

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय - 8) (राशियों की तुलना)

(कक्षा - 8)

प्रश्नावली 8.2

प्रश्न 1:

एक व्यक्ति के वेतन में 10% वृद्धि होती है। यदि उसका नया वेतन ₹1,54,000 है तो उसका मूल वेतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर 1:

माना, मूल वेतन = ₹ 100

वेतन वृद्धि = ₹ 100 का 10% = ₹ 10

इसलिए, नया वेतन = 100 + 10 = ₹ 110

∴ नया वेतन = ₹ 110, जब मूल वेतन = ₹ 100

∴ नया वेतन = ₹ 1, जब मूल वेतन = $\frac{100}{110}$

∴ नया वेतन = ₹ 1,54,000, जब मूल वेतन = $\frac{100}{110} \times 154000$
= ₹ 1,40,000

अतः, व्यक्ति का मूल वेतन ₹ 1,40,000 है।

प्रश्न 2:

रविवार को 845 व्यक्ति चिड़ियाघर गए। सोमवार को केवल 169 व्यक्ति गए। चिड़ियाघर की सैर करने वाले व्यक्तियों की संख्या में सोमवार को कितने प्रतिशत कमी हुई?

उत्तर 2:

रविवार को, चिड़ियाघर गए व्यक्तियों की संख्या = 845

सोमवार को, चिड़ियाघर गए व्यक्तियों की संख्या = 169

व्यक्तियों की संख्या में कमी = 845 - 169 = 676

प्रतिशत कमी = $\frac{676}{845} \times 100 = 80\%$

अतः, चिड़ियाघर की सैर करने वाले व्यक्तियों की संख्या में 80% की कमी हुई।

प्रश्न 3:

एक दुकानदार ₹ 2,400 में 80 वस्तुएँ खरीदता है और उन्हें 16% लाभ पर बेचता है। एक वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

उत्तर 3:

वस्तुओं की संख्या = 80

वस्तुओं का क्रय मूल्य = ₹ 2,400

लाभ = 16%

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 100, तब विक्रय मूल्य = 100 + 16 = ₹ 116

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 1, तब विक्रय मूल्य = $\frac{116}{100}$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 2400, तब विक्रय मूल्य = $\frac{116}{100} \times 2400$
= ₹ 2784

अतः, 80 वस्तुओं का विक्रय मूल्य = ₹ 2784

इसलिए, 1 वस्तु का विक्रय मूल्य = $\frac{2784}{80} = ₹ 34.80$

www.tiwariacademy.com

A Free web support in Education

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय - 8) (राशियों की तुलना)

(कक्षा - 8)

प्रश्न 4:

एक वस्तु का मूल्य ₹ 15,950 था। ₹ 450 इसकी मरम्मत पर खर्च किए गए थे। यदि उसे 15% लाभ पर बेचा जाता है तो उसका विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

उत्तर 4:

यहाँ, वस्तु का मूल्य = ₹ 15,500 और मरम्मत पर खर्च = ₹ 450

इसलिए, क्रय मूल्य = $15500 + 450 = ₹ 15,950$

लाभ = 15%

अतः, जब क्रय मूल्य = ₹ 100, तब विक्रय मूल्य = $100 + 15 = ₹ 115$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 1, तब विक्रय मूल्य = $\frac{115}{100}$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 15950, तब विक्रय मूल्य = $\frac{115}{100} \times 15950 = ₹ 18,342.50$

प्रश्न 5:

एक VCR और TV में से प्रत्येक को ₹ 8000 में खरीदा गया। दुकानदार को VCR पर 4% हानि और TV पर 8% लाभ हुआ। इस पूरे लेन-देन में लाभ अथवा हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

उत्तर 5:

VCR का क्रय मूल्य = ₹ 8000 और TV का क्रय मूल्य = ₹ 8000

दोनों का कुल क्रय मूल्य = ₹ 8000 + ₹ 8000 = ₹ 16,000

VCR पर हानि = 4%

माना, प्रत्येक का क्रय मूल्य = ₹ 100, तब VCR का विक्रय मूल्य = $100 - 4 = ₹ 96$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 100, तब विक्रय मूल्य = ₹ 96

