தமிழ்நாடு அரசு

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித்துறை

பிரிவு : TNPSC Group I தேர்வு

பாடம் : புத்திக்கூர்மை மற்றும் புள்ளியியல்

பகுதி : **சதவீதம்**

காப்புரிமை

தமிழ்நாடு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் குரூப்-1 முதல்நிலை மற்றும் முதன்மை தேர்வுகளுக்கான காணொலி காட்சி பதிவுகள், ஒலிப்பதிவு பாடக்குறிப்புகள், மாதிரி தேர்வு வினாத்தாள்கள் மற்றும் மென்பாடக்குறிப்புகள் ஆகியவை போட்டித் தேர்விற்கு தயாராகும் மாணவ, மாணவிகளுக்கு உதவிடும் வகையில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையால் மென்பொருள் வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மென்பாடக் குறிப்புகளுக்கான காப்புரிமை வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையைச் சார்ந்தது என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

எந்த ஒரு தனிநபரோ அல்லது தனியார் போட்டித் தேர்வு பயிற்சி மையமோ இம்மென்பாடக் குறிப்புகளை எந்த வகையிலும் மறுபிரதி எடுக்கவோ, மறு ஆக்கம் செய்திடவோ, விற்பனை செய்யும் முயற்சியிலோ ஈடுபடுதல் கூடாது. மீறினால் இந்திய காப்புரிமை சட்டத்தின் கீழ் தண்டிக்கப்பட ஏதுவாகும் என தெரிவிக்கப்படுகிறது. இது முற்றிலும் போட்டித் தேர்வுகளுக்கு தயார் செய்யும் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் கட்டணமில்லா சேவையாகும்.

ஆணையர்,

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறை

சதவீதம் (PERCENTAGE)

- 100 ஐ பகுதியாகக் கொண்டபின்னம் சதவீதம் எனப்படும்.
- விகிதம் 5 : 100 17 : 100 43 : 100

விகிதம்	5 : 100	17 : 100	43 : 100
பின்னம்	$\frac{5}{100}$	$\frac{17}{100}$	$\frac{43}{100}$
சதவிதம்	5%	17%	43%

- ஒரு பின்னத்தை (அ) ஒரு தசம எண்ணை சதவீதமாக மாற்றுவதற்கு 100% ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

1. $\frac{3}{5}$ ஐ சதவீதமாக மாற்றுக

5 ஐ 20 ஆல் பெருக்க 100 கிடைக்கும்

$$\frac{3\times 20}{5\times 20} = \frac{60}{100} = 60\%$$

$$\frac{3}{5} = 60\%$$

2. $6\frac{1}{4}$ ஐ சதவீதமாக மாற்றுக.

$$6\frac{1}{4} = \frac{25}{4}$$

4 ஐ 25 ஆல் பெருக்க 100 கிடைக்கும்

$$\frac{25\times 25}{4\times 25} = \frac{625}{100} = 625\%$$

3. 250 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு பள்ளியில், 55 மாணவர்கள் கூடைப்பந்தையும், 75 மாணவர்கள் கால்பந்தையும், 63 மாணவர்கள் எறிபந்தையும் மீதம் உள்ளவர்கள் கிரிக்கெட்டையும் விரும்புகின்றனர் எனில்.

(அ) கூடைபந்தை (ஆ) எறிபந்தை விரும்பும் மாணவர்களின் சதவீதம் என்ன?

மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 250

அ) கூடை பந்தை விரும்பும் மாணர்களின் எண்ணிக்கை = 55

250-ல் 55 பேர் கூடைப்பந்தை விரும்புகின்றனர் $\frac{55}{250}$ எனக் குறிப்பிடலாம்.

கூடைப்பந்தை விரும்பும் மாணவர்களின் சதவீதம் $= \left(\frac{55}{250}\times 100\right)\%$

ஆ) எறிபந்தை விரும்பும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 63

250- ல் 63 பேர் எறிபந்தை விரும்புகின்றனர் என்பதனை $\frac{63}{250}$ எனக் குறிப்பிடலாம்.

