



யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023

தரம் : 10

பாடம் : கணிதம் (32 T I, II)

நேரம் :- 3.00 மணி, 10 நிமிடம்

பெயர் / சுட்டெண் :

பகுதி I

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் செய்கைவழியுடன் இவ்வினாத்தாலிலேயே விடை தருக.

01) சுருக்குக :- $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$

02) இடைவெளி நிரப்புக. $\frac{6}{9} = \frac{\square}{12}$

03) $\frac{x}{1-p} = \frac{2x+1}{3}$ இல் pஐ எழுவாயாக மாற்றுக.

04) $3x^2y, 6xy^2, 8xz^2$ என்பவற்றின் பொ.ம.சி ஐக் காண்க.

05) 20% இலாபத்துடன் ரூபா 960 இற்கு விற்கப்பட்ட பொருள் ஒன்றின் கொள்விலை யாது?

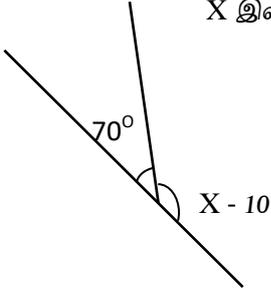
06) $\sqrt{11}$ இன் முதலாம் அண்ணளவாக்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது எனக் குறித்துக்காட்டுக.
I. 3.1 II. 3.2 III. 3.3

07) பெறுமாணம் காண்க. 10111 இரண்டு - 101 இரண்டு - 111 இரண்டு

08) சுருக்குக. $\frac{3}{a-1} - \frac{2}{1-a}$

09)

X இன் பெறுமானம் யாது?



10) $484 = 2 \times 2 \times 11 \times 11$ எனின் $\sqrt{484}$ பெறுமானம் யாது?

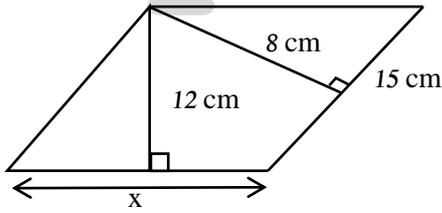
11) 10 kg இன் 4% எவ்வளவு?

12) $x = \frac{a^2 + b^2}{5a}$, $y = \frac{a^2 - b^2}{4a}$ எனின் $10x + 8y$ ன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

Education

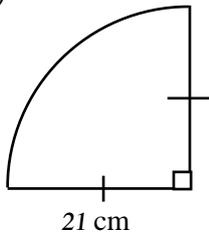
கல்வி

13) தரப்பட்ட இணைகரத்தில் குறிக்கப்பட்ட தரவுகளைக் கருத்திற்கொண்டு x இன் பெறுமானம் காண்க.

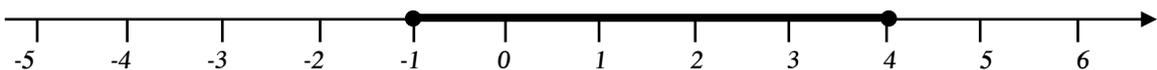


14)

ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளம் யாது?



15) எண்கோட்டில் குறிக்கப்பட்டுள்ள சமளிலியை எழுதிக்காட்டுக.

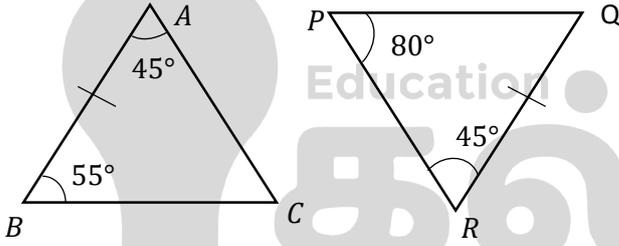


16) காரணிப்படுத்துக. $2x^3 - 50x$

17) 15, 19, 23, 27, என்ற எண் தொடரின் பொது உறுப்பைக் காண்க?

