अध्याय-11 ऐकिक नियम

दो मित्र रमेश और महेश सामान को खरीदने बाजार गए। रमेश केले खरीदने के लिए दूकान पर गया। उसने दुकानदार से केले का भाव पूछा। दुकानदार ने 8 केले की कीमत 16 रुपये बताया। रमेश 3 केले खरीदना चाहता था। रमेश सोच में पड़ गया कि वह दुकानदार को 3 केले का कितना मूल्य चुकाए?

रमेश ने महेश से पूछा, ''दुकानदार को 3 केलों का कितना मूल्य दूँ।'' महेश बोला, ''हमें सबसे पहले एक केले का मूल्य निकालना होगा।''

जब 8 केलों की कीमत 16 रु. है, तो 1 केले की कीमत होगी = $\frac{16}{8} = 2$ रु.

चूँकि रमेश 3 केले खरीदना चाहता था, इसलिए महेश ने 3 केले की कीमत $3 \times 2 = 6$ रु. बता दी और रमेश ने 3 केले 6 रु. देकर खरीद लिए।

इस प्रश्न के हल में पहले हमने दी गई जानकारी से 1 वस्तु का मूल्य निकाला। फिर अभीष्ट वस्तुओं का मूल्य ज्ञात किया। यानि एक इकाई राशि अथवा वस्तु का मूल्य निकाल कर और फिर इस मूल्य से जितनी चाहिए उतने का मूल्य ज्ञात किया। इस विधि को ऐकिक विधि या ऐकिक नियम कहा जाता है।

आइए, हम कुछ और उदाहरणों को लें–

परिस्थिति I किशोर अपने मित्र मनीष के साथ कॉपियाँ खरीदने बाजार जाता है। किशोर 3 कॉपियाँ 15 रुपये में खरीदता है। क्या हम ज्ञात कर सकते हैं कि किशोर ने एक कॉपी कितने में खरीदी?

क्या हम यह भी बता सकते हैं कि 25 रुपये में कितनी कॉपियाँ खरीदी जा सकती हैं?

परिस्थिति II गुंजन अपने जन्म दिन पर अपने 15 दोस्तों को कोई छोटा-सा उपहार देना चाहती है। वह खिलौने की दुकान पर एक गाड़ी पसन्द करती है। यदि 120 रु. में 4 गाड़ियाँ मिलती हैं तो गुंजन के पास 15 गाड़ियाँ खरीदने के लिए कितने रुपये होने चाहिए?

परिस्थिति I

3 कॉपियों का मूल्य = 15 रु.

अतः 1 कॉपी का मूल्य = $\frac{15}{3}$ रु. = 5 रु.

अतः किशोर ने एक कॉपी 5 रुपये में खरीदी।

और 25 रु. में खरीदी कॉपियों की संख्या = $\frac{25}{5} = 5$

दूसरा तरीका :

15 रुपये में खरीदी गई कॉपियों की संख्या = 3

अतः 1 रुपय्रा में खरीदी गई कॉपियों की संख्या = $\frac{3}{15}$ कॉपी

इसलिए 25 रुपये में खरीदी गई कॉपियों की संख्या $= \frac{3}{15} \times 25 = 5$

इस प्रकार 25 रुपये में 5 कॉपियाँ खरीदी जा सकती हैं।

परिस्थिति II

4 गाड़ियों का मूल्य = 120 रु.

अतः 1 गाड़ी का मूल्य = 120 रु. ÷ 4 = 30 रु.

तब 15 गाड़ियों का मूल्य = 30 x 15 = 450 रु.

अन्य उदाहरण

उदाहरण–1 : यदि एक कार समान गति से चलकर 240 किलोमीटर की दूरी 4 घंटे में तय करती है तो–

(a) उसी चाल से 180 किमी दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

(b) उसी चाल से 5 घंटे में कार कितनी दूरी तय करेगी?

