

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

3rd Week Maths Test

(விடைகள் விளக்கமுடன்)

1. இரண்டு இரசாயனப் பொருட்களின் எடைகள் 20.34 கிராம் மற்றும் 18.78 கிராம் எனில், அவைகளின் எடையின் வித்தியாசத்தைச் சதவீதத்தில் கூறுக.
- a) 152% b) 156% c) 166% d) 146%

(T^{th} - பயநிதி 2.2 $\rightarrow T^{th}$ sum - P. No : 33)

$$\begin{aligned} \text{எடைகளின் வித்தியாசம்} &= 20.34 - 18.78 \\ &= 1.56 \text{ கிராம்} \\ &= \frac{156}{100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{எடைகளின் வித்தியாசம்} \\ \text{சதவீதத்தில்} &= \frac{156}{100} \times 100 \\ &= \boxed{156 \%} \leftarrow \text{Ans} \end{aligned}$$

2. ஒரு தண்ணீர்த் தொட்டியின் கொள்ளளவு 50 லிட்டர்கள் ஆகும். தற்போது அதில் 30% தண்ணீர் நிரம்பியுள்ளது எனில், அதில் 50% தண்ணீர் நிறைய இன்னும் எதனை லிட்டர்கள் தேவை?

- a) 15 லிட்டர்கள் b) 20 லிட்டர்கள் c) 35 லிட்டர்கள் d) 10 லிட்டர்கள்

(7th - பயங்கி 2.3 \rightarrow 2nd sum - P.No: 39)

$$\begin{aligned}
 50 \text{ லிட்டர்} &= 100\% \\
 25 \text{ லிட்டர்} &\rightarrow 50\% \\
 5 \text{ லிட்டர்} &\rightarrow 10\% \\
 \times 3 &\rightarrow 15 \text{ லிட்டர்} \rightarrow 30\% \\
 \times 5 &\rightarrow 25 \text{ லிட்டர்} \rightarrow 50\% \\
 \hline
 \text{Ans} \Rightarrow & \boxed{10 \text{ லிட்டர்}}
 \end{aligned}$$

3. சரளா என்பவரின் ஊதியத்திற்கும் சேமிப்பிற்கும் இடையேயுள்ள விகிதம் 4:1 எனில், அவரது சேமிப்பைச் சதவீதத்தில் கூறுக.

- a) 20% b) 25% c) 30% d) 35%

(7th - பயங்கி 2.5 \rightarrow 6 - P.No: 44)

$$\begin{aligned}
 \text{ஊதியம் : சேமிப்பு} \\
 \text{ஊதியம்} &= 1 : 1 \\
 \text{சேமிப்பு} &= \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2} = 50\%
 \end{aligned}$$

$$\text{சேமிப்பு சதவீதம்} = \frac{1}{5} \times 100$$

$$= \boxed{20\%}$$

4. 400 இன் 30% மதிப்பின் 25% என்ன?

- a)90 b)120 c)50 d)30

(8th - பயாந்தி 1.1 → 6 - P.No:7)

$$\Rightarrow \frac{10}{100} \times \frac{30}{100} \times \frac{25}{100}$$

$$\Rightarrow 10 \times 3 = 30$$

Ans \Rightarrow [30]

5. ஒரு வகுப்பில் மாணவர்கள் மற்றும் மாணவிகளின் விகிதம் 5:3 ஆகும். ஒரு தேர்வில் 16% மாணவர்களும் 8% மாணவிகளும் தேர்ச்சி பெறவில்லை எனில், தேர்ச்சி பெற்ற மொத்த மாணவ, மாணவிகளின் சதவீதத்தைக் காண்க.

- a)87% b)67% c)53.33% d)86%

(8th - பயாந்தி 1.1 → 15 - P.No:8)

$$\begin{array}{l} \text{மாணவர்களின் குத்து} \\ \text{மாணவிகளின் குத்து} \\ \frac{5}{8} \qquad \qquad \qquad \frac{3}{8} \end{array}$$

தேர்ச்சி பெற்ற,
மாணவர்கள் $\therefore = 100 - 16 = 84\%$

மாணவிகள் $\therefore = 100 - 8 = 92\%$

$$\begin{aligned} \text{மொத்த தேர்ச்சி } \therefore &= \left(\frac{84}{100} \times \frac{5}{8} \right) + \left(\frac{92}{100} \times \frac{3}{8} \right) \\ &= \frac{420 + 276}{800} = \frac{696}{800} \end{aligned}$$

$$\text{தூர்ச்சி } \underline{\therefore} = \frac{696}{800} \times \underline{100} = 87\%$$

Ans \Rightarrow [87%]

6. $6\frac{1}{4}$ ஐ சதவீதமாக மாற்றுக.

