



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

→ Least common Multiple

1. Find the LCM of 156 and 124

156 மற்றும் 124க்கு மீச்சிறு பொதுமடங்கு காண்.

(A) 4326

(B) 4386

(C) 4826

✓ (D) 4836

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 156, 124} \\ 39, 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 39 \times 31} \\ 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \\ \underline{1209 \times 4} \\ 4836 \end{array}$$

✓ 2, 3, 10

↓
20

30

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2, 3, 10} \\ 1, 3, 5 \end{array}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

→ 1

whole → 0

2. Find the least number that is divisible by the first ten natural numbers

முதல் 10 இயல் எண்களால் மீதியின்றி வகுபடக்கூடிய சிறிய எண் எது?

(A) 2530

(B) 2520

(C) 2510

(D) 2500

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

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

$$60 \times 42 = 2520$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

→ Highest power
Included all

3. Find the least common multiple (LCM) of the given expressions $9a^3b^2c^2$, $12a^2b^2c^2$

பின்வருவனவற்றிற்கு மீச்சிறு பொது மடங்கு (மீ. பொ. ம) காண்க. $9a^3b^2c^2$, $12a^2b^2c^2$

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

✓ (B) $36a^3b^2c^2$

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

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

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 9a^3b^2c^2 \\ 12a^2b^2c^2 \\ \hline 36a^3b^2c^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9, 12} \\ 3, 4 \end{array}$$

$$LCM = 36$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

4. Find the L.C.M. of $(x^3 - a^3)$, $(x - a)^2$.

$(x^3 - a^3)$ மற்றும் $(x - a)^2$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம.

(A) $(x^3 - a^3)(x+a)$

(B) $(x^3 - a^3)(x-a)^2$

✓ (C) $(x-a)^2 (x^2+ax+a^2)$

(D) $(x+a)^2 (x^2+ax+a^2)$

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$x^3 - a^3 = (x-a)(x^2+xa+a^2)$$

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

$$(x-a)^2 (x^2+xa+a^2)$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

5. Find the L.C.M. of $(x^3 - 27)$, $(x - 3)^2$, $(x^2 - 9)$

மீ. சி. ம. காண்க: $(x^3 - 27)$, $(x - 3)^2$, $(x^2 - 9)$

✓ (A) $(x-3)^2 (x+3) (x^2+3x+9)$

(B) $(x-3)^2 (x+3)$

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

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

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

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

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

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

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

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

$$\text{LCM} = (x-3)^2 (x^2+3x+9)(x+3)$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

6. Find the LCM of $2/3$, $3/5$, $4/7$ and $9/13$

$2/3$, $3/5$, $4/7$ மற்றும் $9/13$ ன் மீ. பொ. ம வைக் கண்டுபிடி

(A) $1/36$

(B) $1/1365$

(C) $12/455$

(D) 36

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\text{LCM} = \frac{\text{LCM}(\text{numerator})}{\text{HCF}(\text{Denominator})}$$

$$\text{LCM} = \frac{\text{LCM}(2, 3, 4, 9)}{\text{HCF}(3, 5, 7, 13)}$$

$$\begin{array}{r|rrrr} 2 & 2 & 3 & 4 & 9 \\ 3 & 1 & 3 & 2 & 9 \\ \hline & 1 & 1 & 2 & 3 \end{array} = \frac{36}{1} = 36$$

$$1 \overline{) 3, 5, 7, 13}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

$$\frac{3+5}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{1}$$

CLASS 4 - LCM

7. When KEN, LCM of a^K , a^{K+3} and a^{K+5} is

KEN எனில், a^K , a^{K+3} மற்றும் a^{K+5} இவற்றின் மீ.சீ.ம எது?

(A) a^{K+9}

(B) a^K

(C) a^{K+6}

✓ (D) a^{K+5}

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{aligned} a^K &= a^K \\ a^{K+3} &= a^K \cdot a^3 \\ a^{K+5} &= a^K \cdot a^5 \\ \hline \text{LCM} &= a^K \cdot a^5 = a^{K+5} \end{aligned}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

8. What is the smallest 5 digit number that is exactly divisible by 72 and 108?

72 மற்றும் 108 ஆல் சரியாக வகுபடக்கூடிய மிகச்சிறிய 5 இலக்க எண் என்ன?

