

மூன்றாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2025

ஒன்பதாம் வகுப்பு

நேரம்: 1.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள்:50

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

7x1=7

1. 12 செ.மீ பக்க அளவுள்ள ஒரு கனச்சதுரத்தின் பக்கப்பரப்பு
அ) 144 செ.மீ² ஆ) 196 செ.மீ² இ) 576 செ.மீ² ஈ) 664 செ.மீ²
2. இரு கனச்சதுரங்களின் பக்கங்களின் விகிதமானது 2:3 எனில் அதன் புறப்பரப்புகளின் விகிதங்கள்
அ) 4:6 ஆ) 4:9 இ) 6:9 ஈ) 16:36
3. 10மீ x 5மீ x 1.5மீ அளவுள்ள ஒரு நீர்த்தொட்டியின் கொள்ளளவு
அ) 75 லிட்டர் ஆ) 750 லிட்டர் இ) 7500 லிட்டர் ஈ) 75000 லிட்டர்
4. ஒரு தரவில் அதிக முறை இடம் பெற்றுள்ள உறுப்பின் மதிப்பு
அ) நிகழ்வெண் ஆ) வீச்சு இ) முகடு ஈ) இடைநிலை அளவு
5. சராசரியிலிருந்து அனைத்து n உறுப்புகளின் விலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை
அ) 0 ஆ) n-1 இ) n ஈ) n+1
6. x, x+2, x+4, x+6, x+8 என்ற தரவின் சராசரி 11 எனில் முதல் மூன்று தரவுகளின் கூட்டுச்சராசரி
அ) 9 ஆ) 11 இ) 13 ஈ) 15
7. முதல் 11 இயல் எண்களின் வர்க்கங்களின் சராசரி
அ) 26 ஆ) 46 இ) 48 ஈ) 52

II ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (14-ஆம் கேள்வி கட்டாய வினா) 5x2=10

8. 180 செ.மீ சுற்றளவு கொண்ட ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.
9. ஒரு கனச்செவ்வகத்தின் நீளம் 7.5மீ, அகலம் 3மீ, உயரம் 5 மீ, எனில் அதன் மொத்தப்பரப்பு மற்றும் பக்கப்பரப்பைக் காண்க.
10. ஒரு கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்புறப்பரப்பு 486 செ.மீ² எனில் அதன் பக்கப்பரப்பைக் காண்க.
11. ஒரு கனச்சதுர வடிவிலான பால் தொட்டியானது 1,25,000 லிட்டர் கொள்ளளவைக் கொண்டுள்ளது. அத்தொட்டியின் பக்க நீளத்தை மீட்டரில் காண்க.
12. ஓர் இடத்தின் ஒரு வாரக் குளிர்கால வெப்பநிலை 26°C, 24°C, 28°C, 31°C, 30°C, 26°C, 24°C எனக் கண்டறியப்பட்டது. அந்த இடத்தின் அவ்வாரத்திற்கான சராசரி வெப்பநிலையைக் காண்க.
13. 10,17,16,21,13,18,12,10,19,22 என்ற வகைப்படுத்தப்படாத தரவுகளின் இடைநிலை அளவு காண்க.
14. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு முகடு காண்க.
3.1, 3.2, 3.3, 2.1, 1.3, 3.3, 3.1

III ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி.

(21-ம் கேள்வி கட்டாய வினா)

5x5=25

15. ஒரு முக்கோண வடிவ வயலின் பக்க நீளங்கள் 28 மீ, 15மீ மற்றும் 41மீ எனில் வயலின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுக. மேலும் வயலைச் சமப்படுத்த ஒரு சதுர மீட்டருக்கு ₹20 செலவாகும் எனில், வயலைச் சமப்படுத்த ஆகும் மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக.
16. 4 செ.மீ பக்க அளவு உடைய ஒரே மாதிரியான மூன்று கனச்சதுரங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று பக்கவாட்டில் இணைக்கப்படும் போது கிடைக்கும் புதிய கனச்செவ்வகத்தின் மொத்தப்பரப்பு மற்றும் பக்கப்பரப்பு ஆகியவற்றைக் காண்க.

