

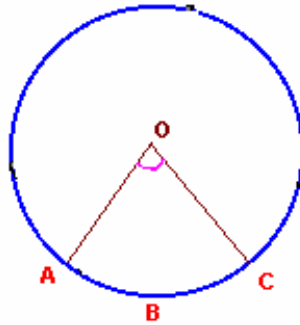
## March 1997 Mathematics II - Answers

[Back](#)

1. 9 മുഖങ്ങളിൽ ഒരു മുഖം പാദമായിരിക്കും. പാർശ്വമുഖങ്ങളുടെ എണ്ണം = 8  
അതായത് പാദത്തിന് 8 വശങ്ങളുണ്ടായിരിക്കും 8 പാർശ്വമുഖങ്ങൾക്കുകൂടി 8 പാർശ്വ വക്കുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

അതുകൊണ്ട് ആകെ വക്കുകളുടെ എണ്ണം = 16

2. ചിത്രം നോക്കുക



ചാപം ABC യുടെ ഡിഗ്രി അളവ്  $a$  ആണെന്ന് കരുതുക.

കോൺ  $AOC = 360 - a$

ചാപം ABC യിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണാണ് ABC.

കോൺ ABC യുടെ അന്തഃഖണ്ഡചാപമാണ് AOC.

അന്തഃഖണ്ഡചാപത്തിന്റെ ഡിഗ്രി അളവ് =  $360 - a$

[Back](#)

3. ഓരോന്നായി പരികോയിച്ചാൽ

1. 30 - 39

$$\text{മധ്യാങ്കം} = \frac{\text{ഉച്ചവരിധി} + \text{നീചവരിധി}}{2}$$

$$= \frac{39 + 30}{2}$$

$$= 34.5$$

2. 31 - 40

$$\text{മധ്യാങ്കം} = \frac{40 + 31}{2}$$

[Back](#)

[Back](#)

$$= 35.5$$

3. 30 - 40

$$\text{മധ്യം} = \frac{40 + 30}{2}$$

$$= 35$$

4. 29 - 30

$$\text{മധ്യം} = \frac{40 + 29}{2}$$

$$= 34.5$$

ശരിയായ ഉത്തരം : **30 - 40.**

[Back](#)

4.

$$\text{Sec } x \text{ Cot } x = \text{Sec } x \cdot \frac{\text{Cos } x}{\text{Sin } x}$$

$$= \frac{1}{\text{Cos } x} \times \frac{\text{Cos } x}{\text{Sin } x}$$

$$= \frac{1}{\text{Sin } x}$$

ബാക്കി എല്ലാ ഉത്തരങ്ങളും Sin x ന് തുല്യമാണ്.

5. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം =  $(1/3)\pi r^2h$

r = ആരം, h = ഉന്നതി

r = h എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.

$$\text{വ്യാപ്തം} = (1/3)\pi r^2 \times r$$

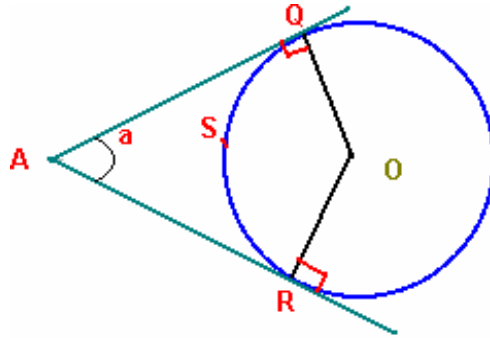
$$= (1/3)\pi r^3.$$

ശരിയായ ഉത്തരം :  $(1/3)\pi r^3$

[Back](#)

6. ചിത്രം നോക്കുക

[Back](#)



വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം O ആണെന്ന് സങ്കല്പിക്കുക. OQ, OR ഇവ യോജിപ്പിക്കുക

$$\angle AQO = 90$$

$$\angle ARO = 90$$

OQ  $\perp$  AQ [ ഒരു സ്പർശരേഖയും സ്പർശബിന്ദു ഉൾപ്പെടുന്ന ആരവും പരസ്പരം ലംബങ്ങളാണ്. ]  
 OR  $\perp$  AR

AQOR ഒരു ചതുർഭുജമാണ്.

