

**MATHS****1. எண்ணியல்**

**இயல் எண்கள் (Natural Nubers) :**

எண்ணுவதற்கு பயன்படும் 1,2,3,..... என்பன இயல் எண்கள் எனப்படும். இதனை N எனக் குறிப்பிடுவர்

$$N = \{1,2,3,.....\}$$

**முழு எண்கள் (Whole Numbers) :**

இயல் எண்களுடன் பூச்சியம் சேர்த்தது முழு எண்களின் கணமாகும். முழு எண்களின் கணத்தை W எனக் குறிப்போம்.

$$W = \{0,1,2,3,.....\}$$

குறிப்பு : ஒவ்வொரு இயல் எண்ணும் ஒரு முழு எண்ணாகும் ஆனால் ஒவ்வொரு முழு எண்ணும் ஓர் இயல் எண்ணாக இருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

**முழுக்கள் (Integers) :**

இயல் எண்கள் மற்றும் அவற்றின் குறை எண்கள் இவற்றுடன் பூச்சியம் சேர்த்த கணம் முழுக்கள் எனப்படும் முழுக்களின் கணத்தை Z எனக் குறிப்போம்.

$$Z = \{..... - 3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,.....\}$$

குறிப்பு: i) ஒவ்வொரு இயல் எண்ணும் ஒரு முழு ஆகும்

ii) ஒவ்வொரு முழு எண்ணும் ஒரு முழு ஆகும்

**இரட்டை எண்கள் (Even numbers) :**

{.....-4, -2, 0, 2, 4,.....} ஆகிய இரட்டை எண்கள் ஆகும்.

**ஒற்றை எண்கள் (Odd numbers) :**

இரண்டால் வகுபடாத அனைத்து எண்களும் ஒற்றை எண்கள் எனப்படும்.

{.....-5, -3, -1, 0, 1, 3, 5,.....} என்பன ஒற்றை எண்களாகும்.

**வகுத்திகள் :**

ஓர் எண்ணை மீதியின்றி வகுக்கும் எண்கள் அனைத்தும் அந்த எண்ணின் வகுத்திகள் ஆகும்.

(எ.கா) 6-ன் வகுத்திகள் = 1, 2, 3, 6

**காரணிகள் :**

காரணிகள் என்பது ஓர் எண்ணின் வகுத்திகளில் 1 மற்றும் அதே எண்ணை தவிர மீதமுள்ள வகுத்திகள் ஆகும்.

(எ.கா) 45-ன் வகுத்திகள் = 1, 3, 5, 9, 15, 45

∴45-ன் காரணிகள் = 3, 5, 9, 15

**பகு எண் :**

ஓர் எண்ணிற்கு இரண்டுக்கு மேற்பட்ட வகுத்திகள் இருக்குமானால் அவ்வெண் பகு எண் ஆகும்.

(எ.கா) : 25, 15, 9

**பகா எண் :**

ஓர் எண்ணிற்கு 2 வகுத்திகள் மட்டுமே இருக்குமானால் அவ்வெண் பகா எண் ஆகும்.

\* 1-லிருந்து 100 வரையுள்ள எண்களில் 25 பகா எண்களும் உள்ளன.

\* 1-ஆனது பகு எண்ணும் அல்ல, பகா எண்ணும் அல்ல

**வகுபடும் தன்மை :**

i) 2-ஆல் வகுபடும் தன்மை : எண்களின் கடைசி இலக்கம் 0, 2, 4, 6, 8-ஆக இருந்தால் வேண்டும்.

ii) 3-ஆல் வகுபடும் தன்மை : எண்ணின் எல்லா இலக்கங்களின் கூடுதல் 3-ஆல் வகுபட வேண்டும்.

iii) 4-ஆல் வகுபடும் தன்மை : எண்ணின் கடைசி இரண்டு இலக்கங்கள் 4-ஆல் வகுபட வேண்டும்

(எ.கா) 138-ல் 38-4ஆல் வகுபடாது எனவே 138 ஆனது 4-ஆல் வகுபடாது.

iv) 5-ஆல் வகுபடும் தன்மை : எண்ணின் கடைசி இலக்கங்கள் 0 அல்லது 5 ஆக இருக்க வேண்டும்

v) 6-ஆல் வகுபடும் தன்மை : 2 மற்றும் 3-ஆல் வகுபடும் எண்கள் 6-ஆல் வகுபடும்.