(2)

IX கணிதம்

17. ஒரு செங்கல்வின் அளவுகள் 24 செ.மீ x 12 செ.மீ x 8 செ.மீ ஆகும். 20மீ நீளம், 48 செ.மீ அகலம் மற்றும் 6 மீ உயரமுள்ள ஒரு சுவர் எழுப்புவதற்கு இது போன்ற எத்தனை செங்கற்கள் தேவை?

18. ஒரு குடியிருப்பில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை வயதின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குடியிருப்பில் வாழும் மக்களின் சராசரி வயதைக் காண்க.

வயது	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
மக்களின் எண்ணிக்கை	2	6	9	7	4	2

19. ஒரு வகுப்பில் கணித அலகுத்தேர்வில் 10 மாணவர்கள் 75 மதிப்பெண், 12 மாணவர்கள் 60 மதிப்பெண், 8 மாணவர்கள் 40 மதிப்பெண் மற்றும் 3 மாணவர்கள் 30 மதிப்பெண் பெற்றனர். எனில் மொத்தத்தில் சராசரி மதிப்பெண் என்ன?

20. ஒரு வகுப்பில் தொகுத்தறி மதிப்பீட்டில் மாணவர்கள் எடுத்த மதிப்பெண்களுக்கு இடைநிலை அளவு காண்க.

பிரிவு இடைவெளி	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	2	7	15	10	11	5

21. தரவுகளின் முகடு காண்க.

மதிப்பெண்	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	22	38	46	34	20

IV ஏதேனும் ஒரு வினாவிற்கு விடையளி.

1x8=8

22. ஓர் அறையின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 25மீ, 15மீ மற்றும் 5மீ ஆகும். அறையின் தரை மற்றும் நான்கு சுவர்களையும் புதுப்பிக்க 1 சதுர மீட்டருக்கு ₹ 80 வீதம் செலவு ஆகும் எனில் மொத்தச் செலவைக் காண்க.

(அல்லது)

23. வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் எடை வகுப்பறை பதிவேட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டது. அவ்வகுப்பின் சராசரி எடையை நேரடி முறை (அ) ஊக சராசரி முறை (ஆ) படிவிலக்க முறை மூலம் காண்க.

எடை (கி.கி)	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	4	11	19	14	0	2

***/**

THIRD MID TERM TEST - 2025**STANDARD - IX****MATHEMATICS**

Time: 1.30 hrs

Marks: 50

I Choose the correct answer.

7x1=7

1. The Lateral surface area of a cube of side 12cm is
a) 144cm^2 b) 196cm^2 c) 576cm^2 d) 664cm^2
2. If the ratio of the sides of two cubes are 2:3, then ratio of their surface areas will be
a) 4:6 b) 4:9 c) 6:9 d) 16:36
3. The capacity of a water tank of dimensions 10m x 5m x 1.5m is
a) 75 litres b) 750 litres c) 7500 litres d) 75000 litres
4. A particular observation which occurs maximum number of times in a given data is called its
a) frequency b) range c) mode d) Median
5. The algebraic sum of the deviations of a set of n values from their mean is
a) 0 b) n-1 c) n d) n+1
6. If the mean of five observations x, x+2, x+4, x+6, x+8 is 11, then the mean of first three observations is
a) 9 b) 11 c) 13 d) 15
7. The mean of the square of first 11 natural numbers is
a) 26 b) 46 c) 48 d) 52

II Answer any five questions. (Question number 14 is compulsory) 5x2=10

8. Find the area of an equilateral triangle whose perimeter is 180cm.
9. Find the TSA and LSA of a cuboid whose length breadth and height are 7.5m, 3m and 5m respectively.
10. A cube has the Total surface Area of 486 cm^2 . Find its lateral surface area.
11. A cubical milk tank can hold 125000 litres of milk. Find the length of its side in metres.
12. In a week, temperature of a certain place is measured during winter are as follows 26°C , 24°C , 28°C , 31°C , 30°C , 26°C , 24°C . Find the mean temperature of the week.
13. For the following ungrouped data 10, 17, 16, 21, 13, 18, 12, 10, 19, 22. Find the median.
14. Find the mode of the given data: 3.1, 3.2, 3.3, 2.1, 1.3, 3.3, 3.1