(A) 10000

✓ (B) 10152

(C) 10072

(D) 10108

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r|l} 2 & 72, 108 \\ \hline 2 & 36, 54 \\ \hline 3 & 18, 27 \\ \hline 3 & 6, 9 \\ \hline & 2, 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{LCM} &= 4 \times 9 \times 6 \\ &= 36 \times 6 \\ &= 216 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 216 \overline{) 10000} \\ \underline{- 864} \\ 1360 \\ \underline{- 1296} \\ 64 \end{array}$$

$$216 - 64 = 152$$

$$\begin{array}{r} \text{Smallest} = 10000 \\ 152 \\ \hline 10152 \end{array}$$

Smallest / Greatest ← 72, 108
42 ← LCM 3, 2

Smallest / Greatest → 9, 6
108 HCF → 54, 54



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

9. The greatest 5 digits number, which, when divided by 3, 5, 8 and 12 have 2 as a remainder is $\rightarrow 99999$

ஒரு மிகப் பெரிய ஐந்து இலக்க எண்ணை 3, 5, 8 மற்றும் 12-ல் வகுக்கும் போது, கிடைக்கும் மீதி 2 எனில், மிகப் பெரிய ஐந்து இலக்க எண்ணானது _____ ஆகும்.

(A) 99972

(B) 99958

(C) 99960

(D) 99962

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

3, 5, 8, 12

LCM = 120

$$\begin{array}{r}
 833 \\
 120 \overline{) 99999} \\
 \underline{960} \\
 399 \\
 \underline{360} \\
 399 \\
 \underline{360} \\
 39
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 99999 \\
 - 39 \\
 \hline
 99960 \\
 + 2 \\
 \hline
 99962
 \end{array}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

10. The least number which when divided by 12, 16, 24 and 36 leaves a remainder 7 in each case is

12, 16, 24 மற்றும் 36 ஆல் வகுபடும்போது ஒவ்வொரு முறையும் 7ஐ மீதியாக தரக்கூடிய மிகச்சிறிய மதிப்புடைய எண் _____ ஆகும்.

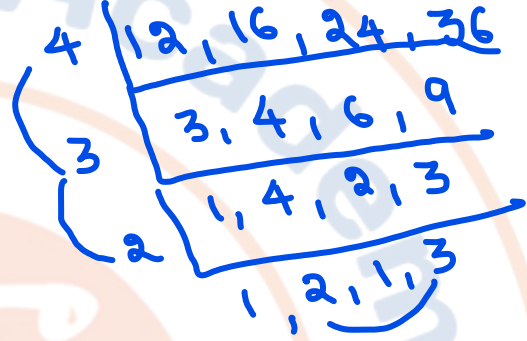
(A) 151

(B) 51

(C) 36

(D) 144

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை



$$\text{LCM} = 24 \times 6 = 144$$

$$\begin{array}{r} \text{Least} = 144 \\ + 7 \\ \hline 151 \end{array}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

11. The traffic lights at three different road crossings change after every 48 seconds, 72 seconds and 108 seconds respectively. If they change simultaneously at 7 a.m., at what time will they change simultaneously again?

48 வினாடிகள், 72 வினாடிகள் மற்றும் 108 வினாடிகளுக்குப் பிறகு மூன்று வெவ்வேறு சாலை குறுக்கு வெட்டுகளில் போக்குவரத்து விளக்குகள் மாறுகின்றன. காலை 7 மணிக்கு அவை ஒரே நேரத்தில் மாறினால், எந்த நேரத்தில் அவை மீண்டும் ஒரே நேரத்தில் மாறும்?