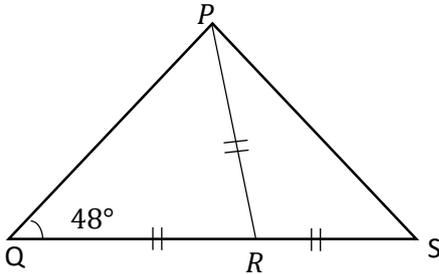
18) $3y = 4x - 9$ என்ற நேர்கோட்டின் I படித்திறன் யாது? II வெட்டுத்துண்டு யாது?

19)



மேலே தரப்பட்ட இரண்டு முக்கோணிகளும் ஒருங்கிணையுமா? ஒருங்கிசையுமாயின் எந்நிபந்தனையின் கீழ் ஒருங்கிசையும் எனக் கூறுக?

20) உருவில் $QR = PR = RS$, $\hat{PQR} = 48^\circ$ உம் எனின் \hat{RPS} இன் பெறுமானத்தைக் காண்க?



21) 8, 5, 7, 4, 6, 9, 7, 7, 10 என்ற எண்தொடரின்

i. ஆகாரம் யாது?

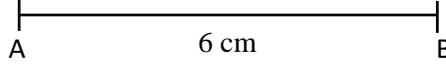
ii. இடையம் யாது?

22) i. $a^2 + 5ab + \dots$ என்பதை I நிறைவர்க்கமாக்க சேர்க்க வேண்டிய ஒருமை உறுப்பு யாது?

ii. மேலுள்ள கோவையை நிறைவர்க்க கோவையாகத் தருக.

23) $A = \{ 20 \text{ இலும் குறைந்த சதுர எண்கள் } \}$ தொடை A இன் மூலகங்களை வெண்வரிப்படத்தில் காட்டுக.

24) A, B என்பன 6cm இடைத் தூரத்திலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளாகும். A, B என்ற புள்ளிகளிலிருந்து சமதூரத்தில் அசைவதும். B ல் இருந்து 4cm தூரத்தில் அசைகின்றதுமான இரண்டு புள்ளிகள் P, Q ஐ பரும்படி படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



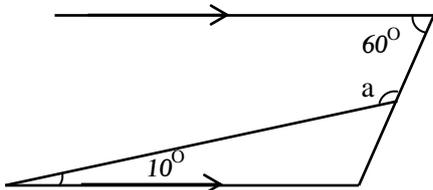
25) தற்போது தந்தையின் வயது மகனின் வயதின் 3 மடங்கிலும் 5 வருடங்கள் குறைவாகும். 10 வருடங்களுக்கு முன் தந்தையின் வயது மகனின் வயதின் நான்கு மடங்காகும். எனின் தற்போது மகனின் வயதைக் காண்க.

26) சுருக்குக :- $9[2x - 3] - 5[x - 4]$

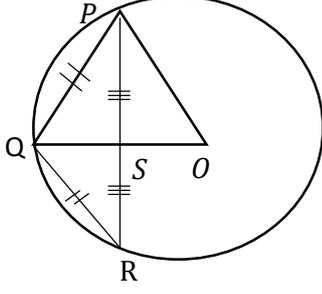
27) ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றின் புறக்கோணம் அதன் அகக் கோணத்தின் $\frac{1}{8}$ பங்காகும். எனின் அப்பல்கோணியின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க?

28) குறித்த ஒரு வேலையை 6 மனிதர்கள் 5 நாட்களில் முடிப்பர் அவ்வேலையின் $\frac{1}{3}$ மடங்கு வேலையை 5 மனிதர்கள் முடிக்க எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

29) உருவில் a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



30) உருவில் O வட்டமையாகும் OS \perp PR ஆகும். $PQ = QR = \sqrt{80}$ cm, ஆரை 10 cm எனின் PR இன் நீளத்தைக் காண்க.



(30 x 2 = 60 புள்ளிகள்)

பகுதி II

❖ விரும்பிய 7 வினாக்களுக்கு விடை தருக.

01)

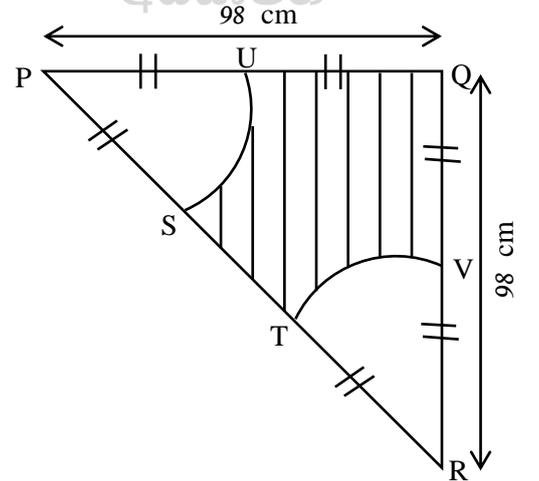
a) சுருக்குக : $\frac{3}{5} + \frac{1}{6} \div 1\frac{1}{2}$

b) குமரன் 5000 அப்பிள்களை வாங்கினான். அதில் $\frac{1}{5}$ பங்கு பழுதடைந்து விட்டன. எஞ்சிய நல்ல பழங்களில் $\frac{3}{4}$ பங்கை விற்றான். எஞ்சிய பழங்களைத் தன் அயலவர்களுக்குப் பங்கிட்டு வழங்கினான்.

- அவன் வாங்கிய பழங்களில் பழுதடையாத நல்ல பழங்களின் பின்னம் யாது?
- அவன் விற்ற பழங்களின் எண்ணிக்கை முழுவதன் என்ன பின்னம் ஆகும்?
- தன் அயலவருக்குப் பங்கிட்ட தொகை முழுவதன் என்ன பின்னமாகும்?
- ஒரு அப்பிள் பழத்தை ரூபா 60 வீதம் விற்றார் எனின் அவருக்கு விற்பனையால் கிடைத்த பணம் யாது ?
- அவருக்கு விற்பனையால் ரூபா 30000 இலாபம் கிடைத்தது எனின் அவன் ஒரு அப்பிள் பழத்தை வாங்கிய விலை யாது? (15 + 3 x 5 = 20 புள்ளிகள்)

02) 98 cm பக்கமுடைய இருசமபக்க செங்கோண முக்கோண தகடு ஒன்றிலிருந்து உருவில் காட்டியவாறு இரண்டு ஆரைச்சிறைகள் வெட்டியகற்றிய பின்நிழற்றிய உருவைப் பயன்படுத்தி சின்னம் ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டது.

- செங்கோணமுக்கோணி ABC இன் பரப்பளவு யாது?
- ஆரைச்சிறை PSU இன் பரப்பளவு யாது?
- நிழற்றிய உருவின் பரப்பளவு யாது?
- வில் TV இன் நீளத்தைக் காண்க?
- நிழற்றிய உருவின் சுற்றளவு யாது? ($\sqrt{2} = 1.4$ எனக் கொள்க.)



(5 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

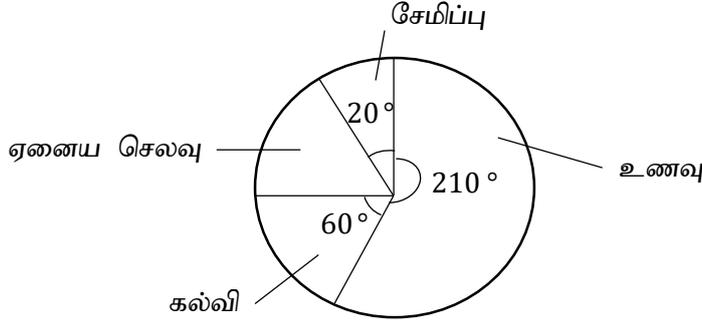
03)

a. ஒரு எண் பரம்பலானது கீழே காட்டியவாறு தண்டு, இலை வரைபில்காட்டப்பட்டுள்ளது.

தண்டு	இலை
1	1 3 4
2	5 7 8 9
3	2 4 4 7
4	3 6 6 6 9
5	0 1 2

- அ. இத் தண்டு - இலை வரைபில் எத்தனை தரவுகள் காட்டப்பட்டுள்ளன.
ஆ. இத்தரவிலிருந்து வீச்சு, ஆகாரம், இடையம் ஆகியவற்றைக் காண்க?

- b. ஒருவர் தனது மாதச்சம்பளத்தை செலவு செய்த விபரம் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வட்ட வரைபைக் கருத்திற் கொண்டு கீழே தரப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடை தருக.



- கூடுதலான தொகையை அவர் எதற்காக செலவு செய்தார்?
- ஏனைய செலவு அவரது மாதச் சம்பளத்தின் என்ன பின்னமாகும்?
- அவர் சேமித்த தொகை ரூபா 4000 எனின் அவரது மாதச் சம்பளம் யாது?
- பிள்ளைகளின் கல்விக்காக அவர் செலவு செய்த தொகை யாது?

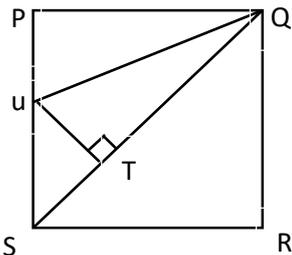
(2 + 6 + 4 x 3 = 20 புள்ளிகள்)

04)

- a) கடையொன்றில் குறித்த ஒரு பொருளுக்கு 25% இலாபம் குறித்து விற்பனையின் போது 10% கழிவு வழங்கப்பட்டு ரூபா 2250 ஆக விற்கப்படுகின்றது.
- பொருளின் குறித்த விலை யாது?
 - பொருளின் கொள்விலை யாது?
 - விற்பனையின் போது கிடைத்த இலாபத்தை சதவீதமாகத் தருக?
 - விற்பனையின் போது கிடைத்த இலாபத்தின் சதவீதமானது 20% ஆக அமைய வேண்டுமாயின் கழிவு சதவீதமானது எவ்வளவால் குறைக்கப்பட வேண்டும் எனக்காண்க?
- b) ஒரு வாகனத்தை விற்கும் போது தரகருக்கு ரூபா 150, 000 பணத்தைச் செலுத்திய பின்னர் வாகன உரிமையாளருக்கு கிடைத்த பணம் 4 850 000 ஆயின்,
- வாகனத்தின் விற்பனை விலை யாது?
 - அறவிடப்பட்டுள்ள தரகுச் சதவீதம் யாது?
- (4 x 3 + 2 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

05)

- a) PQRS ஒரு சதுரமாகும் \widehat{PQT} இன் இரு கூறாக்கி PS ஐ P வில் சந்திக்கின்றது. U விலிருந்து SQ இற்கு வரையப்பட்ட செங்குத்து UT ஆயின்.



- $\Delta PQU \equiv \Delta UQT$. என நிறுவுக.
- $\widehat{PUQ} = \widehat{QUT}$. எனக் காட்டுக.

b) தரப்பட்ட உருவில் LMNO ஓர் சதுரமாகும். PMN ஓர் சமபக்க முக்கோணியாகும்.

i. \widehat{PMN} இன் பருமன் யாது?

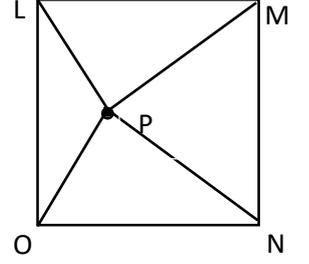
ii. \widehat{LMP} இன் பருமன் யாது?

iii. PN, ON என்ற பக்கங்களுக்கிடையிலான தொடர்பு யாது? காரணம் தருக?

iv. \widehat{NPO} இன் பருமன் யாது?

v. \widehat{OPM} இன் பருமன் யாது?

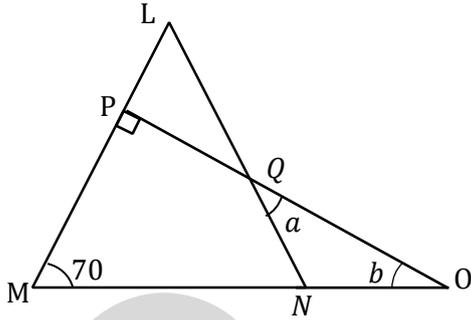
vi. \widehat{LPO} இன் பருமன் யாது?



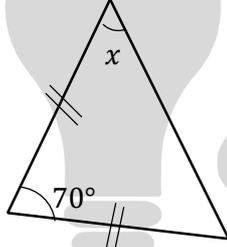
(6 + 2 + 6 x 2 = 20 புள்ளிகள்)

06) a)

i. $\widehat{MPO} = 90^\circ$, $MN = LN$ எனின் a, b இன் பருமன் யாது?



ii.



X இன் பெறுமானம் யாது?

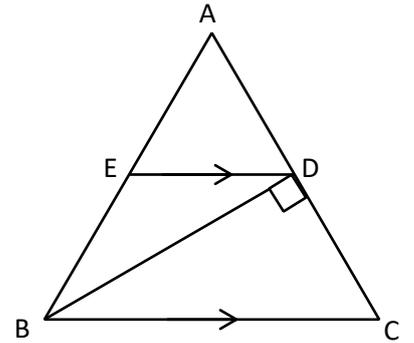
b) $\triangle ABC$, இல் AC இன் நடுப்புள்ளி D ஆகும். $BC \parallel ED$ ஆகுமாறு AB இல் உள்ள புள்ளி E ஆகும். $BD \perp AC$ எனின் பின்வருவனவற்றை நிறுவுக.

I. $\triangle ABD \cong \triangle CBD$.

II. $\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$

III. BED ஓர் இருசமபக்க முக்கோணி

IV. AED ஓர் இருசமபக்க முக்கோணி



(4 + 2 + 4 + 2 + 4 + 4 = 20 புள்ளிகள்)

07)

i. காரணிப்படுத்துக. :- $2x^2 - 5x + 3$

ii. சதுரமுகியின் மேற்பரப்பின் பரப்பளவு 1500 cm^2 எனின் அதன் ஒருபக்க நீளத்தை முதலாம் தசம தானத்தில் தருக?

iii. $a + b = 17$, $ab = 40$, எனின் $a^2 + b^2$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

iv. சுருகுக :- $(3x - 2)(x + 5)$

v. $X = \sqrt{15}$ எனின் $25 - x^2$ இன் பெறுமதியைக் காண்க.

vi. $12a, 9(a-b)$ என்பவற்றின் பொ.ம.சியைக் காண்க.

(4 + 4 + 3 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

08)

- i. $k = mgh$ என்னும் சூத்திரத்தில் h ஐ எழுவாயாக மாற்றுக. $k = 40$, $m = 10$, $g = 2$ எனின் h பெறுமானத்தைக் காண்க.
- ii. தீர்க்க :-
 $2a + 5b = 19$ $2a - 3b = -5$
- iii. தீர்க்க :- $3x + 2 \{5(x + 1) + 4x\} = 73$.
- iv. $y = 3x + 1$ என்னும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பெறுமானங்களைக் கொண்ட பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-2	-1	0	1	2
y	-5	+1	+4

- a. அட்டவணையின் இடைவெளியை நிரப்புக.
- b. தரப்பட்ட சார்பின் வரைபை பொருத்தமான ஆள்கூற்றுத்தளம் ஒன்றில் வரைக.
- c. மேலே II இல் வரைந்த கோட்டிற்குச் சமந்தரமாகவும் $(0, -3)$ என்ற புள்ளியினூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக?

(4 + 4 + 4 + 2 + 4 + 2 = 20 புள்ளிகள்)



ONLINE CLASSES - 2025

May

NEW ADMISSIONS

2ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் O/L வரை

அனைத்து பாடங்களும் ஒரே
கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ் ...



இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்
ZOOM APP மூலம் எமது வகுப்புகளில்
இணைந்து கொள்ள முடியும்.



JOIN NOW

WWW.KALVI.LK

075 287 1457