SAIS ACADEMY
Since 2015

DHANUSRI PUBLICATION

TNPSC கடல் கணிதம்

மீசிம மற்றும் மீபொவ

No.5/10 BOOK

LCM & HCF

2024 Special Edition

TNPSC

2016 to 2024

TNPSC PREVIOUS YEAR QUESTIONS & EXPLANTIONS
SCHOOL BOOK +
TOPIC WISE EXPLANATION

FLOW CHART & SHORTCUT METHOD

புதிய பாடத்திட்டத்தின்படி (6th to10th)

இதில் உள்ள முக்கியமான
கணக்குகள் தலைப்பு வாரியாக
TNPSC KADAL KANITHAM
Youtube சேனலில் விளக்கம் தரப்படும்.

SCAN THIS QR CODE TO
JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL

ர.முத்துகணேசன்
உதவி பேராசிரியர்

www.saisacademy.com saisacademyofficial@gmail.com saisacademy

BOOK NUM- 5

மீ.சி.ம (ம) மீ.பொ.வ / LCM & HCF

5.1 மீ.சி.ம (LCM)

1. $16m, -12m^2n^2, 8n^2$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம. காண்க.

(A) $-16mn$ (B) $-16\ m^2n^2$ (C) $-48\ m^2n^2$ (D) $48\ m^2n^2$

ACCOUNTS OFFICER – 2022, 2024

தீர்வு:

4	16,	−12,	8
2	4,	−3,	2
	2,	−3,	1

∴ மீ.சி.ம $= 4 \times 2 \times 2 \times -3 = -48$

$m,\ m^2n^2,\ n^2$ ன் மீ.சி.ம. $= m^2n^2$

∴ மீ.சி.ம $= -48\ m^2n^2$

மீ.பொ.ம. என்பது உயர்ந்த அடுக்கினைக் கொண்ட அனைத்து உறுப்புகளாகும்

---

2. $2y - 6,\ 2y^2 - 18$ ஆகியவற்றின் மீபொம

(A) $2(y + 3)$ (B) $2(y - 3)$ (C) $2(y - 3)(y + 3)$ (D) $2(y - 6)(y + 6)$

LIBRARY – 2023, 2024

தீர்வு:

$[\therefore a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)]$

$2y - 6 = 2(y - 3)$

$2y^2 - 18 = 2(y^2 - 9) = 2(y^2 - 3^2) = 2(y - 3)(y + 3)$

மீசிம $= 2(y - 3)(y + 3)$

---

3. மீசிம ஆனது எப்பொழுதும் கொடுக்கப்பட்ட எண்களில் பெரிய எண்ணை விட …….. இருக்காது.

ENGINEERING – 2023, 204

(A) பெரியதாக **(B)மடங்காக**

(C) சமமாக **(D) குறைவாக**

தீர்வு: மீசிம ஆனது எப்பொழுதும் கொடுக்கப்பட்ட எண்களில் பெரிய எண்ணை விட குறைவாக இருக்காது.

4. $A = 1, B = 2, C = 3, \ldots\ldots Z = 26$ எனக் கொண்டால் H,C,F-ன் மீ.சி.ம எதற்குச் சமமில்லை?

(A) X (B) $E + S$ (C) $A + C + H$ (D) $A \times C \times H$

தீர்வு:

$A = 1, B = 2, C = 3, \ldots\ldots Z = 26$ எனில்

2	8, 3, 6
3	4, 3, 3
	4, 1, 1

$H = 8, C = 3, F = 6$

8,3,6 -ன் $LCM = 2 \times 3 \times 4 = 24$

GROUP-IV, 2024

ஆங்கில எழுத்துக்களில்

$X = 24$

$E + S = 5 + 19 = 24$

$A + C + H = 1 + 3 + 8 = 12$

$A \times C \times H = 1 \times 3 \times 8 = 24$

$A + C + H$ சமமில்லை.

---

5. a மற்றும் b என்னும் இரு எண்கள் $m : n$ என்னும் விகிதத்தில் அமைந்துள்ளன எனில் a மற்றும் bயின் மீ.பொ.ம எது?

(A) ma (B) nb (C) mb (D) ab

தீர்வு:

இரு எண்கள் a,b $= 2,4$ என்க.

விகிதம் $m : n = 2 : 4 = 1 : 2$

GROUP-IV, 2024

a= 2, b = 4, m = 1, n = 2

a = 2, n = 2 இவற்றை பெருக்கினால், LCM=4 கிடைக்கும். அல்லது

m = 1, b = 4 $\Rightarrow 1 \times 4 = 4, LCM = 4$ கிடைக்கும்.

Ans⇒ mb

6. பின்வருவனவற்றிற்கு மீச்சிறு பொதுமடங்கு (மீபொம) காண்க.

$9a^3b^2c^2$, $12a^2b^2c^2$

(A) $36a^2b^3c^2$ **(B) $36a^3b^2c^2$**

(C) $36a^3b^3c$ **(D) $36a^2b^3c^2$**

AGRICULTURE OFFICER – 2023.2024

தீர்வு:

3	9	12
3	3	4
4	1	4

மீபொம(9,12) =3 × 3 ×4 = 36

மீபொம என்பது அதிக அடுக்குகளைக் கொண்ட அனைத்து உறுப்புகளாகும்.

மீபொம = $36a^3b^2c^2$

7. 156 (ம) 124 ஆகிய எண்களின் மீ.சி.ம. காண்க.

(A) 2418 **(B) 4836** **(C) 7254** **(D) 3627**

தீர்வு:

6th – II TERM EX:5

Road Inspector – 2023, 2024

4	156,	124
	39,	31

∴ மீ.பெ.கா = 4 × 39 × 31 = 4836

மீ.சி.ம = 4836

8. a^{m+1}, a^{m+2}, a^{m+3} இவற்றின் மீச்சிறு பொது மடங்கு காண்க.

(A) a^{m+3} **(B) a^{m+6}** **(C) a^{m+2}** **(D) a^{m+1}**

AGRICULTURE OFFICER – 2023, 2024

தீர்வு:

மீசிம என்பது அதிக அடுக்குகளைக் கொண்ட அனைத்து உறுப்புகளாகும்.

மீசிம = a^{m+3}

9. 35 a^2c^3b, 42 a^3cb^2, 30 ac^2b^3 – ன் மீ.பொ.ம

(A) 7 $a^2b^2c^2$ (B) 210 abc

(C) 210 $a^3b^3c^3$ (D) 210 $a^2b^2c^2$

தீர்வு:

மீ.பொ.ம என்பது அனைத்து உறுப்புகளின் அதிகமான அடுக்குகளை கொண்ட அனைத்து உறுப்புகளாகும்

TNPSC 4
STAT – 2021 STATISION – 2016, VETERINARY-2024 LIBRARIAN - 2018

5	35,	42,	30
7	7,	42,	6
6	1,	6,	6
	1,	1,	1

∴ மீ.பொ.ம = 5 × 6 × 7 = 210

a^2c^3b, a^3cb^2, ac^2b^3 } மீ.பொ.ம = $a^3b^3c^3$

மீ.பொ.ம = $a^3b^3c^3$

மீ.பொ.ம = 210 $a^3b^3c^3$

---

52) $x^3 - 27$, $(x-3)^2$ மற்றும் $x^2 - 9$ மீ.பொ.ம. என்பது

(A) $(x-3)^2 (x+3)^2$ (B) $(x-3)^2 (x^2+6x+9)$

(C) $(x-3)^2 (x+3) (x^2+3x+9)$ (D) $(x+3)^2 (x-3)^2 (x^2+3x+9)$

தீர்வு:

$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2$

$a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

TNPSC 4
INDUSTRIAL – 2021 ASS – TORIST – 2019 ENGINEERING – 2021, VETERINARY-2024

$x^3 - 27 = x^3 - 3^3 = (x-3)(x^2+3x+9)$

$(x-3)^2$

$x^2 - 9 = (x^2 - 3^2) = (x+3)(x-3)$

} மீ.பொ.ம = $(x-3)^2 (x+3) (x^2+3x+9)$

மீ.பொ.ம = $(x-3)^2 (x+3) (x^2+3x+9)$

---

10. $x^3+1, x^2-1, (x+1)^2$ இவற்றின் மீ.பொ.ம ன் மதிப்பு.

(A) $(x+1)^2$ (B) $(x-1)(x^2+x+1)$

(C) $(x+1)^2\ (x-1)^2\ (x^2-x+1)$ (D) $(x+1)^2(x-1)(x^2-x+1)$

தீர்வு:

$x^3+1 \Rightarrow (x+1)(x^2-x+1)$ $\because \left(a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)\right)$

$\left(a^2-b^2=(a+b)(a-b)\right)$

$x^2-1=(x+1)(x-1)$

$(x+1)^2=(x+1)^2$

MASS INTERVIEW-2024

LCM = $(x+1)^2(x-1)(x^2-x+1)$

11.பின்வருவனவற்றிற்கு மீ.பொ.ம (LCM) காண்க.

