INFUSION NOTES

WHEN ONLY THE BEST WILL DO

राजस्थान

चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी (4th ग्रेड)

(राजस्थान कर्मचारी चयन आयोग (RSMSSB))

भाग – 3

गणित + अति महत्वपूर्ण 1000 प्रश्न (MCQs)

प्रस्तावना

*प्रिय पाठकों, प्रस्तुत नोट्स "**राजस्थान चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी परीक्षा (4th ग्रेड)**" को एक विभिन्न अपने अपने विषयों में निपुण अध्यापकों एवं सहकर्मियों की टीम के द्वारा तैयार किया गया है / ये नोट्स पाठकों को **राजस्थान कर्मचारी चयन आयोग** द्वारा आयोजित करायी जाने वाली परीक्षा **"चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी भर्ती परीक्षा "** में पूर्ण संभव मदद करेंगें /*

अंततः सतर्क प्रयासों के बावजूद नोट्स में कुछ कमियों तथा त्रुटियों के रहने की संभावना हो सकती है / अतः आप सूचि पाठकों का सुझाव सादर आमंत्रित हैं/

प्रकाशकः

INFUSION NOTES

जयपुर, 302029 (RAJASTHAN)

मो : 9887809083

ईमेल : contact@infusionnotes.com

वेबसाइट : http://www.infusionnotes.com

WhatsApp करें - https://wa.link/0hjokf

Online Order करें - https://shorturl.at/Q6pjL

मूल्य : ₹

संस्करण : नवीनतम

	गणित	
क्र. सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
1.	महत्तम समापवर्तक एवं लघुतम समापवर्त्य	1
2.	औसत	10
3.	लाभ और हानि	20
4.	प्रतिशतता	31
5.	साधारण एवं चक्रवृद्धि ब्याज	45
6.	अनुपात - समानुपात	62
7.	साझा	70
8.	समय एवं कार्य	76
9.	समय, चाल और दूरी	86
10.	डाटा इन्टरप्रिटेशन (D.I)	95
11.	1000 अति महत्वपूर्ण प्रश्न	104

गणित

अध्याय - 1

लघुत्तम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्तक

(L.C.M. & H.C.F.)

L.C.M. :- वह छोटी से छोटी संख्या जो दी हुई सभी संख्याओं से पूरी विभाजित हो जाए वही संख्या दी हुई संख्याओं का L.C.M. कहलाती है।

हम लोग गुणनखण्ड विधि और भाग विधि से L.C.M. निकालना जानते हैं। तो आइए L.C.M. निकालने के कुछ शॉर्ट तरीकों को देखते हैं।

जैसे - 10,12,15 का ल.स. कितना होगा ?

अब हम वह छोटी से छोटी संख्या देखेंगे जों 10,12,15 से कट जाए

10
12 —— 60
15

60 वह छोटी से छोटी संख्या है जो 10,12,15 से कट जाएगी। अतः 60 ही हमारा L.C.M. है।

या

आप दी संख्याओं 10,12,15 में से सबसे बड़ी संख्या लिखों और सोचो कि उसमें किस संख्या से गुणा कर दें ताकि शेष बची संख्याओं से कट जाए, वही संख्या जिसका हमने गुणा किया हैं वो ही L.C.M. हैं जैसे-

$$\frac{15 \times 4}{10,12}$$

अगर हम 15 में 4 का गुणा कर दे तो गुणनफल 60 आएगा जो 10,12 से कट जाएगा।

भाग विधि –

2	10, 15, 20
2	5, 15, 10
3	5, 15, 5
5	5, 5, 5
	1, 1, 1

LCM = 2×2×3×5 = 60

गुणनखण्ड विधि –

10= 2 × 5

15= 3 × 5

$20 = 2 \times 2 \times 5 = 2^2 \times 5$

$LCM = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$

Note: अधिकतम संख्या तथा बड़ी से बड़ी घात ही LCM होता है।

महत्तम समापवर्तक (H.C.F.) (म.स.) :- वह सबसे बड़ी संख्या जो दी गई सभी संख्याओं को विभाजित करती हो। अथवा वह सबसे बड़ी संख्या जिससे दी गई सभी संख्याएँ पूर्णत विभाजित हो म.स. कहलाता है।

उदाहरण- 15, 20 व 30 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात करो ?

(i) भाग विधि –

5)20(4   5)30(6
20   30
x   x

5)15(3
15
x

अतः H.C.F. = 5 होगा

या

3	15
5	5
	1

2	20
2	10
5	5
	1

2	30
3	15
5	5
	1

15 = 3 × 5

$20 = 2^2 \times 5$

30 = 2 × 3 × 5

अतः15, 20, 30 का H.C.F. = 5 होगा।

(ii) उभयनिष्ठ (Common) संख्या तथा छोटी से छोटी घात (HCF) म.स. कहलाती है।

Note:- किसी भी संख्या में उसका HCF मौजुद होता है जबकि संख्या खुद LCM में छिपी होती है। अतः सभी संख्याओं का LCM उनके HCF से पूर्णतः विभाजित होता है।

दशमलव संख्याओं का LCM तथा HCF :- दशमलव संख्याओं का LCM तथा HCF ज्ञात करने के लिए सर्वप्रथम दी गई संख्याओं में दशमलव को नजरअंदाज करते हुए LCM तथा HCF निकाल लेते हैं।

Example:-

1. 0.036, 4.8 व 0.15 का LCM ज्ञात करो ?

हल- $\frac{36}{1000}, \frac{4800}{1000}, \frac{150}{1000}$

36, 4800, 150 का LCM= 14400

0.036, 4.8, 0.15 काLCM = $\frac{14400}{1000}$

LCM = 14.4

2. 0.20, 12 व0.032 का HCF ज्ञात करों?

हल - $\frac{200}{1000}, \frac{12000}{1000}, \frac{32}{1000}$

200, 12000, 32 का HCF = 8

अतः 0.20, 12 व 0.032 का HCF = $\frac{8}{1000}$ = 0.008

भिन्नों का ल.स. एवं म.स.-

भिन्नोंका LCM = $\frac{\text{अंशों का LCM}}{\text{हरों का HCF}}$

भिन्नों का HCF = $\frac{\text{अंशों का HCF}}{\text{हरों का LCM}}$

अक्षरों का LCM तथा HCF – अधिकतम अक्षर तथा उनपर लगी बड़ी से बड़ी घात LCM होता है व उभयनिष्ठ(Common)अक्षरतथाउनपर लगी छोटी से छोटी घात उन संख्याओं का HCF होता है |

Example:-

A. $a^3b^5c^8$, $b^{15}c^5d^4$ काLCM तथाHCF ज्ञात करो ?

हल- यहाँ दिए गए अक्षर a, b, c, d है तथा इनपर बड़ी से बड़ी घात = a^3, b^{15}, c^8, d^4है जो LCM होगा |

यहाँ दिए अक्षर a, b, c, d में Common अक्षर b व c पर सबसे छोटी घात वाला अक्षर b^5c^5 है जो HCF होगा|

अंक तथा अक्षरों का ल.स. तथा म.स.-जब अक्षर व अंक एक साथ दिए गए हो तो अंकों का व अक्षरों का अलग-अलग LCM व HCF ज्ञात करके प्रश्न को हल करते हैं |

Example:-

1. $8a^4b^8$, $12a^2b^{12}c^{10}$, $18a^7b^4c^3d^5$ का LCM व HCF ज्ञात करो ?

हल-8, 12, 18 का ल.स.