- (A) 07:12
(B) 12:07
(C) 07:12:07
(D) 07:07:12

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

48 72 108
↓ ↓ ↓
96 144 216

$$LCM = 16 \times 27 = 432 \text{ Sec}$$

$$7:AM = 7 \frac{12}{60} \text{ min} = 7 \frac{1}{5} \text{ min} = 7 \text{ min } 12 \text{ sec}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times 27 \times 16 \\ 162 \\ \times 32 \\ \hline 1296 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 432} \\ 420 \\ \hline 12 \\ \hline 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \overline{) 48, 72, 108} \\ (2 \overline{) 24, 36, 54} \\ (3 \overline{) 12, 18, 27} \\ (3 \overline{) 4, 6, 9} \\ (2 \overline{) 4, 2, 3} \\ (2 \overline{) 2, 1, 3} \end{array}$$

$$7:00 \rightarrow 7:7:12$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

12. There are four mobile phones in a house. At 5 a.m. all the four mobile phones will ring together. Thereafter, the first one rings every 15 minutes, the second one rings every 20 minutes, the third one rings every 25 minutes and the fourth one rings every 30 minutes. At what time, will the four mobile phones ring together again?

ஒரு வீட்டில் நான்கு அலைபேசிகள் உள்ளன. காலை 5 மணிக்கு, எல்லா அலைபேசிகளும் ஒன்றாக ஒலிக்கும். அதன்பின், முதல் அலைபேசியானது ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களிலும் இரண்டாவது அலைபேசியானது ஒவ்வொரு 20 நிமிடங்களிலும் மூன்றாவது அலைபேசியானது ஒவ்வொரு 25 நிமிடங்களிலும் மற்றும் நான்காவது அலைபேசியானது ஒவ்வொரு 30 நிமிடங்களிலும் ஒலிக்கின்றன எனில், அவை மீண்டும் எப்போது ஒன்றாக ஒலிக்கும்?

(A) 7 a.m. / காலை 7 மணி

(B) 8 a.m. / காலை 8 மணி

(C) 9 a.m. / காலை 9 மணி

✓ (D) 10 a.m. / காலை 10 மணி

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 15, 20, 25, 30} \\ 3 \overline{) 3, 4, 5, 6} \\ 2 \overline{) 1, 4, 5, 2} \\ 1, 2, 3, 1 \end{array}$$

$$LCM = 300 \text{ min}$$

$$= \frac{300}{60} = 5 \text{ hrs}$$

$$5 \cdot \text{AM} \xrightarrow{5 \text{ hrs}} 10 \text{AM}$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

13. There is a circular path around a sports field. Sonia takes 18 minutes to drive on round of the field, while Ravi takes 12 minutes for the same. Suppose the both start at the same point and at the same time, and go in the same direction, after how many minutes will they meet again at the starting point?

ஒரு விளையாட்டு மைதானத்தை சுற்றி ஒரு வட்டப் பாதை உள்ளது. இவ்வட்டப் பாதையை சுற்றி சோனியா-விற்கு 18 நிமிடங்களும், இரவிக்கு 12 நிமிடங்களும் ஆகும். அவர்கள் இருவரும் அவ்வட்டப் பாதையில் ஒரே இடத்திலிருந்து, ஒரே நேரத்தில், ஒரே திசையில் பயணிப்பார்கள் எனில் அவர்கள் மீண்டும் தொடங்கிய இடத்தில் சந்தித்துக் கொள்ள எவ்வளவு நேரம் பயணிக்க வேண்டும்?

(A) 20 min / 20 நிமிடம்

(B) 28 min / 28 நிமிடம்

✓ (C) 36 min / 36 நிமிடம்

(D) 48 min / 48 நிமிடம்

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 18, 12} \\ 3, 2 \end{array}$$

$$LCM = 36$$





TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

14. Two numbers are in the ratio of $\underline{3:4}$. Their L.C.M. is 84. Find the numbers?

இரு எண்களின் மீ.சீ.ம 84, இவ்விரு எண்களின் விகிதம் 3:4 எனில், அவ்வெண்களைக் காண்க?

(A) 7 and 12 / 7 மற்றும் 12

(B) 4 and 21 / 4 மற்றும் 21

(C) 2 and 42 / 2 மற்றும் 42

✓ (D) 21 and 28 / 21 மற்றும் 28

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$3x, 4x$$

$$\begin{array}{r} x \overline{) 3x, 4x} \\ \underline{3x} \\ 4x \\ \underline{4x} \\ 0 \end{array}$$

$$LCM = 12x$$

$$84 = 12x$$

$$x = 7$$

$$\boxed{7 = x}$$

$$3x = 3 \times 7 = 21$$

$$4x = 4 \times 7 = 28$$



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

15. LCM of two consecutive prime numbers is equal to their

இரு அடுத்தடுத்த பகா எண்களின் மீ. சி. ம அவற்றின் எதற்கு சமம்?

