

## પ્રકરણ-8

## રાશિઓની તુલના

અધ્યયન નિષ્પત્તિ :-

M 708 આપેલી સંખ્યાઓ-રાશિઓ પ્રમાણમાં છે કે નહીં તે ચકાસો.

M 709 અપૂર્ણાંક અને દશાંશ અપૂર્ણાંકને ટકામાં તથા ટકાને અપૂર્ણાંક અને દશાંશ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવે છે.

M 710 નફો અને ખોટની ટકામાં ગણતરી કરે છે અને સાદા વ્યાજ પરથી વ્યાજનો દર ગણે છે.

વિષયવસ્તુના મુદ્દા :-

- 8.1 રાશિઓની તુલના
- 8.2 ગુણોત્તરને સમચ્છેદી અપૂર્ણાંકમાં ફેરવી સરખાવવાં.
- 8.3 અપૂર્ણાંક અને ટકામાં દાખલા.
- 8.4 નફા-ખોટની ગણતરી અને સાદા વ્યાજની ગણતરીનાં કોયડા.

પૂર્વજ્ઞાન :-

- (1) અપૂર્ણાંક-દશાંશ અપૂર્ણાંકની સમજ
- (2) સમચ્છેદી તથા વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંકની સમજ

પ્રશ્ન-1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો :

- (1) બે વ્યક્તિઓની કમશ: ઉંચાઈ 1.50 મી અને 75 સેમી છે. તો તેમનો ગુણોત્તર કેટલો થશે ?  
 (A) 1:50 (B) 1:5 ☒ (C) 2:1 (D) 1:2
- (2) 700 મી ના 20% બરાબર ?  
 (A) 560 મી (B) 70 મી (C) 210 મી ☒ (D) 140 મી
- (3)  $0.07 = \underline{\hspace{2cm}}$   
 (A) 70% ☒ (B) 7% (C) 0.7% (D) 0.07%
- (4) ₹4500 ના કેટલાં ટકા બરાબર ₹9000 થાય ?  
☒ (A) 200 (B)  $\frac{1}{2}$  (C) 2 (D) 50
- (5) ગુણોત્તર  $3 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$   
 (A) 3.75% ☒ (B) 37.5% (C) 0.375% (D) 267%
- (6) 225% બરાબર  $\underline{\hspace{2cm}}$   
☒ (A) 9 : 4 (B) 4 : 9 (C) 3 : 2 (D) 2 : 3
- (7) એક સાયકલ ₹1800માં ખરીદી તેનાં પર 12% નફો લઈ વેચવામાં આવી. તો સાયકલની વેચી કેટલી હશે ?  
 (A) ₹1584 ☒ (B) ₹2016 (C) ₹1788 (D) ₹1812

(8) એક ક્રિકેટ બેટ ₹800 માં ખરીદી ₹1600 માં વેચવામાં આવે તો કેટલો નફો થાય ?

- (A) 100% (B) 64% (C) 50% (D) 60%

(9) કઈ રકમનું વાર્ષિક 14% લેખે 2 વર્ષનું વ્યાજ ₹126 થાય ?

- (A) ₹ 394 (B) ₹ 395 (C) ₹ 450 (D) ₹ 540

પ્રશ્ન-2 ખાલી જગ્યા પૂરો :

(10)  $2 : 3 = \underline{66} \%$

(11) ₹360 ના 30% = 108

(12)  $\frac{8}{5} = \underline{160} \%$

(13) 15 કિગ્રા એ 50 કિગ્રાનાં 30 % થાય.

(14) જહોન એક ક્રિકેટ બેટ ₹75 માં વેચે છે અને તેને ₹8 ની ખોટ જાય છે. તો ક્રિકેટ બેટની મૂળકિંમત ₹ ૮૩ હશે.

(15) દેવાંગી એક પુરશી ₹700 માં ખરીદી અને ₹750 માં વેચે છે. તો તેને  $7\frac{1}{7}$  % નફો થાય.

