

Santhosh Mani TNPSC

*** Group 1/2/2a/4 Test Batch ***

4th Week Maths Test

(விடைகள் விளக்கமுடன்)

1. ஓர் எல்.இ.டி (LED) தொலைக்காட்சியின் விற்பனை விலை அதன் அடக்க விழையைப் போன்று $\frac{5}{4}$ மடங்கு எனில், இலாபச் சதவீதம் காண்க.
- a)45% b)35% c)25% d)75%

(8th - எண் 1.9 - ப.நே : 10)

அடக்க விழை \propto எண்க.

$$\text{விழை} = \frac{5}{4} \times x$$

$$\text{எப்படி} = \text{அடக்க} - \text{ஹகு} = \frac{5}{4}x - x = \frac{x}{4}$$

$$\text{எப்படி \%} = \left(\frac{\text{எப்படி}}{\text{அடக்க}} \times 100 \right)$$

$$= \frac{x/4}{x} \times 100 = \frac{1}{4} \times 100$$

$$\boxed{\text{எப்படி \%} = 25 \%}$$

2. ஒரு பொருளின் மீது வழங்கப்படும் இரு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 25% மற்றும் 20% எனில், இதற்க்குச் சமமான தள்ளுபடிச் சதவீதத்தினைக் காண்க.

- a) 40% b) 20% c) 35% d) 60%

தொத்து விலை ₹ 100 எனக்.

$$(i) \text{ 25\% தள்ளுபடி} = 100 \times \frac{25}{100} = 25$$

$$\begin{aligned} \text{தொத்துப்படி பொலினின் விலை} &= 100 - 25 \\ &= 75 \end{aligned}$$

$$(ii) \text{ 20\% தள்ளுபடி} = 75 \times \frac{20}{100} = 15$$

$$\begin{aligned} \text{தொத்துப்படி பொலினின் விலை} &= 75 - 15 \\ &= 60 \end{aligned}$$

கோடுத்தி விலை ₹ 100 \rightarrow ₹ 60

$$\text{தள்ளுபடிச் சுதந்திரம்} = (100 - 60)\% = 40\%$$

3. ஒரு குடும்பம் உணவகத்திற்குச் சென்று உணவுக்காக ₹ 350 செலவு செய்து கூடுதலாகச் சரக்கு மற்றும் சேவை வரியாக 5% செலுத்தினார்கள் எனில், மத்திய மற்றும் மாநில சரக்கு மற்றும் சேவை வரியைக் கணக்கிடுக.

- a) ₹ 8.25 b) ₹ 7.25 c) ₹ 7.75 d) ₹ 8.75

2 மணிக் காலை = ₹ 350

GST \% = 5\%.

$$\text{மத்திய மாநில GST} = 350 \times \frac{5}{100}$$

Ans

\Rightarrow ₹ 8.75

4. ஒரு பொருளை ரூ 810 க்கு விற்றதால் கிடைத்த இலாபமும் அதே பொருளை ரூ 530 க்கு விற்றதால் ஏற்பட்ட நட்டமும் சமம் எனில், அந்தப் பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க.

- a) ரூ 670 b) ரூ 640 c) ரூ 370 d) ரூ 540

(8th Std - பயங்கி 1.2 → 3 - P.No: 16)

$$810 - \text{வைப்பு} (x) = \text{அடக்க மதிய} \quad \text{(i)}$$

$$530 + \text{நட்டு} (x) = \text{அடக்க மதிய} \quad \text{(ii)}$$

$$\text{(i)} = \text{(ii)} \Rightarrow 810 - x = 530 + x$$

$$2x = 810 - 530$$

$$x = 140 \quad \text{Rs. 670}$$

$$\text{(i)} \Rightarrow 810 - x = 810 - 140 = \boxed{670 \text{ ரூப்பு}} \quad \leftarrow \text{அடக்கமியல்}$$

5. 10 அளவுகோல்களின் விற்ற விலையானது 15 அளவுகோல்களின் அடக்க விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

- a) 87% b) 50% c) 53.33% d) 86%

(8th Std - பயங்கி 1.2 → 5 - P.No: 16)

$$10 \text{ பிளாடுகளின் விலை} = 15 \text{ பிளாடுகளின் விலை}$$

$$10 \times \frac{15}{\text{விலை}} = 15 \times \frac{10}{\text{விலை}} \quad \text{அல்லது 10 விலை}$$

$$\text{வைப்பு \%} = \frac{\text{நிலை} - \text{விலை}}{\text{விலை}} \times 100$$

$$= \frac{15 - 10}{10} \times 100 = \frac{5 \times 100}{10} = 50$$

$$\boxed{\text{வைப்பு \%} = 50 \%}$$

6. நட்டம் அல்லது இலாப சதவீதம் எப்போதும் ----- மீது கணக்கிடப்படும்.