$24x^2y^3z^4, 8x^3y^2z^2, 16x^{\square}y^2z^3$

RESEARCH ASSISTANT-2024

(A) $8x^3y^3z^3$ (B) $48x^3y^3z^3$

(C) $48x^3y^3z^4$ (D) $48x^2y^3z^4$

தீர்வு:

$24x^2y^3z^4, 8x^3y^2z^2, 16x^{\square}y^2z^3$

2	24,8,16
2	12,4,8
2	6,2,4
	3,1,2

24, 8, 16 -ன் LCM $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 48$

x-ல் மிகப்பெரிய அடுக்கு $= x^3$

y-ல் மிகப்பெரிய அடுக்கு $= y^3$

z-ல் மிகப்பெரிய அடுக்கு $= z^4$

LCM $= 48x^3y^3z^4$

12.பின்வருவனவற்றிற்கு மீ.பொ.ம. காண்க.

$8x^4y^2$, $48x^2y^4$

(A) $8x^4y^2$ (B) $48x^2y^4$ (C) $48x^4y^4$ (D) $8x^2y^4$

தீர்வு:

ENGINERING – 2022, RESEARCH ASSISTANT-2024

8	8,	48
6	1,	6
	1,	1

∴ மீ.சி.ம = $6 \times 8 = 48$

x^4y^2, x^2y^4 } $48x^4y^4$

மீ.பொ.ம. என்பது அனைத்து உறுப்புகளின் அதிகமான அடுக்குகளைக் அனைத்து உறுப்புகளாகும்

மீ.சி.ம $= 48x^4y^4$

13.கொடுக்கப்பட்ட பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் மீ.பொ.ம ஐ காண்க:

$5x^2 – 10x, \; x^2 – 4, (x – 2)^2$

(A) $5x (x^2 – 2x) (x – 2)^2$ (B) $5x (x^2 + 2x) (x – 2)^2$

(C) $5 (x^2 + 2x) (x – 2)^2$ (D) $5 (x^2 – 2x) (x – 2)^2$

$a^2 – b^2 = (a + b) (a – b)$

தீர்வு:

$5x^2 – 10x = x (5x – 10) = 5x (x – 2)$

$x^2 – 4 = x^2 – 2^2 = (x + 2) (x – 2)$

$(x – 2)^2 = x^2 + 4 – 2x$

மீபொம $= 5x (x + 2) (x – 2)^2$

JUNIOR SCIENTIFC OFFICER – 2023, 2024

மீபொம $= 5 (x^2 + 2x) (x – 2)^2$

14.15, 25, 75 ஆகிய எண்களின் மீ.சி.ம காண்க.

(A) 150 **(B) 75** **(C) 300** **(D) 225**

6th – II TERM EXC:1.2

தீர்வு:

5	15,	25,	75
5	3,	5,	15
3	3,	1,	3
	1,	1,	1

HOSTEL SUPERINTENDENT 2024

∴ மீ.சி.ம $= 5 \times 5 \times 3 = 75$

மீ.சி.ம = 75

---

15. $-9a^3b^2c,\ 12\,a^2b^2c$ **இன் மீபொம காண்க?**

(A) $36abc$ **(B)** $12a^2bc$ **(C)** $24a^2b^2c$ **(D)** $-36\,a^3b^2c$

தீர்வு:

3	−9	12
−3	−3	4
4	1	4
	1	1

VETERINARY – 2023, HOSTEL SUPERINTENDENT 2024

மீபொம $= -3 \times 3 \times 4 = -36$

மீபொம என்பது அனைத்து உறுப்புகளின் உயர்ந்த அடுக்கை கொண்ட அனைத்து உறுப்புகள்

மீபொம $= -36a^3b^2c$

---

16. $24x^2y, 36xy^2$ **மற்றும்** $48xy$ **க்கு மீச்சிறு பொது மடங்கு (மீ.சி.ம) காண்க.**

(A) $24x^2y^2$ **(B)** $144x^4y^4$ **(C)** $24x^2y^2$ **(D)** $144x^2y^2$

தீர்வு: $24x^2y, 36xy^2, 48xy$ -ல்

ASSISTANT TRAINING-2024

24, 36, 48 -ன் LCM $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 144$

x-ல் மிகப்பெரிய அடுக்கு $= x^2$

y-ல் மிகப்பெரிய அடுக்கு $= y^2$

LCM $= 144x^2y^2$

2	24,36,48
2	12,18,24
2	6,9,12
3	3,9,6
	1,3,2

17.148, 185 என்ற எண்களின் மீச்சிறு பொது மடங்கு

(A) 690 **(B) 760** **(C) 740** **(D) 1010**

STATISTICIAL - 2016
Geology -2023, 2024

தீர்வு:

```
          1
148 | 185
    | 148
    ------------
       37 | 148
          | 148
          -----
             0
```

இரு எண்களின்
பெருக்கல் = மீ.சி.ம × மீ.பொ.வ
மீ.பொ.வ = 37
148 × 185 = மீ.சி.ம × 37

$$\text{மீ.சி.ம} = \frac{148 \times 185}{37} = 740$$

---

18. $x^4 - 16, x^2 - 4x + 4$ ன் மீபொம ...... ஆகும்

(A) $(x-2)^2 (x+2) (x^2+4)$ **(B) $(x-2) (x+2) (x^2+4)$**

(C) $(x-2)^2 (x+2)^2 (x^2+4)$ **(D) $(x-2) (x+2) (x^2+4)$**

தீர்வு:

GEOLOGY – 2023, 2024

$x^4 - 16 = x^4 - 2^4 = (x^2)^2 - (2^2)^2$

$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

$(x^2)^2 - (2^2)^2 = (x^2 + 2^2)\ (x^2 - 2^2) = (x^2+4)(x+2)(x-2)$

$x^2 - 4x + 4 = x^2 - 2x - 2x + 4 = x(x-2) - 2(x-2) = (x-2)(x-2) = (x-2)^2$

மீபொம என்பது அதிக அடுக்குகளை உடைய அனைத்து உறுப்புகளாகும்.

மீபொம $= (x^2+4)(x-2)^2(x+2)$

---

19. $t^2 - 13t + 42, t^2 - 36, (t-7)^3$ ன் மீ.சி.ம ---- ஆகும்.

(A) $(t-6)(t+6)(t-7)$ **(B) $(t-6)(t+6)(t-7)^2$**

(C) $(t-6)(t+6)(t-7)^3$ **(D) $(t-6)(t+6)(t-7)^4$**

தீர்வு:

$t^2 - 13t + 42 = (t-6)(t-7)$

$t^2 - 36 = t^2 - 6^2 = (t-6)(t+6)$

$(t-7)^3 = (t-7)^3$

```
   42
--------
 -6 | -7
```

EO-2024

$\text{LCM} = (t-6)(t+6)(t-7)^3$

20. $p^2 - 3p + 2$ **மற்றும்** $p^2 - 4$ **– ன் மீ.சி.ம. காண்க.**

(A) $(p - 1)(p^2 - 4)$ **(B)** $(p + 1)(p^2 - 4)$

(C) $(p - 1)(p^2 + 4)$ **(D)** $(p + 1)(p^2 - 4)$

FOREST – 2022, JUNIOR ANALYSIS-2024

தீர்வு:

$p^2 - 3p + 2 = (p^2 - p - 2p + 2 = p(p-1) - 2(p-1) - 2(p-1 = (p-1)(p-2)$

$p^2 - 4 = (p + 2)(p - 2)$

∴ மீ.சி.ம. = $(p - 1)(p + 2)(p - 2) = (p - 1)(p^2 - 4)$

---

21. $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{9}{13}$ **– ன் மீப்பெரு பொது மடங்கானது**

(A) $\frac{12}{35}$ **(B)** $\frac{36}{91}$ **(C)** $\frac{1}{36}$ **(D) 36**

TNPSC 4

ASST – COMMISSIONER OF LABOUR - 2018
PROSECUTOR – 2021
ENGINEER -2017, ACCOUNTS SERVICES-2024

தீர்வு:

2	2,	3,	4,	9
3	1,	3,	2,	9
2	1,	1,	2,	3
3	1,	1,	1,	3
	1,	1,	1,	1

∴ மீ.சி.ம (தொகுதி) $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$

1	3,	5,	7,	13
	3,	5,	7,	13

மீ.பொ.வ (பகுதி) = 1

பின்னத்தின் மீ.சி.ம = $\frac{\text{மீசிம (தொகுதி)}}{\text{மீபொவ (பகுதி)}}$

$= \frac{36}{1} = 36$

மீ.சி.ம = 36

22.எந்த மிகச்சிறிய எண்ணால் 10985ஐ வகுக்க, ஈவு ஆனது ஒரு முழு வர்க்க எண்ணாகும் எனக் காண்க.

