



# श्रीराम कॉम्पिटिशन

बलासेज प्रा. डि. सीकर

श्रीराम, बलासेज, सीकर (राज.) C-01572-254727 | Help Line : 9414015200

जुड़िए सबसे बेहतरीन, सशक्त, अनुभवी और स्थायी टीम श्रीराम से ... सल्लेखन के लिए।

कक्षा 8, 9, 10, 11, 12  
बिना परीक्षा के

458

157

18

128

52

23

143

57

ये प्रतिभाएं वर्षों से प्रतिस्पर्धा पर जाने रहने की श्रीराम कॉम्पिटिशन की कठिन प्रशिक्षण, योग्यता अनुभव, मुभाकता व समर्पण एवं श्रीराम कॉम्पिटिशन के सर्वोपरी जाने रहने की क्षमता को दर्शाते हैं।

## प्रतिशत

प्रतिशत के महत्वपूर्ण सूत्र :

प्रतिशत का शाब्दिक अर्थ -

प्रति + शत

प्रतिशत वह साधारण भिन्न है जिसका हर 100 होता है।

% की संख्या को साधारण भिन्न में बदलने के लिए 100 का भाग व साधारण भिन्न / संख्या को % में बदलने के लिए 100 से गुणा करते हैं।

$$1- \text{संख्या का प्रतिशत} = \frac{\text{संख्या} \times 100}{100}$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब दी हुई संख्या को म % निचालना हो तो -

$$2- \text{% छुट्टि} = \frac{\text{% कमी}}{100 - \text{% कमी}} \times 100$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब प्रश्न में % कमी देकर % छुट्टि पूछे तो -

$$3- \text{% कमी} = \frac{\text{% छुट्टि}}{100 + \text{% छुट्टि}} \times 100$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब % छुट्टि का मान दिया हो व % कमी ज्ञात करना हो तो -

$$4- \text{% कमी} / \text{% छुट्टि} = A( ) B( ) \frac{A \times B}{( )} \text{ में } \pm \text{ प्रश्न के अनुसार } 100$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब प्रश्न में % कमी और % छुट्टि का मान देकर % छुट्टि / % कमी पूछे तो -

$$5- \text{सूत्र} - \text{कुल मत} = \frac{\text{जील / दार के मत}}{\text{% मतों में अंतर}} \times 100$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब एक प्रश्न में जील / दार के मतों व संख्या व % मतों कि संख्या देकर कुल मत पूछे तो -

$$6- \text{सूत्र} - \text{घुणांक} = \frac{\text{अंकों में अंतर} \times 100}{\text{% अंकों में अंतर}}$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब प्रश्न में दो विद्यार्थियों के % अंक व फेल / पास के अंक देकर कुल अंक / घुणांक पूछे तो -

$$7- \text{सूत्र} - \text{% उत्तीर्ण} = A + B - C$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब अलग-2 दो विद्यार्थियों में % उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या देकर कुल % उत्तीर्ण / % उत्तीर्ण पूछे तो -

8- सूत्र- मासिक वेतन  $\times \left( \frac{100 - \text{अ. 2.4\%}}{100} \right)^x \dots = \text{बचत}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब वेतन या बचत में से एक मान देकर उसका पूछेंगे।

9- सूत्र- प्रथम संख्या  $\times \frac{x}{100} = \text{दूसरी सं.} \times \frac{y}{100}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब एक संख्या व दूसरी संख्याओं का अ. 9% व 7% का मान दे, व उसी संख्या ज्ञात करनी होती है।

10- सूत्र-  $t$  वर्ष बाद जनसंख्या = वर्तमान जन.  $\left( 1 \pm \frac{R}{100} \right)^t$   
 R% बढ़ी तो = +  
 R% कमी तो = -

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब वर्तमान जनसंख्या देकर  $t$  वर्ष जनसंख्या पूछेंगे।

11- सूत्र-  $t$  वर्ष पूर्व जनसंख्या = वर्तमान जन.  $\times \left( \frac{100}{100 \pm R} \right)^t$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब वर्तमान जनसंख्या, R% कमी/बढ़ी देकर  $t$  वर्ष पूर्व की जनसंख्या पूछेंगे।

1. 240 का  $16\frac{2}{3}\%$  ज्ञात करें?

