

◆ યાદ કરીએ :

આપણે ધોરણ 5માં નફો-ખોટ શીખી ગયાં છીએ. તેમાં શીખેલી બાબતોને યાદ કરીએ.

(1) નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

વિગત	ખરીદકિંમત	વેચાણકિંમત	નફો કે ખોટ ?	કેટલા રૂપિયા ?
સાઈકલ	₹ 1980	₹ 1800		
બેટ	₹ 150	₹ 150		
પંખો	₹ 995	₹ 830		

- (2) એક વેપારીએ ₹ 2225 માં જૂનો ઇલેક્ટ્રોનિક વજનકાંટો ખરીદ્યો. તેને રીપેર કરાવવાનો ખર્ચ ₹ 525 થયો. જો વેપારી આ વજનકાંટો ₹ 2780 માં વેચે, તો તેને નફો થાય કે ખોટ જાય ? કેટલા રૂપિયા ?
- (3) શાળાના 500 વિદ્યાર્થીઓમાંથી 475 વિદ્યાર્થીઓને શિષ્યવૃત્તિ મળી, તો શાળાના કેટલા ટકા વિદ્યાર્થીઓને શિષ્યવૃત્તિ મળી ?
- (4) સંજય પાસે 760 રૂપિયા હતા. તેમાંથી તેણે 190 રૂપિયાના પુસ્તકો ખરીદ્યા, તો તેણે કેટલા ટકા ખર્ચ કર્યો ગણાય ?

◆ નવું શીખીએ :

નફો (Profit) – ખોટ (Loss) ની ટકામાં ગણતરી :

મૂળ કિંમત (Cost price) કે પડતર કિંમત (Net price) અને વેચાણકિંમત પરથી નફો કે ખોટ શોધતા આપણે શીખી ગયા છીએ. આપેલી રકમના ટકા શોધતા પણ આપણે શીખી ગયા. હવે નફા-ખોટની ગણતરી ટકામાં કેવી રીતે થાય તે સમજીએ.

ઉદાહરણ 1 : મૂ.કિ. = ₹ 50, વે.કિ. = ₹ 60 છે તો, નફો થાય કે ખોટ જાય ? ટકામાં ગણતરી કરો.

ઉકેલ : અહીં મૂ.કિ. કરતા વે.કિ. વધારે હોવાથી નફો થાય.

$$\text{નફો} = \text{વે.કિ.} - \text{મૂ.કિ.}$$

$$= ₹ 60 - ₹ 50 = ₹ 10$$

$$\therefore \text{નફો} = ₹ 10$$

હવે, નફો કેટલા ટકા થયો તે જાણીએ.

$$\text{₹ 50 ની મૂ.કિ. પર નફો} = \text{₹ 10}$$

$$\text{₹ 100 ની મૂ.કિ. પર નફો} = \text{₹ (?)}$$

$$= \left(\frac{10 \times 100}{50} \right)$$

$$= \text{₹ 20}$$

બીજી રીત :

$$\text{₹ 50 ની મૂ.કિ. પર નફો} = \text{₹ 10}$$

$$\text{₹ 100 ની મૂ.કિ. પર નફો} = \text{₹ (?)}$$

$$= \left(\frac{10 \times 100}{50} \right)$$

$$= \text{₹ 20}$$

$$\therefore \text{ નફો} = 20 \%$$

ઉદાહરણ 2 : મૂ.કિ. = ₹ 700, વે.કિ. = ₹ 665 છે, તો નફો થાય કે ખોટ જાય ? ટકામાં ગણતરી કરો.

