TNPSCFORGENIUS YOUTUBE CHANNEL

JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL	CLICK HERE
JOIN OUR WHATSAPP GROUP	CLICK HERE
SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL	CLICK HERE
FOLLOW OUR INSTAGRAM PAGE	CLICK HERE
VISIT OUR WEBSITE	CLICK HERE
DOWNLOAD OUR APP ON PLAYSTORE	CLICK HERE
DOWNLOAD STUDY MATERIALS	CLICK HERE

52. Find the least number which when divided by 5, 6, 7 and 8 leaving a remainder 3, but when divided by 9 leaves no remainder.

(A) 1677 (B) 1683

(C) 2523 (D) 3363

ஒரு மீச்சிறு எண் 5, 6, 7 மற்றும் 8-ஆல் வகுக்கப்படும்பொழுது மீதி 3 ஆகவும், 9-ஆல் வகுக்கப்படும்பொழுது மீதம் எதுவும் இல்லை எனில், அந்த எண் யாது?

(A) 1677 (B) 1683

(C) 2523 (D) 3363

www.tnpscforgenius.com

WEBSITE

52) <u>check options</u>:- 3 → not divisible.

9 → Divisible Rules check.

A) 1677 = 1+6+7+7 = 21 ✓ 9 Rule not ok.

B) 1683 = 1+6+8+3 = $\frac{18}{9}$ = 2 (ok)

www.tnpscforgenius.com

C) 2523 = 2+5+2+3 = $\frac{12}{9}$ ≠ not ok

d) 3363 = 3+3+6+3 = $\frac{15}{9}$ ≠ not ok.

∴ option b is correct

WEBSITE

140. Find Least Common Multiple of $\frac{4}{5}, \frac{3}{10}$ and $\frac{7}{15}$.

✓(A) $\frac{84}{5}$ (B) $\frac{5}{84}$ (C) $\frac{2}{15}$ (D) $\frac{12}{15}$

www.tnpscforgenius.com

$\frac{4}{5}, \frac{3}{10}$ மற்றும் $\frac{7}{15}$ ஆகியவற்றின் மீச்சிறு பொது மடங்கை காண்.

(A) $\frac{84}{5}$ (B) $\frac{5}{84}$ (C) $\frac{2}{15}$ (D) $\frac{12}{15}$

BOOK BACK

(40) LCM of $\frac{4}{5}, \frac{3}{10}$ and $\frac{1}{15}$.

www.tnpscforgenius.com

$$\frac{\text{LCM}(4,3,1)}{\text{HCF}(5,10,15)} = \frac{84}{5}.$$ (option A)

TNPSCFORGENIUS

BOOK BACK

163. Find the greatest number of four digits exactly divisible by 15, 21 and 27.

(A) 9999 (B) 9450

(C) 9845 (D) 8505

www.tnpscforgenius.com

15, 21 மற்றும் 27 ஆகிய மூன்று எண்களால் மீதியின்றி வகுபடும் மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க இயல் எண் எது?

(A) 9999 (B) 9450

(C) 9845 (D) 8505

SUBSCRIBE

(63) 15, 21, 27 மீதியின்றி வகுபடும் மிகப்பெரிய 4 இலக்க எண் ??

மிகப்பெரிய 4 இலக்க எண் = 9999.

$$3 \,\underline{\big|\, 15, 21, 27}$$
$$\;\;\; 5, 7, 9$$

$LCM(15, 21, 27) = 945.$

$$\begin{array}{r|l} 945 & 9999 \\ & \underline{945\downarrow} \\ & 549 \end{array}$$

$9999 - 549 = \underline{9450}$

Answer = 9450 option b)

www.tnpscforgenius.com

SUBSCRIBE

164. The GCD and LCM of two polynomials are $x+1$ and x^4-1 respectively. If one of the polynomials is x^2+1, find other one.

(A) x^3-1

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

(C) x^2+x-1

(D) x^2-x+1

www.tnpscforgenius.com

இரு பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் மீ.பொ.வ. மற்றும் மீ.பொ.ம முறையே $x+1$ மற்றும் x^4-1, மேலும் ஒரு பல்லுறுப்புக்கோவை x^2+1 எனில், மற்றொன்றைக் காண்க.

(A) x^3-1

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

(C) x^2+x-1

(D) x^2-x+1

WHATSAPP GRP

www.tnpscforgenius.com

164) HCF $= x+1$, LCM $= x^4 - 1$.