हल : (a) इस स्थिति में दूरी ज्ञात है और समय अज्ञात है।

$\because$ (क्योंकि) 240 किमी की दूरी तय करने में कार को लगा समय = 4 घंटे

$\therefore$ (इसलिए) 1 किमी की दूरी तय करने में कार को लगा = $\frac{4}{240}$ घंटे

$\therefore$ (इसलिए) 180 किमी की दूरी तय करने में कार को लगा समय = $\left(\frac{4}{240}\times180\right)$घंटे

= 3 घंटे

इस प्रकार 180 किमी की दूरी तय करने में कार को 3 घंटे लगेंगे।

हल : (b) इस स्थिति में दूरी अज्ञात है और समय ज्ञात है।

$\because$ 4 घंटे में तय की गई दूरी = 240 किलोमीटर

$\therefore$ 1 घंटे में तय की गई दूरी = (240 ÷ 4) किलोमीटर = 60 किलोमीटर

अतः 5 घंटे में तय की गई दूरी = 60 x 5 = 300 किलोमीटर

इस प्रकार 5 घंटे में 300 किमी की दूरी तय करेगी।

उदाहरण–2 : यदि किसी मजदूर की 25 दिनों की आय 1500 रु. है तो पूरे जनवरी महीने में उसकी आय ज्ञात कीजिए।

हल : हम जानते हैं कि जनवरी माह में 31 दिन होते हैं।

$\because$ 25 दिनों की आय 1500 रुपये हैं।

$\therefore$ 1 दिन की आय = (1500 ÷ 25) रुपये

= 60 रुपये

∴ 31 दिनों की आय = (60 x 31) रुपये

= 1860 रुपये

इस प्रकार पूरे जनवरी माह में मजदूर को 1860 रु. की आय होगी।

प्रयास कीजिए

1. पाँच ऐसे ही प्रश्न बनाइए और उसका हल स्वयं या मित्रों की मदद से कीजिए।

2. नीचे दी सारणी को देखें। इस सारणी को देखकर हम यह बता सकते हैं कि 5 कि.ग्रा. आलू का मूल्य 75 रुपये है। अतः 1 कि.ग्रा. आलू का मूल्य = $\frac{75}{5}=15$ रु.

इसी प्रकार 3 कि.ग्रा. आलू का मूल्य = $15\times3=45$ रु. होगा।

इसी प्रकार आप अन्य मूल्य निकालकर सारणी के रिक्त स्थानों में भरें–

वजन (कि.ग्रा. में)	आलू का मूल्य (रुपये में)	टमाटर का मूल्य (रुपये में)	प्याज का मूल्य (रुपये में)
5	75	60	160
1	15		
3	45	36	
7			224
30			

प्रश्नावली – 11

1. यदि 8 किलोग्राम चीनी का मूल्य 240 रु. है तो 12 किलोग्राम चीनी का मूल्य ज्ञात कीजिए।
2. किसी व्यक्ति ने एक पुस्तक की तीन प्रतियाँ 75 रु. में खरीदीं। बताइए कि 300 रु. में वह व्यक्ति पुस्तक की कितनी प्रतियाँ खरीद सकता है?
3. यदि 3 दर्जन केले का मूल्य 45 रुपये है तो बताइए कि 22.50 रु. में कितने केले खरीदे जा सकते हैं?
4. यदि एक छात्रावास में प्रति 8 बच्चों के लिए चावल की खपत 4 किलोग्राम है तो 30 ब़च्चों के लिए चावल की कितनी खपत होगी?
5. एक हवाई जहाज 5 घंटे में 4000 किमी उड़ता है। वह तीन घंटे में कितना उड़ेगा?
6. यदि 22 मीटर कपड़े का मूल्य 704 रु. है तो 20 मीटर कपड़े का मूल्य क्या होगा?
7. एक कार 3 घंटे में 165 किलोमीटर चलती है तो वह कार–

    (i) 440 किलोमीटर की दूरी कितने समय में तय करेगी?

    (ii) $6\frac{1}{2}$ घंटे में कितनी दूरी तय करेगी?
8. एक महिला की 15 महीने की बचत 18000 रु. है तो–

    (a) उसकी सात महीने की बचत क्या होगी?

    (b) कितने महीने में उसकी बचत 30000 रु. होगी?
9. रेशमा 4 महीने का मकान किराया 5600 रु. देती है। यदि वर्षभर किराया समान रहे तो उसे पूरे वर्ष का किराया कितना देना होगा?
10. पिछले 30 दिन में तापमान 15° सेल्सियस बढ़ा। यदि तापमान की बढ़ोत्तरी इसी गति से जारी रही तो, अगले 10 दिन में तापमान कितने डिग्री और बढ़ेगा?
11. रामू ने 5 ओवर में 45 रन बनाए और अनूप ने 7 ओवर में 42 रन बनाए। एक ओवर में किसने अधिक रन बनाए?