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 1, तब विक्रय मूल्य = $\frac{96}{100}$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 8000, तब विक्रय मूल्य = $\frac{96}{100} \times 8000 = ₹ 7,680$

और TV पर लाभ = 8%, तब TV का विक्रय मूल्य = $100 + 8 = ₹ 108$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 100, तब विक्रय मूल्य = ₹ 108

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 1, तब विक्रय मूल्य = $\frac{108}{100}$

∴ जब क्रय मूल्य = ₹ 8000, तब विक्रय मूल्य = $\frac{108}{100} \times 8000 = ₹ 8,640$

अतः, दोनों का कुल विक्रय मूल्य = ₹ 7,680 + ₹ 8,640 = ₹ 16,320

क्योंकि विक्रय मूल्य > क्रय मूल्य,

इसलिए, लाभ = S.P. - C.P. = $16320 - 16000 = ₹ 320$

और लाभ % = $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 = \frac{320}{16000} \times 100 = 2\%$

प्रश्न 6:

सेल के दौरान एक दुकान सभी वस्तुओं के अंकित मूल्य पर 10% बढ़ा देती है। ₹ 1450 अंकित मूल्य वाला एक जीन्स और दो कमीजें, जिनमें से प्रत्येक का अंकित मूल्य ₹ 850 है, को खरीदने के लिए किसी ग्राहक को कितना भुगतान करना पड़ेगा?

उत्तर 6:

सभी वस्तुओं के अंकित मूल्य पर बढ़ा = 10%

जीन्स का अंकित मूल्य = ₹ 1450 और प्रत्येक कमीज का अंकित मूल्य = ₹ 850

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय - 8) (राशियों की तुलना)

(कक्षा - 8)

$$\text{जीन्स पर बढ़ा} = \frac{\text{बढ़ा} \times \text{अंकित मूल्य}}{100} = \frac{10 \times 1450}{100} = ₹ 145$$

$$\therefore \text{जीन्स का विक्रय मूल्य} = ₹ 1450 - ₹ 145 = ₹ 1305$$

$$\text{दो कमीज का अंकित मूल्य} = 2 \times 850 = ₹ 1700$$

$$\text{दो कमीज पर बढ़ा} = \frac{\text{बढ़ा} \times \text{अंकित मूल्य}}{100} = \frac{10 \times 1700}{100} = ₹ 170$$

$$\therefore \text{दो कमीज का विक्रय मूल्य} = ₹ 1700 - ₹ 170 = ₹ 1530$$

अतः, ग्राहक को $1305 + 1530 = ₹ 2,835$ का भुगतान करना पड़ेगा।

प्रश्न 7:

एक दूधवाले ने अपनी दो भैंसों को ₹ 20,000 प्रति भैंस की दर से बेचा। एक भैंस पर उसे 5% लाभ हुआ और दूसरी पर उसे 10% हानि हुई। इस सौदे में उसका कुल लाभ अथवा हानि ज्ञात कीजिए। (संकेत: पहले प्रत्येक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए)

उत्तर 7:

$$\text{एक भैंस का विक्रय मूल्य} = ₹ 20,000$$

$$\text{दो भैंसों का विक्रय मूल्य} = ₹ 20,000 \times 2 = ₹ 40,000$$

$$\text{पहली भैंस पर लाभ} = 5\%$$

$$\text{माना, क्रय मूल्य} = ₹ 100, \text{ तब विक्रय मूल्य} = 100 + 5 = ₹ 105$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 105, \text{ तब क्रय मूल्य} = ₹ 100$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 1, \text{ तब क्रय मूल्य} = \frac{100}{105}$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 20,000, \text{ तब क्रय मूल्य} = \frac{100}{105} \times 20000 = ₹ 19,047.62$$

$$\text{दूसरी भैंस पर हानि} = 10\%$$

$$\text{माना क्रय मूल्य} = ₹ 100, \text{ तब विक्रय मूल्य} = 100 - 10 = ₹ 90$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 90, \text{ तब क्रय मूल्य} = ₹ 100$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 1, \text{ तब क्रय मूल्य} = \frac{100}{90}$$

$$\therefore \text{जब विक्रय मूल्य} = ₹ 20,000, \text{ तब क्रय मूल्य} = \frac{100}{90} \times 20000 = ₹ 22,222.22$$

$$\text{अतः, दो भैंसों का क्रय मूल्य} = ₹ 19,047.62 + ₹ 22,222.22 = ₹ 41,269.84$$