(A) 55 **(B) 65** **(C) 75** **(D) 13**

தீர்வு:

ASSISTANT JAILOR – 2023,2024

5	10985
13	2197
13	169
13	13
	1

$\Rightarrow 10985 = 5 \times 13 \times 13 \times 13$

$= 5 \times 13 \times (13 \times 13)$

$\therefore$ (13×13) என்ற முழு வர்க்க எண் ஈவாக கிடைக்க, 10985ஐ (5×13) ஆல் வகுக்க வேண்டும்

$5 \times 13 = 65$

23.6, 9 மற்றும் 15 ஆல் வகுபடும் மிகச்சிறிய வர்க்க எண் காண்க.

(A) 900 **(B) 800** **(C) 400** **(D) 100**

தீர்வு:

3	6, 9, 15
	2, 3, 5

ASSISTANT JAILOR – 2023, 2024

LCM = (3 x 3) x 2 x 5

வர்க்க எண் வேண்டுமெனில், தேவையான எண் = (3 x 3) x (2 x 2) x (5 x 5)

தேவையான எண் = 900

24. முதல் **10** இயல் எண்களால் மீதியின்றி வகுபடக்கூடிய சிறிய எண் எது?

(A) 2520 **(B) 360** **(C) 210** **(D) 1250**

E.O – 2023, JAILOR-2024

தீர்வு:

முதல் 10 இயல் எண்கள்

2	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10
3	1,	1,	3,	2,	5,	3,	7,	4,	9,	5
2	1,	1,	1,	2,	5,	1,	7,	4,	3,	5
5	1,	1,	1,	1,	5,	1,	7,	2,	3,	5
7	1,	1,	1,	1,	1,	1,	7,	2,	3,	1
2	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	2,	3,	1
3	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	3,	1
	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1

மிகச்சிறிய எண் $= 2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 7 \times 2 \times 3 =$ **2520**

---

25. **3 : 5** என்ற விகிதத்தில் இருக்கும் இரு எண்களில் மீ.பொ.ம 300 எனில் அவ்வெண்கள்

(A) 30,50 **(B) 3, 5**

(C) 60, 100 **(D) 15, 25**

Group I B - 2024

தீர்வு:

இரு எண்களின் விகிதம் = 3 : 5

இரு எண்கள் = 3x , 5x

மீ.பொ.ம = 300

$(3 \times 5)\, x = 300$

$x = \frac{300}{3 \times 5} \Rightarrow x = 200$

இரு எண்கள் $3x = 3 \times 20 = 60$

$5x = 5 \times 20 = 100$

60, 100

26.மீ.சி.ம LCM)

3, 2.7 மற்றும் 0.09 ன் மீ.சி.ம. காண்க.

(A) 30 **(B) 9** **(C) 27** **(D) 90**

Group 2-2024

தீர்வு:

3 ×= 100 = 300

2.7 × 100 = 270

0.09× 100 = 9

300, 270, 9 – ன் மீ.சி.ம.

3	300,	270,	9
5	100,	90,	3
3	20,	18,	3
2	20,	6,	1
	10,	3,	1

∴ மீ.சி.ம = 3 × 5 × 3 × 2 × 10 × 3 = 27 × 10 × 10 = 2700

3, 2.7 மற்றும் 0.09 ன் மீ.சி.ம $= \frac{2700}{100} = 27$

மீ.சி.ம = 27

---

27. $\boldsymbol{y^3 - 125, (y-5)^2, y^2 - 25}$ **ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம. காண்க**

(A) $(y-5)^2(y+5)(y^2+5y+25)$ **(B)** $(y-5)(y-5)$

(C) $(y-5)^2$ **(D)** $(y-5)^3$

Technical 2024

தீர்வு:

$y^3 - 125, (y-5)^2, y^2 - 25$ ன் மீ.பொ.ம

$y^3 - 125 = y^3 - 5^3 = (y-5)(y^2+5y+25)$

$(y-5)^2 = (y-5)^2$

$\boldsymbol{(y^2 - 25) = y^2 - 5^2 = (y-5)(y+5)}$

LCM = $(y-5)(y+5)\ (y+5)(y^2+5y+25)$

5.2 மீ.பொ.வ (HCF)

28. A → 1, B → 2, C → 3 …… Z → 26 என மதிப்புக் கொண்டால்

மீ.பொவ (I, X) : மீசிம (C, P) = ?

(A) 16 : 7 **(B) 3 : 2** **(C) 1 : 16** **(D) 2 : 3**

தீர்வு:

I – 9, X = 24, C = 3, P = 16

மீ.பொவ (I, X) = மீ.பொவ (9, 24)

3	9	24
	3	8

மீ.பொவ (I, X) = 3

மீ.சி.ம (C,P) = மீ.சி.ம (3,16)

JUNIOR SCIENTIFC OFFICER – 2023,2024

3	3,	16
16	1	16
	1	1

மீ.சி.ம (C,P) = 3 × 16 = 48

மீ.பொவ (I, X) : மீசிம (C, P) = 3 : 48

மீ.பொவ (I, X) : மீசிம (C, P) = 1 : 16

---

29. 25 ab^3c, 100 a^2bc, 125 abc ன் மீபொகா________________ ஆகும்

(A) 25 abc **(B) 5^3 abc** **(C) 25 a^2bc** **(D) 25 ab^2c**

தீர்வு:

JUNIOR SCIENTIFC OFFICER – 2023, 2024

25	25	100	125
	1	4	5

மீபொவ (25, 100, 125) = 25

மீபொவ என்பது குறைந்த அடுக்குகளை உடைய பொதுவான உறுப்புகள் ஆகும்.

மீபொவ = 25 abc

30. 396, 504, 636 ன் மீ.பெ.வ காண்க.

(A) 6 **(B) 12** **(C) 18** **(D) 36**

தீர்வு:

MASS INTERVIEW --2024

3	396, 504, 636
2	132, 168, 212
3	66, 84, 106
	33, 42, 53

∴ மீ.பெ.வ $= 3 \times 2 \times 2 = 12$

∴ மீ.பெ.வ = 12

31.வியாபாரி ஒருவர் இரண்டு வகையான எண்ணெய்களை முறையே 120லி, 180லி என இரு கலங்களில் வைத்துள்ளார். சம அளவு கொண்ட கலனில் அந்த இரண்டு எண்ணெய்களை நிரப்பி விற்க விரும்பினார். கலன் கொள்ளும் அதிகபட்ச கொள்ளளவு என்ன?

(A) 10லி **(B) 30லி** **(C) 60லி** **(D) 90லி**

தீர்வு:

GROUP - IV --2024

அதிகபட்ச கொள்ளளவு எனில்

120 (ம) 180-க்கு மீ.பொ.வ (HCF) எடுக்க வேண்டும்.

10	120,180
6	12,18
	2,3

$\mathbf{HCF = 10 \times 6 = 60}$

29.27, 45, 81 ஆகிய எண்களின் மீ.பெ.கா. காண்க.

6th 2 – TERM EXC:1.2

(A) 3 **(B) 9** **(C) 12** **(D) 18**

தீர்வு:

9	27, 45, 81
	3, 5, 9

LIBRARY 2023, 2024

∴ மீ.பெ.கா = 9

30. $m = 2^5 \times 3^7 \times 5^{10}$ **மற்றும்** $n = 2^7 \times 3^8 \times 7^{12}$ **எனில்** **m மற்றும் n ன் மீபொவ காண்க?**

(A) $2^7 \times 3^7$ **(B)** $2^5 \times 3^8$ **(C)** $2^7 \times 3^8$ **(D)** $2^5 \times 3^7$

தீர்வு:

Road Inspector – 2023, 2024

$2^5 \times 3^7 \times 5^{10}$

$2^7 \times 3^8 \times 7^{12}$

மீபொவ என்பது குறைந்த அடுக்குகளைக் கொண்ட பொதுவான உறுப்புகளாகும்.