எறிபந்தை விரும்பும் மாணவர்களின் சதவீதம் $= \left(\frac{63}{250}\times 100\right)\%$

$= \frac{126}{5}\%$

$= 25.2\%$

கூடைப்பந்தை விரும்பும் மாணவர்கள் $= 22\%$

எறிபந்தை விரும்பும் மாணவர்கள் $= 25.2\%$

4. 12%ஐ பின்னமாக மாற்றுக.

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

$= \frac{3}{15}$

5. $233\frac{1}{3}\%$ ஐ பின்னமாக மாற்றுக.

$233\frac{1}{3}\% = \frac{700}{3}\%$

$= \frac{700}{3\times 100} = \frac{7}{3}$

$= 2\frac{1}{3}$

6. 1000 கிலோவில் 20% ஐ காண்க.

1000 இல் 20% $= 1000$இல் $\frac{20}{100}$

$= \frac{20}{100} \times 1000$

$= 200$ கி.கி.

7. 200 இல் $\frac{1}{2}$% காண்க.

$= \frac{\frac{1}{2}}{100} \, of \, 200$

$= \frac{1}{20 \times 100} \times 200$

$= \frac{200}{200} = 1$

8. 40 கிலோ கிராமில் 0.75% காண்க.

0.75% $= \frac{0.75}{100}$

40 கிலோகிராமில் 0.75% $= \frac{0.75}{100} \times 40$

$= \frac{3}{10} = 0.3$

$= 0.3$ கி.கி

9. 70 பேர் கொண்டவகுப்பில், 60% மாணவர்கள் எனில் மாணவ மாணவிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

மொத்த நபர்கள் $= 70$

மாணவர்களின் எண்ணிக்கை $=$ 70 இல் 60%

$= \frac{60}{100} \times 70$

$= 42$

மாணவிகளின் எண்ணிக்கை = மொத்த மாணவர்கள் – மாணவர்களின்

எண்ணிக்கை $= 70 - 42 = 28$

10. 2015-ல் ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை 1,50,000 அடுத்தஆண்டில், அது 10% அதிகரிக்குமானால், 2016 -ல் மக்கள் தொகையைக் காண்க.

2015-ல் மக்கள் தொகை $= 1,50,000$

அதிகரிக்கும் மக்கள் தொகை $= \frac{10}{100} \times 1,50,000$

$= 15,000$

2016 -ல் மக்கள் தொகை $= 150000 + 15000$

$= 1,65,000$

11. 2 ரூபாய் 70 பைசாவில் 15 பைசா எத்தனைசதவீதம்?

2 ரூபாய் 70 பைசா = (2 × 100 பைசா + 70 பைசா)

= 200 பைசா + 70 பைசா

= 270 பைசா

எனவே,தேவையானசதவீதம் $= \frac{15}{270} \times 100 = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}\%$

1. ஒருதொகையின் 12%என்பது 1080 எனில் அத்தொகையைக் காண்க.

தொகை x என்க.

தரப்பட்டுள்ளது, அத்தொகையின் 12% $= 1080$

$\frac{12}{100} \times x = 1080$

$x = \frac{1080 \times 100}{12} = 9000$

தொகை $= 9000$

2. 25 மாணவர்களின் 72% பேர் கணிதப் பாடத்தில் திறமையானவர்கள் கணிதப் பாடத்தில் திறமையற்றோர் எத்தனைப் பேர்?

கணிதத்தில் திறமையானவர்களின் சதவீதம் $= 72\%$

கணிதத்தில் திறமைமிக்கமாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 25 மாணவர்களில் 72%

$= \frac{72}{100} \times 25$

= 18 மாணவர்கள்

∴ கணிதத் திறமையற்றோர் எண்ணிக்கை $= 25 - 18 = 7$

3. 240 யைவிட 15% குறைவான எண்ணைக் காண்க?

