

GROUP I MAIN - 2023

PERCENTAGE WORK SHEET

- Percent means per hundred or out of a hundred. It is denoted by %. $x\%$ denotes the fraction $\frac{x}{100}$
சதவீதம் என்பது ஒரு நூற்றுக்கு அல்லது ஒரு நூறில் எவ்வளவு எனக் குறிப்பதாகும். அதனை % எனக்குறியீடு கொண்டு குறிப்பிடப்படுகின்றது. $x\%$, $\frac{x}{100}$ எனும் பின்னத்தை குறிக்கும்.
- A percent can be expressed as a ratio with its second term 100 and the first term equal to the given percent.
ஒரு சதவீதத்தை, கொடுக்கப்பட்ட சதவீதத்திற்கு சமமான, இரண்டாவது எண் 100 க்கும் முதல் எண்ணிற்கும் உள்ள விகிதமாக குறிக்கலாம்.
- To convert a given ratio a percent, we first convert the given ratio into the fraction and then multiply the fraction obtained by 100.
கொடுக்கப்பட்ட விகிதத்தை சதவீதமாக மாற்ற முதலில் கொடுக்கப்பட்ட விகிதத்தை பின்னமாக நாம் மாற்றி கிடைத்த அப்பின்னத்தை 100 உடன் பெருக்கவேண்டும்.

Examples:

$$1. 35\% = \frac{35}{100}$$

$$2. \frac{12}{100} = 12\%$$

$$3. \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

$$4. 8\% = \frac{8}{100} = \frac{2}{25} = 2:25$$

$$5. 6:5 = \frac{6}{5} = \frac{6}{5} \times 100\% = 120\%$$

$$6. 7.4\% = \frac{7.4}{100}$$

= 0.074 Decimal form (தசம வடிவம்)

$$7. 0.122 = \frac{12.2}{100} = 12.2\%$$

$$\text{Percentage of a Number: } x\% \text{ of } y = \frac{x}{100} \times y$$

$$\text{ஒரு எண்ணின் சதவீதம் } y \text{ ல் } x\% = \frac{x}{100} \times y$$

1. Find 12% of Rs. 1200
ரூ. 1200 ன் 12% காண்க:
2. If 23% of x is 45, then find x
x-ன் 23% 45 எனில் x காண்க
3. 72% of 25 students are good at mathematics. How many are not good at it?
25 மாணவர்களில் 72% கணக்கில் திறன் பெற்றவர்கள், எத்தனை மாணவர்கள் அதில் திறன் இல்லாதவர்கள்.
4. A cricket team won 10 games from the total they played. This was 40% of the total. How many games were played in all?
ஒரு மட்டைப்பந்து அணி விளையாடிய மொத்த போட்டிகளில் 10 போட்டியில் வெற்றி பெற்றனர். இது மொத்தத்தில் 40 % மொத்தம் விளையாடிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை காண்க?
5. If Kumar had Rs. 600 left after spending 75% of his money, how many did he have in the beginning?
குமார் தன்னிடம் இருந்த பணத்தில் 75% செலவிட்டபின் ரூ.600 கொண்டு உள்ளார் எனில் ஆரம்பத்தில் அவரிடம் எவ்வளவு இருந்தது.
6. A nursery has 5000 plants. 5% of the plants are roses and 1% are mango plants. What is the total number of other plants?
ஒரு மரப்பண்ணையில் 5000 செடிகள் உள்ளன. செடிகளில் 5% ரோஜாக்களாகவும் மற்றும் 1% மாசெடிகளாகவும் உள்ளன. இதர செடிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை எவ்வளவு?
7. Vijay gets 98 marks in his exams. This amounts to 56% of the total marks. What are the maximum marks?
விஜய் தனது தேர்வில் 98 மதிப்பெண் பெற்றுள்ளான். இது மொத்த மதிப்பெண்களில் 56% அதிகபட்ச மதிப்பெண்கள் காண்க:
8. A certain company has 80 employees who are engineers. In this company engineers constitute 40 % of its work force. How many people are employed in the company?
ஒரு குறிப்பிட்ட நிறுவனத்தில் 80 நபர்கள் பொறியாளர்கள். இந்த நிறுவனத்தில் மொத்த வேலையாட்களில் 40% பொறியாளர்கள், நிறுவனத்தில் மொத்தம் எத்தனை வேலையாட்கள் உள்ளனர்?
9. Aruna spends 30% of her salary on food and donates 3% of her salary in a temple. In a particular month, he spends Rs. 231 on these two items. What is her total salary for this month?
அருணா தனது ஊதியத்தில் 30% உணவிற்கு செலவிடுகின்றாள் மற்றும் 3% கோவிலுக்கு நன்கொடையாக தருகின்றாள். ஒரு குறிப்பிட்ட மாதத்தில் அவள் இவ்விரண்டிற்கும் ரூ.231 செலவிடுகின்றாள். அம்மாதத்தில் அவள் பெற்ற மொத்த ஊதியம் எவ்வளவு?
10. Out of his total income Kannan spends 20% on house rent and 70% of the rest on house hold expenditure. If he saves Rs. 1800, what is the total income?
கண்ணன் அவரின் மொத்த வருமானத்தில் 20 % வீட்டு வாடகைக்கும் மற்றும் மீதத்தில் 70 % வீட்டுச் செலவிற்கும் செலவிடுகின்றார். அவர் சேமிப்பு ரூ.1800 எனில் அவரின் மொத்த வருமானம் என்ன?