ഒരു ചതുർഭുജത്തിലെ കോണുകളുടെ തുക =  $360^\circ$

[Back](#)

$$\angle AQR + \angle AQO + \angle ARO + \angle QOR = 360^\circ$$

$$a + 90 + 90 + \angle QOR = 360^\circ$$

$$\angle QOR = 360 - 90 - 90 - 90 - a$$

$$= 180 - a$$

$$\therefore \text{ചാപം QRS ന്റെ അളവ്} = \angle QOR$$

$$= 180 - a$$

$\therefore$  ശരിയായ ഉത്തരം : **180 - a**

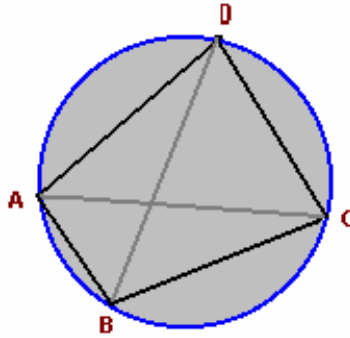
7. ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം =  $\frac{1}{2} ab \sin C$   
 ( a യുടെയും b യുടെയും ഉൾക്കോൺ C ആണ്)

ശരിയായ ഉത്തരം : **(1/2) ab Sin C**

[Back](#)

8.

[Back](#)



ചാപം BC യിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണാണ്  $\angle BAC$ . ചാപം BC യിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന മറ്റൊരു കോണാണ്  $\angle BDC$ . അതുകൊണ്ട്  $\angle BAC$  യുടെ അതേ അന്തഃഖണ്ഡ ചാപമുള്ളത്  $\angle BDC$  യ്ക്കാണ്.

9. ക്രൂഡ് ഡെത്ത് റേറ്റ്,

$$\text{CDR} = \frac{\text{മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം}}{\text{വർഷമധ്യത്തിലെ ജനസംഖ്യ}} \times 1000$$

$$\text{ശരിയായ ഉത്തരം : } \frac{A}{B} \times 1000$$

[Back](#)

10. ഒരു ലഘുചാപത്തിലെ കോണാണ്  $\angle ABC$ . ഒരു ലഘുചാപത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോൺ ബൃഹത്തകോൺ ആയിരിക്കും.  $ABC$  ഒരു ചാപമായതിനാൽ  $\angle ABC$  യുടെ ഡിഗ്രി അളവ്  $180^\circ$  യിൽ കൂടാൻ സാധ്യതയില്ല.  $\therefore \angle ABC$  എല്ലായ്പ്പോഴും  $90$  യ്ക്കും  $180$  യ്ക്കും മധ്യേ ആയിരിക്കും.

$$\text{ശരിയായ ഉത്തരം : } 90^\circ < a < 180^\circ.$$

11. ഒരു ചക്രീയ ചതുർഭുജത്തിന്റെ എതിർശീർഷകോണുകൾ അനുപൂരകങ്ങളായിരിക്കും.

$$\angle Q = 85^\circ \text{ ആയതുകൊണ്ട്}$$

$$\angle M = 180^\circ - \angle Q$$

$$= 180^\circ - 85^\circ$$

$$= 95^\circ$$

12. ഒരു വൃത്തത്തിലെ എതിർചാപങ്ങളുടെ ഡിഗ്രി അളവുകളുടെ തുക  $360^\circ$  ആയിരിക്കും.