सूत्र- संख्या का अ. परिशत = संख्या  $\times \frac{अ.}{100}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब दी गई संख्या का अ. ज्ञात करना हो

हल:-

$$= 240 \text{ का } 16\frac{2}{3}\% \text{ अ. } \frac{50}{3}\%$$

$$= \frac{240 \times 50}{100 \times 3}$$

$$= 8 \times 5$$

$$= 40$$

2. 720 का  $11\frac{1}{9}\%$  + 880 का  $9\frac{1}{11}\%$  कितना होगा?

सूत्र- संख्या का अ. = संख्या  $\times \frac{अ.}{100}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब संख्या व अ. देकर मान ज्ञात करना हो तो

हल:-

$$= 720 \text{ का } 11\frac{1}{9}\% \text{ अ. } \frac{100}{9} \times \frac{80}{100} + 880 \text{ का } 9\frac{1}{11}\%$$

$$= \frac{720 \times 100}{100 \times 9} + \frac{880 \times 100}{100 \times 11}$$

$$= 80 + 80$$

$$= 160$$

3. 970 का कितना प्रतिशत 145.50 होगा है?

सूत्र-  $अ. = \frac{\text{संख्या का अ.} \times 100}{\text{संख्या}}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब संख्या व देकर संख्यात्मक मान देकर अ. ज्ञात करना हो

हल:-

$$अ. = \frac{145.50 \times 100}{970}$$

$$= \frac{14550}{97}$$

$$अ. = 15\%$$

4. किसी वस्तु का मूल्य दूसरी की अपेक्षा 20% कम है तो बताओं दूसरी का मूल्य पहले से कितना अधिक है?

सूत्र-  $\% \text{ मूल्य अधिक} = \frac{\% \text{ कमी}}{100 - \% \text{ कमी}} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब प्रश्न में  $\% \text{ कमी}$  देकर  $\% \text{ वृद्धि}$  /  $\% \text{ अधिक}$  /  $\% \text{ ज्यादा}$  पूछे -

हल:-  
 $\% \text{ मूल्य अधिक} = \frac{20}{100 - 20} \times 100$   
 $= \frac{20}{80} \times 100$   
 $= \frac{25}{80} \times 100$   
 $= 25\%$

5. किसी दुकानदार ने वस्तुओं के मूल्य में  $16\frac{2}{3}\%$  को कमी कर दी तो बताओं पहले वस्तु का मूल्य अब से कितना अधिक था?

सूत्र-  $\% \text{ मूल्य अधिक} = \frac{\% \text{ कमी}}{100 - \% \text{ कमी}} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब प्रश्न में  $\% \text{ कमी}$  देकर  $\% \text{ वृद्धि}$  पूछे तो -

हल:-  
 $\% \text{ कमी} = 16\frac{2}{3}\% = \frac{50}{3}\%$   
 $\% \text{ मूल्य अधिक} = \frac{50}{100 - \frac{50}{3}} \times 100$   
 $= \frac{50 \times 3}{3 - 50} \times 100 = 20\%$

6. किसी सामग्री का मूल्य  $12\frac{1}{2}\%$  बढ़ गया तो अब उतने ही रुपये में कितने प्रतिशत कम मात्रा प्राप्त की जा सकेगी?