$p(x) = x^2 + 1$, $g(x) = ?$

$p(x) \times g(x) = LCM \times HCF$.

WHATSAPP GRP

$$(x^2+1)\, g(x) = (x+1)(x^4-1)$$

www.tnpscforgenius.com

$$g(x) = \frac{(x+1)(x^2+1)(x^2-1)}{(x^2+1)}$$

$$g(x) = (x+1)(x^2-1) \quad \text{(option B)}$$

WHATSAPP GRP

165. Find the Highest Common Factor of $4p^2q^3r$, $8p^3q^2r^2$, $16p^2q^4r^3$

(A) $4\,p^2q^4r^3$

(B) $4\,p^2q^2r$

(C) $16\,p^2q^2r$

(D) $16\,p^2q^4r^3$

www.tnpscforgenius.com

மீப்பெரு பொதுவகுத்தி காண்க $4p^2q^3r$, $8p^3q^2r^2$, $16p^2q^4r^3$

(A) $4\,p^2q^4r^3$

(B) $4\,p^2q^2r$

(C) $16\,p^2q^2r$

(D) $16\,p^2q^4r^3$

WHATSAPP GRP

165) HCF of $4p^2q^3r$, $8p^3q^2r^2$, $16p^2q^4r^3$?

HCF of 4, 8, 16 = 4.

www.tnpscforgenius.com TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

Take lower powers of pqr $= p^2q^2r$

HCF = $4p^2q^2r$ (option B)

WHATSAPP GRP

156. Find the LCM of $(x^4 - 1)$, $(x^2 - 2x + 1)$

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

(B) $(x + 1)(x - 1)$

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

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

(E) Answer not known

மீ.பொ.ம காண்க. $(x^4 - 1)$, $(x^2 - 2x + 1)$

www.tnpscforgenius.com

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

(B) $(x + 1)(x - 1)$

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

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

(E) விடை தெரியவில்லை

STUDY MATERIALS

158) LCM of (x^4-1), (x^2-2x+1)

$x^4-1^4 = (x^2+1^2)(x^2-1^2)$

$x^4-1^4 = (x^2+1)(x+1)(x-1)$

www.tnpscforgenius.com

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

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

www.tnpscforgenius.com

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

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE CHANNEL

JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL	CLICK HERE
JOIN OUR WHATSAPP GROUP	CLICK HERE
SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL	CLICK HERE
FOLLOW OUR INSTAGRAM PAGE	CLICK HERE
VISIT OUR WEBSITE	CLICK HERE
DOWNLOAD OUR APP ON PLAYSTORE	CLICK HERE
DOWNLOAD STUDY MATERIALS	CLICK HERE

157. Find H.C.F. of $(x^2y + xy^2), (x^2 + xy)$

(A) $x + y$

(B) xy

(C) $x(x + y)$

(D) $x^2 + y^2$

(E) Answer not known

www.tnpscforgenius.com

$(x^2y + xy^2), (x^2 + xy)$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ. வ. காண்க.

(A) $x + y$

(B) xy

(C) $x(x + y)$

(D) $x^2 + y^2$

(E) விடை தெரியவில்லை

www.tnpscforgenius.com

157) Find HCF of $(x^2y + xy^2)$, $(x^2 + xy)$.

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

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

www.tnpscforgenius.com

HCF: $(x+y)$

www.tnpscforgenius.com

187. *A*, *B*, *C* start at the same time in the same direction to run around a rectangular garden. *A* completes a round in 252 seconds, *B* in 308 seconds and *C* in 198 seconds starting at the same point. After what time will they meet again at the starting point?

(A) 20 minutes 18 seconds

(B) 40 minutes 20 seconds

(C) 46 minutes 12 seconds

(D) 30 minutes

www.tnpscforgenius.com

ஒரே இடத்தில் துவக்கி ஒரே திசையில் *A*, *B*, *C* என்பவர்கள் செவ்வக பூங்காவைச் சுற்றி ஓடுகின்றனர். ஒரு முறை சுற்றி வர *A* 252 விநாடிகளும், *B* 308 விநாடிகளும், *C* 198 விநாடிகளும் எடுத்துக் கொள்கின்றனர். ஓடத் தொடங்கிய பிறகு, அதே துவக்கப் புள்ளியில் இந்த மூவரும் எத்தனை விநாடிகளுக்குப் பிறகு சந்திப்பார்கள்?

