



**மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்**  
**வடக்கு மாகாணம்**  
**மாகாணமட்ட ஆண்டிறுதிப் பொதுப் பரீட்சை - 2015**  
**கணிதம் - I**



தரம் - 10

நேரம் : 2.00 மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்: .....

புள்ளிகள் :

**முக்கியம்:**

- ★ சுட்டெண்ணை திருத்தமாக எழுதுக.
- ★ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
- ★ விடைகளைப் பெறும் விதத்தை காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- ★ பகுதி 1A, 1 - 10 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 1 புள்ளியும், 11 - 30 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 2 புள்ளிகளும், பகுதி 1B வினாக்கள் ஒவ்வொன்றினது விடைக்கும் 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

**பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்**

	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1 - 10	
	11 - 30	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
மொத்தம்		

புள்ளி வழங்கியவர்

.....

பரீட்சித்தவர்

.....



**மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்**  
**வடக்கு மாகாணம்**  
**மாகாணமட்ட ஆண்டிறுதிய் வயாதும் பரீட்சை - 2015**



**கணிதம் - I**

**நேரம் : 2.00 மணித்தியாலங்கள்**

**தரம் - 10**

சுட்டெண்: .....

புள்ளிகள் :

**பகுதி I A**

01. 15 றம்புட்டான்களின் விலை ரூ.90 எனின், 3 றம்புட்டான்களின் விலை யாது?

---

02. சுருக்குக.  $0.1 \times 0.2$

---

03. தீர்க்குக.  $a - 4 = 5$

---

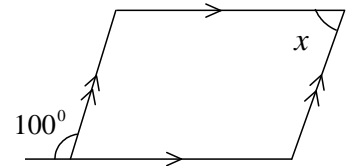
04.  $y = \{x \in \mathbb{Z}; x^2 = 9\}$  எனின்  $n(y)$  காண்க?

---

05. சுருக்குக.  $\frac{2x}{5} - \frac{x}{5}$

---

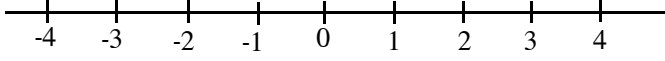
06. உருவில்  $x$  இன் பருமன் காண்க?



---

07. சுருக்குக.  $(x^2)^3$

08.  $x \geq 3$  எனும் சமனிலித் தீர்வை எண்கோட்டில் குறித்துக் காட்டுக.



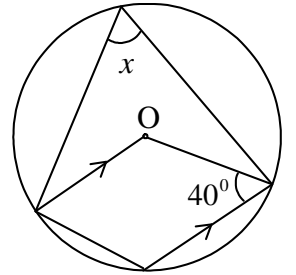
09. 1.02l ஐ  $\text{cm}^3$  இல் தருக.

10. 0.15 ஐ சதவீதமாகக் காட்டுக.

..

11.  $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$  எனும் சூத்திரத்தில்  $v$  ஐ எழுவாயாக்குக.

12. உருவில் O மையம் ஆகும். உருவில்  $x$  இன் பருமனைக் காண்க.



13. சுருக்குக.  $\frac{x}{2(x+2)} + \frac{1}{(x+2)}$

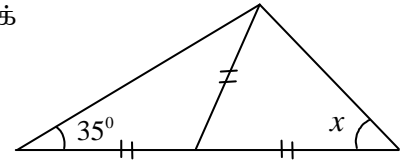
14. தீர்க்குக.  $2^x \times 3^{x+1} = 18$

15. அகக்கோணம் விரிகோணமாகவுள்ள ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றின் அகக்கோணம் ஒன்றினதும் புறக்கோணம் ஒன்றினதும் பருமன்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம்  $100^\circ$  எனின் அப்பல்கோணியின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

16. 4 மனிதர்கள் 6 நாட்களில் செய்து முடிக்கக்கூடிய வேலையின் அரைமடங்கு வேலையை 3 நாட்களில் செய்து முடிப்பதற்கு எத்தனை மனிதர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும்?

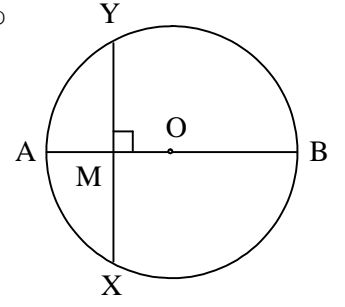
17.  $x^2 - 6x = 0$  எனும் இருபடிச்சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.