ઉકેલ : અહીં મૂ.કિ. કરતા વે.કિ. ઓછી હોવાથી ખોટ જાય.

$$\text{ખોટ} = \text{મૂ.કિ.} - \text{વે.કિ.}$$

$$= \text{₹ 700} - \text{₹ 665} = \text{₹ 35}$$

$$\therefore \text{ ખોટ} = \text{₹ 35}$$

હવે, ખોટ કેટલા ટકા થઈ તે જાણીએ.

$$\text{₹ 700ની મૂ.કિ. પર ખોટ} = \text{₹ 35}$$

$$\text{₹ 100ની મૂ.કિ. પર ખોટ} = \text{₹ (?)}$$

$$= \left(\frac{35 \times 100}{700} \right)$$

$$= \text{₹ 5}$$

$$\therefore \text{ ખોટ} = 5 \%$$

ઉદાહરણ 3 : મૂ.કિ. = ₹ 1050, ખરાજત ₹ 50, વે.કિ. = ₹ 1210 છે, તો નફો થાય કે ખોટ જાય ? ટકામાં શોધો.

ઉકેલ : અહીં ખરાજત આપેલી હોવાથી પહેલાં પ.કિ. શોધીશું.

$$\text{પ.કિ.} = \text{મૂ.કિ.} + \text{ખરાજત}$$

$$= \text{₹ 1050} + \text{₹ 50}$$

$$= \text{₹ 1100}$$

અહીં, પ.કિ. કરતાં વે.કિ. વધારે હોવાથી નફો થાય.

$$\text{નફો} = \text{વે.કિ.} - \text{પ.કિ.}$$

$$= \text{₹ 1210} - \text{₹ 1100} = \text{₹ 110}$$

$$\therefore \text{ નફો} = \text{₹ 110}$$

ગણિત

47

ધોરણ 6

+

%

=

2/7

×

÷

-

હવે, નફો કેટલા ટકા થયો તે જાણીએ.

₹ 1100ની પ.કિં. પર નફો = ₹ 110

₹ 100ની પ.કિં. પર નફો = ₹ (?)

$$= \left(\frac{110 \times 100}{1100} \right)$$

$$= ₹ 10$$

∴ નફો = 10 %

મિત્રો, અહીં '10 % નફો' એટલે '₹ 100ની મૂ.કિં. પર ₹ 10 નફો' એમ સમજવું. અથવા '₹ 100ની મૂ.કિં. પર ₹ 10 નફો' એટલે '10 % નફો' એમ સમજવું.

% ની સાથે ક્યારેય એકમ લખાતો નથી.

₹ 100ની મૂ.કિં. કે પ.કિં. પર થતો નફો કે થતી ખોટ એ નફો કે ખોટના ટકા છે.

$$\text{નફો (ટકામાં) \%} = \frac{\text{નફો}}{\text{મૂ.કિં. કે પ.કિં.}} \times 100$$

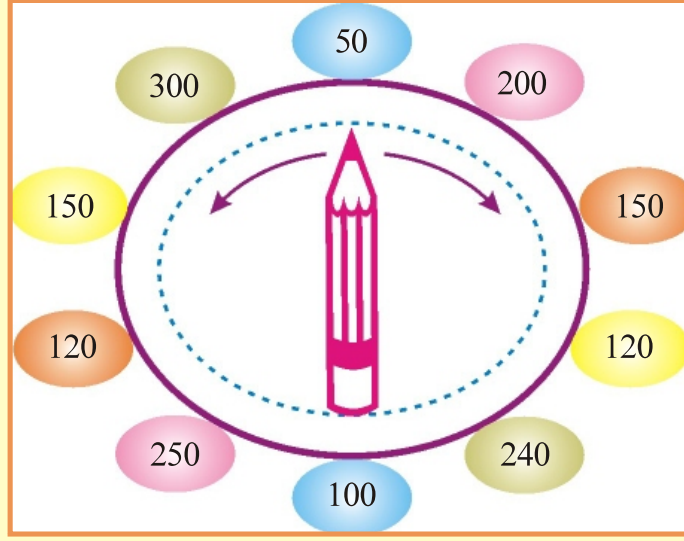
$$\text{ખોટ (ટકામાં) \%} = \frac{\text{ખોટ}}{\text{મૂ.કિં. કે પ.કિં.}} \times 100$$



◆ આપેલ વિગતો પરથી ગણતરી કરીને નફો કે ખોટ રૂપિયામાં અને ટકામાં શોધો :