240ல் 15% $= \frac{15}{200} \times 240 = 36$

∴ தேவையான எண் $= 240 - 36 = 204$

4. ஒருவீட்டின் விலை 15 இலட்சம் ரூபாயிலிருந்து 12 இலட்சம் ரூபாயகக் குறைந்தது எனில் குறைந்த சதவீதம் காணவும்.

முதலில்,வீட்டின் விலை $= 15,00,000$

தற்போதையவிலை $= 12,00,000$

விலையில் குறைவு $= 15,00,000 - 12,00,000$

$= 3,00,000$

∴ குறைந்த சதவீதம் $= \frac{300000}{1500000} \times 100 = 20\%$

வாய்மையே வெல்லும்

1. ஒரு மாணவர் தனது தேர்வில் 12 கேள்விகளுக்கு விடையளித்து அனைத்து கேள்விகளுக்கும் முழுமதிப்பெண் பெறுகிறார். மேலும் அவர் 60% மதிப்பெண் பெறுகிறார். ஒவ்வொரு கேள்விகளுக்கும் சமமான மதிப்பெண் அளிக்கப்பட்டால் தேர்வில் கேட்கப்பட்ட மொத்த வினாக்கள் எத்தனை.

60% = 12 Question

100% = x

60x = 12 × 100

x = 20 Question

2. ஒரு தொலைக்காட்சி பெட்டியின் விலை 25% உயர்த்தப்படுகிறது. அந்த தொலைக்காட்சி பெட்டியின் விலையை பழைய விலைக்கு கொண்டுவருவதற்கு எத்தனை சதவீதம் குறைக்க வேண்டும்.

$$\frac{R}{100+R}\times 100 = \frac{25}{125}\times 100 = 20\%$$

3. ஒரு வகுப்பறையில் 100 மாணவர்கள் உள்ளனர். அவர்களில் 60% பேர் கிரிக்கெட்டும், 30 சதவீதம் கால்பந்தும், மற்றும் 10% பேர் இருவிளையாட்டுகளையும் விளையாடுகின்றனர். இந்த இரு விளையாட்டையும் விளையாடாத நபர்கள் எத்தனை பேர்.

கிரிக்கெட் (அ) கால்பந்து (அ) இரண்டும் விளையாடுபவர்களின் சதவீதம்

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$= 60 + 30 - 10$

$= 80\%$

எந்த விளையாட்டையும் விளையாடாதவர்கள் 20 பேர்

4. ஒரு மாணவனுக்கு தேர்வில் தேர்ச்சி பெறுவதற்கு குறைந்தபட்சம் 50% மதிப்ெண்கள் தேவை. அந்த மாணவன் 50 மதிப்பெண்கள் பெற்று 50 மதிப்பெண்களில் தோல்வி அடைகிறான். அந்த தேர்வின் அதிகபட்ச மதிப்பெண் எவ்வளவு?

50% – 50 = 50 Marks

50% = 50 + 50

50% = 100 Marks

100% = 200 Marks

5. ஒரு நகரத்தில் உள்ள 3,00,000 மக்களில் 1,80,000 மக்கள் ஆண்கள். அந்த நகரத்தில் 50% மக்கள் படித்தவர்கள். மேலும் 70% ஆண்கள் படித்தவர்கள் எனில் படித்த பெண்கள் எத்தனை பேர்?

மொத்த மக்கள் தொகை = 3,00,000

ஆண்கள் = 1,80,000

பெண்கள் = 1,20,000

ஆண்களில் படித்தவர்கள் = $1,80,000 \times \frac{70}{100}$

= 1,26,000

மொத்த மக்களில் படித்தவர்கள் = $3,00,000 \times \frac{50}{100}$

= 1,50,000

பெண்களில் படித்தவர்கள் = 1,50,000 − 1,26,000

= 24,000

6. ஒரு தேர்வில் ஒவ்வொரு மாணவரும் இயற்பியல் அல்லது கணிதம் அல்லது இரண்டையும் தேர்வு செய்யவேண்டும். 65.8 சதவீதம் மாணவர்கள் இயற்பியலும், 59.2 சதவீதம் மாணவர்கள் கணிதத்தையும் தேர்வு செய்கின்றனர். மொத்த மாணவர்கள் 2,000 பேர் எனில் கணிதம் மற்றும் இயற்பியல் இரண்டையும் தேர்வு செய்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர்.