(A) 20 நிமிடம் 18 விநாடிகள்

(B) 40 நிமிடம் 20 விநாடிகள்

(C) 46 நிமிடம் 12 விநாடிகள்

(D) 30 நிமிடங்கள்

WEBSITE

187) A → 252 seconds.

B → 308 seconds.

C → 198 seconds.

2	252, 308, 198
2	126, 154, 99
7	63, 77, 99
9	9, 11, 99
11	1, 11, 11
	1, 1, 1

Find LCM of (252, 308, 198).

LCM = 2772 seconds.

www.tnpscforgenius.com

60 seconds = 1 minute.

$$\frac{2772}{60} = 46\frac{12}{60} \text{ minutes.}$$

Ans : 46 minutes 12 seconds (option C)

WEBSITE

188. Find the greatest number which will divide 2112 and 2792 leaving the remainder 4 in each case

(A) 63

(B) 64

(C) 68

(D) 78

www.tnpscforgenius.com

எந்த மீப்பெரு எண்ணால், 2112 மற்றும் 2792 என்ற எண்களை வகுக்கும் போது மீதி 4 கிடைக்கும்?

(A) 63

(B) 64

(C) 68

(D) 78

WEBSITE

188) மீப்பெரு எண் → 2112 , 2792. மீதி = 4.

மீதியை கழிக்க = 2112 − 4 = 2108

= 2792 − 4 = 2788

www.tnpscforgenius.com

HCF (2108, 2788)

TELEGRAM

```
      1
2108 | 2788
     | 2108
     | -----
        680

      3
680  | 2108
     | 2040
     | -----
         68

      10
68   | 680
     | 680
     | -----
         0
```

HCF = 68

(option c)

www.tnpscforgenius.com

TELEGRAM

182. The product of two numbers is 1600 and their H.C.F. is 5, the L.C.M. of the number is

(A) 320

(B) 1605

(C) 1595

(D) 8000

www.tnpscforgenius.com

இரு எண்களின் பெருக்கல் தொகை 1600 மற்றும் அவைகளின் மீ.பொ.வ. 5 எனில் எண்களின் மீ.சி.ம. ———————— ஆகும்.

(A) 320

(B) 1605

(C) 1595

(D) 8000

STUDY MATERIALS

182) $A \times B = 1600$, $HCF = 5$. $LCM = ?$

$LCM \times HCF = A \times B$.

www.tnpscforgenius.com

$$LCM = \frac{A \times B}{HCF} = \frac{\overset{320}{\cancel{1600}}}{\cancel{5}}$$

$LCM = 320$ (option A)

MATHS MATERIAL

140. Arrange in descending order :

$\sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt{80}, \sqrt[12]{112}$

(A) $\sqrt{80}, \sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}$

(B) $\sqrt{80}, \sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[12]{112}, \sqrt[6]{25}$

(C) $\sqrt[3]{12}, \sqrt{80}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}$

(D) $\sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}, \sqrt[3]{12}, \sqrt{80}, \sqrt[4]{20}$

இறங்கு வரிசையில் எழுது :

www.tnpscforgenius.com

$\sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt{80}, \sqrt[12]{112}$

(A) $\sqrt{80}, \sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}$

(B) $\sqrt{80}, \sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[12]{112}, \sqrt[6]{25}$

(C) $\sqrt[3]{12}, \sqrt{80}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}$

(D) $\sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}, \sqrt[3]{12}, \sqrt{80}, \sqrt[4]{20}$

VIDEOS

TNPSC Group-2 - 2015 MATHS

Solutions by TNPSCFORGENIUS.

140) Arrange in descending order:

$\sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[2]{80}, \sqrt[12]{112}.$

$(12^{\frac{1}{3}}), (20)^{\frac{1}{4}}, (25)^{\frac{1}{6}}, (80)^{\frac{1}{2}}, (112)^{\frac{1}{12}}.$

Take LCM of $(3,4,6,2,12) = 12.$

www.tnpscforgenius.com

$(12^{\frac{1}{3}\times\frac{4}{4}}), (20^{\frac{1}{4}\times\frac{3}{3}}), (25^{\frac{1}{6}\times\frac{2}{2}}), (80^{\frac{1}{2}\times\frac{6}{6}}), (112)^{\frac{1}{12}}.$

$(12^4)^{\frac{1}{12}}, (20^3)^{\frac{1}{12}}, (25^2)^{\frac{1}{12}}, (80^6)^{\frac{1}{12}}, (112)^{\frac{1}{12}}.$

பெரியது $= 80^6$. சிறியது 112.

descending order $= 80^6 \rightarrow$ 1st term.