vi) 8-ஆல் வகுபடும் தன்மை : ஓர் எண்ணின் கடைசி மூன்று இலக்கங்கள் 8-ஆல் வகுபட வேண்டும்

(எ.கா) 181456, 721968, 7759552

vii) 9-ஆல் வகுபடும் தன்மை : எண்ணின் எல்லா இலக்கங்களின் கூடுதல் 9-ஆல் வகுபட வேண்டும்.

viii) 10-ஆல் வகுபடும் தன்மை : கடைசி இலக்கம் 0 ஆக இருக்க வேண்டும்.

ix) 11-ஆல் வகுபடும் தன்மை : ஒற்றைபடை இலக்கங்களின் கூடுதல் - இரட்டை படை இலக்கங்களின் கூடுதல் = 0

அல்லது 11 ஆக இருக்க வேண்டும் (எ.கா) 977735, 78529

மீ.பொ.வ (GCD) : எ.கா. 30, 42 எண்களுக்கு மீ.பொ.வ காண்க.

## PUGAL T.E.T ACADEMEY, BHAVANI, ERODE DT

(எ.கா) 30, 42 எண்களுக்கு மீ.பொ.வ. காண்க.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)30} \\ 3 \overline{)15} \\ 5 \overline{)5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{)2} \\ 3 \overline{)21} \\ 7 \overline{)7} \end{array} \quad \begin{array}{l} 30 = 2 \times 3 \times 5 \times 1 \\ 42 = 2 \times 3 \times 7 \times 1 \end{array}$$

$$\text{மீ.பொ.வ} = 2 \times 3 = 6$$

மீ.சி.ம (LCM) :

(எ.கா) 30 42 எண்களுக்கு மீ.சி.ம காண்க.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)30, 42} \\ 2 \overline{)10, 14} \end{array}$$

$$\text{மீ.சி.ம} = 3 \times 2 \times 5 \times 7$$

$$= 6 \times 35$$

Note :

\* மீ.சி.ம &gt; மீ.பொ.வ

\* இரு எண்களின் பெருக்கல் பலன் = அவ்வெண்களின் மீ.சி.ம x மீ.பொ.வ

சார்பகா எண்கள் :

இரு எண்களின் மீ.பொ.வ ஆனது, 1 ஆக இருந்தால் அவ்விரு எண்களும் சார்பகா எண்கள் ஆகும்.

(எ.கா)  $\frac{13}{7}, \frac{17}{12}$  இதன் மீ.பொ.வ = 1 எனவே சார்பகா எண். ஆகும். $\frac{7}{12}, \frac{12}{7}$  இதன் மீ.பொ.வ = 7 எனவே சார்பகா எண் அல்ல

## பின்னங்கள்

i) சமமான பின்னம் : ஒரே மதிப்பை குறிக்கும் பின்னங்கள் சமமான பின்னங்கள் ஆகும்.

(எ.கா)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}$ 

ii) ஓரின பின்னங்கள் : இரு பின்னங்களின் பகுதிகள் ஒரே எண்ணாக இருந்தால் அவை ஓரின பின்னங்கள் ஆகும்.

(எ.கா)  $\frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ 

iii) வேறின பின்னங்கள் : இரு பின்னங்களின் பகுதிகள் வெவ்வேறாக இருந்தால் அவை வேறின பின்னங்கள் ஆகும்.

(எ.கா)  $\frac{1}{4}, \frac{5}{8}$ 

iv) தகா பின்னம் : பகுதியை விட தொகுதி பெரியதாக இருந்தால் இத்தகைய பின்னங்கள் தகா பின்னங்கள் ஆகும்.

v) கலப்பு பின்னம் :  $3 \frac{1}{4}$  போன்ற வடிவில் உள்ள பின்னத்தை கலப்பு பின்னம் என்கிறோம்.

கலப்பு பின்னம் = இயல் எண் + தகு பின்னம்

கணக்குகள் :

i)  $\frac{7}{3}$  தகா பின்னத்தை கலப்பு பின்னமாக மாற்றுக.

$$\frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$$

ii) கலப்பு பின்னத்தை தகா பின்னமாக மாற்றுக.

$$2 \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{3 \times 2 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

vi) தசம பின்னம் : 10-ன் அடுக்குகளை பகுதிகளாக கொண்ட பின்னங்கள் "தசம பின்னங்கள்" எனப்படும். (எ.கா)  $\frac{2}{10}, \frac{8}{1000}$ 

## தசம எண்கள்

முழு எண்பகுதியும், தசம பகுதியும் சேர்ந்த எண்கள் தசம எண்கள் ஆகும்.

