \frac{\text{राशियों का योगफल}}{\text{राशियों का औसत}}$$

यदि राशियाँ एक ही प्रकार की नहीं हैं तो उनका औसत ज्ञात नहीं किया जा सकता है।

राशियों की संख्या को औसत से गुणा करने पर उन राशियों का योग ज्ञात होता है।

औसत दी हुई संख्याओं में सबसे बड़ी संख्या से छोटी और सबसे छोटी संख्या से बड़ी होती है।

औसत केवल सजातीय राशियों का ही किया जाता है। सजातीय राशियाँ वे राशियाँ हैं, जो समान इकाई में हो।

जैसे- 5 मीटर व 10 मीटर यदि मीटर व सेंटीमीटर हो तो सजातीय बनाने के लिए मीटर को सेंटीमीटर या सेंटीमीटर को मीटर बना देते हैं।

औसत दी गई संख्याओं में से भी या अन्य संख्या भी हो सकती है।

किन्हीं संख्याओं में यदि प्रत्येक में समान संख्या में वृद्धि की जाये तो, औसत में भी उतनी ही वृद्धि हो जायेगी।

किन्हीं संख्याओं में यदि प्रत्येक में समान संख्या में कमी जाये तो औसत में भी उतनी ही कमी हो जायेगी।

किन्हीं संख्याओं में यदि प्रत्येक को समान संख्या से गुणा किया जाये, तो औसत उतने ही गुणा हो जायेगा।

किन्हीं संख्याओं में प्रत्येक में समान संख्या से भाग दें तो औसत उतन से ही विभाजित हो जायेगा।

किसी समूह में एक व्यक्ति बाहर जाए तथा उसके स्थान पर कोई व्यक्ति आए और औसत उम्र में वृद्धि हो जाए तो आने वाले व्यक्ति की उम्र = जाने वाले व्यक्ति की उम्र + समूह में संख्या \times औसत वृद्धि

- किसी समूह में एक व्यक्ति के आने से औसत उम्र में वृद्धि होने पर आने वाले व्यक्ति की उम्र

$$= \text{पहले का औसत} + \text{नई संख्या} \times \text{औसत में वृद्धि}$$

किसी समूह में एक व्यक्ति को बाहर जाने से औसत उम्र में वृद्धि होने पर जाने वाले व्यक्ति की उम्र

$$= \text{पहले का औसत} - \text{नई संख्या} \times \text{औसत में वृद्धि}$$

किसी व्यक्ति की वर्तमान उम्र A है तो y वर्ष पहले उसकी उम्र होगी - $(A - y)$ वर्ष

किसी व्यक्ति की वर्तमान उम्र A में है तो y वर्ष बाद उसकी उम्र y होगी - $(A + y)$ वर्ष

किसी व्यक्ति की y_1 वर्ष पहले उम्र A हो तो y_2 वर्ष बाद उसकी उम्र होगी- $(A + y_1 + y_2)$ वर्ष

किसी व्यक्ति की y_1 वर्ष बाद उम्र A हो तो y_2 वर्ष पहले उसकी उम्र होगी - $(A - y_1 - y_2)$ वर्ष

यदि पिता तथा पुत्र की उम्र का अनुपात $x : y$ हो तथा समय बाद उनका अनुपात $a : b$ हो, तो

$$\text{पुत्र की उम्र} = \frac{y \times t(a - b)}{(bx - ay)}$$

$$\text{पिता की उम्र} = \frac{x \times t(a - b)}{(bx - ay)}$$

यदि पिता तथा पुत्र की उम्र का अनुपात $x : y$ हो तथा t वर्ष पहले उनकी उम्र का अनुपात $a : b$ हो, तो

$$\text{पुत्र की उम्र} = \frac{y \times t(a - b)}{(ay - bx)}$$

$$\text{पिता की उम्र} = \frac{x \times t(a - b)}{(ay - bx)}$$

T वर्ष पहले पिता की उम्र अपने पुत्र की उम्र से x गुना थी। वर्तमान में पिता की उम्र y गुना है। तब

$$\text{पुत्र की उम्र} = \frac{t(x - 1)}{(x - y)}$$

वर्तमान में पिता की उम्र अपने पुत्र की उम्र से y गुना है। t वर्ष बाद पिता की उम्र अपने पुत्र से z गुना होगी। अब वर्तमान में पुत्र की उम्र बताएँ।

$$\text{पुत्र की उम्र} = \frac{t(z-1)}{(y-z)}$$

महत्वपूर्ण सूत्र

1. प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का औसत $= \frac{n+1}{2}$

2. प्रथम n प्राकृत संख्याओं के वर्गों का औसत $= \frac{(n+1)(2n+1)}{6}$

3. प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत $= \frac{n(n+1)^2}{4}$

4. लगातार n तक विषम संख्याओं का औसत $= n$

5. लगातार n तक सम संख्याओं का औसत $= (n+1)$

6. n तक की सम संख्याओं का औसत $= \frac{n+2}{2}$

7. लगातार n तक की पूर्ण संख्याओं का औसत $= \frac{n}{2}$

8. यदि n कोई विषम संख्या हो, तो क्रमागत सम संख्या या क्रमागत विषम संख्याओं का हमेशा माध्य संख्या होती है।

9. पहले n क्रमागत सम संख्याओं के वर्गों का औसत $= \frac{2(n+1)(2n+1)}{3}$

10. n तक पहले क्रमागत विषम संख्याओं के वर्गों का औसत $= \frac{n(n+2)}{3}$

11. यदि n क्रमागत संख्याओं का औसत m है, तो सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या के बीच का अंतर $= 2(n-1)$

औसत के महत्वपूर्ण स्मरणीय सूत्र -

1. यदि n क्रमागत सम या विषम संख्याओं का औसत x हो

सबसे छोटी सम या विषम संख्या $= x - (n-1)$

तथा सबसे बड़ी सम या विषम संख्या $= x + (n-1)$

2. किसी संख्या x के लगातार n गुणजों का औसत $= x \frac{n+1}{2}$

3. n_1 तथा n_2 राशियों का औसत क्रमशः x_1 तथा x_2 हो, तो

$$(n_1+n_2) \text{ राशियों का औसत} = \frac{(n_1 x_1 + n_2 x_2)}{(n_1 + n_2)2} \dots\dots\dots$$

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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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**

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

अभ्यास प्रश्न-

1. तीन व्यक्ति A, B व C का औसत भार 84 kg है। D के शामिल होने से इनका औसत भार 80 kg हो जाता है। यदि एक अन्य व्यक्ति E जिसका भार D से 3kg अधिक है, A का स्थान लेले तो B, C, D व E का औसत भार 79kg हो जाता है। A का भार कितना है?

(a) 70

(b) 72

(c) 75

(d) 80

Ans.(c)

हल:-

$$A + B + C = 84 \times 3 = 252 \text{ kg.}$$

$$A + B + C + D = 80 \times 4 = 320 \text{ kg.}$$

$$\therefore D \text{ का भार} = 320 - 252 = 68 \text{ kg व E का भार} = 71 \text{ kg.}$$

$$B + C + D + E \text{ का भार} = 79 \times 4 = 316 \text{ kg}$$

$$B + C + D \text{ का भार} = 316 - 71 = 245 \text{ kg}$$

$$A \text{ का भार} = 320 - 245 = 75 \text{ kg.}$$

किसी कार्यालय में 15 कर्मचारियों की आय का औसत 800 रु. है यदि हम सुपरवाइजर के वेतन को भी शामिल करले 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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

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

अध्याय- 7

प्रतिशतता (Percentage)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$2000\% = 20$$

प्रतिशत का भिन्न में रूपांतरण -

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

$$2. \quad \begin{array}{l} 4\% = \frac{1}{25} \\ \quad \times 7 \quad \times 7 \\ 28\% = \frac{7}{25} \end{array}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$$57\frac{1}{7}\% = \frac{4}{7}$$

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-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

भिन्न का अर्थ -

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

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

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

अब तक हमने प्रतिशत अध्याय के कुछ बेसिक जानकारी को समझ लिया है , अब हम यह देखते हैं कि इस अध्याय से किस किस प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं /

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।

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

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

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

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

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

$$11X = 4488 \times 6$$

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

$$X = 2448$$

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 अर्थात 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?

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

$$10 = 900$$

$$1 = 90$$

$$9 = 90 \times 9$$

$$= 810$$

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

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

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

$$(32 - 25 = 7)$$

$$7 = 63$$

$$1 = 9$$

$$25 = 25 \times 9$$

$$= 225$$

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?

A. प्रतिशत वृद्धि/अधिकता = $\frac{100 \times \%कमी}{100 - \%कमी}$

$$= \frac{100 \times 20}{100 - 20} = \frac{2000}{80} = 25\%$$

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 कितने प्रतिशत अधिक है?

A. अनीता	पपीया
3	4
	

+1

$$\frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

4. चीनी का मूल्य घट $33\frac{1}{3}\%$ घट गया। ज्ञात कीजिए उपभोक्ता पहले जितने व्यय में कितने % अधिक चीनी प्राप्त करेगा?