$112 \rightarrow$ Last term.

Check in options,

Answer $= \sqrt{80}, \sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{20}, \sqrt[6]{25}, \sqrt[12]{112}$

(option A)

VIDEOS
VIDEOS

148. Find the LCM of $4^5, 4^{-81}, 4^{12}$ and 4^7

(A) 4^{12}

(B) 4

(C) 4^2

(D) 4^{-2}

www.tnpscforgenius.com

$4^5, 4^{-81}, 4^{12}$, 4^7 –ன் மீ.பொ.மெ காண்க

(A) 4^{12}

(B) 4

(C) 4^2

(D) 4^{-2}

SUBSCRIBE

148) LCM of $4^5, 4^{-81}, 4^{12}, 4^7$.

$$\left(\frac{4^5}{1}, \frac{1}{4^{81}}, \frac{4^{12}}{1}, \frac{4^7}{1}\right) \quad \text{LCM} = ??$$

www.tnpscforgenius.com

$$\frac{\text{LCM of } (4^5, 4^{12}, 4^7)}{\text{HCF } (1, 4^{81}, 1, 1)} = \frac{4^{12}}{1} = 4^{12}$$

Answer $= 4^{12}$ (option A)

SUBSCRIBE

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE CHANNEL

JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL	CLICK HERE
JOIN OUR WHATSAPP GROUP	CLICK HERE
SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL	CLICK HERE
FOLLOW OUR INSTAGRAM PAGE	CLICK HERE
VISIT OUR WEBSITE	CLICK HERE
DOWNLOAD OUR APP ON PLAYSTORE	CLICK HERE
DOWNLOAD STUDY MATERIALS	CLICK HERE

189. Find the H.C.F of $\frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{6}{8}, \frac{2}{5}$

(A) $\frac{1}{180}$

(B) $\frac{2}{481}$

(C) $\frac{2}{350}$

(D) $\frac{1}{142}$

www.tnpscforgenius.com

$\frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{6}{8}, \frac{2}{5}$ ன் மீ.பொ.வ என்ன?

(A) $\frac{1}{180}$

(B) $\frac{2}{481}$

(C) $\frac{2}{350}$

(D) $\frac{1}{142}$

WHATSAPP GRP

189) HCF of $\frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{6}{8}, \frac{2}{5}$.

www.tnpscforgenius.com

$$\frac{\text{HCF of }(4, 2, 6, 2)}{\text{LCM of }(9, 5, 8, 5)} = \frac{\cancel{2}\,1}{\cancel{72}\,36 \times 5} = \frac{1}{180}$$

Answer = $\frac{1}{180}$ (option A)

WHATSAPP GRP

147. Find the greatest number that will divide 43, 91 and 183 so as to leave the same remainder in each case

(A) 4
(B) 7
(C) 9
(D) 13

www.tnpscforgenius.com

43, 91 மற்றும் 183 ஆகிய எண்களை வகுக்கும் போது ஒரே மீதியைத் தரக்கூடிய மிகப் பெரிய எண்

(A) 4
(B) 7
(C) 9
(D) 13

TELEGRAM

147) சமமான மீதி.

$91 - 43 = 48$

$183 - 91 = 92$.

$183 - 43 = 140$.

$$
\begin{array}{r|l}
2 & 48, 92, 140 \\
\hline
2 & 24, 46, 70 \\
\hline
 & 12, 23, 35.
\end{array}
$$

HCF = 2×2.

Answer = 4 (option A)

www.tnpscforgenius.com

TELEGRAM

151. First pipe can fill a tank in 12 hours. Second pipe can fill the same tank in 6 hours. Third pipe in 4 hours. How long will it take to fill the tank if all the 3 pipes are opened simultaneously?

(A) 2 hrs.

(B) 3 hrs.

(C) 4 hrs.

(D) 12 hrs.

www.tnpscforgenius.com

ஒரு தண்ணீர் தொட்டியை நிரப்புவதற்கு முதற்குழாய்க்கு 12 மணி நேரம் ஆகிறது. அதே தொட்டியை நிரப்புவதற்கு இரண்டாம் குழாய்க்கு 6 மணி நேரம் ஆகிறது, மூன்றாம் குழாய்க்கு 4 மணி நேரம் ஆகிறது. மூன்று குழாய்களும் ஒரே சமயத்தில் திறந்து விடப்பட்டால் தண்ணீர் தொட்டி நிரம்புவதற்கு ஆகும் நேரம் எவ்வளவு?

