ethaksalawa (கல்விக்கூடம்)

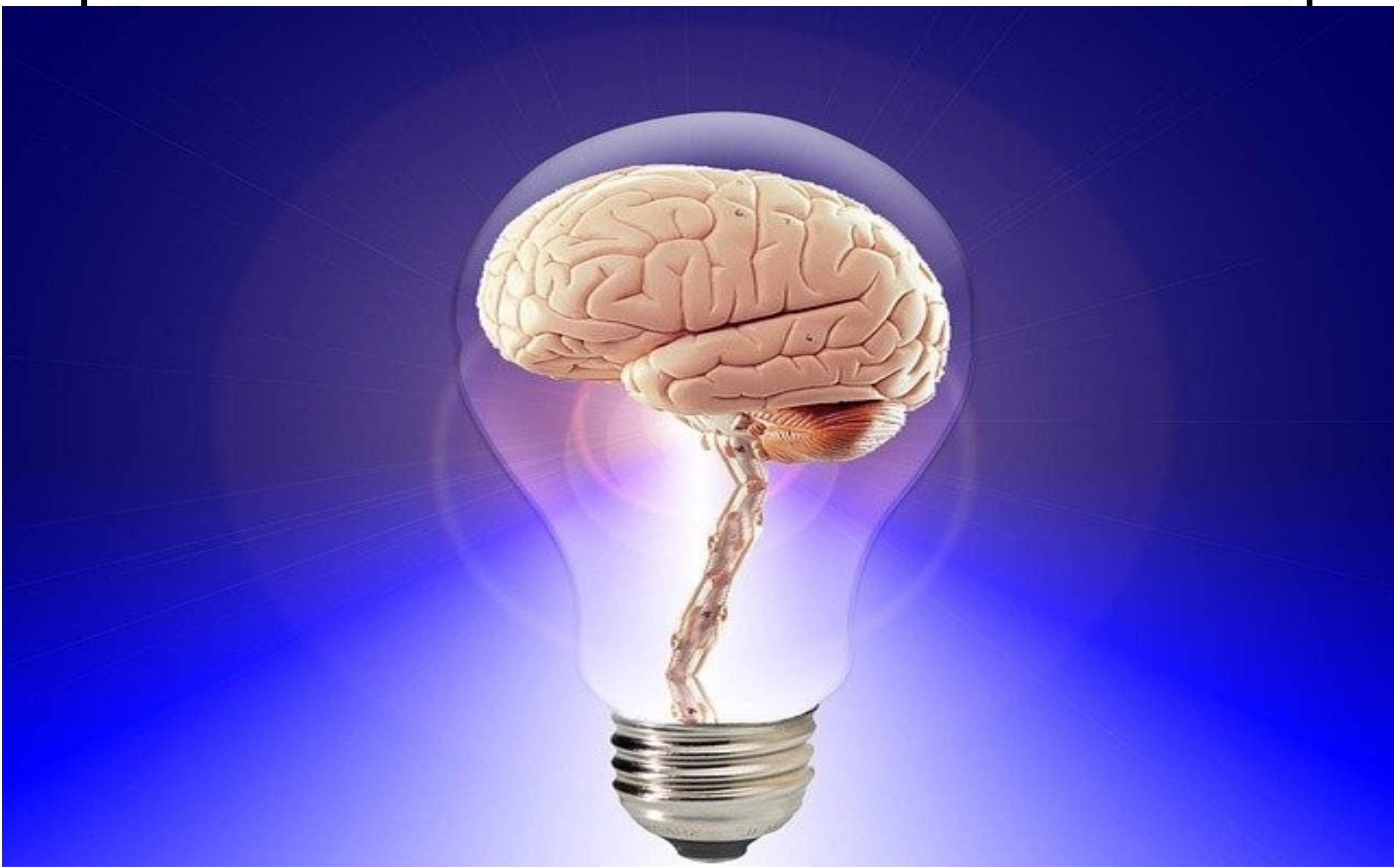
க.பொ.த சா/தர பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான மாதிரி வினாத்தாள்

கல்விக்கூடம்

The National e-learning Portal for The General Education

Mathematics I

கணிதம் I



கணிதம் - I

க.பொ.த (சா/த) மாதிரிப் பரீட்சை

தரம் 11 **இரண்டு மணித்தியாலயம்**

கவனிக்க வேண்டியவை:

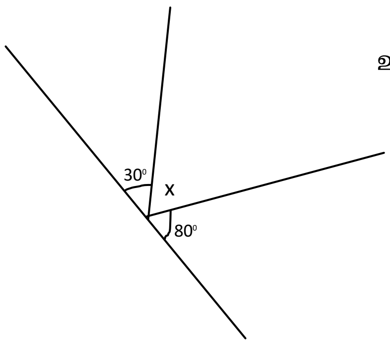
எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

பகுதி - 1A

1. ரூபா 280 பெறுமதியான பொருள் ஒன்றின் விலை 10% ஆல் அதிகரித்தது எனின் பொருளின் புதிய விலை யாது.

2. $3a^2 - 12b^2$ இனைக் காரணிப்படுத்துக.

3. $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}_{2x2}$ $B = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}_{2x1}$ எனின் AB தாயத்தை காண்க.

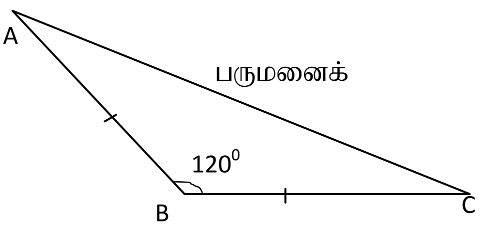
4. 

உருவில் தரப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து x இன் பெறுமானம் காண்க.

5. மோட்டார் சைக்கிள் ஒன்று 25m/s கதியில் பயணம் செல்கின்றதெனின் மோட்டார் சைக்கிளின் கதியை km/h இல் காண்க.