கணிதம் (அ) இயற்பியல் (அ) இரண்டையும் தேர்வு செய்தவர்களின் சதவீதம் = 100%

$P(A \cup B)$

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$100 = 65.8 + 59.2 - P(A \cap B)$

$25\% = P(A \cap B)$ (இரண்டையும் தேர்வு செய்தவர்கள்)

$P(A \cap B) = 2000 \times \frac{25}{100}$

$P(A \cap B) = 500$

7. X மற்றும் Y மூன்றாம் எண்ணுயை விட 20% மற்றும் 28% குறைவாக உள்ளது. Y என்ற எண்ணானது X என்ற எண்ணை விட எத்தனை சதவிதம் குறைவாக உள்ளது.

x = 80%

y = 72%

z = 100%

$= \frac{8}{80} \times 100 = 10\%$

8. ஒரு கணக்கெடுப்பில் 80% பேர் கார் மற்றும் 60% பேர் கைபேசி வைத்துள்ளனர். 55% பேர் கார் மற்றும் கைபேசி வைத்துள்ளனர் எனில் கார் அல்லது கைபேசி அல்லது இரண்டையும் வைத்துள்ளவர்களின் சதவீதம் எவ்வளவு.

கார் (அ) கைபேசி (அ) இரண்டையும் வைத்திருப்பவர்களின் சதவிகிதம்

$$P(A\cup B) = P(A) + P(B) - P(A\cap B)$$
$$= 80 + 60 - 55$$
$$P(A\cup B) = 85\%$$

9. அதிகாரி ஒருவரின் ஊதியமானது ஒவ்வொரு வருடமும் 20% உயர்த்தப்படுகிறது. அவர்களின் ஊதியம் 2001ல் ரூ. 26640 எனில் 1999 ல் அவரின் ஊதியம் என்ன?

$$= 26640\times\frac{100}{120}\times\frac{100}{120}$$
$$= 18500$$

10. ஒரு முக்கோணத்தின் உயரம் 40% குறைக்கப்பட்டு அடிப்பக்கம் 40% உயர்த்தப்பட்டால் பரப்பளவில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?

½ bh	½ bh
b = 10	b = 14
h = 10	h = 6
= 100	= 84

= 16% குறைந்துள்ளது.

11. மோகன் என்பவர் தனது வருமானத்தில் 40% ஐ உணவுக்காக செலவு செய்கிறார். மீதி உள்ளவற்றில் 50% ஐ போக்குவரத்திற்காக செலவு செய்கிறார். மற்றும் மீதி இருப்பதில் 30% ஐ துணிக்காக செலவிடுகிறார். கடைசியில் அவர் ரூ.630 சேகரித்தால் அவரின் மாத வருமானம் என்ன?

மொத்த வருமானம் = 100%

உணவு = 40% – மீதி = 60%

போக்குவரத்து = $60\times\frac{50}{100} = 30\%$ – மீதி = 30%

துணி $= 30 \times \frac{30}{100} = 9\%$ − மீதி = 21%

சேமிப்பு 21% = 630

100% = 3000

12. ஒரு தேர்வு எழுதும் 2000 மாணவர்களில் 900 பேர் ஆண்கள், மற்றும் மீதியிருப்பவர்கள் பெண்கள். 32% பேர் ஆண்கள், மற்றும் 38% பேர் பெண்கள் தேர்ச்சி அடைகின்றனர் எனில் தோல்வி அடைந்தவர்களின் சதவீதம் காண்க.

