

சதவீதம் - PERCENTAGE

1. ஒரு பொருளின் அடக்க விலை மற்றும் விற்பனை விலை ஆகியவற்றின் வித்தியாசம் ரூ.240 ஆகும். அதன் லாபம் 20 % எனில், விற்பனை விலை என்ன?

வித்தியாசம் ரூ. 240 ஆகும்.

லாபம் 20 % ; விற்பனை விலை = ?

[விற்பனை விலை = அடக்க விலை + லாபம் / நட்டம்]

அடக்க விலை = 100 % , லாபம் = 120 %

விற்பனை விலை = 120 %

20 = > 240

120 = > ? அடக்க விலை = ரூ. 1440

விலை : ரூ. 1440

2. ராமன் ஒரு துணிதுவைக்கும் இயந்திரத்தை ரூ.13500-க்கு வாங்கி 12 % நட்டத்துடன் அதை விற்கிறார். எனில், அந்த துணிதுவைக்கும் இயந்திரத்தின் விற்பனை விலை என்ன?

அடக்க விலை = 13500 ரூ ; நட்டம் = 12 %

100 - 12 = 88 %

லாபம் = 88 %

100 = > 13500

88 = > ? விற்பனை விலை = ரூ. 11880

விடை: ரூ. 11880.

3. 21 பேனாக்களின் அடக்க விலையானது 20 பேனாக்களின் விற்பனை விலைக்கு சமமானதாகும். எனில், அதன் லாப (அ) நட்ட சதவிகிதம்?

21 பேனாக்களின் அடக்க விலை = 20 பேனாக்களின் விற்பனை விலை

21 C.P = 20 S.P

$$\frac{C.P}{S.P} = \frac{20}{21} \Rightarrow \text{லாபம்} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{1}{20} \times 100 \Rightarrow 5\%$$

விடை: 5 %

4. ஒரு வீட்டின் விலை ரூ.15 லட்சத்திலிருந்து ரூ. 12 லட்சத்திற்கு குறைக்கப்படுகிறது. எனில், குறைக்கப்பட்ட சதவிகிதம்?

$$15,00,000 - 12,00,000 = 3,00,000$$

$$\Rightarrow \frac{300000}{1500000} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

விடை: 20 %

5. ஒருவர் ஒரு மிதிவண்டியை ரூ. 1500-க்கு வாங்குகிறார். அதனை பழுதுபார்ப்பதற்காக ரூ. 500 செலவு செய்து, பின் ரூ. 1800-க்கு அந்த மிதிவண்டியை விற்கிறார். எனில், நட்ட சதவிகிதத்தை காண்க.

அடக்க விலை = ரூ. 1500 & பழுது செலவு ரூ. 500

மொத்த C.P = ரூ. 2000, S.P = ரூ. 1800

நட்டம் = ரூ. 200

$$\frac{200}{2000} \times 100 = > 10 \%$$

விடை: 10 %

6.20 %, 10 % மற்றும் 5 % ஆகிய தொடர் தள்ளுபடிகளுக்கு சமமான ஒற்றை தள்ளுபடியை காண்க.

தள்ளுபடி = 100 - 20 = 80 %, 100 - 10 = 90 %, 100 - 5 = 95 %

$$=> 100 \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{95}{100}$$

$$= 68.4 => 100 - 68.4 = > 31.6 \%$$

விடை: 31.6 %

7. முறையே 10 % மற்றும் 20 % தள்ளுபடிக்கு பிறகு ஒரு தொலைக்காட்சிப் பெட்டி ரூ. 14,400-க்கு விற்கப்படுகிறது. அதன் குறித்த விலை என்ன?

குறித்த விலை = x , தள்ளுபடி = 10 % = 90 % , 20 % = 80 %

விற்கப்பட்ட விலை = 14400

$$=> x \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} = 14400$$

$$=> x = \frac{14400 \times 100 \times 100}{80 \times 90}$$

X = ரூ. 20000

விடை: ரூ. 20000.

