

Total Marks: 70

Time: 1 hr

SECTION A

4 x 10 = 40

Answer the following in 150 words each

1. Answer the following questions

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி

- a. The area of an equilateral triangle is $49\sqrt{3}$ cm². Taking each angular point as centre, circles are described with radius equal to half the length of the side of the triangle. Find the area of the portion in the triangle not included in the circles. (Take $\pi = \frac{22}{7}$) (5m)

ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் பரப்பளவு $49\sqrt{3}$ cm² ஆகும். ஒவ்வொரு கோண புள்ளியையும் மையமாகக் கொண்டு முக்கோணத்தின் பக்கத்தின் பாதி நீளத்திற்கு சமமான ஆரம் கொண்ட வட்டங்கள் வரையப்படுகிறது. வட்ட பகுதிகளை தவிர்த்து முக்கோணத்தினால் சூழப்படும் பகுதியின் பரப்பளவு காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$ என்க)

- b. Spherical shaped marbles of diameter 1.4 cm each, are dropped into a cylindrical beaker of diameter 7 cm containing some water. Find the number of marbles that should be dropped into the beaker so that the water level rises by 5.6 cm. (5m)

7 செ.மீ விட்டமுள்ள உருளை வடிவ முகவையில் சிறிதளவு தண்ணீர் உள்ளது. அதில் ஒவ்வொன்றும் 1.4 செ.மீ விட்டமுள்ள சில கோள வடிவ பளிங்குக் கற்கள் போடப்படுகிறது. உருளையிலுள்ள நீரின் மட்டம் 5.6 செ.மீ உயர எத்தனை பளிங்கு கற்களை முகவையினுள் போடவேண்டும் எனக்காண்க.

2. Find the value of the following (10m)

பின்வருவனவற்றிற்கு மதிப்பு காண்க

i) $\frac{2}{5} \div \left\{ \frac{1}{5} \text{ of } \left[\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right] - 1 \right\}$

ii) $\left(\frac{-1}{3} \times \frac{5}{4} \right) + \left[\frac{3}{5} \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) \right]$

iii) $\left[\frac{4}{3} \div \left(\frac{8}{-7} \right) \right] - \left[\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} \right] + \left[\frac{4}{3} \times \left(\frac{-1}{4} \right) \right]$

iv) $\left(\frac{4}{3} - \left(\frac{-3}{2} \right) \right) + \left(\frac{-5}{3} \div \frac{30}{12} \right) + \left(\frac{-12}{9} \times \frac{-27}{16} \right)$

v) Solve for x : $\frac{5^5 \times 5^{-4} \times 5^x}{5^{12}} = 5^{-5}$

பின்வருவனவற்றின் மதிப்புக் காண்க

$$\text{i) } \frac{2}{5} \div \left\{ \frac{1}{5} \text{ of } \left[\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right] - 1 \right\}$$

$$\text{ii) } \left(\frac{-1}{3} \times \frac{5}{4} \right) + \left[\frac{3}{5} \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$\text{iii) } \left[\frac{4}{3} \div \left(\frac{8}{-7} \right) \right] - \left[\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} \right] + \left[\frac{4}{3} \times \left(\frac{-1}{4} \right) \right]$$

$$\text{iv) } \left(\frac{4}{3} - \left(\frac{-3}{2} \right) \right) + \left(\frac{-5}{3} \div \frac{30}{12} \right) + \left(\frac{-12}{9} \times \frac{-27}{16} \right)$$

$$\text{v) } x \text{ க்கு தீர்வு காண்க : } \frac{5^5 \times 5^{-4} \times 5^x}{5^{12}} = 5^{-5}$$

3. Answer the following

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி

- a. A village having a population of 4000 requires 150 litres of water per head per day. It has a tank measuring 20 m × 15 m × 6 m. for how many days will the water of this tank last? (5m)

4000 மக்கள்தொகை கொண்ட ஒரு கிராமத்தில் ஒருவருக்கு ஒரு நாளைக்கு 150 லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது. இந்த கிராமம் 20 மீ x 15 மீ x 6 மீ அளவுள்ள தொட்டியைக் கொண்டுள்ளது எனில் இந்த தொட்டியின் தண்ணீர் எத்தனை நாட்களுக்கு போதுமானதாக இருக்கும்?

- b. Calculate the weight of a hollow brass sphere if the inner diameter is 14 cm and thickness is 1mm, and whose density is 17.3 g/ cm³. (5m)

ஓர் உள்ளீடற்ற பித்தளை கோளத்தின் உள்விட்டம் 14 செ.மீ, தடிமன் 1 மி.மீ மற்றும் பித்தளையின் அடர்த்தி 17.3 கிராம் / க.செமீ எனில், கோளத்தின் எடையைக் கணக்கிடுக

4. Answer the following

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி

- a. Pandian and Thamarai contested for the election to the panchayat committee from their village. Pandian secured 11484 votes which was 44% of the total number of voters. Thamarai secured 36% of the votes. Calculate (i) The number of votes cast in the Village (ii) The number of voters who did not vote for both the contestants. (5m)

ஒரு கிராமத்தில் வேட்பாளர்களான பாண்டியன் மற்றும் தாமரை இருவரும் ஊராட்சி மன்றத் தேர்தலில் போட்டியிட்டனர். அதில் பாண்டியன் 11484 வாக்குகள் பெற்றார். இது மொத்த வாக்காளர்களில் 44% ஆகும். தாமரை 36% வாக்குகள் பெற்றார். எனில் (i) வாக்கு அளித்தவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு? (ii) இருவருக்கும் வாக்கு அளிக்காதவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