11. Anu has to pay 4% sales tax in addition to the price of a certain article. Find the price of the article, if she pays Rs. 2.60 in all.
அணு ஒரு பொருளின் விலையுடன் அதற்கான 4% விற்பனை வரியையும் சேர்த்து செலுத்துகின்றார். அவர் செலுத்தியது மொத்தம் ரூ. 2.60 எனில் பொருளின் விலையைக் காண்க:
12. A man loses 20% his money. After spending 25% of the remainder, he has Ra. 480.00 left. How much money did he originally have?
ஒரு மனிதன் தனது பணத்தில் 20% இழக்கின்றார். மீதமுள்ளதில் 25% செலவிட்டப்பின் அவரிடம் ரூ.480 மீதம் உள்ளது. முதலில் அவரிடம் எவ்வளவு பணம் இருந்தது.
13. An alloy contains 36% zinc, 40% copper and rest is nickel. Find in grams the quality of each of the content in a sample of 1 kg alloy?
ஒரு உலோக கலவையில் 36% துத்தநாகம், 40% செம்பு மற்றும் மீதம் நிக்கல். 1 கிலோ கலவையில் ஒவ்வொரு உள்ளடக்கப்பொருளின் அளவை கிராமில் குறிக்க
14. Rani's weight is 25% of that of Meena's and 40% that of Jaya's. what percentage of jaya's weight is Meena's weight?
ராணியின் எடை மீனாவின் எடையில் 25% மற்றும் ஜெயாவின் எடையில் 40% மீனா ஜெயாவின் எடையில் எத்தனை சதவீதம்?
15. Rishi requires 40% to pass. If he gets 185 marks, falls short by 15 marks, what were the maximum marks he could have get?
ரிஷி தேர்ச்சி பெற 40% பெற வேண்டும். அவன் 185 மதிப்பெண் பெற்று 15 மதிப்பெண்கள் வித்தியாசத்தில் தோல்வியுற்றான். அவன் பெறக்கூடிய அதிகபட்ச மதிப்பெண் எவ்வளவு?
16. The value of a machine depreciates every year by 10%. What will be its value after 2 years if its present value is Rs. 50,000
ஒரு இயந்திரத்தின் மதிப்பு ஆண்டுதோறும் 10% தேய்மானம் அடைகின்றது. அதன் தற்போதைய மதிப்பு ரூ.50,000, 2 வருடம் பின்பு அதன் மதிப்பு என்ன?
- ✚ If x% of A is equal to y% of B, then z% of A = $A = \left(\frac{yz}{x}\right)\%$ of B.
A-ன் X% மும் B-ன் Y% மும் சமம் எனில் A-ன் Z% = A, B-ன் $\left(\frac{yz}{x}\right)\%$
- ✚ When a number x is increased or decreased of y% then the new number is $\frac{100 \pm y}{100} \times x$
X எனும் ஒரு எண் y% உயர்த்தவோ குறைக்கவோ பட்டால் புதிய எண் $\frac{100 \pm y}{100} \times x$
- ✚ If x is a% more/less than y, then y is $\left(\frac{a}{100 \pm a} \times 100\right)\%$ less/more than x.
x, y - யை விட a% அதிகம்/குறைவு எனில் y, x-யை விட $\left(\frac{a}{100 \pm a} \times 100\right)\%$ குறைவு/அதிகம்
17. If 10% of a is equal to 12% of B, then 15% of A is equal to what percent of B?
a-ன் 10%, B-ன் 12%-க்கு சமம் எனில், A-ன் 15% B-ன் எத்தனை சதவீதத்திற்கு சமம்?
18. The monthly income of a person is 8000 Rs. If his income is increased by 20%, then what will be his new monthly income?

