

10 மே 2026 முதல்..

தமிழகம் முழுவதும்

உள்ள TAF கிளைகளில்



புத்தகங்கள் பவன்பெறுவோம்

~~Rs.300/-~~

Rs.225/-

PRE BOOK  
NOW!

25%

discount

TNPSC

PYQ 2024 - 2026

Aptitude & Mental Ability

Bilingual

Previous Year Question  
With Explanation

<https://www.tafiasacademy.in/shop/>

புத்தக தேவைக்கு :

COURIER : தபாலில் பெற

9566974903

Since 2009

TAF  
IAS ACADEMY

# TNPSC

## PYQ 2024 - 2026

# Aptitude & Mental Ability

Previous Year  
Question  
With  
Explanation

Bilingual

உள்ளுவதெல்லாம் உயர்வுள்ளல்

# TAF IAS ACADEMY

தமிழகம் முழுவதும் 87+ கிளைகள் - 17 ஆண்டுகளில் 18740+ பேருக்கு அரசுப்பணி



J. Aagasa Moorthy M.Com., LL.B.,

Founder, TAF IAS ACADEMY

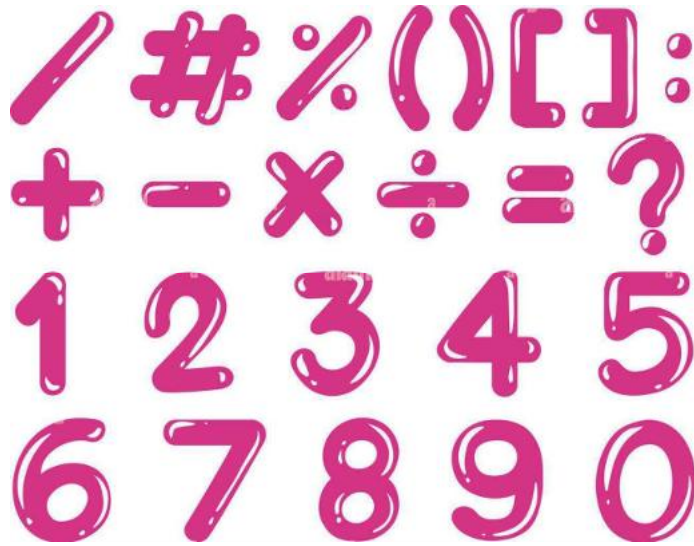
# TAF BOOK's

## TNPSC PREVIOUS YEAR

### MATHS QUESTION BANK

(BILINGUAL - WITH EXPLANATION)

(2024 – 2026 MARCH)



உயர்நிலைப்பரீட்சைகள்  
உயர்நிலைப்பரீட்சைகள்  
முயற்சி! பயிற்சி!!  
வெற்றி!!!

# TAF

## IAS ACADEMY

COACHING FOR

**UPSC TNPSC POLICE |  
SSC BANK | RAILWAY TET | TRB**

17 ஆண்டுகளில் 18,740+ பேருக்கு அரகப்பணி

Follow us on social media! @tafiacademy

அரசு பரீட்சைகள் தொடர TAF உட்கார் அக்கோடுகள்  
தமிழகம் முழுவதும் 87 கிளைகள்

5286328



<https://tafiacademy.in>

Head Office: TAF IAS ACADEMY, Railway Road,  
Near Railway Station, Tenkasi, 627811

9597587300



Reach The Unreached

# TAF ICE

INSTITUTE OF CENTRAL GOVT EXAMS

COACHING FOR

**UPSC  
BANK  
POLICER  
RAILWAY  
NTPC GROUP D  
SSC  
CGL CHSL MTS GD  
DEFENCE**

Download  
APP  
from  
Playstore!



## TAMIL NADU PUBLIC SERVICE COMMISSION

### PREVIOUS YEAR EXAM LIST (2024 – 2026 MARCH)

SI. NO.	NAME OF THE POST AND SERVICES	YEAR
1.	COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN INTERVIEW POSTS – II	2026
2.	COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION - II IN GROUP II AND IIA SERVICES (MAINS)	2026
3.	COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION - II IN GROUP II AND IIA SERVICES (MAINS CANCELLED EXAM)	2026
4.	ASSISTANT PUBLIC PROSECUTOR, GRADE-II	2026
5.	COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAM IN ITI LEVEL – II	2025
6.	TNPSC GROUP II AND IIA SERVICES (PRELIMS)	2025
7.	COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN DIPLOMA / ITI LEVEL	2025
8.	COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN NON - INTERVIEW POSTS	2025
9.	COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN INTERVIEW POSTS	2025
10.	COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION - IV IN GROUP IV SERVICES	2025
11.	COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION - I IN GROUP - I AND IA SERVICES	2025
12.	ASSISTANT PUBLIC PROSECUTOR IN GRADE II	2025

13.	<b>TNPSC GROUP II AND IIA SERVICES (MAINS)</b>	<b>2025</b>
14.	<b>SPECIAL COMPETITIVE EXAMINATION</b>	<b>2025</b>
15.	<b>COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN INTERVIEW POSTS – II</b>	<b>2024</b>
16.	<b>COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN NON-INTERVIEW POSTS</b>	<b>2024</b>
17.	<b>TNPSC GROUP II AND IIA SERVICES (PRELIMS)</b>	<b>2024</b>
18.	<b>COMBINED TECHNICAL SERVICES EXAMINATION IN INTERVIEW POSTS</b>	<b>2024</b>
19.	<b>COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION-I IN GROUP-I SERVICES</b>	<b>2024</b>
20.	<b>COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION IN GROUP I-B AND I-C SERVICES</b>	<b>2024</b>
21.	<b>COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION-IV IN GROUP-IV SERVICES</b>	<b>2024</b>
22.	<b>ASSISTANT AGRICULTURAL OFFICER AND HORTICULTURAL OFFICER IN TAMIL NADU</b>	<b>2024</b>
23.	<b>COMBINED ACCOUNTS SERVICES EXAMINATION IN TAMIL NADU</b>	<b>2024</b>
24.	<b>HOSTEL SUPERINTENDENT CUM PHYSICAL TRAINING OFFICER IN TAMIL NADU</b>	<b>2024</b>
25.	<b>COMBINED ENGINEERING SERVICES IN EXAMINATION</b>	<b>2024</b>
26.	<b>EXECUTIVE OFFICER, GRADE-I</b>	<b>2024</b>