[Back](#)

[Back](#)

$$\text{ചാപം APB} = 160^\circ$$

$$\begin{aligned}\text{ചാപം AQB} &= 360 - 160 \\ &= 200^\circ\end{aligned}$$

13.  $\angle DEF = 165^\circ$  ആയതിനാൽ അതിന്റെ കേന്ദ്രകോണിന്റെ അളവ്  $165^\circ$  ആയിരിക്കും.

$$\therefore \text{ചാപം DEF} = 165^\circ$$

14. ഡിഗ്രി അളവ്  $85$  ഉള്ള ഒരു ചാപം, ലഘു ചാപം ആയിരിക്കും. ഒരു ലഘുചാപത്തിന്റെ ഡിഗ്രി അളവ് ആ ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോണിന്റെ അളവാകുന്നു.

$$\therefore \text{ശരിയായ ഉത്തരം : } 85^\circ$$

$$15. \frac{\text{Cos } 75}{\text{Cos } 15} = \frac{\text{Cos } (90 - 15)}{\text{Cos } 15}$$

$$= \frac{\text{Sin } 15}{\text{Cos } 15}$$

$$= \tan 15$$

$$= \tan \theta$$

$$\therefore \theta = 15.$$

[Back](#)

16. അഭ്യുഹമാധ്യം,  $A = 45$

$$\text{പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ എണ്ണം, } n = 9$$

$$\text{വ്യതിയാനങ്ങളുടെ തുക, } \Sigma D = 18$$

$$\text{മാധ്യം, } \bar{x} = A + \Sigma D/n$$

$$= 45 + 18/9$$

$$= 45 + 2$$

$$= 47.$$

17. ആരം = ഉന്നതി എന്നു തന്നിട്ടുണ്ട്

$$\text{പാർശ്വോന്നതി, } l = \sqrt{r^2 + h^2}$$

[Back](#)

Back

$$= \sqrt{(r^2 + r^2)}$$

$$= \sqrt{(2r^2)}$$

$$= \sqrt{2} r$$

∴ ശരിയായ ഉത്തരം :  $\sqrt{2}$

18. ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 17 cm, 15 cm, 8 cm, ഇവയാണ്

$$17^2 = 289$$

$$15^2 = 225,$$

$$8^2 = 64$$

$$15^2 + 8^2 = 225 + 64$$

$$= 289$$

$$= 17^2$$

ഈ ത്രികോണം ഒരു മട്ടത്രികോണം ആണ്. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്ത കേന്ദ്രം അതിന്റെ കർണ്ണത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദു ആയിരിക്കും.

$$\text{പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം} = \frac{\text{കർണ്ണം}}{2}$$

Back

$$= \frac{17}{2}$$

$$= 8.5 \text{ cm}$$

19. സമചതുരസ്തുപികയുടെ പാർശ്വമുഖങ്ങൾ സമഭുജത്രികോണ ക്ഷേത്രങ്ങളാണ്. അതായത് ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ പാർശ്വവക്രം, പാദവക്രം തുല്യമായിരിക്കും.

പാദവക്രം = a (സമഭുജത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം)

പാർക്കോന്നതി = ത്രികോണത്തിന്റെ ലംബം

$$= \sqrt{3}a/2$$

20. പൈപ്പിന്റെ കനം = ബാഹ്യ ആരം - ആന്തരആരം

$$\text{ബാഹ്യ ആരം} = 21 \text{ cm}$$

Back

[Back](#)

$$\text{ആന്തര ആരം} = 17 \text{ cm}$$

$$\text{കനം} = 21 - 17$$

$$= 4 \text{ cm.}$$

$$\begin{aligned} 21. \quad \frac{1 + \cot^2 \theta}{\operatorname{Cosec}^2 \theta} &= \frac{(1 + \cos^2 \theta / \sin^2 \theta)}{\operatorname{Cosec}^2 \theta} \\ &= \frac{(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)}{\sin^2 \theta \times \operatorname{Cosec}^2 \theta} \\ &= \frac{1}{(\sin^2 \theta \times \operatorname{Cosec}^2 \theta)} \\ &= 1. \end{aligned}$$

