Padasalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group
https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group
https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group
https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group
https://t.me/Padasalai_TNPSC

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

RAVI MATHS TUITION CENTER, NEAR VILLIVAKKAM RLY STATION, CHENNAI-82. PH - 8056206308

T1 - வடிவியல் study material

Date : 27-Dec-19

10th Standard

கணிதம்

Reg.No. : | | | | | | |

Exam Time : 03:20:00 Hrs

Total Marks : 200

15 x 1 = 15

1) $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$ எனில், ABC மற்றும் EDF எளப்பொழுது வடிவொத்தவையாக அமையும்.

(a) $\angle B = \angle E$ (b) $\angle B = \angle E$ (c) $\angle B = \angle D$ (d) $\angle B = \angle D$

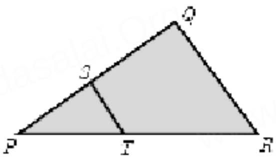
2) ΔLMN -யில் $\angle L = 60^0$,$\angle M = 50^0$ மேலும்$\Delta LMN \sim \Delta PQR$ எனில்,$\angle R$ -யின் மதிப்பு

(a) 40° (b) 70° (c) 30° (d) 110°

3) இரு சமபக்க முக்கோணம் ΔABC -யில் $\angle C = 90^0$மற்றும்AC=5செ.மீ,எனில் ABஆனது

(a) 2.5 செ.மீ (b) 5 செ.மீ (c) 10செ.மீ (d) $5\sqrt{2}$

4) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் ST||QR PS = 2 செ.மீ மற்றும்PS=2 செ.மீ SQ = 3 செ.மீ எனில் ΔPQR -யின் பரப்பளவுக்கும்DPST -யின் பரப்பளவுக்கும் உள்ள விகிதம்



(a) 25:4 (b) 25:7 (c) 25:11 (d) 25:13

5) Δ PQR யின் பரப்பளவுக்கும் ΔABC மற்றும் ΔPQR -யின் சுற்றளவுகள் முறையே 36 செ.மீ மற்றும் 24 செ.மீ ஆகும். PQ = 10 செ.மீ எனில், AB−யின் நீளம்

(a) $6\frac{2}{3}$ செ.மீ (b) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ (c) $6\frac{2}{3}$ செ.மீ (d) 15 செ.மீ

6) ΔABC -யில் DE||BC. AB = 3.6 செ.மீ, AC = 2.4 செ.மீ மற்றும் AD = 2.1 செ.மீ எனில், AE -யின் நீளம்

(a) 1.4 செ.மீ (b) 1.8 செ.மீ (c) 1.2 செ.மீ (d) 1.05 செ.மீ

7) ΔABC -யில் AD ஆனது, ∠BAC -யின் இருசமவெட்டி AB=8 செ.மீ, BD=6 செ.மீ மற்றும் DC =3 செ.மீ எனில், பக்கம் AC -யின் நீளம்

(a) 6 செ.மீ (b) 4 செ.மீ (c) 3 செ.மீ (d) 8 செ.மீ

8)

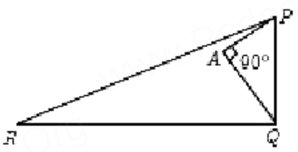
கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் ∠BAC =90^0 மற்றும் AD ⊥ BC எனில்,

(a) BD.CD=BC^2 (b) AB.AC = BC^2 (c) BD.CD=AD^2 (d) AB.AC =AD^2

9) 6மீ மற்றும் 11மீ உயரமுள்ள இரு கம்பங்கள் சமதளத் தரையில் செங்குத்தாக உள்ளன. அவற்றின் அடிகளுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு 12மீ எனில் அவற்றின் உச்சிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு என்ன?

(a) 13 மீ (b) 14 மீ (c) 15 மீ (d) 12.8 மீ

10) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் PR=26 செ.மீ, QR=24 செ.மீ, ∠PAQ=90^0, PA=6 செ.மீ மற்றும் QA =8 செ.மீ எனில் ∠PQR -ஐக் காண்க.



(a) 80^0 (b) 85^0 (c) 75^0 (d) 90^0

11) வட்ட த்தின் தொடுகோடும் அதன் ஆரமும் செங்குத்தாக அமையும் இடம்

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

(a) மையம் (b) தொடு புள்ளி (c) முடிவிலி (d) நாண்

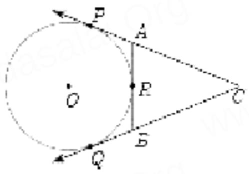
12) வட்டத்தின் வெளிப்புறப் புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு எத்தனை தொடுகோடுகள் வரையலாம்?

(a) ஒன்று (b) இரண்டு (c) முடிவற்ற எண்ணிக்கை (d) பூஜ்ஜியம்

13) O-வை மையமாக உடைய வட்டத்திற்கு, வெளியேயுள்ள புள்ளி P -யிலிருந்து வரையப்பட்ட தொடுகோடுகள் PA மற்றும் PB ஆகும். ∠APB=70^0 எனில்,∠AOB -யின் மதிப்பு

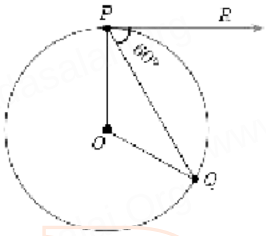
(a) 100^0 (b) 110^0 (c) 120^0 (d) 130^0

14) படத்தில் O -வை மையமாக உடைய வட்டத்தின் தொடுடகோடுகள் CP மற்றும் CQ ஆகும். ARB ஆனது வட்டத்தின் மீதுள்ள புள்ளி R வழியாகச் செல்லும் மற்றொரு தொடுகோடு ஆகும். CP=11 செ.மீ மற்றும் BC =7 செ.மீ, எனில் BR –யின் நீளம்



(a) 6 செ.மீ (b) 5 செ.மீ (c) 8 செ.மீ (d) 4 செ.மீ

15) படத்தில் உள்ளவாறு O -வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தின் வட்டத்தின் தொடுகோடு PR எனில், ∠ POQ ஆனது



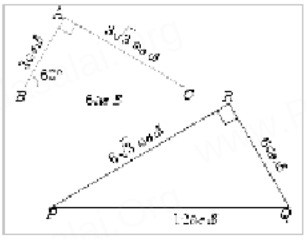
(a) 120^0 (b) 100^0 (c) 110^0 (d) 90^0

49 x 2 = 98

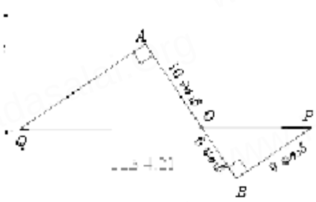
16) $\Delta PST \sim \Delta PQR$ எனக் காட்டுக.