18. உருவிலுள்ள தகவல்களைப் பயன்படுத்தி  $x$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



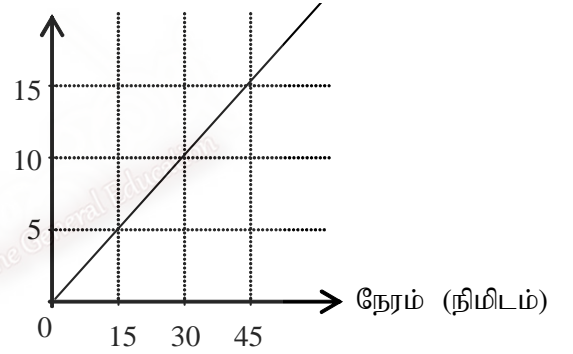
19.  $x^2 - 6x + \underline{\hspace{2cm}}$  எனும் முவுறுப்புக் கோவையை நிறைவர்க்கக் கோவையாக்குவதற்குச் சேர்க்க வேண்டிய மாறா உறுப்பை எழுதி நிறைவர்க்கக் கோவையாக எழுதுக.

20. உருவில் தரப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் O மையம் ஆகும். ஆரை 5cm உம்  $AM = 2cm$  உம் எனின் நாண் XY இன் நீளத்தைக் காண்க.



21. A, B என்பன இரு சாரா நிகழ்ச்சிகள் ஆக  $P(A) = \frac{2}{3}$  உம்  $P(B) = \frac{1}{6}$  உம் எனின்  $P(A \cap B)$  ஐ காண்க.

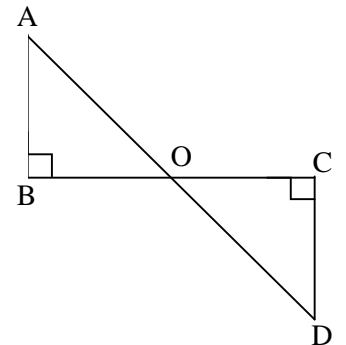
22. வாகனமொன்றின் பயணம் தொடர்பான தூரநேர வரைபு தூரம் (km) அருகிலுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அவ்வாகனத்தின் கதியைக் கணிக்க.



23. 10, 12, 13, 14, 16, 17 எனும் தரவுத்தொகுதியின் இடையத்தைக் காண்க.

24. ரூ 60,000 ஆண்டுப் பெறுமானமுள்ள வீடொன்றிற்கு 15% ஆண்டு வரியின் கீழ் செலுத்த வேண்டிய காலாண்டு வரிப்பணம் எவ்வளவு?

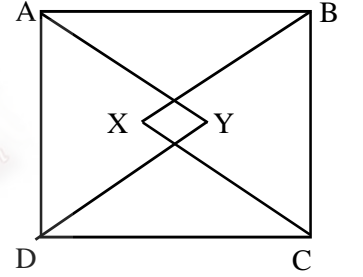
25. உருவில் தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகள் AOB, COD என்பன ஒருங்கிசைவதற்குச் சமனாக வேண்டிய உறுப்பை எழுதி அவ்விரு முக்கோணிகளும் ஒருங்கிசையும் சந்தர்ப்பத்தைக் குறிப்பிடுக.



26. 80m தூரமானது அளவிடைப்படமொன்றில் 4cm இனால் வகைக்குறிக்கப்பட்டுள்ளது எனின் அவ் அளவிடைப் படம் வரையப்பட்டுள்ள அளவிடை யாது?

27.  $S = (x+20) + (x+21) + (x+22) + \dots + (x+100)$  ஆகும்.  $S$  ஒரு சதுரஎண் ஆவதற்கு  $x$  எடுக்கக்கூடிய மிகச்சிறிய பெறுமானம் யாது?

28. அருகில் உள்ள உருவில் ABCD ஒரு சதுரம்  $\Delta ADY$ ,  $\Delta BXC$  என்பன 1cm பக்க நீளமுள்ள சமபக்க முக்கோணிகளாகும். XY இன் நீளம் யாது?



29. A, B என்பன 10m இடைவெளிகளிலுள்ள இரு தென்னை மரங்களாகும். A இலிருந்து 5m தூரத்திலும் B இலிருந்து 6m தூரத்திலும் அமையுமாறு பலாமரம் ஒன்றை நடக்கூடிய விதத்தை பரும்படிப் படமொன்றின் மூலம் குறித்துக் காட்டுக.

30.  $\frac{m}{n}$ ,  $\frac{m+1}{n+1}$  ஆகியன அலகுப் பின்னங்களாக அமையுமாறு  $m$ ,  $n$  எடுக்கக்கூடிய மிகச்சிறிய பெறுமானங்கள் யாவை?

பகுதி I B

1. (a) சுருக்குக.  $3\frac{3}{4} \div \left(\frac{3}{4} + \frac{3}{5}\right)$

---

(b) காணி ஒன்றில்  $\frac{1}{2}$  பங்கு மனைவிக்கும்  $\frac{1}{3}$  பங்கு மகனுக்கும் கொடுத்த பின் மீதியின்  $\frac{1}{2}$  பங்கு மகளுக்கும் கொடுக்கப்பட்டது.

(i) மனைவிக்கும் மகனுக்கும் கொடுத்தது முழுவதன் என்ன பங்கு?