ஒருவரின் மாத வருமானம் ரூ. 8000. அவரின் வருமானம் 20% உயர்த்தப்பட்டால் அவரின் புதிய வருமானம் என்ன?

19. If income of Ravi is 20 % more than that of Ram, then income of Ram is how much percent less than that of Ravi?

ரவியின் வருமானம் ராமின் வருமானத்தை விட 20% அதிகம், எனில் ராமின் வருமானம் ரவியின் வருமானத்தைவிட எத்தனை சதவீதம் குறைவு?

If the price is first increased by $x\%$ and later on it is decreased by $x\%$ then Net %

$$\text{Loss} = \frac{x^2}{100}$$

விலை முதலில் $x\%$ உயர்த்தப்படுகின்றது பின்பு $x\%$ குறைக்கப்படுகின்றது எனில் நிகர

$$\text{சதவீத நட்டம்} = \frac{x^2}{100}$$

20. The shopkeeper raises the price of a shirt by 20 %. Lela on during sale she gives the customer a discount of 20%. Find the net % decrease in price. If the original price of the shirt was Rs.200, how much does the customer have to pay?

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு சட்டையின் விலையை 20% அதிகரிக்கின்றார். லீலா ஒரு விற்பனையின் போது வாடிக்கையாளருக்கு 20% தள்ளுபடி அளிக்கின்றாள். பொருளின் விலையின் நிகர குறைவின் % காண்க. அச்சட்டையின் உண்மையான விலை ரூ.200, எனில் வாடிக்கையாளர் செலுத்த வேண்டி தொகையைக் காண்க.

21. 60% of 175 is what % of 525?

175 -ன் 60%, 525-ன் எத்தனை % சமம்?

If the price is first decreased by $x\%$ and later on it is increased by $x\%$ then Net % Loss

$$= \frac{x^2}{100}$$

விலை முதலில் $x\%$ குறைக்கப்படுகின்றது பின்பு $x\%$ உயர்த்தப்படுகின்றது எனில் நிகர

$$\text{சதவீத நட்டம்} = \frac{x^2}{100}$$

22. Ram's contributions to charity, religions donations and community welfare fund are in the ratio of 15:25:35 respectively. Express the contributions in percentage terms.

ராமின், தொண்டு, மாதநண்கொடைகள் மற்றும் சமூக நலமேம்பாடு நிதிக்கான பங்களிப்புகளின் விகிதம் முறையே 15:25:35 பங்களிப்புகளை சதவீதங்களில் குறிக்க.

23. 35% of 160 + 60 % of 80 is what % of 312?

160-ன் 35% + 80-ன் 60%, 312-ன் எத்தனை % சமம்?

24. Shopkeeper announces successive discounts of 10% and 20% find the equivalent percent discount.

ஒரு கடைக்காரர் 10% மற்றும் 20% எனும் தொடர் தள்ளுபடிகளை அறிவிக்கின்றார். இவற்றிற்கு சமமான நிகர தள்ளுபடி சதவீதம் காண்க

25. The price of sugar is decreased by 30 % and its consumption increases by 20 %. Find the new expenditure as a ratio of initial expenditure and the net percentage change in expenditure.

சக்கரையின் விலை 30% குறைகின்றது மற்றும் உட்கொள்ளுதல் 20% உயர்கின்றது. புதிய செலவிற்கும் முன்னிருந்த செலவிற்கும் உள்ள விகிதத்தையும் செலவின் நிகர சதவீத மாற்றத்தையும் காண்க.