17) $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ ஆக இருக்குமா?

18) படம் 4.18-லிருந்து $\angle P$-ஐ காண்க.



19) படம் 4.21-யில், QA மற்றும் PB ஆனது AB -க்கு செங்குத்தாகும்.AO=10 செ.மீ,BO=6 செ.மீ மற்றும் PB=9செ.மீ ,AQ-ஐக் காண்க

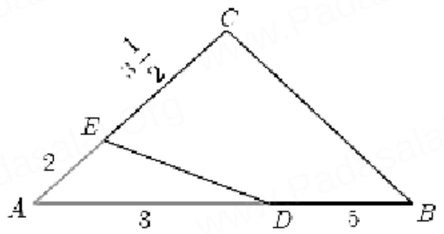


20) வடிவொத்த முக்கோணங்கள் ABC மற்றும் PQR-ன் சுற்றளவுகள் முறையே 36 செ.மீ மற்றும் 24 செ.மீ ஆகும். PQ = 10 செ.மீ எனில், AB -ஐக் காண்க.

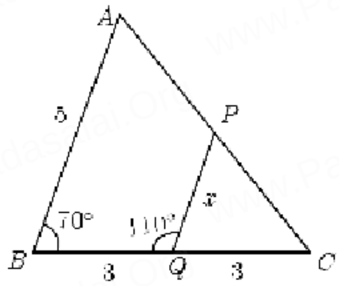
21) ΔABC ஆனது ΔDEF க்கு வடிவொத்தவை. மேலும் BC=3 செ.மீ,EF =4 செ.மீ மற்றும் முக்கோணம் ABC-யின் பரப்பு = 54 செ.மீ2 எனில், △DEF -யின் பரப்பைக் காண்க.

22) கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் எந்த முக்கோணங்கள் வடிவொத்தவை என்பதைச் சந்திக்கவும் மேலும் x –யின் மதிப்பு காண்க.

(i)



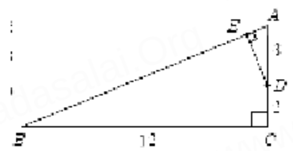
(ii)



23) 6 மீ உயரமுள்ள செங்குத்தாக நிற்கும் கம்பமானது தரையில் 400 செ.மீ நீளமுள்ள நிழலை ஏற்படுத்துகிறது. ஒரு கோபுரமானது 28 மீ நீளமுள்ள நிழலை ஏற்படுத்துகிறது. கம்பம் மற்றும் கோபுரம் ஒரே நேரகோட்டில் அமைவதாகக் கருதி வடிவொத்த தன்மையைப் பயன்படுத்தி, கோபுரத்தின் உயரம் காண்க.

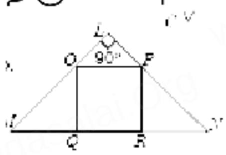
24) QR ஐ அடிப்பக்கமாகக் கொண்ட இரு முக்கோணங்கள் QPR மற்றும் QSR –யின் புள்ளிகள் P மற்றும் S –யில் செங்கோணங்களாக அமைந்துள்ளன. இரு முக்கோணங்களும் QR-யின் ஒரே பக்கத்தில் அமைந்துள்ளன. PR மற்றும் SQ என்ற பக்கங்கள் T என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன எனில், PT × TR = ST × TQ என நிறுவுக.

25) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில், C -ஐ செங்கோணமாகக் கொண்ட ΔABC-யில் $DE \perp AB$ எனில் $\Delta ABC \sim \Delta ADE$ என நிரூபிக்க மேலும் AE மற்றும் DE ஆகியவற்றின் நீளங்களைக் காண்க.



26) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் $\Delta ACB \sim \Delta APQ$,BC=8செ.மீ, PQ = 4 செ.மீ,BA = 6.5 செ.மீ மற்றும் AP = 2.8 செ.மீ எனில்,CA மற்றும் AQ –யின் மதிப்பைக் காண்க.

27) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் OPRQ ஆனது சதுரம் மற்றும் $\angle MLN = 90^o$ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றை நிரூபிக்கவும்.



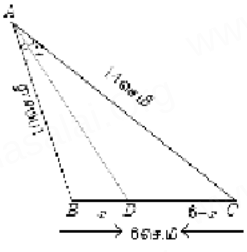
$\Delta LOP \sim \Delta QMO$

28) ΔABC யின் பக்கங்கள் AB மற்றும் AC-ல் அமைந்த புள்ளிகள் முறையே D மற்றும் E மேலும்,AB=5.6செ.மீ,AD=1.4செ.மீ, AC=7.2செ.மீ மற்றும் AE=1.8செ.மீ எனில்,DE||BC எனக் காட்டுக.

29) படம் 4.39 -யில் $\angle A$ யின் இருசமவெட்டி AD ஆகும் BD = 4 செ.மீ,DC= 3 செ.மீ மற்றும் AB= 6 செ.மீ எனில் AC -யைக் காண்க?

படம் 4.39

30) படம் 4.40-யில், AD என்பது $\angle BAC$ -யின் இருசமவெட்டியாகும். AB= 10 செ.மீ,AC=14 செ.மீ மற்றும் BC= 6 செ.மீ.எனில்,



படம் 4.40

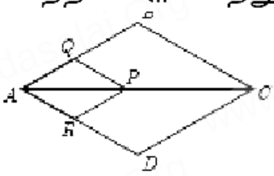
31) ΔABCயின் பக்கங்கள் AB மற்றும் AC -யின் மீதுள்ள புள்ளிகள் முறையே D மற்றும் E ஆனது DE||BC என்றவாறு அமைந்துள்ளது.

$\frac{AD}{DB} = \frac{3}{4}$ மற்றும் AC=15செ.மீ எனில் எனில்AE -யின் மதிப்பு காண்க.