## INDEX

S.NO.	TOPIC	PAGE NO.
1.	NUMBER RELATED PROBLEMS / எண்கள் தொடர்பான கணக்குகள்	
2.	NUMBER SYSTEM / எண்ணியல்	
3.	SIMPLIFICATION / சுருக்குக	
4.	LCM & HCF / மீ.சி.ம மற்றும் மீ.வா.வ	
5.	PERCENTAGE / சதவீதம்	
6.	PROFIT & LOSS / இலாபம் மற்றும் நட்டம்	
7.	TIME & WORK / நேரம் மற்றும் வேலை	
8.	PIPE SUMS / குழாய் கணக்குகள்	
9.	CHAIN RULE / மாறல் கணக்குகள்	
10.	SIMPLE INTEREST / தனிவட்டி	
11.	COMPOUND INTEREST / கூட்டுவட்டி	
12.	SIMPLE INTEREST & COMPOUND INTEREST தனிவட்டி மற்றும் கூட்டுவட்டி	
13.	RATIO AND PROPORTION / விகிதம் (ம) விகிதாசாரம்	
14.	AGE PROBLEMS / வயது கணக்குகள்	
15.	MENSURATION - 2D / அளவீடுகள் - 2D	
16.	MENSURATION - 3D / அளவீடுகள் - 3D	
17.	AVERAGE / சராசரி	
18.	PROBABILITY / நிகழ்தகவு	
19.	REASONING / காரணவியல்	



**MATHEMATICS FORMULAS**

**NUMBER SYSTEM / எண்ணியல்**

**NUMBER SEQUENCE PROGRESSION (SPECIAL SERIES)**

- ☆ Sum of 1<sup>st</sup> n natural numbers  $= \frac{n(n+1)}{2}$
- ☆ Sum of 1<sup>st</sup> n natural square numbers  $= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
- ☆ Sum of 1<sup>st</sup> n natural cube numbers  $= \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$
- ☆ Sum of 1<sup>st</sup>n odd natural numbers  $S_n = n^2$
- ☆ Sum of 1<sup>st</sup>n odd natural numbers, if last term given  $S_n = \left[ \frac{1+a}{2} \right]^2$

**எண்களின் வரிசை :**

- ☆ முதல் n இயல் எண்களின் கூடுதல்  $= \frac{n(n+1)}{2}$
- ☆ முதல் n இயல் எண்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதல்  $= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
- ☆ முதல் n இயல் எண்களின் கனங்களின் கூடுதல்  $= \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$
- ☆ முதல் n ஒற்றைப்படை இயல் எண்களின் கூடுதல்  $S_n = n^2$
- ☆ முதல் n ஒற்றைப்படை இயல் எண்களின் கூடுதல் கடைசி உறுப்பு கொடுக்கப்பட்டால்  $S_n = \left[ \frac{1+a}{2} \right]^2$

**SIMPLE INTEREST / தனி வட்டி**

**PRINCIPAL:**

- ☆ The money borrowed or lent out for a certain period is called the **principal** or the **sum**.

**INTEREST:**

- ☆ Extra money paid for using other's money is called **interest**.

**SIMPLE INTEREST (S.I.):**

- ☆ If the interest on a sum borrowed for a certain period is reckoned uniformly, then it is called **Simple interest**.
- ☆ Let Principal = p, Rate = R% per annum (p.a.) and Time = T years.
- ☆ Then, (i)  $S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$ .

(ii)  $P = \frac{100 \times S.I.}{R \times T}$ ;  $R = \frac{100 \times S.I.}{P \times T}$  and  $T = \frac{100 \times S.I.}{P \times R}$

S.I	= தனி வட்டி
P	= அசல்
n	= காலம்
r	= வட்டி வீதம்
A	= தொகை



**IMPORTANT FORMULAE :**

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

**MENSURATION / அளவீடுகள்**

Shapes வடிவங்கள்	Figure படம்	Curved Surface Area/ Lateral Surface Area (in sq.units) வளைப்பரப்பு (சதுர அலகுகள்)	Total Surface Area மொத்தப்பரப்பு (in sq.units) (சதுர அலகுகள்)	Volume (in cubic units) (கன அலகுகள்)
Cuboid கன செவ்வகம்		$2h(l + b)$	$2(lb + bh + lh)$	$l \times b \times h$
Cube கன சதுரம்		$4a^2$	$6a^2$	$a^3$
Right Circular Cylinder நேர்வட்ட திண்டு உருளை		$2\pi rh$	$2\pi(h + r)$	$\pi r^2 h$
Right Circular Cone நேர்வட்ட திண்டு கூம்பு		$\pi rl$ $l = \sqrt{r^2 + h^2}$ $l = \text{slant height}$	$\pi rl + \pi r^2$ $= \pi r(l + r)$	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$
Sphere கோளம்		$4\pi r^2$	$4\pi r^2$	$\frac{4}{3} \pi r^3$

01

## APTITUDE AND MENTAL ABILITY

திறனறிவும் மனக்கணக்கு நுண்ணறிவும்

TNPSC அசல் வினா வங்கி (2024 முதல் 2026 வரை)

### 1. NUMBER RELATED PROBLEMS

1. Write down a rational number between  $\frac{4}{9}$  &  $\frac{6}{13}$ .

$\frac{4}{9}$  மற்றும்  $\frac{6}{13}$  இடையே உள்ள ஒரு விகிதமுறு எண்ணை எழுதுக.

- A)  $\frac{5}{12}$                       B)  $\frac{53}{117}$   
C)  $\frac{5}{10}$                       D)  $\frac{61}{127}$

(APP GRADE II - 2026)

#### Explanation:

Find Average between those numbers

இரு எண்களின் சராசரி

(or) midpoint of two number

$$= \frac{\text{Sum of two numbers}}{2}$$

அல்லது நடுப்புள்ளி

$$= \frac{\text{இரு எண்களின் கூடுதல்}}{2}$$

$$= \frac{\left(\frac{4}{9} + \frac{6}{13}\right)}{2}$$

$$= \frac{\left(\frac{52+54}{117}\right)}{2} = \frac{\left(\frac{106}{117}\right)}{2}$$

$$= \frac{106}{117} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{53}{117}$$

Ans: B)  $\frac{53}{117}$

2. If one number is 80% of the other and 4 times the sum of the squares is 656, then the numbers are

ஒரு எண்ணானது அடுத்து எண்ணில் 80% ஆகும் மற்றும் அதன் வர்க்கங்களின் கூடுதலின் நான்கு மடங்கு 656. எனில் அவ்விரு எண்களைக் காண்க.

