

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பயிற்சிப் பரீட்சை - 8, 2015  
வடக்கு மாகாணம்

கணிதம்

32 T

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் : .....

முக்கியம்:

- ★ சுட்டெண்ணை திருத்தமாக எழுதுக.
- ★ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
- ★ விடைகளைப் பெறும் விதத்தை காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- ★ பகுதி 1A, 1 - 15 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 2 புள்ளிகளும், பகுதி 1B வினாக்கள் ஒவ்வொன்றினது விடைக்கும் 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1 - 15	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
மொத்தம்		

புள்ளி வழங்கியவர்

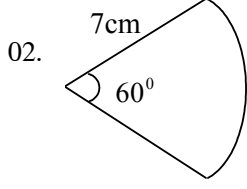
.....

பரீட்சித்தவர்

.....

## பகுதி I

01. பொ.ம.சியைக் காண்க. 12, 15, 18



இவ் ஆரைச்சிறையின் சுற்றளவைக் காண்க.

03. காரணிப்படுத்துக.  $4x^2 - 9$

04. 20, 15, 17, 13, 21, 14, 12 என்ற பரம்பலின் இடையம் யாது?

05. 

ஈட்டு	5	10	15	20	25
மீடறன்	2	7	4	5	2

இப்பரம்பலின் (i) ஆகாரம் யாது?

(ii) மொத்த மீடறன் யாது?

06. ரூபா 1500 இற்கு விற்கப்பட்ட பொருளிற்கு ரூபா 40 இலாபமாக கிடைத்ததெனின் பொருளின் கொள்விலை யாது?

07. வாடகைக் கொள்வனவு முறையில் முற்பணம் செலுத்தியபின் செலுத்த வேண்டிய மீதிப்பணம் ரூபா 25000 ஆகும். தவணைக் கட்டணம் ரூபா 2000. 15 தவணைகளில் கடனை செலுத்தி முடிப்பாராயின் செலுத்த வேண்டிய மொத்தவட்டி யாது?

08.  $2y = 3x + 6$  எனும் கோட்டிற்கு சமாந்தரமாகவும் (0, 4) எனும் புள்ளியூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு யாது?

09. 12, 18, 16, 20, 30 என்ற பரம்பலின் 1ம் காலணை, 3ம் காலணை இணைக் காண்க.

10. (0, 5), (2, 9) எனும் புள்ளிகளினூடாகச் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு யாது?

11. சுருக்குக.  $1\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$

12. ரூபா 500 இன் 20% எவ்வளவு?

13. தீர்க்குக.  $3(x+2)=18$

14. 10,  $a$ , 16, 15, 11 என்ற பரம்பலின் இடை 14 ஆயின்  $a$  ஐக் காண்க.

15.

தண்டு	இலை
1	2
2	1 2 3 4
3	4 5 5
4	1 2 4

இப்பரம்பலின் இடையம் யாது?

(15×2 = 30 புள்ளிகள்)

## பகுதி II

01. (i)  $y = 4 - (x - 2)^2$  எனும் வரைபின் வரைபை வரைவதற்கு கீழேயுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

$x$	-1	0	1	2	3	4	5
$y$	-5	0	3	___	___	0	-5

(ii) பொருத்தமாக அச்சுக்களை தெரிவு செய்வதன் மூலம் வரைபை வரைக.

(iii) வரைபின் உயர்வுப் பெறுமானம் யாது?

(iv) வரைபைப் பயன்படுத்தி  $(x - 2)^2 = 4$  எனும் சமன்பாட்டின் மூலகங்களைக் காண்க.

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)

02. 15, 35, 23, 40, 16, 32, 38, 25, 27, 38, 42, 14, 26, 33, 36, 41, 17, 19, 21, 30, 41 தரப்பட்ட தரவுத்தொகுதியை,

(i) ஏறுவரிசைப்படுத்தி எழுதுக.

(ii) தரவுத்தொகுதியை தண்டு - இலை வரைபில் குறிக்க.

(iii) தரவுத்தொகுதியின் ஆகாரம் யாது?

(iv) தரவுத்தொகுதியின் இடையம் யாது?

(v) தரவுத்தொகுதியின் இடை யாது?

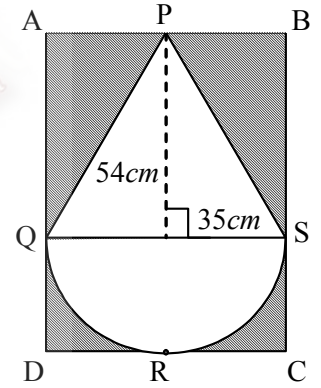
(vi) தரவுத்தொகுதியின் காலணை இடைவீச்சு யாது?