- b. A cricket team won two matches more than they lost. If they win they get 5 points and for loss – 3 points, how many matches have they played if their total score is 50. (5m)

ஒருமட்டைப்பந்து அணி (ஊசைமநவ வுநயஅ) கலந்து கொண்ட போட்டிகளில், தோற்றதை விட இரு ஆட்டங்கள் அதிகமாக வென்றார்கள். வெற்றிக்கு 5 புள்ளிகளும், தோல்விக்கு – 3 புள்ளிகளும் வழங்கப்படுகின்றன. அந்த அணி மொத்தத்தில் 50 புள்ளிகள் பெற்றிருந்தால், அந்த அணி கலந்துகொண்ட ஆட்டங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க

SECTION B

2 x 15 = 30

Answer the following in 250 words each

5. Answer the following questions

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி

a. The ratio of the radii of two right circular cones of same height is 1:3. Find the ratio of their curved surface area when the height of each cone is 3 times the radius of the smaller cone. (7.5m)

சம உயரங்களையுடைய இரு நேர் வட்டக்கூம்புகளின் ஆரங்கள் 1 : 3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. கூம்புகளின் உயரம் சிறிய கூம்பின் ஆரத்தின் மூன்று மடங்கு எனில் வளைபரப்புகளின் விகிதம் காண்க

b. In a rectangle, if the length is increased by 3 metres and the breadth is decreased by 4 metres, the area of the triangle is reduced by 67 square metres. If length is reduced by 1 metre and breadth is increased by 4 metres, the area is increased by 89 sq. metres. Find the dimensions of the rectangle. (7.5m)

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளத்தை 3 செ.மீ அதிகரித்து அகலத்தை 4 செ.மீ குறைத்தால், அதன் பரப்பு 67 ச.செ.மீ குறைகிறது. நீளத்தை 1 செ.மீ குறைத்து அகலத்தை 4 செ.மீ அதிகரித்தால், செவ்வகத்தின் பரப்பு 89 ச.செ.மீ அதிகரிக்கும் எனில், செவ்வகத்தின் பரிமாணங்களை காண்க.

6. Answer the following questions

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி

a. The cost price of 16 boxes of strawberries is equal to the selling price of 20 boxes of strawberries. Find the gain or loss percentage. (5m)

16 ஸ்ட்ராபெரி (Strawberry) பெட்டிகளின் அடக்க விலையானது 20 ஸ்ட்ராபெரி பெட்டிகளின் விற்பனை விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபம் (அ) நட்டச் சதவீதம் காண்க.

b. A shopkeeper gives two successive discounts on an article whose marked price is ₹180 and selling price is ₹108. Find the first discount percentage if the second discount is 25%. (5m)

ரூ.180ஐக் குறித்த விலையாகவும், ரூ.108ஐ விற்பனை விலையாகவும் கொண்ட ஒரு பொருளுக்கு கடைக்காரர் இரண்டுத்தொடர் தள்ளுபடிகளை அளிக்கிறார். இரண்டாவது தள்ளுபடி 25% எனில் முதல் தள்ளுபடிச் சதவீதத்தைக் காண்க

c. If a number x is 10% less than another number y and y is 10% more than 125, then find the value of x . (5m)

x என்ற எண் y என்ற எண்ணை விட 10% குறைந்தும், y என்ற எண்ணின் மதிப்பு 125ஐ விட 10% அதிகமாகவும் இருந்தால், x -ன் மதிப்பு காண்க

TAMIL ELIGIBILITY TEST

Total Marks: 30

Time: 30 mts

1 x 10 = 10

கேள்வி எண் 1:

பின்வரும் சுருக்கக் குறிப்பிலிருந்து விரிவாக்கம் செய்தல் 300 வார்த்தைகளுக்கு மிகாமல்
இணையத்தில் தமிழ் - இணையத்தில் ஏறிய முதல் இந்திய மொழி - தமிழ் இணையத்தின் வளர்ச்சி -
தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் - மதுரைத்திட்டம் - தமிழ் விக்கிப்பீடியா.

கேள்வி எண் 2

a. கீழ்க்காணும் சொற்களை உமது சொந்த வாக்கியத்தில் அமைத்து எழுதுக.

1. கணிப்பு
2. எட்டாக்கனி
3. திண்ணம்
4. அச்சம்

b. பின்வரும் இணைச் சொற்களைப் பயன்படுத்தி ஒரே தொடர் அமைக்க.

1. வலம் - வளம்
2. அரிவை - அறிவை
3. வண்மை - வன்மை
4. கலை - கழை

c. பிரித்தெழுதுக.

1. மாசற -
2. நீலவான் -
3. தண்ணொளி
4. நாண்மதி -

d. எதிர்மறை வாக்கியமாக மாற்றி எழுதுக.

1. கயழ்விழி நன்கு எழுதுவாள்
2. அவன் சென்றான்
3. மீனாட்சி கட்டுரை எழுதினாள்
4. அழைப்புமணி ஒலித்தது

e. பிழை நீக்கி எழுதுக.

1. மதிநலன் காத்து உடள்நலம் பேணுதலே சிறப்பு
2. ஊணிலே எம்முயிர் உல்லலவும் ஒதியுனர்வேன்

3. அமைச்சர் பதவிகிடைக்கும் என்று மணக்கோட்டை கட்டாதே.
4. உறை ஊற்றிப் பார்த்தாலும் புலிக்காதப் பால் முப்பால்