(A) 2 மணி

(B) 3 மணி

(C) 4 மணி

(D) 12 மணி

SUBSCRIBE

151). A → 12 hrs, B → 6 hrs, C → 4 hrs.

LCM of (12, 6, 4) = 12.

Assume volume of tank = 12L

capacity of A = $\frac{12}{12}$ = 1L/hr.

capacity of B = $\frac{12}{6}$ = 2L/hr.

capacity of C = $\frac{12}{4}$ = 3L/hr.

capacity of (A+B+C) = 1+2+3 = 6L/hr.

www.tnpscforgenius.com

Total = 12L.

time taken = $\frac{12L}{6L/hr}$ = 2 hrs.

Answer = 2 hours (option A)

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

WHATSAPP GRP

191. Six bells commence tolling together, afterwards they toll at intervals of 2, 4, 6, 8, 10 and 12 seconds respectively. In 30 minutes, how many times do they toll together?

(A) 4 (B) 10

(C) 15 (D) 16

www.tnpscforgenius.com

6 மணிகள் முதலில் ஒன்றாக அடிக்கும், பின்னர் அவை ஒவ்வொன்றும் 2, 4, 6, 8, 10 மற்றும் 12 வினாடிகள் இடைவெளிவிட்டு அடிக்கும் என்றால், 30 நிமிடத்தில் எத்தனை முறை ஆறு மணிகள் ஒன்றாக சேர்ந்து ஒலித்திருக்கும்?

(A) 4 (B) 10

(C) 15 (D) 16

STUDY MATERIALS

191) மணிகள் முதலில் ஒன்றாக அடிக்கும்.

2, 4, 6, 8, 10 & 12 s intervals.

LCM of (2, 4, 6, 8, 10, 12) = 120

120 seconds = 2 minutes.

Total = 30 minutes.

www.tnpscforgenius.com

$n = \frac{30}{2} = 15$ times toll together.

But, already. 1 time at starting.

So, Total = 15 + 1 = 16 times.

Answer = 16 (option D)

TNPSCFORGENIUS

YOUTUBE.

STUDY MATERIALS

171. If the LCM of x and y is z, what is the H.C.F of x and y?

(A) $\frac{xy}{z}$ (B) $\frac{xz}{y}$

(C) $\frac{yz}{x}$ (D) xy

www.tnpscforgenius.com

x, y இவற்றின் மீ.பொ.ம z எனில் x, y ன் மீ.பொ.வ. என்ன?

(A) $\frac{xy}{z}$ (B) $\frac{xz}{y}$

(C) $\frac{yz}{x}$ (D) xy

OUR APP

171) LCM of $(x, y) = z$.

HCF of $(x, y) = ?$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

$LCM \times HCF = x \times y$.

www.tnpscforgenius.com

$z \times HCF = xy$

$HCF = \frac{xy}{z}$ (option A)

2017 - TNPSC Group - 2 - MATHS Solutions

by TNPSCFORGENIUS

All the best!!!

OUR APP

131. Find the G.C.D. of $a^3 - 1$ and $a^2 - 1$

(A) $a^2 - 1$

(B) $a + 1$

(C) $a^3 - 1$

(D) $a - 1$

www.tnpscforgenius.com

$a^3 - 1$, $a^2 - 1$ – இன் மீ.பொ.வ. காண்க

(A) $a^2 - 1$

(B) $a + 1$

(C) $a^3 - 1$

(D) $a - 1$

TELEGRAM

131) HCF of $a^3 - 1$, $a^2 - 1$.

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

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

www.tnpscforgenius.com

HCF (or) G.C.D = $a - 1$

Answer = $a - 1$ (Option D)

TELEGRAM

184. Find the greatest number that will divide 43, 91, 183 so as to leave the same remainder in each case.

(A) 4 (B) 7 (C) 9 (D) 8

43, 91, 183 ஆகிய எண்களை எந்த மிகப் பெரிய எண்ணால் வகுக்கும் பொழுது மீதி சமமாக கிடைக்கும்?

(A) 4 (B) 7 (C) 9 (D) 8

www.tnpscforgenius.com

MATHS MATERIAL

184) 43, 91, 183 , மீதி சமமாக கிடைத்தல்.

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

சமமான மீதி,

$91 - 43 = 48$

$183 - 91 = 92$

www.tnpscforgenius.com

2	48, 92
2	24, 46
	12, 23

HCF of $(48, 92) = 2 \times 2 = 4$.