(A) Sum of the two numbers / இரு எண்களின் கூடுதல்

✓ (B) Product of the two numbers / இரு எண்களின் பெருக்கற் பலன்

(C) Difference of the two numbers / இரு எண்களுக்கான வித்தியாசம்

(D) HCF of the two numbers / இரு எண்களின் மீபெவ

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2,3} \\ \underline{4} \\ 1,3 \\ \underline{2} \\ 1,1 \end{array} \quad \text{LCM} = 6$$

5, 7



TNPSC Group 1 – 30 days Revision

CLASS 4 - LCM

PRACTICE QUESTION

16. Find the least number divisible by each of the numbers 15, 20, 24, 32, 36.

15, 20, 24, 32, 36 என்ற எண்களால் வகுபடக்கூடிய மிகச்சிறிய எண்ணைக் காண்க.

(A) 2,880

(B) 1,660

(C) 1,440

(D) 1,330

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

17. Find the L.C.M. : $(2x^2 - 3xy)^2$, $(4x - 6y)^3$, $8x^3 - 27y^3$

மீ.கி.ம. காண்க: $(2x^2 - 3xy)^2$, $(4x - 6y)^3$, $8x^3 - 27y^3$

(A) $2^3x^3(2x-3y)^2$

(B) $2^3x^2(4x^2+6xy+9y^2)$

(C) $2^3x^2(2x-3y)^3(4x^2+6xy+9y^2)$

(D) $2^3x^3(2x-3y)^3(4x^2+6xy+9y^2)$

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

18. 6 bells commence tolling together and toll of the intervals are 2, 4, 6, 8, 10 and 12 sec respectively. In 1 h, how many times do they toll together?

6 மணிகள் ஒன்றாக மணி ஒலிக்க தொடங்குகின்றன மற்றும் மணி ஒலிக்கும் இடைவெளிகள் முறையே 2, 4, 6, 8, 10 மற்றும் 12 நொடி. 1 மணி நேரத்தில் மணிகள் எத்தனை முறை ஒன்றாக ஒலிக்கும்?

(A) 35

(B) 31



(C) 21

(D) 16

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

19. Malarvizhi, Karthiga and Anjali are friends and natives of the same village. They work at different places. Malarvizhi comes to her home once in 5 days. Similarly, Karthiga and Anjali come to their homes once in 6 days and 10 days respectively; Assuming that they met each other on the 1st October, when will all the three meet again?

மலர்விழி, கார்த்திகா மற்றும் அஞ்சலி ஆகிய மூவரும் ஒரே கிராமத்தைச் சேர்ந்த தோழிகள். இவர்கள் வெவ்வேறு இடங்களில் வேலை செய்கின்றனர். மலர்விழி 5 நாட்களுக்கு ஒருமுறையும், கார்த்திகா மற்றும் அஞ்சலி முறையே 6 மற்றும் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், அவர்தம் வீடுகளுக்கு வந்து செல்வார். அவர்கள் அக்டோபர் மாதம் முதல் நாள் ஒன்றாகச் சந்தித்தார்கள் எனில், மீண்டும் அவர்கள் எப்போது ஒன்றாகச் சந்திப்பார்கள்?

(A) 31st of October / அக்டோபர் 31ம் தேதி

(B) 30th of October / அக்டோபர் 30ம் தேதி

(C) 10th of October / அக்டோபர் 10ம் தேதி

(D) 1st of November / நவம்பர் 1ம் தேதி

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

20. The L.C.M of $(a+b)^2$, $a^2 - b^2$, $(a - b)^2$ is

$(a + b)^2$, $a^2 - b^2$, $(a - b)^2$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம

(A) $(a+b)^2$

(B) $(a-b)^2$

(C) $(a+b)(a-b)$

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

(E) Answer not known / விடை தெரியவில்லை



SINCE 2013
We Shine Academy®
guiding you to get through

TNPSC | TNUSRB | TET | SSC | BANK EXAM



The Best Coaching Institute For TNPSC, Bank, SSC, Police Exam, TET Exam, Railways Exams

☎ 8939244344

🌐 www.weshineacademy.com