32) ABCD என்ற ஒரு சரிவகத்தில் AB || DC மற்றும் P, Q என்பன முறையே பக்கங்கள் ADமற்றும் BC−யின் மீது அமைந்துள்ள புள்ளிகள் ஆகும். மேலும் PQ || DC, PD = 18 செ.மீ,BQ = 35 செ.மீ மற்றும் QC = 15 செ.மீ எனில், AD காண்க

33) ΔABC -யில் D மற்றும் E என்ற புள்ளிகள் முறையே பக்கங்கள் AB மற்றும் AC ஆகியவற்றின்மீது அமைந்துள்ளன. பின்வருவனவற்றிற்கு DE || BC என நிறுவுக.
AB= 12 செ.மீ, AD= 8 செ.மீ, AE= 12 செ.மீ மற்றும் AC= 18 செ.மீ.

34) படத்தில்PQ||BCமற்றும்PR||CD எனில்



$\frac{AR}{AD} = \frac{AQ}{AB}$

35) ΔDABC-யில்∠Aயின் இருசமவெட்டி AD ஆனது பக்கம் BC -ஐ D-யில் சந்திக்கிறது.AB= 10 செ.மீ,AC= 14 செ.மீ மற்றும் BC= 6 செ.மீ எனில், BD மற்றும் DC -ஐக் காண்க

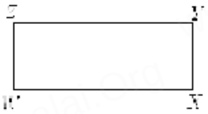
36) பின்வருவனவற்றுள் ΔABC-யில் AD ஆனது DA -யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா எனச் சோதிக்கவும். AB=5 செ.மீ, AC=10 செ.மீ, BD=1.5 செ.மீ மற்றும் CD=3.5 செ.மீ.

37) ஒரு விளக்கு கம்பத்தின் 6 மீ. அதன் அடியிலிருந்து 8 மீ தொலைவில் உள்ள ஒரு பூச்சி கம்பத்தை நோக்கி ஒரு குறிப்பிட்ட தொலைவு நகர்கிறது. கம்பத்தின் உச்சிக்கும் தற்பொழுது பூச்சி இருக்கும் இடத்திற்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு பூச்சி கம்பத்தை நோக்கி நகர்ந்த தொலைவிற்குச் சமம் எனில், கம்பத்தின் அடியிலிருந்து பூச்சி தற்பொழுது எவ்வளவு தொலைவில் உள்ளது?

38) ஒரு மனிதன் 18 மீ கிழக்கே சென்று பின்னர் 24 மீ வடக்கே செல்கிறான் தொடக்க நிலையிலிருந்து அவர் இருக்கும் தொலைவைக் காண்க?

39) WXYZ என்ற செவ்வகத்தில் XY+YZ=17செ.மீ மற்றும்XZ+YW=26செ.மீ எனில் செவ்வகத்தின் நீளம் மற்றும் அகலத்தைக் கணக்கிடுக.

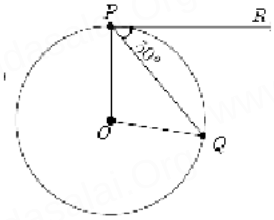
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com



40) ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் சிறிய பக்கத்தின் 2 மடங்கை விட 6மீ அதிகம். மேலும் மூன்றாவது பக்கமானது கர்ணத்தை விட 2 மீ குறைவு எனில், முக்கோணத்தின் பக்கங்களைக் காண்க?

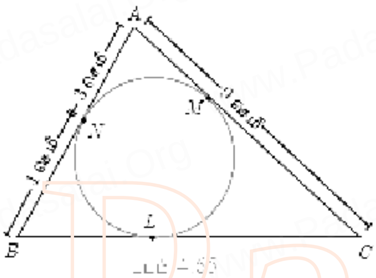
41) 3செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 5 செ.மீ தொலைவில் உள்ள புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க

42) படம் 6.4 யில், O ஆனது வட்டத்தின் மையம் PQ ஆனது ஒரு நாண் ஆகும். தொடுகோடு PR ஆனது நாண் PQ -வுடன் P-யில் 50° கோணத்தை ஏற்படுத்தினால், $\angle POQ$ காண்க.



படம் 4.64

43) அருகிலுள்ள படம் 4.65-யில்,DABCஆனது ஒரு வட்டத்தைத் தொட்டுக்கொண்டு வட்டத்தைச் சுற்றி அமைந்துள்ளது எனில், BC-யின்நீளத்தைக் காண்க.



படம் 4.65

44) இரண்டு பொது மைய வட்டங்களின் ஆரங்கள் 4 செ.மீ, 5 செ.மீ ஆகும். ஒரு வட்டத்தின் நாணானது மற்றொரு வட்டத்திற்குத் தொடுகோடாகஅமைந்தால் அவ்வட்டத்தின் நாணின் நீளம் காண்க

45) வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 25 செ.மீ தொலைவில் உள்ள P என்ற புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் நீளம் 24 செ.மீ எனில், வட்டத்தின் ஆரம் என்ன?

46) செங்கோண முக்கோணம் LMN –யில் $\angle L = 90^0$ ஆகும். ஒரு வட்டமானது செங்கோண முக்கோணத்தின் உள்ளே அதன் பக்கங்களைத் த

47) O -வை மையமாக உடைய வட்டத்திற்கு P -யிலிருந்து வரையப்பட்ட தொடுகோடு PQ. QOR ஆனது விட்டம் ஆகும். வட்டத்தில் $\angle POR = 120^0$ எனில், $\angle OPQ$-ஐக் காண்க.

48) தொடுகோடு ST வட்டத்தினை B என்ற புள்ளியில் தொடுகிறது. $\angle ABT = 65^0$ என்பது ஒரு நாண் எனில், $\angle AOB$-ஐ காண்க. இதில் 'O' என்பது வட்டத்தின் மையம் ஆகும்.

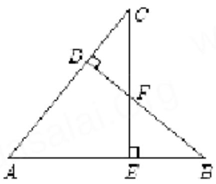
49) இரண்டு பொது மைய வட்டங்களில், 16 செ.மீ நீளமுடைய பெரிய வட்டத்தின் நாணாது 6 செ.மீ ஆரமுள்ள சிறிய வட்டத்திற்குத் தொடுகோடாக அமைந்தால், பெரிய வட்டத்தின் ஆரம் காண்க.