- a) 525% b) 675% c) 625% d) 575%

(GROUT material \rightarrow 2 - P.No: 1)

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

$$\text{சதவீதம் \%} = \frac{25}{4} \times 100 \\ = 25 \times 25$$

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{625 \%}$$

7. 2 ரூபாய் 70 பைசாவில் 15 பைசா எத்தனை சதவீதம்?

- a) $4\frac{4}{9}\%$ b) $5\frac{5}{9}\%$ c) $3\frac{3}{9}\%$ d) $6\frac{6}{9}\%$

(GROUT Material \rightarrow 11 - P.No: 4)

$$2 \text{ ரூபாய் } 70 \text{ பைசா} = 200 \text{ ரூபாய்} + 70 \text{ பைசா} \\ = 270 \text{ ரூபாய்}$$

$$\text{சதவீதம் \%} = \frac{15}{270} \times 100 = \frac{50}{9}$$

(2 ரூபாய் - 15 பைசா - 15 பைசா)

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{5\frac{5}{9}\%}$$

8. 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?
- a) 1,20,000 b) 22,000 c) 24,000 d) 26,000

(Govt Material → 5 - P.No: 7)

$$\text{அதைகளில் படித்தவர்கள்} = 1,80,000 \times \frac{50}{100} = 1,20,000$$

$$\text{மொத்த மக்களில் படித்தவர்கள்} = 3,00,000 \times \frac{70}{100} = 210,000$$

$$\text{பெண்களில் படித்தவர்கள்} = 210,000 - 1,20,000$$

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{90,000}$$

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

- a) 10kg b) 5kg c) 6kg d) 4kg

(Govt Material → 15 - P.No: 11)

$$\text{மொத்த உலோகக் கலவை} = 100\%. \Rightarrow 20\text{kg}$$

$$\text{நிக்கல் \%} = 100 - (30 + 40)$$

$$= 30\%.$$

$$\text{நிக்கலின் அளவு} = 20 \times \frac{30}{100}$$

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{6\text{kg}} \text{ கி.கி.}$$

10. A இன் வருமானம் B இன் வருமானத்தை விட 20 % குறைவாக உள்ளது எனில் B இன் வருமானம் A இன் வருமானத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் அதிகமாக உள்ளது?

- a) 25% b) 15% c) 80% d) 20%

(Gout Material → 23 - P.No: 13)

$$\text{Formula} \Rightarrow \frac{R}{100-R} \times 100$$

$$\frac{20}{100-20} \times 100 = \frac{20}{80} \times 100 = \frac{25}{4} = 25$$

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{25\%}$$

11.

2 ரூபாய் 70- பைசாவில் 15 பைசா எத்தனை சதவீதம்?

(A) $5\frac{5}{9}\%$

(B) $9\frac{5}{5}\%$

(C) $4\frac{5}{9}\%$

(D) $9\frac{9}{5}\%$

$$\begin{aligned} \text{2 ரூபாய் } 70 \text{ பைசா} &= 200 \text{ பைசா} + 70 \text{ பைசா} \\ &= 270 \text{ பைசா} \end{aligned}$$

15 பைசாவில் 270 பைசா எவ்வளவு?

$$15 \text{ பைசாவில் \%} = \frac{15}{270} \times 100 = \frac{50}{9}$$

$$\text{Ans} \Rightarrow \boxed{5\frac{5}{9}\%}$$

12. x ன் y சதவீதம் 50 எனவும் y ன் z சதவீதம் 25 எனில் x க்கும் z க்கும் உள்ள தொடர்பு.

(A) $x = 2z$

(C) $x = 4z$

(B) $z = 2x$

(D) $z = 4x$

$$\left| \begin{array}{l} x \times \frac{y}{100} = 50 \\ y = \frac{50 \times 100}{x} \quad \text{--- (1)} \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} y \times \frac{z}{100} = 25 \\ y = \frac{25 \times 100}{z} \quad \text{--- (2)} \end{array} \right.$$

$$(1) = (2) \Rightarrow \frac{50 \times 100}{x} = \frac{25 \times 100}{z} \Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{1}{z}$$

Ans $\Rightarrow \boxed{x = 2z}$

13. ஒரு நகரத்தின் மக்களிதொகை பத்து வருடங்களில் 1,75,000 லிருந்து 2,62,500 ஆக உயர்ந்தால், அந்நகரத்தின் ஓராண்டு சராசரி அதிகரிப்பு சதவீதம் யாது?

(A) 4.37%

(C) 6%

(B) 5%

(D) 8.75%

$$10 \text{ வருடங்களின் அதிகப்பு} = 2,62,500 - 1,75,000 \\ = 87,500$$

$$1 \text{ வருடத்தில் ஏற்ற அதிகப்பு} = \frac{87,500}{10} = 8,750$$

$$1 \text{ வருடத்தில் ஏற்ற அதிகப்பு \%} = \frac{8,750}{1,75,000} \times 100 = \boxed{5\%}$$

Ans

14. 1998-ம் ஆண்டு தேயிலை உற்பத்தி 1584 மில்லியன் கிலோகிராம் ஆகும். இது 1991-ம் ஆண்டு தேயிலை உற்பத்தியை விட 20% அதிகம் ஆகும். எனில் 1991-ம் ஆண்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தேயிலையின் அளவு என்ன?