2	8, 12, 18
2	4, 6, 9
2	2, 3, 9
3	1, 3, 9
3	1, 1, 3
	1, 1, 1

ल.स. = 2 × 2 × 2 × 3 × 3 = 72

a^4b^8, $a^2b^{12}c^{10}$, $a^7b^4c^3d^5$ का LCM = $a^7b^{12}c^{10}d^5$

∴LCM = 72 $a^7b^{12}c^{10}d^5$

HCF के लिए –

2	8
2	4
2	2
	1

2	12
2	6
3	3
	1

2	18
3	9
3	3
	1

8 = 2 × 2 × 2 = 2^3

12 = 2 × 2 × 3 = 2^2× 3

18 = 2 × 3 × 3 = 2 × 3^2

HCF = 2 (संख्याओं का म.स.)

a^4b^8, $a^2b^{12}c^{10}$, $a^7b^4c^3d^5$ अक्षरों का HCF = a^2b^4

∴ HCF= $2a^2b^4$

<u>घात वाली संख्याओं का ल.स. तथा म.स.</u>-घात वाली संख्याओं का LCM अधिकतम संख्या व बड़ी से बड़ी घात तथा HCF उभयनिष्ठ(Common) संख्या व छोटी से छोटी घात होता है |

Example-

1. $8^7\times 5^{17}\times 11^5$, $7^9\times 5^{13}\times 11^{15}$, $13^{12}\times 8^{10}\times 11^7$, $17^{15}\times 6^6\times 4^8$काLCM ज्ञात करो ?

हल-$4^8\times 5^{17}\times 6^6\times 7^9\times 8^{10}\times 11^{15}\times 13^{12}\times 17^{15}$

यहाँ पर दी गई संख्याएँ 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 17 है जिन पर बड़ी से बड़ी घात 4^8, 5^{17}, 6^6, 7^9, 8^{10}, 11^{15}, 13^{12}व 17^{15} हैं| जो कि LCM है |

2. $4^9\times 5^7\times 9^4$, $5\times 9^{13}\times 2^5$काHCF ज्ञात करो ?

हल- 5×9^4

यहाँ पर कॉमन संख्या 5 व 9 है जिनपर छोटी घात 5 व 9^4 हैं| जो HCF है |

Note:- जब दी गई संख्याओं से पूर्णतः विभाजित होने वाली संख्या ज्ञात करना हो तो दी हुई संख्याओं का LCM, अभिष्ठ संख्या होगी।

Note:- जबबड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात करनी हो जिससे दी हुई संख्याएँ पूर्णतः विभाजित हो, तो दी हुई संख्याओं का HCF अभिष्ठ संख्या होती है।

Note:- दो संख्याओं का गुणनफल उनके LCM तथा HCF के गुणनफल के बराबर होता है।

प्रथम संख्या × द्वितीय संख्या = LCM× HCF

Note:- जब दो या दो से अधिक संख्याओं का अनुपात तथा HCF दिया गया हो तो मूल संख्या ज्ञात करने के लिए अनुपात को HCF से गुणा कर देते हैं।

Note:- जब(n) संख्याओं का LCM तथा HCF दे रखा हो व उनका गुणनफल पूछा गया हो तो –

सूत्र= $(HCF)^{n-1} \times LCM$

Example:- तीन संख्याओं का HCF= 2 तथा LCM= 210 है, उन संख्याओं का गुणनफल क्या होगा ?

हल- $2^{3-1} \times 210 = 2^2 \times 210 = 4 \times 210 = 840$

Ist Type

1. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जिसमें 8,9,12,15 से भाग देने पर सदैव शेष बचे ?

अभीष्ट संख्या = (8, 9, 12,15 का ल. स.) + 1

= 360 + 1 = 361

2. वह छोटी से छोटी संख्या क्या होगी जिसमें 5,7,12,15 से भाग दिया जाए तो शेष क्रमशः 3,5,10,13 बचे ?

5, 7, 12, 15

3, 5, 10, 13

2, 2, 2, 2

हर बार 2 शेष बचा, अब हमारा उत्तर होगा 5,7,12,15 के ल.स. से 2 देंगे।

$$\frac{15 \times 28}{5,7,12} = 420 - 2 = 418$$

3. पांच अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जिसे 8,12,16 से भाग देने पर शेष क्रमशः 6,10,14 बचें ?

5 अंकों की छोटी से संख्या=10000

8, 12, 16 का L.C.M.

$$\frac{16 \times 3}{8.12} = 48$$

8
12 → 48
16

अब 8 12 16

6 10 14

2 2 2 शेष बचता

अभीष्ट संख्या

10000+(48-16)-2=10030

4. वह छोटी से छोटी पूर्ण संख्या ज्ञात करो जिसे 4,5,6 से भाग देने पर 0 शेष बचता है।

2	4, 5, 6
2	2, 5, 3
3	1, 5, 3
5	1, 5, 1
	1, 1, 1

L.C.M. = 2×2×3×5=60

अब इसमें जोड़ा बनाने के लिए 3,5 से गुणा करना होगा

=60×3× 5=900

5. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जो 7 से भाग होती है तथा 3,4,5,6 से भाग देने पर क्रमशः 2,3,4,5 शेष बचता है।

- 3, 4, 5, 6

- 2, 3, 4, 5

1, 1, 1, 1

3,4,5,6 का L.C.M.

$$\frac{6 \times 10}{3,4,5} = 60$$

माना संख्या = 60k-1

56k,7 से कट जाएगी

4K-1

K=2 रखने पर 7 से कटेगी

∴वह संख्या =60 × 2 - 1 = 119

6. दो संख्याओं के म.स और ल.स क्रमशः 12 तथा 600 हैं। यदि एक संख्या 24 हैं तो दूसरी संख्या क्या होगी?

$$\frac{12 \times 600}{24} = 300$$

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

7. वह छोटी से छोटी संख्या जिसमें 7 घटाने पर शेष बची संख्या 20,28,35,105, में से प्रत्येक से पूर्णतः कट जाऐ ?

20,28,35,105 का ल.स

= 420+7

= 427

8. दो संख्याओं का ल.स. 495 तथा म.स. 5 हैं यदि उन संख्याओं का योग 100 हो तो अन्तर ?

म.स. 5 है तो संख्याएँ 5 x + व 5y होगी संख्याओं का ल.स. =5 xy

5 xy=495

$xy = \frac{495}{5} = 99'$

अन्तर =5x-5y

5(x-y)

5× 2=10

संख्याओं का योग 100

5x+5y=100

5(x+y)=100

x+y=20

$(x-y)^2 = (x+y)^2 - (4xy)$

$=(20)^2 - 4 \times 99$

= 400-396

=4

x-y=2

9. तीन अलग-अलग रास्तों के क्रोसिंग पर ट्रेफिक की बत्ती क्रमशः 48,72,108,सैंकड में बदलती यदि वह 8:20 पर एक साथ बदलती हैं । तो फिर एक साथ कब बदलेगी।

48,72,108 का ल.स. =432 सैं. या 7 मिनट 12 सैं.

Next time बत्ती बदलेगी – 8:20+7:12 =8:27:12

10. दो संख्याओं का गुणनफल 1008 हैं । और उसका ल.स. 168 हैं तो म.स. ज्ञात करों ।

$$\frac{1008}{168} = 6$$

Type – 2

1. तीन संख्याएँ 2:3:4 के अनुपात में हैं तथा उनका म.स. 12 हैं । उनका ल.स. क्या होगा ?

अनुपात में 12 का गुणा करके संख्या निकालेंगे और उन संख्याओं का L.C.M. करेंगें । वहीं Ans. होगा।

2 : 3 : 4

×12 ×12 ×12

24, 36, 48 का L.C.M. =144

2. दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं । उनके म.स. तथा ल.स का गुणनफल 2028 हैं तो संख्याओं का योगफल ?

$$x^2 = \frac{2028}{3 \times 4} = 169$$

योग =3 x+4 x=7 x

$$x = \sqrt{169} = 13 \times 7 = 91$$

3. दो संख्याओं का ल.स. 48 हैं । वे संख्याएँ 2:3 के अनुपात में हैं तो योग

$$\frac{48}{6} = 8 \times 5 = 40$$

4. दो संख्याओं का योग 24 तथा उनके म.स. व ल.स. क्रमश 8,16 हैं उनके व्युत्क्रमों का योग होगा ।

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{16} = 3/16$$

5. भिन्न $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}$ का ल.स. ज्ञात करो ।

भिन्नो का ल.स.