सूत्र-  $\% \text{ मात्रा में कमी} = \frac{\% \text{ वृद्धि}}{100 + \% \text{ वृद्धि}} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब प्रश्न में  $\% \text{ वृद्धि}$  का मान देकर  $\% \text{ कमी}$  पूछे -

हल:-  
 $\% \text{ वृद्धि} = 12\frac{1}{2}\% = \frac{25}{2}\%$   
 $\% \text{ मात्रा में कमी} = \frac{25}{100 + \frac{25}{2}} \times 100$   
 $= \frac{25 \times 2}{225} \times 100 = \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9}\%$

7. राम की मासिक आय सोहन से 25% अधिक है तो सोहन की मासिक आय से कितनी कम है?

सूत्र-  $\% \text{ मासिक आय में कमी} = \frac{\% \text{ वृद्धि}}{100 + \% \text{ वृद्धि}} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब  $\% \text{ वृद्धि}$  देकर  $\% \text{ कमी}$  पूछे तो -

हल:-  
सोहन की मासिक आय राम से  
 $\% \text{ कम} = \frac{25}{100 + 25} \times 100$   
 $= \frac{25}{125} \times 100$   
 $= 20\% \text{ कम}$

8. किसी व्यक्ति ने अपने दुकान के सामान के मूल्य 15% बढ़ा दी तो उसकी बिक्री 10% कम हो गयी। तो अंततः उसकी बिक्री में कितना प्रभाव पड़ा?

सूत्र-  $\% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि} = \frac{A(-)B - A \times B}{100}$   
 $A = \text{पुर्वम } \% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि}$   
 $B = \text{दूसरी } \% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब प्रश्न में  $\% \text{ वृद्धि}$  और  $\% \text{ कमी}$  दी हो व  $\% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि}$  पूछे -

हल:-  
अगर वृद्धि है तो चिह्न = +ve  
अगर कमी है तो चिह्न = -ve  
 $A = +15, B = -10$   
 $\% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि} = \frac{15 - 10 - 15 \times 10}{100}$   
 $= 15 - 10 - 1.5$   
अतः  $\% \text{ वृद्धि} = +3.5\%$

9. किसी व्यक्ति को आय में 25% की बढ़ोतरी हुई और फिर 20% की कमी हुई तो अन्तिम आय में कितनी कमी या वृद्धि हुई?

सूत्र-  $\% \text{ आय में } \% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि} = \frac{A(-)B(-)AB}{100}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक चक्र में हल करें।  
जब  $\% \text{ वृद्धि} / \% \text{ कमी}$  दी हो व  $\% \text{ कमी} / \% \text{ वृद्धि}$  पूछे -

हल:-  
 $A = +25$   
 $B = -20$   
 $\% \text{ आय में कमी} / \% \text{ वृद्धि} = 25 - 20 - \frac{25 \times 20}{100}$   
 $= 25 - 20 - 5$   
 $= 0\%$   
अन्तिम आय पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

SHIRIRAM COMPETITION CLASSES PVT. LTD. SIKAR Help Line No. 9414015200

10. एक आबत को लम्बाई को पहले 20% बढ़ाया गया फिर चौड़ाई को 15% कम किया तो उसके क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

सूत्र- क्षेत्रफल में % कमी / वृद्धि  

$$= A - B - \frac{A \times B}{100}$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब लम्बाई को बढ़ा दे व चौड़ाई को घटा दे तो क्षेत्रफल पर प्रभाव -

हल-  
 $A = +20$   
 $B = -15$   
 $= 20 - 15 - \frac{20 \times 15}{100}$   
 $= 20 - 15 - 3$

क्षेत्रफल = + 2% क्षेत्रफल बढ़ जाएगा

11. वर्ग की भुजा को 15% बढ़ाने पर उसके क्षेत्रफल पर कितना प्रभाव पड़ेगा?

सूत्र- क्षेत्रफल में % कमी / वृद्धि  

$$= A + B + \frac{A \times B}{100}$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब वर्ग की भुजा में % वृद्धि हो तो क्षेत्रफल में % कमी / वृद्धि -

हल-  
 $A = +15$  क्योंकि वर्ग समान है  
 $B = +15$  भुजाएँ समान होती हैं  
 $= 15 + 15 + \frac{15 \times 15}{100}$   
 $= 15 + 15 + 2.25$

A = + 32.25% वृद्धि

12. विजय अपने मासिक वेतन का 20% खर्च करता है, जब 20% भोजन पर खर्च करता है तथा शेष 30% बचता है। यदि मासिक बचत 3200 रुपये होना जाना करे?