ક્રમ	મૂળ કિંમત (રૂપિયામાં)	ખરાજાત (રૂપિયામાં)	વેચાણકિંમત (રૂપિયામાં)	નફો / ખોટ (રૂપિયામાં)	નફો / ખોટ (ટકામાં)
(1)	235	15	225		
(2)	930	70	850		
(3)	2300	-	2760		
(4)	3150	250	4250		
(5)	5350	150	5390		

ચાલો રમત રમીએ :



નિયમો :

- આપેલા વર્તુળ કાર્ડ પર આકૃતિ મુજબ પેન્સિલ ગોળ ફેરવો.
- પેન્સિલની અણી તરફની કિંમત એ મૂ.કિં. તથા છેડા તરફની કિંમત વે.કિં. ગણાવી.
- હવે આ કિંમતોને આધારે નફો થાય કે ખોટ તે શોધો.
- નફો કે ખોટ ટકામાં પણ શોધો.
- સૂચન :** પેન્સિલની લંબાઈ બંને તરફ આંકડા પર આવી શકે તેટલી રાખવી.

નફો-ખોટનો વ્યવહારુ ઉપયોગ :

ઉદાહરણ 4 : ટીવી બનાવતી એક કંપની નાનું કલર ટીવી બનાવવા કુલ ₹ 2500 નો ખર્ચ કરે છે. જો આ કંપની ₹ 2850માં ટીવી વેચે તો તેને નફો થાય કે ખોટ ? કેટલા ટકા ?

ઉકેલ : ટીવીની પ.કિં. = ₹ 2500, વે.કિં. = ₹ 2850

અહીં, પ.કિં. કરતાં વે.કિં. વધારે હોવાથી નફો થાય.

નફો = વે.કિં. - પ.કિં.

= ₹ 2850 - ₹ 2500 = ₹ 350

∴ નફો = ₹ 350

નફાની ટકામાં ગણતરી :

₹ 2500ની પ.કિં. પર નફો = ₹ 350

₹ 100ની પ.કિં. પર નફો = ₹ (?)

$$= \left(\frac{350 \times 100}{2500} \right) = ₹ 14$$

∴ નફો = 14 %

ટીવીના વેચાણ પર કંપનીને 14 % નફો થયો.

ગણિત

49

ધોરણ 6

+

%

=

×

÷

-

ઉદાહરણ 5 : રીટાબહેન એક ડાઈનિંગ ટેબલ ₹ 5000માં ખરીદે છે. ટેબલ માટે કવર અને ખુરશી પર ગાદી મૂકવા માટે ₹ 1000નો ખર્ચ કરે છે. થોડા સમય પછી તેમને વિદેશ જવાનું થવાથી તે આ ડાઈનિંગ ટેબલ ₹ 6360માં વેચી દે છે, તો તેમને નફો થશે કે ખોટ ? કેટલા ટકા ?

ઉકેલ : ડાઈનિંગ ટેબલની મૂ.કિ. = ₹ 5000, ખરાજાત = ₹ 1000, વે.કિ. = ₹ 6360

$$\text{પ.કિ.} = \text{મૂ.કિ.} + \text{ખરાજાત}$$

$$= ₹ 5000 + ₹ 1000 = ₹ 6000$$

અહીં, પ.કિ. કરતાં વે.કિ. વધારે હોવાથી નફો થાય.

$$\text{નફો} = \text{વે.કિ.} - \text{પ.કિ.}$$

$$= ₹ 6360 - ₹ 6000 = ₹ 360$$

નફાની ટકામાં ગણતરી :

$$₹ 6000ની પ.કિ. પર નફો = ₹ 360$$

$$₹ 100ની પ.કિ. પર નફો = ₹ (?)$$

$$= \left(\frac{360 \times 100}{6000} \right) = ₹ 6$$

$$\therefore \text{નફો} = 6 \%$$

રીટાબહેનને ડાઈનિંગ ટેબલના વેચાણ પર 6 % નફો થયો ગણાય.

ઉદાહરણ 6 : ધ્રુવકુમારે 10 હીંચકા ₹ 12,000માં ખરીદ્યા. તેને દુકાન સુધી લાવવાનું ભાડું ₹ 2000 થયું, તેઓ એક હીંચકો ₹ 980ના ભાવે વેચે તો તેમને નફો થાય કે ખોટ જાય ? કેટલા ટકા ?