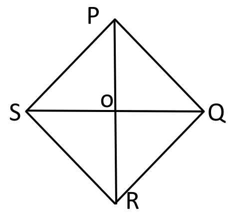
6. x = 27, y = 8 எனின் $\left(\frac{x}{y}\right)^{-2/3}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

7. $\frac{h}{10} = Sin63^0$ ஆகவும் $Cos27^0 = 0.891$ ஆகவும் தரப்படின் h இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

8. 

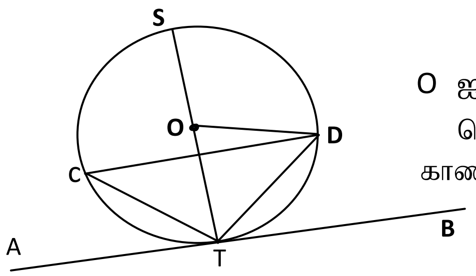
ΔABC இல் $AB = BC, A\hat{B}C = 120^0$ எனின் $B\hat{A}C$ இன் பருமனைக் காண்க.

9. $(X-3)^2=1$ எனும் இருபடிச்சமன்பாட்டின் X இன் மூலங்களைக் காண்க.

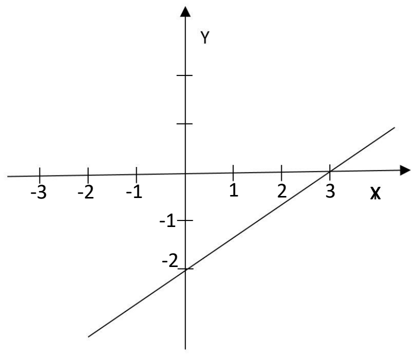
10. 

PQRS எனும் சாய்சதுரத்தின் SQ=26cm, OR=10cm எனின் சாய்சதுரம் PQRS இன் பரப்பளவைக் காண்க.

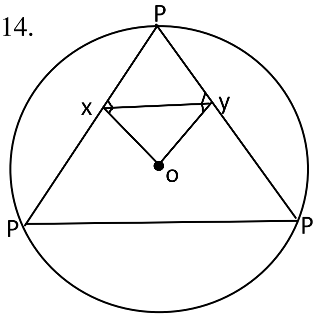
11. சுருக்குக. $\dfrac{m}{m-n}+\dfrac{n}{n-m}$

12. 

O ஐ மையமாகவுடைய வட்டத்தில் AB ஆனது வட்டத்தை T இல் தொட்டுச் செல்கின்றது. BTD=450 எனின் TCD, TOD இன் பருமனைக் காண்க.

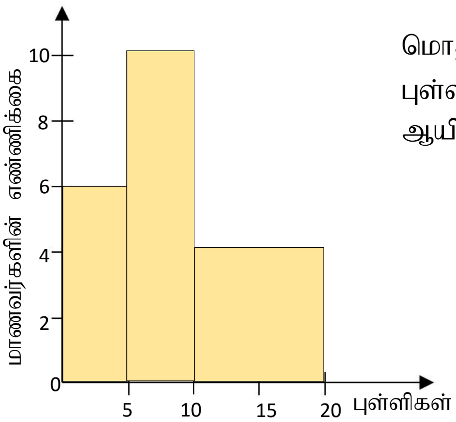
13. 

உருவில் தரப்பட்ட நேர்கோடு PQ இன் படித்திறனையும் வெட்டுத்துண்டையும் காண்க.

14. 

O ஐ மையமாகவுடைய வட்டத்தில் PQ ,PR எனும் நாண்களுக்கு வரையப்பட்ட செங்குத்துக்கள் முறையே X,Y ஆகும். QR,XY என்பவற்றுக்கிடையிலான தொடர்பை காரணங்களுடன் எடுத்துக் காட்டுக.

15. $3x-1\leq 11$ எனும் சமனிலியைத் தீர்த்து x இன் தீர்வுகளை எண்கோட்டில் குறித்துக் காட்டுக,

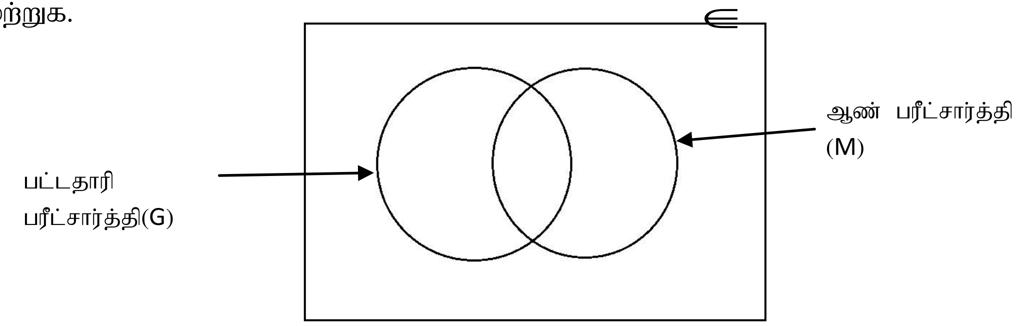
16. 

மொத்தப்புள்ளி 20 ஆகவுள்ள பரீட்சை ஒன்றில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளியினை வலையுரு வரையம் காட்டுகின்றது. $10 < X \leq 20$ எனும் ஆயிடையில் புள்ளிகள் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது.

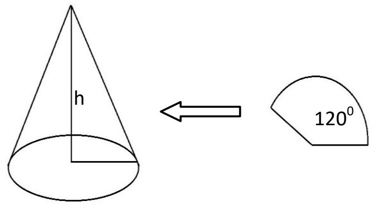
17. தீர்க்க $\frac{x-2}{4}-\frac{x+2}{3}=1$

18. கூடை ஒன்றினுள் 5 சிவப்பு நிற அப்பிள்களும் 3 பச்சை நிற அப்பிள்களும் 1 மஞ்சள் நிற அப்பிளும் உள்ளன. எழுமாறாக ஒரு அப்பிளை எடுக்கும் போது சிவப்பு நிற அப்பிள் கிடைக்காமைக்கான நிகழ்தகவு யாது.