$$\sqrt{(1 + \cot^2 \theta) / \operatorname{Cosec}^2 \theta} = \sqrt{1}$$

$$= 1.$$

$\therefore$  ശരിയായ ഉത്തരം : **1**

$$22. \quad \text{ഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം} = 4\pi r^2$$

$$r = \text{ആരം}$$

$$4\pi r^2 = 144\pi$$

$$r^2 = \frac{144\pi}{4\pi}$$

$$= 36$$

$$r = \sqrt{36}$$

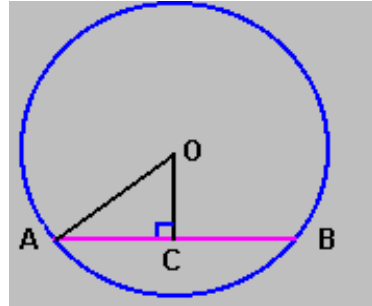
$$= 6 \text{ cm.}$$

$\therefore$  ആരം = **6cm**

[Back](#)

[Back](#)

23. ചിത്രം നോക്കുക



O കേന്ദ്രമായിട്ടുള്ള വൃത്തത്തിലെ ഞാനാണ് AB.

$OC \perp AB$ .

$OC = 8 \text{ cm}$

$AB = 12 \text{ cm}$

$AC = 12 / 2$

$= 6 \text{ cm.}$

$AO^2 = OC^2 + AC^2$

$= 8^2 + 6^2$

$= 100$

$AO = \sqrt{100}$

$= 10$

ആരം = 10 cm

വ്യാസം =  $10 \times 2$

**= 20 cm.**

[Back](#)

24. ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം =  $1/2 \times AB \times BC \times \sin B$

$AB = 15,$

$BC = 20$

$\angle B = 70$

[Back](#)

Back

$$\sin 70 = 0.9397$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{വിസ്തീർണ്ണം} &= (1/2) AB \times BC \times \sin B \\ &= (1/2) \times 15 \times 20 \times 0.9397 \\ &= \mathbf{140.955 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

25. 18 പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ മാധ്യം 15 ആണെന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.

$$\text{മാധ്യം} = \frac{\text{പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ തുക}}{\text{പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ എണ്ണം}}$$

$$\text{പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ തുക} = \text{മാധ്യം} \times \text{പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ എണ്ണം}$$

$$= 15 \times 18$$

$$= 270$$

16, 14 എന്നീ രണ്ട് പ്രാവ്താങ്കങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ,

$$\text{ആകെ തുക} = 270 + 16 + 14$$

$$= 300$$

$$\text{ആകെ പ്രാവ്താങ്കങ്ങളുടെ എണ്ണം} = 18 + 2$$

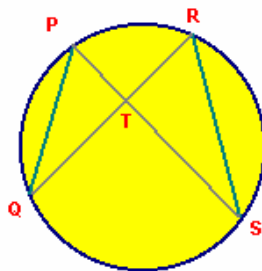
$$= 20$$

$$\therefore \text{പുതിയ മാധ്യം} = 300 / 20$$

$$= 15$$

അതായത് മാധ്യത്തിൽ മാറ്റമൊന്നും വരുന്നില്ല.

26.



Back

[Back](#)

ത്രികോണം TRS ന്റെ ബാഹ്യകോൺ ആണ്  $\angle QTS$ .

$\angle QTS =$  എതിർ ശീർഷ ആന്തരകോണുകളുടെ തുക

$$= \angle TRS + \angle TSR$$

$\angle TSR = 45^\circ$  എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്

$\angle TRS = \angle QPT$  ( ചാപം QS ന്റെ അന്തർലിഖിത കോണുകൾ)

$$= 85^\circ$$

$\angle QTS = \angle TRS + \angle TSR$

$$= 85^\circ + 45^\circ$$

$$= 130^\circ$$

[Back](#)

27.  $\sin(90 - A) = \cos A$  എന്ന് നമുക്കറിയാം.