50) O மற்றும் O' -ஐ மையப் புள்ளிகளாகக் கொண்ட இரு வட்டங்களின் ஆரங்கள் முறையே 3 செ.மீ மற்றும் 4 செ.மீ ஆகும். இவை இரண்டும் P ,Q என்ற புள்ளிகளில் வெட்டிக்கொள்கின்றன. OP மற்றும் O'P ஆகியவை வட்டங்களின் இரு தொடுகோடுகள் ஏணில்வ் பொது நாண் PQ-யின் நீளம் காண்க.

51) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் BD⊥AC மற்றும் CE⊥AB, எனில்

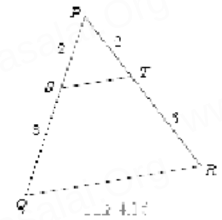
(i) ΔAEC ~ ΔADB

(ii) $\frac{CA}{AB} = \frac{CE}{DB}$

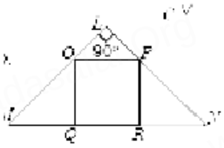


www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

52) $\Delta PST \sim \Delta PQR$ எனக் காட்டுக

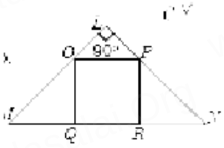
ii) 

53) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் OPRQ ஆனது சதுரம் மற்றும் $\angle MLN = 90^o$ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றை நிரூபிக்கவும்.



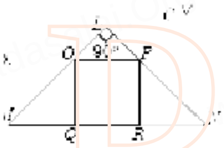
$\Delta LOP \sim \Delta RPN$

54) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் OPRQ ஆனது சதுரம் மற்றும் $\angle MLN = 90^o$ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றை நிரூபிக்கவும்.



ΔQMO ~ ΔRPN

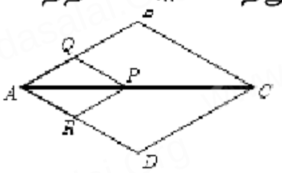
55) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் OPRQ ஆனது சதுரம் மற்றும் $\angle MLN = 90^o$ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றை நிரூபிக்கவும்.



$QR^2 = MQ \times RN$

56) ΔABC -யில் D மற்றும் E என்ற புள்ளிகள் முறையே பக்கங்கள் AB மற்றும் AC ஆகியவற்றின் மீது அமைந்துள்ளன. பின்வருவனவற்றிற்கு DE || BC என நிறுவுக.
AB= 5.6 செ.மீ, AD= 1.4 செ.மீ, AC= 7.2 செ.மீ மற்றும் AE=1.8 செ.மீ.

57) படத்தில் PQ||BC மற்றும் PR||CD எனில்



$$\frac{QB}{AQ} = \frac{DR}{AR}$$

58) பின்வருவனவற்றுள்ΔABC-யில் AD ஆனது∠A-யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா எனச் சந்திக்கவும்.
AB=4 செ.மீ, AC = 6 செ.மீ,BD=1.6 செ.மீ மற்றும்CD=2.4 செ.மீ.

59) BC -யின் மை யப்புள்ளி D மற்று AE⊥BC. BC=a, AC=b,AB=c, ED=x, AD=p மற்றும் AE=h, எனில்
$b^2 = p^2 + ax + \frac{a^2}{4}$

60) BC -யின் மை யப்புள்ளி D மற்று AE⊥BC. BC=a, AC=b,AB=c, ED=x, AD=p மற்றும் AE=h, எனில்
$b^2+c^2=2p^2+\frac{a^2}{2}$ என நிரூபிக்க.

61) BC -யின் மை யப்புள்ளி D மற்று AE⊥BC. BC=a, AC=b,AB=c, ED=x, AD=p மற்றும் AE=h, எனில்
$c^2=p^2-ax+\frac{a^2}{4}$

62) படத்தில் PQ||RS எனில் ΔPQ ~ ΔSOR என நிரூபிக்க

63) படத்தில் OA.OB = OC.OD.∠A = ∠C மற்றும் ∠B = ∠D எனக் காட்டுக.

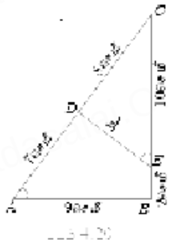
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

64) படத்தில் ΔABCல் கோட்டுத்துண்டு xy பக்கம் AC க்கு இணை மற்றும் அது முக்கோணத்தை இரண்டு சம அளவுள்ள பரப்பாக பிரிக்கிறது $\frac{XB}{AB}$ விகிதம் காண்க.

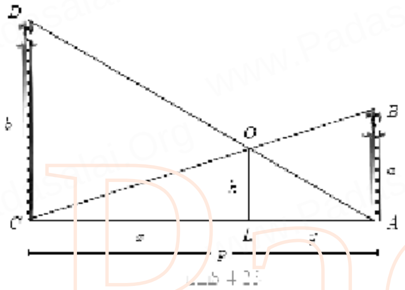
42 x 5 = 210

65) 90 செ.மீ உயரமுள்ள ஒரு சிறுவன் விளக்கு கம்பத்தின் அடியிலிருந்து 1.2 மீ/வினாடி வேகத்தில் நடந்து செல்கிறான். தரையிலிருந்து விளக்கு கம்பத்தின் உயரம் 3.6 மீ எனில், 4 வினாடிகள் கழித்துச் சிறுவனுடைய நிழலின் நீளத்தைக் காண்க

66) படம் 4.20-யில் $\angle A = \angle CED$ எனில்,$\Delta CAB \sim \Delta CED$ என நிரூபிக்கவும். மேலும் x-யின் மதிப்பு காண்க.



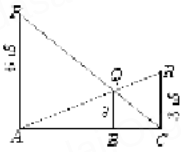
67) p மீட்டர் இடைவெளியில் a மீட்டர் மற்றும் b மீட்டர் உயரமுள்ள இரண்டு தூண்கள் உள்ளன. தூண்களின் உச்சியிலிருந்து எதிரேயுள்ள தூண்களின் அடிக்கு வரையப்படும் கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியின் உயரமானது $\frac{ab}{a+b}$ மீட்டர் என்பதை நிரூபிக்கவும்.