மொத்த மாணவர்கள் = 2000

ஆண்கள் = 900

தேர்ச்சி = 32%

தோல்வி = 68%

$= 900 \times \frac{68}{100}$

= 612

பெண்கள் = 1100

தேர்ச்சி = 38%

தோல்வி = 62%

$= 1100 \times \frac{62}{100}$

= 682

மொத்த தோல்வி = 1294

மொத்த தோல்வி சதவிகிதம் $= \frac{1294}{2000} \times 100$

= 64.7%

13. ஒரு பையில் A வகை பேனாக்கள் 600-ம் B வகை பேனாக்கள் 1200-ம் உள்ளது. அந்த பையில் இருந்து A வகை பேனாக்கள் 12% மற்றும் B வகை பேனாக்கள் 25% எடுக்கப்படுகிறது எனில் அந்த பையில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட மொத்த சதவீத பேனாக்களின் சதவீதம் காண்க.

மொத்த பேனாக்கள் = 600 + 1200 = 1800

Bag A

$= 600 \times \frac{12}{200}$

= 36

Bag B

$= 1200 \times \frac{25}{100}$

= 300

$$= \frac{336}{1800} \times 100$$

மொத்த எடுக்கப்பட்ட பேனாக்களின் சதவிகிதம் = 18.6%

14. ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை ஒரு பத்தாண்டில் 1,75,000ல் இருந்து 2,62,500 ஆக உயருகிறது. ஒரு வருடத்திற்கு ஏற்படும் சராசரி அதிகரிப்பு எவ்வளவு?

1,72,000 – 2,62,500

10 ஆண்டில் உயர்ந்த மக்கள் தொகை = 90,500

10 ஆண்டில் உயர்ந்த சதவிகிதம் $= \frac{90,500}{1,75,000} \times 100$

= 51.71%

ஒரு ஆண்டிற்கு ஏற்பட்ட சராசரி அதிகரிப்பு $= \frac{51.7}{10}$

= 5.17%

15. A-ன் வருமானம் B-ன் வருமானத்தை விட 33% அதிகமாக உள்ளது எனில் B-ன் வருமானம் A-ன் வருமானத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவாக உள்ளது?

$$= \frac{R}{100+R} \times 100$$

$$= \frac{33}{133} \times 100$$

= 24.8 %

16. ஒரு வட்டத்தின் ஆரம் 25% அதிகரிக்கப்பட்ட பின் பரப்பு அதிகரிக்கும் சதவீதம்

πr^2	πr^2
$\Rightarrow$ r = 10	r $\Rightarrow$ 12.5
= $\pi \times 10 \times 10$	= $\pi \times 12.5 \times 12.5$
= 100 π	= 156.25 π

= 56.25% பரப்பு அதிகரித்துள்ளது

17. ராஜீ ஒரு மாருதி வண்டியினை, 3 ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் ரூ. 2 லட்சம் மதிப்பிற்கு வாங்கினார். அதன் மதிப்பு ஆண்டுக்கு 25% வீழ்ச்சியடைந்தது எனில், அந்த மாருதி வண்டியின் தற்போதைய மதிப்பு என்ன?

$= \quad 2,00,000 \times \frac{75}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{75}{100}$

$= \quad 84375$

18. ரவியின் ஊதியம் 50% குறைக்கப்பட்டு பின்னர் உடனடியாக 25% உயர்த்தப்பட்டால் எத்தனை சதவிகிதம் அவர் இழந்தார்.

$= \quad 100 \times \frac{50}{100} \times \frac{125}{100} = 62\frac{1}{2}\%$

$= \quad 100 - 62\frac{1}{2}$

$= \quad 37\frac{1}{2}\%$ ஊதியம் அவர் இழந்துள்ளார்.

19. ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 10% அதிகரிக்கப்படுகிறது மற்றும் அதன் அகலம் 10% குறைக்கப்படுகிறது. எனில் புதிய செவ்வகத்தின் பரப்பளவு

$l = 10$	$l = 11$
$b = 10$	$b = 9$
$= l \times b$	$= l \times b$
$= 100$	$= 99$

= பரப்பு 1% குறைந்துள்ளது.

20. ஒருவரின் சம்பளம் 10% குறைக்கப்படுகிறது. பழைய சம்பளம் கிடைக்குமானால் அவரது சம்பளம்

$= \quad \frac{R}{100 - R} \times 100$

$= \quad \frac{10}{90} \times 100$

$= \quad 11\frac{1}{9}\%$ உயர்த்தப்பட வேண்டும்.

21. ஒருவர் தன்வருமானத்தில் 75% ஐ செலவு செய்கிறார். அவருடைய வருமானம் 20% அதிகரித்தபோது அவர் தன் செலவை 10% அதிகரித்தால் அவருடைய சேமிப்பு எத்தனை சதவீதம் அதிகரிக்கும்?

வருமானம்	–	செலவு	=	சேமிப்பு
100%	–	75%	=	25%
120%	–	82.5%	=	37.5%

சேமிப்பு = 12.5% உயர்ந்துள்ளது.

அதிகரிப்பு சதவிகிதம் $= \frac{12.5}{25} \times 100$

$= 50\%$

22. ஒரு தேர்தலில் 30% மக்கள் வேட்பாளர் A-க்கு ஓட்டளித்தவர்கள் மீதம் உள்ளவர்களில் 60% மக்கள் வேட்பாளர் B-க்கு ஓட்டளித்தவர்கள். மற்றவர்கள் யாருக்கும் ஓட்டளிக்கவில்லை. வேட்பாளர் A-க்கு ஓட்டளித்தவர்களுக்கும் ஓட்டே போடாதவர்களுக்கும் உள்ள வித்தியாசம் 1200 என்றால் இந்த தேர்தலில் ஓட்டளிக்க தகுதியுள்ள மொத்த மக்கள் எத்தனை பேர்?

மொத்த ஓட்டு = 100%

A-க்கு ஓட்டளித்தவர்கள் = 30%

B-க்கு ஓட்டளித்தவர்கள் $= 70 \times \frac{60}{100} \Rightarrow 42\%$

யாருக்கும் ஓட்டளிக்காதவர்கள் = 28%

A-க்கு ஓட்டளித்தவர்களுக்கு – யாருக்கும் ஓட்டு போடாதவர்களுக்கும்

உள்ள வித்தியாசம் = 1200

30% – 28% = 1200

2% = 1200

100% = 60000

ஓட்டளிக்க தகுதியுள்ள

மொத்த மக்கள் = 60000 பேர்

23. A-ன் வருமானம் B-ன் வருமானத்தை விட 20% குறைவாக உள்ளது எனில் B-ன் வருமானம் A-ன் வருமானத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் அதிகமாக உள்ளது?

$= \dfrac{R}{100-R} \times 100$

$= \dfrac{20}{80} \times 100$

$= 25\%$

24. ஒரு தேர்தலில், ஒரு போட்டியாளர் மொத்த சரியான ஓட்டுகள் 55% ஐ பெறுகிறார். 20% ஓட்டுகள் செல்லாதவை. மொத்த ஓட்டுகள் 7500 எனில், மற்றொரு போட்டியாளர் பெற்ற செல்லத்தக்க ஓட்டுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

மொத்த ஓட்டு $= 100\% = 7500$

செல்லாத ஓட்டு $= 7500 \times \dfrac{20}{100} = 1500$

சரியான ஓட்டு $= 7500 - 1500 = 6000$

மற்றொரு போட்டியாளர் பெற்ற சரியான ஓட்டு

$= 6000 \times \dfrac{45}{100} = 2700$

25. பெட்ரோலின் விலை 30% அதிகரிக்கப்பட்டால் ஒரு கார் உரிமையாளர் பழைய செலவையே தக்க வைக்க நுகர்வை எவ்வளவு குறைக்க வேண்டும்.