(எ.கா) : 0.6, 7.2, 12.05

கணக்குகள் :

i) 0.7-யை பின்ன எண்ணாக மாற்றுக

$$0.7 = 0.7 \times \frac{10}{10} = \frac{7}{10}$$

ii) பின்னத்தை தசம எண்ணாக மாற்றுதல்

$$\text{i) } \frac{7}{10} = 0.7 \quad \text{ii) } 3 + \frac{7}{10} = 3 + 0.7 = 3.7$$

பின்னங்களின் மீ.பொ.வ மற்றும் மீ.சி.ம :

$$* \text{ பின்னங்களின் மீ.பொ.வ} = \frac{\text{தொகுதியின் மீ.பொ.வ}}{\text{பகுதியின் மீ.சி.ம}}$$

$$* \text{ பின்னங்களின் மீ.சி.ம} = \frac{\text{தொகுதியின் மீ.சி.ம}}{\text{பகுதியின் மீ.பொ.வ}}$$

I முக்கிய சூத்திரங்கள் :

- 1)  $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$
- 2)  $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$
- 3)  $(a + b)^2 + (a - b)^2 = 2a^2 + 2b^2$
- 4)  $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$
- 5)  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- 6)  $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$
- 7)  $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
- 8)  $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
- 9)  $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
- 10)  $a^3 - b^3 = (a - b)^3 + 3ab(a - b)$
- 11)  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$
- 12)  $a + b + c = 0 \Rightarrow a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

II அடுக்கு குறி விதிகள் :

- 1)  $a^m \times a^n = a^{m+n}$
- 2)  $a^m \div a^n = a^{m-n}$
- 3)  $(a^m)^n = a^{mn}$
- 4)  $a^m \times b^m = (a \times b)^m$
- 5)  $a \neq 0$ -க்கு  $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$
- 6)  $a^0 = 1$

III கூடுதல் காணும் சூத்திரங்கள் :

- 1) முதல் "n" இயல் எண்களின் கூடுதல் (OR)  $\sum n = \frac{n(n+1)}{2}$
- 2) முதல் "n" இயல் எண்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதல்  $(\sum n^2) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
- 3) முதல் "n" இயல் எண்களின் கணங்களின் கூடுதல்  $(\sum n^3) = \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$  (OR)  $(\sum n)^2$

### பயிற்சிகள் - 1

- 1) 24-ன் பகா காரணிகளில் ஒன்று
  - i) 3
  - ii) 4
  - iii) 6
  - iv) 12
- 2) 5-க்கும் 11-க்கும் இடையில் உள்ள பகா எண்
  - i) 6
  - ii) 7
  - iii) 8
  - iv) 10
- 3) ஒற்றை இலக்க பகா எண்களின் எண்ணிக்கை
  - i) 1
  - ii) 2
  - iii) 3
  - iv) 4
- 4) 20-க்கும் 30-க்கும் இடையில் \_\_\_\_\_ பகா எண்கள் உள்ளன.
  - i) 1
  - ii) 2
  - iii) 3
  - iv) 4
- 5) மிக சிறிய ஈரிலக்க பகா எண்