सूत्र- मासिक वेतन  $\times \left(\frac{100 - \text{खर्च}}{100}\right) \times \dots = \text{बचत}$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब खर्च % व बचत देकर मासिक वेतन ज्ञान करना होता है

हल- माना विजय का मासिक वेतन = x रु  
 तो  $x \times \left(\frac{100-20}{100}\right) \times \left(\frac{100-20}{100}\right) \times \left(\frac{30}{100}\right) = 3200$   
 $x \times \frac{80}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{30}{100} = 3200$   
 $x = \frac{3200 \times 1000}{8 \times 8 \times 3} = \frac{500000}{1666.66}$

अतः मासिक वेतन = 1666.66 रु होगा

13. सुधा अपने मासिक वेतन का 40% भोजन पर खर्च करता है तथा शेष 20% का परिवहन पर खर्च करता है। यदि मासिक वेतन 40,000 रु. हो तो बचत ज्ञान करो?

सूत्र- मासिक वेतन  $\times \left(\frac{100 - \text{खर्च}}{100}\right) \times \dots = \text{बचत}$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब खर्च % व कुल वेतन देकर बचत पूछे तो

हल-  
 $40000 \times \left(\frac{100-40}{100}\right) \times \left(\frac{100-20}{100}\right) = \text{बचत}$   
 $40000 \times \frac{60}{100} \times \frac{80}{100} = \text{बचत}$   
 $19200 = \text{बचत}$   
 अतः मासिक बचत = 19200 रु

14. एक चुनाव में दो उम्मीदवार थे। जीतने वाले उम्मीदवार को कुल मतों का 70% मत प्राप्त हुए तथा वह 2400 मतों से जीता तो मतदाता सूची में कुल कितने मत हैं?

सूत्र- कुल मत =  $\frac{\text{जीता हुआ मत}}{\% \text{ मतों में अंश}} \times 100$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब एक उम्मीदवार का % मत व धार/जीत के मतों की संख्या देकर कुल मत पूछे -

हल-  
 $\text{कुल मत} = \frac{2400}{40} \times 100 = 6000 \text{ मत}$

अतः कुल मत = 6000 मत

15. एक चुनाव में तीन उम्मीदवारों ने भाग लिया। जीतने वाले उम्मीदवार को 50% मत मिले और तीसरे स्थान पर रहने वाले उम्मीदवार को 20% मत मिले। यदि तीसरे स्थान पर रहने वाले उम्मीदवार को 4800 मत मिले तो मतदाता सूची में कुल कितने मतों से जीता?

सूत्र- जीत के मत =  $\frac{\text{उम्मीदवार के मत}}{\% \text{ मतों में अंश}} \times 100$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को उदाहरण में हल करें।  
 जब तीन उम्मीदवारों के % मत देकर अन्य उम्मीदवार का धार/जीत के मत पूछे

हल- माना तीन उम्मीदवार  

	A	B	C
	50	30	20

 A व B में % मतों से जीत = 50 - 30 = 20%  
 अतः (पुत्तारी) से  
 C को प्राप्त 20% मत = 4800  

1	-	4800
20	-	$\frac{4800}{20} \times 100$

 अतः जीतने वाला = 4800 मत

SHIRAM COMPETITION CLASSES PVT. LTD. SIKAR Help Line No. 9414015200

16. एक संख्या का 50% दूसरी संख्या के 70% के बराबर है। यदि दूसरी संख्या 300 है तो पहली संख्या ज्ञात करो?

$$\text{सूत्र- } \frac{\text{पुच्यम संख्या} \times 2}{100} = \frac{\text{दूसरी संख्या} \times 2}{100}$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र में हल करें।