19. தரப்பட்ட வென் உருவில் குறித்த பரீட்சை ஒன்றிற்கு தோற்றிய பரீட்சார்த்தி பெண் பட்டதாரியாக இருப்பதற்கான பிரதேசத்தை தொடை குறியீட்டில் காட்டி அப்பிரதேசத்தை வென் உருவில் நிழற்றுக.



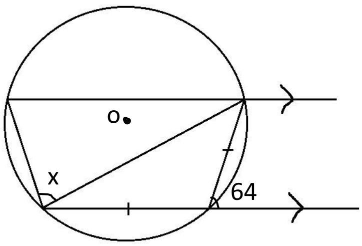
20.



உருவில் காட்டியவாறு 21cm ஆரையும் 120^0 மையகோணமும் உடைய ஆரைச் சிறையில் அமைக்கப்பட்ட கூம்பின் அடியின் ஆரையைக் காண்க.

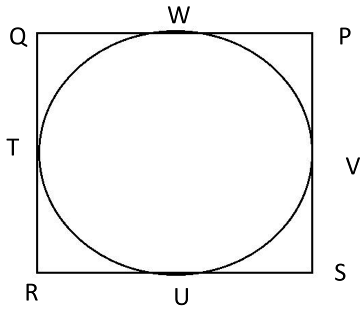
21. $\sqrt{147}$ இனை $a\sqrt{b}$ எனும் வடியில் எடுத்துரைக்க.

22.



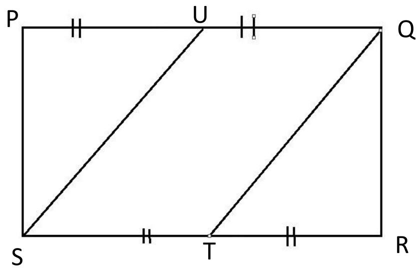
உருவில் தரப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து x இன் பருமனைக் காண்க.

23.



PV+QW+RU+SV = x எனின் நாற்பக்கல் PQRS இன் சுற்றளவைக் காண்க.

24.



PQRS ஒரு செவ்வகம் ஆகும். PQ, SR இன் நடுப்புள்ளி U,T ஆகும். நாற்பக்கல் SRQU இன் பரப்பளவு செவ்வகம் PQRS இன் பரப்பளவின் எத்தனை மடங்கு ஆகும்.

25. நேரான வீதியில் 50cm தூரத்தில் X,Y எனும் இரு மின்கம்பங்கள் நடப்பட்டுள்ளன. வீதிக்கு எப்போதும் 8m தூரத்தில் X,Y என்பவற்றிற்கு நடுப்புள்ளியிலிருந்து 10m தூரத்திலும் அமையுமாறு A,B எனும் இரண்டு கம்பங்களை நாட்ட வேண்டுமெனின் ஒழுக்கு பற்றிய அறிவை பயன்படுத்தி கம்பங்களின் நிலையை பரும்படி படம் மூலம் குறித்துக் காட்டுக.

பகுதி - 1B

01) அருண் என்பவர் சந்தைக்கு எடுத்துச் சென்ற பணத்தின் 1/3 பகுதியை மரக்கறிகள் வாங்க செலவு செய்தார். எஞ்சிய பணத்தில் 1/4 பகுதியை பழங்கள் வாங்க செலவு செய்தார்.

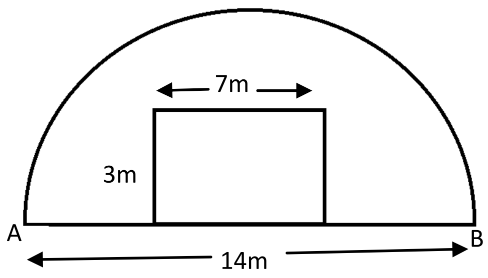
i. மரக்கறி வாங்க செலவு செய்த பின் அவரிடம் எஞ்சியுள்ள பணத்தினது பின்னம் எவ்வளவு.

ii. அவர் பழங்களுக்காக செலவு செய்த பணம் மொத்தப்பணத்தின் என்ன பின்னமாகும்.

iii. மரக்கறி, பழங்கள் ஆகியவற்றை விற்ற விலைக்கு வாங்கிய பின் ரூ600 எஞ்சியிருப்பின் அருண் சந்தைக்கு எடுத்துச் சென்ற பணம் எவ்வளவு.

iv. அவர் பழங்களை விலைக்கு வாங்க ஆரம்பத்தில் செலவு செய்த பணத்தின் அரைவாசியை மட்டும் அதற்காக செலவு செய்திருப்பின், அவரிடம் எஞ்சியிருக்கக்கூடியது என எதிர்பார்க்கும் பணம் மொத்தப்பணத்தினது என்ன பங்காகும்.

02) விட்டம் 14cm ஆன ஓர் அரைவட்ட நிலப்பகுதி உருவில் காணப்படுகிறது. அதனுள் நீளம் 7m ஆகவும் அகலம் 3m ஆகவும் உள்ள ஒரு செவ்வகப்பகுதியில் மணல் பரப்பப்பட்டுள்ளது. எஞ்சிய பகுதியில் புல் வளர்க்கப்பட்டுள்ளது.



i. அரைவட்ட நிலப்பகுதியின் சுற்றளவு யாது.

ii. புல் வளர்க்கப்பட்ட நிலப்பகுதியின் பரப்பளவு யாது.

iii. புல் வளர்க்கப்பட்ட நிலப்பகுதியின் பரப்பளவிற்கும் மணல் பரப்பப்பட்டுள்ள நிலப்பகுதியின் பரப்பளவிற்குமிடையே உள்ள விகிதத்தை காண்க(எளிய வடிவில் தருக).

iv. புல் வளர்க்கப்பட்ட நிலப்பகுதியின் பரப்பளவிற்குச் சமமான பரப்பளவைக் கொண்ட ஒரு செவ்வக நிலப்பகுதியை அதனுடன் சேர்க்கவேண்டியுள்ளது. அதன் ஓர் எல்லை AB ஆகவும் அரைவட்டப்பகுதி நிலத்திற்கு வெளியே இருக்குமாறும் அளவீடுகளுடன் பரும்படிப்படத்தை இந்த உருவத்திலேயே வரைந்து காட்டுக.