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


प्रारम्भिकमूल्य	3
अंतिम मूल्य	2

1

$$\frac{1}{2} \times 100 = 50\%$$

5. एक पुस्तक का अंकित मूल्य क्रय मूल्य से $16\frac{2}{3}\%$ कम है। बताइए उसे कितने % अधिक में बेचा जाए कि ना लाभ, ना हानि हो।

A. $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$

अंकित मूल्य	क्रय मूल्य
5	6
	

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

Type-4 वृद्धि/अधिकता पर आधारित प्रश्न-

1. प्रिया की आय राधा की आय से 40% अधिक है तो राधा की आय प्रिया की आय से कितने % कम है?

$$A. \% \text{कमी} = \frac{100 \times \% \text{वृद्धि}}{100 + \% \text{वृद्धि}}$$

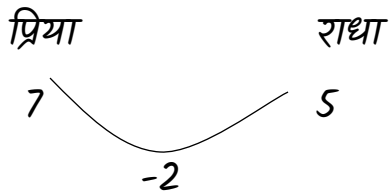
$$\% \text{ कमी} = \frac{100 \times 40}{100+40}$$

$$= \frac{100 \times 40}{140}$$

$$\% \text{ कमी} = 28\frac{4}{7}\%$$

2nd Method

$$40\% = \frac{2}{5} - (5 + 2)$$



$$\frac{2}{7} \times 100 = 28\frac{4}{7}\%$$

2. चावल की कीमत 60% बढ़ गई है। चावल को पुनः मूल कीमत पर लाने के लिए नई कीमत को कितना कम करना चाहिए?

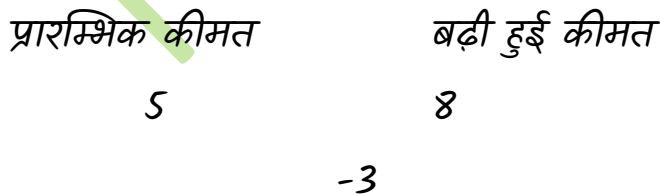
$$A. \% \text{ कमी} = \frac{100 \times \% \text{वृद्धि}}{100 + \% \text{वृद्धि}}$$

$$= \frac{100 \times 60}{160}$$

$$\% \text{ कमी} = 37\frac{1}{2}\%$$

2nd Method

$$60\% = +\frac{3}{5} \quad (5 = \text{प्रारम्भिक})$$



$$100 \times \frac{-3}{8} = 37\frac{1}{2}\%$$

3. किसी संख्या को 20% बढ़ा दिया जाता है। मूल संख्या पर वापिस लाने के लिए बढ़ी हुई संख्या को कितना % कम करना चाहिए?

A. % कमी = $\frac{100 \times \% \text{वृद्धि}}{100 + \% \text{वृद्धि}}$

$$= \frac{100 \times 20}{120}$$

% कमी = $16\frac{2}{3}\%$

2nd Method

$$20\% = \frac{+1}{5} \quad (5 = \text{मूल संख्या})$$

मूल संख्या बढ़ी हुई संख्या

5 6

-1

$$100 \times \frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

4. चीनी के मूल्य में $33\frac{1}{3}\%$ की वृद्धि हो जाती है। उपभोक्ता चीनी का उपभोग कितने % कम कर दे कि उसका खर्च अपरिवर्तित रहे?

A. चीनी का प्रारंभिक मूल्य मूल्य बढ़ा हुआ मूल्य

3 4

-1

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{+1}{3} \quad (3 = \text{मूल संख्या})$$

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

Type -5 कमी और वृद्धि दोनों पर आधारित प्रश्न-

1. यदि किसी किताब का मूल्य पहले 25% घटाया जाता है और फिर 20% बढ़ा दिया जाता है, तो किताब की कीमत में कितना वास्तविक परिवर्तन आएगा?

A. % परिवर्तन = $\pm X \pm Y \pm \frac{xy}{100}$

$X =$ पहला प्रतिशत

$Y =$ दूसरा प्रतिशत

$$= -25 + 20 - \frac{25 \times 20}{100}$$

$$= -5 - 5$$

$$= -10\%$$

यहाँ ऋणात्मक चिह्न % में कमी दिखा रहा है।

Note - यदि X या Y अथवा X और Y दोनों प्रतिशत में कमी हो रही हैं तो ऋणात्मक चिह्न, वृद्धि हो रही है तो धनात्मक चिह्न लेंगे।

2nd Method

$$\left. \begin{array}{l} \text{प्रारम्भिक मूल्य} - 4 \times 5 = 20 \\ \text{अंतिम मूल्य} - 3 \times 6 = 18 \end{array} \right\} -2$$

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

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

$$\frac{2}{20} \times 100 = 10\% \text{ कमी}$$

2. चीनी के मूल्य में पहले 20% वृद्धि होती है फिर $16\frac{2}{3}\%$ की कमी होती है, तो चीनी के वास्तविक मूल्य में कितने % की कमी/वृद्धि हुई?

A. % परिवर्तन = $X + Y + \frac{XY}{100}$

2nd Method

$$20\% = 1/5$$

$$16\frac{2}{3}\% = 1/6$$

No Change

प्रारम्भिक मूल्य अंतिम मूल्य

5	6
6	5
30	30

0%

Note - जब प्रश्न में मिश्रित भिन्न प्रतिशत दी हो तो प्रश्न दूसरी विधि से हल करें।

3. एक व्यक्ति की आय 10% बढ़ी। कुछ दिनों बाद पुनः 20% बढ़ गई। इस प्रकार व्यक्ति की आय में कुल कितने % की वृद्धि हुई।

$$\begin{aligned}
 \text{A. \% परिवर्तन} &= X + Y + \frac{XY}{100} \\
 &= 10 + 20 + \frac{10 \times 20}{100} \\
 &= 30 + 2 = 32\%
 \end{aligned}$$

2nd Method

$$10\% = 1/10 \qquad 20\% = 1/5$$

पहले बाद में

$$10 \qquad 11$$

$$\frac{5}{50} \qquad \frac{6}{66}$$

$$50 \qquad 66$$

+16

$$\frac{16}{50} \times 100 = 32\%$$

Type-6 क्षेत्रफल और आयतन पर आधारित प्रश्न-

1. यदि एक आयत की लंबाई में 20%

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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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

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

अध्याय - 13

समय, काम और मजदूरी

- किसी काम को करने वाले आदमी तथा उस काम को पूरा करने में लगे समय में व्युत्क्रमानुपाती संबंध होता है।
- यदि कोई व्यक्ति n दिन में कोई काम समाप्त करता है, तो 1 दिन में $\frac{1}{n}$ काम समाप्त होगा, जैसे- A, 10 दिन में एक काम करता है, तो 1 दिन उसके द्वारा $\frac{1}{10}$ काम संपन्न होगा।
- यदि 1 दिन में $\frac{1}{n}$ काम संपन्न होता हो, तो पूरे काम को समाप्त करने में लगा समय n होगा, जैसे- यदि 1 दिन में $\frac{1}{12}$ काम किया जाता हो, तो पूरे काम को करने में लगा कुल समय = 12 दिन।
- किसी काम को करने वाले व्यक्तियों की क्षमता और उनके द्वारा काम को पूरा करने में लगे समय में व्युत्क्रमानुपाती संबंध होता है। यदि तीन व्यक्तियों की क्षमता का अनुपात $x : y : z$ हो, तो उनके द्वारा किसी काम को अलग-अलग करने में लगे समय का अनुपात $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z}$ होगा, जैसे- 4 : 5 : 6 अनुपात की क्षमता वाले तीन व्यक्तियों द्वारा किसी काम को अलग-अलग करने में लगे समय का अनुपात = $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6} = 15 : 12 : 10$
- किसी काम को करने वाले व्यक्तियों को $m : n$ अनुपात में बदल दिया जाए, तो काम को करने में लगा समय $n : m$ अनुपात में बदल जाता है।

Important Tricks

Tricks-1

- यदि A किसी काम को m दिन में करता है तथा B उसी काम को n दिन में करता है तो A तथा B मिलकर उस कार्य को करेंगे = $\frac{m \times n}{m+n}$ दिन में

उदाहरण: यदि A तथा B किसी काम को क्रमशः 16 तथा 24 दिन में समाप्त करते हैं , तो दोनों मिलकर उस काम को कितने दिन में समाप्त करेंगे?

हल :

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{16 \times 24}{16+24} = \frac{16 \times 24}{40} = \frac{48}{5} = 9\frac{3}{5} \text{ दिन}$$

Tricks-2

- यदि A तथा B किसी काम को m दिन में करते हैं और A उसी काम को n दिन में करता है तो B अकेले उस काम को = $\frac{m \times n}{m-n}$ दिन में करेगा ।

उदाहरण: A तथा B किसी काम को 16 दिन में करते हैं। A अकेले उसी काम को 24 दिन में करता है, तो B अकेले उस काम को कितने दिनों में करेगा ?

हल:

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{24 \times 16}{24-16} = \frac{24 \times 16}{8} = 48 \text{ दिन}$$

Tricks-3

- A, B तथा C किसी काम को क्रमशः x दिन, y दिन तथा z दिन में करते हैं। यदि तीनों साथ-साथ काम करना आरम्भ करे लेकिन A काम समाप्त होने से t दिन पहले तथा B काम समाप्त होने के t_2 दिन पहले काम करना छोड़ दे, तो काम पूरा होने में लगा समय = $\frac{xyz}{xy+yz+zx} \left(1 + \frac{t_1}{x} + \frac{t_2}{y}\right)$ दिन

उदाहरण: A, B तथा C किसी काम को क्रमशः 10 दिन, 20 दिन तथा 30 दिन में समाप्त करते हैं। यदि तीनों काम करना शुरू करे, लेकिन A काम पूरा होने के एक दिन पहले तथा B काम पूरा होने के तीन दिन पहले काम छोड़ दे, तो काम समाप्त होने में कुल कितना समय लगेगा ?