- A) 4, 6                      B) 8, 10  
C) 16, 20                  D) None of these

(APP GRADE II - 2026)

#### Explanation:

Take one number is x, another is y

ஒரு எண் x மற்றும் அடுத்த எண் என்பது y என்க.

$$x = y \times \frac{80}{100} \Rightarrow x = y \frac{4}{5}$$

$$4(x^2 + y^2) = 656$$

$$x^2 + y^2 = \frac{656}{4} = 164$$

Sub x value in qual we get,  $\Rightarrow \left(\frac{4}{5}y\right)^2 + y^2 = 164$

$$\Rightarrow \frac{16}{25}y^2 + y^2 = 164$$

$$\Rightarrow \frac{16y^2 + 25y^2}{25} = 164$$

$$\frac{41}{25}y^2 = 164$$

$$y^2 = 164 \times \frac{25}{41} = 100$$

$$y = 10$$

$$x = y \times \frac{4}{5} = 10 \times \frac{4}{5} = 8$$

$$x = 8$$

Ans: B) 8, 10



3. The number 311 311 311 311 311 311 311 is

A) Neither divisible by 3 nor by 11

B) divisible by 11 but not by 3

C) divisible by 3 but not by 11

D) divisible by both 3 and 11

311 311 311 311 311 311 311 என்ற எண் ஆனது

A) 3 ஆலும் மீதியின்றி வகுபடாது, 11-றாலும் மீதியின்றி வகுபடாது.

B) 11 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் ஆனால் 3 ஆல் மீதியின்றி வகுபடாது

C) 3 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் ஆனால் 11 ஆல் மீதியின்றி வகுபடாது

D) 3 மற்றும் 11 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும்.

**(GR-II PRELIMS - 2025)**

**Explanation:**

From Divisibility Rule ,

\* Divisibility by 3:

If the sum of its digits is divisible by 3

\* Divisibility by 11:

The difference between the sum of alternative digits of the number is either 0 (or) divisible by 11.

Given number 311, 311, 311, 311, 311, 311, 311

i) Sum of the digits  $(3 + 1 + 1 \times 7) = 35$   
(35 - is not divisible by 3)

ii) The difference between the sum of alternative digits

$$= (3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1) \\ - (1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1) \\ = 19 - 16 \\ = 3 \quad (\text{Is not divisible by 11})$$

**Answer : A) Neither divisible by 3 nor by 11.**

வகுபடும் தன்மைக்கான விதிப்படி,

\* 3 ஆல் வகுபட : இலக்கங்களின் கூடுதல் 3 ஆல் வகுபட வேண்டும்.

\* 11ஆல் வகுபட : ஒன்று விட்ட இலக்கங்களின் கூடுதல்களின் வேறுபாடு 0 - ஆகவோ அல்லது 11 ஆல் வகுபடுவதாகவோ இருக்க வேண்டும்.

\* கொடுக்கப்பட்ட எண் :

311, 311, 311, 311, 311, 311, 311

i) இலக்கங்களின் கூடுதல்

$$(3 + 1 + 1 \times 7) = 35$$

35 - 3 ஆல் வகுபடாது

ii) ஒன்றுவிட்ட இலக்கங்களின் கூடுதல்களின் வேறுபாடு

$$= (3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1)$$

$$- (1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1)$$

$$= 19 - 16$$

$$= 3$$

11 ஆல் வகுபடாது

**Answer :**

**A) 3 ஆலும் மீதியின்றி வகுபடாது 11 னாலும் மீதியின்றி வகுபடாது.**

4. From the given series of 2764, 7983, 9862, 5493, 6278 if first and third digits of each numbers are interchanged and the numbers are arranged in ascending order then which of the following number will be the second position, from right end?

2764, 7983, 9862, 5493, 6278 என கொடுக்கப்பட்ட என் தொடரில் ஒவ்வொரு எண்ணிலும், முதல் மற்றும் மூன்றாம் இலக்க எண்களை பரிமாற்றம் செய்தபின், கிடைக்கும் எண்களை ஏறுவரிசையில் எழுதும் போது, வலதுபுறத்தில் இருந்து இரண்டாவதாக கிடைக்கும் எண்ணானது..... ஆகும்.

A) 2764

B) 9862

**C) 8973**

D) 7983

**(SPL CE - 2025)**



**2. NUMBER SYSTEM**

1. If  $A = 2^{100}$ ,  
 $B = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}$ ,  
and  $C = 2^0$ , then choose the correct answer  
from the following.

A)  $B = 2A + C$                       B)  $B = A^2 - C$

**C)  $B = 2A - C$**                       D)  $B = A^2 + C$

$A = 2^{100}$ ,

$B = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}$

மற்றும்  $C = 2^0$  எனில், கீழ்க்கண்டவற்றுள்  
சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

A)  $B = 2A + C$                       B)  $B = A^2 - C$

**C)  $B = 2A - C$**                       D)  $B = A^2 + C$

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

$A = 2^{100}$

$B = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}$   
 $= 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}$

B is a G.P then sum of G.P is

B ஒரு பெருக்குத்தொடர்வரிசை, அதன்  
கூடுதலானது,

$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$

$r = \frac{t_2}{t_1} = \frac{2}{1}$

$= \frac{1(2^{101} - 1)}{2 - 1}$

$S_n = 2^{101} - 1 = B$

$C = 2^0 = 1$

From option :

$B = 2A - C \quad 2^m \times 2^n = 2^{m+n}$

$2^{101} - 1 = 2(2^{100}) - 1$

$= 2^{100+1} - 1$

$= 2^{101} - 1$

**$B = 2A - C$**

**Ans: C)  $B = 2A - C$**

2. How many terms in the series  $1 + 5 + 9 + \dots$   
Must be added so the their sum is 190 ?  
 $1 + 5 + 9 + \dots$  என்ற தொடரில் எத்தனை  
உறுப்புகளைக் கூட்டினால் கூடுதல் 190  
கிடைக்கும் ?