68) ஒரு பெண் விளக்கு கம்பத்தின் அடியிலிருந்து 6.6 மீ தொலைவிலுள்ள கண்ணாடியில் விளக்கு கம்ப உச்சியின் பிரதிபலிப்பைக் காண்கிறாள். 1.25 மீ உயரமுள்ள அப்பெண் கண்ணாடியிலிருந்து 2.5 மீ தொலைவில் நிற்கிறாள். கண்ணாடியானது வானத்தை நோக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளது. அப்பெண், கண்ணாடி மற்றும் விளக்கு கம்பம் ஆகியவை எல்லாம் ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமைவதாக எடுத்துக் கொண்டால், விளக்குக் கம்பத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

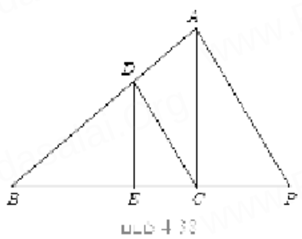
69) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ -ல், ΔABC -யின் பரப்பு 9செ.மீ^{2} ΔDEF யின் பரப்பு 16 செ.மீ^{2} மற்றும் BC=2.1 செ.மீ எனில், EF -யின் நீளம் காண்க.

70) 9மீ மற்றும் 3 மீ உயரமுள்ள இரண்டு செங்குத்தான தூண்கள்AC என்ற தரையின் மேல் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு ஊன்றப்பட்டுள்ளது எனில், y -யின் மதிப்பு காண்க



71) ΔABC யில் DE\\BC, AD=x, DB=x-2, AE=x+2 மற்றும் EC=x-1 எனில், பக்கங்கள் AB மற்றும் AC -யின் நீளங்களைக் காண்க.

72) படம் 4.38-யில்,DE||ACமற்றும் DC||AP எனில், $\frac{BE}{EC} = \frac{BC}{CP}$

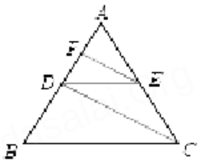


www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

73) ΔABC-யின் உள்ளே ∠Bஐ ஒரு கோணமாகக் கொண்ட சாய்சதுரம் PQRBஅமைந்துள்ளது. P, Q மற்றும் R என்பன முறையே பக்கங்கள் AB, AC மற்றும் BC மீது அமைந்துள்ள புள்ளிகள் ஆகும். AB =12 செ.மீ மற்றும் BC = 6 செ.மீ எனில், சாய்சதுரத்தின்பக்கங்கள் PQ, RB -யைக் காண்க.

74) சரிவகம்ABCD AB||CD-யில், E மற்றும் F என்பன முறையே இணையற்றபக்கங்கள்AD மற்றும் BC -ன் மீது அமைந்துள்ள புள்ளிகள்,மேலும்EF||AB என அமைந்தால் $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$ என நிறுவுக

75) படத்தில் DE||BC மற்றும் CD||EF எனில் AD^2ABXAF என நிறுவுக



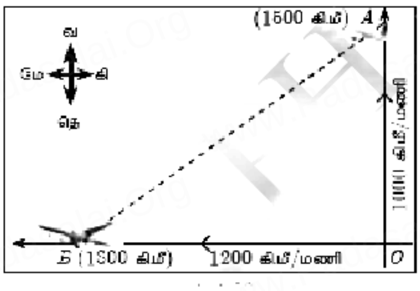
76) படத்தில்$\angle QPR = 90^0$PS ஆனது∠P-யின் இருசமவெட்டி மேலும்,ST⊥ PR எனில், ST×(PQ+PR)=PQ×PR என நிறுவுக.

77) நாற்கரம் ABCD-யில் AB=AD, ∠BAC மற்றும்∠CAD -யின் கோண இருசமவெட்டிகள் BC மற்றும் CD ஆகிய பக்கங்களை முறையே E மற்றும் F என்ற புள்ளிகளில் சந்திக்கின்றன எனில், EF||BD என நிறுவுக

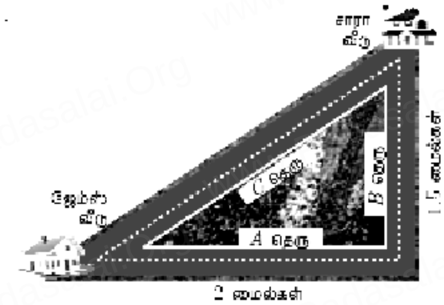
78) ΔABC-யில் C ஆனது செங்கோணம் ஆகும். பக்கங்கள் CA மற்றும்CB-யின் நடுப்புள்ளிகள் முறையே P மற்றும் Q எனில்(AQ^2+BP^2)=5AB^2 என நிறுவுக.

79) சுவரின் அடியிலிருந்து 4 அடி தொலைவில் உள்ள ஏணியானது சுவரின் உச்சியை 7 அடி உயரத்தில் தொடுமெனில் தேவையான ஏணியின் நீளத்தைக் காண்க. விடையை ஒரு தசம இடத்திருத்தமாக தருக

80) ஒரு விமானம் விமான நிலையத்தை விட்டு வடக்கு நோக்கி 1000 கி.மீ/மணி வேகத்தில் பறக்கிறது. அதே நேரத்தில் மற்றொரு விமானம் அதே விமான நிலையத்தை விட்டு 1200 கி.மீ/மணி வேகத்தில் மேற்குநோக்கிப் பறக்கிறது. 1½ மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இரு விமானங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு எவ்வளவு இருக்கும்?



81) சாராவின் வீட்டிலிருந்து ஜேம்ஸின் வீட்டிற்குச் செல்ல இரண்டு வழிகள் உள்ளன. ஒரு வழி "C" என்ற தெரு வழியாகச் செல்வதாகும். மற்றொரு வழி A மற்றும் B ஆகிய தெருக்கள் வழியாகச் செல்வதாகும். நேரடி பாதை C வழி செல்லும்போது தொலைவு எவ்வளவு குறையும்?(படத்தை பயன்படுத்துக.)



82) A என்ற புள்ளியில் இருந்து B என்ற புள்ளிக்குச் செல்வதற்கு ஒரு குளம் வழியாக, நடந்து செல்ல வேண்டும். குளம் வழியே செல்வதைத் தவிர்க்க 34 மீ தெற்கேயும், 41 மீ கிழக்கு நோக்கியும் நடக்க

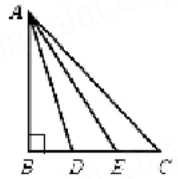
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

வேண்டும். குளம் வழியாகச் செல்வதற்குப் பாதை அமைத்து அப்பாதை வழியே சென்றால் எவ்வளவு மீட்டர் தொலைவு சேமிக்கப்படும்?