03) நிறுவனமொன்றில் பங்கொன்றின் சந்தைப்பெறுமதி ரூ125 ஆகும்.

i. ரஞ்சித் அந்நிறுவனத்திலிருந்து 600 பங்குகளை கொள்வனவு செய்தார். அப்பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்ய முதலிட்ட தொகை யாது.

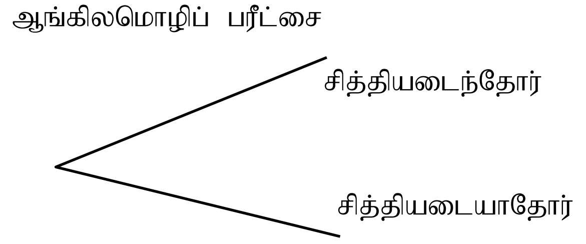
ii. வருட இறுதியில் பங்குலாபமாக ரூ9000 கிடைத்ததெனின் நிறுவனம் பங்கொன்றிற்கு வழங்கும் வருடாந்த பங்குலாபத்தை காண்க.

iii. இந்நிறுவனத்தில் அதே விலைக்கு பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்த ஒருவருக்கு ரூ24000 வருடாந்த பங்குலாபமாக கிடைக்குமெனின், அவர் நிறுவனத்தில் முதலிட்ட தொகையைக் காண்க.

iv. வருட இறுதியில் ரஞ்சித் தனது 600 பங்குகளையும் விற்றார். அவர் பங்குலாபமாக பெற்ற தொகையினதும் மூலதன இலாபத்தினதும் கூட்டுத்தொகை அவரது முதலீட்டின் 28% ஆகும். அவர் ஒரு பங்கை விற்ற விலையைக் காண்க.

04) (a) தனியார் துறையினது வேலைவாய்ப்பிற்கான தகுதியைப்பெற முதலில் ஆங்கில மொழிச்சோதனையில் சித்தியடைந்து அதன்பின் இரண்டாவதாக நேர்முகப்பரீட்சைக்கு தோற்ற வேண்டும். ஆங்கில மொழிப் பரீட்சைக்காக தோற்றிய நபர்களில் சித்தியடைந்தோரின் நிகழ்தகவு 3/5 ஆகும்.

i. மேலுள்ள தகவல்களைக் காட்ட வரையப்பட்ட பூரணமில்லாத மரவரிப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் கிளைகளின் மீது உரிய நிகழ்தகவுகளைக் குறிப்பிடுக.



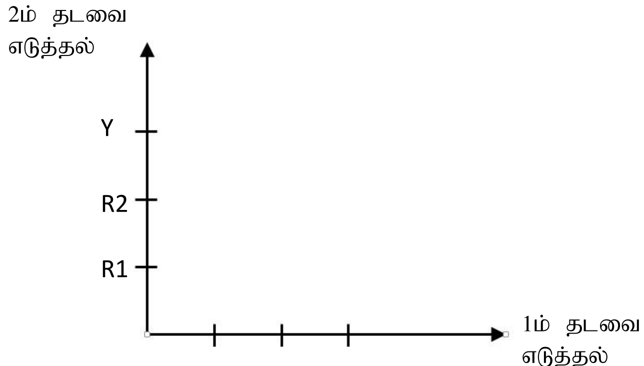
ii. நேர்முகப்பரீட்சைக்குத் தோற்றிய நபர்களில் சித்தியடையாதவர்களின் நிகழ்தகவு 1/3 எனின், நேர்முகப்பரீட்சையில் சித்தி/சித்தியின்மை என அறிவதற்காக மரவரிப்படத்தை நீட்டி உரிய நிகழ்தகவுகளை அதில் குறிப்பிடுக.

iii. ஆங்கிலமொழிப் பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களில் எழுமாறாக எடுத்த நபரொருவர் வேலைக்கான தகுதியை உடைய நபராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iv. அதற்கேற்ப 100 நபர்கள் வேலைக்காக இணைத்துக்கொள்ள ஆலோசிக்கப்பட்டது எனின், ஆங்கில மொழிச்சோதனைக்காக என்ன எண்ணிக்கையானோர் தோற்றினர் என எதிர்பார்க்க முடியும்.

b. பெட்டியொன்றில் ஒரே வடிவம் மற்றும் ஒரே அளவுள்ள இரண்டு சிவப்பு நிற பொத்தான்களும், ஒரு மஞ்சள் நிற பொத்தானும் உள்ளன. அதிலிருந்து எழுமாறாக பொத்தான் ஒன்று எடுக்கப்பட்டு மீண்டும் இடப்படாது இன்னுமொரு பொத்தான் எடுக்கப்படுகின்றது.

i. மேலுள்ள சோதனைக்குரிய மாதிரிவெளியை தரப்பட்ட ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் குறித்தக் காட்டுக.