மீபொவ $= 2^5 \times 3^7$

---

31. **867 மற்றும் 255 ன் மீபொவ காண்க**

(A) 03 **(B) 51** **(C) 17** **(D) 255**

தீர்வு:

Road Inspector – 2023, 2024

யூக்ளியட் முறைப்படி,

```
         3
255 | 867
    | 765     2
    | 102 | 255
          | 204     2
          | 51  | 102
                | 102
                |   0
```

மாற்றுமுறை:

```
3  | 867,  255
17 | 289,   85
   |  17,    5
```

$3 \times 17 = 51$

மீபொவ = 51

---

32. $25bc^4d^3, 35b^2c^5, 45c^3d$ **இவற்றின் மீப்பெரு பொதுக் காரணி காண்க.**

(A) $1575b^2c^5d^3$ **(B)** $45bcd$ **(C)** $25c^3$ **(D)** $5c^3$

AGRICULTURE –2024

தீர்வு:

$25bc^4d^3, 35b^2c^5, 45c^3d$ - இதில்

25, 35, 45-ன் மீ.பொ.கா $= 5$

```
5 | 25,35,45
  | 5,7,9
```

$bc^4d^3, b^2c^5, c^3d \Rightarrow$ இதில் மூன்றிலும் பொதுவான எழுத்து $\Rightarrow c$

c-ல் அடுக்கு குறைவானது $= c^3$

HCF $= 5c^3$

33. $21x^2y$, $35xy^2$ **ஆகியவற்றின் மீப்பெரு பொது வகுத்தி (மீ.பொ.வ) காண்க**

(A) $3x^3y^3$ **(B)** $5x^3y^3$ **(C)** $7xy$ **(D)** $9xy^2$

ASSISTANT DORECTOR - 2021
FIELD SURVEYOR 2022
AO-2023,Agriculture-2024

தீர்வு:

7	21,	35
	3,	5

மீ.பொ.வ என்பது குறைந்த அடுக்குகளைக் கொண்ட பொதுவானவை.

மீ.பொ.வ = 7xy

---

34. $144\sqrt{a}$ **மற்றும்** $120a$ **ஆகியவற்றின் மீப்பெரு பொதுகாரணி ------- ஆகும்.**

(A) $24\sqrt{a}$ **(B)** $24a$ **(C)** $12\sqrt{a}$ **(D)** $12a$

தீர்வு:

ENGINEERING-2024

$144\sqrt{a}$ (ம) $120a$ இதில்

144, 120 – ன் மீ.பொ.கா (HCF) $= 2 \times 6 \times 2 = 24$

2	144,120
6	72,60
2	12,10
	6,5

$\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ (ம) a-ல்

மிகச்சிறிய அடுக்கு $= a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a}$

மீ.பொ.கா (HCF) $= 24\sqrt{a}$

---

35. நூல் விற்பனையாளர் 175 ஆங்கில நூல்களையும் 245 அறிவியல் நூல்களையும் 385 கணித நூல்களையும் வைத்துள்ளார். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் பாடவாரியாக சம எண்ணிக்கையில் மூன்று பாட நூல்களையும் பிரித்து வைக்க அதிகபட்சம் தேவைப்படும் பெட்டிகள் எத்தனை?

(A) 35 **(B) 32** **(C) 33** **(D) 38**

தீர்வு:

RESEARCH ASSISTANT-2024

6th 2 – TERM EX:7

175, 245, 385 ன் மீ.பெ.வ

5	175,	245,	385
7	35,	49,	77
	5,	7,	11

∴ மீ.பெ.வ $= 5 \times 7 = 35$ பெட்டிகள்

மீ.பெ.வ = 35 பெட்டிகள்

36. $x^2 + 4x - 12$ மற்றும் $x^2 - 5x + 6$ ஆகியவற்றின் (மீ.பொ.கா) மீப்பெரு பொது காரணி ---- ஆகும்.

(A) $x - 2$ **(B)** $x + 2$ **(C)** $x + 6$ **(D)** $x - 3$

தீர்வு:

$x^2 + 4x - 12$ (ம) $x^2 - 5x + 6$ – ன் காரணிகள்

	-12
6	-2

	6
-3	-2

$x^2 + 4x - 12 = (x + 6)(x - 2)$

$x^2 - 5x + 6 = (x - 3)(x - 2)$

RESEARCH ASSISTANT-2024

HCF (மீ.பொ.கா) = $x - 2$

---

37. 24 x^2y^3 மற்றும் 16 x^3y^4 ன் மீபொகா …….. ஆகும்

(A) $2^3\, x^3y^2$ **(B)** $3^3\, x^3y^2$ **(C)** $2^3\, x^2y^3$ **(D)** x^3y^2

தீர்வு:

2	24	16
2	12	8
2	6	4
	3	2

GEOLOGY – 2023, 2024

மீபொக $= 2 \times 2 \times 2 = 2^3$

மீபொகா என்பது குறைந்த அடுக்கினைக் கொண்ட பொதுவான உறுப்பாகும்.

மீபொகா $= 2^3 \times x^2 \times y^3$

---

38. $x^3 - 27$, $(x - 3)^2$ மற்றும் $x^2 - 9$ ன் மீ.பெ.வ. காண்க.

(A) $(x - 3)$ **(B)** $(x + 3)$ **(C)** $(x - 3)^2$ **(D)** $(x - 9)$

தீர்வு: $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

$x^3 - 27 = x^3 - 3^3$

$= (x - 3)(x^2 + 9 + 6x)$

$(x - 3)^2 = (x - 3)(x - 3)$

$x^2 - 9 = x^2 - 3^2$

$= (x - 3)(x + 3)$

JAILOR 2022
Junior Scientific Officer - 2023, 2024

∴ மீ.பொ.வ $= (x - 3)$

39. $\frac{2}{15},\frac{4}{5}$ மற்றும் $\frac{6}{15}$ க்கு மீப்பெரு பொது காரணியைக் காண்க.

(A) $\frac{4}{3}$ **(B)** $\frac{5}{6}$ **(C)** $\frac{2}{15}$ **(D)** $\frac{4}{5}$

தீர்வு:

HOSTEL SUPERINTENDENT-2024

$\frac{2}{15},\frac{4}{5}$ மற்றும் $\frac{6}{15}$ $= \frac{2,4,6 \text{ ன் மீ.பொ.கா}}{15,5,15 \text{ ன் மீ.பொ.ம}}$

2,4,6 -ன் HCF = 2

15,5,15 -ன் LCM = 15

$\text{Ans} = \frac{2}{15}$

---

40. 65 மற்றும் 117 ன் மீப்பெரு பொது வகுத்தியை **65m** – 117 என்ற வடிவில் எழுதினால் **m**ன் மதிப்பு காண்க?

(A) 1 **(B)** 2 **(C)** 3 **(D)** 4

தீர்வு:

ASS DIRECTOR OF SOCIAL WALFARE – 2022, HOSTEL-2024

13	65	117
	5	9

65m – 117 = 13

65m = 13+117 = 130

$m = \frac{130}{65} = 2$

m = 2

---

41. 0 மற்றும் 6ன் மீப்பெரு பொது காரணி காண்க.

(A) 0 **(B)** 3 **(C)** 6 **(D)** வரையறுக்கப்படவில்லை

தீர்வு:

ASSISTANT JAILOR – 2023, 2024

பூஜ்ஜியத்திற்கு எவ்வித காரணியும் இல்லை.

மீ.பொ.கா வரையறுக்கப்படவில்லை

42. கலை **168** மி.மீ மற்றும் **196** மி.மீ அளவுள்ள காகிதத் தாளை, தன்னால் முடிந்த அளவு மிகப்பெரிய சமமான சதுரங்களாக வெட்ட விரும்புகிறார் எனில், அவர் வெட்டிய மிகப்பெரிய சதுரத்தின் பக்க அளவு என்ன?

(A) 14 **(B) 12** **(C) 28** **(D) 24**

8th - STD
EXC:7.2

ASSISTANT TRAINING 2024

தீர்வு:

4	168, 196
7	42, 49
	6, 7

∴ மீ.பொ.கா $= 4 \times 7 = 28$

பெரிய சதுரத்தின் பக்கஅளவு = 28

---

43. $x^2 - 2x - 24$ மற்றும் $x^2 - Kx - 6$ ன் மீபொவ $(x - 6)$ எனில் **K** ன் மதிப்பு?

(A) 3 **(B) 5** **(C) 6** **(D) 8**

GEOLOGY – 2023, 2024

தீர்வு:

$x^2 - Kx - 6$

- 6

- 6   1

- 5

K = 5

---

44. முழுவதுமாக நிரப்பப்பட்டுள்ள 100 லிட்டர், 120 லிட்டர், 160 லிட்டர் கொள்ளளவு உள்ள கலன்களில் பாலினைச் சரியாக அளக்கக் கூடிய பாத்திரத்தின் அதிகபட்ச கொள்ளளவு என்ன?

(A) 10 **(B) 20** **(C) 40** **(D) 4800**

EO–2024

தீர்வு:

100,120,160 -ன் மீ.பொ.கா (HCF)

10	100,120,160
2	10,12,16
	5,6,8

HCF $\Rightarrow 10 \times 2 = 20$

45. 252525 மற்றும் 363636 என்ற எண்களின் மீ.பெ.வ. காண்க.

(A) 11111 **(B) 10111** **(C) 10101** **(D) 11011**

ASST JAILOR-2023 , 2024

தீர்வு:

1
252525) 363636
252525 2
11111) 252525
222222 3
30303) 111111
90909 1
20202) 30303
20202 2
10101 20202
20202
0

மீ.பொ.வ = 10101

46. 18, 24 மற்றும் 30 ஆகிய எண்களின் மீ.பெர்கா. காண்க.