$$\sin 25 = \sin(90 - 65)$$

$$= \cos 65$$

$$\sin^2 25 = \cos^2 65$$

$$\sin 65 = \sin(90 - 25)$$

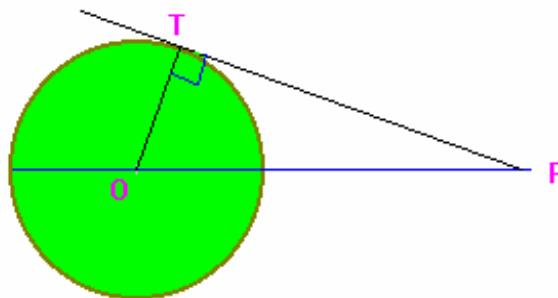
$$= \cos 25$$

$$\sin^2 65 = \cos^2 25$$

$$\sin^2 25 + \sin^2 65 = \cos^2 65 + \cos^2 25$$

$$= \cos^2 25 + \cos^2 65$$

28. ചിത്രം നോക്കുക



വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം O ഉം അതിന്റെ സ്പർശരേഖാ ഖണ്ഡം PT ഉം ആണ്.

[Back](#)

[Back](#)

വൃത്തത്തിന്റെ ആരം = OT

$\angle OTP = 90^\circ$  [ഒരു സ്പർശ രേഖയും സ്പർശബിന്ദു ഉൾപ്പെടുന്ന ആരവും പരസ്പരം ലംബങ്ങളാണ് ]

ത്രികോണം OTP പരിഗണിക്കുക.

$$OP^2 = OT^2 + PT^2$$

$$OP = 12.5$$

$$PT = 10$$

$$OT^2 = OP^2 - PT^2$$

$$= 12.5^2 - 10^2$$

$$= (12.5 + 10)(12.5 - 10)$$

$$= 22.5 \times 2.5$$

$$= 225 \times .25$$

$$OT = \sqrt{(225 \times .25)}$$

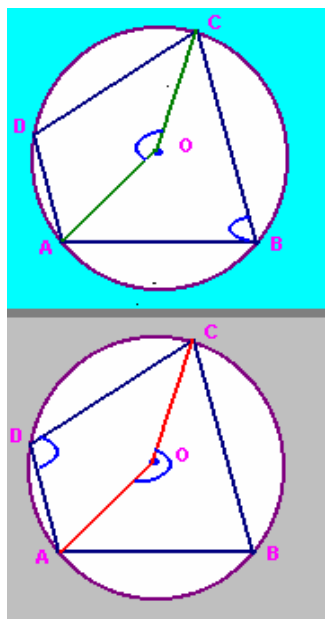
$$= \sqrt{15 \times .5}$$

$$= 7.5 \text{ cm.}$$

$\therefore$  ആരം = **7.5 cm.**

[Back](#)

29.



[Back](#)

സങ്കല്പം

ചതുർഭുജം ഒരു ചക്രീയചതുർഭുജമാണ്. ഇതിന്റെ ശീർഷകങ്ങൾ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിൽ ആകുന്നു.

$$\angle B + \angle D = 180 \text{ ഡിഗ്രി .}$$

$$\angle A + \angle C = 180 \text{ ഡിഗ്രി}$$

അനുമാനം

1.  $A + C = 180$

2.  $B + D = 180$

തെളിവ്

പ്രസ്താവന

കാരണം

1.  $\angle A = \frac{1}{2}$  ചാപം BCD

അന്തഃഖണ്ഡചാപസിദ്ധാന്തം

2.  $\angle C = \frac{1}{2}$  ചാപം BAD

അന്തഃഖണ്ഡചാപസിദ്ധാന്തം

3.  $\angle A + \angle C = \frac{1}{2}$  ചാപം BCD  
+  $\frac{1}{2}$  ചാപം BAD

$a = b$  യും  $c = d$  യും ആയാൽ  
 $a + c = b + d$

4. ചാപം BCD + ചാപം BAD =  $360^\circ$

എതിർചാപങ്ങളുടെ ഡിഗ്രിങ്ങളുടെ തുക

5  $\angle A + \angle C = 360 / 2 = 180$

പ്രസ്താവന 3, 4

6.  $\angle B + \angle D = 180$

ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ എല്ലാ കോണുകളുടേയും അളവുകളുടെ തുക  $360^\circ$  ആകുന്നു.