Answer = 4 (option A).

WEBSITE

185. The number of number-pairs lying between 40 and 100 with their H.C.F. as 15 is

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 2

www.tnpscforgenius.com

மீப்பெரு பொது காரணி 15 ஆக இருக்குமாறு எத்தனை ஜோடி எண்கள் 40க்கும் 100க்கும் இடையே இருக்கும்?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 2

WEBSITE

185) HCF = 15.

40க்கும் 100க்கும் இடையே ஜோடிகள் எத்தனை?

40க்கும் 100க்கும் இடையே 45, 60, 75, 90 (15ஆல் வகுபடும் எண்கள்).

www.tnpscforgenius.com

ஜோடிகள் (HCF=15) ⇒ (45,60), (60,75),

(45,75), (75,90)

Answer = 4 (option B).

WEBSITE

186. A, B, C, D start at the same time to run around a circular garden in the same direction. A completes a round in 30 minutes, B in 60 minutes, C in 90 minutes and D in 105 minutes. After what time will they meet again at the starting point?

(A) 15 hours (B) 10 hours

(C) 21 hours (D) 20 hours

ஒரு வட்டமான தோட்டத்தைச் சுற்றி ஒரே நேரத்தில் துவங்கி A, B, C, D என்பவர்கள் ஒரே திசையில் ஓடுகின்றனர். ஒரு முறை சுற்றி வர A, B, C, D என்பவர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவு முறையே 30 நிமிடங்கள், 60 நிமிடங்கள், 90 நிமிடங்கள் மற்றும் 105 நிமிடங்கள் ஆகும். துவக்கப் புள்ளியில் எத்தனை மணிக்கு பிறகு இவர்கள் மீண்டும் சந்திப்பார்கள்?

(A) 15 மணி நேரம் (B) 10 மணி நேரம்

www.tnpscforgenius.com

(C) 21 மணி நேரம் (D) 20 மணி நேரம்

WEBSITE

186) A, B, C, D → one direction (x)

A → 30 min, B → 60 min, C → 90 min.

D → 105 min.

Take LCM of (30, 60, 90, 105)

www.tnpscforgenius.com

5	30, 60, 90, 105
3	6, 12, 18, 21
2	2, 4, 6, 7
	1, 2, 3, 7

LCM = 30 × 42 = 1260.

After 1260 minutes, they will meet at a starting point.

$\frac{1260}{60} = 21$ hours

Answer = 21 hours (option C).

WEBSITE

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

187. Find the greatest number of 4 digits which is divisible by 15, 25, 40 and 75

(A) 9600 (B) 3000

(C) 9800 (D) 8540

www.tnpscforgenius.com

எண்கள் 15, 25, 40 மற்றும் 75 ஆல் வகுபடும் மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க எண் என்ன?

(A) 9600 (B) 3000

(C) 9800 (D) 8540

WEBSITE

187) 15, 25, 40, 75 ஆல் வகுபடும் மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க எண் எது??

LCM of (15, 25, 40, 75).

www.tnpscforgenius.com

LCM = 600.

5	15, 25, 40, 75
5	3, 5, 8, 15
3	3, 1, 8, 3
	1, 1, 8, 1

4 இலக்க பெரிய எண் = 9999

```
       16
600 | 9999
      600↓
      3999
      3600
       399
```

Answer = 9999 − 399 = 9600

(option A).

WEBSITE

Thank you!!!

124. Two taps can fill a tank in 30 minutes and 40 minutes. Another tap can empty it in 24 min. If the tank is empty and all the three taps are kept open, in how much time the tank will be filled

(A) $1\frac{1}{2}$ hours

(B) two hours

(C) one hour

(D) $2\frac{1}{2}$ hours

ஒரு தொட்டியை இரு குழாய்கள் தனித்தனியே முறையே 30 நிமிடங்கள், 40 நிமிடங்களில் நிரப்புகிறது. மற்றொரு குழாய் நீர் நிரம்பிய தொட்டியை 24 நிமிடங்களில் காலி செய்யும். தொட்டி காலியாக இருந்து இம்மூன்று குழாய்களும் ஒரே சமயத்தில் திறந்து விடப்பட்டால் அத்தொட்டி எத்தனை நிமிடங்களில் நிரம்பும்?