$= \dfrac{R}{100+R} \times 100$

$= \dfrac{30}{130} \times 100$

$= 23\dfrac{1}{13}\%$

26. ஒரு புத்தகத்தின் விலை முதலில் 25% குறைக்கப்பட்டு பின்னர் 20% அதிகரிக்கப்படுகிறது. விலையில் ஏற்படும் நிகர மாற்றம் என்ன?

$= \quad 100 \times \frac{75}{100} \times \frac{120}{100}$

$= \quad 90$

புத்தகத்தின் விலை 10% குறைந்துள்ளது.

பயிற்சி வினாக்கள்

1. ஒரு தொகையின் 12% 1080 எனில் அத்தொகையைக் காண்க.

அந்த தொகை ‘x’ என கொள்க

$\frac{12}{100}x = 1080$

$x = \frac{1080 \times 100}{12} \Rightarrow x = 9000$

2. 25 மாணவர்களில் 72% பேர் கணிதப்பாடத்தில் திறமையானவர்கள். கணிதப் பாடத்தில் திறமையற்றோர் எத்தனை பேர்?

மொத்த மாணவர்கள்	=	25%
திறமையானவர்கள்	=	72%
திறமையற்றோர்	=	28%
	=	$25 \times \frac{28}{100}$
	=	7

3. 240 ஐ விட 15% குறைவான எண்ணைக் காண்க.

$x = 240 \times \frac{85}{100}$

$x = 204$

4. ஒரு வீட்டின் விலை 15 இலட்சம் ரூபாயிலிருந்து 12 இலட்சம் ரூபாயாகக் குறைந்தது எனில் குறைந்த சதவீதம் காணவும்.

15 இலட்சம் – 15 இலட்சம் = 3 இலட்சம்

குறைவு சதவிகிதம் $= \frac{3}{15} \times 100$

$= 20\%$

5. ஒரு கூடையிலுள்ள 25 பழங்களில் 5 ஆரஞ்சுப் பழங்கள் எனில் ஆரஞ்சுப் பழங்களின் சதவீதம் ....

$= \frac{5}{25} \times 100$

$= 20\%$

6. ஒரு பாட்டிலில் உள்ள மொத்த பிஸ்கட்டுகளின் எண்ணிக்கையில் 15% பிஸ்கட்டுகள் 30 எனில், பிஸ்கட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை...

$\frac{15}{100} x = 30$

$x = 200$

7. சென்ற ஆண்டு ஒரு ஸ்கூட்டரின் விலை ₹ 34,000. இந்த ஆண்டு இதன் விலை 25% கூடுதலாகின்றது. அக்கூடுதல் தொகை....

$= 34000 \times \frac{25}{100}$

$= 8500$

8. மாத வருமானம் ₹ 20,000 பெறும் நபர் ஒருவர் ஒவ்வொரு மாதமும் ₹ 3,000 ஐ சேமிப்பு செய்கின்றார் எனில், அவருடைய மாதச் சேமிப்புச் சதவீதம்........

$= \frac{3000}{20000} \times 100$

$= 15\%$

9. ஒரு தொகையில் 3.5% என்பது ₹ 54.25 எனில், அத்தொகையைக் காண்க.

அந்த தொகை ‘x’ என கொள்க

$$\frac{3.5}{100}x = 54.25$$

$$x = \frac{54.25 \times 100}{3.5}$$

$$x = 1550$$

10. மொத்த நேரத்தில் 60% என்பது 30 நிமிடங்களாகும் எனில், அந்த மொத்த நேரத்தைக் கணக்கிடவும்.