अंशो का ल.स / हरो का म.स. $= \frac{12}{1}$

HCF और LCM के महत्वपूर्ण सूत्रः-

ल.स. = (पहली संख्या ×दूसरी संख्या) ÷ HCF

ल.स ×म.स. = पहली संख्या × दूसरी संख्या

पहली संख्या = (LCM × HCF) ÷ दूसरी संख्या

म.स. = (पहली संख्या ×दूसरी संख्या) ÷ LCM

दूसरी संख्या = (LCM × HCF) ÷ पहली संख्या

LCM एवं HCF के याद रखने योग्य तथ्य :-

- दो या दो से अधिक संख्याओं का लघुत्तम समापवर्तक उन संख्याओं से छोटा नहीं होता है ।
- दो या दो से अधिक संख्याओं का महत्तम समापवर्तक संख्या से बड़ा नहीं होता है ।
- सह-अभाज्य संख्या का महत्तम समापवर्तक = 1 होता है।
- दो या दो से अधिक अभाज्य संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 1 होता है ।
- यदि एक संख्या, दूसरी संख्या का गुणज हो, तो उनका लघुत्तम समापवर्तक सबसे बड़ी संख्या तथा महत्तम समापवर्तक सबसे छोटी संख्या होती है ।

निष्कर्ष 3. अब दोनों संख्याओं का औसत ज्ञात करना है।

$\therefore$ औसत = $\frac{\text{दोनों संख्याओं का योग}}{2} = \frac{24+300}{2} = \frac{324}{2}$ = 162

प्रश्न-22. भिन्न $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}$ का म. स. ज्ञात कीजिए।

हल:

भिन्न का म. स. = $\frac{\text{अंशोंका म.स.}}{\text{हरों का ल.स.}}$

अंशों का म. स. अर्थात 2, 3, 4 का म. स. ज्ञात करना है।

2 = 1 × 2

3 = 1 × 3

4 = 1 × 2 × 2

म. स. = 1 (क्योंकि मात्र यही common factor है)

हरों का ल. स. अर्थात 5, 8, 9 का ल. स. ज्ञात करना है-

ल. स. = 2 × 2 × 2 × 3 × 3 × 5 = 360

अतः दी गई भिन्न का म. स. = $\frac{\text{अंशोंका म.स.}}{\text{हरों का ल.स.}}$

= $\frac{1}{360}$

प्रश्न-23. भिन्न $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}$ का ल. स. ज्ञात कीजिए।

हल:

भिन्न का ल. स. = $\frac{\text{अंशों का ल.स.}}{\text{हरों का म.स.}}$

अंशों का ल. स. अर्थात 2, 3, 4 का ल. स. ज्ञात करना है।

2	2, 3, 4
2	1, 3, 2
3	1, 3, 1
	1, 1, 1

ल. स. = 2 × 2 × 3 = 12

हरों का म. स. अर्थात 5, 8, 9 का म. स. ज्ञात करना है।

5 = 5 × 1

8 = 2 × 2 × 2 × 1

9 = 3 × 3 × 1

म. स. = 1 (क्योंकि ये ही कॉमन फैक्टर है।)

अतः दी गई भिन्न का ल. स. = $\frac{\text{अंशों का ल.स.}}{\text{हरों का म.स.}}$

= $\frac{12}{1}$ = 12

प्रश्न-24. 100 तथा 200 के बीच आने वाले उन पूर्णांकों, जो 9 तथा 6 दोनों से विभाजित हों, की कुल संख्या होगी-

हल:- सामान्य समझ पर

9, 6 का ल.स. = 18

अतः इस संख्या से विभाज्य संख्या, जो 100 से 200 के बीच है

108, 126, 144, 162, 180 तथा 198 होंगी।

$\therefore$ कुल संख्या = 6

प्रश्न-25. एक व्यक्ति को, तीन द्रव पेट्रोल के 403 लीटर, डीजल के 465 लीटर और मोबिल आयल के 496 लीटर को बिना एक दूसरे के मिलाए पूर्णतःसमान माप की बोतलों में ऐसे डालना है कि प्रत्येक बोतल पूरी भरी जाए। ऐसी बोतलों की कम से कम कितनी संख्या की आवश्यकता होगी?

हल: - परंपरागत विधि

तीनों द्रवों का म.स.

465)496 (1

465

xxx

31) 465 (15

465

xxx

31)403 (13

403

xxx

- तीनों संख्याओं के म.स. के बराबर की माप वाली बोतलें होंगी जो कि 31 लीटर हैं।
- पेट्रोल के लिए आवश्यक बोतल 403 ÷ 31 = 13
- डीजल के लिए आवश्यक बोतल 465 ÷ 31 = 15
- मोबिल के लिए आवश्यक बोतल 496 ÷ 31 = 16
- कुल बोतलों की संख्या = 44

प्रश्न-26. $8^3 \times 4^4 \times 10^2$, $4^3 \times 8 \times 10^3$, $8^2 \times 12 \times 4^2$ का महत्तम समापवर्तक होगा?

हल: $8^3 \times 4^4 \times 10^2$, $4^3 \times 8 \times 10^3$ एवं $8^2 \times 12 \times 4^2$ या

$(2^3)^3 \times (2^2)^4 \times 2^2 \times 5^2$,

$(2^2)^3 \times 2^3 \times 2^3 \times 5^3$, $(2^3)^2 \times 2^2 \times 3 (2^2)^2$

= $2^9 \times 2^8 \times 2^2 \times 5^2$, $2^6 \times 2^3 \times 2^3 \times 5^3$,

अध्याय - 3

लाभ और हानि

(1) **क्रय मूल्य (cp)** :- जिस मूल्य पर कोई वस्तु खरीदी जाती है वह उस वस्तु का क्रय मूल्य कहलाता है|
क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य - लाभ
Note - SP>CP = लाभ

(2) **विक्रय मूल्य (sp)** :- जिस मूल्य पर कोई वस्तु बेची जाती है उसे उस वस्तु का विक्रय मूल्य कहते हैं |

विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + लाभ

Note - SP < CP = हानि

SP = विक्रय मूल्य   P = लाभ

Mark Price (m.p) = अंकित मूल्य

CP = क्रय मूल्य   Loss (L) = हानि Discount (D) = बट्टा / छूट

$P = SP - CP$, $P\% = \frac{p}{CP} \times 100$

$Loss = CP - SP$, $L\% = \frac{L}{CP} \times 100$

$SP = CP \times \frac{100 \pm लाभ/हानि}{100}$

$CP = sp \times \frac{100}{100 \pm लाभ/हानि}$

Discount = अंकित मूल्य (MP) - विक्रय मूल्य (SP)

$D\% = \frac{D}{MP \times 100}$ $ISP = \frac{MP \times (100-D)}{6100}$

$MP = \frac{SP \times 100}{(100-D)}$

$\frac{CP \times (100+P)}{100} = \frac{MP \times (100-P)}{100} = \frac{CP}{MP} = \frac{100-P}{100+P}$

CP   MP

100-D   100+D

Type-1 = साधारण प्रश्न :-

(1) एक पुस्तक का क्रय मूल्य 110 Rs तथा विक्रय मूल्य 123.20 Rs है इसे बेचने पर पुस्तक विक्रेता को कितने % लाभ होगा ?

लाभ (P) = SP - CP
= 123.20 - 110

= 13.20

$= \frac{13.20}{110} \times 100 = 12\%$ **ans.**

(2) एक साईकिल को 1960 Rs में खरीदकर Rs 1862 में बेंचे जाने पर कितने % हानि होगीं ?

हानि (loss) = CP - SP

= 1960 - 1862 = 98

$L\% = \frac{L}{CP} \times 100$

$= \frac{98}{1960} \times 100$

= 5 % **ans.**

(3) एक कुर्सी को 873 Rs में बेचने पर विक्रेता को 10% हानि होती है | कुर्सी का क्रय - मूल्य है ?

10% = 1/10L   SP = CP-L

= 10 -1

970 Rs   9 = 873 , 1 = 97

10 = 97 × 10   CP = 970 Rs

Type - 2 - जब कोई वस्तु दो बार बेची जाये-

(1) एक घड़ी को 2880 Rs में बेचने पर विक्रेता को 10% हानि होती है वह इसे कितने में बेचे कि उसे 5% लाभ हो ?