- (A) 1270 மில்லியன் கிலோகிராம்
 (B) 1320 மில்லியன் கிலோகிராம்
 (C) 1410 மில்லியன் கிலோகிராம்
 (D) 1520 மில்லியன் கிலோகிராம்

கொருக்கப்பட்ட கிளாவுக் கூடி என்று,

$$x + x \times \frac{20}{100} = 1584$$

$$\frac{5x+x}{5} = 1584$$

$$6x = 1584 \times 5$$

$$x = \frac{1584 \times 5}{6} \Rightarrow \text{Ans} \Rightarrow 1,320 \text{ மில்லியன் கிலோகிராம்}$$

15. தில்யா தமிழில் 50க்கு 46 மதிப்பெண்களும், ஆங்கிலத்தில் 30க்கு 27 மதிப்பெண்களும், கணக்கில் 40க்கு 36 மதிப்பெண்களும், அறிவியல் பாடத்தில் 60க்கு 54 மதிப்பெண்களும் பெற்றார் எனில், அவர் எந்தப் பாடத்தில் அதிக மதிப்பெண் பெற்றார்?

- (A) தமிழ்
 (B) ஆங்கிலம்
 (C) கணக்கு
 (D) அறிவியல்

$$\text{தமிழில்} \Rightarrow 50 \text{க்கு } 46 = \frac{46}{50} \times 100 = 92\%. \quad \leftarrow \boxed{\text{அதிகம்}}$$

$$\text{ஆங்கிலத்தில்} \Rightarrow 30 \text{க்கு } 27 = \frac{27}{30} \times 100 = 90\%. \quad \uparrow \quad \uparrow \\ \boxed{\text{தமிழ்}}$$

$$\text{கணக்கில்} \Rightarrow 40 \text{க்கு } 36 = \frac{36}{40} \times 100 = 90\%.$$

$$\text{அறிவியல்} \Rightarrow 60 \text{க்கு } 54 = \frac{54}{60} \times 100 = 90\%.$$

वार्षिक लाभ = ₹ 12,000

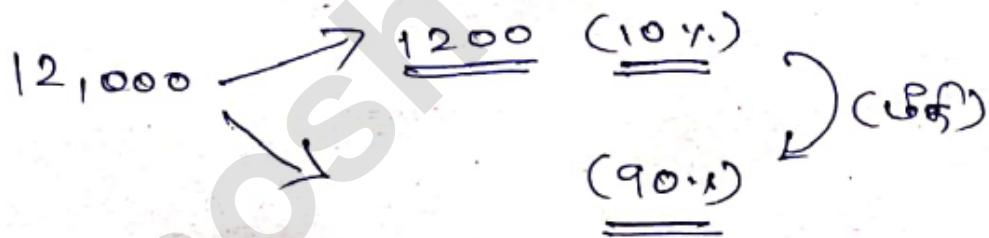
କୋମପ୍ରି = ₹ 1200

$$\text{கிடைத் தொகை} \text{ } \% = \frac{1200}{12,000} \times 100 = 10\%$$

$$\text{କିମଳୀ} = 12000 - 1200 = ₹ 10,800$$

$$\text{ଗ୍ରହଣାୟ \%} = \frac{10,800}{12,000} \times 100 = 90\%$$

Simple Way !



17. 6:4:10 என்ற விகிதத்தை சதவீதமாக மாற்று

- (A) 60% : 40% : 100%
- (B) 6% : 4% : 10%
- (C) 30% : 20% : 50%
- (D) 30% : 50% : 20%

* இந்தும் = $\frac{6}{20} : \frac{4}{20} : \frac{10}{20}$ * ஒம்மோதில் = $6x + 4x + 10x = 20x$.

சதவீதம் $\Rightarrow \frac{6}{20} \times 100 = \underline{\underline{30\%}} \quad \checkmark$

$\frac{4}{20} \times 100 = \underline{\underline{20\%}} \quad \checkmark$

$\frac{10}{20} \times 100 = \underline{\underline{50\%}} \quad \checkmark$

30% : 20% : 50%

18. $20\% (A + B) = 50\% (A - B)$ எனில் A மற்றும் B-யின் விகிதம் காண்க.