हल:

∴ C पूरे समय तक काम करता है।

$$\therefore \frac{x-1}{10} + \frac{x-3}{20} + \frac{x}{30} = 1$$

$$\therefore x = \frac{75}{11} = 6\frac{9}{11} \text{ दिन}$$

वैकल्पिक विधि:

काम पूरा करने में लगा समय

$$= \frac{10 \times 20 \times 30}{10 \times 20 + 20 \times 30 + 10 \times 30} \left(1 + \frac{1}{10} + \frac{1}{20}\right)$$

$$= \frac{10 \times 20 \times 30}{200 + 600 + 300} \times \frac{25}{20}$$

$$= \frac{75}{11} = 6\frac{9}{11} \text{ दिन}$$

Tricks-4

A और B एक काम को क्रमशः x दिन, तथा y दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने साथ-साथ काम आरम्भ किया, परन्तु A ने किसी कारणवश t दिन बाद काम छोड़ दिया। शेष काम को B द्वारा पूरा करने में लगा समय =

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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद /

संपर्क करें - 8233195718, 9694804063, 8504091672

अध्याय - 14

डाटा इन्टरप्रिटेसन (D.I.)

आलेखों का उद्देश्य संख्यात्मक तथ्यों को चित्रों द्वारा निरूपण करना है, जिससे उसे शीघ्रता से सुगमतापूर्वक समझा जा सके। इस प्रकार आलेख एकत्रित आँकड़ों का चित्रों द्वारा प्रदर्शन है। आँकड़ों को तालिका द्वारा भी प्रस्तुत किया जा सकता है। अपितु आलेखों द्वारा प्रदर्शन समझने में बहुत आसान होता है। आँकड़ों का रुझान या उनकी तुलना दिखाने के लिए तो ये बहुत ही उपयुक्त होते हैं।

आँकड़े/समंक (Data): ऐसे तथ्य जो विशेष गुणों से युक्त हो, उनका संख्यात्मक रूप में प्रदर्शन समंक कहलाता है। इसे साधारणतः दो रूपों में प्रदर्शित किया जाता है— गुणात्मक एवं संख्यात्मक।

आँकड़ों का प्रदर्शन (Representation of Data): आँकड़ों को प्रदर्शित करने की निम्नलिखित तीन विधियाँ हैं—

- (i) सारणी द्वारा प्रदर्शन (Tabulation Representation)
- (ii) चित्रों द्वारा प्रदर्शन (Diagrammatic Representation)
- (iii) लेखाचित्रों द्वारा प्रदर्शन (Graphic Representation)

आँकड़ों का विश्लेषण (Data Interpretation): आँकड़ों का प्रस्तुतीकरण करने के लिए संख्यात्मक विश्लेषण द्वारा तथ्यों को सूक्ष्मता प्रदान की जाती है। इसके परिणामस्वरूप विभिन्न तथ्यों की तुलना सुगम हो जाती है। संकलित आँकड़े अव्यवस्थित एवं जटिल रूप में होते हैं, उन्हें प्रस्तुतीकरण से पूर्व सारणीयन द्वारा सरलता से समझा जा सकता है और आँकड़ों को प्रस्तुत करने में सुगमता होती है।

छ विभिन्न क्षेत्रों से सम्बन्धित आँकड़ों को प्रस्तुत करने के लिये आलेख (Graph) का सहारा लिया जाता है। ये आलेख निम्न प्रकार के होते हैं—

* सारणीयन (Tabulation)

* दण्ड आरेख (Bar Diagram)

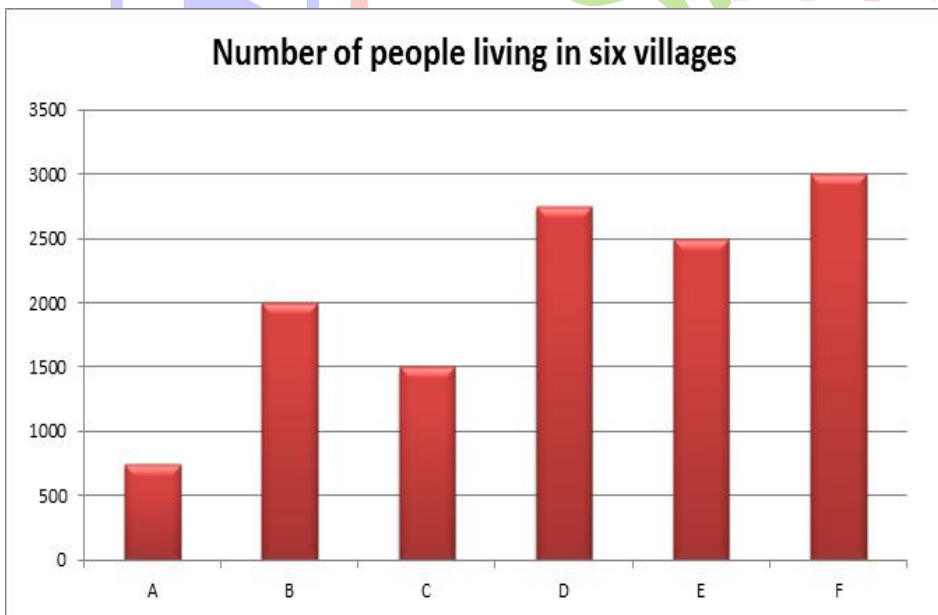
* आयत चित्र (Histogram)

* रेखा चित्र (Line Graph)

* वृत्त चित्र

महत्वपूर्ण उदाहरण

निर्देश (1 से 5): निम्नलिखित बार चार्ट 6 अलग-अलग गांवों (ए, बी, सी, डी, ई और एफ) में लोगों की संख्या का प्रतिनिधित्व करता है और सारणीबद्ध कॉलम में निरक्षर लोगों को साक्षर का अनुपात और पुरुषों में रहने वाले प्रतिशत का चित्रण किया गया है वे गाँव।



Villages	Literate : Illiterate	% of male
A	2 : 3	52
B	11 : 9	65
C	13 : 2	45
D	4 : 1	70
E	1 : 3	39
F	11 : 19	75

1. यदि गाँव B की 40% महिला साक्षर हैं, तो गाँव B से निरक्षर पुरुष का प्रतिशत क्या है?

(A) 38%

(B) 35%

(C) 37%

(D) को निर्धारित नहीं किया जा सकता है

(E) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C)

→ गाँव B से निरक्षर महिला की संख्या = 60%

(700) = 420

→ गाँव B से निरक्षर की संख्या = $(9/20) \times 2000$

= 900

इसलिए,

→ गाँव B से निरक्षर पुरुष की संख्या।

= $900 - 420 = 480$

→ ग्राम B से पुरुष की संख्या

= $65\% (2000) = 1300$

→ % पुरुष, जो गाँव B से निरक्षर हैं $(480/1300) \times 100 = 36.9$ (37) (ans)

2. सभी छह गाँवों में एक साथ साक्षर लोगों का प्रतिशत कितना है?

- (A) 55% (B) 53%
(C) 51% (D) निर्धारित नहीं किया जा सकता है
(E) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

→

ग्राम A से साहित्य की संख्या = $(2/5) \times 750 = 300$ → गाँव से साहित्य की संख्या = $(11/20) \times 2000 = 1100$

→ गाँव से साहित्य की संख्या = $(13/15) \times 1500 = 1300$

→ ग्राम D से साहित्य की संख्या = $(4/5) \times 2750 = 2200$

→ गाँव से साहित्य की संख्या = $(1/4) \times 2500 = 625$

→ गाँव से साहित्य की संख्या F = $(11/30) \times 3000 = 1100$

→ कुल सं। सभी गाँवों में साक्षर = $300 + 1100 + 1300 + 2200 + 625 + 1100 = 6,625$

→ कुल सं। सभी गाँवों के लोग = $750 + 2000 + 1500 + 2750 + 2500 + 1100 = 12,500$

→ सभी गाँवों के साक्षर लोग = $(6,625/12,500) \times 100 = 53\%$ (ans)

3. गाँवों के अ, ई और एफ गाँवों की संख्या में निरक्षर लोगों की संख्या गाँवों B, C & D से

महिलाओं की संख्या के बीच का अनुपात क्या

है?

- (A) 320: 527 (B) 527:330

(C) 330: 527

(D) 527:320

Ans. (C)

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{गाँव B से निरक्षर} &= 2000-1100 = 900 \\ \rightarrow \text{गाँव सी की निरक्षर सी} &= 1500-1300 = 200 \\ \rightarrow \text{गाँव की निरक्षरता} &= 2750-2200 = 550 \\ \rightarrow \text{गाँव A की महिला A} &= 48\% (750) = 360 \\ \rightarrow \text{गाँव E की महिला E} &= 61\% (2500) = 1525 \\ \rightarrow \text{गाँव की महिला F} &= 25\% (3000) = 750 \\ \rightarrow \text{अनुपात} &= (900 + 200 + 550) : (360 + 1525 + 750) = 1650:2635 \\ &= 330:527(\text{ans}) \end{aligned}$$

4. यदि ग्राम डी से 3% महिलाएँ और गाँव E से 5% महिलाएँ साक्षर हैं 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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

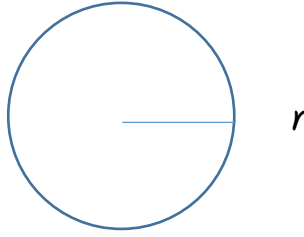
Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।



अध्याय - 15

क्षेत्रमिति-द्विविमीय (2D)