## PUGAL T.E.T ACADEMEY, BHAVANI, ERODE DT

i) 37      ii) 7      iii) 11      iv) 10

- 6) எவை 0-ன் அனைத்து பகுதிகளையும் கொண்டது  
i) 1, 2, 5      ii) 2, 5      iii) 1, 2, 5, 10      iv) 2, 10
- 7) எவை 10-ன் அனைத்துக் காரணிகளையும் கொண்டது  
i) 1, 2, 5      ii) 2, 5      iii) 1, 2, 5, 10      iv) 2, 10
- 8) இரு பகா எண்களின் மீ.பொ.வ என்பது  
i) 1      ii) ஒரு பகா எண்      iii) ஒரு பகு எண்      iv) 0
- 9) (3, 5) என்ற சார்பகா எண்களில் மீ.பொ.வ, மீ.சி.ம  
i) 1, 3      ii) 1, 5      iii) 1, 15      iv) 1, 8
- 10) இரு வெவ்வேறு எண்களின் சரியான தொடர்பு  
i) மீ.பொ.வ = மீ.சி.ம      ii) மீ.பொ.வ  $\leq$  மீ.சி.ம      iii) மீ.சி.ம  $\leq$  மீ.பொ.வ      iv) மீ.சி.ம  $>$  மீ.பொ.வ
- 11) கணித மேதைகளின் சக்கரவர்த்தி என்று போற்றப்படுபவர்  
i) காஸ் (Gauss) கி.பி.1777 – 1855      ii) ஏரடோஸ்தனிஸ் கி.மு.276 – கி.மு.175  
iii) எம்.சி.பெரிய கருப்பா      iv) ராமானுஜம்
- 12) 6-இன் வகுத்திகள் எவை?  
i) 1, 3      ii) 1, 6      iii) 1, 2, 3, 6      iv) 6, 12
- 13) பகா எண்களில் ஒரே ஓர் இரட்டைப் படை எண் மட்டும் உண்டு. அது எது?  
i) 2      ii) 0      iii) 4      iv) 6 மட்டும்
- 14) 1 மற்றும் அந்த எண்ணால் மட்டுமே வகுபடுவது  
i) பகு எண்      ii) பகா எண்      iii) மற்றும் சரியானவை      iv) மற்றும் தவறு
- 15) பகு எண்ணும் பகா எண்ணும் அல்லாதது எந்த எண்?  
i) 0      ii) 1      iii) 2      iv) 3
- 16) ஒற்றை இலக்கப் பகா எண்களின் எண்ணிக்கை  
i) 1      ii) 2      iii) 3      iv) 4
- 17) 16, 24-இன் மீச்சிறு பொ.ம என்ன?  
i) 16      ii) 24      iii) 48      iv) 11
- 18) ஓர் எண்ணின் கடைசி மூன்று இலக்கங்கள் 8-ன் மடங்காக இருக்கும் எனில் அந்த எண் கீழ்க்கண்ட எந்த எண்ணால் வகுபடும்  
i) 3      ii) 7      iii) 5      iv) 8
- 19) கீழ்க்காணும் எண்களில் 8-ஆல் வகுபடும் எண் எது?  
i) 70      ii) 64      iii) 107      iv) 156
- 20) 5, 15-இன் மீச்சிறு பொது மடங்கு (மீ.பொ.ம) எது?  
i) 5      ii) 10      iii) 15      iv) மூன்றும் தவறு
- 21) 3, 6-இன் மீப்பெரு பொ.வ (பொது வகுத்தி) எது?  
i) 1      ii) 2      iii) 3      iv) 6
- 22) இரு எண்களின் மீப்பெரு பொ.வ. 3, மீச்சிறு பொ.ம 72. ஒரு எண் 24 எனில் மற்றொரு எண்ணைக் காண்க.  
i) 3      ii) 72      iii) 9      iv) 24
- 23) 36, 156 என்ற இரு எண்களின் மீப்பெரு பொ.வ.12 எனில் அவற்றின் மீச்சிறு பொ.ம. எது?  
i) 36      ii) 12      iii) 156      iv) 468
- 24) இரு எண்களின் மீப்பெரு. பொ.வ.2 மற்றும் மீச்சிறு பொ.ம.28 என்க. ஒரு எண் 4 எனில் மற்றொரு எண் என்ன?  
i) 2      ii) 12      iii) 14      iv) 4
- 25)  $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{\square}{45}$  -விடுபட்ட எண்ணின் மதிப்பு  
i) 12      ii) 16      iii) 20      iv) 28
- 26)  $\frac{24}{40}$  -இன் எளிய வடிவம்  
i)  $\frac{3}{5}$       ii)  $\frac{8}{5}$       iii)  $\frac{3}{8}$       iv)  $\frac{2}{4}$
- 27) விடுபட்ட எண்ணைக் கண்டுபிடி.  
 $\frac{5}{9} = \frac{35}{?} = \frac{?}{72}$   
i) 63, 40      ii) 5, 9      iii) 35, 9      iv) 72, 35



28)  $\frac{5}{3} + \frac{3}{8} + \frac{4}{3}$  -ன் மதிப்பு என்ன?

- i) 5/8      ii) 8/8      iii) 27/8      iv) 4/3

29)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$  -ன் மதிப்பு என்ன?

