



கொ/இந்துக் கல்லூர், கொழும்பு - 4
முதலாந் தவணைப் பரீட்சை - 2016
தரம் - 11

கணிதம்

கூட்டெண்:

சரியானது என உறுதிப்படுத்துகின்றேன்

.....
நோக்குனரின் ஒப்பம்

முக்கியம்


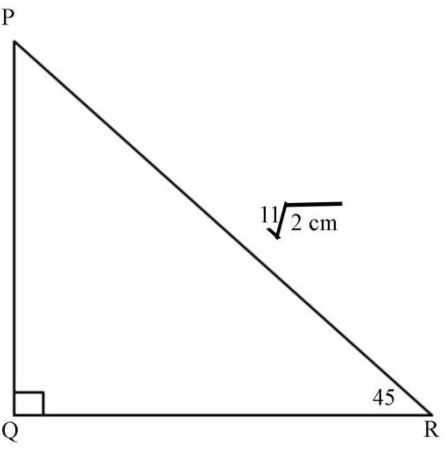
- ❖ இவ்வினாத்தாள் 8 பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இப்பக்கத்திலும் பக். 3 இல் குறித்த இடங்களில் உமது கூட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இவ்வினாத்தாளிலேயே எழுதுக.
- ❖ விடைகளையும் அவ்விடைகளைப் பெறும் விதத்தையும் காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- ❖ விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுதல் வேண்டும்.
- ❖ கீழே குறிப்பிட்டவாறு புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
பகுதி A யின் 1 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 02 புள்ளிகள்.
பகுதி B யின் வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்

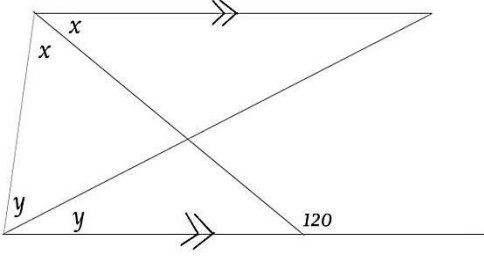
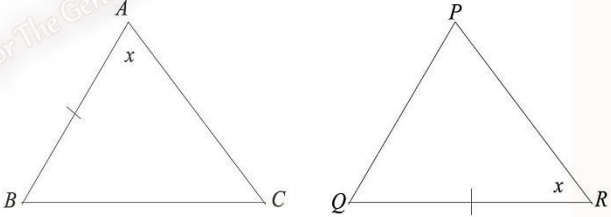
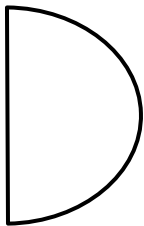
பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

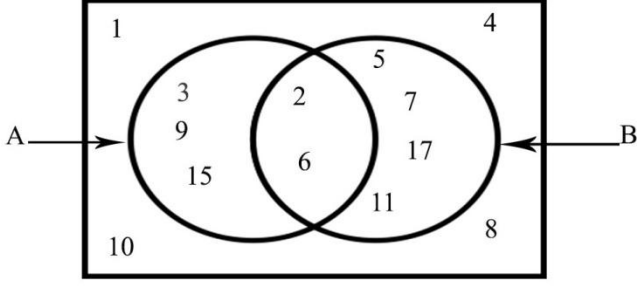
வினா எண்		
A	1 - 10	
	11 - 30	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
மொத்தம்		
..... புள்ளி வழங்குபவர்		

பகுதி A

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளில் எழுதுக.

01	200g சீனியின் விலை ரூ.22 எனின் 2kg சீனியின் விலையைக் காண்க.
02	சுருக்குக. $\frac{5}{a-5} - \frac{3}{5-a}$
03	காரணிப்படுத்துக. $x^2 - y^2 - x + y$
04	$x = 2$ எனின் $8 - x^2$ இனது பெறுமானத்தைக் காண்க.
05	ரூ.540 க்கு பொருள் ஒன்றை விற்பதனால் 10% நட்டம் ஏற்பட்டது. பொருள் வாங்கிய விலையைக் காண்க.
06	$y = 3x - 5$ என்னும் நேர்கோட்டின் a) படித்திறன் யாது? b) வெட்டுத்துண்டு யாது?
07	 <p>A யிலிருந்து B இன் திசைகோள் 048° யாயின் B யிலிருந்து A யின் திசைகோளைக் காண்க.</p>
08	<p>உருவில் PQ இன் நீளத்தைக் காண்க.</p> 