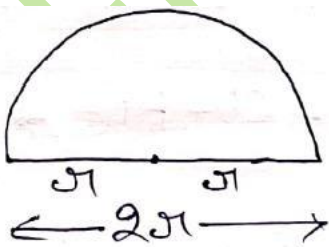
- परिमाप = सभी बाहरी सीमाओं की लम्बाई का योग , परिमाप होता है
- क्षेत्रफल = बाहरी सीमा द्वारा घेरा गया क्षेत्र, क्षेत्रफल होता है!
- वृत्त (Circle) :-
- परिधि = $2\pi r$
- क्षेत्रफल = πr^2



अर्धवृत्त (Semi Circle) :-

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \pi r^2$$

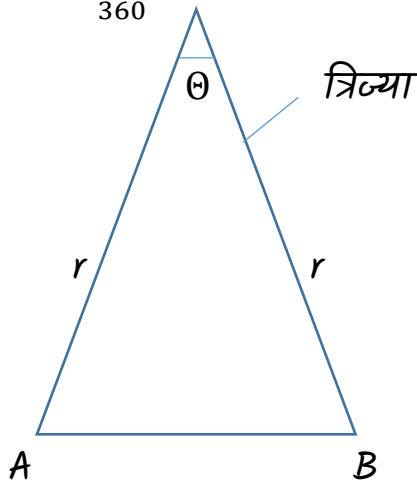
$$\begin{aligned} \text{परिमाप} &= \pi r + 2r \\ &= r(\pi + 2) \end{aligned}$$



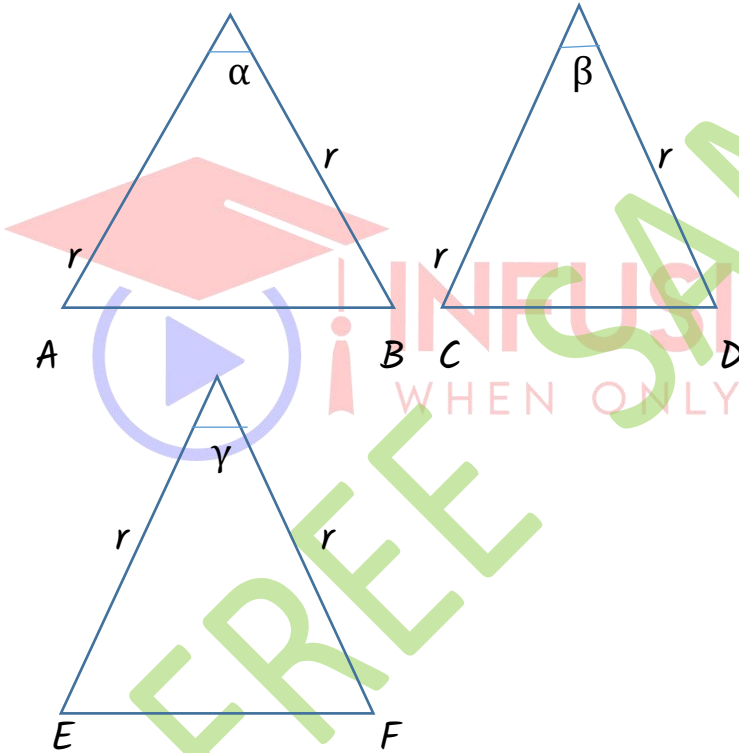
त्रिज्यखंड (Sector)

$$\text{चाप AB} = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$



चाप के महत्त्वपूर्ण परिणाम :-



यदि $\alpha + \beta + \gamma = 120^\circ$

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{1}{3} \pi r^2$$

तीनों चापों की लम्बाई -

$$AB + CD + EF = \frac{1}{3} \times 2\pi r$$

समान त्रिज्या के तीन त्रिज्यखंड हैं -

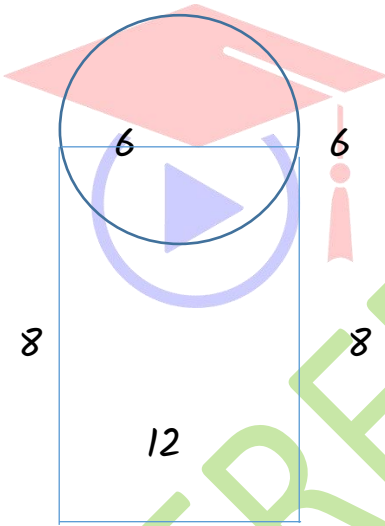
$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times \pi r^2$$

$$\begin{aligned} \text{चापों की लम्बाई} &= \frac{1}{2} \times 2\pi r \\ &= \pi r \end{aligned}$$

निम्न चित्र का परिमाण ज्ञात करें -

$$\begin{aligned} 6\pi + 8 + 12 + 8 &= \\ &= (6\pi + 28) \end{aligned}$$



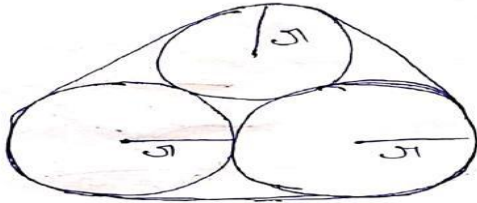
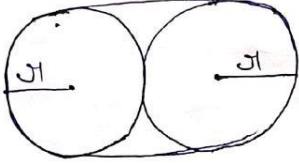
रस्सी की लम्बाई

माना d पुली का व्यास है और r त्रिज्या है ! सभी पुली समान हैं !

$$d = 2r$$

$$\text{रस्सी की लम्बाई} = 2d + 2\pi r$$

रस्सी



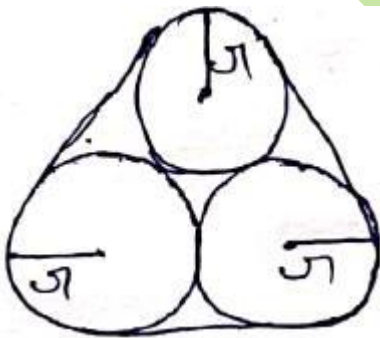
रस्सी की लम्बाई = $3d + 2\pi r$

प्रश्न- 1 10 सेमी व्यास वाले 3 वृत्त एक दुसरे को स्पर्श करते हैं तथा उन्हें एक रबर द्वारा बांधा जाता है ! रबर की लम्बाई ज्ञात कीजिए रबर की लम्बाई = $3d + 2\pi r$

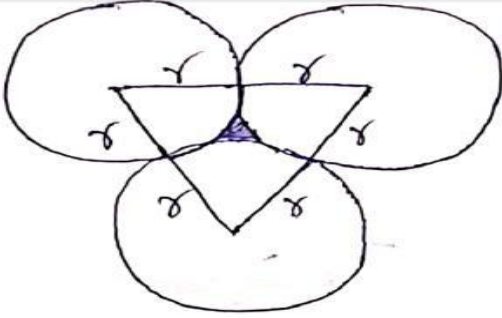
$$= 3 \times 10 + 2 \times 5 \times \pi$$

$$= 30 + 10\pi \text{ cm}$$

$$d = 10 \text{ cm}, r = 5 \text{ cm}$$



छायांकित भाग का क्षेत्रफल -

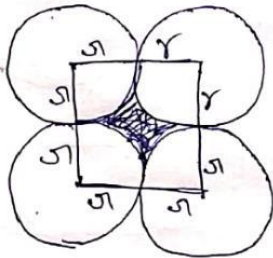


$$\text{क्षे.} = r^2 \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2} \right)$$

$$\text{परिमाप} = \pi r$$

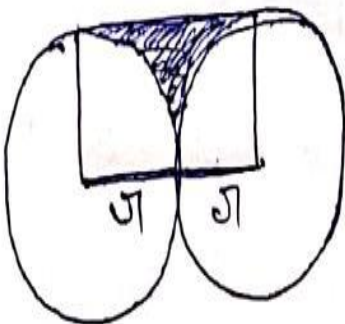
$$(2) \text{क्षे.} = r^2 (4 - \pi)$$

$$\text{परिमाप} = 2\pi r$$



$$(3) \text{क्षे.} = r^2 \left(2 - \frac{\pi}{2} \right)$$

$$\text{परिमाप} = \pi r$$



वृत्त पर आधारित प्रश्न

(1) 5 cm त्रिज्या वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का ज्ञात करें, जो 3.5 cm लम्बाई वाले चाप द्वारा निर्मित है ?

$$\text{त्रिज्या (r)} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{चाप (l)} = 3.5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}\text{क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} \times l \times r \\ &= \frac{1}{2} \times 3.5 \times 5 \\ &= 8.75 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

(2) किसी वर्ग और वृत्त का परिमाण समान है ! यदि वृत्त का क्षेत्रफल 3850 m² हो, तब वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?

$$\text{वर्ग का परिमाण} = 4a \text{ (यदि भुजा } a \text{ हो)}$$

$$\text{वृत्त का परिमाण} = 2\pi r$$

$$4a = 2\pi r$$

$$r = \frac{4a}{2\pi}$$

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = \pi r^2$$

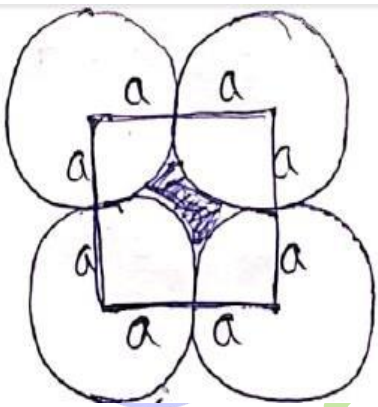
$$3850 = \pi \times \frac{4a}{2\pi} \times \frac{4a}{2\pi}$$

$$\frac{7 \times 4 \times a^2}{2 \times 2} = 3850$$

$$a^2 = 3025 \text{ m}^2$$

(3) चार वृत्त जिनमें प्रत्येक की त्रिज्या a यूनिट है ! एक - दुसरे को स्पर्श करते हैं ! उनके द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल ज्ञात करो !

$$\begin{aligned}
 &= (2a)^2 - (\pi a)^2 \\
 &= 4a^2 - \pi a^2 \\
 &= 4a^2 - \frac{22a^2}{7} \\
 &= \frac{28a^2 - 22a^2}{7} \quad \text{सूत्र} = r^2(4 - \pi)
 \end{aligned}$$



क्षे. = $\frac{6a^2}{7}$ यूनिट²

(4) 21 cm भुजा वाले एक वर्ग अंदर खींचे जा सकने वाले बड़े से बड़े वृत्त का क्षेत्रफल है ?

