யா/ஹாட்லிக் கல்லூரி,பருத்தித்துறை.

J/ Hartley College, Point Pedro.

விடுமுறைக்கால செயலட்டை–2020 – தரம் 11
Holiday Worksheet– 2020 – Grade 11

கணிதம்	32	T	I	இரண்டு மணித்தியாலம் Two Hours

சுட்டெண்
Index No

கணிதம்

பகுதி - A

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை தருக.

01. பெறுமானம் காண்க 13.4 – 1.34

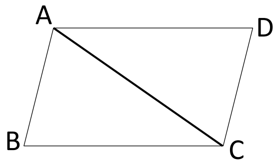
02. சுருக்குக. $\frac{\sqrt{18}\times\sqrt{12}}{\sqrt{6}}$

03. பொருள் ஒன்றின் பெறுமதியில் 20% கழிவு வழங்கப்பட்டது. வழங்கப்பட்ட கழிவு ரூ200/= எனின் பொருளின் பெறுமதி யாது?

04. 3r ஆரையும் 2r செங்குத்து உயரமுமுடைய கூம்பின் கனவளவை π, r இல் தருக.

05. $2x - 1 > x + 1$ என்ற சமனிலியை தீர்த்து x இன் மிகச்சிறிய நிறைஎண் பெறுமானத்தை காண்க.

06. $2x + 7y = 10$, $3x – 2y = 5$ எனின் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்காது $x + y$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க

07. 

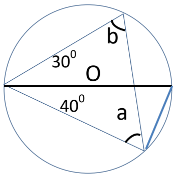
உருவில் $A\hat{B}C = B\hat{A}C$ ஆகவும் $A\hat{C}D = A\hat{D}C$ ஆகவும் இருப்பின் BCயிற்கு சமமான இரண்டு பக்கங்களைப் பெயரிடுக.

08. $\frac{a}{2} - \frac{a}{3} = 1$ ஐதீர்க்க

09. 8, 16, 32… என்ற பெருக்கல் விருத்தியின் 18ம் உறுப்பை 2இன் வலுவாக தருக.

10. $A= \{x, x^2 + 1 = 10, x \in z^+\}$ எனின் n(A)ஐக் காண்க

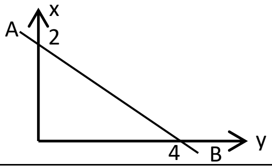
11. இங்கு வட்ட மையம் O எனின் a,b ஐக் காண்க



12. ஒரு தாங்கியில் $\frac{7}{12}$ பங்கு நீர் இருந்தது. அதில் 50ℓ ஐ பயன்படுத்திய பின் இத்தாங்கியில் ¼ பகுதி எஞ்சியிருந்தது தாங்கியின் கொள்ளளவைக் காண்க.

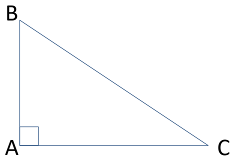
13. $2\log_3 9 + x = \log_2 32$ எனின் x ஐக் காண்க

14. கோடு ABயின் படித்திறன் யாது?



15. $x : y = 2 : 3$ எனின் $\frac{3x+4y}{y}$ இன் பெறுமானம் காண்க

16. ΔABCயில் $B\hat{A}C = 90^0$, AB : AC = 1 : 3 ஆகவும் BC = 10cm ஆகவும் இருப்பின் ΔABC இன் பரப்பளவைக் காண்க.



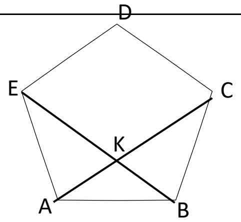
17. $y = 2x^2 - 3$ என்ற சார்பின்

i. இழிவுப்பெறுமானம் யாது?

ii. சமச்சீரச்சின் சமன்பாடு யாது?

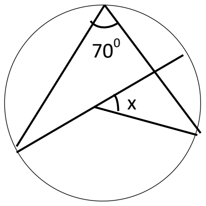
18. lg 3 = 0.4771 எனின் lg $3\frac{1}{3}$ இன் பெறுமானம் யாது?