8. ரூ. 1500 என குறிக்கப்பட்ட ஒரு மிதிவண்டியானது ரூ. 1350-க்கு விற்கப்பட்டது. எனில், அதன் தள்ளுபடி விகிதம் என்ன?

குறித்த விலை = ரூ. 1500 ; விற்கப்பட்ட விலை = ரூ. 1350

தள்ளுபடி = ரூ. 150

$$=> \frac{150}{1500} \times 100 = > 10\%$$

விடை: 10 %

9. 50 மாணாக்கர்கள் உள்ள ஒரு வகுப்பில் 23 பேர் மாணவிகள் ஆவர் மீதமுள்ளவர்கள் மாணவர்கள் ஆவர். எனில் மாணவர்களின் சதவிகிதம்?

மொத்த மாணாக்கர்கள் = 50 , மாணவிகள் = 23 ; மாணவர்கள் = 27

$$\frac{27}{50} \times 100 = > 54\%$$

விடை: 54 %

10. 50 மாணாக்கர்கள் உள்ள ஒரு வகுப்பில், 27 மாணவிகளும், மீதம் மாணவர்களும் உள்ளனர். எனில், மாணவர்கள் மற்றும் மாணவிகளின் சதவிகிதத்தை காண்க.

மொத்தம் = 50 , மாணவிகள் = 27 , எனவே, மாணவர்கள் = 23

மாணவிகள்

மாணவர்கள்

$$\frac{27}{50} \times 100 \quad \Rightarrow \quad \frac{23}{50} \times 100$$

$$\Rightarrow 54 \% \quad \Rightarrow 46 \%$$

மாணவர்கள் = 46 %

மாணவிகள் = 54 %

விடை: 46 % , 54 %

11. ஓர் உலோகத்தில் 30 % செம்பு, 40 % துத்தநாகம் மீதம் நிக்கலும் உள்ளது. 20 கி.கி எடை கொண்ட ஓர் உலோகத்தில் நிக்கலின் அளவை காண்க.

செம்பு = 30 % , துத்தநாகம் = 40 % மற்றும் நிக்கல் = 30 %

மொத்தம் = 20 கி.கி

$$100 \Rightarrow 20$$

$$30 \Rightarrow ? \quad \Rightarrow 6 \text{ கி.கி}$$

விடை: 6 கி.கி

12. 2014ல் ஒரு நகரத்தின் மக்கள்தொகை 1, 80,000 ஆக உள்ளது. அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் 20 % அதிகரிக்கிறது எனில், 2016ல் அந்த நகரத்தின் மக்கள்தொகை என்னவாக இருக்கும்?

2014 = 180000 , 2016 =? 2 ஆண்டுகள்

அதிகரிக்கும் சதவிகிதம் = 20 % , எனவே 120 %

$$\Rightarrow 180000 \times \frac{120}{100} \times \frac{120}{100} \Rightarrow 259200$$

விடை: 259200

13. ஒரு கிராமத்தின் மக்கட்தொகை 50000 ஆகும். அதில், 40 % பேர் ஆண்களும், 20 % பேர் குழந்தைகளும் மீதம் பெண்களும் உள்ளனர். எனில், பெண்களின் எண்ணிக்கை?

மக்கட்தொகை = 50000 ஆண்கள் = 40 % ; குழந்தைகள் = 20 %

பெண்கள் = 40 %

$$\Rightarrow 50000 \times \frac{40}{100} = 20000$$

விடை: 20000

14. இரு எண்களின் வித்தியாசம் பெரிய எண்ணில் 20 % ஆகும். சிறிய எண் 20 எனில், பெரிய எண்?