- i) 2/3      ii) 1/4      iii) 3/7      iv) 5/12

30)  $3\frac{2}{7}$  இன் தகாப் பின்னம் எது?

- i) 5/7      ii) 21/7      iii) 23/7      iv) 7/23

### பயிற்சி - 2

- எண் முறையினங்கள் சிறந்தது
  - இந்திய-அரேபிய எண் முறையினங்கள்
  - இந்திய-சீன எண் முறையினங்கள்
  - இந்திய-பாகிஸ்தான் எண் முறையினங்கள்
  - இவற்றில் ஏதும் இல்லை
- இயல் எண்களின் வேறு பெயர்
  - குறை எண்கள்
  - எண்ணும் எண்கள்
  - தசம எண்கள்
  - இனை அனைத்தும்
- குறையற்ற முழு எண் O-வின் முன்னணி
  - 1
  - 1
  - 2
  - ஏதுமில்லை
- ஓர் எண்ணின் எல்லா வகுத்திகளும் அந்த எண்ணின் காரணிகளாகும் என்ற கூற்று?
  - சரி
  - தவறு
  - சரியாக இருக்கலாம்
  - தவறாக இருக்கலாம்
- ஒரு எண்ணிற்கும் அதன் தொடரிக்கும் இடைப்பட்ட வித்தியாசம்
  - 0
  - 1
  - 2
  - 2
- (37, 38) என்ற எண்கள்
  - இரண்டும் பகா எண்கள்
  - இரண்டும் பகு எண்கள்
  - சார்பகா எண்கள்
  - அனைத்தும்
- 21-ன் வகுத்திகள் எண்ணிக்கை
  - 3
  - 2
  - 4
  - 5
- 93, 36 என்ற எண்களின் இலக்கங்களை இடமாற்றம் செய்தால் கிடைக்கும் எண்களின் வித்தியாசம்
  - 34
  - 42
  - 24
  - 43
- தகு பின்னத்தின் மதிப்பு எப்பொழுதும்
  - 1-க்குச் சமம்
  - 1-விட அதிகம்
  - 1-விட குறைவு
  - ஏதுமில்லை
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை சார்பகா எண்கள்
  - (124, 125)
  - (122, 124)
  - (22, 24)
  - (24, 26)
- $\frac{2}{9}, \frac{3}{45}, \frac{6}{5}$  இவற்றில் எது பெரியது
  - 2/9
  - 3/45
  - 6/5
  - ஏதுமில்லை
- 6-ஆல் வகுபடும் அனைத்து எண்களும்
  - 2-ஆல் மட்டும் வகுபடும்
  - 3-ஆல் மட்டும் வகுபடும்
  - 2 மற்றும் 3-ஆல் வகுபடும்
  - இவை அனைத்தும்
- 1642212 என்ற எண்
  - 2-ஆல் வகுபடும்
  - 4-ஆல் வகுபடும்
  - 11-ஆல் வகுபடும்
  - அனைத்தும்
- $\frac{-8}{3} + \frac{5}{3}$  -ன் மதிப்பு
  - 13/3
  - 1
  - 13/3
  - 3/13
- $2\frac{2}{3} - 3\frac{1}{6} + 6\frac{3}{4}$  -ன் மதிப்பு
  - $6\frac{3}{12}$
  - $7\frac{3}{11}$
  - $13\frac{3}{11}$
  - $3\frac{6}{12}$
- $3\frac{2}{4}$  ல்  $\frac{1}{8}$  என்பது
  - 1/8
  - 7/8
  - 7/16
  - 1/16
- இரு எண்களின் பெருக்கல் பலன்  $11\frac{1}{3}$  அவற்றில் ஒரு எண்  $4\frac{1}{4}$  எனில் மற்றொரு எண்

## PUGAL T.E.T ACADEMEY, BHAVANI, ERODE DT

a)  $1\frac{8}{3}$       b)  $2\frac{1}{3}$       c)  $2\frac{2}{3}$       d)  $2\frac{3}{4}$

18)  $0.02 =$

a)  $2/10$       b)  $2/1$       c)  $2/100$       d)  $2/11$

19) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று?

a) 5-ன் முன்னி-4 b) முழுக்களில் 0-வின்முன்னி-1 c) -1-ன் தொடரி-2 d) 1-ன் கூட்டல் தலைகீழி