दूसरी बार का विक्रय मूल्य = पहली बार का विक्रय मूल्य × (100+_दूसरा%)/(100+_ पहला%)

= 2880 × (100+5)/100-10
=2880 × 105/90
= 32 × 105
दूसरी बार का विक्रय मू. = 3360 Rs

2 Method

माना CP = 100

100   90=2880
-10%   5%   1= 32
90   105

105 = 32 × 105

=3360 Rs (SP)I

(2) एक दुकानदार ने एक साईकिल 10% हानि पर बेची. वह साईकिल को कितने RS में बेचता कि उसे 19% की हानि होती हो ? यदि 10% हानि पर विक्रय मूल्य Rs 1200 हो।

माना CP = 100

100

-10% → 90   -19% → 81

90=1200

$81 = 1200 \times \frac{81}{90}$

$= 1080$Rs.

(3) एक कुर्सी को Rs 720 में बेचने पर दुकानदार को 25% हानि होती है. वह कुर्सी को कितने Rs में बेचे कि उसे इस पर 25% लाभ हो ?

CP = 100 (माना)

100

-25% → 75   +25% → 125

75= 720 Rs

$125 = \frac{720}{75} \times 125$

= 1200 Rs

(4) 20 वस्तुओं को Rs 160 में बेचने पर एक व्यक्ति को 20% हानि हो जाती है तदनुसार 20% लाभ कमाने के लिये उस व्यक्ति को 240 Rs में कितनी वस्तुएँ बेचनी चाहिए।

Let CP = 100

100 → + 20% → 120

-20% → 80

80 = 160

1 = 2

$120 = 120 \times 2$

20 वस्तुओं का SP = 240 Rs

240 Rs में 20 वस्तुएँ बेची जाये।

Type – 3 <u>जब एक वस्तु कई बार खरीदी या बेची जाये</u> –

(1) राम ने एक साईकिल Rs 1000 में ख़रीदा और 20% का लाभ लेकर उसे श्याम को बेच दिया. श्याम ने 10% का घाटे में उसे मोहन को बेच दिया. बताइए मोहन ने साईकिल कितने Rs में खरीदी ?

$20\% = \pm\frac{1}{5} = \frac{6}{5}$

$10\% = \frac{-1}{10} = \frac{9}{10}$

माना मोहन ने x Rs में खरीदी

$1000 \times 6/5 \times 9/10 = x$

$x = 1080$ Rs

2 Method

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

10%

प्रारम्भिक मूल्य	अंकित मूल्य
5	6
10	9
50	54

50 → x20 → 1000   54 → x20 → 1080

मोहन ने 1080 में खरीदी !

(2) A ने कोई वस्तु B को 25% लाभ पर ,B ने वह वस्तु C को 20% लाभ पर तथा C ने D को 10% लाभ पर बेची ! यदि D ने इसे Rs 330 Rs में खरीदी हो, तो A ने उसे कितने में ख़रीदा ?

25% = 5/4 छूट

$20\% = \frac{6}{5}$

10% = 11/10

$A \times \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{11}{10} = 330$

$A \times \frac{33}{20} = 330$

A = 200 Rs

(3) A ने एक वस्तु 10% लाभ पर B को 10% हानि पर C को तथा C ने 20% लाभ पर D को बेचा ! यदि D सामान को Rs 8000 में ख़रीदा हो तो बताओ A ने उसे कितने में ख़रीदा था ?

$10\% = \pm\frac{1}{10} + 1 = \frac{11}{10}$

$10\% = -1/10 - 1 = \frac{9}{10}$

$20\% = +1/5 + 1 = \frac{6}{5}$

$A \times \frac{11}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{6}{5} = 8000$

A = 6734 Rs

(4) 36 संतरे बेचने पर एक फल विक्रेता को 4 संतरों के विक्रय मूल्य के बराबर हानि होती हैं ! उसकी हानि % ज्ञात करो !

1 संतरे का विक्रय मूल्य = 1 Rs

SP = 36 Rs

L = 4 Rs

CP = SP + L

CP = 40

हानि = 4 × SP

= 4 Rs

L% = $\frac{4}{40} \times 100$ =10%

Type- 6 ***जब a रूपये में b वस्तुएँ खरीद कर b रुपये में a वस्तुएँ बेची जाये !***

(1) रीता ने Rs 10 में 15 खिलौने खरीदकर Rs 15 में 10 खिलौने बेच दिये !उसे कितने % लाभ या हानि हुई !

	वस्तुएँ	रुपये
CP	15 × 10	10 × 10
SP	10 × 15	15 × 15

25/20 × 100 = 125%

Note:- *ऐसे प्रश्नों में वस्तुओं की संख्या बराबर कर लो!*

(2) किसी व्यक्ति ने कुछ वस्तुएँ Rs 10 में 11 नग के भाव से खरीदी तथा Rs 11 में 10 नग के भाव से बेच दिये ! परिणामी लाभ/ हानि % ज्ञात करे!

वस्तुएँ	रुपये
Cp 11 × 10	10 × 10=100
Sp 10 × 11	11 × 11=121

21/100 × 100 = 21% लाभ

(3) एक व्यक्ति Rs 5 में 6 पेंसिले के भाव से पेन्सिल खरीदी तथा Rs 6 में 5 पेंसिल के भाव से बेच दी परिणामी लाभ / हानि % ज्ञात करे !

पेंसिले	रुपये	
Cp 6 × 5	5 × 5 = 25	
Sp 5 × 6	6 × 6 = 36	+ 11

11/25 × 100 = 44 % लाभ

(4) एक व्यक्ति ने कुछ नारंगी Rs 2 में 3 नारंगी तथा उतनी ही नारंगी Rs 4 में 5 नारंगी के भाव से खरीदी ! व्यक्ति ने सभी नारंगी Rs 5 में 6 नारंगी के भाव से बेची ! लाभ / हानि ज्ञात करे ?

	नारंगी	रुपए	
CP	3 × 5	2×5 = 10	
CP	5 × 3	4 × 3 = 12	
	30	22	
CP	30	22	+3
SP	6 × 5	5 × 5 =25	

P % = $\frac{3}{22} \times 100$

= $\frac{150}{11}$%

Type-7 ***वस्तु के मूल्य में % वृद्धि या कमी होने पर वस्तु की कुछ मात्रा कम या अधिक मिलना !***

(1) चावल का दाम 25% बढ़ गया ,जिसमें Rs 400 में 10kg कम चावल मिलता है ! चावल का नया भाव ज्ञात करे ?

नया भाव = $\frac{\text{कीमत} \times \text{\% वृद्धि या कमी}}{\text{अधिक या कम मात्रा} \times 100}$

= $\frac{400 \times 25}{10 \times 100}$

= 10 Rs / kg **ans.**

(2) चाय के मूल्य में 10 % कमी होने पर एक व्यापारी Rs 22500 में 25 kg चाय अधिक खरीद सकता है ! चाय का मूल्य प्रति किलोग्राम कितना है ?

चाय मूल्य = $\frac{22500 \times 10}{25 \times 100}$ = 90 Rs / kg **ans.**

(3) चीनी का मूल्य 10 % बढ़ गया जिससे 440 Rs में 2 kg कम चीनी मिलती है ! चीनी का पुराना भाव ज्ञात कीजिए !

पुराना भाव = $\frac{\text{कीमत X \% वृद्धि / कमी}}{\text{अधिक /कम मात्रा X } (100 \pm \text{वृद्धि /कमी})}$

= $\frac{440 \times 10}{2 \times 110}$

= 20 Rs / kg

A B

+25% -20%

0

20 : 25

4 : 5

8000Rs 10000 Rs

(3) एक व्यक्ति एक कलम 5% हानि पर और एक पुस्तक 15% लाभ पर बेचकर 7 Rs का लाभ कमाता है यदि वह कलम 5% के लाभ और पुस्तक 10% लाभ पर बेचे तो 13 Rs का लाभ कमाता है तो पुस्तक का वास्तविक क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

कलम	पुस्तक	लाभ
-5%	+15%	7Rs
+5%	+10%	13Rs

25% =20

1% = 20/25

100% = $\frac{20}{25} \times 100$

= 80 Rs

(4) एक बेईमान दुकानदार अपनी वस्तुओं को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन वह 1 kg के बदले 960 gm वजन तोलता है ! उसका लाभ % ज्ञात कीजिए ?