19. ஒழுங்கான ஐங்கோணி ABCDE இல் ACயுடம் BEயும் Kஇல் இடைவெட்டுகின்றன $A\hat{K}B$இன் பருமன் யாது?



20. காரணிபற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க $\sqrt{107 \times 93 + 49}$

21. உருவிலுள்ள தரவுகளைப்பயன்படுத்தி xஐக் காண்க



22. $A = \frac{3a}{b} + \frac{ac}{d}$ என்பதில் a ஐ எழுவாயாக்குக.

23. 3 மனிதர்கள் 4 நாட்களில் செய்யக்கூடிய வேலை ஒன்றை 2 நாட்களின் பின்னர் ஒருவர் சுகயீனம் காரணமாக வேலை செய்ய முடியாது போனால் எத்தனை நாட்கள் தாமதமாக வேலை நிறைவடையும்?

24. $(p + q)^{-4}, (p + q)^{-5}, (p + q)^{-6}$….. என்ற பெருக்கல் விருத்தியின் பொது விகிதம் யாது?

25. A, B என்பன இரு நிலையான பள்ளிகளாகும். X என்பது ABஇன் செங்குத்து இருகூறாக்கியின் மீது ஓர் அசையும் புள்ளி AX = XY ஆகுமாறு AX ஆனது Y வரை நீட்டப்படுகின்றது. Yஇன் ஒழுக்கை பரும்படிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

பகுதி – B

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக

01. a. குமரன் தனது சம்பளத்தில் செலவு செய்த பணம் மற்றும் சேமித்த பணம் என்பவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் 5 : 3 ஆகும்

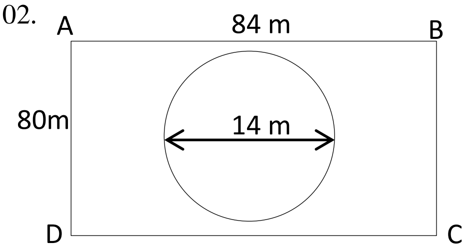
1. குமரன் தனது சம்பளத்தில் செலவு செய்த பணம் என்ன சதவீதம் ஆகும்.

2. அவர் சேமித்த பணம் ரூபா 6000 எனின் அவரின் சம்பளம் யாது?

b. சில மாதங்களின் பின்னர் அவரது செலவு அதிகரித்தமையினால் செலவு மற்றும் எஞ்சிய பணத்திற்கு இடையிலான விகிதம் 7 : 3 ஆகியது. அவரது அதிகரித்த செலவை முன்னைய செலவுப் பணத்தின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

c. அடுத்த மாதத்தில் அவருக்கு 10 % சம்பள அதிகரிப்புக்கிடைத்ததோடு செலவு (b)இல் இருந்தவாறே இருந்தது. தற்போது அவரது செலவு மற்றும் சேமிப்புக்கிடையிலான விகிதம் 7 : 4 எனக்காட்டுக.

02.



உருவில் ஒரு செவ்வகக்காணி காணப்படுகிறது. அதன் நடுவில் 7m ஆரையுள்ள ஒரு வட்டக்காணிப்பகுதியில் அன்னாசி பயிரிடப்பட்டுள்ளது.

i. செவ்வகக்காணியின் சுற்றளவைக் காண்க?

ii. முழுக்காணியின் சுற்றளவிற்கும் அன்னாசி பயிரிடப்பட்ட காணிப்பகுதியின் பரிதிக்குமிடையே உள்ள விகிதத்தை மிக எளிய வடிவில் தருக?

iii. அன்னாசி பயிரிடப்படாத காணிப்பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. வாழையைப்பயிரிடுவதற்கு அன்னாசி பயிரிடப்படாத காணிப்பகுதியில் AD ஒரு எல்லையாக இருக்குமாறு $1200m^2$ பரப்பளவுள்ள ஒரு முக்கோணக் காணிப் பகுதியை ஒதுக்க வேண்டும். இதனை அளவீடுகளுடன் வரைக.