जब दो संख्या का % मान व एक संख्या देकर दूसरी संख्या पूछे

$$\text{हल- } \frac{\text{पुच्यम संख्या} \times 50}{100} = \frac{300 \times 70}{100}$$

$$\text{पुच्यम संख्या} = \frac{300 \times 70}{50}$$

$$\text{अतः पुच्यम संख्या} = 420 \text{ होगी}$$

17. संख्या के 60% तथा 35% में अंतर 700 का है तो संख्या का 250% ज्ञात करो?

$$\text{सूत्र- } \text{संख्या का } n\% = \frac{\text{अंतर} \times 2}{\% \text{ में अंतर}}$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र में हल करें।

जब एक संख्या % मान व इनका अंतर देकर संख्या का % ज्ञात करना हो तो

$$\text{हल- } \text{M-I संख्या का } 250\% = \frac{700}{60-35} \times 250$$

$$= \frac{700}{25} \times 250$$

$$\text{अतः संख्या का } 250\% = 7000 \text{ होगा}$$

M-II माना वह संख्या  $x$  है तो

$$x \times \frac{60}{100} - x \times \frac{35}{100} = 700$$

$$x \times 60 - x \times 35 = 700 \times 100$$

$$25x = 700 \times 100$$

$$x = \frac{700 \times 100}{25}$$

$$\text{अतः वह संख्या (x) = 2800 होगी}$$

अब 2800 का 250% तो

$$= 2800 \times \frac{250}{100}$$

$$= 7000$$

18. एक परीक्षा में पंकज 35% अंक प्राप्त करके 25 अंकों से फेल हो जाता है तथा विजय 45% अंक प्राप्त करके 25 अंकों से पास होता है। पूर्णांक बताओं?

$$\text{सूत्र- } \text{पूर्णांक} = \frac{\text{अंकों में अंतर} \times 100}{\% \text{ अंकों में अंतर}}$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र में हल करें।

जब दो विद्यार्थियों के % अंकों व कुल/पास के अंक देकर कुल पूर्णांक पूछे तो -

$$\text{हल- } \text{पंकज} - 35\% \quad 25 \text{ अंक से फेल}$$

$$\text{विजय} - 45\% \quad 25 \text{ अंक से पास}$$

$$\text{अंतर} \quad \frac{10}{50}$$

Note - यहां पर भी अंतर बोग के रूप में होगा

$$\text{पूर्णांक} = \frac{50}{10} \times 100$$

$$\text{अतः पूर्णांक} = 500 \text{ अंक}$$

19. किसी परीक्षा में 70% विद्यार्थी गणित में तथा 50% विद्यार्थी विज्ञान में तथा 35% विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए तो बताएं कितने प्रतिशत विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए?

$$\text{सूत्र- } \% \text{ उत्तीर्ण/अनुत्तीर्ण} = A + B - C$$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र में हल करें।

जब दो अलग-अलग विषय में % उत्तीर्ण/अनुत्तीर्ण विद्यार्थी देकर कुल उत्तीर्ण/अनुत्तीर्ण पूछे -

$$\text{हल- } \text{गणित} - 70\% \quad \text{उत्तीर्ण} - A$$

$$\text{विज्ञान} - 50\% \quad \text{उत्तीर्ण} - B$$

$$\text{दोनों में} - 35\% \quad \text{उत्तीर्ण} - C$$

सभी % मान उत्तीर्ण हैं तो

$$\% \text{ उत्तीर्ण विद्यार्थी} = 70 + 50 - 35$$

$$= 120 - 35$$

$$\% \text{ उत्तीर्ण} = 85\%$$

$$\text{कुल विद्यार्थी} = 100\%$$

$$\text{तब } \% \text{ अनुत्तीर्ण विद्यार्थी}$$

$$= 100 - 85$$

$$= 15\% \text{ अनुत्तीर्ण हुए।}$$