83) 5 மீ நீளமுள்ள ஓர் ஏணியானது ஒரு செங்குத்து சுவர் மீது சாய்த்து வைக்கப்படுகிறது. ஏணியின் மேல் முனை சுவரை 4 மீ உயரத்தில் தொடுகிறது. ஏணியின் கீழ்முனை சுவரை நோக்கி 1.6 மீ நகர்த்தகப்படும்போது, ஏணியின் மேல்முனை சுவரில் எவ்வளவு தொலைவு மேல்நோக்கி நகரும் எனக் கண்டுபிடி.

84) PQR-யில் அடிப்பக்கம் QR-க்கு செங்குத்தாக உள்ள PS ஆனது QR-ஐ Sயில் சந்திக்கிறது மேலும், QS=3SR, $2PQ^2=2PR^2+QR^2$ என நிறுவுக.

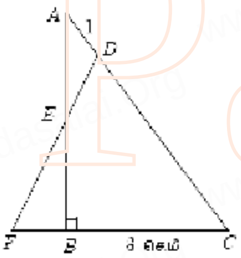
85) படத்தில் செங்கோண முக்கோண ABC-யில் கோணம் B ஆனது செங்கோணம் மற்றும் D,E என்ற புள்ளிகள் பக்கம் BC-ஐ மூன்று சமப்பகுதிகளாக பிரிக்கிறது எனில், $8AE^2=3AC^2+5AD^2$ என நிறுவுக.



86) 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தில் PQ ஆனது 8 செ.மீ நீளமுள்ள நாண் ஆகும். P மற்றும் Q-வின் வழியே செல்லும் தொடுகோடுகள் T என்ற புள்ளியில் சந்திக்கிறது எனில்,TP என்ற தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க.

87) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச் செசெல்லும் எனக் காட்டுக. தீர்வு முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு முனையிலிருந்தும் அதன் எதிர் பக்கத்தின் மையப்புள்ளிக்கு வரையப்படும் கோட்டுத்துண்டு நடுக்கோடு எனப்படும்.

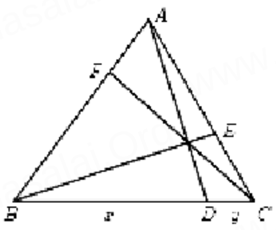
88) கொ டுக்கப்பட்ட படம் 4.73-யில் முக்கோணம் ABC−யில் $\angle B = 90^0$,BC=3செ.மீ மற்றும்AB=4செ.மீ ஆகும்.AD=1செ.மீ என்றவாறு AC −யின் மீது D எனும் புள்ளி உள்ளது.AB-யின் மையப்புள்ளி E ஆகும். D மற்றும் E ஐ இணைத்து CB ஐF-யில் சந்திக்குமாறு DE ஐ நீட்டுக. BF ஐ காண்க



படம் 4.73

89) AB, AC மற்றும் BC ஆகியவற்றின் நீளங்கள் முறையே 13, 14 மற்றும் 15 ஆகும்.

$\frac{AF}{FB} = \frac{2}{5}$ $\frac{CE}{EA} = \frac{5}{8}$ எனில், BD மற்றும் DC காண்க.

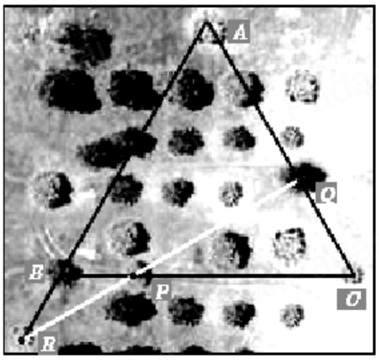


படம் 4.74

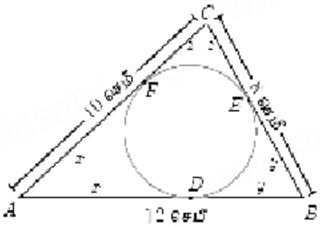
90) பல மரங்களைக் கொண்ட ஒரு தோட்டத்தில் P, Q, R என்ற மூன்று மரங்கள்கள் பின்வருமாறு அமைந்துள்ளன. ABC என்ற முக்கோணத்தில் BC -யின் மீது P-யும், AC-யின் மீது Q-வும், AB-யின் மீது R -ம் புள்ளிகளாக உள்ளன. மேலும் BP=2 மீ, CQ=3 மீ, RA=10 மீ, PC=6 மீ, QA=5 மீ, RB=2 மீ ஆகும். மரங்கள் P,

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

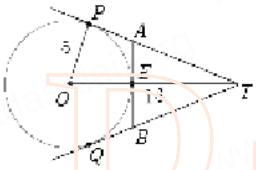
Q, R ஒரே நேர்கோட்டில் அமையுமா எனச் சோதிக்கவும்.



91) படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, 8 செ.மீ, 10 செ.மீ மற்றும் 12 செ.மீ பக்கங்கள் உடைய முக்கோணத்தினுள் ஒரு வட்டம் அமைந்துள்ளது எனில், AD, BE மற்றும் CF ஐக் காண்க



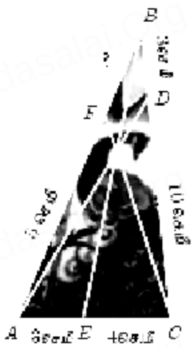
92) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் Oவை மையமாக உடைய வட்டத்தின் ஆரம் 5செ.மீஆகும். T -யானது OT=13செ.மீ என அமைந்த ஒரு புள்ளி மற்றும் Oயானது வட்டத்தை E-யில் வெட்டுகிறது. வட்டத்தில் E என்ற புள்ளியின் வழியாகச் செல்லும் ஒரு தொடுகோடு AB எனில், AB-யின் நீளம் காண்க.



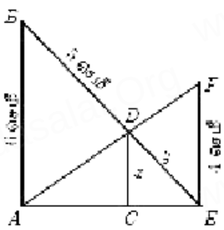
93) ஒரு முக்கோணத்தின் கோண இரு சம வெட்டிகள் ஒரு புள்ளியின் வழியாகச் செல்லும் எனக் காட்டுக.