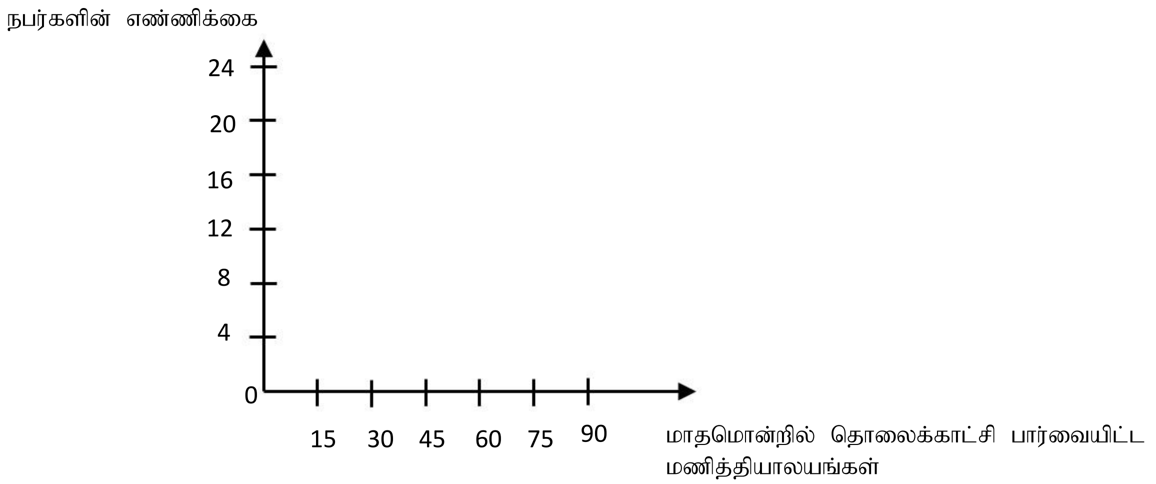
ii. எடுக்கப்பட்ட இரு பொத்தான்களும் வெவ்வேறு நிறங்களில் இருக்கத்தக்க நிகழ்தகவு யாது.

05) 30 நாட்களைக் கொண்ட மாதமொன்றில் 72 நபர்கள் தொலைக்காட்சியைப் பார்வையிட்ட மணித்தியாலயங்களின் எண்ணிக்கை தொடர்பான அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

மாதமொன்றில் தொலைக்காட்சி பார்வையிட்ட மணித்தியாலயங்கள்	15 - 30	30 - 45	45 - 60	60 - 90
நபர்களின் எண்ணிக்கை	14	16	18	24

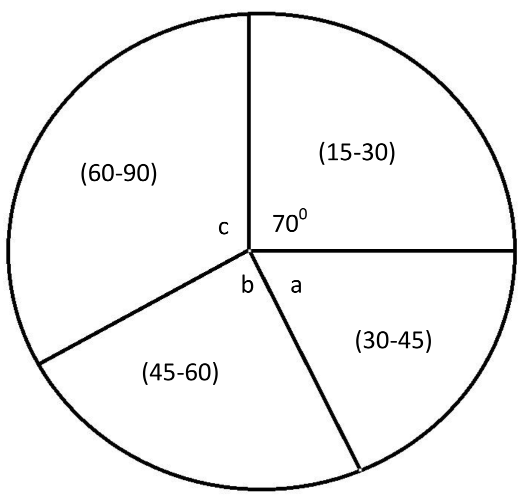
i. ஒவ்வொரு கால இடைவெளியிலும் உள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்ட பொருத்தமான வலையுரு வரையத்தை வரைவதற்கு கீழே உள்ள அச்சைப் பயன்படுத்துக.

ii. வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.



iii. மாதமொன்றிற்கு 45 மணித்தியாலயத்தை விட கூடுதலான நேரம் தொலைக்காட்சி பார்ப்பவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு.

iv. மேலுள்ள வலையுரு வரையத்தின் தகவலுக்கேற்ப பருமட்டாக வரையப்பட்ட வட்ட வரைபு அருகில் உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் a,b,c எனும் கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க.



ethaksalawa (கல்விக்கூடம்)

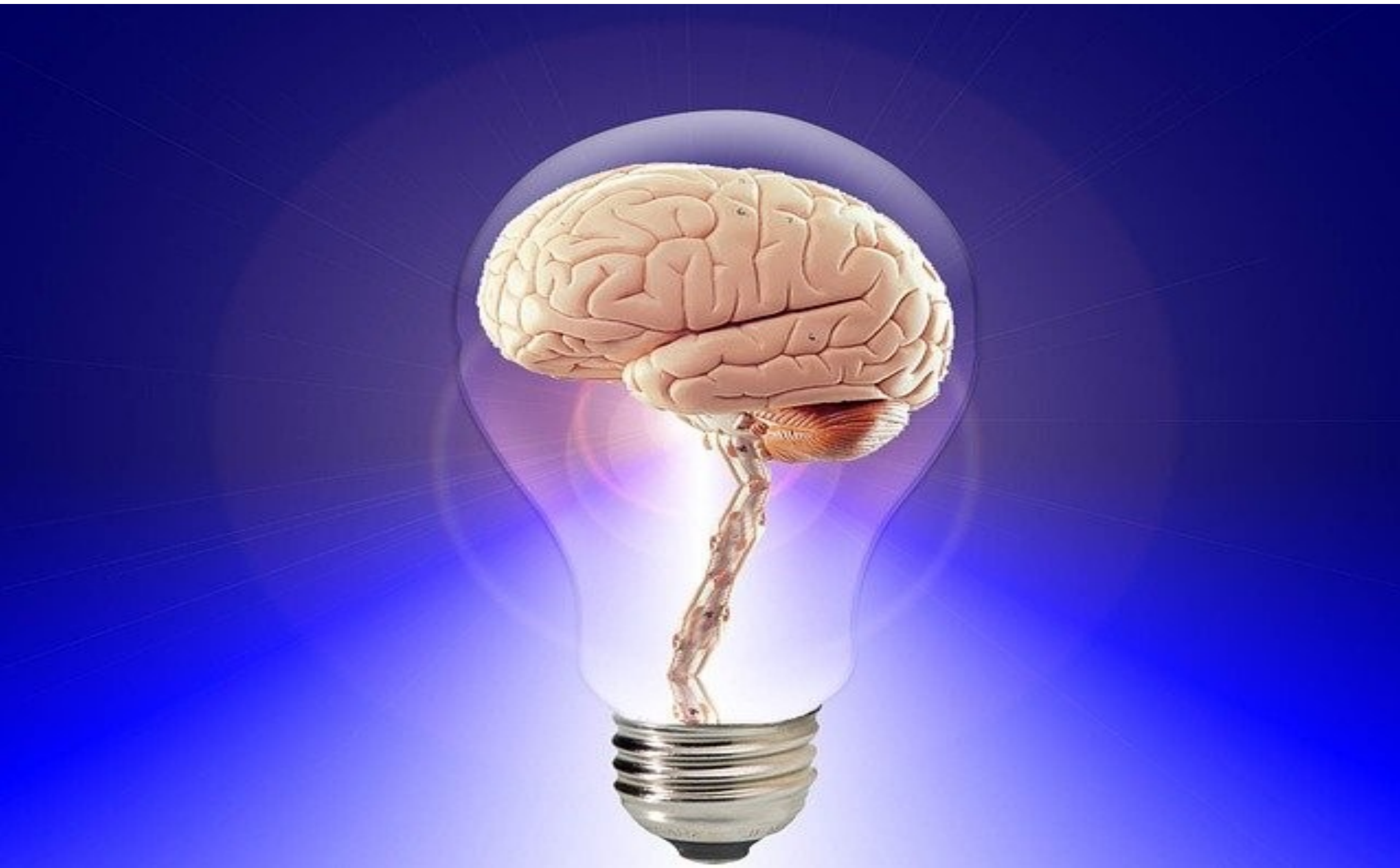
க.பொ.த சா/தர பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான மாதிரி வினாத்தாள்