(A) 6 **(B) 7** **(C) 8** **(D) 9**

தீர்வு:

2	18,	24,	30
3	9,	12,	15
	3,	4,	5

∴ மீ.பொ.வ = 2 × 3 = 6

6th 2 – TERM EX:4

FOREST 2022, JUNIOR ANALYSIS-2024

47. $2x^2y^2z, 4x^2y^2z^2, 8xy^2z$-ன் மீப்பெரு பொது வகுத்தி காண்க.

(A) $2xy^2z$ **(B) $2xyz$** **(C) $8xy^2z$** **(D) $8xyz$**

தீர்வு:

ACCOUNTS OFFICER-2024

$2x^2y^2z,\ 4x^2y^2z^2,\ 8xy^2z$ – ல்

2,4,8-ன் HCF = 2

x-ல் மிகச்சிறிய அடுக்கு $= x$

y-ல் மிகச்சிறிய அடுக்கு $= y^2$

z-ல் மிகச்சிறிய அடுக்கு $= z$

HCF = $2xy^2z$

48.மீப்பெரு பொது வகு எண் (மீ.பொ.வ) காண்க. $16x^3y^2, 24x^{\square}y^3z$

(A) $2x4y^3z$ **(B) $48xy^2$** **(C) $16xy^2z$** **(D) $8xy^2$**

தீர்வு:

MASS INTERVIEW-2024

$16x^3y^2, 24x^{\square}y^3z$ – ல்

16,24- ன் HCF $= 8$

2	16,24
2	8,12
2	4,6
	2,3

x-ல் மிகச்சிறிய அடுக்கு $= x^{\square}$

y-ல் மிகச்சிறிய அடுக்கு $= y^2$

z பொதுவானது இல்லை

HCF $= 8xy^2$

49.7 மற்றும் 13 ஆகிய எண்களின் மீ.பொ.வ மற்றும் மீ.சி.ம. வின் விகிதத்தைக் காண்க.

(A) 1 : 91 **(B) 13 : 7** **(C) 91 : 10** **(D) 7 : 13**

தீர்வு:

GROUP-IV-2024

7, 13-ன் மீ.பொ.வ HCF $= 1$

7,13-ன் மீ.பொ.வ LCM $= 7 \times 13 = 91$

HCF : LCM

1 : 91

50.இரு எண்களின் மீ.பொ.வ (HCF) 8 எனில் பின்வரும் எண்களில் எது அவ்விரு எண்களின் மீ.பொ.ம (LCM) ஆக இருக்க முடியாது?

(A) 24 **(B) 48** **(C) 56** **(D) 60**

தீர்வு:

இரு எண்களின் மீ.பொ.வ (HCF) 8 எனில் அதன் மீ.சி.ம (LCM)

8-ன் மடங்காக இருக்கும்.

MASS INTERVIEW-2024

கொடுக்கப்பட்டுள்ள option -ல்

60,8-ன் மடங்கு இல்லை.

51. **இரு எண்களின் மீச்சிறு மடங்கு 180 எனில், கீழுள்ளவற்றுள் எது அந்த எண்களின் மீ.பொ.வ ஆகாது?**

(A) 45 **(B) 60** **(C) 75** **(D) 90**

தீர்வு:

இரு எண்களின் மீ.சி.ம (LCM) 180 எனில் அதன் மீ.பொ.வ (HCF) 180-ன் வகுத்தியாக இருக்கும்.

JUNIOR ANALYSIS-2024

கொடுக்கப்பட்டுள்ள option -ல் 75

180-ன் மடங்கு இல்லை.

---

52. **ஒரு அறையின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 825 செ.மீ, 675 செ.மீ, 450 செ.மீ ஆகும். இந்த அறையின் நாடாவின் அதிகபட்ச நீளம் என்ன?**

(A) 44550 செமீ **(B) 14250 செமீ**

(C) 75 செமீ **(D) 1350 செமீ**

தீர்வு:

ENGINEERING – 2023, 2024

5	825	675	450
5	165	135	90
3	33	27	18
	11	9	6

நாடாவின் அதிகபட்ச நீளம் $= 5 \times 5 \times 3 = 75$

நாடாவின் அதிகபட்ச நீளம் = 75 செமீ

---

53. **மூன்று வெவ்வேறு எண்களின் மீ.பொ.ம 120 ஆகும். எனில் கீழ்க்கண்டவைகளில் எது அவைகளின் மீ.பொ.வ ஆகாது?**

(A) 8 **(B) 12** **(C) 24** **(D) 35**

தீர்வு:

ASST – DIRECTOR OF INDUSINES – 2017
Group 1 - 2024

$\frac{120}{8} = 15$

$\frac{120}{12} = 10$

$\frac{120}{24} = 5$

$\frac{120}{35}$ **முழுவதுமாக வகுபடாது. இது மீ.பொ.வ ஆகாது.**

54. a : b : c = 2 : 3 : 5 மற்றும் மீ.பொ.வ (a,b) = x என இருந்தால் 2b – 3a + 4c மற்றும் 5a – 2c + 5b இவற்றின் மீ.பொ.வகுத்தி காண்க

Group I B - 2024

(A) a **(B) b + c**

(C) a + b **(D) c + a**

தீர்வு:

a : b : c = 2 : 3 : 5

HCF of a, b = x எனில்

a, b, c = $2x, 3x, 5x$

x = 1 எனில்

a, b, c = 2, 3, 5

a = 2 b = 3 c = 5

2b – 3a + 4c ⇒ 2 (3) – 3(3) + 4(5)

= 6 – 6 + 20 = 20

5a – 2c + 5b = 5 (2) – 2(5) + 5 (3)

= 10 – 10 + 15 = 15

20, 15 -ன் HCF (மீ.பொ.வ)

5	20, 15
	4, 3

HCF = 5

Option -ல் a + b = 2 + 3 = 5

a + b

---

55. $x^3 - 8y^3$ மற்றும் $x^2 - k^2y^2$ ன் மீப்பொரு பொது வகுத்தி x + ky எனில் Kன் மதிப்பு

(A) 2 அல்லது – 2 **(B) + 2** **(C) -2** **(D) 0**

Group II- 2024

தீர்வு:

$x^3 - 8y^3$, $x^2 - k^2y^2$ -ன் மீ.பொ.வ = x + ky

$x^3 - 8y^3 = x^3 - (2y)^3 = (x - 2y)\ (x^2 + 2xy + 4y^2)$

$$\boldsymbol{a^3 - b^3 = (a-b)\ (a^2 + 2ab + 4b^2)}$$

இதன் HCF $(x - 2y)$ வர வேண்டும்

$(x - 2y) = x + ky$

$-2y = ky$

$\boldsymbol{k = -2}$

56. $\boldsymbol{a = 2^2 \times 3^3}$

$\boldsymbol{b = 3^2 \times 5^3}$

$\boldsymbol{c = 5^2 \times 2^3}$

எனில் மீ.பொ.வ. $\boldsymbol{(a^2, b^3) +}$ **மீ.பொ.வ** $\boldsymbol{(b^2, c^3) +}$ **மீ.பொ.வ** $\boldsymbol{(c^2, a^3)}$ **ன் மதிப்பு காண்க.**

(A) $\boldsymbol{3^6 + 2^6 + 5^6}$ **(B)** $\boldsymbol{3^9 + 2^9 + 5^9}$ **(C)** $\boldsymbol{2^3 + 3^6 + 5^9}$ **(D)** $\boldsymbol{5^3 + 3^6 + 2^9}$

Group – 1 2024

தீர்வு:

$a = 2^2 \times 3^3$

$b = 3^2 \times 5^3$

$c = 5^2 \times 2^3$

$\text{HCF }(a^2, b^3) = (2^2 \times 3^3)^2, (3^2 \times 5^3)^3$

$= 2^4 \times 3^6, 3^6 \times 5^9$

$\text{HCF }(a^2, b^3) = 3^6$

$\text{HCF }(b^2, c^3) = (3^2 \times 5^3)^2, (5^2 \times 2^3)^3$

$= 3^4 \times 5^6, 5^6 \times 2^9$

$\text{HCF }(b^2, c^3) = 5^6$

$\text{HCF }(c^2, a^3) = (5^2 \times 2^3)^2, (2^2 \times 3^3)^3$

$= 5^4 \times 2^6, 2^6 \times 3^9$

$\text{HCF }(c^2, a^3) = 2^6$

$\text{HCF }(a^2, b^3) + \text{HCF }(b^2, c^3) + \text{HCF }(c^2, a^3)$

$$\boldsymbol{3^6 + 2^6 + 5^6}$$

57. $A \rightarrow 1$, $B \rightarrow 2$, $C \rightarrow 3, \ldots\ldots Z \rightarrow 26$ **எனக் கொண்டால் கீழ்க்காண்டவற்றுள் எது தவறு**