இரு எண்கள் = X மற்றும் Y

பெரிய எண் = X, சிறிய எண் Y = 20

$$= x - y = x \times \frac{20}{100}$$

$$\Rightarrow x - 20 = x \times \frac{20}{100} \Rightarrow x = x \times \frac{20}{100} + 20$$

$$\Rightarrow x = \frac{20x}{100} + 20 = \frac{20x + 200}{100} = x$$

$$\Rightarrow 100x - 20x = 2000$$

$$\Rightarrow 80x = 2000 \Rightarrow x = 25$$

விடை: 25

15. ஒரு பாட்டிலில் இருக்கும் 30 பிஸ்கட்டுகள் மொத்த பிஸ்கட்டுகளின் 15 % ஆகும். பிஸ்கட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கையை காண்க.

15 % is 30, எனில் 100 5 =?

$$15 \Rightarrow 30 \quad \Rightarrow 200$$

$$100 \Rightarrow ?$$

விடை: 200

16. 250 ஐ விட 12 % குறைவான எண்ணை கண்டுபிடி.

$$250 \times \frac{12}{100} \Rightarrow 30$$

$$\Rightarrow 250 - 30 = 220$$

விடை: 220

17. 240 ஐ விட 15 % குறைவான எண்ணை கண்டுபிடி.

$$240 \times \frac{15}{100} \Rightarrow 36$$

$$\Rightarrow 240 - 36 = 204$$

விடை: 204 .

18. 120 ஐ விட 15 % குறைவான எண்ணை கண்டுபிடி.

$$100 \% = 120, \quad 15 \% \text{ நட்டம்} = 85 \%$$

$$100 \Rightarrow 120$$

$$85 \Rightarrow ? \quad \Rightarrow 102$$

விடை: 102

19. a-வின் 30 %, 60 எனில் a-வை காண்க?

30 % of a = 60, எனில் a = ?

$$\Rightarrow a \times \frac{30}{100} = 60 \quad \Rightarrow a = \frac{60 \times 100}{30}$$

a = 200

விடை: 200

20. (x-y) ன் 50 % (x+y) ன் 30 % எனில், x மற்றும் y ன் சதவிகிதம் என்ன?

$$(x - y) \times \frac{50}{100} = (x + y) \times \frac{30}{100}$$

$$\Rightarrow 5(x - y) = 3(x + y) \Rightarrow 5x - 5y = 3x + 3y$$

$$\Rightarrow 5x - 3x = 5y + 3y \Rightarrow 2x = 8y$$

$$\Rightarrow x = 8, y = 2$$

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

விடை: 25%

21. 40% of 1640 + ? = 35% of 980 + 150% of 850

$$1640 \times \frac{40}{100} + x = \frac{35}{100} \times 980 + \frac{150}{100} \times 850$$

$$\Rightarrow 656 + x = 343 + 1275$$

$$\Rightarrow x = 1618 - 656 = 962$$

விடை: 962 .

22. y ன் x % = 100 மற்றும் z ன் y % = 200 எனில், x மற்றும் z -க்கு இடையிலான உறவு என்ன?

$$784 + x = 500 \times \frac{78}{100}$$

$$784 + x = 390 \Rightarrow x = 394$$

விடை: 394

23. $784 + x = 500$ ன் 78 % ஆகும். எனில், x-ன் மதிப்பு?

$$Y \times \frac{x}{100} = 100 \text{ ----- 1} \quad Z \times \frac{y}{100} = 200 \text{ ----- 2}$$

$$\Rightarrow Y = \frac{200 \times 100}{z}$$

Y மதிப்புகளை சமன்பாடு 1ல் உள்ளிடவும்

$$\Rightarrow \frac{200 \times 100}{z} \times \frac{x}{100} = 100 \Rightarrow 2x = z$$

விடை: $2x = z$

24. $x = 4y$ எனில் $3x$ ன் எத்தனை சதவிகிதம் $6y$ ஆகும்?

$$\frac{a}{100} \times 3x = 6y \Rightarrow x = 4y$$

$$\Rightarrow \frac{9}{100} \times 3(4y) = 6y$$

$$\Rightarrow \frac{a}{100} \times 124 = 64 \Rightarrow \frac{9}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow a = 50 \%$$

விடை: 50 %

25. ஒரு பசுவின் அடக்க விலை ரூ. 6000 ஆகும். 30 % லாபம் பெறவேண்டுமெனில், விற்பனை விலை எவ்வளவாக இருக்கும்?