03. பாடசாலை ஒன்றில் க.பொ.த உயர்தரப்பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களில் எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்ட மாணவன் ஒருவன் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{3}{5}$உம், பரீட்சையில் சித்தியடைந்த மாணவன் ஒருவனுக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{1}{5}$ உம் ஆகும்.

i. எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒரு மாணவன் க.பொ.த (உ/த) பரீட்சையில் சித்தியடையாமைக்கான நிகழ்தகவு யாது?

ii. பரீட்சையில் சித்தியடைதல், சித்தியடையாமை என்பவற்றை காட்டும் மரவரிப்படம் ஒன்று வரைக.

iii. சித்தியடைந்த மாணவனுக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைத்தல், கிடைக்காதிருத்தல் என்பவற்றைக் காட்டும் கிளைகளை மேற்படி வரிப்படத்தில் குறித்து விரிவு படுத்துக.

iv. உயர்தரப்பபரீட்சையில் தோற்றிய எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்ட மாணவனுக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

v. அப்பாடசாலையில் 150 மாணவர்கள் உயர்தரப்பரீட்சைக்கு தோற்றினார்கள் எனின், பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைக்கக்கூடிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

04. கமலன் என்பவர் சந்தைக்கு எடுத்துச் சென்ற பணத்தின் $\frac{1}{3}$பகுதியை மரக்கறி வாங்கச் செலவு செய்தார். எஞ்சிய பணத்தில் ¼ ஐ பழங்கள் வாங்கச் செலவு செய்தார்

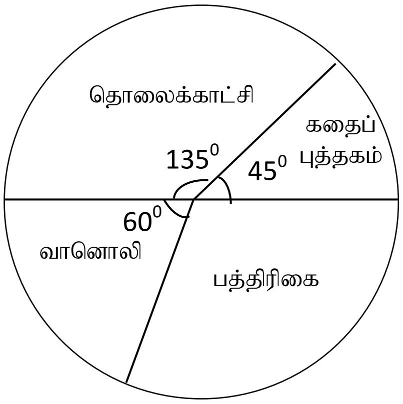
1. மரக்கறி வாங்குவதற்கு செலவு செய்த பின்னர் அவரிடம் எஞ்சியுள்ள பணம் முழுவதின் என்ன பின்னம்?

2. அவர் பழங்கள் வாங்க செலவு செய்த பணம் மொத்தப்பணத்தின்என்ன பின்னம்?

3. மரக்கறி, பழங்கள் ஆகியவற்றை விலைக்கு வாங்கிய பின்னர் ரூபா 600 எஞ்சியிருப்பின் கமலன் சந்தைக்கு எடுத்துச் செ்னற பணம் எவ்வளவு?

4. அவர் பழங்களை விலைக்கு வாங்குவதற்காக ஆரம்பத்தில் செலவு செய்த பணத்தின் அரைவாசியை மட்டும் அதற்காக செலவு செய்திருப்பின் (பழங்களை வாங்குவதற்கு) அவரிடம் எஞ்சியிருக்க கூடியது என எதிர்பார்க்கப்படும் பணம் மொத்த பணத்தின் என்ன பின்னமாகும்,

05. a.



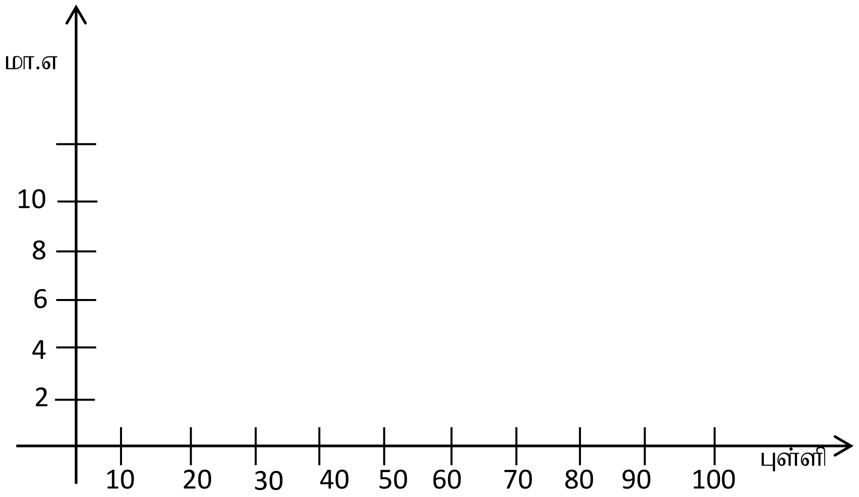
தரம் 11 இல் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் பொழுதுபோக்கு பற்றிய விபரங்கள் கீழே உள்ள வட்டவரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