(A) $\sqrt{I \times L \times L} = F^B$ **(B)** மி.பொ.வ (J,O,Y) = E

(C) $\sqrt{Y} + \sqrt{P} = 1$ **(D)** $C^B = F$

தீர்வு:

A1	B 2	C3	D4	E5	F6	G7	H8
I9	J10	K11	L12	M13	N14	O15	P16
Q17	R18	S19	T20	U21	V22	W23	X24
Y25	Z26						

Technical 2024

Option A) = $\sqrt{I \times L \times L} = F^B$

$\sqrt{9 \times 12 \times 12} = 6^2$

$\sqrt{3 \times 3 \times 4 \times 3 \times 4 \times 3}$

$3 \times 4 \times 3 = 36$ (சரி)

Option B) = மீ.பொ.வ (J,O,Y) = E

(10,15,25) = 5

10,15,25 ன் மீ.பொ.வ = 5 (சரி)

Option (C) = $\sqrt{Y} + \sqrt{P} = 1$

$\sqrt{25} + \sqrt{16} = 9$

5 + 4 = 9 (சரி)

Option D) = $C^B = F$

$3^2 = 6$

9 $\neq$ 6 (தவறு)

---

58. **பின்வருவனவற்றின் மீப்பெரு பொது வகுத்தி எது?**

$a^{(n-1)^2}, a^{n^2-1}, a^{n^2+1}, a^{(n+1)^2}$ **இங்கு** $n \in N, n > 1$

(A) $a^{(n-1)^2}$ **(B)** a^{n^2-1} **(C)** a^{n^2+1} **(D)** $a^{(n+1)^2}$

Technical 2024

தீர்வு:

$a^{(n-1)^2}, a^{n^2-1}, a^{n^2+1}, a^{(n+1)^2}$ -ன் மீ.பொ.வ

n > 1 எனில் n = 2 என கருதுக

n = 2 எனில் $a^{(2-1)^2}, a^{4-1}, a^{4+1}, a^{3^2}$

$a^{(1)^2}, a^3, a^5, a^9 = a, a^3, a^5, a^9$ – ன்

மீ.பொ.வ = a = $a^{(n-1)^2}$

5.3 மீதி தொடர்பானவை (Remainder)

59.1230 மற்றும் 1926 ஆகிய எண்களை வகுக்கும் போது மீதி 12 – ஐத் தரக்கூடிய மிகப்பெரிய எண்ணைக் காண்க.

(A) 87 **(B) 58** **(C) 174** **(D) 116**

JUNIOR ANALYSIS-2024

தீர்வு:

1230 – 12 = 1218 ; 1926 – 12 = 1914

```
        1
1218 | 1914
       1213      1
        696 | 1218
               696      1
               522 | 696
                     522     3
                     174 | 522
                           522
                           0
```

மிகப்பெரிய எண் = 174

60.254 மற்றும் 508 ஆல் வகுக்கும் போது மீதி 4 – ஐத் தரும் மிகச்சிறிய எண்ணைக் காண்க.

(A) 518 **(B) 512** **(C) 515** **(D) 510**

TNPSC 3
COMBINED GEOLOGY – 2021, VETERINARY-2023, ENGINEERING-2024

தீர்வு:

எண்கள்	மீதி
$\frac{x}{254}$	4
$\frac{x}{508}$	4

$\frac{X-4}{\text{மீ.சி.ம } (254,508)} = 1 \Rightarrow x - 4 = \text{மீ.சி.ம}(254,508)$

254, 508 – ன் மீ.சி.ம

```
2   | 254,  508
127 | 127,  254
2   | 1,    2
      1,    1
```

$\therefore$ மீ.சி.ம = 127 × 4 = 508

$x - 4 = 508 \Rightarrow x = 508 + 4 = 512$

மிகச்சிறிய எண் = 512

61. **ஒரு பால்காரர் முறையே 57 லிட்டர்கள், 129 லிட்டர்கள் மற்றும் 177 லிட்டர்கள் தூய்மையான பால் கொண்ட மூன்று குடுவைகளை வைத்துள்ளார். அவற்றில் இருந்து ஒரு அளவைக் கிண்ணத்தின் மூலம் சரியாக பாலை அளந்து வெவ்வேறு எண்ணிக்கையில் வெளியேற்றிய பிறகு, அக்குடுவைகளில் ஒரே அளவிலான பால் மீதம் உள்ளது எனில், அத்தகைய அளவைக் கிண்ணத்தின் மிக அதிக கொள்ளளவு யாது?**

(A) 12 லிட்டர்கள **(B) 16 லிட்டர்கள்**

(C) 24 லிட்டர்கள் **(D) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை** ‘

தீர்வு:

Group I B - 2024

- ஒரே அளவிளான பால் மீதம் எனில் ஒரே மீதி
- அதிக கொள்ளளவு எனில் கொடுக்கப்பட்ட எண்களின் மீ.பொ.வ (HCF)

Option method - option -ல் பெரிய அளவு 24

$\frac{57}{24} \Rightarrow$ மீதி $= 9$

$\frac{129}{24} \Rightarrow$ மீதி $= 9$

$\frac{177}{24} \Rightarrow$ மீதி $= 9$

Ans = 24

62.3240, 3600 மற்றுமொரு மூன்றாம் எண்ணின் மீ.பொ.வ 36 மற்றும் அவற்றின் மீ.பொ.ம $2^4 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^2$ எனில் அந்த மூன்றாம் எண்

(A) $2^2 \times 3^5 \times 7^2$ **(B)** $2^2 \times 5^3 \times 7^2$

(C) $2^5 \times 3^5 \times 7^2$ **(D)** $2^3 \times 3^5 \times 7^2$

தீர்வு:

Group I B - 2024

$3240 = 2^3 \times 3^4 \times 5$

$3600 = 2^4 \times 3^2 \times 5^2$

HCF= $36 = 2^2 \times 3^2$

LCM= $2^4 \times 3^5 \times 5^2 \times 7$

மீ.பொ.வ என்பது உறுப்புகளின் குறைந்த அடுக்கினை கொண்ட பொதுவானது (3வது எண் கண்டிப்பாக $2^2 \times 3^2$ என வர வேண்டும்)
மீ.சி.ம என்பது உயர்ந்த அடுக்கினை கொண்ட உறுப்புகளாகும் (3வது எண் கண்டிப்பாக $3^5 \times 7^2$ என வர வேண்டும்)

3வது எண் $= 2^2 \times 3^5 \times 7^2$

63.1356, 1868 மற்றும் 2764 ஆகிய எண்களைள வகுக்கக் கூடிய பெரிய எண்கள் மீதி 12 கிடைக்கும் எனில் அந்த எண் எதுவாக இருக்கும் ?

தீர்வு: **(A) 64** **(B) 124** **(C) 156** **(D) 260**

Group – 1 2024

1356, 1868, 2764, மீதி 12

-12 -12 -12

1344 1856 2752

1856) 2752 (1

1856

896) 1856 (2

1792

64) 896 (14

896

0

வகுக்கக்கூடிய மிகப்பெரிய எண் 64

5.4 இலக்க எண்கள் (Number of digit)

64.300 க்கும் 600 -க்கும் இடையே 7-ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எண்கள் எத்தனை?

(A) 34 **(B) 43** **(C) 35** **(D) 44**

தீர்வு:

$$\frac{300}{7} = 42$$

300-ல் 7, 42 முறை முழுமையாக வகுபடும்

ASSISTANT TRAINING-2024

$$\frac{600}{7} = 85$$

600-ல் 7, 85 முறை முழுமையாக வகுபடும்

மீதியின்றி வகுபடும் எண்கள் $= \mathbf{85 - 42 = 43}$

65. 156 மற்றும் 124 ஆகிய எண்களால் சரியாக வகுபடக்கூடிய மிகச்சிறிய 5 இலக்க எண் என்ன?