---

(ii) மனைவிக்கும் மகனுக்கும் கொடுத்த பின் எஞ்சிய பங்கைக் காண்க.

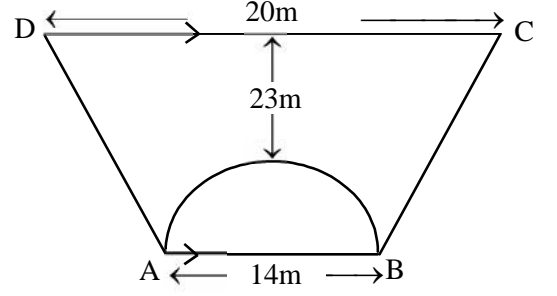
---

(iii) மகளுக்குக் கொடுத்தது முழுவதன் என்ன பங்கு?

---

(iv) எஞ்சிய காணியில் பெறுமதி ரூ. 80,000 எனின், முழுக்காணியின் பெறுமதியைக் காண்க.

2.



மண்டபம் ஒன்றின் தரையின் அமைப்பு மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. இம்மண்டபத்தில் அரைவட்ட வடிவ மேடை ஒன்று அமைந்துள்ளது.

---

(i) மேற்படி சரிவகத்தின் செங்குத்து உயரம் யாது?

---

(ii) மேடையின் பரப்பளவைக் காண்க.

---

(iii) மண்டபத்தில் மேடை தவிர்ந்த தரையின் பரப்பளவைக் காண்க.

---

(iv) மேடையின் பரப்பளவிற்குச் சமனான செவ்வகவடிவ அறை ஒன்று மேடையின் பின்புறம் அமைக்கப்படவுள்ளது. அதன் அமைப்பை அளவீடுகளுடன் படத்தில் வரைந்து காட்டுக.

3. முகுந்தன், கண்ணன் ஆகியோரிடம் உள்ள பணம் 3 : 5 இற்கு ஆகும். கண்ணன் ரூ. 540 ஐ முகுந்தனுக்குக் கொடுத்த போது அவ்விகிதம் 3 : 2 இற்கு ஆனது

(i) கண்ணனிடம் இருந்த பணம் முழுவதன் என்ன பங்கு?



(ii) கண்ணனிடம் இருப்பது முழுவதன் என்ன பங்கு?

---

(iii) கண்ணன் கொடுத்த பணம் முழுவதன் என்ன பங்கு?

---

(iv) அவர்களிடம் இருந்த பணத்தைக் காண்க.

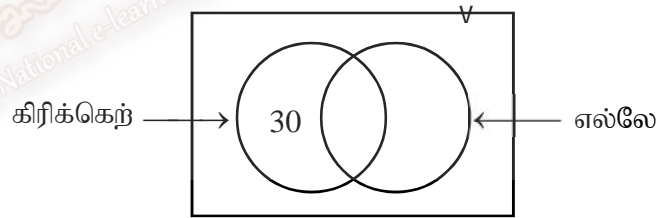
---

(v) முகுந்தனிடம் இருக்கும் பணம் எவ்வளவு?

---

4. கழகம் ஒன்றில் உள்ள 80 பேரில் 50 பேர் கிரிக்கெற்றையும் 30 பேர் எல்லேயையும் விளையாடும் அதேவேளை 20 பேர் இரண்டையும் விளையாடுகின்றனர் எனின்,

(i) கீழே உள்ள வென்வரிப்படத்தில் தகவல்களைக் குறிக்க.



---

(ii) எல்லே மட்டும் விளையாடுவோரின் பிரதேசத்தை நிழற்றிக் காட்டுக.

---

(iii) எல்லே விளையாட்டை விளையாடாதோரின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iv) இரண்டு விளையாட்டுக்களையும் விளையாடாதோரின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(v) கிரிக்கெற்றை விளையாடுவோரின் எண்ணிக்கையைக் சதவீதமாகக் காட்டுக.

5. (a) பாடசாலையொன்றில் குறித்த வகுப்பில் உள்ள 11 மாணவர்களின் நிறைகள் (Kg) கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

33, 45, 28, 57, 36, 29, 46, 52, 28, 41, 37

(i) இப்பரம்பலை தண்டு இலை வரைபில் குறித்துக் காட்டுக.

(ii) இப்பரம்பலின் இடையத்தைக் காண்க.

(b) குறித்த காணியொன்றிலுள்ள மரக்கறி வகைகளின் தகவல்கள் கீழே உள்ள வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(i) மிளகாயைக் குறிக்கும் பிரதேசத்தின் கோணத்தைக் காண்க.

(ii) வெண்டியை விட கத்தரி எத்தனை பாகை கோணத்தால் குறைந்தது?

(iii) வெண்டியை விட கத்தரி எத்தனை சதவீதம் குறைவாகப் பயிரிடப்பட்டுள்ளது?