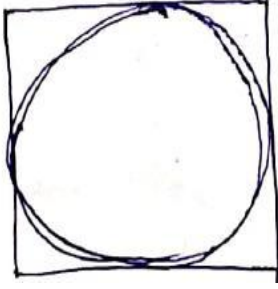
$$2r = 21 \text{ cm}$$

$$R = \frac{21}{2} \text{ cm}$$

वृत्त का श्रे. = πr^2

$$= \frac{21}{7} \times \frac{21}{2} \times \frac{21}{2}$$

$$= \frac{693}{2} \text{ सेमी.}^2$$



(5) 120 cm परिमाण वाले वर्ग में बने बड़े से बड़े वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?

$$\text{वर्ग का परिमाण} = 4a \quad 2r = 30$$

$$4a = 120 \quad \text{त्रिज्या (r)} = 15\text{cm}$$

$$a = 30\text{ cm} \quad \text{वृत्त का श्रे.} = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times (15)^2 \text{ cm}^2$$

Note :- वृत्त के व्यास की लम्बाई वर्ग की भुजा के बराबर है !

148 सेमी लम्बे तथा 14 सेमी चौड़े आयत में खींचे गए बड़े से बड़े वृत्त का क्षेत्रफल 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे , धन्यवाद !

whatsapp- <https://wa.link/z14m96> 44 website-<https://bit.ly/up-constable-notes>

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

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



रीजनिंग / तर्क शक्ति

अध्याय-1

Alphabetical and Number Series

वर्णानुक्रम और संख्या श्रृंखला

वर्ण(Alphabet) :-जिन ध्वनि संकेतो को ओर विभाजित नहीं किया जा सके उन्हें वर्ण कहते हैं। जैसे :-

A ,B ,Cetc.

वर्णों के इस क्रमबद्ध समूह को **वर्णमाला** कहते हैं।

वर्णानुक्रम श्रृंखला (Alphabetical Series):- alphabetical series से अंग्रेजी के वर्णमाला की position पर आधारित अलग -अलग तरीके से प्रश्न पूछे जाते हैं।

यहाँ हम सभी तरीको को जानेगें जो एग्जाम में अक्सर पूछे जाते हैं।

TYPE 1 :- इस प्रकार के प्रश्नों में अंग्रेजी वर्णमाला की position दिए गए नम्बर के अनुसार ज्ञात करनी होती है इसके लिए प्रत्येक अक्षर के नम्बर पता होने चाहिए जिससे इस टाइप के प्रश्नों को हल करने में दिक्कत न आये।

स्थान (POSITION):-

सीधी श्रृंखला :-

बाएँ से दाएँ →

A B C D E F G H I J K L M

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

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

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

← दाएँ से बाएँ

अक्षर की बाईं ओर से गणना करने के लिए अक्षर A से तथा दाईं ओर से गणना करने के लिए अक्षर Z से गिनना प्रारम्भ करते हैं।

इन वर्ण की संख्या को याद रखने के लिए आप याद रख सकते हैं EJOZY को

E J O T Y
5 → 10 → 15 → 20 → 25

किसी वर्ण की विपरीत संख्या ज्ञात करने के लिए 27 में से उसकी मूल संख्या को घटाना होगा।

जैसे : $E = 27 - 5 = 22$

E की मूल संख्या 5 होती है इसकी विपरीत संख्या 22 होगी।

अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ व दाएँ का निर्धारण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए।

- इसमें यह मान लिया जाता है कि सभी अक्षर हमारे जैसे सामने की ओर देख रहे हैं।
- इसमें अंग्रेजी वर्णमाला निम्नलिखित क्रम में हो सकती है।
 - (i) Usual (A-Z)
 - (ii) Reverse (Z-A)
 - (iii) 1st half Reverse (M-A, N-Z)

(iv) 2nd half Reverse (A-M, Z-N)

(v) Both half Reverse (M-A, Z-N)

(vi) Middle term

(vii) Mixed Series

(viii) Variable

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

← बाईं ओर
→ दाईं ओर

- **ठीक बाएँ** का अर्थ होता है उस अक्षर के तुरंत पहले का अक्षर जैसे :-

K के ठीक बाएँ का अक्षर = L

- **ठीक दाएँ** का अर्थ होता है उस अक्षर के तुरंत बाद का अक्षर जैसे :-

P के ठीक दाएँ का अक्षर = Q

- **आपके दाएँ से** का अर्थ है आपके दाएँ से बाईं ओर मतलब Z से A की ओर

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

←

- **आपके बाएँ से** का अर्थ है आपके बाएँ से दाएँ ओर मतलब A से Z की ओर

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

→

- **बाईं ओर** का अर्थ है, दाएँ से बाईं ओर मतलब अक्षर Z से A की ओर जैसे :

Z Y XD C B A

- **दाईं ओर** का अर्थ होता है, बाईं से दाईं ओर मतलब अक्षर A से Z की ओर जैसे :-

A B CX Y Z

Note: दाएँ = Right = R

बाएँ = Left = L

दाएँ से 8 = R_8

बाएँ से 12 = L_{12}

- यदि प्रश्न में दोनों शब्द बाएँ से बाएँ या दाएँ से दाएँ होगा तो उत्तर ज्ञात करने के लिए हमेशा घटाएंगे जैसे :

Ex1- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 20 वें अक्षर के बाएँ 10 वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

बाएँ से - 20 वाँ

बाएँ से - 10 वाँ

बाएँ से - 20 - 10 = 10 वाँ

बाएँ से 10 वाँ अक्षर = j

Ex2- अंग्रेजी वर्णमाला में दाएँ से 20 वें अक्षर के दाएँ 10 वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

दाएँ से (20 - 10) वाँ अक्षर = दाएँ से 10 वाँ = बाएँ से (27 - 10) = बाएँ से 17 वाँ
= Q

- अगर आपको पता है की दाएँ से 17 वाँ Q होता है तो आप सीधे उत्तर Q दे सकते हैं लेकिन अगर आपको नहीं पता है तो आप विपरीत अक्षर निकालने के लिए 27 में से उस अक्षर की संख्या को घटा कर दाएँ से 17 वाँ अक्षर निकाल सकते हैं ।

- यदि प्रश्न में पहला शब्द दाएँ हो तो जोड़ने या घटाने के बाद प्राप्त उत्तर को हमेशा 27 से घटाएंगे ।
- यदि अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिख दिया जाए तो नियम भी विपरीत हो जायेगा मतलब जो 27 में से घटाने वाली क्रिया प्रथम शब्द बाएँ आने पर की जाएगी
- यदि प्रश्न में दोनों शब्द बाएँ से दाएँ या दाएँ से बाएँ होंगे तो उत्तर ज्ञात करने के लिए हमेशा जोड़ेंगे जैसे :-

Ex- अंग्रेजी वर्णमाला में दाईं ओर से 15वें अक्षर के बाएँ ओर 5 वाँ अक्षर कौन-सा होगा?

दाएँ से = 15 वाँ

बाएँ से = 5 वाँ

दाएँ से = $15 + 5 = 20$ वाँ

बाएँ से = $27 - 20 = 7$ वाँ = G

Ex3- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 25वें अक्षर के बाएँ 22वें अक्षर के दाहिने 8वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

Solution: $L_{25} - L_{22} - R_8$

$L_3 - R_8$

$L_{11} = K$ Ans.

Ex4- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 16वें अक्षर के दाहिने आठवें अक्षर के बाएँ 22 वाँ अक्षर कौन-सा होगा?

$L_{16} - R_8 - L$

Solu. $L_{10} - R_{16} - R_5$

$L_{26} - R_5 \Rightarrow L_{31}$

$\Rightarrow L_5 = E$ Ans.

Note: -

यदि मान Positive (26+) में आये तो 26 घटाकर Answer करते हैं।

यदि Value negative में आये तो 26 जोड़कर Answer करते हैं।

Ex5-अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 10 वें अक्षर के बाएँ 5 वें अक्षर के बाएँ 9 वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

Solu. $L_{10} - L_5 - L_9$

$$L_5 - L_9$$

$$L_{(-4)} = L_{22} = V \text{ Ans.}$$

Note:

Position from left end =

27- Position from Right end

- अंग्रेजी वर्णमाला में दाहिने से 22 वें अक्षर के दाहिने 17 वें अक्षर के बाएँ 18 वाँ अक्षर कौन सा होगा ?