94) ΔABC -யில் $\angle B = 90^0$ BC =6 செ.மீ மற்றும் AB=8செ.மீ ஆகும். AD=2செ.மீ என்றவாறு ACயின் மீதுள்ள புள்ளி Dமற்றும் ABயின் மையப்புள்ளி E ஆகும்.DE-யின் நீட்சியானது CBயின் நீட்சியை F-யில் சந்திக்கும் எனில், BF ஐக் காண்க.

95) படத்தில் உள்ளவாறு ஒரு முக்கோண வடிவக் கண்ணாடி ஜன்னலை முழுமையாக உருவாக்க ஒரு சிறிய கண்ணாடித்துண்டு ஒரு கலை நிபுணருக்குத் தேவைப்படும், மற்ற கண்ணாடி துண்டுகளின் நீளங்களைப் பொருத்து அவருக்குத் தேவையான கண்ணாடித் துண்டின் நீளத்தைக் கணக்கிடவும்.



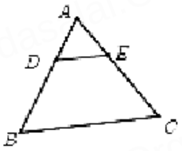
96) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் AB||CD||CF. AB=6 செ.மீ, CD=x செ.மீ, EF= 4 செ.மீ, BD=5 செ.மீ மற்றும் DE=y செ.மீ எனில், x மற்றும் y -யின் மதிப்பு காண்க.



www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

97) O ஆனது முக் கோணம் ABC–யின் உள்ளே அமைந்த ஒரு புள்ளி ஆகும். ∠AOB, ∠BOC மற்றும் ∠COA-யின் இருசமவெட்டிகள், பக்கங்கள் AB, BC மற்றும் CA -வை முறையே D, E மற்றும் F-ல் சந்திக்கின்றன எனில், AD x BE x CF =DB x EC x FA எனக் காட்டுக.

98) கொடுக்கப்பட்ட முக் கோணம் ABC-யில் AB=AC ஆகும். AD = AE என இருக்குமாறு D மற்றும் E என்ற புள்ளிகள் முறையே பக்கங்கள் AB மற்றும் AC -யின் மீது அமைந்துள்ளன . B, C, E மற்றும் D என்ற புள்ளிகள் ஒரே வட்டத்தில் அமையும் எனக் காட்டுக.



99) இரண்டு தொடர்வண் டிகள் ஒரே நேரத்தில் ஒரு தொடர்வண்டி நிலையத்திலிருந்து புறப்படுகின்றன. முதல் வண்டி மேற்கு நோக்கியும், இரண்டாவது வண்டி வடக்கு நோக்கியும் செல்கின்றன. முதல் தொடர்வண்டி 20 கி.மீ/மணி வேகத்திலும், இரண்டாவது வண்டி 30 கி.மீ/மணி வேகத்திலும் செல்கின்றன. இரண்டு மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் அவைகளுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு எவ்வளவு?

100) 2 மீ உயரமுள்ள மனிதர் ஒரு மரத்தின் உயரத்தை க் கணக்கிட விரும்புகிறார். மரத்தின் அடியிலிருந்து 20 மீ தொலைவில் B என்ற புள்ளியில் ஒரு கண்ணாடி கிடைமட்டமாக மேல் நோக்கி வைக்கப்படுகிறது. கண்ணாடியிலிருந்து 4 மீ தொலைவில் C என்ற புள்ளியில் நிற்கும் மனிதர் மரத்தின் உச்சியின் பிரதிபலிப்பைக் கண்ணாடியில் காண முடிகிறது எனில், மரத்தின் உயரத்தைக் காண்க. (மரத்தின் அடி, கண்ணாடி, மனிதர் ஒரே நேர்க்கோட்டில் உள்ளதாகக் கொள்க.

101) 30 அடி உயரமுள்ள ஒரு தூணின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 8 அடி உயரமுள்ள ஒரு ஈமு கோழி விலகி நடந்து செல்கிறது. ஈமு கோழியின் நிழல் அது நடந்து செல்லும் திசையில் அதற்கு முன் விழுகிறது. ஈமு கோழியின் நிழலின் நீளத்திற்கும், ஈமு தூணிலிருந்து இருக்கும் தொலைவிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பை காண்க.

102) A மற்றும் B என்ற புள்ளிகளில் இரு வட்டங்கள் வெட்டிக் கொள்கின்றன. ஒரு வட்டத்தின் மீதுள்ள புள்ளி P-யிலிருந்து வரையப்படும் PAC மற்றும் PBD என்ற கோடுகள் இரண்டாவது வட்டத்தினை முறையே C மற்றும் D-யில் வெட்டுகின்றன எனில், CD-யானது P வழியே வரையப்படும் தொடுகோட்டிற்கு இணை என நிரூபிக்கவும்

103) ABC என்ற ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்கள் AB, BC, AC-யின் (அல்லது பக்கங்களின் நீட்சி) மீது முறையே D, E, F என்ற புள்ளிகள் உள்ளன . AD:DB =5:3, BE:EC =3:2 மற்றும் AC = 21 எனில், கோட்டுத்துண்டு CF -யின் நீளம் காண்க.

104) AD⊥BC எனில், $AB^2+CD^2 = BD^2+AC^2$ என நிரூபிக்க.

105) BL மற்றும் CM செங்கோணம் A வில் உள்ள முக்கோணம் ABC ன் நடுக்கோடுகள் $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$ என நிரூபிக்க

106) ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் காரணத்தில் வர்க்கம் மற்ற பக்கங்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதலுக்கு சமம் என நிரூபிக்க.