1000 gm → 1000 Rs

CP = 960 Rs →+40 SP = 1000 Rs

40/960 × 100 = 100 /24

= $4\frac{1}{6}$ % P

(5) एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को 44% हानि पर बेचने का दावा करता है ,लेकिन वह 30% कम वजन तोलता है ! उसका हानि % ज्ञात करे ?

100 gm →CP =100 Rs

-30% -44%

CP =70 Rs -14 SP = 56 Rs

14/70 × 100 =20%L

(6) एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को 10% लाभ पर बेचने का दावा करता है ,लेकिन वह 20%कम वजन तोलता है ! उसका लाभ % ज्ञात करे !

100 gm → 100 Rs

10%↑

SP = 110 Rs

80 gm +30

30 /80 × 100 =3000/80= 37.5%

(7) एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को x % लाभ पर बेचने का दावा करता है ,लेकिन वह 20% कम वजन तोलता है तथा $37\frac{1}{2}$ % का लाभ प्राप्त करता है ! x का मान होगा?

100 gm → CP =100 Rs

-20%

80 gm

80rs का $37\frac{1}{2}$% = 30Rs

विक्रय मूल्य(sp) = 80 + 30 = 110

p % = $\frac{110-100}{100} \times 100 = 10\%$

(8) एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को x % हानि पर बेचने का दावा करता है लेकिन वह 20% कम वजन तोलता है इस प्रकार उसे 20% का लाभ होता है ! x का मान ज्ञात करें ?

100 gm → CP =100 Rs

-20% -x%

CP = 80 Rs +120% SP = 96

x = 4%

(9) एक दुकानदार अपनी वस्तुओं x % हानि पर बेचने का दावा करता है लेकिन वह 25% कम वजन तोलता है ,इस प्रकार उसे 20% का लाभ होता है ! x का मान बताओ?

100 gm CP =100 Rs

-x% -10 10%

CP =75 Rs SP = 90

x 15 x15

5 6

(10) एक दुकानदार अंकित मूल्य पर 20% छूट देकर 10% लाभ कमाना चाहता है ,उसे अंकित मूल्य क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक रखना चाहिए ?

120 का $\frac{2}{3}$ = 80 लीटर भरा

तो खाली वाले खोला

15 x 2 = 30 L

बचा 80 – 30 = 50 L .

तो भरने वाले पाईप A को चलाने पर वह खाली भाग को भरेगा (जो कि 70 लीटर हैं) न कि भरें भाग को

A = $\frac{70}{3}$ = $23\frac{1}{3}$ मिनट

किसी मिश्रित भिन्न में संख्या और भिन्न के बीच के + का चिन्ह होता है !

अध्याय - 9

चाल , समय और दूरी

समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$ चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

दूरी = चाल X समय

(1) किलोमीटर / घंटा को मीटर / सेकंड में बदलना –

x km / h =(x X $\frac{5}{18}$) m /sec.

54 km /h =54 X $\frac{5}{18}$

= 15 m / sec.

72 km/h = 72 X $\frac{5}{18}$

= 20 m /sec.

(2) मीटर/ सेकंड को किलोमीटर / घंटा में बदलना

x m/sec. = (x X $\frac{18}{5}$) km/ h

10m/sec = 10 X $\frac{18}{5}$

= 36km/h

25m/sec = 25 X $\frac{18}{5}$

= 90km /h

Type – I साधारण प्रश्न –

(1) एक स्कूटर सवार 54km/h की चाल से 1 मिनट में कितनी दूरी तय करेगा !

54 X $\frac{5}{18}$ = 15 m /sec

1 मिनट = 60 से.

दूरी = समय X चाल

= 60 X 15

= 900 m

(2) एक गाड़ी 180 किलोमीटर की दूरी 4 घंटे में तय करती हैं ! यदि वह दो तिहाई चाल से चले तो कितना अधिक समय लगेगा ?

चाल = $\frac{180}{4}$ समय =$\frac{180}{30}$

= 45km /h = 6 घंटे

दो तिहाई चाल = 45 X $\frac{2}{3}$

अधिक समय= 6 - 4

= 30 km/h = 2 घंटे

2 Method

चाल = $\frac{180}{4}$ 3 : 2

= 45 km/h X15 X 15

45 km/h 30km/h

समय = $\frac{180}{30}$ = 6 घंटे

अधिक समय =6-4 =2 घंटे

(3) दो रेलगाड़ियो की चाल 6 :7 के अनुपात में है !यदि दूसरी रेलगाड़ी 4 घंटे में 364 किलोमीटर चले ,तो पहली रेलगाड़ी की चाल कितनी है ?

पहली ट्रेन : दूसरी ट्रेन

6 : 7

X 13 X13

78 km/h 91km/h

चाल= $\frac{364}{4}$ = 91km/h

पहली ट्रेन की चाल 78km/h होगी ।

(4) स्कूटी पर सवार एक व्यक्ति 5 मीटर/ सेकंड की चाल से 3 घंटे 20 मिनट में कितने किलोमीटर दूरी तय करेगा?

5X $\frac{18}{5}$ 3 घंटा 20 मिनट = 3+ $\frac{20}{60}$

दूरी =18X $\frac{10}{3}$ =$\frac{10}{3}$घंटे

= 60 km

Type – 2 <u>जब कोई दूरी भिन्न -2 चाल से चली जाये-</u>

(1) किसी यात्रा का आधा भाग 21 km/h तथा शेष भाग 24 km/h चाल से चलकर पूरी यात्रा 10 घंटे में चाल लेता है ! यात्रा की कुल दूरी ज्ञात करे !

माना कुल दूरी =2x km

$\frac{x}{21}$+$\frac{x}{24}$ =10

$\frac{8x+7x}{168}$=10

$\frac{15x}{168}$=10

x = 112 km

कुल दूरी = 2X 112

= 224km

2 Method

दूरी = $\frac{2X\ S1XS2}{S1XS2}$X Time

= 2X $\frac{21X24}{(21+24)}$ X 10

= 224 km

(2) एक साईकिल सवार एक निश्चित दूरी का आधा भाग 6km/h शेष आधा 5 km/ h की चाल से चलकर कुल 11 घंटे का समय लेता है वह दूरी कितनी है ?

माना कुल दूरी = 2x

$\frac{x}{6}$+ $\frac{x}{5}$ = 11

$\frac{5x+6x}{30}$ = 11

11x = 11X 30 कुल दूरी = 2X 30

x = 30 km = 60 km

2 Method

दूरी = $\frac{2(6X5)}{(6+5)}$X 11

= 60 km

(3) एक कार A से B तक की दूरी का $\frac{1}{5}$ भाग 8 km/h की चाल से चलती है , $\frac{1}{10}$ भाग ,25 km/h की गति से चलती है और शेष 20 km /h की गति से चलती है ! पूरी यात्रा की औसत गति ज्ञात करो !

कुल दूरी = 10 km (5 ,10 L. C. M)

$\frac{1}{5}$: $\frac{1}{10}$: शेष

2 : 1 : 7

औसत चाल = $\frac{10}{\frac{2}{8}+\frac{1}{25}+\frac{7}{20}}$

= $\frac{50+8+70}{200}$ = $\frac{64}{100}$

चाल = दूरी / समय

Type – 5 औसत चाल पर आधारित प्रश्न

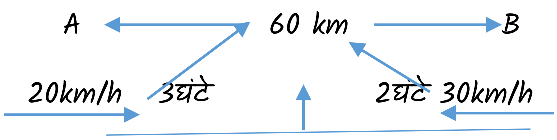
(1) एक आदमी A से B 20km की चाल से जाता है ! और B से A वापस 30km/h की चाल से आता है !पूरी यात्रा की औसत चाल ज्ञात करो !