(16) જો ₹10 માં 20 લીંબુ ખરીદી ₹3 નાં 5 લીંબુ લેખે વેચવામાં આવે તો ૪૦ % ૨૦ થાય.

(17) ₹3000 નું વાર્ષિક 10% લેખે 3 વર્ષનું વ્યાજ ₹ ૯૦૦ થાય.

પ્રશ્ન-3 ખરું (✓) કે ખોટું (x) તે જણાવો.

(18)  $\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3} \%$  ✓

(19) 4 દિવસના 50% એટલે 8 કલાક ✗

(20)  $0.018 = 8\%$  ✗

(21) જો એક સાઈકલ ₹3300 માં ખરીદીને ₹3830 માં વેચવામાં આવે તો 10% નફો થયો કહેવાય.

વેચવામાં આવે તો 10% નફો થયો કહેવાય. ✗

(22) ₹800 નું 3 વર્ષનું 12% લેખે વ્યાજમુદલ ₹896 થાય. ✗

પ્રશ્ન-4 સૂચના મુજબ કરો.

(23) 15 ના 20% = ?

$$\therefore \frac{3}{15} \times 15 \times 0.2 = 3$$

$$\frac{3}{15} \times 15 \times 0.2 = \boxed{3}$$

(24) 1 કલાકનાં કેટલા ટકા 30 મિનિટ થાય ?

$$\therefore 1 \text{ કલાક} = 60 \text{ મિનિટ}$$

$$\therefore 60 \text{ મિનિટ} \rightarrow 100\%$$

$$\therefore 30\% \rightarrow (x)$$

$$\frac{30}{60} \times \frac{100}{100} = 50\%$$

(25) એક શહેરની કુલ વસ્તીનાં 45% પુરુષો છે તથા 40% સ્ત્રીઓ છે. તો બાળકોની ટકાવારી શોધો.

$$\therefore \text{બાળકોની ટકાવારી} = 15\%$$

$$\text{બાળકોની ટકાવારી} = 100 - 45 - 40$$

$$= 15\%$$

(26) ચોકમાં 10% કેલ્શિયમ, 3% કાર્બન અને 12% ઓક્સિજન હોય છે. તો  $2\frac{1}{2}$  કિગ્રા ચોકમાં કેટલાં ગ્રામ કાર્બન અને કેટલાં ગ્રામ કેલ્શિયમ હોય ?

$$\therefore \text{કાર્બન} = 0.03 \text{ gm}$$

$$\therefore \frac{5}{2} \text{ kg માં} = 0.03 \times \frac{5}{2} \times 1000 = 75 \text{ gm}$$

(27) એક ફૂલદાનીની કિંમતમાં 12% વધારો થયો જો ભાવ વધારા પછીની ફૂલદાનીની કિંમત ₹896 હોય, તો ફૂલદાનીની મૂળકિંમત શું હશે ?

$$\therefore x \times 0.12 = 896 \quad \boxed{x = 800}$$

$$\therefore \text{મૂળકિંમત ₹ 800 હોય,}$$

(28) એક વ્યક્તિ 60 કિમી મુસાફરી કાર વડે તથા 240 કિમી મુસાફરી ટ્રેન વડે કરે છે. તો તેણે કાર વડે તથા ટ્રેન વડે કરેલ મુસાફરી ટકાવારીમાં શોધો.

$$\therefore \text{કુલ મુસાફરી} = 300 \text{ km}$$

$$\therefore \text{કાર વડે} \rightarrow \frac{60}{300} \times 100 = 20\%$$

$$\therefore \text{ટ્રેન વડે} \rightarrow \frac{240}{300} \times 100 = 80\%$$

- (29) એક ખુરશી ₹1440 માં વેચવાથી દુકાનદારને 10% ખોટ જાય છે. તો દુકાનદારે તે ખુરશી કેટલી કિંમતમાં ખરીદી હશે ?

