32	T	I

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மாகாணம்
Provincial Department of Education - Northern Province

மாகாண மட்ட ஆண்டிறுதிப் பொதுப்பரீட்சை - 2013

தரம் - 11 | கணிதம் I | 2மணித்தியாலம்

சுட்டெண் :- ....

....

நோக்குநரின் ஒப்பம்

முக்கியம்

- இவ்வினாத்தாள் 8 பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.
- இப்பக்கத்திலும் பக் 3இலும் குறித்த இடங்களில் உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இவ்வினாத்தாளிலேயே எழுதுக.
- விடைகளையும் அவ்விடைகளைப் பெறும் விதத்தையும் காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- விடை எழுதும் போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுதல் வேண்டும்
- பகுதி A யின் 1 தொடக்கம் 10 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 1புள்ளியும் 11தொடக்கம் 30வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 2புள்ளிகளும் பகுதி B யின் வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 10புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்
- செய்கை வேலைக்கு தேவையெனில் விடை எழுதும் தாளை மேற்பார்வையாளரிடம் இருந்து பெறலாம்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

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

....

புள்ளி வழங்கியவர்

....

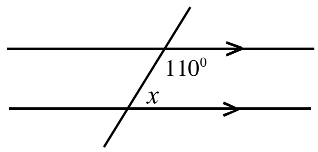
பரீட்சித்தவர்

பகுதி A

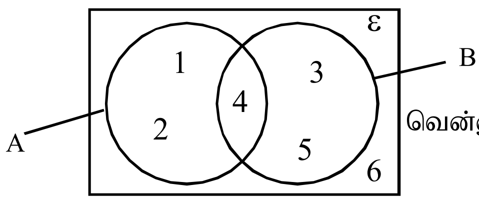
எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

01) $1\ l$ பாலின் விலை ரூபா 40 எனின் 250 ml பாலின் விலையைக் காண்க.

02) தீர்க்க. $x - 2 = 5$

03) 

x இன் பெறுமானம் காண்க.

04) 

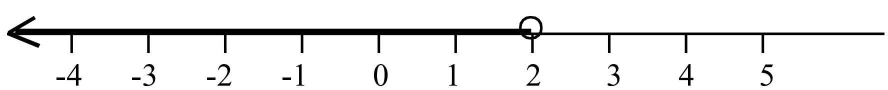
வென்னுருவில் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி $n(A)$ ஐக் காண்க.

05) 1, 2, 2, 3, x, 3, 4, 5 என்னும் தரவுத் தொகுதியின் ஆகாரம் 3 எனின் x ஐக் காண்க.

06) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$ என்ற தாயத்தின் வரிசையைக் குறிப்பிடுக.

07) $x^2 - x$ இன் காரணியைக் காண்க.

08) தீக்குச்சி ஒன்று தீப்பற்றுவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{3}{4}$ எனின் தீப்பற்றாமைக்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

09) 

உருவிலுள்ள சமனிலியைப் பெயரிடுக.

10) $x : 3 = 24 : 18$ எனின் x ஐக் காண்க.

11) சுருக்குக. $\frac{3}{x-3} - \frac{2}{3-x}$

12) 8% வரி அறவிடப்படும் பிரதேச சபை ஒன்றிலுள்ள கடை ஒன்றிற்கான காலாண்டு வரியாக ரூபா 1600 அறவிடப்படுகிறது. எனின்

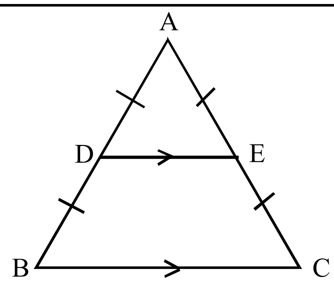
a) ஓராண்டு வரியைக் காண்க.

b) கடையின் ஆண்டுப் பெறுமதியைக் காண்க.

13) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தாது தீர்க்க.