औसत चाल = $\frac{2xy}{x+y}$

$= \frac{2X20X30}{50}$

= 24km/h

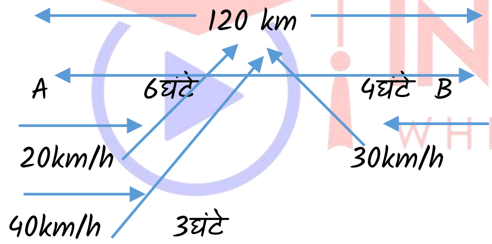
2 Method



औसत चाल = $\frac{2X\ 60}{3+2}$

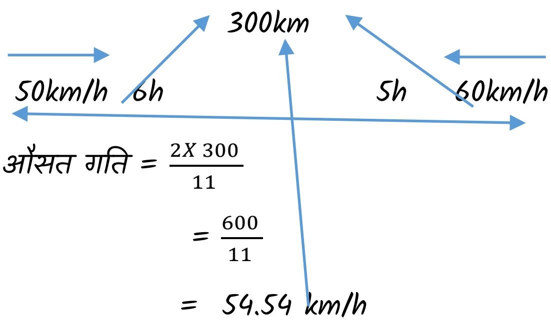
= 24km/h

(2) एक आदमी A से B 20km/h की चाल से जाता है और B से A वापस 30km/h की चाल से आता है दोबारा A से B 40km/h की चाल से जाता है ! पूरी यात्रा की औसत चाल बताओ !



औसत चाल = $\frac{3X\ 120}{13}$ = $27\frac{9}{13}$km/h

(3) एक साईकिल सवार 50km/h की गति से कुछ दूरी तय करता है तथा 60km/h की गति से वापस आता है उसकी औसत गति ज्ञात करो !

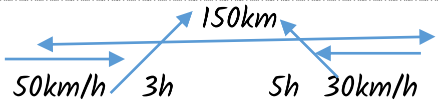


औसत गति = $\frac{2X\ 300}{11}$

$= \frac{600}{11}$

= 54.54 km/h

(4) एक मोटर चालक 150km दूरी पर स्थित एक स्थान के लिये 50km/h की औसत गति से आता है तथा वापसी में 30km/h की गति से आता है उसकी सम्पूर्ण यात्रा की औसत गति क्या होगी ?



औसत गति = $\frac{2X150}{8}$

= $37\frac{1}{2}$km/h

Type – 6 जब कोई व्यक्ति अपनी आंशिक चाल से चाल चले –

(1) अपनी चाल के $^{6}/_{7}$ भाग से जाने से एक आदमी 12min लेट हो जाता है !दूरी तय करने में वास्तविक चाल से लगने वाला समय ज्ञात करो !

Speed : Time

$\frac{6}{7}$: $\frac{7}{6}$ +1 1 = 12 min

6 = 12X6 = 72min

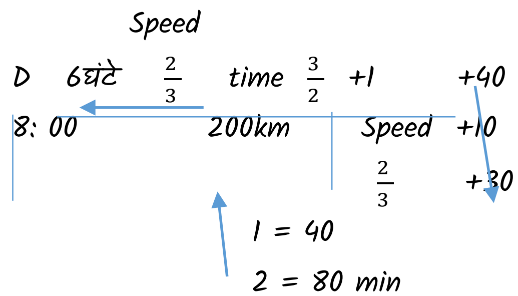
(2) एक निश्चित दूरी तय करने में A तथा B की चाल का अनुपात 3 : 4 है ! पहुचने में A ,B से 30 min.ज्यादा लेता है ! दूरी तय करने में A द्वारा लगा समय ज्ञात करो !

A : B 1 = 30min

d – 3 : 4 4 = 4X 30

time – 4 : 3 = 120 min +1

(3) एक ट्रेन दिल्ली से सुबह 8 बजे चलती है ! 6 घंटे बाद ट्रेन में कुछ खराबी आ जाती है जिसकी वजह से ये अपनी $^{2}/_{3}$ चाल से आगे बढ़ती है और 40 min. लेट हो जाती है ! अगर यह ट्रेन 200km आगे खराब हुई होती तो यह केवल 30 min लेट होती है ! दिल्ली से आगरा के बीच की दूरी ज्ञात करो !



1 = 40

2 = 80 min

Total time = 6+80 min

$=\frac{22}{3}$hour

हिंदी

1. किसी शब्द के समान अर्थ बतलाने, समान मूल्य या मान का बोध करने हेतु किस चिह्न का प्रयोग होता है ?
A. :
B. ( )
C. =
D. –
उत्तर :- C

2. किस क्रम में सर्वनाम का भेद नहीं है ?
A. संबंधवाचक सर्वनाम
B. पुरुषवाचक सर्वनाम
C. निजवाचक सर्वनाम
D. अस्तित्ववाचक सर्वनाम
उत्तर :- D

3. संयुक्त सर्वनाम" नामक सर्वनाम की एक पृथक् श्रेणी का उल्लेख इनमें से किस विद्वान ने किया है?
A भोलानाथ तिवारी
B हरदेव बाहरी
C. डॉ. दीमशित्स
D. जॉर्ज ग्रियर्सन
उत्तर :- C

4. निम्नलिखित में से किस शब्द में व्यंजन संधि है?
A. नमस्ते
B. नीरस
C. तद्रुसार
D. अत्याचार
उत्तर :- C

5. विशेषण और संज्ञा के संबंध वाले शब्द में कौनसा समास होता है ?
A. कर्मधारय
B. बहुव्रीहि
C. कर्मधारय
D. द्वंद्व
उत्तर :- A

6. कौनसे शब्द का संधि विच्छेद सही नहीं है ?
A. नमस्कार = नमः + कार
B. तपश्चर्या = तपः + चर्या
C. पुनरवलोकन = पुनः + अवलोकन
D. पुनरोक्ति = पुनः + उक्ति
उत्तर :- D

7. निम्नांकित में से कौनसा शब्द स्वर संधि का है?
A. अधोगति
B. सच्चिदानंद
C. वाग्जाल
D. मन्वन्तर
उत्तर :- D

8. व्याकरण की दृष्टि से निम्न में से कौन सा शुद्ध वाक्य है?
A. मेरी घड़ी में चार बजा है।
B. मैं तेरे से बात नहीं करूँगा।
C. मैं केवल इतना चाहता हूँ।
D. हाथी चलती है।
उत्तर :- C

9. 'मुकुन्द' का पर्यायवाची नहीं है ?
A. केसारि
B. अनंग
C. हृषीकेश
D. यदुनन्दन
उत्तर :- B

10. 'अक्षि के आगे' समास विग्रह से बनने वाला समस्त पद है ?
A. अक्षागु
B. परोक्ष
C. प्रत्यक्ष
D. प्रत्यंग
उत्तर :- C

11. स्वर रहित 'र्' का प्रयोग हुआ है ?
A. पुनर्निर्माण में
B. त्राटक में
C. शत्रु में
D. ट्रक में
उत्तर :- A

12. निम्न में से 'प्रकम्पित ध्वनि' का विकल्प है ?
A. व
B. र
C. य
D. ल
उत्तर :- B

13. 'गंगोदक' में कौनसी संधि है ?
A. वृद्धि
B. गुण
C. दीर्घ
D. व्यंजन
उत्तर :- B

14. 'अंश अंस' शब्द युग्म का सही अर्थ है ?
A. भाग-समाप्ति
B. भाज्य अंक-कष्ट
C. हिस्सा-कंधा
D. कंधा – हिस्सा
उत्तर :- C

15. 'आवृत्तिमूलक पक्ष' से संबंधित वाक्य है ?
A. मोहन अध्यापक है।
B. बालक पुस्तक पढ़ रहा है।
C. बच्ची सो चुकी है।
D. वह स्कूल जाता है।
उत्तर :- D

16. मात्रादेश' का सही संधि विच्छेद है ?
A. मात्रा + आदेश
B. मातृ + आदेश
C. मात्र + आदेश
D. मात्रु + आदेश
उत्तर :- B

17. 'महात्मा गांधी का देश सदा आभारी रहेगा' वाक्य में किस प्रकार की अशुद्धि है ?
A. संज्ञा संबंधी
B. क्रिया संबंधी
C. पदक्रम संबंधी
D. अधिकपदत्व संबंधी
उत्तर :- C

18. किस समूह में सभी शब्द 'कमल' के पर्यायवाची हैं ?
A. जलज, तोयद, नीरज, पंकज
B. तोयद, नीरज, जलद, वारिज
C. वारिज, पंकज, नीरज, जलज
D. पंकज, तोयद, वारिज, जलधि
उत्तर :- C