1. பத்திரைகையை வாசிப்போரின் எண்ணிக்கையை குறிக்கும் ஆரைச்சிறை கோணம் யாது?
2. கூடுதலானோர் விரும்பும் பொழுதுபோக்கு நிகழ்ச்சி யாது?
3. கதைப்புத்தகம் வாசிப்போரின் எண்ணிக்கை 18 எனின் வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?

b. ஒரு வகுப்பிலுள்ள மாணவர்கள் ஆங்கில பாடத்திற்கு பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகள் பற்றிய விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

புள்ளிகள்	0-10	10-20	20-30	30-40	50-80
மாணவர் எண்ணிக்கை	5	7	10	16	12

1. இத்தகவலிற்கான வரையுரு வரையத்தை வரைக.



2. இவ்வரையுரு வரையத்தின் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

யா/ஹாட்லிக் கல்லூரி,பருத்தித்துறை.

J/ Hartley College, Point Pedro.

விடுமுறைக்கால செயலட்டை–2020 – தரம் 11

Holiday Worksheet– 2020 – Grade 11

கணிதம்	32	T	I	மூன்று மணித்தியாலம் Three Hours

சுட்டெண் Index No

கணிதம் - II

பகுதி – II

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

01. சிறுவியாபாரமாக துணிப்பையை உற்பத்தி செய்யும் சித்திரா, அவருக்கு உற்பத்திச் செலவாகும் பணத்தில் 30%இனை இலாபமாக பெற்று அவற்றை சில்லறை வியாபாரிக்கு விற்பனை செய்கிறார். ஒரு பையினது உற்பத்தி செலவு 140 ரூபாய்கள் எனின்

1. சித்திரா துணிப்பை ஒன்றை விற்ற விலையை காண்க?
2. மாதமொன்றிற்கு 200 பைகள் விற்கபடுகின்றது எனின் அவரது மாதாந்த வருமானம் (இலாபம்) யாது?
3. சில்லறை வியாபாரி ஒருவர் பையொன்றினை 150 ரூபாய்கள் என விலையைக் குறித்து பாவனையாளர்களுக்கு 225 ரூபாயிற்கு விற்பனை செய்கிறார். அவர் வழங்கிய கழிவினை குறித்த விலையின் சதவீதமாக காட்டுக.
4. சித்திரா தனது வியாபாரத்திற்காகக மாதாந்தம் 3% எளிய வட்டிக்கு கடன் வழங்கும் நிறுவனம் ஒன்றில் இருந்து 40000/= ரூபாவினைக் கடன் தொகையாக பெற்றுக் கொண்டு சிலமாதங்களின் பின்னர் மொத்தப்பணமாக 52000 ரூபாவைச் செலுத்தி கடனில் இருந்து விடுபட்டார். அவர் கடன்பட்டிருந்த காலத்தைக் காண்க.

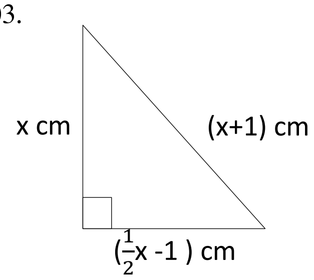
02. $y=(x-2)^2-3$ இன் வரைபை வரைவதற்கான பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

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

a. i. x = 2 ஆக yஇன் பெறுமானம் யாது?
   ii. x, y அச்சு வழியே 10 பிரிவுகளை ஒரு அலகாகக் கொண்டு வரைபை வரைக.

b. வரைபிலிருந்து
   i. $y \leq -2$ ஆகும் xஇன் பெறுமான ஆயிடை யாது?
   ii. $x^2-4x+1=0$ இன் தீர்வுகளைக்ககாண்க.
   iii. மேலே நீர் பெற்ற தீர்விலிருந்து $\sqrt{3}$ காண்க.