29 x 8 = 232

107) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR –க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{3}{5}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக.(அளவு காரணி $\frac{3}{5} < 1$)

108) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR -க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{7}{4}$ என அமையுமாறு ஒருவடிவொத்த முக்கோணம் வரைக.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

109) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR –யின் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{2}{3}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக.(அளவு காரணி $\frac{2}{3}$)

110) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் LMN-ன் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{4}{5}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக.(அளவு காரணி $\frac{4}{5}$)

111) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் ABC -யின் ஒத்த பக்கங்களின் $\frac{6}{5}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{6}{5}$)

112) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR-ன் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{7}{3}$ என்றவாறு ஒருவடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{7}{3}$)

113) PQ=8 செ.மீ $\angle R = 60^0$உச்சி R-லிருந்து PQ-க்கு வரையப்பட்ட நடுக்கோட்டின் நீளம் RG = 5.8 செ.மீ. என இருக்குமாறு △ PQR வரைக. R-லிருந்து PQ-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் காண்க

114) QR= 5 செ.மீ,$\angle P = 30^0$ மற்றும் P-P-யிலிருந்து QR-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் 4.2 செ.மீ கொண்ட ΔPQR

115) அடிப்பக்கம் BC= 8 செ.மீ,$\angle A = 60^0$ மற்றும்$\angle A$-யின் இருசமவெட்டியானது BC-ஐD என்ற புள்ளியில் BD = 6 செ.மீ என்றவாறு சந்திக்கிறது எனில், முக்கோணம்ABC வரைக.

116) PQ = 4.5 செ.மீ, $\angle R = 35^0$ மற்றும் உச்சி R-யிலிருந்து வரையப்பட்ட நடுக்கோட்டின் நீளம் RG = 6 செ.மீ என அமையுமாறு ΔPQR வரைக.

117) QR=5 செ.மீ, $\angle P = 40^0$ மற்றும் உச்சி P-யிலிருந்து QR-க்கு வரையப்பட்ட நடுக்கோட்டின் நீளம் PG=4.4 செ.மீ என இருக்கும்படி ΔPQRவரைக. மேலும் P-லிருந்து QR-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் காண்க.

118) QR = 6.5 செ.மீ, $\angle P = 60^0$60 மற்றும் உச்சி P-யிலிருந்து QR-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் 4.5 செ.மீ உடைய ΔPQR வரைக.

119) AB=5.5 செ.மீ, $\angle C = 25^0$மற்றும் உச்சி C-யிலிருந்து AB-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் 4 செ.மீ உடைய ΔABC வரைக.

120) அடிப்பக்கம்BC= 5.6 செ.மீ, $\angle A = 40^0$மற்றும் $\angle A$-யின் இருசமவெட்டியானது அடிப்பக்கம் BC–ஐ CD=4 செ.மீ என D-யில் சந்திக்குமாறு அமையும் முக்கோணம் ABC வரைக.

121) PQ=6.8 செ.மீ, உச்சிக்கோணம் 50° மற்றும் உச்சிக்கோணத்தின் இரு சமவெட்டியானது அடிப்பக்கத்தை PD= 5.2 செ.மீ என D-யில் சந்திக்குமாறு அமையும் ΔPQR வரைக.

122) 3 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைக. வட்டத்தின் மேல் P என்ற புள்ளியைக் குறித்து அப்புள்ளி வழியே தொடுகோடு வரைக.

123) 4 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைக. வட்டத்தின் மீதுள்ள L என்ற புள்ளி வழியாக மாற்று வட்டத்துண்டு தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி வட்டத்திற்குத் தொடுகோடு வரைக.

124) 6 செ.மீ விட்டமுள்ள வட்டம் வரைந்து வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 8 செ.மீ தொலைவில் P என்ற புள்ளியைக் குறிக்கவும். அப்புள்ளியிலிருந்து PA மற்றும் PB என்ற இரு தொடுகோடுகள் டுகள் வரைந்து அவற்றின் நீளங்களை அளவிடுக

125) Pஐ மையமாகக் கொண்ட 3.4செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்திற்கு R என்ற புள்ளியில் தொடுகோடு வரைக.

126) 4.5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைக. வட்டத்தின் மீது ஏதேனும் ஒரு புள்ளிக்கு மாற்று வட்டதுண்டு தோற்றத்தினைப் பயன்படுத்தித் தொடுகோடு வரைக.

127) 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 10செ.மீ தொலைவிலுள்ள புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்குத் தொடுகோடுகள் வரையவும். மேலும் தொடுகோட்டின் நீளங்களைப் கணக்கிடுக.

128) 4 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைந்து அதன் மையத்திலிருந்து 11 செ.மீ தொலைவிலுள்ள ஒரு புள்ளியைக் குறித்து, அப்புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு இரண்டு தொடுகோடுகள் வரைக.

129) 6 செ.மீ விட்டமுள்ள வட்டம் வரைந்து வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 5 செ மீ தொலைவிலுள்ள ஒரு புள்ளியைக் குறிக்கவும். அப்புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு தொடுகோடுகள் வரைந்து தொடுகோட்டின் நீளங்களைக் கணக்கிடுக.

130) O -வை மையமாகக் கொண்ட 3.6 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைக. வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 7.2 செ.மீ தொலைவிலுள்ள P என்ற புள்ளியைக் குறித்து அப்புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்குச் தொடுகோடுகள் வரைந்து, தொடுகோட்டின் நீளங்களைக் கணக்கிடுக.

131) ΔABCயின் பக்கங்கள் AB மற்றும் AC -யின் மீதுள்ள புள்ளிகள் முறையே Dமற்றும் E ஆனது DE||BC என்றவாறு அமைந்துள்ளது. AD=8x-7, DB=5x-3, AE=4x-3 மற்றும் EC=3x-1 எனில், x -ன் மதிப்பு காண்க

132) ஓர் ஏணியானது சுவர் மீது சாய்ந்து வைக்கப்படுகிறது. அதனுடைய கீழ்முனை சுவரிலிருந்து 2.5 மீ தூரத்தில் உள்ளது எனில் அதனுடைய உச்சி 6 மீ உயரத்தில் உள்ள ஜன்னலை தொடுகிறது. ஏணியின் நீளம் காண்க.

133) படத்தில் O என்பது செவ்வகம் ABCD யில் உள்ளே உள்ள புள்ளி எனில், OB2 + OD2 = OA2 + OC2 என நிரூபிக்க.

134) $\angle ACD = 90°$ மற்றும் $CD \perp AB$. $\frac{BC^2}{AC^2} = \frac{AB}{AD}$ என நிரூபிக்க.

135) A யிலிருந்து வரையப்பட்ட செங்கோடு பக்கம் BCஐ D யில் DB = 3 CD எனுமாறு ΔABC யில் வெட்டுகிறது. $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$ என நிரூபிக்க.

****