e தக்ஸலாவ கல்விக்கூடம்

The National e-learning Portal for The General Education

Mathematics II

கணிதம் II



தரம் - 11	கணிதம் II	நேரம் :- 3.00 மணி

பகுதி A இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் பகுதி B இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்துப் பத்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

- ஆரை r ஆகவும் உயரம் h ஆகவும் உடைய உருளையின் கனவளவு $\pi r^2 h$ ஆகும்.

  ஆரை r ஆகவுள்ள கோளத்தின் கனவளவு $4/3\pi r^3$ ஆகும்.

  ஆரை r ஆகவும் h உயரமும் உடைய கூம்பின் கனவளவு $1/3\pi r^2 h$ ஆகும்.

பகுதி II A

ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

Q1 சப்பாத்து உற்பத்தியாளர் சப்பாத்துச் சோடி ஒன்றை ரூபா 826.00 இற்கு விற்பனை செய்வதன் மூலம் 18% இலாபம் அடைகின்றான்.

I இச் சப்பாத்துச் சோடியின் உற்பத்தி விலையைக் கணிக்க.

II இவ்வுற்பத்தியில் மூலப் பொருட் செலவு உற்பத்திக் கூலி என்பவற்றின் விகிதம் 4:3 எனின் மூலப் பொருட் செலவையும், கூலியையும் கணிக்க.

III மூலப் பொருளுக்கான வரி 20% இனாலும் கூலி 30% இனாலும் அதிகரித்தது எனின் சப்பாத்துச் சோடி ஒன்றின் புதிய உற்பத்தி விலை யாது.

IV வழமையான 18% இலாபத்தைப் பெறுவதற்கு சப்பாத்துச் சோடிகளை ரூபா 1000 இற்கு விற்பதன் மூலம் பெறமுடியும் என ஜனனி கூறினாள். இக்கூற்று மெய்யானதா காரணம் தருக.

Q2

a) நாடகமொன்றிற்கான நுழைவுச் சீட்டு ரூபா 150.00 ரூபா 200.00 என்ற விலையில் எல்லாமாக 500 ரிக்கற்கள் விற்பனையாகின ரூபா 200.00 மூலம் கிடைத்த வருமானம் ரூபா 150.00 ரிக்கற் மூலம் கிடைத்த வருமானத்திலும் ரூபா 10250.00 குறைவாகும்.

I ரூபா 150.00, ரூபா 200.00 ரிக்கற்களின் எண்ணிக்கை முறையே x,y எனக் கொண்டு x,y சார்பிலான இரு சமன்பாடுகளை உருவாக்குக.

II மேற்படி சமன்பாடுகளை தீர்ப்பதன் மூலம் கிடைத்த வருமானத்தை காண்க.

b) தீர்க்க : $\frac{2}{x-4} - \frac{1}{2(x-4)} = 1$

Q3

y = (2 - x) (3 - x) எனும் வரைபினை வரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	12	6	2	-	0	2	6

a.

I $x = 2$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

II பொருத்தமான அளவிடையைக் கொண்டு வரைபை வரைக.

b உமது வரைபினைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

I சார்பின் இழிவுப் புள்ளியின் ஆள்கூறு யாது?

II சார்பானது 0 அல்லது பூச்சியத்திலும் குறைந்த பெறுமானத்தை அடையும் x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக.

III இவ்வரைபை $y = \left(x - 2\frac{1}{2}\right)^2 + k$ என எழுத முடியுமாயின் k இன் பெறுமாணம் யாதாக இருக்கும்.

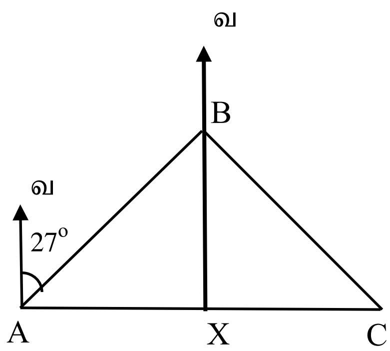
IV இவ் வரைபில் y இன் பெறுமானம் மாறாதிருக்க x இன் பெறுமாணங்கள் மாத்திரம் 1.5 இனால் அதிகரிப்பின் வரைபின் சமன்பாடு $y=(x+a)^2+b$ என எழுதப்படும் போது a,b இன் பெறுமானங்களை எழுதுக.