- a) விற்ற விலை b) அடக்க விலை c) இரண்டும் d) இரண்டுமில்லை

(8th Std - பயந்தி 1.2 → 1(i) - P.No: 16)

$$\text{வாபஸ் \%} = \frac{\text{வாபஸ்}}{\text{அடக்கவளவு}} \times 100$$

$$\text{நட்ட \%} = \frac{\text{நட்ட}}{\text{அடக்கக்கிணல்}} \times 100$$

7. வளவன் என்பவர் ஒரு மிதி வண்டியை ரூ. 1400 க்கு வாங்கி 15% நட்டத்திற்கு விற்றார் எனில் விற்ற விலை என்ன?

- a) ரூ 1090 b) ரூ 1180 c) ரூ 1080 d) ரூ 1190

(Material - Q.No: 4) (P.No: 23)

$$\text{நட்ட \%} = \frac{\text{நட்ட \% \%}}{100} \times \text{மா. ரூ}$$

$$\begin{aligned} \text{மா. ரூ} &= \text{மா. ரூ} - \text{நட்ட \%} \\ &= 1400 - 210 = \boxed{1190} \end{aligned}$$

8. சரண்யா என்பவர் ஒரு பொருளை ரூ. 144 க்கு விற்பனை செய்கிறார்.

இதில் அவர் அடைந்த லாபத்தின் சதவீதமும், வாங்கிய விலையும் சமமாக இருந்தது எனில் பொருளின் வாங்கிய விலை என்ன?

- a) ரூ 60 b) ரூ 70 c) ரூ 80 d) ரூ 90

(Material - Q. No: 16 - P. No: 32)

$$\text{விலை } y. = \text{ வாங்கிய விலை } = x$$

$$\text{விலை } = \text{ விளை } - \text{ வா.நி } = 144 - x$$

$$\text{விலை } y. = \frac{\text{விலை}}{\text{வா.நி}} \times 100$$

$$x = \frac{144 - x}{x} \times 100$$

$$x^2 = 14400 - 100x$$

$$x^2 + 100x - 14400 = 0$$

$$(x+180)(x-80) = 0$$

$$x = -180, x = 80$$

$$x \neq -\text{value}, \text{ எனவே}$$

வாங்கிய விலை = ₹ 80

9. ஒரு பொருளின் விற்ற விலைக்கும் வாங்கிய விலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் ரூ. 150. மேலும் இலாபம் 20% எனில் அப்பொருளின் விற்பனை விலை என்ன?

- a) ரூ 900 b) ரூ 800 c) ரூ 990 d) ரூ 890

(Material - Q. No: 18 - P. No: 34)

$$\text{விளை } - \text{ வா.நி } = ₹ 150 = \text{ விலை}$$

$$\text{விலை } y. = \frac{\text{விலை}}{\text{வா.நி}} \times 100$$

$$20 = \frac{150}{\text{வா.நி}} \times \cancel{100}^5 = 150 \times 5$$

$$\text{வா.நி} = ₹ 750$$

$$\text{வா.நி} = \text{வா.நி} + \text{விலை} \neq$$

$$= 750 + 150 = ₹ 900$$

9. ஒரு பொருளின் விற்ற விலைக்கும் வாங்கிய விலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் ரூ. 150. மேலும் இலாபம் 20% எனில் அப்பொருளின் விற்பனை விலை என்ன?

