8 प्रतिशतता (Percentage)

मुख्य अवधारणाएँ

- ★ प्रतिशत
- ★ भिन्न तथा प्रतिशत में संबंध
- ★ दशमलव भिन्न को प्रतिशत में बदलना
- ★ प्रतिशत को साधारण भिन्न एवं दशमलव में बदलना
- ★ अनुपात तथा प्रतिशत में संबंध

FXJAMJ

4.4 भूमिका :

प्रतिशत का अर्थ

खुर्शीद को गणित विषय में कुल 100 में 75 अंक प्राप्त हुए, तो हम कहते हैं कि खुर्शीद को 75 प्रतिशत (75 %) अंक प्राप्त हुए।

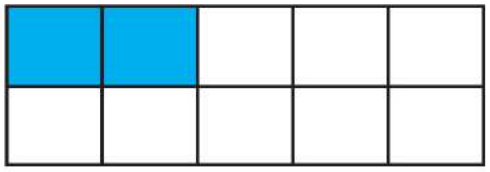
विनोद को विज्ञान में 66% अंक प्राप्त हुए है, अर्थात् विनोद को विज्ञान में कुल 100 अंक में से 66 अंक प्राप्त हुए।

अतः जब गणना प्रति 100 पर करके कोई परिणाम निकालते हैं तो उसे प्रतिशतता में व्यक्त करना कहा जाता है।

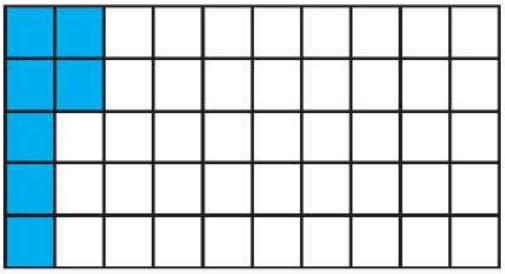
'प्रतिशत' अथवा 'प्रति सैकड़ा' का अर्थ 'प्रत्येक सौ पर' होता है। 'प्रतिशत' दो शब्द 'प्रति' और 'शत' से मिल कर बना है। 'प्रति' का अर्थ 'प्रत्येक' और 'शत' का अर्थ 'सौ' होता है। यह शब्द लैटिन भाषा के Percentum से लिया गया है। जिसका अर्थ होता है 'प्रति एक सौ' । इसे प्रायः % चिह्न द्वारा दर्शाया जाता है।

इस प्रकार 'प्रतिशत' का शाब्दिक अर्थ है प्रति सैकड़ा या शतांश या सौवाँ। एक सौवाँ अर्थात् 1% का अर्थ है सौ में से एक। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि 'प्रतिशत' एक भिन्न है जिसका हर 100 होता है। 1% का अर्थ है 100 बराबर भागों में से लिया गया एक भाग है। भिन्न के रूप में $1\% = \frac{1}{100}$ को दर्शाता है।

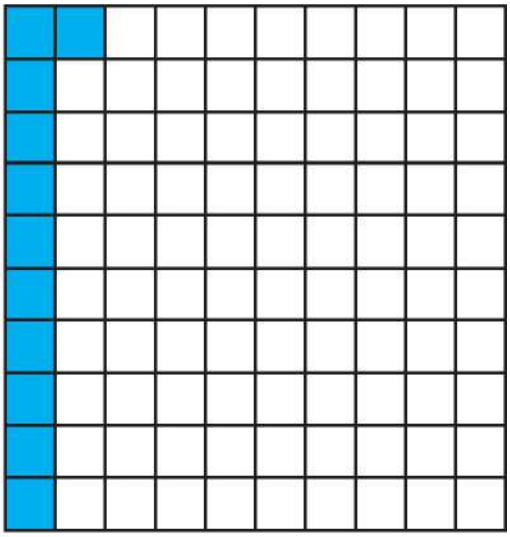
"JCERT Text Book for free distribution : 2020-2021"

i) 