03.



i. உருவில் பைதகரசின் தேற்றத்தைப்பயன்படுத்தி சமன்பாடொன்றைப் பெறுக.

ii. சமன் பாட்டைத் தீர்ப்பதன் மூலம் xஇன் பெறுமானத்தையும் முக்கோணியின் சுற்றளவையும் காண்க.

b. $ax^2+bx+c=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலகங்கள் $\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ எனக் கொண்டு $x^2-7x-5 = 0$ என்ற சமன் பாட்டைத் தீர்த்து விடையைக் கிட்டிய இரண்டு தசமதானத்திற்கு திருத்தமாகக் காண்க.

04. ஓர் அலுமாரியினை உடன் காசிற்கு வாங்கும் போது அதன் விலை 200000 ரூபா ஆகும். அத்தொகையின் 10% சதவீதம் முற்பணமாக செலுத்தி மிகுதியினை வட்டியுடன் 18 சமமாக தவணை தொகைகளாக செலுத்தி பெற முடியும். இக் கொடுப்பனவு முறைக்காக குறைந்து செல்லும் மீதி முறைக்கு வட்டி அறவிடப்படுகிறது. ஆண்டு வட்டி வீதம் 12 % எனின் செலுத்த வேண்டிய தவணைப்பணம் யாது?

05. a.
1. 14cm உயரமும் 12cm விட்டமும் உடைய ஒரு உருளை வடிவமான பாத்திரத்தின் கனவளவைக் காண்க.
2. இப்பாத்திரத்தில் முற்றாக நீர் நிரப்பப்பட்டது பின்னர் திறந்து விட்ட போது 1 செக்கனுக்கு 3 கனசென்றிமீற்றர் நீர் வெளியேற்றப்படுமாயின் பாத்திரம் வெறுமையாக எடுக்கும் நேரத்தை கிட்டிய நிமிடத்தில் காண்க.
3. இப்பாத்திரத்தில் 6cm உயரத்திற்கு நீர் உள்ளபோது சம அளவான 8 உலோகக் கோளங்கள் மெதுவாகப் போடப்பட்டன. இப்போது நீரின் உயரம் 7cm ஆக இருந்தது எனின் ஒரு கோளத்தின் விட்டத்தை காண்க.

b. மடக்கை அட்டவணையை பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க.

$$\frac{\sqrt{0.05672}}{(20352)^2} \times 72.56$$

06. a. தீர்க்க.

$$\frac{2}{x} - \frac{1}{y} = \frac{7}{15}$$

$$\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{11}{15}$$

b. ஒரு பேனையின் விலை ஒரு பென்சிலின் விலையின் மூன்று மடங்கிலும் பார்க்க ரூபா 2 இனால் கூடியதாகும் 3 பென்சில்களையும் 4 பேனைகளையும் வாங்குவதற்கு ரூபா 98 செலவிடப்படுகிறது. ஒரு பென்சிலின் விலை ரூபா x எனக் கொண்டு
1. ஒருபேனையின் விலையை x இன் சார்பில் காட்டுக.
2. xஇல் ஒரு சமன்பாட்டை உருவாக்கி அதனை தீர்க்க
3. அதற்கேற்ப ஒரு பேனையின் விலையை காண்க.

பகுதி - B

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக

07. ஒரு கூட்டல் விருத்தியின் முதல் உறுப்பு 3உம் 8ம் உறுப்பு 31உம் ஆகும்.
   1. விருத்தியின் பொதுவித்தியாசம் 4 எனக்காட்டுக.
   2. விருத்தியின் எத்தனையாம் உறுப்பு 47 ஆகும்.
   3. முதல் 12 உறுப்புக்களினதும் கூட்டுத்தொகையை காண்க.
   4. முதல் n உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகை 465 ஆக இருப்பதற்கு n இன் பெறுமானம் யாதாக இருக்க வேண்டும்.(உதவி 465=31 x 15)