Q4

A எனும் துறைமுகத்திலிருந்து 027^o திசைகோள் 30 km கடல் தூரம் பயணித்த கப்பல் புள்ளி B ஐ அடைந்தது. காலநிலை சீரின்மை காரணமாக தனது திசையை 125^o திசைகோளில் மாற்றி 20 Km தூரம் பயணித்து துறைமுகம் C ஐ அடைந்தது

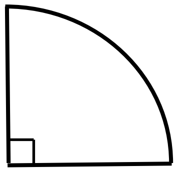
I மேலே தரப்பட்ட தரவுகளை உருவில் குறிக்க.

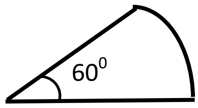
II திரிகோண கணித விகிதங்களைப் பயன்படுத்தி துறைமுகம் A இலிருந்து துறைமுகம் C இற்கான கிட்டிய தூரத்தை கணிக்க.



Q5

கீழே தரப்பட்டுள்ள இரு தள உருவங்களும் முறையே x cm, (x+2) cm ஆரையுடைய கால் வட்டமும் 60^{o} ஆரைச் சிறைக் கோணமும் உடைய ஓர் ஆரைச் சிறையும் ஆகும்.





I 60^{o} ஆரைச் சிறைக் கோணமுடைய ஆரைச் சிறையின் பரப்பளவை காண்க.

II இரு தளவுருக்களினதும் பரப்பளவுகளும் சமன் எனின் x இலான ஓர் இருபடிச் சமன்பாட்டை அமைக்க..

III சமன்பாட்டை தீர்ப்பதன் மூலம் கால் வட்டத்தின் ஆரையை முதலாம் தசம தானத்திற்கு திருத்தமாக காண்க.

($\sqrt{6} = 2.4$ எனக் கொள்க)

Q6

குறித்த ஒரு வகை நோய் பற்றி செய்யப்பட்ட ஆய்வின் போது பெறப்பட்ட தகவல் வருவாறு.

பாதிக்கப்பட்ட வயது	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
நோயாளிகளின் எண்ணிக்கை	26	28	35	34	63	50	46	18

இங்கு 30 - 40 என்பது 30 அல்லது 30 இலும் கூடியது 40 இலும் குறைந்த வயது ஆகும்.

I இப் பரம்பலின் ஆகார வகுப்பு யாது ?

II 60 வயதிலும் கூடிய நோயாளிகளுக்கு ரூபா 1200 உதவிப் பணம் வழங்குவதற்கு தேவையான பணம் எவ்வளவு ?

III 40 - 50 இன் வகுப்பின் நடுப்பெறுமானத்தைக் கொண்ட இடையாகக் கொண்டு தொகுதியின் இடைவயதைக் காண்க.

பகுதி II B

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

Q7

எண் தொடர் ஒன்றின் n உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை $s_n = 2n^2 + 8n$ ஆகும்.

a.

I இவ் விருத்தியின் முதல் மூன்று உறுப்புக்களை காண்க.

II 210 இத் தொடரின் எத்தனையாம் உறுப்பு

III முதல் உறுப்பில் ஆரம்பித்து எத்தனை உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை 1450 ஆகும்.

b பொது விகிதம் (-2) ஆகவுள்ள பெருக்கல் விருத்தியின் 5 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகையை a இல் காண்க.

Q8

Cm/mm அளவுகளையுடைய நேர் விளிம்பு கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அமைப்பு கோடுகளை தெளிவாகக் காட்டியும் அமைக்க.

I 8cm விட்டமுடைய வட்டம் வரைக.

II விட்டம் AB ஐ வரைந்து மையப்புள்ளி O ஐ குறிக்க.

III $B\hat{O}C = 30^0, A\hat{C}B = 90^0$ ஆகும் வண்ணம் ΔABC ஐப் பூரணப்படுத்துக.

IV D = CD ஆகவும் $A\hat{D}C = 105^0$ ஆகவும் அமையும் புள்ளி D இன் அமைவை குறித்து நாற்பக்கல் ABCD ஐ பூரணப்படுத்துக D இன் அமைவை தெரிவதற்கு ஏதுவான தேற்றத்தை எழுதுக.

V $A\hat{D}C$ இற்கு எதிர்புறத்தில் $A\hat{P}C = 75^0$ ஆகும் வண்ணம் புள்ளி p ஐ குறிக்க

VI நீர் வரைந்த வட்டத்தை C இல் தொட்டுச் செல்லும் தொடலி CX ஐ அமைக்க. X ஆனது வட்டத்திற்கு வெளியே AC இற்கு D அமைந்த பக்கத்திலே அமைந்த யாதும் ஒரு புள்ளியாகும்.

VII $A\hat{C}X$ இன் பருமனை கணிக்க.

Q9

a)

ஒரு பெட்டியில் ஒரே அளவான 6 குமிழ் முனைப் பேனாக்கள் இருந்தன அவற்றுள் இரண்டு சிவப்பு நிறமானது மற்றையது நீல நிறமானது

I இப் பெட்டியிலிருந்து வனிதா இரு பேனாக்களை அடுத்தடுத்து எழுமாறாக எடுத்தாள். இந்த நிகழ்ச்சியின் மாதிரி வெளியை புள்ளி வரைபில் காட்டுக.