$\frac{2}{10}$

ii) 

$\frac{7}{50}$

iii) 

$\frac{11}{100}$

उपर्युक्त आकृतियों के भिन्न में छायांकित (रंगे) भाग अंश में तथा कुल भागों की संख्या हर में है। आकृति : (iii) में कुल भागों की संख्या 100 है जिसमें 11 भाग छायांकित (रंगा) है अर्थात् आकृति : (iii) के 11% भाग ही छायांकित है।

उदाहरणार्थ विद्यालय में मेज के ऊपरी भाग बनाने में 100 भिन्न–भिन्न रंगों के टाइल्स का प्रयोग किया गया है। जिसे निम्न सारणी के अनुसार दर्शाया गया है।

क्रम संख्या	टाइल के रंग	टाइल की संख्या	प्रतिशत दर	भिन्न	प्रतिशत में
1	लाल	18	18	$\frac{18}{100}$	18%
2	नीला	22	22	$\frac{22}{100}$	22%
3	हरा	32	32	$\frac{32}{100}$	32%
4	पीला	28	28	$\frac{28}{100}$	28%

कुल टाइल्स 100

प्रयास कीजिए A

1. सारणी में दिए गए आँकड़ों से विभिन्न उम्र के बच्चों की संख्या को भिन्न एवं प्रतिशत में व्यक्त कीजिए–

बच्चों की उम्र	बच्चों की संख्या	भिन्न में	प्रतिशत में
11	24	.....	.....
12	31	.....	.....
13	19	.....	.....
14	26	.....	.....

2. एक दुकान में भिन्न–भिन्न मापों की 100 टी–शर्ट की संख्या निम्न प्रकार है– माप 36 : 22, माप 38 : 18, माप 40 : 32, माप 42 : 21, माप 44 : 7 इस आँकड़े को तालिका में लिखते हुए टी–शर्टों की संख्या को भिन्न एवं प्रतिशत में लिखिए।

4.5 भिन्न को प्रतिशत में बदलना :

ऐसे भिन्न जिसके हर में 100 है :

ऊपर के गतिविधियों से हम जान चुके हैं कि :

$\frac{9}{100} = 9\%$, $\frac{25}{100} = 25\%$, $\frac{95}{100} = 95\%$

अतः वैसे भिन्न जिसके हर में 100 हो उसे प्रतिशत में लिखना आसान है। ऐसे भिन्न का अंश ही प्रतिशत को व्यक्त करता है।

ऐसे भिन्न जिसके हर में 100 नहीं है–

ऐसे भिन्न जिसके हर में 100 नहीं है उसका समतुल्य भिन्न इस प्रकार बनाते हैं कि हर 100 हो जाए।

उदाहरण : निम्नलिखित को प्रतिशत में लिखिए :

i) $\frac{4}{5}$ ii) $\frac{3}{25}$ iii) $\frac{12}{50}$

हल : i) $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 20}{5 \times 20} = \frac{80}{100} = 80\%$

ii) $\frac{3}{25} = \frac{3 \times 4}{25 \times 4} = \frac{12}{100} = 12\%$

iii) $\frac{12}{50} = \frac{12 \times 2}{50 \times 2} = \frac{24}{100} = 24\%$

उदाहरण : रोहिणी के पास भिन्न–भिन्न रंगों के 20 बैलून हैं। 3 बैलून का रंग सफेद, 4 का रंग पीला, 6 का रंग हरा एवं 7 बैलून का रंग लाल है। अलग–अलग रंग वाले बैलूनों की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

हल :

बैलून का रंग	बैलून की संख्या	भिन्न	भिन्न जिसके हर 100 है	प्रतिशत
सफेद	3	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{100}$	15%
पीला	4	$\frac{4}{20}$	$\frac{4}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{20}{100}$	20%
हरा	6	$\frac{6}{20}$	$\frac{6}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{30}{100}$	.....
लाल	7	$\frac{7}{20}$	$\frac{7}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{35}{100}$	.....
कुल बैलून	20			