அடக்க விலை = 6000 , லாபம் = 30 % எனவே 130 %

120 => 6000 => ரூ. 7800

130 =>?

விடை: ரூ. 7800.

26. ஒரு பசு 20 % லாபத்துடன் ரூ. 2400-க்கு விற்கப்படுகிறது. அதன் அடக்க விலையைக் காண்க.

விற்பனை விலை = ரூ. 2400; லாபம் = 20 % எனவே 120 %

120 => 2400 => ரூ. 2000.

100 =>?

விடை: ரூ. 2000

27. ஒரு விற்பனையாளர் 12 நோட்டுப்புத்தகங்களை விற்பனை மூலம், 4 நோட்டுப்புத்தகங்களின் விற்பனை விலைக்கு சமமான லாபத்தை ஈட்டுகிறார். அவரின் லாப சதவிகிதம் என்ன?

லாபம் = விற்பனை விலை - அடக்க விலை

=> 4 = 12 - அடக்க விலை => அடக்க விலை = 8

=> $\frac{4}{8} \times 100 = 50\%$

விடை: 50 %

28. ஒரு நாற்காலியை 7 % நட்டத்துடனும், மேசையை 17 % லாபத்துடனும் விற்பதன் மூலம் ஒருவர் ரூ. 296 லாபம் பெறுகிறார். நாற்காலியை 7 % லாபத்துடனும், மேசையை 17 % நட்டத்துடனும் விற்பதன் மூலம் அவர் ரூ. 400 லாபம் பெறுகிறார். எனில், மேசையின் அசல் விலை என்ன?

$$7\% \text{ நட்டம்} = \frac{-7x}{100}, \quad 17\% \text{ லாபம்} = \frac{17y}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{17y - 7x}{100} = 296 \quad \Rightarrow 17y - 7x = 29600 \quad \text{---} \rightarrow 1$$

$$\Rightarrow 7\% \text{ லாபம்} = \frac{7x}{100}, \quad 12\% \text{ லாபம்} = \frac{124}{100}$$

$$\frac{12y + 7x}{100} = 400 \quad \Rightarrow 12y + 7x = 40000 \quad \text{---} \rightarrow 2$$

இரு சமன்பாடுகளையும் உள்ளிடவும்,

$$17y - 7x = 29600 \quad \text{---} \rightarrow 1$$

$$12y + 7x = 40000 \quad \text{---} \rightarrow 2$$

$$294 = 69600 \quad \Rightarrow 2400$$

விடை: ரூ. 2400.

29. அடுத்தடுத்த இரு தள்ளுபடிகளின் மூலம் ரூ. 150 லிருந்த ஒரு சட்டையின் அடக்க விலை ரூ. 105 ஆக மாறுகிறது. இரண்டாவது தள்ளுபடி 12.5 % எனில், முதல் தள்ளுபடியை காண்க.

$$150x + \frac{x}{100} \times \frac{87.5}{100} = 105$$

$$\Rightarrow x = \frac{105 \times 100 \times 100}{150 \times 87.5}$$

$$\Rightarrow x = 80 \quad \Rightarrow 100 - 80 = 20$$

விடை: 20

30. ஒரு துணியின் விலை 60 % அதிகரிக்கப்படுகிறது. மாத செலவினம் அதிகரிக்காதவாறு ஒரு குடும்பம் தனது துணிக்கான செலவினத்தை எத்தனை சதவிகிதம் குறைக்க வேண்டும்?

$$\text{சூத்திரம்} = \frac{x}{100+x} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{60}{100+60} \times 100 \Rightarrow \frac{60}{160} \times 100 \Rightarrow 37.5 \%$$

விடை: 37.5%