III Answer any five questions. (Question number 21 is compulsory) 5x5=25

15. The lengths of sides of a triangular field are 28m, 15m and 41m. Calculate the area of the field, Find the cost of levelling the field at the rate of ₹20 per m^2 .
16. Three identical cubes of sides 4cm are joined end to end. Find the total surface area and lateral surface area of the new resulting cuboid.
17. The dimensions of a brick are 24cm x 12cm x 8cm. How many such bricks will be required to build a wall of 20m length, 48cm breadth and 6m height?

(2)

IX Maths

18. The following data gives the number of residents in an area based on their age. Find the average age of the residents.

Age	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of Residents	2	6	9	7	4	2

19. In a class test in Mathematics, 10 students scored 75 marks, 12 students scored 60 marks, 8 students scored 40 marks and 3 students scored 30 marks. Find the mean of their score.
20. The following are the marks scored by the students in the Summative Assessment Exam.

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of students	2	7	15	10	11	5

21. Find the mode of the following data:

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No. of students	22	38	46	34	20

IV Answer the following.

1x8=8

22. The length, breadth and height of a hall are 25m, 15m and 5m respectively. Find the cost of renovating its floor and four walls at the rate of ₹ 80 per m².

(OR)

23. In the class, weight of students is measured for the class records. Calculate mean weight of the class students using Direct Method (or) Assumed Mean Method (or) Step deviation method.

Weight in kg	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75
No. of Students	4	11	19	14	0	2

***/**

Third Mid term Test - 2025

Standard IX

Maths key - A.K. RAJADHURAI

TIRUVALLUR DIST.

- I
- 1) c) 576 cm^2 2) b) 4:9
 - 3) d) 75000 litres 4) c) mode (பெரி)
 - 5) a) 0 b) a) 9 7) b) 46

10) சதுரத்தின் பரப்பளவு
 $TSA = 6a^2 = 486$
 $LSA = 4a^2$ $a^2 = \frac{486}{6} = 81$
 $= 4(9)^2$
 $LSA = 324 \text{ cm}^2$ $a = 9$ செ.மீ

II 8) சதுரத்தின் பரப்பளவு
 Perimeter of ^{equi} triangle = 180 cm
 ஒரு வகை அளவு Side = $\frac{180}{3} = 60$
 $a = 60 \text{ cm}$

11) குழாயின் கனஅளவு
 Volume of milk tank = 125000 l
 $a^3 = 125 \text{ Cu. m}$
 $a^3 = 5^3$
 $a = 5 \text{ m}$

சதுரத்தின் பரப்பளவு $பரப்பளவு = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$
 $= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 60 \times 60$
 $= 900\sqrt{3} = 1558.8 \text{ cm}^2$

12) Mean (சராசரி)
 $\text{Mean} = \frac{26 + 24 + 28 + 31 + 30 + 26 + 24}{7}$
 $= \frac{189}{7} = 27$

9) சதுரத்தின் பரப்பளவு
 $TSA = 2(lb + bh + lh)$
 $= 2[7.5(3) + 3(5) + 7.5(5)]$
 $= 150 \text{ செ.மீ}^2$

13) Median (நடுக்கம்)
 Ascending order. சரிவரி
 10, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22
 $\text{Median} = \frac{16 + 17}{2} = 16.5$

சதுரத்தின் பரப்பளவு
 $LSA = 2(l+b)h$
 $= 2(7.5+3)(5)$
 $= 105 \text{ m}^2$

14) Mode = 3.1 and 3.3
 (பெரி)