प्रयास कीजिए : B

50 बच्चे भिन्न–भिन्न रंगों की टोपी पहनते हैं, जिसमें 13 बच्चों की टोपी का रंग सफेद, 17 बच्चों का लाल, 8 बच्चों का पीला एवं 12 बच्चों का गुलाबी है। अलग–अलग रंगों की टोपी पहनने वाले बच्चों की प्रतिशतता ज्ञात कर सारणी पूरा कीजिए।

बैलून का रंग	बैलून की संख्या	भिन्न	हर को 100 में बदलना	प्रतिशत
सफेद				
पीला				
हरा				
लाल				

4.6 भिन्न जिसका हर 100 का गुणनखण्ड नहीं हो :

$\frac{2}{3}$, $\frac{5}{17}$, $\frac{8}{13}$, $\frac{11}{19}$

उपर्युक्त भिन्नों को जब हम देखते हैं, तो पाते हैं कि ऐसे कई भिन्न हो सकते हैं, जिसके हर 100 के गुणनखण्ड नहीं है अथवा अभाज्य संख्याएँ हैं। हर को किसी भी संख्या से गुणा करने पर 100 नहीं लाया जा सकता। ऐसे भिन्न में अंश एवं हर को 100 से गुणा कर प्रतिशत में बदलते हैं।

उदहारण : निम्नलिखित भिन्नों को प्रतिशत में बदलिए

i) $\frac{2}{3}$ ii) $\frac{5}{17}$ iii) $\frac{8}{13}$

हल :

i) $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{100}{100} = \frac{200}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{200}{3}\% = 66\frac{2}{3}\%$

ii) $\frac{5}{17} = \frac{5}{17} \times \frac{100}{100} = \frac{5 \times 100}{17} \times \frac{1}{100} = \frac{500}{17}\% = 29\frac{7}{17}\%$

iii) $\frac{8}{13} = \frac{8}{13} \times \frac{100}{100} = \frac{8 \times 100}{13} \times \frac{1}{100} = \frac{800}{13}\% = 61\frac{7}{13}\%$

प्रयास कीजिए C

भिन्न	हर को 100 में बदलना	% में लिखिए
$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{3} \times \frac{100}{100} = \frac{7 \times 100}{3} \times \frac{1}{100}$	$\frac{700}{3}\% = 233\frac{1}{3}\%$
$\frac{3}{25}$		
$\frac{13}{4}$		
$\frac{5}{6}$		

4.7 दशमलव भिन्न को प्रतिशत में बदलना :

अभी तक हम लोगों ने साधारण भिन्न को प्रतिशत में बदलना सीखा। आइए, अब दशमलव भिन्न को प्रतिशत में बदलना सीखते हैं। जैसे :

"JCERT Text Book for free distribution : 2020-2021"

दशमलव भिन्न	100 प्रतिशत से गुणा करते हैं	%
0.75	$0.75 \times 100\% = 0.75 \times \frac{100}{100}$	75%
0.09	$0.09 \times 100\% = 0.09 \times \frac{100}{100}$	9%
0.2	$0.20 \times 100\% = 0.20 \times \frac{100}{100}$	20%
1.75	$1.75 \times 100\% = 1.75 \times \frac{100}{100}$	175%

अतः किसी भी तरह के दशमलव भिन्न को 100% से गुणा करके प्रतिशत में बदलते हैं।

प्रयास कीजिए D

सारणी के खाली स्थान को भरिए –

दशमलव भिन्न	100% से गुणा करना	% लिखना
3.7	$3.7 \times 100\% = 3.7 \times \frac{100}{100}$	370%
4.12		
0.008		
6.75		
15.35		