$$\begin{array}{l} \rightarrow \text{ખ.કિ} \rightarrow 100 \\ \text{ખોટ} \rightarrow 10 \\ \text{વે.કિ} \rightarrow 90 \end{array} \quad \begin{array}{l} 90 \text{ વે.કિ} = 100 \text{ મૂ.કિ.} \\ 1440 \text{ " } = (?) \end{array}$$

$$\frac{1440 \times 100}{90} = \boxed{1600}$$

- (30) એક ગામની વસ્તી 8000 છે. તેમાંથી 80% લોકો સાક્ષર છે. સાક્ષર પૈકી 40% સ્ત્રીઓ છે. તો સાક્ષર સ્ત્રીઓની સંખ્યા તથા કુલ વસ્તીનો ગુણોત્તર શોધો.

$$\therefore 8000 \text{ માં } 80\% \rightarrow \text{સાક્ષર લોકોની સંખ્યા} = 8000 \times 0.8 = 6400 \text{ લોકો}$$

$$\therefore 6400 \text{ માં } 40\% \text{ સ્ત્રીઓ સાક્ષર} \rightarrow 6400 \times 0.4 = 2560 \text{ સ્ત્રીઓ}$$

$$\therefore \text{ગુણોત્તર} = \frac{2560}{8000} = \frac{256}{800} = \frac{8}{25}$$

- (31) રોહિત 800 ગુણમાંથી 560 ગુણ મેળવે છે અને નેન્સી 500 ગુણમાંથી 430 ગુણ મેળવે છે તો બંનેમાંથી કોનો દેખાવ સારો કહી શકાય ?

$$\therefore \text{રોહિત ની દેખાડ} = \frac{560}{800} \times 100 = 70\%$$

$$\therefore \text{નેન્સી ની દેખાડ} = \frac{430}{500} \times 100 = 86\%$$

$$\therefore \text{નેન્સી જું પરિણામ સારું છે.}$$

- (32) ₹9000 સાદા વ્યાજે મૂકતાં 8 વર્ષનાં ₹18000 થઈ જાય છે. તો વાર્ષિક વ્યાજનો દર કેટલો હશે ?

$$\therefore 8 \text{ વર્ષે ₹ 9000 માં વ્યાજ બની ₹ 18000 થતાં રોકાણ 8 વર્ષે વ્યાજ 100% થશે}$$

$$\therefore \left. \begin{array}{l} \text{₹ 8 વર્ષે} \rightarrow 100\% \text{ વ્યાજ} \\ \text{₹ 1 વર્ષે} \rightarrow (?) \end{array} \right\} \rightarrow \frac{100 \times 1}{8} = 12.5\%$$

- (33) ₹8 અને 50 પૈસાનો ગુણોત્તર શોધો.

$$(A) \frac{50}{8} \quad (B) \frac{16}{1} \quad (C) \frac{2}{1} \quad (D) \frac{8}{50}$$

- (34) એક પાત્રમાં 40 લિટર પાણી ભરેલ છે. જો તે પાત્ર માત્ર 8% જ ભરેલ હોય તો તેમાં કેટલું પાણી ઉમેરતાં તે પાત્ર સંપૂર્ણ ભરાઈ જાય ?

$$(A) 40 \text{ લિટર} \quad (B) 460 \text{ લિટર} \quad (C) 230 \text{ લિટર} \quad (D) 500 \text{ લિટર}$$

- (35) કઈ રકમનું વાર્ષિક 10% લેખે 2 વર્ષનું વ્યાજ ₹733 થાય ?

$$(A) ₹3600 \quad (B) ₹3660 \quad (C) ₹3605 \quad (D) ₹3665$$

(36) 10 : 7 : 8 ગુણોત્તરના પદોને ટકાવારીમાં ફેરવો.

(A) 20%, 14%, 8% (B) 5%, 7%, 16%

☒ (C) 40%, 28%, 32% (D) 10%, 7%, 8%

(37) જૂહીએ એક પરીક્ષામાં 600 માંથી 426 ગુણ મેળવ્યા, જ્યારે અન્ય પરીક્ષામાં રીનાએ 800 માંથી 560 ગુણ મેળવ્યા. તો કોનું પરિણામ વધુ સારું કહેવાય ?

∴ જુહીનું પરીણામ વધુ સારું કહેવાય.