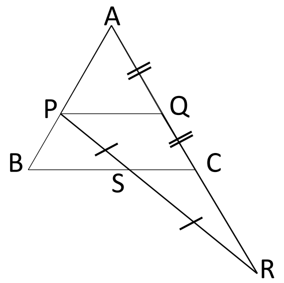
08. 1. AB = 8cm, BC = 6cm, $A\hat{B}C=90^0$ ஆகவுள்ள ΔABCயை பாகைமானியைப் பயன்படுத்தாமல் வரைக.
   2. ABயின் செங்குத்திருகூறாக்கியை வரைக.
   3. நீர்வரைந்த செங்குத்திருகூறாக்கி ACயை சந்திக்கும் புள்ளியை O எனக்குறிக்க.
   4. Oவை மையமாகவும் OBயை ஆரையாகவும் கொண்ட வட்டத்தினை வரைக
   5. அதன் ஆரையை அளந்து எழுதுக.

09. குழு ஒன்றிலுள்ள 73 பேரில் 40 பேர் கிரிக்கெட்டை விரும்புகின்றனர். 45 பேர் உதைப்பந்தாட்டத்தை விரும்பவில்லை. இருவிளையாட்டுக்களையும் விரும்புபவர்களின் எண்ணிக்கையின் இருமடங்கானோர் இரு விளையாட்டுக்களில் ஒன்றையேனும் விரும்பவில்லை. இரு விளையாட்டுக்களையும் விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை x என்க.
   1. தரப்பட்ட தரவுகளை பொருத்தமான வென்னுருவில் குறித்துக்காட்டுக.
   2. x இல் சமன்பாடு ஒன்றை உருவாக்கி தீர்ப்பதன் மூலம் xஐக் காண்க.
   3. உதைபந்தாட்டத்தை விரும்புவர்களில் எத்தனை பேர் கிரிக்கட்டை விரும்பவில்லை
   4. இக்குழுவிலிருந்து தெரிவு செய்யப்படும் ஒருவர் ஒரு விளையாட்டை மட்டும் விரும்புபவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

10. பொதிகளை அனுப்பும் நிறுவனம் ஒன்றில் குறித்த ஒரு நாளில் அனுப்பப்பட்ட பொதிகளின் நிறையும் எண்ணிக்கையும் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

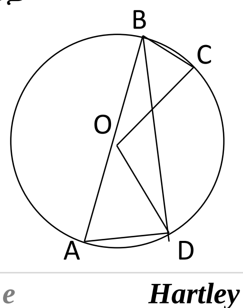
பொதிகளின் நிறை (Kg)	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16
பொதிகளின் எண்ணிக்கை	2	5	7	11	9	4	2

   1. ஆகார வகுப்பு யாது?
   2. அன்றைய தினம் அனுப்பப்பட்ட பொதி ஒன்றின் இடைநிறை யாது?
   3. 1kg பொதியை அனுப்புவதற்கான கட்டணம் ரூபா 90 எனின் அன்றைய தினம் அந்நிறுவனத்திற்கு கிடைக்கும் வருமானம் யாது?

11. 

ΔABCயில் ACயின் நடுப்புள்ளி Q ஆகும். PQ//BC, நீட்டப்பட்ட ACயில் R ஒரு புள்ளி PRஐ BC இருகூறாக்குகிறது. எனின்
   1. PQ = ½BC எனக்காட்டுக.
   2. 3AQ = AR எனக்காட்டுக.
   3. 2BS = 3PQ எனக்காட்டுக.

12. படத்தில் வட்டமையம் O ஆகும். $A\hat{B}C$ இன் இருகுறாக்கி BD ஆகும். $C\hat{O}D = 64^0$ ஆகும்



   1. $C\hat{B}D$ இன் பருமன் யாத?
   2. $A\hat{O}D$ இன் பருமன் யாது?
   3. $O\hat{A}D$ இன் பருமன் யாது?
   4. $O\hat{D}B = 32^0$ எனக்காட்டுக.
   5. OD//BC என்பதை காரணத்துடன் நிறுவுக.