उदाहरण : 40 बच्चों की कक्षा में 24 लड़कियाँ हैं। लड़कों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

हल : कुल बच्चों की संख्या = 40

लड़कियों की संख्या = 24

लड़कों की संख्या = 40 − 24 = 16

$\because$ 40 बच्चों में लड़कों की संख्या 16 है

$\therefore$ 1 बच्चों में लड़कों की संख्या $\frac{16}{40}$ है

$\therefore$ 100 बच्चों में लड़कों की संख्या = $\frac{16}{40} \times 100 = 40\%$

"JCERT Text Book for free distribution : 2020-2021"

उदाहरण : 25 कलमों के समूह में 10 कलम नीला लिखते हैं। शेष काले रंग के हैं। काले रंग में लिखने वाले कलमों की प्रतिशतता ज्ञात करें।

हल : कुल कलमों की संख्या = 25

नीला लिखने वाले कलमों की संख्या = 10

काला लिखने वाले कलमों की संख्या = 25 − 10 = 15

∵ 25 कलम में काले लिखने वाले 15 कलम हैं

∴ 1 कलम में काले लिखने वाले = $\frac{15}{25}$ भाग कलम हैं

∴ 100 कलम में काले लिखने वाले = $\frac{15}{25} \times 100 = 60\%$

प्रयास कीजिए E

i) 30 बोतल में 25 बोतल पानी से भरे हैं। खाली बोतलों की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

ii) 24 टॉफियों में से 8 आम का स्वाद और शेष लीची के स्वाद वाले हैं। लीची के स्वाद वाले टॉफियों की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

iii) 35 केलों के समूह में 10 केले बड़े हैं तो छोटे केलों की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

4.8 प्रतिशत को साधारण भिन्न और दशमलव में बदलना :

अभी तक हमलोग साधारण भिन्न, दशमलव भिन्न, छोटे शाब्दिक प्रश्नों को प्रतिशत में बदलना सीखा है। आइए अब इसके विपरीत अर्थात् प्रतिशत को साधारण भिन्न या दशमलव भिन्न में बदलना सीखते हैं। इसके लिए प्रतिशत वाले संख्या को 100 से भाग दीजिए।

जैसे : प्रतिशत से दशमलव भिन्न में बदलना :

$$20\% = \frac{20}{100} = 0.2 \qquad 0.075\% = \frac{0.075}{100} = 0.00075$$

प्रतिशत से भिन्न में बदलना

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$12.5\% = \frac{12.5}{100} = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{25}{2}\% = \frac{25}{2 \times 100} = \frac{1}{8}$$

प्रयास कीजिए F

निम्न % के पदों को दशमलव तथा साधारण भिन्नों में बदलिए –

प्रतिशत	9%	20%	8%	119%	3.25%	0.81%
साधारण भिन्न	$\frac{9}{100}$					
दशमलव भिन्न	0.09					

4.9 प्रतिशत का दैनिक जीवन में उपयोग :

व्यावहारिक जीवन में प्रतिशत का उपयोग बहुत है। आइए प्रतिशत के कुछ उपयोग पर हम चर्चा करते हैं।

जैसे तीन विद्यालयों के मैट्रिक का परीक्षाफल निम्न प्रकार है :

विद्यालय	विद्यार्थियों की संख्या	पास करने वालों की संख्या	विद्यार्थियों की संख्या 100 होने पर	परीक्षाफल प्रतिशत में
विद्यालय 01	200	200	$\frac{200}{200} \times 100$	100%
विद्यालय 02	150	120	$\frac{120}{150} \times 100$	80%
विद्यालय 03	75	48	$\frac{48}{75} \times 100$	64%

परीक्षाफल को प्रतिशत में देखकर हम कह सकते हैं कि विद्यालय 01 का परीक्षाफल सबसे अच्छा है। विद्यालय 02 का दूसरा स्थान है जबकि विद्यालय 03 का तीसरा स्थान है।