19. 'अनायास' में कौनसा समास है ?
A. तत्पुरुष
B. द्विगु
C. कर्मधारय
D. अव्ययीभाव
उत्तर :- D

20. प्रायोगिक शब्द में प्रयुक्त प्रत्यय हैं ?
A. इक
B. क
C. गिक
D. ईक
उत्तर :- A

21. किस वाक्य में संबंधवाचक सर्वनाम है ?
A. मैं अपना काम स्वयं करता हूँ।
B. जिसे भी देखता हूँ, वही व्यस्त है।
C. रामेश्वर का घर यह नहीं, वह है।
D. रास्ते में कुछ खा लेना।
उत्तर :- B

22. किस क्रमांक में सही संधि है ?
A. पूर्व + अहन् = पूर्वाह्न
B. मनस् + ईषा = मनीषा
C. कृ + तव्य = कर्त्तव्य
D. मीरा + अयन = मीरायन
उत्तर :- B

23. 'राम घर नहीं है' वाक्य में अशुद्धि है ?
A. कारक सम्बन्धी
B. लिंग सम्बन्धी
C. वचन सम्बन्धी
D. वाक्य रचना सम्बन्धी
उत्तर :- A

24. निम्नलिखित में शुद्ध वाक्य है ?
A. वह सारी रातभर जागता रहा।
B. एक लोटा पानी से भरा लाओ।
C. साहित्य और समाज का घनिष्ठ संबंध है।
D. मेरी बात ध्यान के साथ सुनो
उत्तर :- C

25. 'भौंरा' का पर्यायवाची शब्द है ?
A. रसाल
B. मधुप
C. सौरभ
D. मकर
उत्तर :- B

26. किस वाक्य में 'विस्मयसूचक चिह्न' का गलत प्रयोग हुआ है ?
A. साथियो ! आज देश के लिए कुछ करने का समय आ गया है।
B. अरे ! कितनी ऊँची मीनार है।
C. वाह ! तुमने तो कमाल कर दिया।
D. हे ! प्रभो ! हमें शक्ति दो।
उत्तर :- D

27. इनमें कौन-सा संधि शब्द सही है ?
A. दिक् + मण्डल = दिग्मंडल
B. अन् + ऋतु = अनृतु
C. मातृ + इच्छा =मातृच्छा
D. देवी + अवतरण = देव्यावतरण
उत्तर :- B

28. 'दीप-द्विप' शब्द युग्म का उचित अर्थ युग्म होगा ?
A. दीया-हाथी
B. दिया-दीप
C. दायी-दाई
D. दीया-द्वीप
उत्तर :- A

ENGLISH

251. She says "I am a bit busy today." (Direct and Indirect Speech)
A. She said that she was a bit busy that day.
B. She said she is busy today
C. She says that she is a bit busy today.
D. She is a bit busy today was said by her.
Answer: C

252. Unfortunately, I have ---- talent for music although I have always wanted to be a famous singer.
A. a few
B. little
C. plenty of
D. few
Answer: B

253. This accommodation is not adequate _______ the needs of our family.
A. upto
B. on
C. to
D. for
Answer: C

254. Even five minutes ______ a long time when you are hungry and waiting for food.
A. was
B. is
C. are
D. were
Answer: B

255. Eventually (Find Synonym)
A. Previously
B. Briefly
C. Finally
D. Successfully
Answer: C

256. The maid will have cleaned the house. (Active –passive)
A. The house will be cleaned by the maid.
B. The house will have been cleaned by the maid.
C. The house would have been cleaned by the maid.
D. The house will be been cleaned by the maid.
Answer: B

257. The doctor gave me a prescription _______ my cough.
A. for
B. with
C. at
D. to
Answer: A

258. 'Friends' is not the most watched of all shows in the world. (superlative to comparative)
A. 'Friends' is one of the shows in this world that is watched more
B. no other shows in the world is as watched as 'Friends'
C. 'Friends' is not more watched than the other shows are in this world
D. 'Friends' is watched more than any other shows in this world
Answer: C

259. HIRSUTE(Antonyms)
A. Scaly
B. Bald
C. Erudite
D. Quiet
Answer: B

260. Something very hard or impossible to read: (ONE WORD)
A. Crabbed
B. Illegible
C. Scrawled
D. Hieroglyphic
Answer: B

261. Nowadays Rekha studies ________ the whole day.
A. with
B. from
C. throughout
D. under
Answer: C

262. Either the executive or the assistant _____ been here.
A. have
B. has
C. was
D. are
Answer: B

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

RAJASTHAN - GK

371. निम्न में से कौनसा कथन असत्य है ?
A शाहपुरा शाखा – भीलवाड़ा
B. दरियाव शाखा - मेड़ता
C. सिंहथल – बीकानेर
D खेड़ापा – जैसलमेर
उत्तर : - D

372. माघ पुरस्कार किस संस्था द्वारा दिया जाने वाला सर्वोच्च पुरस्कार है ?
A. राजस्थान साहित्य अकादमी उदयपुर
B. राजस्थान ब्रजभाषा अकादमी जयपुर
C. राजस्थान संस्कृत अकादमी जयपुर
D. राजस्थान सिंधी अकादमी जयपुर
उत्तर : - C

373. सुनहरी पॉटरी कहाँ की प्रसिद्ध है ?
A. कोटा
B. जयपुर
C. बीकानेर
D. टोंक
उत्तर : - C

374. राजस्थान में झोरावा गीत प्रसिद्ध है ?
A. जैसलमेर
B. जोधपुर
C. हाड़ोती
D. जयपुर
उत्तर : - A

375. निम्न में से कौन-सा किला यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल सूची में शामिल नहीं है ?
A. गागरोन
B. जैसलमेर
C. कुंभलगढ़
D. अचलगढ़
उत्तर : - B

376. निम्नलिखित में से किस जिले में जलवायु की सर्वाधिक विषमता पाई जाती है ?
A. जोधपुर
B. जैसलमेर
C. बीकानेर
D. उदयपुर
उत्तर : - B

377. 'मारवाड़ का अमृतसरोवर' कहलाता है ?
A. जवाई बांध
B. बनास बांध
C. कडाणा बांध
D. बांकली बांध
उत्तर : - A

378. किस लोकसभा चुनाव में राजस्थान की सदस्य संख्या 23 से बढ़ाकर 25 कर दी गई ?
A. चतुर्थ लोकसभा चुनाव
B. पंचम लोकसभा चुनाव
C. षष्ठम लोकसभा चुनाव
D. सप्तम लोकसभा चुनाव
उत्तर : - C

379. स्पीकर की अनुपस्थित में, विधान मंडल द्वारा पारित किसी विधेयक को राज्यपाल को भेजे जाने से पूर्व निम्न में से कौन प्रमाणित करता है ?
A. उपाध्यक्ष
B. विधान सभा सचिवालय का सचिव
C. संसदीय सचिव
D. मुख्य मंत्री
उत्तर : - B

380. शिल्प शास्त्री मंडन द्वारा लिखित ग्रंथ कौनसा नहीं है?
A. प्रसाद मंडन
B. रूप मंडन
C. वास्तुसार मंडन
D. कला मंडन
उत्तर : - D

381. लोहे के औजार किस जिले के प्रसिद्ध है ?
A. जयपुर
B. हनुमानगढ़
C. नागौर
D. बाड़मेर
उत्तर : - C

382. तुर्रा और कलंगी लोकनाट्य में तुर्रा और कलंगी का प्रतीक हैं ?
A. कृष्ण और रुक्मणी के
B. राम और सीता के
C. राजा और रानी के
D. शिव और पार्वती के
उत्तर : - D

383. अलवर क्षेत्र की लोकदेवी के रूप में किसे मान्यता प्राप्त है ?
A. सुगाली माता
B. सच्चिया माता
C. लटियाला माता
D. जिलाणी माता
उत्तर : - D

989. प्रथम 111 पूर्ण संख्याओं के योग का इकाई अंक क्या है?
(A) 5
(B) 0
(C) 4
(D) 6
उत्तर :- (A)