**A) 10**                                      B) 20

C) 100                                      D) 190

**(CTS EXAM INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

**METHOD 1 :**

$1 + 5 + 9 + \dots$

$t_2 - t_1 = t_3 - t_2$

$5 - 1 = 9 - 5$

$4 = 4$

It is an A.P / இது ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசை.

கூடுதல்,  $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n - 1)d]$

$\frac{n}{2}[2a + (n - 1)d] = 190$

$\frac{n}{2}[2(1) + (n - 1)(4)] = 190$

$\frac{n}{2}[2 + (n - 1)(4)] = 190$

$n + (n)(n - 1)2 = 190$

$n + 2n(n - 1) = 190$

$n + 2n^2 - 2n = 190$

$2n^2 - n - 190 = 0$

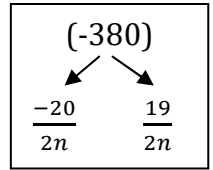
$(n - 10)(2n + 19) = 0$

$n - 10 = 0$  or  $2n + 19 = 0$

$n = 10$

$2n = -19$  (Is not possible)

**Ans : A) 10**





**METHOD 2 :**

From option,

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] = 190$$

$$n = 10$$

$$= \frac{10}{2} [2(1) + (10-1)4]$$

$$= 5[2 + 9 \times 4]$$

$$= 5[2 + 36]$$

$$= 5[38]$$

$$= 190$$

So, எனவே

**Ans : A) 10**

3. Find the sum of the series 11+12+13+..... + 31

கூட்டுப்பலன் காண்க : 11+12 +13 + ..... +31

A) 441

B) 496

C) 55

D) 465

**(CTS EXAM INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

$$11 + 12 + 13 + \dots + 31$$

Sum of first n natural number is

முதல் n இயல் எண்களின் கூடுதல்

$$= \frac{n(n+1)}{2}$$

கூடுதல் / Sum

$$= (1 + 2 + \dots + 31) - (1 + 2 + \dots + 10)$$

$$= \frac{31(32)}{2} - \frac{10(11)}{2}$$

$$= 496 - 55$$

$$= 441$$

**Ans : A) 441**

4. If  $1 + 2 + 3 + \dots + n = 406$ , then find n

$$1 + 2 + 3 + \dots + n =$$

406 எனில் n ன் மதிப்பைக் காண்க.

A) -28

B) 29

**C) 28**

D) -29

**(APP GRADE II - 2025)**

**Explanation:**

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = 406$$

Sum of first n natural number is

முதல் n இயல் எண்களின் கூடுதல்

$$= \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\frac{n(n+1)}{2} = 406$$

$$n(n+1) = 812$$

$$n^2 + n - 812 = 0$$

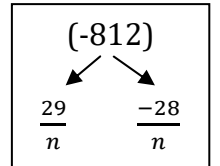
$$(n+29)(n-28) = 0$$

$$n+29 = 0$$

$$n-28 = 0$$

$$n = -29$$

$$n = 28$$



**Alternate method :**

From Option,

$$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{28 \times 29}{2} = 14 \times 29 = 406$$

**Ans : C) 28**

5. The first term and common difference of an A.P is 9 and 7 respectively.

Find the corresponding A.P

ஒரு கூட்டுத் தொடரின் முதல் உறுப்பு 9 மற்றும் வித்தியாசம் 7 எனில் கூட்டுத்தொடர் வரிசையைக் காண்க.

A) 9, 16, 23, 30,.....

B) 9, 16, 30, 37,.....

C) 0, 9, 16, 23,....

D) 37, 44, 51, 58,....

**(SPECIAL EXAM - 2025)**

**Explanation:**

Given, கொடுக்கப்பட்டது, The 1<sup>st</sup> term of an A.P = 9

கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் முதல் உறுப்பு = 9

பொது வித்தியாசம் = 7

From option, Ans : A) 9, 16, 23, 30,

.....

**Ans : A) 9, 16, 23, 30,**



**3. SIMPLIFICATION**

1. Find the value

மதிப்பு காண்க.

$$\left(2 + \frac{1}{5}\right) \left(2 + \frac{1}{11}\right) \left(1 - \frac{18}{19}\right) \left(2 + \frac{1}{23}\right) \left(2 + \frac{1}{47}\right)$$

A)  $\frac{1}{19}$  B) 1

C)  $\frac{95}{19}$  D) 19

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

$$\begin{aligned} &\left(2 + \frac{1}{5}\right) \left(2 + \frac{1}{11}\right) \left(1 - \frac{18}{19}\right) \left(2 + \frac{1}{23}\right) \left(2 + \frac{1}{47}\right) \\ &\Rightarrow \left(\frac{10+1}{5}\right) \left(\frac{22+1}{11}\right) \left(\frac{19-18}{19}\right) \left(\frac{46+1}{23}\right) \left(\frac{94+1}{47}\right) \\ &\Rightarrow \frac{11}{5} \times \frac{23}{11} \times \frac{1}{19} \times \frac{47}{23} \times \frac{95}{47} \\ &= 1 \end{aligned}$$

**Ans: B) 1**

2. Choose the correct answer from the options given below :

சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

$$\frac{(0.08)^2 - (0.02)^2}{0.08 - 0.02}$$

A) 0.06 B) 0.1

C) 0.16 D) 0.04

**(GR-II A MAINS - 2026)**

**Explanation:**

$$\begin{aligned} (a^2 - b^2) &= (a + b)(a - b) \\ &= \frac{(0.08)^2 - (0.02)^2}{0.08 - 0.02} \\ &= \frac{(0.08+0.02)(0.08-0.02)}{(0.08-0.02)} \\ &= (0.08 + 0.02) \\ &= 0.1 \end{aligned}$$

**Ans: B) 0.1**

3. Find the value of / மதிப்பு காண்க.

$$\frac{a^2 - (b-c)^2}{(a+c)^2 - b^2} + \frac{b^2 - (a-c)^2}{(a+b)^2 - c^2} + \frac{c^2 - (a-b)^2}{(b+c)^2 - a^2} = ?$$

A) -1 B) 0

C) 1 D) 3

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

$$\begin{aligned} [(a^2 - b^2) &= (a + b)(a - b)] \\ \frac{a^2 - (b-c)^2}{(a+c)^2 - b^2} &= \frac{(a+b-c)(a-b+c)}{(a+c+b)(a+c-b)} = \frac{(a+b-c)}{(a+b+c)} \\ \frac{b^2 - (a-c)^2}{(a+b)^2 - c^2} &= \frac{(b+a-c)(b-a+c)}{(a+b+c)(a+b-c)} = \frac{(b-a+c)}{(a+b+c)} \\ \frac{c^2 - (a-b)^2}{(b+c)^2 - a^2} &= \frac{(c+a-b)(c-a+b)}{(b+c+a)(b+c-a)} = \frac{(c+a-b)}{(a+b+c)} \\ &\Rightarrow \frac{a + b - c}{a + b + c} + \frac{b - a + c}{a + b + c} + \frac{c + a - b}{a + b + c} \\ &\Rightarrow \frac{a + b - c + b - a + c + c + a - b}{(a + b + c)} \\ &\Rightarrow \frac{a + b + c}{a + b + c} \\ &= 1 \end{aligned}$$

**Ans: C) 1**

4. Find the value of  $\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}}$ .....

மதிப்பு காண்க  $\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}}$ .....