प्रतिशतता का उपयोग संख्या ज्ञात करने में :

निम्न उदाहरणों पर ध्यान दीजिए :

उदाहरण : वर्ग सप्तम के 60 बच्चों के मेडिकल जाँच में पता चला कि 95% बच्चे निरोग हैं। निरोग बच्चों की संख्या ज्ञात कीजिए।

"JCERT Text Book for free distribution : 2020-2021"

हल : **पहली विधि**

95% बच्चे निरोग हैं का अर्थ हैं 100 में 95 बच्चे निरोग हैं।

$\because$ 100 में 95 बच्चे निरोग हैं।

$\therefore$ 1 में $\frac{95}{100}$ बच्चे निरोग हैं।

$\therefore$ 60 में $\frac{95}{100} \times 60 = 57$ बच्चे निरोग हैं

दूसरी विधि

निरोग बच्चों की संख्या = 60 बच्चें का 95% = 60 बच्चें $\times \frac{95}{100} = 57$ बच्चे

उदाहरण : एक स्वेटर का मूल्य ₹520 है। मीना 25% छूट पर इसे खरीदती है। छूट की राशि ज्ञात कीजिए।

हल : **पहली विधि**

स्वेटर की कीमत ₹520

छूट की राशि = ₹520 का 25% = ₹520 $\times \frac{25}{100}$ = ₹130

दूसरी विधि : दिया गया है कि स्वेटर पर 25% की छूट मिलती है।

$\because$ ₹100 में ₹25 की छूट मिलती है।

$\therefore$ ₹1 में $\frac{25}{100}$ की छूट मिलती है।

$\therefore$ ₹520 में $\frac{25}{100} \times$ ₹520 = ₹130

उदाहरण : संपूर्ण राशि ज्ञात कीजिए यदि राशि का 40%, 200 है

हल : x का 40% = 200

$$x \times \frac{40}{100} = \frac{200}{1}$$

$$x \times 40 = 200 \times 100$$

$$\therefore x = \frac{200 \times 100}{40} = 500$$

प्रयास कीजिए G

i) एक हॉल में 60 पंखे लगे हैं। 5 प्रतिशत पंखे खराब हैं। खराब पंखों की संख्या ज्ञात कीजिए।

ii) 45 पुस्तकों में 60 प्रतिशत पुस्तकें पुरानी हैं। पुरानी पुस्तकों की संख्या ज्ञात कीजिए।

iii) संपूर्ण राशि ज्ञात कीजिए यदि राशि का 25%, 200 है।

4.10 अनुपात को प्रतिशत में बदलना :

हमारे दैनिक जीवन में कुछ ऐसी परिस्थितियाँ आती हैं जब वस्तु या राशि अनुपात के रूप में दिए होते हैं। उन्हें प्रतिशत में बदलना आवश्यक होता है।

उदाहरण : यदि जल में हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन की मात्रा का अनुपात 1 : 8 है तो प्रत्येक गैस की प्रतिशत मात्रा ज्ञात कीजिए।

हल : जल में हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन की मात्रा का अनुपात 1 : 8 है।

अतः हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन का कुल भाग = 1 + 8 = 9 हाइड्रोजन

तथा ऑक्सीजन के कुल भागों में हाइड्रोजन की मात्रा = $\frac{1}{9}$ भाग

हाइड्रोजन की प्रतिशत मात्रा = $\frac{1}{9} \times 100\ \% = \frac{100}{9}\ \% = 11\ \frac{1}{9}\ \%$

ऑक्सीजन की मात्रा = $\frac{8}{9}$ भाग

ऑक्सीजन की प्रतिशत मात्रा = $\frac{8}{9} \times 100\ \% = \frac{800}{9}\ \% = 88\frac{8}{9}\ \%$

उदाहरण : मोहिनी के पास ₹10 तथा ₹5 के सिक्कों का अनुपात 16 : 9 है तो बताइए कि दोनों प्रकार के सिक्कों की प्रतिशतता क्या हैं ?