20) ஒரு வரிசையில் ஒரு மாணவன் நடுவில் 29-வது நபர் எனில் அந்த வரிசையில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை

a) 58      b) 57      c) 56      d) 30

21) 2-ன் அடுக்கு 10-ற்கும், 2-ன் 10 மடங்கிற்கும் இடைப்பட்ட வித்தியாசம்

a) 0      b) 1024      c) 20      d) 1004

22)  $-3^2 \times 3^4$ -க்கும் சமமானது

a) 729      b) -729      c) 243      d) -243

23)  $2^5 \times 2^4 \times 8^2$ -க்கு சமமானது

a)  $2^{11}$       b)  $2^{14}$       c)  $2^{16}$       d)  $2^{15}$

24)  $(4^{-1} + 5^{-2} + 6^{-3})^0$

a)  $15^{-6}$       b)  $15^6$       c)  $-6^5$       d) 1

25)  $7\frac{1}{9} x^{16} y^{36} z^4$ -ன் வர்க்க மூலம்

a)  $2\frac{2}{3} x^4 y^6 z^2$       b)  $2\frac{2}{3} x^8 y^6 z^2$       c)  $2\frac{2}{3} x^8 y^6 z^1$       d)  $2\frac{2}{3} x^8 y^8 z^2$

26) 356173-ன் நூறாம் இடதிருத்தம்

a) 3560      b) 3562      c) 3563      d) 3561

27) 4, 8, 12, 16,.....அடுத்த மூன்று எண்கள்

a) 18, 20, 24      b) 20, 22, 24      c) 20, 24, 28      d) 20, 24, 30

28)  $-125 \times -8$ -ன் கனமூலம்

a) -10      b) 10      c) 15      d) -15

29) எந்த எண்ணால் பெருக்க 243 முழு கனமாகும்

a) 1      b) 2      c) 3      d) 4

30.  $277 \times 18 = 4986$  எனில்  $49.86 \div 2.77 =$

a) 18      b) 0.18      c) 1.8      d) 0.018

பயிற்சிகள் - 3

1) இரு எண்கள் 3 : 4 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. மேலும் அவ்வெண்களின் வர்க்கத்தின் வித்தியாசம் 7-எனில் அவ்வெண்கள்

a) 4, 5      b) 5, 6      c) 3, 4      d) 6, 8

2)  $\frac{4}{3}, \frac{10}{3}, \frac{28}{3}, \dots$  என்ற தொடரின் அடுத்த எண்

a)  $34/3$       b)  $82/3$       c)  $81/3$       d)  $243/3$

3)  $\frac{(202+101)^2 + (202-101)^2}{202^2 + 101^2} =$  \_\_\_\_\_

a) 1      b) 0      c) 2      d) 4

4)  $\frac{(447+217)^2 - (447-217)^2}{(447)(217)} =$  \_\_\_\_\_

a) 4      b) 2      c) 1      d) 230

5)  $2115 \div \square = 95 \times 15$  - எனில் விடுபட்ட எண் எது?