$2 \lg x + \lg 8 = 5 \lg 2$

14)



6cm பக்க நீளமுடைய சமபக்க முக்கோணி ABC இல் D, E என்பன முறையே பக்கம் AB, AC யின் நடுப்புள்ளிகள் எனின் நாற்பக்கல் DECB இன் சுற்றளவு யாது?

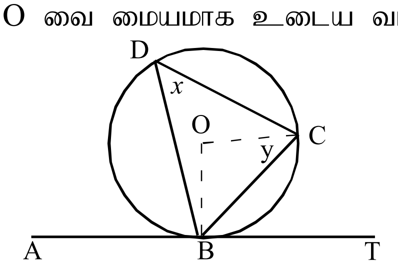
15) ஒரு குறித்த வேலையை 4 மனிதர்கள் 3 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். இவ் வேலையின் மும்மடங்கு வேலையை 9 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

16) $y = (x-2)^2 - 3$ என்ற சார்பின்

a) சமச்சீரச்சின் சமன்பாடு யாது?

b) இழிவுப் பெறுமானம் யாது?

17) O வை மையமாக உடைய வட்டத்தில் ABT ஒரு தொடலி ஆகும். $C\hat{B}T = 40^0$ ஆகும்.



x, y இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.

18) $E = \dfrac{r}{r-1}$ என்பதில் r ஐ எழுவாயாக மாற்றுக.

19) ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றின் அகக்கோணம் ஒன்றின் பெறுமதி 150^0 எனின் அப்பல்கோணியின் பக்க எண்ணிக்கையைக் காண்க.

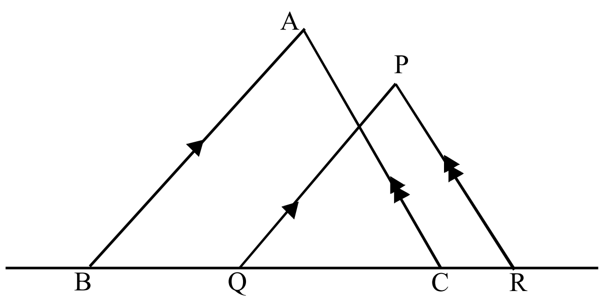
20) ரூபா 10 பெறுமதியான பங்குகளை ரூபா 15 வீதம் வாங்குவதற்கு ரூபா 6000 ஐ முதலீடு செய்தால்

a) வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கை யாது?

b) மொத்த பெயர் மாத்திரைப் பெறுமதி யாது?

21) 60, 57, 54, 51,......................................என்ற கூட்டல் தொடரின் எத்தனையாம் உறுப்பு பூச்சியமாகும்?

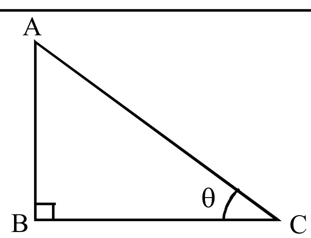
22)



உருவில் AC = 10cm, BC = 6cm, PR = 8cm எனின் QR ஐக் காண்க.

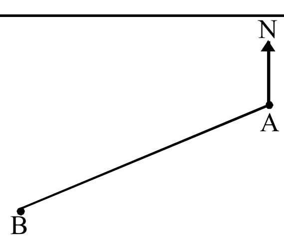
23) $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$ எனின் $x + \frac{1}{x}$ இன் பெறுமதி யாது?

24)



$\tan\theta = \frac{1}{2}$ எனின் $\sin\theta$ இன் பெறுமதியைக் காண்க.

25)

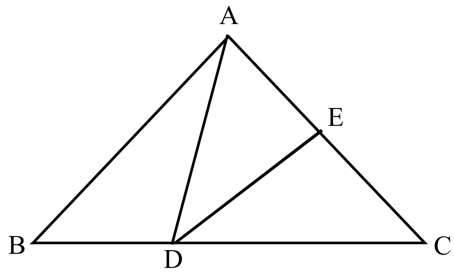


A யிலிருந்து B இன் திசைகோள் 187^0 எனின் B யிலிருந்து A இன் திசைகோள் யாது?