30.  $\text{Sin A} \cdot \text{Tan A} = \text{Sin A} \cdot \frac{\text{Sin A}}{\text{CosA}}$

$$= \frac{\text{Sin}^2 \text{ A}}{\text{Cos A}}$$

$$= \frac{1 - \text{Cos}^2 \text{ A}}{\text{Cos A}}$$

31. ഗോളത്തിന്റെ വ്യാസം = 36 cm

ആരം = 18 cm

Back

$$\begin{aligned} \text{ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം} &= (4 / 3)\pi r^3 \\ &= (4 / 3)\pi \times 18 \times 18 \times 18 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം = 18 cm

$$\text{ഉന്നതി} = h \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{വ്യാപ്തം} &= (1 / 3)\pi r^2h \\ &= (1 / 3)\pi \times 18 \times 18 \times h \end{aligned}$$

വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം = ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം

$$(1 / 3)\pi \times 18 \times 18 \times h = (4 / 3)\pi \times 18 \times 18 \times 18.$$

$$h = 4 \times 18$$

$$= 72 \text{ cm} .$$

∴ ഉന്നതി = **72 cm** .

Back

32.

പ്രായപരിധി	ASDR (Rx)	സ്റ്റാൻഡേർഡ് പോപ്പുലേഷൻ
14 ന് താഴെ	13	25,000
14 - 30	6	65,000
30 ന് മുകളിൽ	31	95,000

$$\Sigma SxRx = 325000 + 390000 + 2945000$$

$$= 3660000$$

$$\Sigma Sx = 25000 + 65000 + 95000$$

$$= 185000$$

$$\text{SDR} = \Sigma SxRx / \Sigma Sx$$

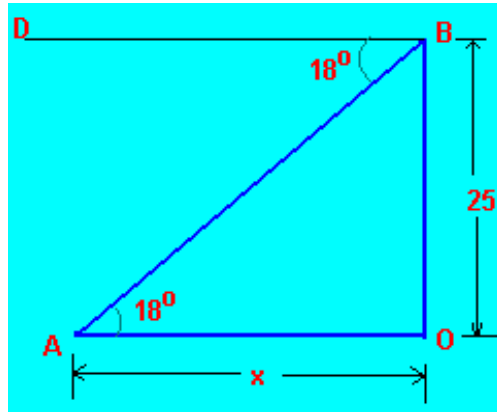
$$= \frac{3660000}{185000}$$

$$= 19.78 \approx 20$$

Back

Back

33. ചിത്രം നോക്കുക



BC = ലൈറ്റ്‌ഹൗസിന്റെ ഉയരം = 25 m

AB = കപ്പലും ലൈറ്റ്‌ഹൗസും തമ്മിലുള്ള അകലം

= x എന്ന് കരുതുക

$\angle A = 18^\circ$

$$\tan 18 = \frac{25}{x}$$

$$\therefore x = \frac{25}{\tan 18}$$

$$= \frac{25}{0.3249}$$

$$= 76.946$$

$$\approx 77 \text{ m}$$

$\therefore$  കപ്പലും ലൈറ്റ്‌ഹൗസും തമ്മിലുള്ള അകലം = 77 m

34. പൈപ്പിന്റെ ബാഹ്യ ആരം = R

ആന്തര ആരം = r

ബാഹ്യവക്രതല വിസ്തീർണ്ണം =  $2 \pi Rh$ , h = പൈപ്പിന്റെ നീളം

$$= 200 \pi$$

$$h = 25 \text{ cm}$$

Back

Back

$$2\pi R \times 25 = 200\pi$$

$$R = 4 \text{ cm}$$

ആന്തരവക്രതല വിസ്തീർണ്ണം =  $150\pi$

$$2\pi r \times 25 = 150\pi$$

$$r = 3 \text{ cm}$$

$$\text{വൈപ്പിന്റെ കനം} = R - r$$

$$= 4 - 3$$

$$= 1 \text{ cm}$$

35.