- a) ரூ 900 b) ரூ 800 c) ரூ 990 d) ரூ 890

(Material - Q.No: 18 - P.No: 34)

$$\text{விற்.வி} - \text{வா.வி} = \text{ரூ } 150 = \text{வாபட}$$

$$\text{வாபட \%} = \frac{\text{வாபட}}{\text{வா.வி}} \times 100$$

$$20 = \frac{150}{\text{வா.வி}} \times \frac{100}{100} = 150 \times 5$$

$$\text{வா.வி} = \text{ரூ } 750$$

$$\begin{aligned} \text{வா.வி} &= \text{வா.வி} + \text{வாபட} \\ &= 750 + 150 = \boxed{\text{ரூ } 900} \end{aligned}$$

10. ஒரு கடைக்காரர் தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு 25% தள்ளுபடி தந்தும், 20% இலாபம் அடைகிறார். அப்பொருளின் உண்மை விலை ரூ. 1200 எனில் அப்பொருளுக்கு கடைக்காரர் குறித்த விலை எவ்வளவு?

- a) ரூ. 1800 b) ரூ. 1850 c) ரூ. 1900 d) ரூ. 1920

(Material - Q.No: 21 - P.No: 36)

$$\text{குறித்த விலை} = \frac{100 + \text{வாபட}}{100 - \text{தள்ளுபடி}} \times \text{அடிக்கணிதம்}$$

$$= \frac{100 + 20}{100 - 25} \times 1200$$

$$= \frac{120}{75} \times 1200$$

$$\boxed{\text{குறித்த விலை} = \text{ரூ. } 1920}$$

11. ஒரு பொருளின் விற்ற விலையானது வாங்கிய விலையில் 4/3 மடங்குச் சமம் எனில் இலாபம் எத்தைன சதவீதம்?

- a) $34\frac{1}{3}\%$ b) $33\frac{1}{4}\%$ c) $33\frac{1}{3}\%$ d) $16\frac{2}{3}\%$

(Material - Q.No'. 24 - P.No'. 37)

$$\text{இந்த ஹெலி} = \frac{4}{3} \times \text{வாங்கிய ஹெலி}$$

வாங்கிய ஹெலி = 1 ரூபாய்,

$$\text{இந்த ஹெலி} = \frac{4}{3} \text{ ரூபாய்}$$

$$\text{வாப்தி} = \text{ஹெலி} - \text{வாங்கிய ஹெலி} = \frac{4}{3} - 1 = \frac{1}{3}$$

$$\text{வாப்தி \%} = \frac{1}{3} \times 100 = \boxed{33\frac{1}{3}\%}$$

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

- | | |
|---------|---------|
| (A) 10% | (B) 20% |
| (C) 30% | (D) 5% |

$$\text{குறைந்த ஹெலி} = 15\text{L} - 12\text{L} = 3\text{L}$$

$$\text{குறைந்த \%} = \frac{\text{குறைந்த ஹெலி}}{\text{எடுக்கப்பட்ட ஹெலி}} \times 100$$

$$= \frac{3\text{L}}{15\text{L}} \times 100$$

$$\boxed{\text{குறைந்த சதவீதம்} = 20\%}$$

13. ஒரு குளிர்சாதனப் பெட்டியை, விற்பனை வரியோடு சேர்த்து ரூ. 14,355-க்கு விற்கப்படுகிறது. அதன் உண்மையான வாங்கிய விலை ரூ. 13,050 எனில் விற்பனை வரி சுதாவீதத்தைக் காண்க.

(A) 11%

(B) 8%

(C) 9%

(D) 10%

$$\begin{aligned} \text{വീതപത്താ മരി} &= \text{വീതപത്താ വരുമാനം കുറഞ്ഞ} - \text{വാർഷിക കുറയ} \\ &= 14,355 - 13,050 \\ &= 1305 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ഒരുപദാരം വരി } y. &= \frac{\text{ഒരുപദാരം വരി}}{\text{ഒന്നിൽക്കൂടിയ വരികൾ}} \times 100 \\
 &= \frac{1305}{13050} \times 100 \\
 &= \boxed{10\%}
 \end{aligned}$$

14. ஒரு புத்தகத்தின் விலையில் 20% தள்ளுபடி செய்தாலும் ஒரு வியாபாரிக்கு 10% இலாபம் கிடைக்கிறது. அப்புத்தகத்தின் குறித்த விலை ரூ. 440 எனில் அதன் அடக்க விலை யாது?