26) சுருக்குக.

$$4\frac{1}{3} \div \left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}\right)$$

27)

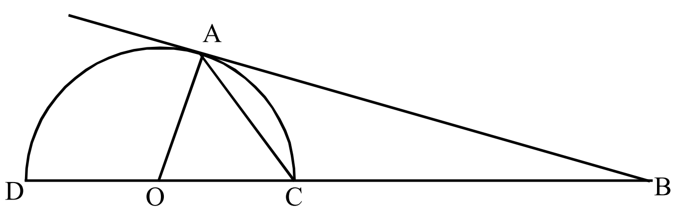


உருவில் CD = 3BD

AE : EC = 2 : 3

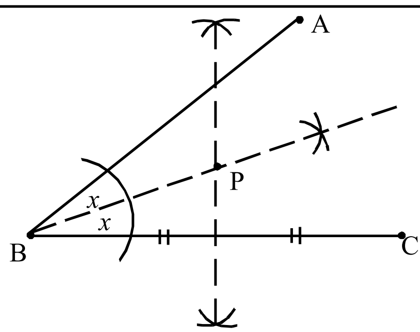
ΔABC இன் பரப்பளவு $60cm^2$ எனின் ΔAED இன் பரப்பளவைக் காண்க.

28)



தரப்பட்டுள்ள அரை வட்டத்தில் O என்பது DC இன் நடுப்புள்ளி. AB தொடலி AB = 8cm, வட்ட ஆரை 6cm எனின் BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

29)



தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை அவதானித்து இடைவெளி நிரப்புக.

புள்ளி Pயினது அமைவிடமானது ...., ... என்னும் நேர் கோடுகளிலிருந்து சமதூரத்திலும் ...., ... என்னும் புள்ளிகளிலிருந்து சம தூரத்திலும் அமைந்திருக்கும்.

30) lg 2 = 0.3010 எனின்

lg 0.02 இன் பெறுமானம் யாது?

பகுதி B

01) அப்பிள் பழ வியாபாரி ஒருவர் விற்பனைக்காக வாங்கிய அப்பிள் பழங்களில் $\frac{3}{8}$ பங்கை தனது வீட்டுத் தேவைக்கு எடுத்துக் கொள்கிறார். எஞ்சிய பழங்களில் $\frac{1}{10}$ பங்குகள் பழுதானவை. எஞ்சிய நல்ல பழங்களில் $\frac{2}{3}$ பங்குகள் சிறியவை. மிகுதியாகவுள்ள பெரிய பழங்கள் ஒவ்வொன்றும் ரூபா 40 படி விற்கப்பட்டு ரூபா 1200 ஐ பெற்றுக் கொண்டான்.

a) வீட்டுப் பாவனைக்கு எடுத்த பின் எஞ்சியிருந்த பழங்கள் மொத்தப் பழங்களின் என்ன பின்னம்?

b) பழுதான பழங்கள் மொத்தப் பழங்களின் என்ன பின்னம்?

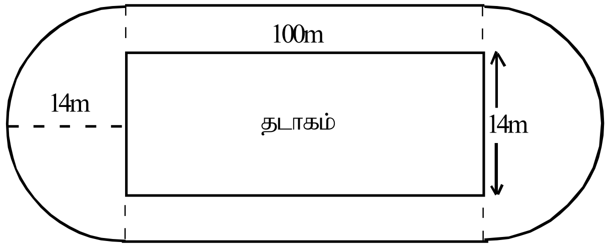
c) சிறிய பழங்கள் மொத்தப் பழங்களின் என்ன பின்னம்?

d) பெரிய பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

e) பெரிய பழங்கள் மொத்தப் பழங்களின் என்ன பின்னம்?

f) வியாபாரி விற்பனைக்காக வாங்கிய மொத்தப் பழங்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

02)



100m நீளமும் 14m அகலமும் உடைய சீரான குறுக்குவெட்டு முகமுடைய நீர்த்தடாகம் ஒன்று மைதானம் ஒன்றில் படத்தில் காட்டியவாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. எஞ்சிய பகுதியில் புல் பதிக்கப்பட்டுள்ளது.

a) தடாகத்தின் பரப்பளவு யாது?

b) மைதானத்திலுள்ள அரைவட்டப் பகுதி ஒன்றின் பரப்பளவு யாது?

c) மைதானத்தின் பரப்பளவு யாது?

d) புல் பதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு யாது?

e) தடாகத்தின் ஆழம் 2.5m எனின் தடாகத்தின் கொள்ளளவை l இல் காண்க.