மொத்த நேரம் ‘x’ என கொள்க

$$\frac{4}{100}x = 30 \text{ min}$$

$$x = 50 \text{ min}$$

11. ஒரு பொருளை விற்றதில் 4% விற்பனை வரி வீதம் ₹ 2 வரி செலுத்தினால், அவர் என்ன விலைக்கு விற்றிருப்பார்?

$$x \times \frac{4}{100} = 2$$

$$x = \frac{2 \times 100}{4}$$

$$x = 50$$

12. மீனு தன்னுடைய சம்பளத்தில் 5% ஐ அதாவது ₹ 2000 ஐ, பொழுது போக்கிற்குச் செலவிட்டால் அவருடைய சம்பளம் என்ன?

மீனு சம்பளம் ‘x’ என கொள்க

$$\frac{5}{100}x = 2000$$

$$x = 40000$$

13. ஒரு கூடையிலுள்ள மொத்த பழங்களில் 25% அழுகியவை. அழுகிய மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை 1250 எனில் மொத்தப் பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க. மேலும் நல்ல மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.

அழுகிய மாம்பழங்கள் 25% = 1250

மொத்த மாம்பழங்கள் 100% = 5000

நல்ல மாம்பழங்கள் 100% = 5000 – 1250

= 3750

14. ஒரு பொம்மையின் குறித்த விலை ₹ 1200. கடைக்காரர் 15% தள்ளுபடி விலையில் கொடுத்தார் எனில், பொம்மையின் விற்பனை விலை என்ன?

$= 1200 \times \frac{85}{100}$

$= 1020$

15. ஒரு உலோகக் கலவையில் 30% தாமிரம், 40% துத்தநாகம், மீதி நிக்கல் உள்ளது. 20 கி.கி உள்ள இந்த உலோகக் கலவையில் நிக்கலின் அளவு யாது?

மொத்த உலோக கலவை = 100% = 20kg

தாமிரம் = 30%

துத்தநாகம் = 40%

மீதி (நிக்கல்) = 30%

$= 20 \times \frac{30}{100}$

= 6kg

16. ஊராட்சி உறுப்பினர் தேர்தலில் தாமரை மற்றும் பாண்டியன் ஆகிய இருவர் போட்டியிட்டனர். மொத்த வாக்குகளில் 44% அதாவது 11,484 வாக்குகள் பாண்டியனுக்குக் கிடைத்தன. தாமரைக்கு 36% வாக்குகள் கிடைத்தன.

(i) **இக்கிராமத்தில் பதிவான மொத்த வாக்குகளின் எண்ணிக்கை யாது?**

(ii) **போட்டியிட்ட இருவருக்கும் வாக்களிக்காதவர்கள் எத்தனை பேர்?**

மொத்த ஓட்டு = 100%

பாண்டியன் பெற்ற ஓட்டு (44%) = 11484

1% = 261

100% = 26100

தாமரை பெற்ற ஓட்டு = 36%

யாருக்கும் ஓட்டளிக்காதவர்கள் = 20%

= 20×261

= 5220

17. ஒருவர் தம் வருமானத்தில் 40% உணவுக்காகவும், 15% உடைக்காகவும், 20% வீட்டு வாடகைக்காகவும் செலவிடுகின்றார். மீதியைச் சேமிக்கின்றார். அவர் வருமானம் ₹ 34,400 எனில், அவர் எவ்வளவு சேமிக்கின்றார்?

மொத்த வருமானம் = 34400 = 100%

உணவு = 40%

உடை = 15%

வாடகை = 20%

= 75%

சேமிப்பு = 25%

$= 34400 \times \frac{25}{100}$

= 8600

18. ஒரு தொழிலாளி ₹ 11,250 ஊக்கத்தொகையாகப் பெறுகின்றார். இத்தொகை அவர் தம் ஆண்டு வருமானத்தில் 15% எனில், அவரின் மாத வருமானம் என்ன?

மொத்த ஆண்டு வருமானம் = 100% = x

$$\frac{15\%}{100}x = 11,250 \quad \Rightarrow \frac{11,250 \times 100}{15} = x$$

x = 75000

மாத வருமானம் $= \frac{75000}{12}$

= 6250