6)  $(32)^{20} \div (32)^5 =$  \_\_\_\_\_

a)  $(32)^{100}$       b)  $(32)^4$       c)  $(32)^{25}$       d)  $(32)^{15}$

7)  $\{(165)^2 \div 75 \times 12\} \div 36 (\_?)^2$

## PUGAL T.E.T ACADEMEY, BHAVANI, ERODE DT

- a) 13                      b) 11                      c) 121                      d) 169
- 8)  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 20^2 = 2870$  எனில்  $a^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 40^2 =$  \_\_\_\_\_  
a) 2870                      b) 5740                      c) 11480                      d) 28700
- 9)  $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$  எனில்  $1 + 3 + 5 + \dots + 99 =$  \_\_\_\_\_  
a) 5600                      b) 5656                      c) 5680                      d) 4000
- 10)  $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{99}\right) \left(1 - \frac{1}{100}\right) =$  \_\_\_\_\_  
a) 2/99                      b) 1/25                      c) 1/50                      d) 1/100
- 11)  $\left(2 - \frac{1}{3}\right) \left(2 - \frac{3}{5}\right) \left(2 - \frac{5}{7}\right) \dots \left(2 - \frac{997}{999}\right) = ?$   
a) 5/999                      b) 1001/999                      c) 1001/3                      d) ஏதுமில்லை
- 12)  $\sqrt{?} = (88 \times 42) \div 16$   
a) 3696                      b) 39660                      c) 43163                      d) 3235
- 13)  $11^2 + 12^2 + 13^2 + \dots + 20^2 = ?$   
a) 1155                      b) 2485                      c) 2870                      d) 3235
- 14) மிகச்சிறிய பகா எண் எது?  
a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 3
- 15)  $\frac{743 \times 743 - 743 \times 257 + 257 \times 257}{743 \times 743 + 257 \times 257} = ?$   
a) 1000                      b) 1/1000                      c) 486                      d) 1/486
- 16) "n" ஒரு இயல் எண் எனில்  $(6n^2 + 6n)$  என்பது வகுபடும் எண்  
a) 6 மட்டும்                      b) 6 மற்றும் 12                      c) 12 மட்டும்                      d) 18 மட்டும்
- 17) "0" என்பது  
a) மிகை எண்                      b) குறை எண்  
c) மிகை மற்றும் குறை எண்                      d) மிகை என்னும் அல்ல மற்றும் குறை எண்ணும் அல்ல
- 18) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பகா எண் அல்ல?  
a) 17                      b) 67                      c) 97                      d) 57
- 19) ஒரு எண்ணின் மதிப்பானது அதன்  $2/5$  மடங்கை விட 36 அதிகம் எனில் அவ்வெண்  
a) 48                      b) 60                      c) 56                      d) 68
- 20) இரு எண்களின் விகிதம்  $2 : 3$  மற்றும் முதல் எண் 24 எனில் அடுத்த எண் என்ன?  
a) 16                      b) 36                      c) 48                      d) 60
- 21) இரு எண்களின் வித்தியாசம் 5 மற்றும் அவற்றின் வர்க்கங்களின் வித்தியாசம் 65 எனில் அவ்விரு எண்களின் பெரியது எது?  
a) 9                      b) 12                      c) 14                      d) 15
- 22)  $ab = 0$  மற்றும் a, b என்பது மெய்யெண்கள் எனில்  
a)  $a = 0$  மற்றும்  $b = 0$                       b)  $a = 0$  அல்லது  $b = 0$  அல்லது இரண்டும்  
c)  $a = 0$  மற்றும்  $b \neq 0$                       d)  $b = 0$  மற்றும்  $a \neq 0$
- 23)  $7^{105}$ -ன் ஒன்றாம் இலக்கம் \_\_\_\_\_  
a) 5                      b) 7                      c) 9                      d) 1
- 24) 17200-ஐ 18-ஆல் வகுக்கும் போது கிடைக்கும் மீதி \_\_\_\_\_  
a) 1                      b) 2                      c) 16                      d) 7
- 25)  $(10^n - 1)$  என்பது 11-ஆல் வகுபடும் எனில்  
a) n என்பது ஒற்ற எண்                      b) n என்பது இரட்டை எண்  
c) n என்பது 11-ன் மடங்கு                      d) n-ன் எல்லா மதிப்புகளுக்கும்
- 26) n ஒரு இயல் எண் எனில்  $(n^3 - n)$ ஐ வகுக்கும் மிகப்பெரிய எண்  
a) 2                      b) 3                      c) 6                      d) 12
- 27) a மற்றும் b முழுக்கள் மற்றும்  $b \neq 0$ , மேலும் q, r என்பன ஏதேனும் ஒரு முழுக்கள் எனில்  
a)  $a = bq + r$ , இங்கு  $0 \leq r < b$                       b)  $b = aq + r$ , இங்கு  $0 < r \leq b$   
c)  $b = rq + a$ , இங்கு  $0 \leq r < b$                       d) ஏதுமில்லை
- 28) 754-ன்  $2/3$  மடங்கு ஆனது 448-ன்  $1/4$  மடங்கை விட எவ்வளவு சிறியது  
a) 320                      b) 340                      c) 360                      d) 380

PUGAL T.E.T ACADEMEY,BHAVANI,ERODE DT

- 29) n ஒரு இரட்டை எண் எனில், கீழ்க்கண்ட எண்களில் எந்த எண்  $(6^n - 1)$ ஐ மீதியின்றி வகுக்கும்  
a) 6                      b) 30                      c) 35                      d) 37

FOR ADMISSION:

PUGAL T E T ACADEMEY,

BHAVANI.

MOB: 90950 35561 & 90950 35579.