ഉല്പന്നം	$P_0$	$P_1$
A	580	625
B	365	476
C	55	79
D	2,245	2,895

$$P_0 = 580 + 365 + 55 + 2245$$

$$= 3245$$

$$P_1 = 625 + 476 + 79 + 2895$$

$$= 4075$$

$$\text{വിലനിലവാര സൂചിക} = \frac{P_1}{P_0} \times 100$$

$$= \frac{4075}{3245} \times 100$$

$$= 125.58$$

$$= 126.$$

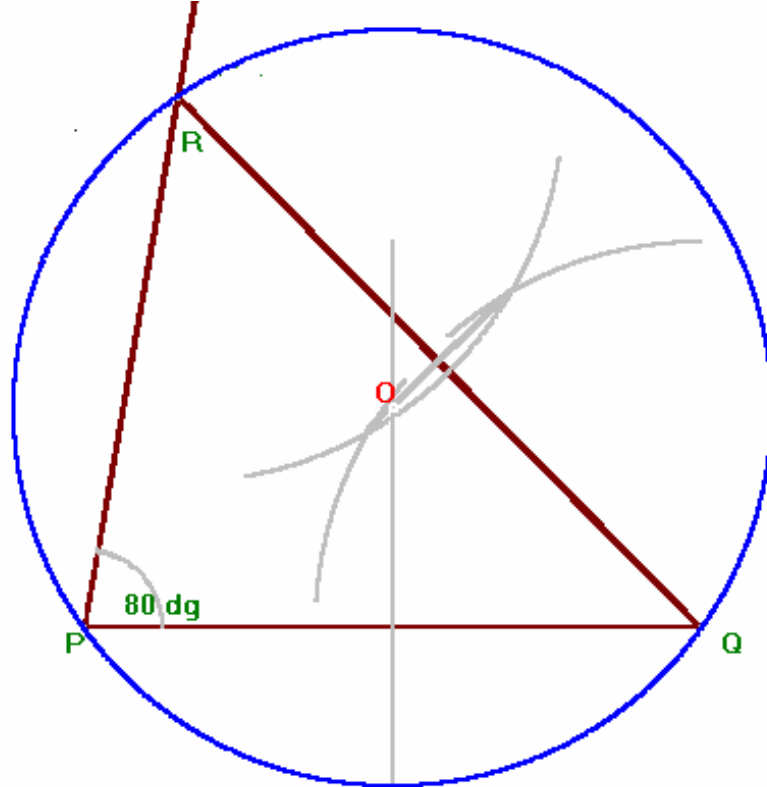
36.  $PQ = 8$  സെ.മീ. വരയ്ക്കുക.  $Q$  വിൽ വച്ച്  $80^\circ$  എടുത്ത് അതിൽ  $7 \text{ cm}$  നീളത്തിൽ  $R$  രേഖപ്പെടുത്തുക.  $PR$  യോജിപ്പിക്കുക.  $QR$  യോജിപ്പിക്കുക.

Back

[Back](#)

PQ ന്റെയും QR ന്റെയും സമഭാജി വരച്ച് അവയുടെ സംഗമബിന്ദുവിനെ O എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. O കേന്ദ്രമാക്കി OP ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക.