- (A) 7 : 3
- (B) 3 : 7
- (C) 3 : 8
- (D) 8 : 3

$$\frac{20}{100} \times (A+B) = \frac{50}{100} \times (A-B)$$

$$2A+2B = 5A-5B$$

$$5A-2A = 5B+2B$$

$$3A = 7B$$

$$\frac{A}{B} = \frac{7}{3} \Rightarrow A:B = 7:3$$

19. ஒரு தேர்வை 1100 மாணவர்களும், 700 மாணவிகளும், எழுதுகின்றனர். அவர்களில் 42% மாணவர்களும் 30% மாணவிகளும் தேர்ச்சி பெறுகின்றனர், எனில் தோல்வி அடைந்தோரின் சதவீதம் காண.

- | | |
|---------|-----------------------|
| (A) 58% | (B) $62\frac{2}{3}\%$ |
| (C) 64% | (D) 78% |

$$\text{மொத்த மாணவர்கள்} = 700$$

$$\text{தேர்ச்சிபெற்ற } " = 700 \times \frac{30}{100} = 210 \text{ பேர்}$$

$$\text{மொத்த மாணவிகள்} = 1100$$

$$\text{தேர்ச்சிபெற்ற } " = 1100 \times \frac{42}{100} = 462 \text{ பேர்}$$

$$\text{மொத்தம் தேர்ச்சி பெற்றோர்} = 462 + 210$$

$$= 672 \text{ பேர்}$$

$$\text{தொல்வி அடைந்தோர்} = 1800 - 672 = 1128 \text{ பேர்}$$

$$\text{தொல்வி அடைந்தோர் \%} = \frac{1128}{1800} \times 100$$

$$= \boxed{62 \frac{2}{3}\%} \quad (\text{or}) \quad 62.667$$

20. 3940 இல் 280% = ?

- (A) 10132
- (B) 11032
- (C) 11230
- (D) 11320

$$3940 \text{ -இ } 280\% = 3940 \times \frac{280}{100}$$
$$= 394 \times 28$$

Ans = 11032

21. ஒரு எண்ணை 12% கூட்டிம்போகு 224 கிடைக்கால் அந்க எண்ணை காண்க

- (A) 248
- (B) 212
- (C) 236
- (D) 200

ஓய்வு எண் x என்க

$$x + x \times \frac{12}{100} = 224$$

$$\frac{100x + 12x}{100} = 224$$

$$112x = 224 \times 100$$

$$x = \frac{224 \times 100}{112}$$

x = 200

22. ஒரு வண்ண தொலைகாட்சி பெட்டியின் விலையில் 30% அதிகரித்ததால் 40% விற்பனை குறைந்தது எனில் வருவாயில் ஏற்படும் மாற்றத்தை சதவீதத்தில் கூறு.
- (A) 10% அதிகரிப்பு
 (B) 10% குறைவு
 (C) 35% குறைவு
 (D) 22% குறைவு

$$\text{Formula} \Rightarrow x + y + \frac{xy}{100}$$

$$(x = +30\%, y = -40\%) \Rightarrow 30 - 40 + \frac{(30 \times -40)}{100}$$

$$= -10 - \frac{1200}{100}$$

$$\frac{-1000 - 1200}{100} = \frac{-2200}{100}$$

Ans \Rightarrow -22% குறைவு

23. 2010-ல் ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை 1,50,000. அடுத்த ஆண்டில் அது 10% பெருகுமானால், 2011-ல் மக்கள் தொகையைக் காணக்

- (A) 2,00,000
 (B) 1,80,000
 (C) 1,65,000
 (D) 1,75,000

$$2010-\text{ல் மக்கள் ரெக்காடங்} = 1,50,000$$

$$10\% \text{ பெருக்கம்} = 1,50,000 \times \frac{10}{100} = 15,000 \text{ அடுக்கம்}$$

$$\text{மக்கள் ரெக்காடங்} = 1,50,000 + 15,000$$

$$= \boxed{1,65,000} \text{ அடுக்கம்.}$$

24. y ன் $x\%$ என்பது 100 எனவும், z ன் $y\%$ என்பது 200 எனில் x க்கும் z க்கும் உள்ள தொடர்பு

(A) $z = 4x$

(B) $z = \frac{x}{2}$

(C) $z = 2x$

(D) $z = \frac{x}{4}$

$$\left| \begin{array}{l} x \times \frac{y}{100} = 100 \\ y = \frac{1}{x} \quad -\textcircled{1} \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} z \times \frac{y}{100} = 200 \\ y = \frac{2}{z} \quad -\textcircled{2} \end{array} \right.$$

$$\textcircled{1} = \textcircled{2} \quad \frac{1}{x} = \frac{2}{z}$$

Ans $\Rightarrow [z = 2x]$

25. ஒரு தொகையின் 12% என்பது ₹1080 எனில் அத்தொகையைக் காணக்.

(A) ₹9000

(B) ₹8000

(C) ₹7000

(D) ₹6000

சாக்க ரத்தாற்று மூலம் காணக்.

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

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

$$x = 9000$$