Solution $R_{22} - R_{17} - L_{18}$

$$\Rightarrow R_5 - L_{18}$$

$$\Rightarrow R_{23} \text{ (27 घटा देते हैं)}$$

$$L_4 = D \text{ Ans.}$$

Ques. अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 16वें अक्षर के दाहिने आठवें अक्षर के बाएँ 22 वाँ अक्षर कौन-सा होगा?

$$L_{16} - RQ - L$$

Solu. $L_{10} - R_{16} - R_5$

$$L_{26} - R_5 \Rightarrow L_{31}$$

$$\Rightarrow L_5 = E \text{ Ans.}$$

Note: -

यदि मान Positive (26+) में आये तो 26 घटाकर Answer करते हैं।

यदि Value negative में आये तो 26 जोड़कर Answer करते हैं।

- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 10 वें अक्षर के बाएँ 5 वें अक्षर के बाएँ 9 वाँ अक्षर कौन सा होगा ?

Solu. $L_{10} - L_5 - L_9$

$$L_5 - L_9$$

$$L_{(-4)} = L_{22} = V \text{ Ans.}$$

Note: दाएँ = Right = R

बाएँ = Left = L

दाएँ से 8 = R₈

बाएँ से 12 = L₁₂

विपरीत श्रृंखला (REVERSE ORDER)

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

अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी अक्षरों को उल्टे क्रम में लिख दिया जाए तो दाहिने से 11 वें अक्षर के बाएँ 7 वाँ अक्षर के दाहिने 16 वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

Solu. $R_{11} - L_7 - R_{16}$

$L_{11} - R_7 - L_{16}$ (Trick)

$\Rightarrow L_{18} - L_{16}$

$\Rightarrow L_2 = B$ Ans.

Note:-

(1) Trick लगाने के बाद कभी गिना नहीं जाता है।

(2) Reverse order के problem में Right को Left व Left को Right बनाकर solve करते हैं।

- अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी अक्षरों को उल्टे क्रम में रख दिया जाये तो बाएँ से 23वें अक्षर के बाएँ से 21वें अक्षर के दाहिने 17वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

Solu. $L_{23} - L_{21} - R_{17}$

$= R_{23} - R_{21} - L_{17}$

$= R_2 - L_{17}$

$= R_{19}$ (27 से घटाने पर)

$= L_8 = H$ Ans.

अंग्रेजी वर्णमाला में यदि सभी अक्षरों 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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

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

• 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

$$\begin{array}{c}
 (37)^2 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 (3)^2 \quad (7)^2
 \end{array}$$

फिर वर्ग वाली संख्या का गुणन। उसके बाद

$$\begin{array}{c}
 \underbrace{9 \quad 42 \quad 49}_{2 \text{ से गुणन।}} \\
 3 \times 7 \times 2 = 42 \\
 1369
 \end{array}$$

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

(ii) 99

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

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 हैं।
 ↓ घटाव का नियम ↓

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

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

(iii) zero के आस पास वाले numbers.

$$\begin{array}{r} (645)2 \\ \therefore 650 \end{array} \qquad \begin{array}{r} +(5)2 \\ 645 -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 650 \times 640 \\ \hline 100 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 650 \times 640 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \times 64 \\ = 416050 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6.5 \times 640 \\ \frac{13}{2} \times 640 \\ = 13 \times 320 \\ \cancel{13} \quad 4160 \quad 50 \end{array}$$

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

→ दी गई श्रृंखला में क्रमशः बाएँ से दाएँ 2, 3, 4 के 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, ?

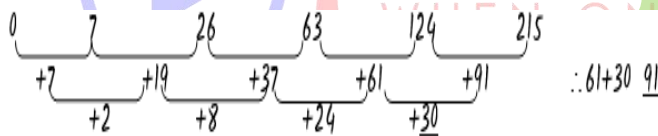
- (A) 10 (B) 15
 (C) 20 (D) 5

हल- $240 \div 2 = 120$, $120 \div 2 = 60$, $60 \div 2 = 30$, $30 \div 2 = 15$

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 अंको का योग है।



$$5+2 = 7$$

$$2+7 = 9$$

$$7+9 = 16$$

$$9+16 = 25$$

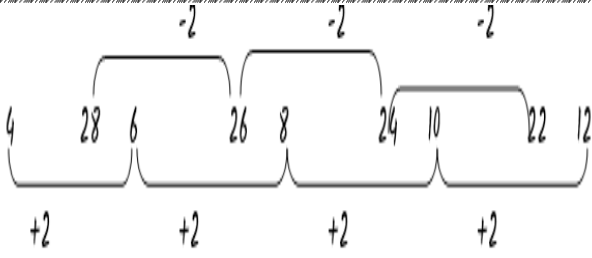
$$16+25 = 41$$

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 है व एक श्रृंखला -2 के क्रम से घट रही है।

नियम-5 अंको की व्यवस्था में परिवर्तन

इस नियम के अनुसार दिए गए श्रेणी प्रश्नों में योग, बाकी, गुणन और भाग नहीं

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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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)

whatsapp- <https://wa.link/z14m96> 61 website-<https://bit.ly/up-constable-notes>

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

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



अध्याय-3

Mathematical operations

गणितीय संक्रियाएँ

सामान्यतः संख्याओं पर चार संक्रियाएँ होती हैं।

1. योग (+)
2. अन्तर (-)
3. गुणा (x)
4. भाग (÷)

हर प्रकार के प्रश्नों को हल करने के लिए एक नियम है - BODMAS इसका मतलब है कोष्ठक (Bracket), का (OF), भाग (division), गुणा (multiplication), जोड़ (addition), घटाव (subtraction)

B	O	D	M	A	S
Brackets	Orders	Division	Multiplication	Addition	Subtraction
कोष्ठक	का x	भाग	गुणा	जोड़	घटाव
[]		÷	X	+	-

Ex1- यदि 'x' का अर्थ '-', ÷ का अर्थ '+', + का अर्थ 'x' हो तो $(16 \times 5) \div 5 + 5 = ?$

(a) 16

(b) 26

(c) 36

(d) 46

Ans: $(16 \times 5) \div 5 + 5$

सबसे पहले प्रश्न के अनुसार चिन्ह बदलेंगे

$$(16 - 5) + 5 \times 5$$

अब BODMAS का प्रयोग करेंगे

$$11 + 5 \times 5 = 11 + 25 = 36 \text{ Ans.}$$

संतुलित समीकरण ज्ञात करना :-

Ex2- यदि '-' का अर्थ '+', + का अर्थ '-', x का अर्थ '÷' और ÷ का अर्थ 'x' हो तो निम्न में से कौन-सा समीकरण सत्य है ?

(a) $30 + 5 - 4 \div 10 \times 5 = 28$

(b) $30 + 5 \div 4 - 10 \times 5 = 22$

(c) $30 - 5 + 4 \div 10 \times 5 = 62$

(d) $30 \times 5 - 4 \div 10 + 5 = 41$

Ans: प्रत्येक विकल्प के चिन्हों को प्रश्नानुसार बदलेंगे फिर BODMAS का प्रयोग करेंगे

विकल्प (a) से, $30 + 5 - 4 \div 10 \times 5 = 28$

चिन्ह बदलने पर, $30 - 5 + 4 \times 10 \div 5 = 28$

$$30 - 5 + 4 \times 2 = 28$$

$$30 - 5 + 8 = 28$$

$$38 - 5 = 28$$

$$33 \neq 28$$

ये विकल्प गलत है

विकल्प (b), $30 + 5 \div 4 - 10 \times 5 = 22$

चिन्ह बदलने पर, $30 - 5 \times 4 + 10 \div 5 = 22$

$$30 - 5 \times 4 + 2 = 22$$

$$30 - 20 + 2 = 22$$

$$32 - 20 = 22$$

12 \neq 22 यह विकल्प भी सत्य नहीं है

विकल्प (c), $30 - 5 + 4 \div 10 \times 5 = 62$

चिन्ह बदलने पर, $30 + 5 - 4 \times 10 \div 5 = 62$

$$30 + 5 - 4 \times 2 = 62$$

$$30 + 5 - 8 = 62$$

$$35 - 8 = 62$$

$$27 \neq 62$$

यह विकल्प भी सत्य नहीं है

विकल्प (d), $30 \times 5 - 4 \div 10 + 5 = 41$

चिन्ह बदलने पर, $30 \div 5 + 4 \times 10 - 5 = 41$

$$6 + 40 - 5 = 41$$

$$46 - 5 = 41$$

$$41 = 41$$

यह विकल्प सत्य है

चिन्ह प्रयोग से अंको का वास्तविक मान ज्ञात करना :-

इस प्रकार के प्रश्नों में अंको का मान अन्य अंको के रूप में दिया गया होता है दिए गए अंक किस पैटर्न पर आधारित है ये समझकर पूछे गए अंक का मान ज्ञात करना होता है जैसे :-

Ex- यदि $2 = 4$, $8 = 16$ तथा $10 = 20$ हो तो , $15 = ?$

(a)20 (b)25 (c)30 (d)40

Ans: ऊपर दिए गए अंको को देख के हम बता सकते हैं की यहाँ अंक खुद के दुगने हो रहे हैं

$$2 \times 2 = 4$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$10 \times 2 = 20$$

इसी तरह पूछा गया अंक भी दुगना होगा

$$15 \times 2 = 30 = \text{विकल्प (c) सत्य है}$$

चिन्ह प्रतिस्थापन से समीकरण को सन्तुलित करना : इस प्रकार के प्रश्नों में विकल्पों में दिए गए गणितीय चिन्हों का प्रयोग करके दिए गए समीकरण में रिक्त चिन्हों के स्थानों की पूर्ति करनी होती है जिससे समीकरण सन्तुलित हो जाए जैसे :