A)  $5^3$  B)  $5^0$  C)  $5^2$  D)  $5^1$

**(GR- IV - 2024)**

**Explanation:**

$$\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}}$$

As per Rule / விதிப்படி  $\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5}}} \dots = 5$

**Ans: D) 5<sup>1</sup>**





**Expalanation:**

From Given,

கொடுக்கப்பட்டதிலிருந்து,

$$(a, b, c) - \text{ன் மீ.பொ.ம} = a$$

$$\text{LCM of } (a, b, c) = a$$

$$(a, 3b, 2c) - \text{ன் மீ.பொ.ம} = a$$

$$\text{LCM of } (a, 3b, 2c) = a$$

$$(a, b, c) = ?$$

From option

$$\text{A) } 40, 20, 10 = (a, b, c)$$

$$\text{LCM of } (40, 20, 10) = 40$$

$$(a, 3b, 2c) = (40, 60, 20)$$

$$\text{LCM of } (40, 60, 20) = 120$$

Doesn't satisfy the

condition/ நிபந்தனையை பூர்த்தி

செய்யவில்லை

$$\text{B) } (a, b, c) = (10, 10, 20)$$

$$\text{LCM of } (10, 10, 20) = 20$$

⇒ Doesn't satisfy the condition

/நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யவில்லை

$$\text{C) } (60, 30, 20) = (a, b, c)$$

$$\text{LCM of } (60, 30, 20) = 100$$

$$\Rightarrow (a, 3b, 2c) = (60, 90, 40)$$

$$\text{LCM of } (60, 90, 40) = 360$$

Doesn't satisfy the condition/

நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யவில்லை

$$\text{D) } (60, 20, 30) = (a, b, c)$$

$$\text{LCM of } (60, 20, 30) = 60$$

$$\Rightarrow (a, 3b, 2c) = (60, 60, 60) = 0$$

This option only satisfy the given condition

கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனையை பூர்த்தி

செய்கிறது.

**Ans: D) (60, 20, 30)**

3. Find the greatest number which on dividing 1657 and 2037 leaves remainders 6 and 5 respectively, is

1657 மற்றும் 2037 என்ற எண்களை ஒரு மிகப் பெரிய எண்ணால் வகுக்கும் போது முறையே 6 மற்றும் 5 மீதியாகக் கிடைத்தால் அந்த மிகப் பெரிய எண் யாது?

**A) 127**

B) 133

C) 235

D) 305

**(APP GRADE - II - 2026 & GR - I 2024)**

**Expalanation:**

If 1657 and 2037 are divided by the largest number leaves remainder 6&5, then the number that can be divided exactly without remainder.

1657, 2037 ஆகியவற்றை மிகப்பெரிய எண்ணால் வகுக்கும்போது முறையே 6 (ம) 5 மீதி கிடைத்தால், சரியாக மீதியின்றி வகுக்கக்கூடிய எண்

$$1657 - 6 = 1651$$

$$2037 - 5 = 2032$$

$$\begin{array}{r} 1651 \overline{) 2032} \\ \underline{1651} \phantom{00} \\ 381 \phantom{00} \\ \underline{381} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$$\text{HCF} = 127$$

**Ans: A) 127**



**9. CHAIN RULE**

1. If  $x$  men can complete "y" works in  $z$  days. Then in how many days  $y$  men can complete such "z" works?

$x$  ஆண்கள்  $z$  நாட்களில்  $y$  வேலையினை முடிக்க முடியும் எனில் அதைப்போன்ற  $z$  வேலையை  $y$  ஆண்கள் முடிக்க எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

- A)  $\frac{xz^2}{y^2}$                       B)  $\frac{xy^2}{z^2}$   
C)  $\frac{yz^2}{x^2}$                          D)  $\frac{zy^2}{x^2}$

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Men ஆண்கள்	Days நாட்கள்	Wok வேலை
X	Z	y
Y	?	Z

$$\frac{M_1 \times D_1}{W_1} = \frac{M_2 \times D_2}{W_2}$$

$$\frac{x \times z}{y} = \frac{y \times z}{z}$$

$$\frac{x \times z}{y} \times \frac{z}{y} = ?$$

$$\frac{xz^2}{y^2} = ?$$

**Ans : A)  $\frac{xz^2}{y^2}$**

2. 210 men working 12 hours a day can finish a job in 18 days. How many men are required to finish the job in 20 days working 14 hours a day?

210ஆண்கள் நாளொன்றுக்கு 12 மணிநேரம் வேலை செய்து ஒரு வேலையை 18 நாட்களில் முடிப்பர். அதே வேலையை நாளொன்றுக்கு 14 மணி நேரம் வேலை செய்து 20 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் தேவை?

- A) 162                              B) 142  
C) 152                              D) 126

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Men ஆண்கள்	Hours நேரம்	Days நாட்கள்
210 ↓ ↓	↑ 12	18 ↑
? ↓ ↓	↑ 14	20 ↑

Indirect Variation - Indirect Variation /

எதிர் மாறல் - எதிர் மாறல்

$$= 210 \times \frac{12}{14} \times \frac{18}{20}$$

$$= 162$$

**Ans: A) 162**

3. If 81 students can do a painting on a wall of length 360 m in 48 days, then how many students can do the painting on a similar type of wall of length 120 m in 9 days? 81 மாணவர்கள் 360 மீ நீளமுள்ள ஒரு சுவரில் ஓர் ஓவியத்தை 48 நாட்களில் வண்ணமிடுவர் எனில், 120 மீ நீளமுள்ள அது போன்ற ஒரு சுவரில் 9 நாட்களில் அந்த ஓவியத்தை எத்தனை மாணவர்கள் வண்ணமிடுவர் ?