09	போக்குவரத்து செலவில் ஏற்பட்ட 25% அதிகரிப்பினால் நிறுவனம் ஒன்றின் புதிய போக்குவரத்து செலவு ரூபா. 2500 ஆகும். அதிகரிக்கப்பட்ட தொகையைக் காண்க.
10	வெற்றுக்கூட்டை நிரப்புக. $(3p + \boxed{})^2 = \boxed{} + 6pq + q^2$
11	 <p>x, y இனது பெறுமானங்களைக் காண்க.</p>
12	$\sqrt{75 \times 12}$ என்பதன் பெறுமானம் யாது?
13	<p>$\triangle ABC, \triangle PQR$ என்பன ஒருங்கிசைவதற்கு AC என்ற பக்கத்திற்கு $\triangle PQR$ ல் எப்பக்கம் சமனாக வர வேண்டும். நீர் குறிப்பிட்ட அப்பக்கம் சமனாயின் அவ்விரு முக்கோணிகளும் ஒருங்கிசையும் சந்தர்ப்பத்தைக் குறிப்பிடுக.</p> 
14	<p>ஓர் அரைவட்ட வடிவில் வளைக்கப்பட்ட கம்பி வடிவமானது கீழே உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. கம்பியின் நீளம் 1m 80cm எனின் இவ் அரைவட்டத்தின் ஆரையைக் காண்க.</p> 
15	ஒரு தேசப்படத்தின் அளவிடை 1:50 000 எனத் தரப்பட்டுள்ளது. இரு நகரங்களுக்கு இடைப்பட்ட தூரம் 8km இனால் வகைக்குறிக்கப்படும் அளவிடை நீளம் யாது?
16	5, 8, 7, 3, 5, 10, 9 என்னும் எண் பரம்பலின் ஆகாரம், இடையம் என்பவற்றைக் காண்க.

17	 <p style="text-align: right;">$n(B' \cap A)$ ஐக் காண்க</p>
18	<p>கோவையை சுருக்கி நேர்சுட்டியில் தருக.</p> $\frac{a^2 \times a^{-3}}{a^4}$
19	<p>$x \geq 2$, $y < 3$ என்னும் இரு சமனிலிகளையும் திருப்தியாக்கும் இரு புள்ளிகளினதும் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.</p>
20	<p>ஓர் ஒழுங்கான பல்கோணியில் புறக்கோணமொன்றின் பெறுமானம் அகக்கோணமொன்றின் பெறுமானத்தின் மூன்று மடங்காகும். அதன்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) புறக்கோணமொன்றின் பெறுமானத்தைக் காண்க. 2) பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
21	<p>$A = \frac{x}{x-1}$ என்பதில் x ஐ எழுவாயாக மாற்றுக.</p>
22	<p>$(2x - 3):4 = (x + 1):7$ எனின் x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க</p>
23	<p>சுருக்குக.</p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \div \frac{1}{2}$
24	<p>P,Q என்பன 20m இடைவெளியிலுள்ள இரு வீடுகள் ஆகும். P,Q இலிருந்து சமதூரத்திலும் P இலிருந்து 15m தூரத்திலும் அமையுமாறு மின் விளக்கு ஒன்று பொருத்த வேண்டியுள்ளது. பரும்படி படம் மூலம் மின் விளக்கு பொருத்தக்கூடிய இடங்களை குறித்துக் காட்டுக.</p>

25 $\frac{a-1}{b}, \frac{a+2}{b+2}$ ஆகியன அலகுப் பின்னங்களாக அமையுமாறு a, b எடுக்கக்கூடிய மிகச்சிறிய பெறுமானங்கள் எவை? (a, b நேர் நிறை எண்கள்)

பகுதி B

01. வியாபாரி ஒருவர் விற்பனைக்காக எடுத்து வந்த முட்டைகளின் $\frac{2}{9}$ பங்கு உடைந்து விட்டன. எஞ்சிய முட்டைகளில் $\frac{3}{14}$ பங்கு வீட்டுத் தேவைக்கு எடுத்தார். எஞ்சிய முட்டைகளில் ஒவ்வொன்றும் ரூபா.15 படி விற்கப்பட்டதன் மூலம் ரூபா.825 ஐ பெற்றுக் கொண்டான்.

I. உடையாத முட்டைகள் மொத்த முட்டைகளின் என்ன பின்னம்?

II. வீட்டுத்தேவைக்கு எடுக்கப்பட்ட முட்டைகள் மொத்த முட்டைகளின் என்ன பின்னம்?

III. விற்ற முட்டைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

IV. விற்ற முட்டைகள் மொத்த முட்டைகளின் என்ன பின்னம்?

V. வியாபாரி விற்பனைக்காக எடுத்து வந்த மொத்த முட்டைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

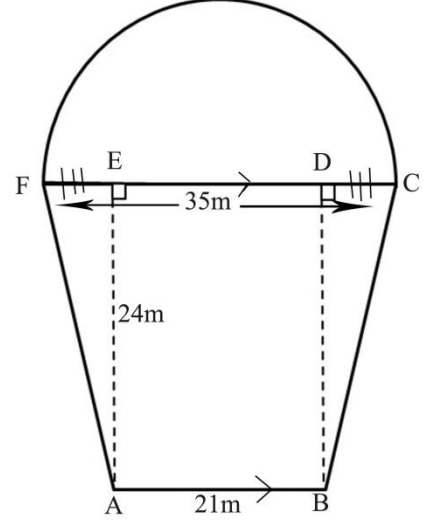
02. வீட்டுத்தோட்டம் ஒன்றின் கிடைப்படம் காட்டப்பட்டுள்ளது. இது சரிவகப் பகுதியையும் அரைவட்டப் பகுதியையும் கொண்டது. தரவுகளுக்கமைய.

I. BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

II. வீட்டுத் தோட்டத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

III. வீட்டுத் தோட்டத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

IV. அரைவட்ட பகுதிக்குள் வட்ட வடிவமான தடாகம் அமைக்கப்பட்டு அமைக்கக்கூடிய மிகப்பெரிய தடாகத்தின் அமைவை அளவீட்டுடன் தரப்பட்ட உருவில் வரைக.



03. கரன், விமல், சசி ஆகிய மூவரும் வியாபாரம் ஒன்றை ஆரம்பிக்க திட்டமிட்டனர். வருட ஆரம்பத்தில் கரன் ரூபா.80 000 ஐயும் விமல் ரூபா.120 000 ஐயும் முதலீடு செய்கின்றனர். 4 மாதங்களின் பின் சசி ரூபா.150 000 ஐ முதலீடு செய்து வியாபாரத்தில் இணைந்து கொண்டார். வருட முடிவில் கிடைத்த இலாபத்தில் 20% வியாபார முன்னேற்றத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. எஞ்சிய இலாபம் பகிரப்பட்ட போது சசி ரூபா.32 000 ஐ பெற்றான்.

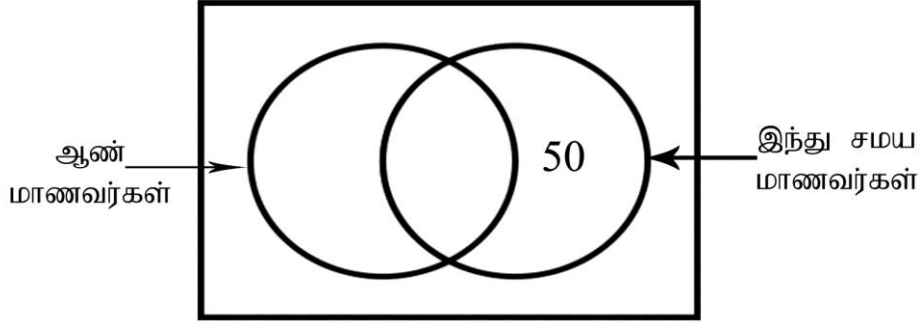
I. முதலீடு காலத்திற்கு ஏற்ப இலாபம் பகிரப்பட வேண்டிய விகிதத்தைக் காண்க.

II. வருட முடிவில் பகிரப்பட்ட இலாபத்தைக் காண்க.

III. வியாபாரத்தின் மூலம் கிடைத்த இலாபத்தைக் காண்க.

IV. விமல் தனக்கு கிடைத்த இலாபத்தை 12% வட்டி வழங்கும் வங்கியில் வைப்புச் செய்தார் எனின் 1 வருட முடிவில் கிடைக்கும் வட்டி யாது?

04. 200 மாணவர் கல்வி கற்கும் கலவன் பாடசாலையில் 90 ஆண் மாணவர்களும் 85 இந்து சமய மாணவர்களும் உள்ளனர் எனின்.



- I. வென்வரிப்படத்தில் இந்து சமய பெண் மாணவர்களுக்குரிய பிரதேசத்தை நிழற்றுக்க.
- II. தரப்பட்ட தரவுகளை வென்வரிப்படத்தில் குறிக்க.
- III. பாடசாலையில் உள்ள ஏனைய பெண் மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?
- IV. ஒரு மாணவரை எழுமாறாக தெரிவு செய்தால் அம்மாணவர் வேறு சமயமாணவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.
- V. இந்து சமய பெண் மாணவிகளின் எண்ணிக்கையை சதவீதமாகத் தருக.

05. 25 வினாக்களைக் கொண்ட வினாத்தாள் ஒன்றில் மாணவர்கள் சரியாக விடையளித்த வினாக்களின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு.

03	12	18	13	05	14
23	10	13	10	16	18
25	17	20	18	04	23
22	09	16	21	10	08
24	06	15	14	19	11

- I. இப்புள்ளி பரம்பலின் வீச்சு யாது?

II. தரப்பட்ட தரவுகளைப் பயன்படுத்தி அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

சரியாக விடையளித்த வினாக்களின் வகுப்பாயிடை	வரவுக்குறி	மாணவர் எண்ணிக்கை	ஆரைச்சிறை கோணத்தின் பருமன்
1 - 5	///	3	$\frac{360}{30} \times 3 = 36^\circ$
6 - 10
11 - 15
16 - 20	///	8	$\frac{360}{30} \times 8 = 96^\circ$
21 - 25

III. தரவுகளை வட்ட வரைபில் குறித்துக்காட்டுக.