ઉકેલ : 10 હીંચકાની મૂ.કિ. = ₹ 12,000, ખરાજાત = ₹ 2,000

$$\text{પ.કિ.} = \text{મૂ.કિ.} + \text{ખરાજાત}$$

$$= ₹ 12,000 + ₹ 2,000 = ₹ 14,000$$

ધ્રુવકુમાર એક હીંચકો ₹ 980 ના ભાવે વેચે છે. તેથી નફો કે ખોટ શોધવા એક હીંચકાની પ.કિ. શોધીશું.

$$10 \text{ હીંચકાની પ.કિ.} = ₹ 14,000$$

$$\therefore 1 \text{ હીંચકાની પ.કિ.} = ₹ (?)$$

$$= \left(\frac{14000 \times 1}{10} \right) = ₹ 1400$$

$$\text{એક હીંચકાની પ.કિ.} = ₹ 1400, \text{વે.કિ.} = ₹ 980$$

અહીં, વે.કિ. કરતાં પ.કિ. વધુ હોવાથી ખોટ જાય.

$$\text{ખોટ} = \text{પ.કિ.} - \text{વે.કિ.}$$

$$= ₹ 1400 - ₹ 980 = ₹ 420$$

હવે ખોટ કેટલા ટકા થઈ તે શોધીએ.

₹ 1400 ની પ.કિં. પર ખોટ = ₹ 420

₹ 100 ની પ.કિં. પર ખોટ = ₹ (?)

$$= \left(\frac{420 \times 100}{1400} \right) = \frac{420}{14} = ₹ 30$$

∴ ખોટ = 30 %

ધ્રુવકુમારને હીંચકાના વેચાણ પર 30 % ખોટ જાય.



- (1) પંકજભાઈએ એક ભેંસ ₹ 25,000 માં ખરીદી. થોડા સમય પછી તે ભેંસને ₹ 22,500 માં વેચી દીધી. તેમને નફો થયો કે ખોટ ગઈ ? કેટલા ટકા ?
- (2) એક વેપારીએ ₹ 1225 નો ગોળ ખરીદ્યો. તેના માટે ₹ 25 મજૂરી ચૂકવી. બધો જ ગોળ છૂટક વેચતાં વેપારીને ₹ 1325 મળે તો નફો થયો કે ખોટ ગઈ ? કેટલા ટકા ?
- (3) રૂબીએ ડિજિટલ કેમેરો ₹ 6000માં ખરીદ્યો. થોડા સમય બાદ તેણે આ કેમેરો ₹ 5580માં વેચી દીધો. રૂબીને નફો થયો કે ખોટ ગઈ ? કેટલા ટકા ?
- (4) જહોને એક કાપડ ₹ 225 માં ખરીદ્યું. તેમાંથી પેન્ટ બનાવવા માટે તેણે ₹ 75નો ખર્ચ કર્યો. હવે તે એક મિત્રને આ પેન્ટ ₹ 390 માં વેચે છે, તો જહોનને નફો થયો કે ખોટ ગઈ ? કેટલા ટકા ?
- (5) મોબાઈલ રીપેરિંગ કરનારે એક જૂનો મોબાઈલ ₹ 1575 માં ખરીદ્યો. તેની પાછળ ₹ 225 નો ખર્ચ કરી તેને ₹ 2160 માં વેચી દીધો. તો તેને નફો થયો કે ખોટ ગઈ ? કેટલા ટકા ?
- (6) નસીમ પાણીના સંગ્રહ માટે એક ટાંકી ₹ 1200માં ખરીદે છે. તેના પર ધાતુનું નવું ઢાંકણ બેસાડવા માટે ₹ 300નો ખર્ચ કરે છે. થોડા સમય પછી તેમને મોટી ટાંકીની જરૂર પડતા તેને ₹ 1200માં વેચી દે છે તો નસીમને નફો થશે કે ખોટ ? કેટલા ટકા ?
- (7) મયૂરે ₹ 640 માં 10 કોડી પતંગ ખરીદી. તેને ઘર સુધી પહોંચાડવા માટે રિક્ષાવાળાને ₹ 60 ચૂકવે છે. બધા જ પતંગ વેચતાં ₹ 770 મળે છે. તો મયૂરને નફો થશે કે ખોટ ? કેટલા ટકા ?
- (8) રાકેશે એક સાયકલ ₹ 3000 માં ખરીદી. તે તેના મિત્ર મહેશને આ સાયકલ ₹ 2550 માં વેચે છે. તો રાકેશને કેટલો નફો કે ખોટ થશે ? કેટલા ટકા ?
- (9) ભૂપેન્દ્રભાઈએ સાડીનો એક જથ્થો ₹ 6000 માં ખરીદ્યો. આ જથ્થો તેમણે એક અન્ય વેપારીને ₹ 7200 માં વેચી દીધો. તો ભૂપેન્દ્રભાઈને નફો થશે કે ખોટ ? કેટલા ટકા ?