- A) 60                                      B) 96  
C) 90                                      D) 144

**(CTS INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

Student மாணவர்கள்	length நீளம்	Days நாட்கள்
↓ 81 ↑	↓ 360	48 ↓
↓ ? ↑	↓ 120	9 ↓

Direct Variation - Indirect Variation /

நேர் மாறல் - எதிர் மாறல்

$$= 81 \times \frac{120}{360} \times \frac{48}{9}$$

$$= 9 \times \frac{1}{3} \times 48$$

$$= 144$$

**Ans : D) 144**



**11. COMPOUND INTEREST**

1. A sum on compound interest amounts to Rs. 38,720 in two years and Rs. 42,592 in 3 years. Find the sum.

- A) Rs. 36,600                      **B) Rs. 32,000**  
C) Rs. 28,000                      D) Rs. 31,500

கூட்டு வட்டி வீதத்தில் ஒரு அசலானது 2 ஆண்டுகளில் ரூ. 38,720 ம், 3 ஆண்டுகளில் ரூ. 42,592 ம் தருமானால், அசலின் மதிப்பு யாது?

- A) ரூ. 36,600                      **B) ரூ. 32,000**  
C) ரூ. 28,000                      D) ரூ. 31,500

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

கூட்டு வட்டி வீதத்தில், அசலானது,/

A sum on compound

2 ஆண்டுகளில் → ரூ. 38,720 /

In 2 years → Rs. 38,720

3 ஆண்டுகளில் → ரூ. 42,592 /

In 3 years → Rs. 42,592

$$p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 \rightarrow 38720 \rightarrow \textcircled{1}$$

$$p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3 \rightarrow 42592 \rightarrow \textcircled{2}$$

$$\frac{\textcircled{2}}{\textcircled{1}} \Rightarrow \left(1 + \frac{r}{100}\right) = \frac{42592}{38720}$$

$$= \frac{5324}{4840}$$

$$\left(1 + \frac{r}{100}\right) = \frac{1331}{1210} = \frac{11}{10}$$

$$1 + \frac{r}{100} = \frac{11}{10}$$

$$\frac{r}{100} \Rightarrow \frac{11}{10} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{r}{100} = \frac{1}{10}$$

$$r = \frac{100}{10} \Rightarrow 10$$

$$p \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 = 38720$$

$$p \left(\frac{11}{10}\right)^2 = 38720$$

$$p = 38720 \times \frac{10}{11} \times \frac{10}{11}$$

$$p = 32000$$

**Ans: B) 32,000**

2. The principal which amounts to ₹ 1,331 at 10% p.a. in 3 years, compounded yearly is \_\_\_\_\_

10% ஆண்டு வட்டியில், ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டி கணக்கிடப்பட்டால், 3 ஆண்டுகளில் ----- என்ற அசலானது ரூ. 1,331 தொகையாக ஆகும்.

**(CTS INTERVIEW POST II - 2026)**

- A) ₹ 1,000                              B) ₹ 1,100  
C) ₹ 980                                D) ₹ 1,020

**Explanation:**

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3 = 1331$$

$$P \left(1 + \frac{10}{100}\right)^3 = 1331$$

$$P \left(\frac{11}{10}\right)^3 = 1331$$

$$P \times \frac{1331}{1000} = 1331$$

$$P = 1331 \times \frac{1000}{1331}$$

$$P = 1000$$

**Ans: A) ₹ 1,000**





**13. RATIO & PROPORTION**

1. If 20% of  $P + 2Q$  is equal to 30% of  $2P + Q$  then find the ratio between  $P + 3Q$  and  $3P + Q$

- A) 13 : 7                      B) 12 : 7  
C) 11 : 7                      D) 11 : 8

$P + 2Q$  ன் 20% என்பது  $2P + Q$  ன் 30% க்கு சமம் எனில்  $P + 3Q$  மற்றும்  $3P + Q$  இவற்றிற்கிடையே உள்ள விகிதம் காண்க.

- A) 13 : 7                      B) 12 : 7  
C) 11 : 7                      D) 11 : 8

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Given that,

$$(P + 2Q) \times \frac{20}{100} = (2P + Q) \frac{30}{100}$$

$$\frac{(P + 3Q)}{(3P + Q)} = ?$$

$$\Rightarrow \frac{P + 2Q}{2P + Q} = \frac{30}{100} \times \frac{100}{20}$$

$$\frac{P + 2Q}{2P + Q} = \frac{3}{2}$$

$$2(P + 2Q) = 3(2P + Q)$$

$$2P + 4Q = 6P + 3Q$$

$$4Q - 3Q = 6P - 2P$$

$$Q = 4P$$

$$\frac{1}{4} = \frac{P}{Q}$$

$$\Rightarrow \frac{P + 3Q}{3P + Q} = \frac{1 + 3(4)}{3(1) + 4}$$

$$= \frac{1+12}{3+4}$$

$$= \frac{13}{7}$$

**Ans: A) 13 : 7**

2. A, B and C completed a work costing Rs. 1,920. A worked for 4 days, B for 6 days and C for 7 days. If their daily wages are in the ratio of 6 : 5 : 6 how much amount will be received by C?

A, B மற்றும் C ஆகியோர் ரூ. 1,920 மதிப்பிலான வேலையை முடித்தனர். 4 நாட்கள் A வும், 6 நாட்கள் B யும், மற்றும் 7 நாட்கள் C யும் வேலை செய்தனர். அவர்களின் தினசரி ஊதியம் 6 : 5 : 6 என்ற விகிதத்தில் இருந்தால், C எவ்வளவு தொகையைப் பெறுவார் ?