EX- दी गयी समीकरण को सन्तुलित करने तथा * चिन्हों को प्रतिस्थापित करने के लिए गणितीय चिन्हों का सही क्रम समूह चुनिए

$$\underline{\quad} \quad 40 * 2 * 4 * 3 * 8$$

(a) + - ÷ = (b) ÷ + - =

(c) + ÷ x = (d) इनमे से कोई नहीं

Ans:(d) दिए गए गणितीय चिन्हों का कोई भी समूह समीकरण को सन्तुलित नहीं करता ।

चिन्ह परिवर्तन से समीकरण सन्तुलित करना :

ऐसे प्रश्नों में दिए गए समीकरण में दो चिन्हों को परस्पर बदलकर समीकरण को सन्तुलित करना होता है

Ex- निम्नलिखित में से कोनसा चिन्ह परस्पर बदलने से निम्नलिखित समीकरण सही बनेगी ?

$$5 + 3 \times 8 - 12 \div 4 = 3$$

(a) + और ÷ (b) + और -

(c) - और ÷ (d) + और x

ans.(c) $5 + 3 \times 8 - 12 \div 4 = 3$

EXERCISE

1. '+' का अर्थ गुणा है, ' x भाग के लिए है, ' - जोड़ के लिए है और ÷ घटाव के लिए है, निम्नलिखित समीकरण का क्या अर्थ होगा ?

$$20 - 8 \times 4 \div 3 + 2 = ?$$

(a) 41 (b) 19 (c) 16 (d) 18

Ans: (c) $20 - 8 \times 4 \div 3 + 2 = ?$

प्रश्नानुसार चिन्ह बदलने पर ,

$20 + 8 \div 4 - 3 \times 2 = ?$

$20 + 2 - 6 = 22 - 6 = 16$

2. यदि + का अर्थ - हो , - का अर्थ = हो , = का अर्थ + हो , \div का अर्थ $>$ हो और \times का अर्थ $<$ हो तो निम्नलिखित समस्या को कैसे

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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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)

whatsapp- <https://wa.link/z14m96> 68 website-<https://bit.ly/up-constable-notes>

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

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

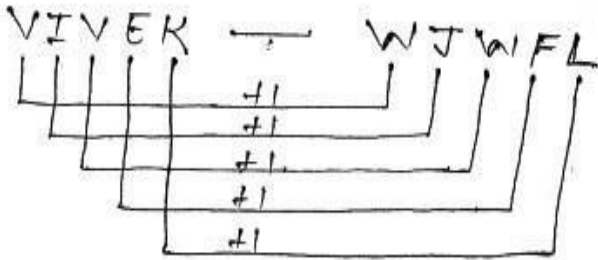


अध्याय-6

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. L = 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

1. BY बाई
2. DW दिलवाले
3. GT जीटी रोड
4. HS हनी सिंह
5. Fu फुयू
6. IR इंडियन रेलवे
7. MN मन
8. JQ जयपुर क्वीन
9. LOVE लव
10. PK पी के
11. KP कुमारी प्रिया
12. SHRI श्री
13. A-Z A TO Z

वर्णमाला के विपरीत क्रम को ज्ञात करने का सूत्र:-

किसी भी ALPHABET विपरीत को यदि 27 से घटा दे तो, उसका क्रमांक ज्ञात हो जाता है।

उदा. M

1. M का विपरीत क्रम = 27-13
= 14 m का उल्टे क्रम में क्रम
2. P. का विपरीत क्रम = 27-16
= 11 (P का उल्टे क्रम में क्रमांक)

प्रश्नों के प्रकार

TYPE = 1

1. कूट भाषा में अगर सी- 3 है और फियर का कूट 30 है, तो हेयर का कूट क्या होगा ज्ञात कीजिए
(A) 35 (B) 30
(C) 36 (D) 33

SOL:-

C=3

FEAR =?(30)

= 6+5+1+18

= 30

HAIR=?

=8+1+9+18

=36 (B)

नियम:- इसे अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की स्थिति संख्या द्वारा ज्ञात किया गया है।

Type:-2

2. यदि GLARE को कूट भाषा में 67810 और MONSOON को 2395339 लिखा जाये तो RANSOM को किस संख्या में लिखेंगे?

whatsapp- <https://wa.link/z14m96> 73 website-<https://bit.ly/up-constable-notes>

(A) 183952 (B) 198532

(C) 189352 (D) 189532

C- glare- 67810

Monsoon 2395339

Ransom ?

G L A R E M O N S O O N

6 7 8 1 0 2 3 9 5 3 3 9

RANSOM

1895 32- D

अतः विकल्प D सही होगा।

TYPE -3

1. किसी भाषा में

(A) PIC VIC NIC का अर्थ है, शीतकाल ठंडा है।

(B) TO NIC RE का अर्थ है, ग्रीष्मकाल गरम है।

(C) RE THO PA का अर्थ है, रातें गरम हैं।

तो ग्रीष्मकाल के लिए कूट शब्द कौनसा होगा?

(A) TO (B) NIC

(C) PIC (D) VIC

PIC VIC NIL -शीतलहर

TO NIC RE -ग्रीष्मकाल गरम है।

RE THO PA - रातें गरम हैं।

NIC = & RE= गरम

(1) अतः विकल्प 1 TO सही होगा।

TYPE -4

1. किसी कूट भाषा में यदि एक चूहे को कुत्ता कहा जाये, कुत्ते को नेवला, नेवले को सांप और सांप को शेर कहा जाये तो पालतू पशु, के रूप में किसे पाला जायेगा ?
(A) नेवला (B) चूहा
(C) शेर (D) कुत्ता

SOL:- चूहा- कुत्ता
कुत्ते-नेवला
नेवले- सांप
सांप- शेर

पालतू पशु के रूप में कुत्ते को पाला जाता है और कूट भाषा में कुत्ते को नेवला माना गया है। अतः विकल्प ए नेवला उत्तर होगा ।

TYPE-5

1. यदि 1986 को कूटलिपि में $\wedge 0 \vee$ लिखा जाता है और 2345 को $+x*\square$ लिखा जाता है, तो $+>\square x+\square$ किसका कूट है?
(A) 265325 (B) 896542
(C) 864325 (D) 869243

SOL. 1986

2345

$\wedge 0 \nabla >$

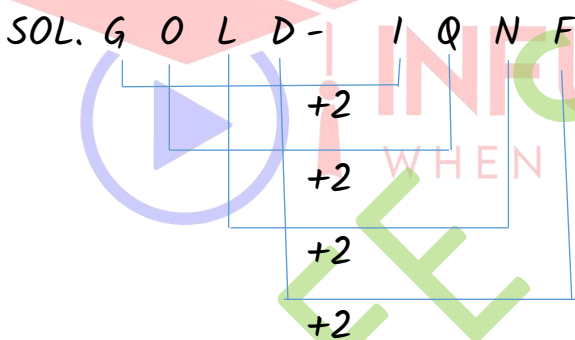
$+x*\square$

265325

$+>\square x + \square$ अतः विकल्प ए सही होगा।

TYPE-6

1. GOLD को IQNF के रूप में लिखा जाता है उसी कूट भाषा में WIND को कैसे लिखा जायेगा।
 (A) YKPF (B) XJOE
 (C). YHMC (D). DNIW



इसी प्रकार

WIND = YKPF

अतः (A) सही होगा।

TYPE=7

किसी कोड़े OVER को \$#%*के रूप में लिखा जाता है और VISIT को #+X- के रूप में लिखा जाता है। उसी कोड भाषा में SORE को कैसा लिखा जायेगा।

- (A) X\$*% (B) %X□\$

(C) x□# \$

(D) %X□\$

Sol. OVER

VISIT

\$#%*

#+X-

SORE

X\$*%

अतः विकल्प (A) सही होगा ।

TYPE-8

Q. G का विपरीत अक्षर कौनसा है?

SOL. G = 9

1. विपरीत अक्षर ज्ञात करने के लिए दोनों अक्षरों का योग 27 होना चाहिए तभी वे आपस में विपरीत होंगे ।

$$G(9) = T(18)$$

$$9+18 = 27$$

अतः G का विपरीत T होगा ।

2. विपरीत अक्षर ज्ञात करने के लिए ट्रिक महत्त्वपूर्ण होते हैं

$$GT = GT \text{ ROAD } |$$

TYPE -9

Q. यदि COBRA को 3152181 के रूप में लिखा जाता है, तो GORILLA को कैसे लिखा जायेगा.....

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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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

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

अध्याय-7

दिशा परीक्षण (DIRECTION)

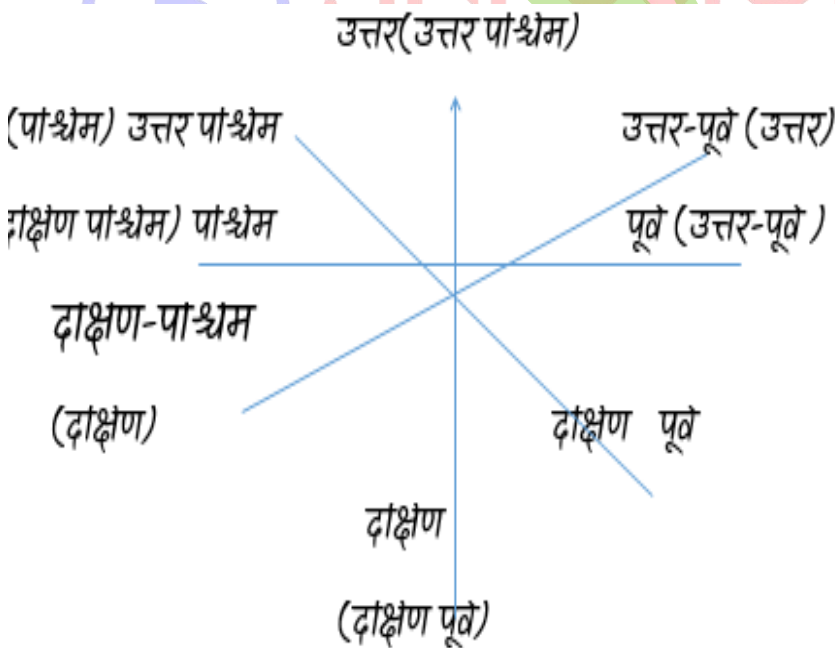
इस प्रश्नावली के अन्तर्गत किसी व्यक्ति या वस्तु द्वारा भिन्न-भिन्न दिशाओं में चली गयी दूरी से संबंधित प्रश्न पूछे जाते हैं।