(1+3+1+1+2+2 = 10 புள்ளிகள்)

03. செவ்வக உலோக தகடொன்றின் முகப்பு ABCD ஆகும். PQRS உருவம் கிடைக்கும் வகையில் அந்தத்தகட்டிலிருந்து படத்தில் நிழற்றிக் காட்டப்பட்டுள்ள பகுதி வெட்டி நீக்கப்பட்டுள்ளது. PQRS உருவமானது 35cm ஆரையைக் கொண்ட அரைவட்டத்தையும் PQS எனும் இருசமபக்க முக்கோணியையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

(i) உலோக தகட்டில் ABCD முகப்பின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) வெட்டியெடுத்த உருவம் PQRS பரப்பளவை காண்க.



(iii) இந்த உலோகத்தின்  $1\text{cm}^3$  இன் திணிவு 3g எனவும் தகடு 0.2cm சீரான தடிப்பும் உடையது. PQRS உருவத்தின் திணிவை kg இல் தருக.

(2+4+4 = 10 புள்ளிகள்)

04. தையல் இயந்திரம் ஒன்று உடன் காசுக்கு ரூ 15500 பெறுமதியுடையது. அதனை வாடகைக் கொள்வனவு முறையில் கொள்வனவு செய்யும் போது முதலில் ரூ 3500 செலுத்த வேண்டும். பின்னர் அடுத்துவரும் ஆறு மாதங்களில் முறையே ரூ 2240, ரூ 2200, ரூ 2160, ரூ 2120, ரூ 2080, ரூ 2040 செலுத்த வேண்டும்.

(i) எஞ்சிய கடன் பணம் யாது?

(ii) ஆறு தவணைகளில் செலுத்தப்படும் மொத்தப்பணம் எவ்வளவு?

(iii) செலுத்தப்பட்ட மொத்தவட்டி யாது?

(iv) அறவிடப்படும் வருட வட்டிவீதம் யாது?

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)

05. சிறுவியாபாரத்தில் ஈடுபடும் ஒருவர் உற்பத்தி செலவில் 30% இனை இலாபமாகப் பெறுமாறு, அதனை சில்லறை வியாபாரிக்கு விற்பனை செய்கிறார். உற்பத்திச் செலவு ரூ 1400 எனின்,

(i) விற்றவிலையைக் காண்க.

(ii) அவர் பெறும் இலாபம் எவ்வளவு?

(iii) சில்லறை வியாபாரி ரூ 2500 என விலைகுறித்து, பாவனையாளருக்கு ரூ 2250 இற்கு விற்பனை செய்கிறார். அவர் வழங்கிய கழிவினை குறித்த விலையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

(3+3+4 = 10 புள்ளிகள்)

06. கணித செயற்பாட்டு முகாமுக்கு வந்திருந்த 120 மாணவர்கள் 2 சம எண்ணிக்கையான A, B எனும் இரு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டனர்.

★ குழு A இல்  $\frac{1}{2}$  பங்கினர் சிங்கள மாணவர்கள்  $\frac{1}{3}$  பங்கினர் தமிழ் மாணவர்கள் எஞ்சியோர் முஸ்லிம் மாணவர்கள்

(i) குழு A இல் உள்ள சிங்கள, தமிழ் மாணவர்கள் எண்ணிக்கை குழு A இலுள்ள மாணவர்களின் என்ன பின்னமாகும்?

(ii) குழு A இலுள்ள முஸ்லீம் மாணவர்கள் குழு A இலுள்ள மாணவர்களின் என்ன பின்னமாகும்?

(iii) குழு A இலுள்ள முஸ்லீம் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

★ குழு B இல்  $\frac{2}{3}$  பங்கினர் சிங்கள மாணவர்கள்,  $\frac{1}{6}$  பங்கினர் முஸ்லீம் மாணவர்கள், எஞ்சியோர் தமிழ் மாணவர்கள்.

(iv) குழு B இலுள்ள சிங்கள, முஸ்லீம் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குழு B இலுள்ள மாணவர்களின் என்ன பின்னமாகும்.

(v) குழு B இலுள்ள தமிழ் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(2+2+2+2+2 = 10 புள்ளிகள்)

07. குறித்த வயது எல்லை ஒன்றில் பெண்களின் உயரங்கள் பற்றிய ஆய்வில் அவர்களின் உயரங்கள் கிட்டிய cm இல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

உயரம் (கிட்டிய cm)	146	151	156	161	166	171	176
மீடறன்	8	10	14	21	24	12	14

(i) ஆய்வுக்கு உட்படுத்திய பெண்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) 161cmஐ உத்தேச இடையாகக் கொண்டு மேற்குறித்த குழுவில் உள்ள பெண்களின் இடை உயரத்தைக் காண்க.

(2+8 = 10 புள்ளிகள்)