- A) 360                      B) 480  
C) 720                      D) 840

**(CTS EXAM INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

	A : B : C
Ratio of days } நாட்களின் விகிதம் }	= 4 : 6 : 7
Ratio of daily wages } தினசரி ஊதியத்தின் விகிதம் }	= 6 : 5 : 6
Ratio of total wages } மொத்த ஊதியங்களின் விகிதம் }	= 24 : 30 : 42

$$A : B : C = 4 : 5 : 7$$

$4 + 5 + 7 = 16$  units அலகுகள்  $\rightarrow 1920$

$$1 \text{ unit(அலகு)} = \frac{1920}{16}$$

$$= 120$$

The amount will be received by C

$$C \text{ பெறும் தொகை} = 7x$$

$$= 7 \times 120$$

$$= 840$$

**Ans: D) 840**



3. The ratio of milk and water in 64 litres of a mixer is 5 : 3. What amount of water is added to make the ratio 3 : 5 ?

- A) 42 litres                      B)  $40\frac{2}{3}$  litres  
C)  $42\frac{2}{3}$  litres                      D) 40 litres

64 லி கலவையில் 5 : 3 என்ற விகிதத்தில் பால் மற்றும் தண்ணீர் கலந்துள்ளது, எனில் அந்தக் கலவையில் எவ்வளவு தண்ணீர் கலந்தால் அதன் விகிதம் 3 : 5 என மாற்றமடையும்?

- A) 42 லிட்டர்கள்                      B)  $40\frac{2}{3}$  லிட்டர்கள்  
C)  $42\frac{2}{3}$  லிட்டர்கள்                      D) 40 லிட்டர்கள்

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

$$\left. \begin{array}{l} \text{Total mixer} \\ \text{மொத்த கலவை} \end{array} \right\} = 64 \text{ l}$$

Milk : Water

பால் : தண்ணீர் = 5 : 3

$$\Rightarrow 5 + 3 = 8 \text{ part} \rightarrow 64 \text{ l}$$

1 part 1 பகுதி = 8 l

$$\Rightarrow \text{Milk} = 5x = 5 \times 8 = 40 \text{ l}$$

$$\text{Water} = 3x = 3 \times 8 = 24 \text{ l}$$

Now, Let x be the amount of water added to mixer

x - என்பது கலவையில் சேர்க்கும்

தண்ணீரின் அளவு என்க

$\Rightarrow$  The Ratio will be changes to 3 : 5

விகிதமானது 3: 5 ஆக மாறும்

$$\Rightarrow \frac{\text{Milk}}{\text{Water}} = \frac{40}{24 + x} = \frac{3}{5}$$

$$200 = 3(24 + x)$$

$$200 = 72 + 3x$$

$$200 - 72 = 3x$$

$$128 = 3x$$

$$x = \frac{128}{3}$$

$$x = 42\frac{2}{3} \text{ l}$$

**Ans: C)  $42\frac{2}{3} \text{ l}$**

4. If a : b = 5 : 9 and b : c = 4 : 7 find a : b : c ?

a : b = 5 : 9 மற்றும் b : c = 4 : 7 எனில் a : b : c விகிதம் காண்க.

- A) 20 : 36 : 63                      B) 63 : 36 : 20  
C) 36 : 63 : 20                      D) 20 : 63 : 36

**(CTS EXAM INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

$$a : b = 5 : 9$$

$$b : c = 4 : 7$$

$$a : b : c$$

$$5 : 9 \rightarrow \textcircled{9}$$

$$(\times) \textcircled{4} \leftarrow 4 : 7$$

$$20 : 36 : 63$$

**Ans: C) 20 : 36 : 63**

5. Selvan has Rs.900 and wants to divide it between Manimozhi and Bharathi in the ratio 3:2, then How much amount Bharathi can get?

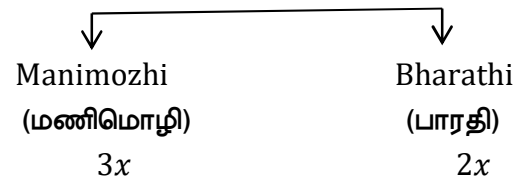
செல்வனிடம் ரூ.900 உள்ளது. அதனை மணிமொழி மற்றும் பாரதிக்கு இடையில் 3:2 என்ற விகிதத்தில் பகிர்ந்தளிக்கிறார் எனில், பாரதிக்கு கிடைக்கும் தொகை எவ்வளவு?

- A) 540                      B) 360                      C) 340                      D) 560

**(APP GRADE II - 2025)**

**Explanation:**

Selvan (செல்வன்)  $\rightarrow$  900



$$\text{Total (மொத்தம்)} \quad 3x + 2x \rightarrow 900$$

$$5x \rightarrow 900$$

$$x \rightarrow \frac{900}{5} = 180$$

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{l} \text{Bharathi can get a amount} \\ \text{பாரதிக்கு கிடைக்கும் தொகை} \end{array} \right\} = 2x$$

$$= 2 \times 180$$

$$= 360$$

**Ans: A) 360**



**15. MENSURATION - 2D**

1. A verandah of width 3m is constructed along the outside of a room of length 9 m and width 7m. Find the cost of cementing the floor of the verandah at the rate of Rs. 15 per sq.m.

- A) 1980                      B) 1890  
C) 1680                      D) 1780

9 மீ நீளமும், 7 மீ அகலமும் உள்ள ஓர் அறைக்கு வெளியே 3 மீ சீரான அகலமுள்ள ஒரு தாழ்வாரம் உள்ளது. அந்த தாழ்வாரம் பகுதிக்கு 1 சதுர மீட்டருக்கு ரூ. 15 வீதம் சிமெண்ட் பூச ஆகும் செலவைக் காண்க.

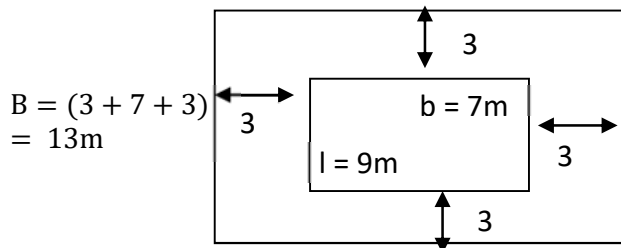
- A) 1980                      B) 1890  
C) 1680                      D) 1780

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Area of Verandah = Area of big rectangle - Area of small rectangle }

தாழ்வாரத்தின் பரப்பளவு } = பெரிய செவ்வகத்தின் பரப்பு - சிறிய செவ்வகத்தின் பரப்பு }



$$L = (3+9+3) = 15\text{m}$$

$$= LB - lb$$

$$= (15 \times 13) - (9 \times 7)$$

$$= 195 - 63$$

$$= 132$$

The cost of cementing the floor of the Verandah per sq. m } = Rs. 15  
1 சதுர மீட்டருக்கு சிமெண்ட் பூச ஆகும் }

$$132\text{m}^2 = 132 \times 15$$

$$= 1980$$

**Ans: A) 1980**

2. If the height of a triangle is increased by 30% and its base is decreased by 20%. Find the effect will occur in its area

- A) 15%                      B) 10%  
C) 5%                      D) 4%

ஒரு முக்கோணத்தின் உயரம் 30% அதிகரித்து, மேலும் அடிப்பக்கம் 20% குறைந்தால், அந்த முக்கோணத்தின் பரப்பளவில் ஏற்படும் மாற்றம்?