03) ரவி, ராஜா, கமல் ஆகிய மூவரும் வியாபாரம் ஒன்றை ஆரம்பிக்கவுள்ளனர். வருட ஆரம்பத்தில் ரவி ரூபா 40,000 ஐயும் ராஜா ரூபா 60,000 ஐயும் முதலீடு செய்கின்றனர். 4 மாதங்களின் பின் கமல் ரூபா 75,000 ஐ முதலீடு செய்து வியாபாரத்தில் இணைந்து கொள்கிறார். வருட முடிவில் இலாபமாக ரூபா 84000 பெறப்பட்டது.

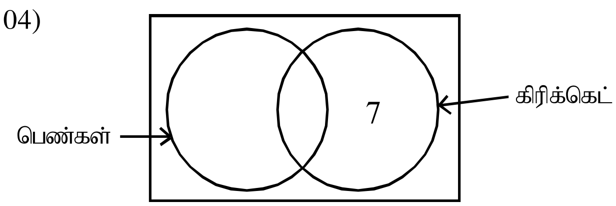
a) முதலீட்டு விகிதத்தைக் காண்க.

b) கால விகிதத்தைக் காண்க.

c) இலாபமானது பகிரப்படும் விகிதத்தைக் காண்க.

d) இலாபமாகக் கிடைத்த பணத்திலிருந்து ரூபா 24000 வாடகையாக செலுத்தப்பட்ட பின் எஞ்சிய இலாபப் பணம் மூவருக்கும் பங்கிடப்பட்டது. ரவி பெற்ற இலாபப் பணத்தைக் காண்க.

04)



25 பேர் கற்கும் கலவன் பாடசாலை ஒன்றிலுள்ள பெண்கள் 13 பேர். கிரிக்கெட் விளையாடுவோர் 16 பேர். எனின்

a) வென்வரிப்படத்தை பிரதி செய்து கிரிகெட் விளையாடும் ஆண்களுக்குரிய பிரதேசத்தை நிழற்றிக் காட்டுக.

b) கிரிக்கெட் விளையாடாத பெண்கள் எத்தனை பேர்?

c) வகுப்பிலுள்ள ஆண்கள் எத்தனை பேர்?

d) தெரிவு செய்யப்படும் ஒருவர் கிரிக்கெட் விளையாடத் தெரியாதவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவை காண்க.

e) கிரிக்கெட் விளையாடும் பெண்களின் எண்ணிக்கை கிரிக்கெட் விளையாடுவோரின் என்ன சதவீதம்?

05) வகுப்பொன்றிலுள்ள 35 மாணவர்கள் கணிதத்தில் பெற்ற புள்ளிகளின் பரம்பல் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

வகுப்பாயிடை (புள்ளிகள்)	0 - 10	10 - 20	20 - 40	40 - 50	50 - 80
மாணவர் எண்ணிக்கை (மீடிறன்)	4	6	....	5	12

a) 20 - 40 என்ற வகுப்பாயிடைக்குரிய மீடிறனைக் காண்க.

b) 20 புள்ளிகளிலும் குறைவான புள்ளிகளை பெற்ற மாணவர்களை மொத்த மாணவர் எண்ணிக்கையின் பின்னமாக தருக.

c) வலையுரு வரையம் வரைக.

d) மீடிறன் பல்கோணியை மேலுள்ள வலையுரு வரையத்தில் அமைக்குக.

e) வலையுரு வரையம் x அச்சுடன் அமைக்கும் பரப்பிற்கும் மீடிறன் பல்கோணி x அச்சுடன் அமைக்கும் பரப்பிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு யாது?