(A) 10208 **(B) 14308** **(C) 14108** **(D) 14508**

தீர்வு:

ENGINEERING-2024

2	156,124
2	78,62
	39,31

$$\mathbf{LCM = 2 \times 2 \times 39 \times 31 = 4836}$$

$$4836 \overline{)10000} = 2$$

$$9672$$

மீதி 328

மீதி 328 உடன் 4508 யைக் கூட்ட 4836 ஆல் வகுபடும் அதுபோல மிகச்சிறிய 5 இலக்க எண்ணுடன் 4508 யை கூட்ட வேண்டும்

$$\mathbf{10000 + 4508 = 14508}$$

---

66. இரண்டால் வகுபடும் ஆனால் 4 ஆல் வகுபடாத மூன்று இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

(A) 200 **(B) 225** **(C) 250** **(D) 450**

தீர்வு:

EO-2024

மூன்று இலக்க எண்கள் $= 100$ முதல் 999 வரை

மூன்று இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை $= 999 - 99 = 900$

(1 முதல் 99 வரை கழிக்க வேண்டும்)

இரண்டால் வகுபடும் எண்களின் எண்ணிக்கை $= \frac{900}{2} = 450$

நான்கால் வகுபடும் எண்களின் எண்ணிக்கை $= \frac{900}{4} = 225$

இரண்டால் வகுபடும் நான்கால் வகுபடாத எண்களின் எண்ணிக்கை

$$\mathbf{= 450 - 225 = 225}$$

67.24, 15 மற்றும் 36 ஆல் வகுபடும் 6 இலக்க மிகப்பெரிய எண்

(A) 999700 **(B) 999720** **(C) 999780** **(D) 999999**

தீர்வு:

$$\frac{\text{ஆறு இலக்க எண்}}{\text{மீ.சி.ம } (24, 15, 36)} = 1$$

PSYCHOLOGIST – 2022, ASSISTANT TRAINING-2024

3	24,	15,	36
4	8,	5,	12
2	2,	5,	3
5	1,	5,	3
3	1,	1,	3
	1,	1,	1

$\therefore$ மீ.சி.ம $= 3 \times 4 \times 2 \times 5 \times 3 = 360$

360) 999999 (2777
999720
279

ஆறு இலக்க பெரிய எண் = 999999 – 279 = 999720

68.72 மற்றும் 108 ஆகிய எண்களால் சரியாக வகுபடக் கூடிய மிகச்சிறிய 5 இலக்க எண் யாது?

(A) 10072 **(B) 10216** **(C) 10152** **(D) 10108**

தீர்வு:

72, 108 – ன் மீ.சி.ம

4	72,	108
9	18,	27
	2	3

216) 10,000 (46
9936
64

TNPSC 3

CHEMIST - 2021 ASS DIRECTOR OF CO OPERATION - 2022 E.O – 2023, ENGINERING-2024

மீ.சி.ம $= 4 \times 9 \times 2 \times 3 = 216$

மீ.சி.ம $= 216$

மீதி = 64 உடன் 152 ஐக் கூட்ட 216 ஆல் வகுபடும் அதுபோல 5 இலக்க எண்ணுடன் 152 ஐக் கூட்ட அதுவே மிகச்சிறிய 5 இலக்க எண்

10,000 + 152 = 10152

69.x,y மிகப்பெரிய மற்றும் மிகச்சிறிய மூன்றிலக்க எண்கள். இவை 3 ஆல் வகுபடக் கூடியன மற்றும் 2,9 ஆகியவற்றால் வகுபடாதவை எனில் x – y ன் மதிப்பு

(A) 888 (B) 897 (C) 899 (D) 898

Technical 2024

தீர்வு:

x,y மிகப்பெரிய, மிகச்சிறிய 3 இலக்க எண்

மிகப்பெரிய 3 இலக்க எண் = 999

மிகச் சிறிய 3 இலக்க எண் = 100

3 ஆல் வகுபட வேண்டும் ஆனால் 2,9 ஆல் வகுபடக் கூடாது எனில்

x	y
999	100
996	102
993	105

x – y = 993 – 105 = **888**

5.5 பெருக்குத்தொகை (Product of Numbers)

70.இரு எண்களின் கூட்டு தொகை 45 அவ்விரு எண்களின் வேறுபாடு அவற்றின் கூட்டுத் தொகையின் $\frac{1}{9}$ மடங்காகும் எனில் அவ்விரு எண்களின் மீச்சிறு மதிப்பு

(A) 100 (B) 150 (C) 200 (D) 250

VETERINARY PREVENTIVE-2024

தீர்வு:

x, y என்பது இரு எண்கள் என்க.

$x + y = 45$

$x - y = \frac{1}{9}(x + y) = x - y = \frac{1}{9} \times 45 = 5$

$x + y = 45$

$x - y = 5$ +

$2x = 50$

$x = 25$

$x + y = 45$

$y = 45 - 25 = 20 \Rightarrow y = 20$

5	20,	25
4	4,	5
5	1,	5
	1,	1

- மீ.சி.ம = $4 \times 5 \times 5 = 100$

மீ.சி.ம = 100

71.மூன்று எண்கள் 2 : 3 : 5 என்ற விகிதத்தில் அமைந்துள்ளது. அதன் மீசிம 900 எனில் அவற்றின் மீபொவ யாது?

(A) 30 **(B) 60** **(C) 90** **(D) 150**

தீர்வு:

JUNIOR SCIENTIFIC OFFICER – 2023, 2024

மூன்று எண்களின் விகிதம் = 2 : 3 : 5

மூன்று எண்கள் = $2x, 3x, 5x$

மூன்று எண்களின் மீசிம = 900

$$2x \times 3x \times 5x = 900 \Rightarrow x\,(2 \times 3 \times 5) = 900$$

$$x = \frac{900}{30} = 30 \Rightarrow x = 30$$

மூன்று எண்கள் :

$2x \Rightarrow 2 \times 30 = 60$

$3x \Rightarrow 3 \times 30 = 90$

$5x \Rightarrow 5 \times 30 = 150$

60, 90, 150 மீபொவ = ?

10	60	90	150
3	6	9	15
	2	3	5

மீபொவ $\Rightarrow$ 10 ×3 = 30

மீபொவ = 30

72.a,b என்ற எண்களின் மீ.பொ.ம . c எனில் a மற்றும் b ன் மீ.பொ.வ என்ன?

(A) $\frac{ab}{c}$ **(B)** $\frac{ac}{b}$ **(C)** $\frac{bc}{a}$ **(D)** $\frac{c}{ab}$

தீர்வு:

VETERINARY PREVENTIVE- 2024

இரு எண்கள் a,b

a,b-ன் LCM = c

HCF =?

இரு எண்களின் பெருக்குத்தொகை = LCM × HCF

$$ab = c \times HCF$$

$$\mathbf{HCF = \frac{ab}{c}}$$

73.இரு எண்களின் மீ.சி.ம ஆனது மீ.பெ.கா – வின் 6 மடங்காகும், மீ.பெ.கா 12 மற்றும் ஓர் எண் 36 எனில் மற்றொரு எண்ணைக் காண்க?

(A) 48 **(B) 36** **(C) 24** **(D) 12**

TNPSC 7

VETERINARY ASS – 2019
LIBRARY – 2023, 2024
ASST PROFESSOR 2023
GEOLOGY – 2023, 2024
GROUP IV-2024

தீர்வு:

மீசிம = 6 × மீபெகா, மீபெகா = 12 ஓர் எண் = 36

இரு எண்களின் பெருக்கற்பலன் = மீ.சி.ம × மீ.பெ.வ

இங்கு மீ.சி.ம = 12 × 6

∴ தேவையான எண் $= \frac{12 \times 6 \times 12}{36} = 24$

6TH – II TERM EXC:1.2

மற்றொரு எண் = 24

74.$a^2 + 4a - 12$, $a^2 - 5a + 6$ – ன் மீ.பெ.வ $a - 2$ எனில், மீ.பொ.ம. காண்க.

(A) (a +6) (a– 2) (a – 3) **(B) (a – 6) (a+ 2) (a – 3)**

(C) (a + 6) (a+ 2) (a + 3) **(D) (a – 6) (a– 2) (a – 3)**

ROAD INSPECTOR
2023, 2024

தீர்வு:

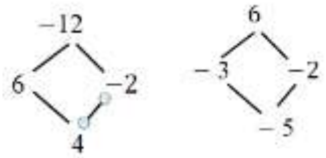
$x = a^2 + 4a - 12$ $y = a^2 - 5a + 6$, மீபொவ $= a - 2$

$x \times y$ = மீ.பொ.ம × மீ.பொ.வ

மீ.பொ.ம $= \frac{(a^2+4a-12)\,(a^2-5a+6)}{(a-2)}$

$= \frac{(a+6)(a-2)(a-3)(a-2)}{(a-2)}$

$= (a + 6)\,(a - 2)\,(a - 3)$



மீ.பொ.ம = (a + 6) (a – 2) (a – 3)

75.கொடுக்கப்பட்ட இரு எண்களான 96 மற்றும் 404 ன் மீபொவ 4 எனில் மீபொம ன் மதிப்பு …….

(A) 384 **(B) 9696** **(C) 1616** **(D) 38784**

தீர்வு:

இரு எண்கள் = 96, 404

மீபொவ = 4

AGRICULTURE
OFFICER – 2023, 2024

இரு எண்களின் பெருக்கல் = மீசிம × மீபொவ

96×404 = மீசிம × 4

மீசிம $= \frac{96 \times 404}{4}$

மீசிம = 9696

76. இரு எண்களின் மீ.பொ.ம 2002 மற்றும் அவற்றின் மீ.பொ.கா. 22. ஓர் எண் 154 எனில் மற்றொரு எண் என்ன?