(A) $1\frac{1}{2}$ மணி நேரம்

(B) இரண்டு மணி நேரம்

www.tnpscforgenius.com

(C) ஒரு மணி நேரம்

(D) $2\frac{1}{2}$ மணி நேரம்

SUBSCRIBE

124) A tap → 30 minutes to fill.

B tap → 40 minutes to fill.

C tap → 24 minutes to empty.

Let's find the LCM and Assume it to be the volume of tank.

LCM of (30, 40, 24).

2	30, 40, 24
2	15, 20, 12
2	15, 10, 6
5	15, 5, 3
3	3, 1, 3
	1, 1, 1.

(2 × 2 = 4; 2 × 5 = 10)

LCM = 120

www.tnpscforgenius.com

Assume, volume = 120 Litres.

A tap capacity = $\frac{120}{30}$ = 4 Litres/min ⇒ filling

B tap capacity = $\frac{120}{40}$ = 3 Litres/min ⇒ filling

C tap capacity = $\frac{120}{24}$ = 5 Litres/min ⇒ Empty.

SUBSCRIBE

If 3 taps are kept open.

Total water flow per minutes = 4L + 3L − 5L/min

= 7L − 5L/min

Total = 2L/min.

Time = $\frac{120}{2}$ = 60 minutes to fill the whole tank.

∴ 60 min = 1 hour (option C).

TNPSCFORGENIUS YOUTU
SUBSCRIBE

200. Find the LCM of a^3b^4, ab^5 and a^2b^7

(A) a^7b^3

(B) a^3b^7

(C) a^2b^5

(D) ab^5

a^3b^4, ab^5, a^2b^7 ன் மீ. பொ.ம. காண்க.

www.tnpscforgenius.com

(A) a^7b^3

(B) a^3b^7

(C) a^2b^5

(D) ab^5

OUR APP

200) LCM of a^3b^4, ab^5, a^2b^7.

www.tnpscforgenius.com

LCM a^3b^7 (option b).

($\because$ Take higher powers of a, b while calculating LCM)

– TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

OUR APP

121. Find the correct relationship between G.C.D. and L.C.M.

I. G.C.D. = L.C.M.

II. G.C.D. ≤ L.C.M.

III. L.C.M. ≤ G.C.D.

IV. L.C.M. > G.C.D.

(A) I
(B) II
(C) III
(D) IV

www.tnpscforgenius.com

இரு வெவ்வேறு எண்களின் (G.C.D. மற்றும் L.C.M.) சரியான தொடர்பு

I. மீப்பெரு.பொ.வ. = மீச்சிறு.பொ.ம

II. மீப்பெரு.பொ.வ. ≤ மீச்சிறு.பொ.ம

III. மீச்சிறு.பொ.ம ≤ மீப்பெரு.பொ.வ.

IV. மீச்சிறு.பொ.ம > மீப்பெரு.பொ.வ.

(A) I
(B) II
(C) III
(D) IV

122. If p, q, r, s, t are in A.P, then the value of $p-4q+6r-4s+t$ is

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0

p, q, r, s, t என்பன கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் (A.P) இருப்பின், $p-4q+6r-4s+t=$?

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0

www.tnpscforgenius.com

MATHS MATERIAL

122) p, q, r, s, t are in A.P.

$p - 4q + 6r - 4s + t = ???$ — (2)

இதை ஒரு சோதனை முறையில் அறியலாம்.

1, 2, 3, 4, 5 are in A.P.

Take this series and Apply in (2)

www.tnpscforgenius.com

$1 - (4 \times 2) + (6 \times 3) - (4 \times 4) + 5$

$1 - 8 + 18 - 16 + 5 = 24 - 24 = 0.$

Answer = 0 (option D)

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

Scanned with CamScanner

WEBSITE

www.tnpscforgenius.com

123. The G.C.D. and L.C.M. of 90, 150, 225 is

(A) 15, 450
(B) 450, 15
(C) 90, 225
(D) 225, 150

90, 150, 225 ஆகிய எண்களின் மீ.பொ.வ மற்றும் மீ.பொ.ம.

(A) 15, 450
(B) 450, 15
(C) 90, 225
(D) 225, 150

WEBSITE

15	90, 150, 225
2	6, 10, 15
5	3, 5, 15
3	3, 1, 3
	1, 1, 1

HCF = 15

$LCM = 15 \times 2 \times 5 \times 3$

$= 15 \times 10 \times 3 = 15 \times 30$

LCM = 450.

www.tnpscforgenius.com

HCF = 15, LCM = 450.