(A) 396

(B) 320

(C) 352

(D) 376

$$\begin{aligned}
 \text{அடுக்க வினா} &= \frac{100 - \text{தொகை விடை \%}}{100 + \text{வினாப்பதி \%}} \times \text{தொகை} \\
 &= \frac{100 - 20}{100 + 10} \times 440 \\
 &= \frac{80}{110} \times 440 = 320
 \end{aligned}$$

ପାଇଁକି ଯୋଗତା = ୮୫.୩୨୦

ଶୋଭାନାଥ ପାତ୍ର = ୮୭

கார்ப்புசுமி பழன் = 155

மொத்தம் வாய்மியடி = ₹ 38

$$\begin{array}{r} \swarrow \quad \searrow \\ 28 + 10 \end{array}$$

(4x7) (2x5)

ପିଲାକାରୀ ପରିମାଣରେ ଅନୁକଳନ = 4

16. ஒரு நபர் ஒரு பழைய மிதிவண்டியை ₹1,250க்கு வாங்கினார். அதனைச் சீர்ப்புத்த ரூ. 250 கெலவு செய்தார். அவர் அதனை ₹1,400க்கு விற்றார். அவரின் நட்ட சதவீதத்தைக் காண்க.

$$\text{මිනිනුයේ තුළයක් එක්සත් මාරුව} = 1250 + 250 \\ = 1500$$

$$\text{ഒന്തുക്കണ്ണ രസായ} = 1400$$

$$1500 - 1400 = 100$$

$$\text{Percentage} = \frac{\text{Actual Value}}{\text{Base Value}} \times 100$$

$$= \frac{15020}{1500} \times 100 = \frac{20}{3} = 6.6666$$

$$\text{BULG Y.} = 6.67 \text{ Y.}$$

17. தள்ளுபடி 20% தரப்படும் போது ஒரு பொருளின் விற்ற விலை ₹ 24. அதே பொருளுக்கு 30% தள்ளுபடி தரப்பட்டிருப்பின் விற்பனை விலை என்னவாக இருந்திருக்கும்?

- | | |
|----------|----------|
| (A) ₹ 21 | (B) ₹ 30 |
| (C) ₹ 36 | (D) ₹ 20 |

கிடைத்த விலை x என்க.

(i) விலை - தள்ளுபடி = ஒத்து விலை

$$x - x \times \frac{20}{100} = 24$$

$$\frac{100x - 20x}{100} = 24$$

$$80x = 24 \times 100$$

$$x = 30 \quad (\text{கிடைத்து})$$

(ii)

$$30 - 30 \times \frac{30}{100} = \text{விலை}$$

$$\frac{3000 - 900}{100} = \text{விலை} \Rightarrow \frac{2100}{100} = \text{விலை}$$

$$\boxed{\text{விலை} = ₹21}$$

18. ₹ 2,00,000க்கு ஒரு காரை விற்பனை செய்ததில் ஒருவர் 20 சதவிகித நஷ்டமடைந்தார். அவர் கார் வாங்கிய விலையானது

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) 2,20,000 | (B) 2,40,000 |
| (C) 2,50,000 | (D) 3,00,000 |

வாங்கிய விலை x என்க.

$$x - x \times \frac{20}{100} = 200000 \quad (\text{வாங்கி - நஷ்டம் = விலை})$$

$$\frac{100x - 20x}{100} = 200000$$

$$80x = 200000 \times 100$$

$$x = \frac{200000 \times 100}{80} = 2,50,000$$

$$\boxed{\text{வாங்கி} = 2,50,000 \text{ ரூபாய்}}$$

19. 20% தள்ளுபடிக்கு பின்னரும் வியாபாரிக்கு 10% லாபம் கிடைக்கிறது. குறித்த விலை ரூ. 2,200 எனில் அடக்க விலை என்ன?

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) ரூ. 1600 | (B) ரூ. 1760 |
| (C) ரூ. 1800 | (D) ரூ. 2080 |

$$\begin{aligned}
 \text{அடக்க விலை} &= \frac{100 - \text{தள்ளுபடி \%}}{100 + \text{லாப \%}} \times \text{இறுதிக்கணக்கை விலை} \\
 &= \frac{100 - 20}{100 + 10} \times 2200 \\
 &= \frac{80}{110} \times \cancel{2200}^{20} = 1600
 \end{aligned}$$

அடக்க விலை = ₹ 1600

20. ஒரு பள்ளியின் விழாவிற்காகச் சாரா, கேக் செய்தாள். ஒரு கேக்கின் அடக்கவிலை ரூ. 55 ஆகும். அவள் ஒவ்வொரு கேக்கையும், ரூ. 11 லாபத்திற்கு விற்கிறாள். 25 கேக்குகளை விற்றிருந்தால், விற்பனை விலையை காண.