क्योंकि, क्रय मूल्य > विक्रय मूल्य, इसलिए, इस सौदे में उसको हानि होगी।

$$\text{हानि} = \text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य} = ₹ 41,269.84 - ₹ 40,000.00 = ₹ 1,269.84$$

प्रश्न 8:

एक टेलीविज़न का मूल्य ₹ 13,000 है। इस पर 12% की दर से बिक्री कर वलूला जाता है। यदि विनोद इस टेलीविज़न को खरीदता है तो उसके द्वारा भुगतान की जाने वाली राशि ज्ञात कीजिए।

उत्तर 8:

$$\text{क्रय मूल्य} = ₹ 13,000 \text{ और बिक्री कर की दर} = 12\%$$

$$\text{माना, क्रय मूल्य} = ₹ 100, \text{ तब विक्रय मूल्य} = 100 + 12 = ₹ 112$$

$$\therefore \text{जब क्रय मूल्य} = ₹ 100, \text{ तब विक्रय मूल्य} = ₹ 112$$

$$\therefore \text{जब क्रय मूल्य} = ₹ 1, \text{ तब विक्रय मूल्य} = \frac{112}{100}$$

$$\therefore \text{जब क्रय मूल्य} = ₹ 13,000, \text{ तब विक्रय मूल्य} = \frac{112}{100} \times 13000 = ₹ 14,560$$

अतः, उसके द्वारा भुगतान की जाने वाली राशि ₹ 14,560 है।

www.tiwariacademy.com

A Free web support in Education

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय - 8) (राशियों की तुलना)

(कक्षा - 8)

प्रश्न 9:

अरुण एक जोड़ी स्केट्स (पहिएदार जूते) किसी सेल से खरीदकर लाया जिस पर दिए गए बट्टे की दर 20% थी। यदि उसके द्वारा भुगतान की गई राशि ₹1,600 है तो अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

उत्तर 9:

विक्रय मूल्य = ₹1,600 और बट्टे की दर = 20%

माना, अंकित मूल्य = ₹ 100, तब विक्रय मूल्य = $100 - 20 = ₹ 80$

∴ जब विक्रय मूल्य = ₹ 80, तब अंकित मूल्य = ₹ 100

∴ जब विक्रय मूल्य = ₹ 1, तब अंकित मूल्य = $\frac{100}{80}$

∴ जब विक्रय मूल्य = ₹ 1600, तब अंकित मूल्य = $\frac{100}{80} \times 1600 = ₹ 2,000$

अतः, एक जोड़ी स्केट्स का अंकित मूल्य ₹ 2,000 है।

प्रश्न 10:

मैंने एक हेयर ड्रायर 8% वैट सहित ₹ 5,400 में खरीदा। वैट को जोड़ने से पहले का उसका मूल्य ज्ञात कीजिए।

उत्तर 10:

क्रय मूल्य = ₹ 5,400 और वैट की दर = 8%

माना, वैट से पहले का मूल्य = ₹ 100, तब वैट सहित मूल्य = $100 + 8 = ₹ 108$

∴ जब वैट सहित मूल्य = ₹ 108, तब वैट से पहले का मूल्य = ₹ 100

∴ जब वैट सहित मूल्य = ₹ 1, तब वैट से पहले का मूल्य = $\frac{100}{108}$

∴ जब वैट सहित मूल्य = ₹ 5400, तब वैट से पहले का मूल्य = $\frac{100}{108} \times 5400 = ₹ 5000$

अतः, वैट को जोड़ने से पहले का उसका मूल्य था।