990. यदि A : B = 2 : 3 और B : C = 3 : 7, तो A + B : B + C : C + A क्या होगा ?
(A) 5 : 10 : 9
(B) 4 : 10 : 9
(C) 15 : 17 : 31
(D) 1 : 3 : 7
उत्तर :- (A) 5 : 10 : 9

991. P , Q और R की क्षमताओं का अनुपात 2 : 5 : 3 है। ये तीनो एक कार्य को एक साथ मिलकर 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। R अकेले उस कार्य के 40% भाग को कितने दिनों में पूरा करेगा ?
(A) 22 दिन
(B) 12 दिन
(C) 15 दिन
(D) 23 दिन
उत्तर :- (B) 12 दिन

992. किसी दीवार से लगी किसी सीढ़ी का उन्नयन कोण 60° है और सीढ़ी का पाद दीवार से 4.6 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई बताइये।
(A) 9.2 मीटर
(B) 17 मीटर
(C) 2.3 मीटर
(D) 4.7 मीटर
उत्तर :- A

993. एक आयत की लंबाई में 20% की वृद्धि तथा चौड़ाई में 30% की वृद्धि की जाती है , तो आयत के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 62
(B) 56
(C) 95
(D) 61
उत्तर :- (B) 56

994. एक घनाकार बक्से का आयतन 3.375 घन मीटर है। तदनुसार उस बक्से की लंबाई कितनी हैं ?
(A) 1.5 मीटर
(B) 1.125 मीटर
(C) 10. मीटर
(D) 38 मीटर
उत्तर :- (A) 1.5 मीटर

995. दो बेलनों के आयतन का अनुपात x : y है तथा उनके व्यासों का अनुपात a : b है। उनकी ऊँचाइयों का अनुपात क्या है?
(A) $xb^2 : ya^2$
(B) $xa^2 : yb^2$
(C) xa : yb
(D) xb : yb
उत्तर :- (A) $xb^2 : ya^2$

996. यदि 10 अंको की एक संख्या 2094x 843y2 , 88 से विभाज्य है तो x के अधिकतम संभव मान के लिए , (5x − 7y) का मान है।
(A) 6
(B) 9
(C) 5
(D) 2
उत्तर :- (D) 2

997. एक संख्या को पहले $16\frac{2}{3}$ % बढ़ाया जाता है एवं फिर 15% कम किया जाता है। परिणामी संख्या 238 प्राप्त होती है। उस संख्या के 37.5% का मान क्या है?
(A) 90
(B) 150
(C) 55
(D) 121
उत्तर :- (A) 90

998. A की आय , b की आय से 30% कम है। और B की आय C की आय से 137.5% अधिक है। यदि A की आय B की आय से 28,500 रुपए कम है , तो C की आय ज्ञात करो
(A) 61,000
(B) 48,000
(C) 56,000
(D) 40,000
उत्तर :- (D) 40,000

999. एक व्यक्ति ने एक वस्तु 20% हानि पर बेची। यदि वह उसे 200 रुपए ज्यादा पर बेच पाता, तो उसे 5% का लाभ मिला होता। तदनुसार उस वस्तु का लागत-मूल्य कितना है ?
(A) 700 रु.
(B) 829 रु.
(C) 775 रु.
(D) 800 रु.
उत्तर :- (D) 800 रु.

Dear Aspirants, here are the our results in differents exams (Proof Video Link)

RAS PRE. 2021 - https://shorturl.at/qBJ18 (74 प्रश्न, 150 में से)

RAS Pre 2023 - https://shorturl.at/tGHRT (96 प्रश्न, 150 में से)

UP Police Constable 2024 - http://surl.li/rbfyn (98 प्रश्न, 150 में से)

Rajasthan CET Gradu. Level - https://youtu.be/gPqDNlc6UR0

Rajasthan CET 12th Level - https://youtu.be/oCa-CoTFu4A

RPSC EO / RO - https://youtu.be/b9PKjl4nSxE

VDO PRE. - https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk8S6WI8&t=202s

Patwari - https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=2s

PTI 3rd grade - https://www.youtube.com/watch?v=iA_MemKKgEk&t=5s

SSC GD – 2021 - https://youtu.be/2gzzfJyt6vI

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्नों की संख्या
MPPSC Prelims 2023	17 दिसम्बर	63 प्रश्न (100 में से)
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 प्रश्न आये
RAS Mains 2021	October 2021	52% प्रश्न आये

whatsapp https://wa.link/0hjokf 1 web.- https://shorturl.at/Q6pjL

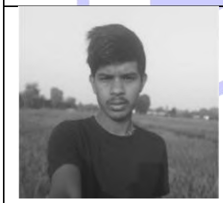
RAS Pre. 2023	01 अक्टूबर 2023	96 प्रश्न (150 मेंसे)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
RPSC EO/RO	14 मई (1st Shift)	95 (120 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)
Raj. CET Graduation level	07 January 2023 (1st शिफ्ट)	96 (150 में से)
Raj. CET 12th level	04 February 2023 (1st शिफ्ट)	98 (150 में से)
UP Police Constable	17 February 2024 (1st शिफ्ट)	98 (150 में से)

& Many More Exams like UPSC, SSC, Bank Etc.

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

Our Selected Students

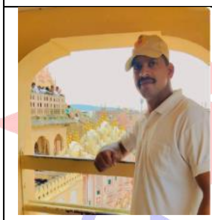
Approx. 137+ students selected in different exams. Some of them are given below -

Photo	Name	Exam	Roll no.	City
	Mohan Sharma S/O Kallu Ram	Railway Group - d	114195120370022	PratapNagar Jaipur
	Mahaveer singh	Reet Level- 1	1233893	Sardarpura Jodhpur
	**Sonu Kumar Prajapati S/O Hammer shing prajapati**	SSC CHSL tier-1	2006018079	Teh.- Biramganj, Dis.- Raisen, MP
N.A	**Mahender Singh**	EO RO (81 Marks)	N.A.	teh nohar , dist Hanumangarh
	Lal singh	EO RO (88 Marks)	13373780	Hanumangarh
N.A	**Mangilal Siyag**	SSC MTS	N.A.	ramsar, bikaner

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO
FREE SAMPLE

	MONU S/O KAMTA PRASAD	SSC MTS	3009078841	kaushambi (UP)
	Mukesh ji	RAS Pre	1562775	newai tonk
	Govind Singh S/O Sajjan Singh	RAS	1698443	UDAIPUR
	Govinda Jangir	RAS	1231450	Hanumangarh
N.A	**Rohit sharma s/o shree Radhe Shyam sharma**	RAS	N.A.	Churu
	DEEPAK SINGH	RAS	N.A.	Sirsi Road , Panchyawala
N.A	**LUCKY SALIWAL s/o GOPALLAL SALIWAL**	RAS	N.A.	AKLERA , JHALAWAR
N.A	**Ramchandra Pediwal**	RAS	N.A.	diegana , Nagaur

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

	Monika jangir	RAS	N.A.	jhunjhunu
	Mahaveer	RAS	1616428	village-gudaram singh, teshil-sojat
N.A	**OM PARKSH**	RAS	N.A.	Teshil-mundwa Dis- Nagaur
N.A	**Sikha Yadav**	High court LDC	N.A.	Dis- Bundi
	**Bhanu Pratap Patel s/o bansi lal patel**	Rac batalian	729141135	Dis.-Bhilwara
N.A	**mukesh kumar bairwa s/o ram avtar**	3rd grade reet level 1	1266657	JHUNJHUNU
N.A	**Rinku**	EO/RO (105 Marks)	N.A.	District: Baran
N.A.	**Rupnarayan Gurjar**	EO/RO (103 Marks)	N.A.	sojat road pali
	Govind	SSB	4612039613	jhalawad

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

	Jagdish Jogi	EO/RO (84 Marks)	N.A.	tehsil bhinmal, jhalore.
	Vidhya dadhich	RAS Pre.	1158256	kota
	Sanjay	Haryana PCS	96379 Admit Card HARYANA PUBLIC SERVICE COMMISSION	Jind (Haryana)

And many others……

Click on the below link to purchase notes

WhatsApp करें - https://wa.link/0hjokf

Online Order करें - https://shorturl.at/Q6pjL

Call करें - 9887809083

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO