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.

Education கல்வி அධ්‍යාපන

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.

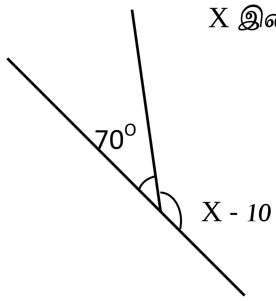
I. 3.1 II. 3.2 III. 3.3

07) பெறுமாணம் காண்க. $10111_{இரண்டு} - 101_{இரண்டு} - 111_{இரண்டு}$

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

kalvi.lk

09) X இன் பெறுமானம் யாது?



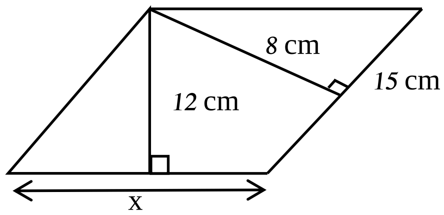
10) $484 = 2 \times 2 \times 11 \times 11$ எனின் $\sqrt{484}$ பெறுமானம் யாது?

11) 10 kg இன் 4% எவ்வளவு?

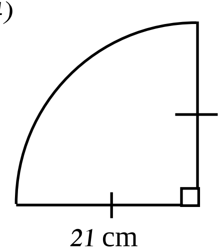
12) $x = \frac{a^2 + b^2}{5a}$, $y = \frac{a^2 - b^2}{4a}$ எனின் $10x + 8y$ ன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

Education கல்வி

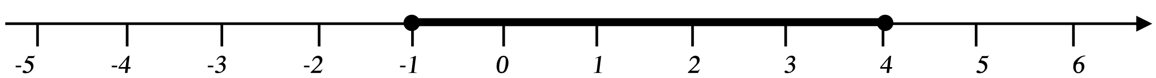
13) தரப்பட்ட இணைகரத்தில் குறிக்கப்பட்ட தரவுகளைக் கருத்திற்கொண்டு x இன் பெறுமானம் காண்க.



14) ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளம் யாது?



15) எண்கோட்டில் குறிக்கப்பட்டுள்ள சமனிலியை எழுதிக்காட்டுக.



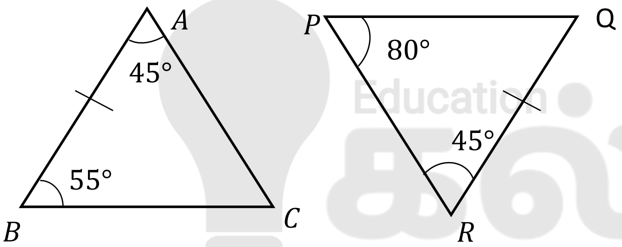
kalvi.lk

16) காரணிப்படுத்துக. $2x^3 - 50x$

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

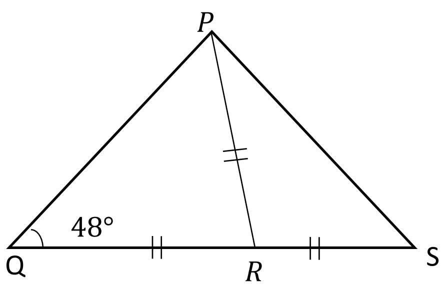
18) $3y = 4x - 9$ என்ற நேர்கோட்டின் **I** படித்திறன் யாது? **II** வெட்டுத்துண்டு யாது?

19)



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

20) உருவில் $QR = PR = RS, P\widehat{Q}R = 48°$ உம் எனின் $R\widehat{P}S$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க?



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

i. ஆகாரம் யாது?

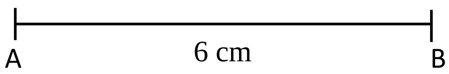
ii. இடையம் யாது?

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

ii. மேலுள்ள கோவையை நிறைவர்க்க கோவையாகத் தருக.

23) A= { 20 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.

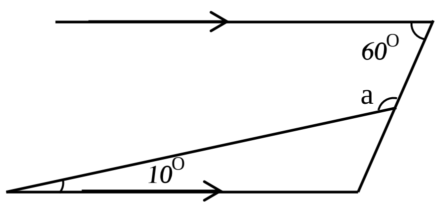
Education கல்வி அධ්‍යාපන

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?

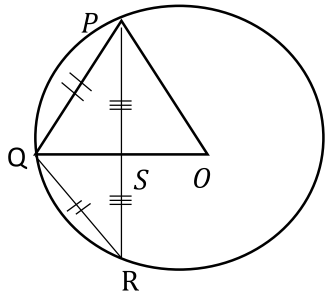
28) குறித்த ஒரு வேலையை 6 மனிதர்கள் 5 நாட்களில் முடிப்பர் அவ்வேலையின் $\frac{1}{3}$ மடங்கு வேலையை 5 மனிதர்கள் முடிக்க எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

29) உருவில் a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



kalvi.lk

30) உருவில் O வட்டமையாகும் OS ⊥ 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)

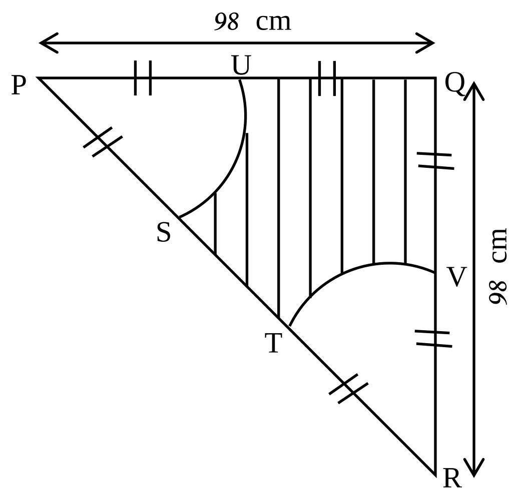
a) சுருக்குக : $\frac{3}{5} + \frac{1}{6} \div 1\frac{1}{2}$

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.

i. அவன் வாங்கிய பழங்களில் பழுதடையாத நல்ல பழங்களின் பின்னம் யாது?
ii. அவன் விற்ற பழங்களின் எண்ணிக்கை முழுவதன் என்ன பின்னம் ஆகும்?
iii. தன் அயலவருக்குப் பங்கிட்ட தொகை முழுவதன் என்ன பின்னமாகும்?
iv. ஒரு அப்பிள் பழத்தை ரூபா 60 வீதம் விற்றார் எனின் அவருக்கு விற்பனையால் கிடைத்த பணம் யாது ?
v. 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.



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

(5 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

03)

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

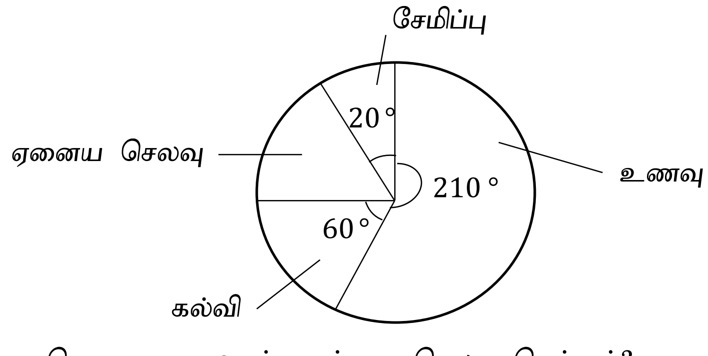
தண்டு	இலை
1	1 3 4
2	5 7 8 9
3	2 4 4 7
4	3 6 6 6 9
5	0 1 2

kalvi.lk

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.



i. கூடுதலான தொகையை அவர் எதற்காக செலவு செய்தார்?

ii. ஏனைய செலவு அவரது மாதச் சம்பளத்தின் என்ன பின்னமாகும்?

iii. அவர் சேமித்த தொகை ரூபா 4000 எனின் அவரது மாதச் சம்பளம் யாது?

iv. பிள்ளைகளின் கலவிக்காக 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.

i. பொருளின் குறித்த விலை யாது?

ii. பொருளின் கொள்விலை யாது?

iii. விற்பனையின் போது கிடைத்த இலாபத்தை சதவீதமாகத் தருக?

iv. 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,

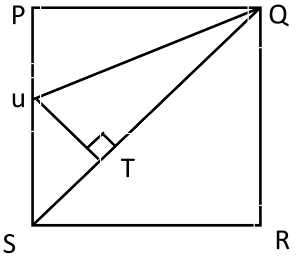
i. வாகனத்தின் விற்பனை விலை யாது?

ii. அறவிடப்பட்டுள்ள தரகுச் சதவீதம் யாது?

(4 x 3 + 2 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

05)

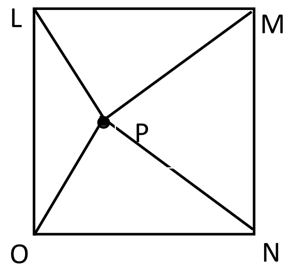
a) PQRS ஒரு சதுரமாகும் $P\widehat{Q}T$ இன் இரு கூறாக்கி PS ஐ U வில் சந்திக்கின்றது. U விலிருந்து SQ இற்கு வரையப்பட்ட செங்குத்து UT ஆயின்.



i. $\Delta PQU \equiv \Delta UQT$. என நிறுவுக.

ii. $P\widehat{U}Q = Q\widehat{U}T$. எனக் காட்டுக.

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



i. $P\hat{M}N$ இன் பருமன் யாது?

ii. $L\hat{M}P$ இன் பருமன் யாது?

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

iv. $N\hat{P}O$ இன் பருமன் யாது?

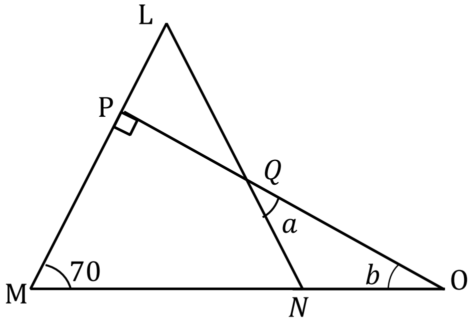
v. $O\hat{P}M$ இன் பருமன் யாது?

vi. $L\hat{P}O$ இன் பருமன் யாது?

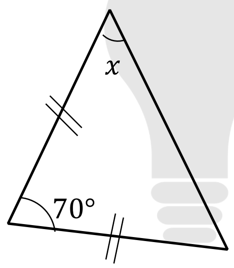
(6 + 2 + 6 x 2 = 20 புள்ளிகள்)

06) a)

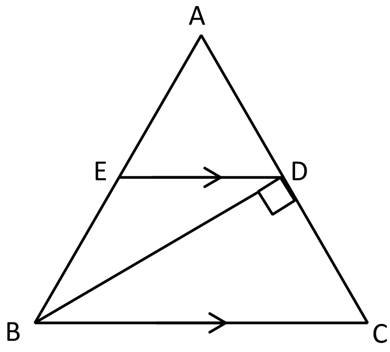
i. $M\hat{P}O = 90^{O}$, MN = LN எனின் a, b இன் பருமன் யாது?



ii. X இன் பெறுமானம் யாது?



b) ΔABC, இல் AC இன் நடுப்புள்ளி D ஆகும். BC // ED ஆகுமாறு AB இல் உள்ள புள்ளி E ஆகும். BD ⊥ AC எனின் பின்வருவனவற்றை நிறுவுக.



I. Δ ABD ≡ Δ BCD.

II. $A\hat{B}D = C\hat{B}D$

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. சுருகக்க :- $(3x - 2)(x + 5)$

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)*

kalvi.lk

08)

i. $k = mgh$ என்னும் சூத்திரத்தில் h ஐ எழுவாயாக மாற்றுக. $k = 40$, $m = 10$, g= 2 எனின் h பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. தீர்க்க :-

$2a + 5b = 19$ $\qquad$ $2a - 3b = -5$

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 சமாந்தரமாகவும் (O, -3) என்ற புள்ளியினூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக?

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

x x

Education கல்வி අධ්‍යාපන

2025

1ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் 11 வரையான மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.

ஆரம்பம் 01.01.2025

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...

Education கல்வி Kalvi.lk

Whatsapp 075 287 1457