- A) 15%                      B) 10%  
C) 5%                      D) 4%

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

The required increase or decrease percentage } =  $\pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}$   
தேவையான அதிகரிப்பு (அ) குறைவு சதவீதம் }

$$x = +30 \quad y = -20$$

$$= 30 - 20 - \frac{30 \times 20}{100}$$

$$= 10 - 6$$

$$= 4$$

**Ans: D) 4%**



**18. PROBABILITY**

1. Two unbiased dice are rolled once. The probability of getting the sum of the numbers on the faces of two dice as a prime numbers is

இரண்டு சீரான பகடைகள் முறையாக ஒரே நேரத்தில் உருட்டப்படும்போது முக மதிப்புகளின் கூடுதல் பகா எண்ணாகக்கிடைக்க நிகழ்தகவு?

- A)  $\frac{5}{12}$                       B)  $\frac{7}{8}$                       C)  $\frac{2}{7}$                       D)  $\frac{3}{4}$

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

$$\text{Sample space} \quad \text{கூறுவெளி (S) = } \left\{ \begin{array}{cccccc} (1, 1) & (1, 2) & (1, 3) & (1, 4) & (1, 5) & (1, 6) \\ (2, 1) & (2, 2) & (2, 3) & (2, 4) & (2, 5) & (1, 6) \\ (3, 1) & (3, 2) & (3, 3) & (3, 4) & (3, 5) & (3, 6) \\ (4, 1) & (4, 2) & (4, 3) & (4, 4) & (4, 5) & (4, 6) \\ (5, 1) & (5, 2) & (5, 3) & (5, 4) & (5, 5) & (5, 6) \\ (6, 1) & (6, 2) & (6, 3) & (6, 4) & (6, 5) & (6, 6) \end{array} \right\}$$

The Event of getting the sum of numbers on the faces of two dice as a prime  
முக மதிப்புகளின் கூடுதல் பகா எண்ணாகக் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சி

$$= \left\{ \begin{array}{cccc} (1, 1) & (1, 2) & (1, 4) & (1, 6) \\ (2, 1) & (2, 3) & (2, 5) & \\ (3, 2) & (3, 4) & & \\ (4, 1) & (4, 3) & & \\ (5, 2) & (5, 6) & (6, 1) & (6, 5) \end{array} \right\}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Event } n(E) &= 36 \\ P(E) &= \frac{n(A)}{n(B)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12} \end{aligned}$$

**Ans: A)  $\frac{5}{12}$**

2. Find the probability of getting the number 9, when a usual dice is rolled ?

ஒரு பகடையை உருட்டிவிடும் போது 9 கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு?

- A) 9                      B) 9                      **C) 0**                      D) 2

**(CTS INTERVIEW POST II - 2026)**

**Explanation:**

A dice is rolled / ஒரு பகடையை உருட்டினால்,

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

ஒரு பகடையை உருட்டும்போது 9 கிடைக்கும் நிகழ்ச்சி அமையாது.

When A dice is rolled getting the number 9 is not possible.

$$\text{So, } p(E) = 0$$

**Ans: C) 0**

**19. REASONING**

1. What is the difference between the 18<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Fibonacci number?

பதினெட்டாவது மற்றும் பதினேழாவது பிபனோசி எண்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம் என்ன?

- A) 233                      B) 377  
C) 610                      D) 987

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Fibonacci number:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584  
 $F_{18} - F_{17} = 2584 - 1597 = 987$

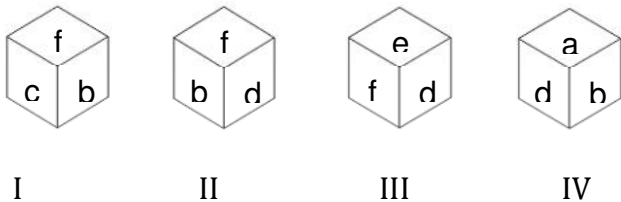
**Note:**

$F_{18} - F_{17} = F_{16}$

**Ans: D) 987**

2. In a dice the six faces are printed with a, b, c, d, e, f. What is the letter opposite to 'e' in the following sequence of diagrams.

ஒரு பகடையில் உள்ள ஆறு பக்கங்களும் முறையே a,b,c,d,e,f என அச்சிடப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் வரைபட வரிசையில் 'e' க்கு எதிரான எழுத்து என்ன?



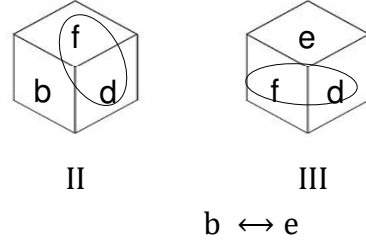
- A) b                              B) a  
C) d                              D) c

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

From the dice II & III

II & III பகடைகளிலிருந்து,



**Ans: A) b**

3. If  $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, \dots, Z \rightarrow 26$  and if + implies  $\times$ ,  $\div$  implies +,  $-$  implies  $\div$  and  $\times$  implies  $-$  then,  $T - E + C \div G = ?$   
 $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, \dots, Z \rightarrow 26$  எனவும், + என்பது  $\times$  எனவும்,  $\div$  என்பது + எனவும்,  $-$  என்பது  $\div$  எனவும் மற்றும்  $\times$  என்பது  $-$  எனவும், கொண்டால்  $T - E + C \div G = ?$

- A) E                              B) L  
C) N                              D) S

**(APP GRADE II - 2026)**

**Explanation:**

Given that,

$+ \rightarrow \times$      $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, \dots, Z \rightarrow 26$   
 $\div \rightarrow +$   
 $- \rightarrow \div$   
 $\times \rightarrow -$

$T - E + C \div G = 20 \div 5 \times 3 + 7$   
 $= 4 \times 3 + 7 = 12 + 7 = 19$   
 $\Rightarrow 19$  indicates S

**Ans: D) S**

**Ans: D) S**