15) $S = \frac{a+b+c}{2} = \frac{28+15+41}{2} = 42$

Area of triangle
 Δ or xy = $\sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$
 $= \sqrt{42(42-28)(42-15)(42-41)}$
 $= \sqrt{42 \times 14 \times 27 \times 1}$
 $= \sqrt{14 \times 3 \times 14 \times 9 \times 3 \times 1}$
 $= 14 \times 9 = 126$
 ~~$= 218.23$~~

18.23 or xy of xy = 20
 Cost of levelling per m^2 = Rs. 20
 218.23 or xy of xy = ~~126×20~~
 $= 4314$
 Total Cost = ~~4355~~
 $= 2520$

16)
 $l = 4 + 4 + 4 = 12 \text{ cm}$
 $b = 4 \text{ cm}$ $h = 4 \text{ cm}$
 Surface area of cuboid
 $TSA = 2(lb + bh + lh)$
 $= 2[48 + 16 + 48]$
 $= 224 \text{ cm}^2$

Surface area of cuboid
 $CSA \text{ of cuboid} = 2(l+b)h$
 $= 2(12+4)4$
 $= 128 \text{ cm}^2$

17) $\frac{www.TrbTnpsc.com}{\text{Required Bricks}}$

Required Bricks
 $= \frac{\text{Volume of wall}}{\text{Volume of Brick}}$
 $= \frac{L \times B \times H}{L \times b \times h} = \frac{2000 \times 48 \times 600}{24 \times 12 \times 8}$
 $= 25000$

18)

Age class	No. of residence (f)	Mid value mewuy	fx
0-10	2	5	10
10-20	6	15	90
20-30	9	25	225
30-40	7	35	245
40-50	4	45	180
50-60	2	55	110
	$\Sigma f = 30$		$\Sigma fx = 860$

Average Age
 $\text{Average Age} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{860}{30} = 28.67$

19)
 $\text{Mean} = \frac{(10 \times 75) + (12 \times 60) + (8 \times 40) + (3 \times 30)}{10 + 12 + 8 + 3}$
 $= \frac{750 + 720 + 320 + 90}{33}$
 $= \frac{1880}{33} = 56.97 \approx 57$

www.Padasalai.Net

CLASS வகுப்பு கூறுகள்	No. of Students கொடுக்கப்பட்ட அளவுகள்	cf கூடுதல் அளவுகள்
0-10	2	2
10-20	7	9
20-30	15	24
30-40	10	34
40-50	11	45
50-60	5	50

Median class = $\frac{N}{2}$ th value
 மெடியன் வகுப்பு = $\frac{50}{2}$ th value = 25th

$\frac{N}{2} = 25, l = 30$
 $m = 24, c = 10, f = 10$

Median = $l + \frac{(\frac{N}{2} - m)}{f} \times c$
 மெடியன் = $30 + \frac{25 - 24}{10} \times 10$
 = 31

21) Maximum frequency = 46
 Modal class = 20-30
 $l = 20, f = 46, f_1 = 38, f_2 = 34, c = 10$
 Mode = $l + \left(\frac{f - f_1}{2f - f_1 - f_2} \right) \times c$
 = $20 + \left(\frac{46 - 38}{92 - 38 - 34} \right) \times 10$
 = 24

www.TrbTnpsc.com

22) $l = 25m, b = 15m, h = 5m$
 சதுரக்கூடு வளைந்த அறை
 கட்டிடம் செய்ய
 Area of floor and four walls
 of a room

= $2(l+b)h + lb$
 = $2[25+15]5 + 25(15)$
 = $400 + 375 = 775 m^2$

செலவுகள் மொத்த செலவு
 = $775 \times 80 = 62,000/-$

23)

weight	f	Mid Value x	fx
15-25	4	20	80
25-35	11	30	330
35-45	19	40	760
45-55	14	50	700
55-65	0	60	0
65-75	2	70	140
$\Sigma f = 50$			$\Sigma fx = 2010$

Mean $\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{2010}{50}$
 = 40.2

By, A K RAJADHURAI
 Maths teacher
 GG HSS - Podaturpet
 TIRUVALLUR District
 Mobile: 9843938366.