(A) 268 **(B) 286** **(C) 278** **(D) 276**

தீர்வு:

VETERINARY PREVENTIVE- 2024

$$xy = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

மற்றொரு எண் $x = \frac{2002 \times 22}{154}$

$$\boldsymbol{x = 286}$$

---

77. இரு எண்களின் மீ.சி.ம **432** மற்றும் மீ.பெ.கா **36,** ஓர் எண் **108** எனில், மற்றொரு எண்

(A) 432 **(B) 142** **(C) 216** **(D) 144**

தீர்வு:

6^{TH} – II TERM EX:12

VETNARY – 2022,2024 ASST PROFESSOR – 2023, ASSISTANT TRAINIG-2024

மீசிம = 432, மீபெகா = 36, x = 108

$x \times$ y = மீசிம $\times$ மீபெகா

$$y = \frac{432 \times 36}{108} = 144$$

மற்றொரு எண் = 144

---

78. இரு எண்களின் மீ.பெ.கா **2** மற்றும் மீ.சி.ம அவற்றின் **154.** அவ்விரு எண்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு **8** எனில், அவற்றின் கூடுதல் காண்க.

(A) 36 **(B) 26** **(C) 56** **(D) 46**

தீர்வு:

6^{TH} – II TERM EXC:1.2

VETERINARY ASS 2019, EO-2024

மீபெகா = 2, மீசிம = 154

$x - y = 8$ $x + y = ?$

மீ.சி.ம $\times$ மீ.பெ.வ $= xy$

$154 \times 2 = xy$

$xy = 308$

W.K. T $(x + y)^2 - (x - y)^2 = 4xy$

$(x+y)^2 = 4xy + (x - y)^2$

$= 4(308) + (8)^2$

$= 1232 + 64$

$(x + y)^2 = 1296$

$x + y = \sqrt{1296}$

$x + y = 36$

	36
3	$\overline{12}\ \overline{96}$
	9
66	396
	396
	0

79. இரு எண்களின் மீ.சி.ம 630 மற்றும் மீ.பொ.வ 9. மேலும் அந்த எண்களின் கூடுதல் 153 எனில் அவற்றின் வித்தியாசம்

(A) 17 **(B) 23** **(C) 27** **(D) 33**

தீர்வு:

EO-2024

$$xy = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

$$\text{xy} = 630 \times 9$$

$$x + y = 153$$

$$x - y = ?$$

$$(x+y)^2 - (x-y)^2 = 4xy$$

$$153^2 - (x-y)^2 = 4 \times 630 \times 9$$

$$23409 - 22680 = (x-y)^2$$

$$(x-y)^2 = 729$$

$$\boldsymbol{x - y = 27}$$

---

80. இரு எண்களின் மீ.பொ.வ 11 மற்றும் அவற்றின் மீ.சி.ம 693. ஓர் எண் 77 எனில் மற்றொரு எண் என்ன?

(A) 17 **(B) 23** **(C) 27** **(D) 33**

தீர்வு:

GROUP-IV-2024

$$xy = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

மற்றொரு எண் $x = \frac{693 \times 11}{77}$

$$\boldsymbol{x = 99}$$

---

81. இரு சார் பகா எண்களின் மீ.சி.ம **5005** ஓர் எண் **65** எனில் மற்றொர் எண் என்ன?

(A) 65 **(B) 66** **(C) 1** **(D) 77**

TNPSC 3

தீர்வு:

6TH – II TERM EX:13

RESEARCH ASS – 2021, BURSUR-2023, ACCOUNTS SERVICES-2024

மீசிம = 5005 ஓர் எண் = 65

சார் பகா எண்களின் மீ.பொ.வ = 1

∴ இரு எண்களின் பெருக்கல்பலன் = மீபொ.ம × மீ.பொ.வ

$= \frac{1 \times 5005}{65} = 77$

மற்றொரு எண் = 77

82.p மற்றும் q இவற்றின் மீப்பெரு பொது வகுத்தி x ஆகும் மேலும் p : q = 1 : x எனில் p மற்றும் q இவற்றின் மீப்பெரு பொது மடங்கு என்ன?

(A) 1 **(B) p**

(C) x **(D) x^2**

Group I B - 2024

தீர்வு:

இரு எண்கள் ⇒ p, q

p, q - ன் மீ.பொ.வ ⇒ x

p : q = (HCF) 1 : x எனில் = p : q = 1 × x : x × x

மீ.பொ.ம (LCM) = ? p = x, q = x^2

இரு எண்கள் பெருக்குத்தொகை = LCM × HCF

$$p \times q = LCM \times x$$

$$x \times x^2 = LCM \times x$$

$$LCM = x^2$$

5.6 ஒன்றாக ஒலித்தல் (Ringing Together)

83.மூன்று போக்குவரத்து சந்திப்புகளில் உள்ள விளக்குகள் முறையே, 40 விநாடி, 60 விநாடி மற்றும் 72 விநாடிகளில் ஒளிர்கின்றன. அவ்விளக்குகள் அனைத்தும் காலை 8 மணிக்கு ஒன்றாக ஒளிர்ந்தன எனில், மீண்டும் எப்போது ஒன்றாக மிளிரும்?

(A) 8.05 am **(B) 8.06 am** **(C) 8.05 pm** **(D) 8.06 pm**

தீர்வு:

6th 2 – TERM EXC:1.2

JUNIOR SCIENTIFIC OFFICER – 2023, 2024

2	40	60	72
2	20	30	36
5	10	15	18
2	2	3	18
3	1	3	9
3	1	1	3
	1	1	1

⇒ 2 × 2 × 2 × 3 × 3 × 5

மீசிம = $\frac{360}{60}$ = 6 நிமிடம்

ஒன்றாக ஒலித்தல் = 8.00Am + 0.06(6 நிமிடம்) = 8.06Am

ஒன்றாக மிளிரும் = 8.06Am

84. **போக்குவரத்து சமிக்ஞை விளக்குகள் மூன்று வெவ்வேறு சாலைச் சந்திப்புகளில் முறையே ஒவ்வொரு 48 வினாடிகள், 72 வினாடிகள், 108 வினாடிகளுக்குப் பின் மாறுகிறது. அவை எல்லாமே 8 : 20 :00 மணிகளில் ஒரே நேரத்தில் மாறினால், மீண்டும் எப்போது அவை ஒரே நேரத்தில் மாறும்?**

(A) 8 : 20 : 48 மணிகள் **(B) 8 : 21 : 12 மணிகள்**
(C) 8 : 21 : 48 மணிகள் **(D) 8 : 27 : 12 மணிகள்**

ENGINEER-2017, Group 1-2024

தீர்வு:

3	48,	72,	108
4	16,	24,	36
3	4,	6,	9
2	4,	2,	3
2	2,	1,	3
3	1,	1,	3
	1,	1,	1

∴ மீ.சி.ம $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 4 = 432$ வினாடி

8 : 20 : 000 மணிக்கு மாறினால் மீண்டும் $= 8.20.0 + \frac{432}{60} = 8.20 + \frac{420}{60} + 12$
$= 8.20.0 + 7$ நிமிடம் 12 வினாடி

8 : 20 : 000 மணிக்கு மாறினால் மீண்டும் = 8.27.12 மணிகள்

---

85. **ஒரு வீட்டில் நான்கு அலைபேசிகள் உள்ளன. காலை 5 மணிக்கு, எல்லா அலைபேசிகளும் ஒன்றாக ஒலிக்கும். பின் முதல் அலைபேசியானது ஒவ்வொரு 20 நிமிடங்களிலும், இரண்டாவது அலைபேசி ஒவ்வொரு 30 நிமிடங்களிலும், மூன்றாவது அலைபேசி ஒவ்வொரு 40 நிமிடங்களிலும், நான்காவது அலைபேசி ஒவ்வொரு 50 நிமிடங்களிலும் ஒலிக்கின்றன எனில் அவை மீண்டும் எப்போது ஒன்றாக ஒலிக்கும்?**

(A) பிற்பகல் 1 மணி **(B) முற்பகல் 1 மணி**
(C) முற்பகல் 3 மணி **(D) பிற்பகல் 3 மணி**

Group II- 2024

தீர்வு:

20, 30, 40, 50 - ன் மீ.சி.ம

10	20,	30,	40,	50
2	2,	3,	4,	5
	1,	3,	2,	5

LCM (மீ.சி.ம) $= 10 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5$
$= 600$ நி
$= \frac{600}{60} = 10$ மணி

- ஒவ்வொரு 10 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை ஒன்றாக ஒலிக்கும்
- காலை 5 மணிக்குப் பிறகு + 10 மணி நேரம்

பிற்பகல் 3 மணி