ആരം = 4.91 cm

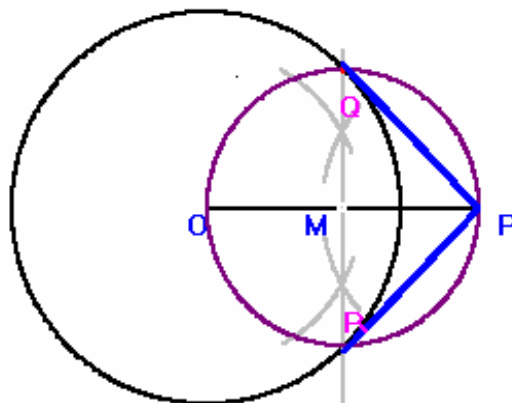


[Back](#)

37. 5 സെ.മീ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ (C) നിന്നും 7 cm അകലത്തിൽ P എന്ന ബിന്ദു രേഖപ്പെടുത്തുക. PC യുടെ ലംബം വരയ്ക്കുക. ലംബവും PC യും സംഗമിക്കുന്ന ബിന്ദു Q എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. QP ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. രണ്ട് വൃത്തങ്ങളും കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുക്കൾ യഥാക്രമം T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> ആണ്.

PT<sub>1</sub>, PT<sub>2</sub> യോജിപ്പിക്കുക.

സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീളം = 2.5 cm



[Back](#)

Back

38. സമചതുരസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം =  $\frac{1}{3} \times$  പാദവിസ്തീർണ്ണം  $\times$  ഉന്നതി

ഉന്നതി,  $h = 4 \text{ m}$

പാദചുറ്റളവ് =  $13 \text{ m}$

പാദത്തിന്റെ ഒരു വശം =  $13 / 4$

പാദവിസ്തീർണ്ണം =  $\frac{13}{4} \times \frac{13}{4} \text{ m}^2$

വ്യാപ്തം =  $(1 / 3) \times (13 / 4) \times (13 / 4) \times 4$

=  $169 / 12$

=  $14.08 \text{ m}^3$

വ്യാപ്തം =  **$14.1 \text{ m}^3$**

Back

39.

ക്ലാസ്	മധ്യാങ്കം	ആവൃത്തി	D = X - A	fD
30 - 40	35	3	- 30	- 90
40 - 50	45	18	- 20	- 360
50 - 60	55	21	- 10	- 210
60 - 70	65 = A	16	0	0
70 - 80	75	9	10	90
80 - 90	85	5	20	100
90 - 100	95	3	30	90

A = 65

N = f

=  $3 + 18 + 21 + 16 + 9 + 5 + 3$

= 75

fD = - 90 - 369 - 210 + 0 + 90 + 100 + 90

= - 380

മധ്യം,  $\bar{X} = A + fD / N$

Back

Back

$$= 65 + - 380/75$$

$$= 65 - 5.067$$

$$= 59.933$$

$$= 60,$$

$$\text{മാധ്യം} = 60$$

40. പൈപ്പിന്റെ വ്യാപ്തം,  $V = (R^2 - r^2) h$

R = ബാഹ്യ ആരം

r = ആന്തര ആരം

h = നീളം അല്ലെങ്കിൽ ഉന്നതി

$$h = 1 \text{ m}$$

$$= 100 \text{ cm}$$

$$R = 18 / 2$$

$$= 9 \text{ cm}$$

$$r = 9 - 3$$

$$= 6 \text{ cm.}$$

$$\text{വ്യാപ്തം} = \pi \times (9^2 - 6^2) \times 100$$

$$= 100 \pi (9 + 6)(9 - 6)$$

$$= 100 \pi \times 15 \times 3$$

ഗോളത്തിന്റെ ആരം r ആണെന്നിരിക്കട്ടെ.

$$\text{ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം = പൈപ്പിന്റെ വ്യാപ്തം

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 100 \pi \times 15 \times 3$$

$$r^3 = \frac{3 \times 100 \times 15 \times 3}{4}$$

$$= 25 \times 15 \times 3 \times 3$$

Back

Back

[Back](#)

$$r = \sqrt[3]{(5 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3)}$$

$$= 15 \text{ cm.}$$

$$\text{ആരം} = 15 \text{ cm}$$



[Up](#)