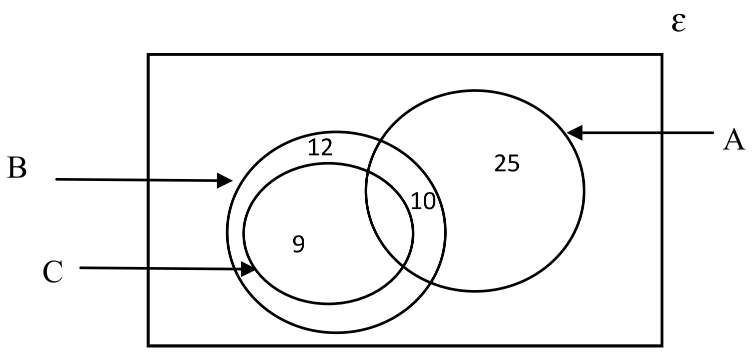
II இம் மாதிரி வெளியைப் பயன்படுத்தி பின் வருவனவற்றின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

அ) எடுத்த இரு பேனைகளும் வித்தியாசமான நிறமுடையதாக இருத்தல்.

ஆ) எடுத்த பேனைகளில் முதல் எடுத்த பேனை நீல நிறமானதாக இருத்தல்.

b)

விவசாயக் கிராமம் ஒன்றில் சில விவசாயிகளிடம் பெற்ற தகவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட பின்வரும் வென்னுரு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.



ε = { கிராமத்திலுள்ள சில விவசாயிகள் }

A = { நெற் பயிரிடுவோர் }

B= { காய்கறி பயிரிடுவோர் }

C= { வாழை பயிரிடுவோர் }

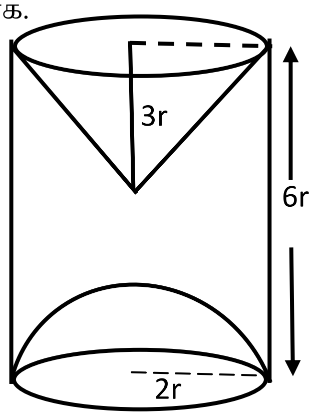
I இக் கிராம வாசிகளுள் காய்கறி பயிரிடுவோரின் எண்ணிக்கை 45 ஆயின் மேற்கூறிய பயிர்கள் மூன்றையும் பயிரிடுவோர் எத்தனை பேர்.

II மேற்குறிய பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபடாத 35 விவசாயிகள் அன்னாசி பயிரிடுகின்றனர் எனின் தகவல் திரட்டுவதற்கு தெரிவு செய்த விவசாயிகள் எத்தனை பேர்.

III மரக்கறி பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடாத விவசாயிகள் எத்தனை பேர்.

Q10

அடியின் ஆரை 2r ஆகவும் உயரம் 6r ஆகவும் உள்ள செவ்வட்டத் திண்ம உருளையிலிருந்து 2r ஆரையும் 3r உயரமும் உள்ள கூம்பு ஒன்றும் 2r ஆரையுள்ள அரைக்கோளம் ஒன்றும் குடைந்தெடுக்கப்படுகின்றது.



I குடைந்தெடுப்பதற்கு முன்னர் உருளையின் கனவளவைக் காண்க. (π,r சார்பாக)

II அரைக்கோளத்தின் கனவளவை π,r சார்பாக காண்க.

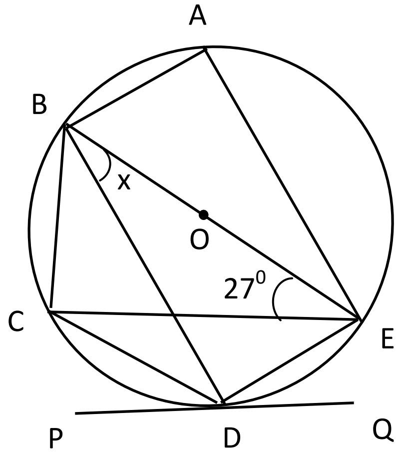
III திண்மக் கூம்பின் கனவளவை π,r சார்பாக காண்க.

IV இரு திண்மங்களும் குடைந்து நீக்கப்பட்ட பின்னர் எஞ்சிய பகுதியின் கனவளவு $\frac{44}{3}\pi r^3$ எனக் காட்டுக

V π = 3.14 ஆகவும் r = 7.45 cm உம் எனின் மடக்கையட்டவணையைப் பயன்படுத்தி எஞ்சிய பகுதியின் கனவளவை காண்க.

Q11

O ஐ மையமாகவுடைய வட்டத்தில் $B\hat{E}C = 27^0$ எனின் பின்வருவனவற்றை காண்க.



I $B\hat{A}E$ இன் பருமன் யாது.

II $B\hat{E}C$ சமமான கோணமொன்றை பெயரிடுக.

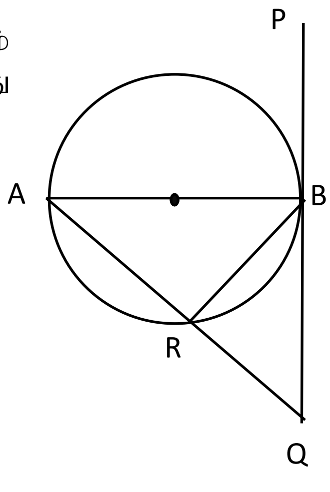
III $C\hat{B}D$ இன் பருமனை காண்க.

IV $P\hat{D}C$ இன் பருமனை x சார்பாக காண்க.

V $E\hat{D}Q$ ஐ காண்க காரணம் தருக.

Q12

உருவில் தரப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் AB ஆனது விட்டமாகும் PQ ஆனது வட்டத்தை B இல் தொடுகின்றது. AQ ஆனது வட்டத்தை R இல் சந்திக்கின்றது.



I $Q\hat{R}B = 90^0$ எனவும்

II $A\hat{B}R = R\hat{Q}B$ எனவும்

III $\frac{AR}{BR} = \frac{AB}{AQ}$ எனவும் காட்டுக.