- (1) જીતુભાઈએ ₹ 500માં ખરીદેલ ટી-શર્ટ તેમના મિત્રને ₹ 500માં વેચતાં કેટલા રૂપિયા નફો થાય કે ખોટ જાય ? કેટલા ટકા ?

- (2) રમીલાએ ₹ 38,000માં ખરીદેલ સ્કૂટી બે વર્ષ પછી ₹ 30,400માં વેચી દીધી. તો રમીલાને કેટલા ટકા નફો થાય કે ખોટ જાય ?
- (3) આરતીએ ₹ 6300 માં 10 ડ્રેસ ખરીદ્યા. ખરીદી માટે અન્ય ખર્ચ ₹ 200 કર્યો. એક ડ્રેસના ₹ 780 ના ભાવે બધા વેચી દેતા આરતીને કેટલા ટકા નફો થાય કે ખોટ જાય ?
- (4) આસિફભાઈએ એક ફિજ ₹ 10,000માં ખરીદ્યું. થોડા સમય પછી તેમના મિત્રને આ ફિજ ₹ 9000માં વેચી દીધું, તો કેટલા ટકા નફો કે ખોટ થઈ કહેવાય ?
- (5) નમ્રતાબહેને ₹ 200ના ભાવની 20 સાડી ખરીદી. તેમણે આ બધી સાડી વેચતાં ₹ 5000 મળ્યા. તો તેમને કેટલા ટકા નફો કે ખોટ થયા હશે ?



જવાબ



મહાવરો 1

- (1) 10 % ખોટ (2) 15 % ખોટ (3) 20 % નફો (4) 25 % નફો (5) 2 % ખોટ

મહાવરો 2

- (1) 10 % ખોટ (2) 6 % નફો (3) 7 % ખોટ (4) 30 % નફો (5) 20 % નફો
(6) 20 % ખોટ (7) 10 % નફો (8) 10 % ખોટ (9) 20 % નફો

સ્વાધ્યાય

- (1) નફો પણ ન થાય કે ખોટ પણ ન જાય. (સરભર)
(2) 20 % ખોટ જાય (3) 20 % નફો થાય (4) 10 % ખોટ થઈ કહેવાય
(5) 25 % નફો થયો હશે

◆ **પ્રોજેક્ટ કાર્ય :** તમારી શાળામાં ચાલતી સહકારી મંડળી પ્રવૃત્તિના હિસાબ પરથી નફો કે ખોટની ટકામાં ગણતરી કરવી. (શિક્ષકે પોતાની શાળામાં ચાલતી આ પ્રવૃત્તિની વિગત વિદ્યાર્થીઓને આપવી.)
₹ 100ની મૂ.કિં. કે પ.કિં. પર થતો નફો કે થતી ખોટ એ નફો કે ખોટના ટકા છે. નફો કે ખોટ ટકામાં (%) દર્શાવીએ ત્યારે એકમ લખાતો નથી.



ગણિત

52

ધોરણ 6

+

%

=

2/3

×

÷

-