हल : दिया गया है कि ₹10 और ₹5 के सिक्कों का अनुपात 16 : 9 है।

अतः ₹10 और ₹5 के सिक्कों के अनुपातों का योग 16 + 9 = 25

₹10 और ₹5 के सिक्कों की कुल मात्रा में

₹10 की सिक्कों की मात्रा = $\frac{16}{25}$ भाग

₹10 की सिक्कों की प्रतिशत मात्रा $= \frac{16}{25} \times 100\ \% = 64\%$

₹5 की सिक्कों की मात्रा $= \frac{9}{25}$ भाग

₹5 की सिक्कों की प्रतिशत मात्रा $= \frac{9}{25} \times 100\ \% = 36\%$

प्रयास कीजिए H

i) फुटबॉल में बने षट्भुजाकार आकृति की विभिन्न रंगों का अनुपात 8 : 12 है तो दोनों रंगों की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

ii) त्रिभुज के कोणों का अनुपात 1 : 2 : 3 है। प्रत्येक कोण की माप ज्ञात कर उन्हें प्रतिशत में बदलिए।

4.11 राशियों का बढ़ना या घटना, प्रतिशत के रूप में

अनेक ऐसी परिस्थितियाँ आती हैं जब तापमान, किसी गाँव/शहर की जनसंख्या, प्रदूषण, बैंकों में जमा राशि इत्यादि में वृद्धि या कमी होती है। इस तरह के वृद्धि या कमी को भी प्रतिशत में दर्शाया जा सकता है।

किसी राशि के बढ़ने या घटने को कुल राशि के प्रतिशत के रूप में निम्न तरीके से व्यक्त किया जा सकता है।

उदाहरण : 2010 में मोहन के पास ₹25,000 थे। 2015 में इनके पास ₹28,750 हो गए। मोहन की धन राशि में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?

हल : 2010 में मोहन की धन राशि = ₹25000

2015 में मोहन की धन राशि = ₹28750

मोहन की धन राशि में वृद्धि = ₹28750 − ₹25000 = ₹3750

मोहन की धन राशि में % वृद्धि $= \frac{\text{वृद्धि} \times 100}{\text{प्रारम्भिक राशि}}$

$= \frac{3750 \times 100}{25000} = 15\%$

उदाहरण : उत्पादन में वृद्धि होने के कारण ₹40 प्रति किग्रा मिलने वाला प्याज का दाम घटकर ₹20 प्रति किग्रा हो गया तो मूल्य में कितने % की कमी हुई ?

हल : प्याज का प्रारंभिक मूल्य = ₹40 प्रति किग्रा

प्याज का वर्तमान मूल्य = ₹20 प्रति किग्रा

प्याज के मूल्य में कमी = ₹40 − ₹20 = ₹20

$$\text{मूल्य में \% कमी} = \frac{\text{मूल्य में कमी} \times 100}{\text{प्रारंभिक मूल्य}}$$

$$= \frac{20 \times 100}{40}\% = 50\%$$

अतः मूल्य में % कमी = 50%

प्रश्नावली : 8.1

1. निम्न भिन्नों को प्रतिशत में बदलिए :

i) $\frac{1}{5}$ ii) $\frac{7}{4}$ iii) $\frac{3}{10}$ iv) $\frac{11}{20}$ v) $\frac{1}{3}$

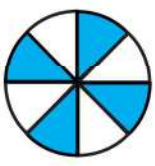
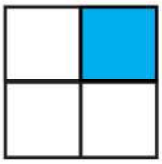
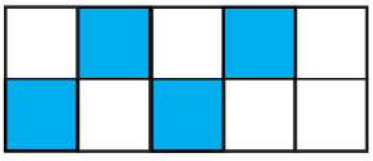
vi) $\frac{5}{6}$ vii) $\frac{4}{7}$ viii) $\frac{3}{8}$ ix) $\frac{7}{35}$ x) $\frac{11}{40}$