इस प्रकार के प्रश्नों द्वारा परीक्षार्थियों में दिशा संबंधी ज्ञान का परीक्षण करना होता है। अतः परीक्षार्थियों को चारों दिशाओं व उनके बायीं व दायीं तरफ आदि का ज्ञान होना आवश्यक है। इसके लिए निम्न चित्र आपकी मदद कर सकता है -

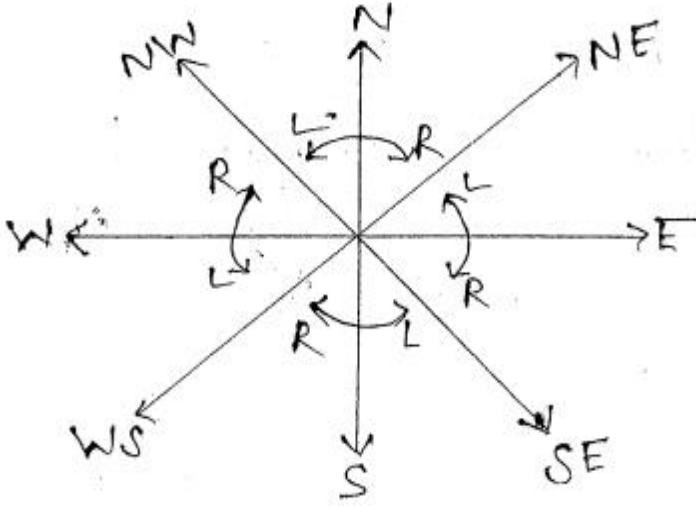
R.H.S. moves clock wise. (दक्षिणावर्त)

L.H.S. moves anti-clock wise. (वामावर्त)

दा. → दायीं (Right side) बा. → बायीं (Left side)

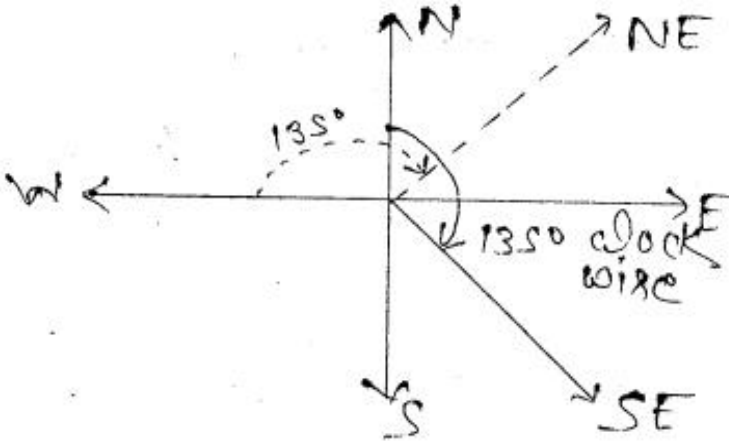


अतः उत्तर-पूर्व दिशा को उत्तर कहा जाएगा .



Ques. यदि उत्तर को दक्षिण पूर्व कहें तो पश्चिम को क्या कहेंगे ?

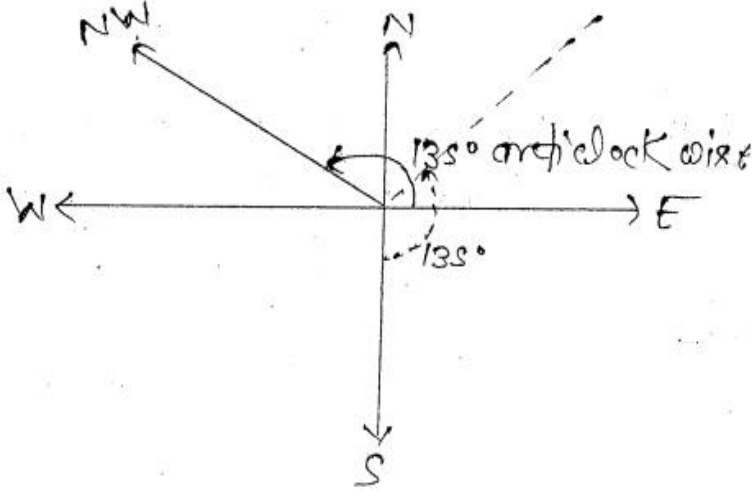
उत्तर - उत्तर पूर्व



नोट:- यहाँ उत्तर को दक्षिण पूर्व घुमाने में 135 डिग्री घुमाना पड़ा इसी प्रकार पश्चिम को 135 डिग्री घुमाने पर उत्तर-पूर्व होगा

Ques. यदि पूर्व को उत्तर पश्चिम कहें तो दक्षिण को क्या कहेंगे ?

Ans. उत्तर-पूर्व



नोट:- यहाँ पूर्व को उत्तर पश्चिम घुमाने में 135 डिग्री घुमाना पड़ा इसी प्रकार दक्षिण को 135 डिग्री घुमाने पर उत्तर-पूर्व होगा ।

ques. यदि दक्षिण-पूर्व को पूर्व, पश्चिम को दक्षिण-पश्चिम, दक्षिण पश्चिम को दक्षिण तथा इसी प्रकार अन्य दिशाओं को नाम दिया जाए तो बताइये उत्तर किसे कहेंगे?

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (1) पश्चिम | (2) दक्षिण-पश्चिम |
| (3) उत्तर-पूर्व | (4) पूर्व |

नियम :- मुड़ना (Turn) हमेशा 90° से करना है जब तक कि कोई कोण विशेष ना दिया जाए।

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) बाएँ मुड़ने (Left turn) के लिए | वामावर्त (Anticlock wise) |
| (2) दाएँ मुड़ने (Right turn) के लिए | दक्षिणावर्त (Clock wise) |

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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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 **उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल** 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

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

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

अध्याय-12

घड़ी (clock)

घड़ी की सुइयों के द्वारा बनाए गए कोण

सेकंड की सुई

60 Sec में एक चक्र पूरा करती है।

60 Sec में बना कोण = 360°

1 Sec में बना कोण = $360/60 = 6^\circ$

मिनट की सुई:-

मिनट की सुई एक चक्र 60 मिनट में पूरा करती है।

डिग्री = अंश

1 घंटे/60 मिनट में बनाया गया कोण = 360°

1 मिनट में बनाया गया कोण = $360/60 = 6^\circ$

60 Sec में मिनट की सुई द्वारा बनाया गया कोण = 6°

5 मिनट में मिनट की सुई द्वारा बनाया गया कोण = $6 \times 5 = 30^\circ$

घंटे की सुई:-

घंटे की सुई 1 चक्र पूरा करती है = 12 घंटे में

12 घंटे में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = 360°

1 घंटे में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = $360/12 = 30^\circ$

60 मिनट में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = 30°

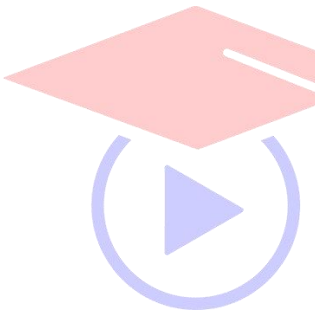
1 मिनट में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = $30/60 = 1/2^\circ$

60 सेकंड में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = $1/2^\circ$

1 सेकंड में घंटे की सुई द्वारा बना कोण = $\frac{1}{2 \times 60} = 1/120^\circ$

Q. एक घड़ी में 3 बजकर 40 मिनट का समय हो रहा है तो उस घड़ी की दोनों सुइयों में मध्य बना कोण ज्ञात करो?

हल:



Type i) A) 120°	✓ B) 130°	C) 180°	D) 150°
Type ii) A) 120°	B) 180° ✓	C) 230°	D) 150°
Type iii) A) 120°	✓ B) 130°	C) 230°	D) इनमें से कोई नहीं
Type iv) A) 120°	✓ B) 130°	C) 230°	D) B या C में से कोई एक
Type v) A) 120°	✓ B) 130°	C) 230°	D) B तथा C दोनों
	90%		10%

समय = 3:40

$$\text{कोण} = (11 \times \text{मिनट} - 60 \times \text{बजे})/2$$

$$(11 \times 40 - 60 \times 3)/2 = (440 - 180)/2$$

$$= 260/2 = 130^\circ$$

$$= 360 - 130 = 230^\circ$$

Q. एक घड़ी में 2:50 का समय हो रहा है तो उस घड़ी की दोनों सुइयों के मध्य कोण ज्ञात करो?

A) 215°

B) 145°

C) A तथा B दोनों

D) इनमें से कोई नहीं

हल:

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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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 उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल 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/z14m96> 85 website-<https://bit.ly/up-constable-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

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





AVAILABLE ON/  



01414045784



contact@infusionnotes.com



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

OTHER EDITIONS