Answer: option (A).

WEBSITE

142. How many numbers are there between 200 and 300 which are exactly divisible by 6, 8 and 9?

(A) One

(B) Two

(C) Three

(D) Four

www.tnpscforgenius.com

200 க்கும் 300 க்கும் இடையே 6, 8 மற்றும் 9 ஆகிய எண்களால் வகுபடக் கூடிய எண்கள் எத்தனை உள்ளன?

(A) ஒன்று

(B) இரண்டு

(C) மூன்று

(D) நான்கு

WHATSAPP GRP

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE CHANNEL

JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL	CLICK HERE
JOIN OUR WHATSAPP GROUP	CLICK HERE
SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL	CLICK HERE
FOLLOW OUR INSTAGRAM PAGE	CLICK HERE
VISIT OUR WEBSITE	CLICK HERE
DOWNLOAD OUR APP ON PLAYSTORE	CLICK HERE
DOWNLOAD STUDY MATERIALS	CLICK HERE

142) 200க்கும் 300க்கும் 6,8,9 ஆல் வகுபடும் எண்கள் எத்தனை??.

6,8,9 ஆல் வகுபடும் எண் = LCM (6,8,9).

72 என்ற எண் 6,8,9 ஆல் வகுபடும்.

2	6, 8, 9
3	3, 4, 9
	1, 4, 3

$$\frac{200}{72} = 2\frac{56}{72}, \quad \frac{300}{72} = 4\frac{12}{72}.$$

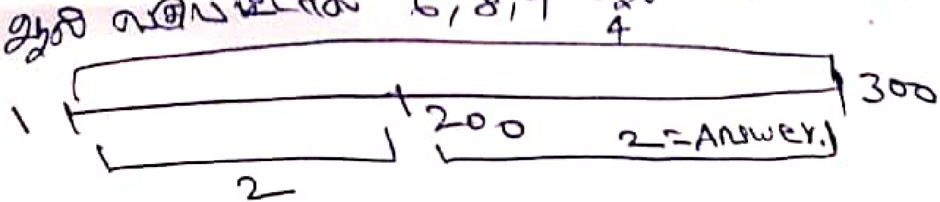
www.tnpscforgenius.com

1-200 வரை 72 ஆல் வகுபடும் எண் = 2.

1-300 வரை 72 ஆல் வகுபடும் எண் = 4.

எனவே 200-300 க்குள் 72 ஆல் வகுபடும் எண்கள் = 4-2 = 2

72 ஆல் வகுபட்டால் 6,8,9 ஆல் வகுபடும்.



WHATSAPP GRP

147. Arrange in ascending order $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$

(A) $\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$

(B) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}$

(C) $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}$

(D) $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$

ஏறு வரிசையில் எழுதுக $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$

www.tnpscforgenius.com

(A) $\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$

(B) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}$

(C) $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}$

(D) $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$

SUBSCRIBE

147) Arrange in ascending order.

$\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}$.

Find LCM for (4, 2, 8) = 8.

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{8}$, $\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{8}$, $\frac{5}{8} \times \frac{1}{1} = \frac{5}{8}$.

www.tnpscforgenius.com

Now arrange in ascending order.

$\frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8} \Rightarrow \left(\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}\right)$ - option (A).

SUBSCRIBE

193. Find the LCM of $3(a-1)$, $2(a-1)^2$, (a^2-1)

(A) $(a+1)^2(a+1)$

(B) $(a-1)^2(a+1)$

(C) $6(a-1)(a+1)^2$

(D) $6(a-1)^2(a+1)$

www.tnpscforgenius.com

$3(a-1)$, $2(a-1)^2$, (a^2-1)–ன் மீச்சிறு பொது மடங்கு காண்க.

(A) $(a+1)^2(a+1)$

(B) $(a-1)^2(a+1)$

(C) $6(a-1)(a+1)^2$

(D) $6(a-1)^2(a+1)$

WEBSITE

193) Find LCM of $3(a-1), 2(a-1)^2, (a^2-1)$.

solu: LCM of $(3, 2) = 6$.

$(a-1) = (a-1)$.

www.tnpscforgenius.com

$(a-1)^2 = (a-1)^2$

$(a^2-1) = (a+1)(a-1)$.

$LCM = 6(a-1)^2(a+1)$ option D).

WEBSITE

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

THANKS FOR VISITING OUR PAGE.

KEEP SHARING AND SUPPORT US.

THANK YOU !!!