2. निम्न दशमलव भिन्न को प्रतिशत में बदलिए :

i) 2.5 ii) 32.5 iii) 0.4 iv) 0.06 v) 11.3

vi) 3.75 vii) 0.82 viii) 0.403 ix) 0.705 x) 0.17

3. दिए गए आकृतियों के रंगीन भागों का भिन्न ज्ञात कीजिए। इन भिन्नों को प्रतिशत के रूप में लिखिए :

i)  ii)  iii) 

4. ज्ञात कीजिए : [जैसे :– 25 का 5% $= 25 \times \frac{5}{100} = \frac{5}{4} = 1.25$]

   i) 25 का 5% ii) 40 का 30%

   iii) 60 मिनट का 20% iv) 1200 का 50%

5. संपूर्ण राशि ज्ञात कीजिए यदि–

   i) राशि का 25%, 500 है। ii) राशि का 45%, 900 है।

   iii) राशि का 17%, 850 है। iv) राशि का 12%, 360 है।

6. निम्न प्रतिशत को साधारण एवं दशमलव भिन्न में बदलिए।

   i) 50% ii) 15% iii) 40% iv) 25%

   v) 0.70% vi) 2.5% vii) 0.08% viii) 1.25%

7. राम के पास ₹2500 था। उसने अपने धन का 40 % खर्च कर दिया। उसने कितने रुपए खर्च किए ?

8. सीता 20 किमी की दूरी तय की। उसने इस दूरी का 80% भाग बस में तय किया। यह दूरी ज्ञात कीजिए।

9. कैरी ने 50 मीटर कपड़ा खरीदा, जिसका 60% स्कर्ट बनाने में लगायी। स्कर्ट बनाने में कितना कपड़ा लगा?

10. एक विद्यालय के वर्ग VII में कुल 50 विद्यार्थियों में से 40 लड़कियाँ हैं। लड़कों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

11. मोनी गणित की परीक्षा में 80 अंक में 60 अंक लाती हैं। प्राप्तांकों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

12. एक दुकान में 75 साड़ियाँ थी। इनमें 50 बिक गयी तो कितनी प्रतिशत साड़ी बच गयी?

13. एक विद्यालय में कुल 150 विद्यार्थियों में 120 प्रतिदिन विद्यालय आते हैं। कितने प्रतिशत विद्यालय नहीं आते हैं ?

14. एक ब्लाडर में 10 लीटर पानी था। छेद होने के कारण 8 लीटर पानी निकल गया तो बचे पानी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

15. एक किलो आलू का मूल्य ₹8 था। मूल्य में वृद्धि होने के कारण प्रति किलो आलू का मूल्य ₹12 हो गया। प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

16. पेट्रोल का मूल्य प्रति लीटर ₹60 था। मूल्य में कमी होने के कारण प्रति लीटर ₹50 हो गया। घटे हुए मूल्य को प्रतिशत में ज्ञात कीजिए।

17. निम्न अनुपात के दोनों पदों को प्रतिशत में बदलिए –

    i) 3 : 2 ii) 4 : 1 iii) 1 : 3 iv) 4 : 6 v) 7 : 3

18. निम्न अनुपात के तीनों पदों को प्रतिशत में बदलिए –

    i) 2 : 3 : 5 ii) 3 : 10 : 12

19. कुल 50 लीटर पानी तथा दूध के मिश्रण में इसका अनुपात 3 : 2 है। तो दोनों की प्रतिशत मात्रा ज्ञात कीजिए।

20. किसी परिवार के खर्च तथा बचत का अनुपात 3 : 7 है। यदि कुल आमदनी ₹4500 हैं तो दोनों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

"JCERT Text Book for free distribution : 2020-2021"