- | | |
|---------------|---------------|
| (A) ரூ. 1,400 | (B) ரூ. 1,375 |
| (C) ரூ. 1,650 | (D) ரூ. 1,550 |

$$\text{ஒரு கேக்கின் அடக்க விலை} = ₹ 55$$

$$\text{ஒரு கேக்கின் விழாவிற்காக விலை} = ₹ 55 + ₹ 11 = ₹ 66$$

$$\begin{aligned}
 \text{25 கேக்கின் விழாவிற்காக விலை} &= 25 \times 66 = 1650 \\
 &= ₹ 1650
 \end{aligned}$$

21. இரு கைக்கடிகாரங்கள் ஓவ்வொன்றையும் 594 ரூபாய்க்கு ஒருவர் விற்றார். இவ்வாறு விற்றதில் ஒன்றில் 10% லாபமும், மற்றதில் 10% நட்டமும், அவருக்கு ஏற்பட்டது. மொத்தத்தில் அவருக்கு ஏற்பட்ட லாபம் அல்லது நட்ட சதவீதத்தைக் காணவும்.

- | | |
|----------------|---------------|
| (A) 12% நட்டம் | (B) 1% நட்டம் |
| (C) 1% லாபம் | (D) 12% லாபம் |

மூத்து தினால் 10%. மற்றும் லாபம் 1%. இஞ்சுக்கால்,

$$\text{Formula} \Rightarrow \text{நட்டம் \% } = \frac{x^2}{100}$$

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

$\text{நட்டம் \% } = 1\%$

22. ஒரு தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் விலை ₹.30,000. ஒரு நிறுவனம் இத்தொகையை 10% வட்டியுடன் 24 மாதத் தவணையாகத் தரலாம் என்கின்றது. இதை வாங்குபவர் செலுத்த வேண்டிய மாதத் தவணை எவ்வளவு?

- | | |
|------------|------------|
| (A) ₹.1500 | (B) ₹.1200 |
| (C) ₹.1600 | (D) ₹.1400 |

$$\begin{aligned} 24 \text{ மாதங்களின்காலி முடிபு } &= \frac{30,000 \times 10 \times 2}{100} \\ (\downarrow \text{ 2 மாதங்களுக்கு}) \\ &= ₹ 6,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{செலுத்த வேண்டிய மாதங்களின்காலி} &= 30,000 + 6,000 \\ &= 36,000 \end{aligned}$$

$$\text{மாதங்களின்காலி} = \frac{36,000}{24} = 1500$$

Ans \Rightarrow ₹ 1500

$$\text{கிடைத்த வேணு} = 1200 + 1200 \times \frac{30}{100} \\ = 1200 + 360 = 1560$$

$$\text{கெட்டியான குறை} = 1560 - 1560 \times \frac{20}{100} \\ = 1560 - 312 = \boxed{1248}$$

$$\text{వ్యవస్థ.} = \frac{25.25 - 21.25}{21.25} \times 100$$

$$= \frac{1248 - 1200}{1200} \times 100 = \frac{48}{12} = 4\%$$

১১.১১, অনুসৰি = ১৩১২৪৮, ৪৪

$$\left(\left(x - \frac{15x}{100} \right) - \frac{25x}{100} \right) = 15000$$

$$x - \frac{40x}{100} = 15000$$

$$60x = 15000000 \Rightarrow x = \frac{15000000}{60} = 250000$$

குறிப்பு வகை $x = ₹ 25,000$

25. 15 நாற்காலிகளின் விலை ரூ. 7,500 எனில் ரூ. 12,000க்கு எத்தனை நாற்காலிகள் வாங்கலாம்?

(A) 24

(B) 26

(C) 28

(D) 30

$$15 \text{ நாற்காலிகளின் விலை} = 7500$$

$$1 \text{ நாற்காலியின் விலை} = \frac{7500}{15}$$

$$= 500$$

$$12000 \text{க்கு ஏத்தனை நாற்காலி} = \frac{12000}{500}$$

$$= \boxed{24 \text{ நாற்காலி}}$$