અધ્યયન નિષ્પત્તિનું સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકન :

પ્રશ્ન-1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) એક વર્ગમાં 50 બાળકોમાંથી 20 છોકરાઓ છે. તો છોકરીઓની ટકાવારી કેટલી થાય ?

☒ (A) 60 (B) 30 (C) 50 (D)  $66\frac{2}{3}$

(2) ₹5000 નું 15% લેખે એક માસનું વ્યાજ કેટલું થાય ?

(A) ₹750 (B) ₹75 (C) ₹625 ☒ (D) ₹62.50

(3) ફાતિમાની આવક અને બચતનો ગુણોત્તર 4:1 છે. તો તેણે કેટલાં ટકા બચત કરી કહેવાય ?

☒ (A) 20% (B) 25% (C) 40% (D) 80%

(4) ₹3000 નું વાર્ષિક 15% લેખે 3 વર્ષનું વ્યાજ કેટલું થાય ?

(A) ₹4500 (B) ₹9000 (C) ₹18000 ☒ (D) ₹1350

(5) ₹12000 નું એક માસનું 10% લેખે વ્યાજ કેટલું થાય ?

(A) ₹1200 (B) ₹600 ☒ (C) ₹100 (D) ₹12100

પ્રશ્ન-2 સૂચના મુજબ કરો.

(6) 0.089 ને ટકામાં ફેરવો.

$$\therefore 0.089 \times 100 = 8.9\%$$

(7) ₹80 નાં કેટલા ટકા ₹100 થાય ?

$$\therefore (80 \times x = 100) \quad (100\% \text{ માં રૂપિયું})$$

$$x = \frac{10}{8} \quad \therefore \therefore x = \frac{10}{8} \times 100 = 125\%$$



(8) એક શાળામાં કુલ 2000 વિદ્યાર્થીઓ છે. તેમાંથી 40% છોકરીઓ છે. તો છોકરીઓની સંખ્યા શોધો.

∴ છોકરીઓની સંખ્યા 60% હશે.

$$\therefore \text{છોકરીઓની સંખ્યા} = \frac{2000 \times 60}{100} = \underline{\underline{1200}}$$

(9) 800 કિગ્રા મિશ્રણમાં 55% રેતી, 33% સિમેન્ટ અને બાકીનો ભાગ ચૂનાનો છે. તો મિશ્રણમાં ચૂનાની માત્રા શોધો.

$$\therefore \text{મિશ્રણમાં ચૂનાની માત્રા} = 12\%.$$

$$\therefore 100 \text{ kg} \rightarrow 12 \text{ kg}$$

$$\therefore 800 \rightarrow \frac{8}{1} \times 12 = \underline{\underline{96 \text{ kg}}}$$

(10) રાધિકા તેના મિત્ર પાસેથી ₹12000 ઉછીના લે છે. તેમાંથી ₹4000 વાર્ષિક 18% લેખે તથા બાકીનાં 15% લેખે લીધા. તો 3 વર્ષ બાદ કુલ વ્યાજ કેટલું થશે ?

$$\therefore \text{₹ 4000 નાં } 18\% = \frac{4000 \times 18}{100} = (320 \text{ ₹} \times 3 \text{ વર્ષ}) = 960 \text{ ₹} = \text{કુલ } 4960 \text{ ₹}$$

$$\therefore \text{₹ 8000 નાં } 15\% = \frac{8000 \times 15}{100} = (1200 \text{ ₹} \times 3 \text{ વર્ષ}) = 3600 \text{ ₹} = \text{કુલ } 11600 \text{ ₹}$$

$$\therefore \text{કુલ વ્યાજ} = \underline{\underline{₹ 5760}}$$

વિદ્યાર્થીની શૈક્ષણિક સ્થિતિ											નિશાનીઓની કુલ સંખ્યા		
પ્રશ્ન નં. અ.નિ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	?	✓
8.1													
8.2													
8.3													
8.4													
પરિણામનું એકંદર													

શિક્ષકની સહી :

વાલીની સહી :