

- (1) എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- (2) ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ക്രിയകളും ചിത്രങ്ങളും ഓരോ ഉത്തരത്തിനു മെതിരെ വലതുവശത്ത് മാർജിനിൽ കാണിച്ചിരിക്കണം.

[1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചോദ്യനമ്പരിട്ടശേഷം എഴുതുക.]

1. എട്ടു വക്കുകളുള്ള ഒരു സ്മുപികയ്ക്ക് എത്ര മുഖങ്ങൾ ഉണ്ട്? 1/2

[8; 7; 6 ; 5]

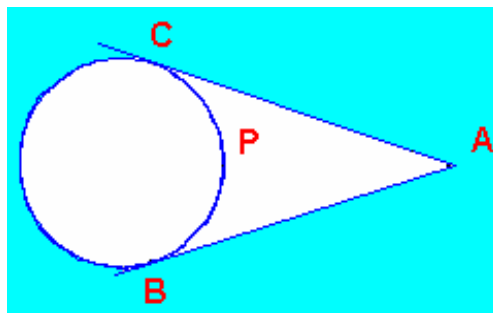
ഉത്തരം

2. $\frac{\sin (90 - A)}{\sin A}$ യ്ക്ക് സമാനമായത് ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ ഏത്? 1/2

[cosec A; cot A; sec A; tan A]

ഉത്തരം

3. ചിത്രത്തിൽ, വൃത്തത്തിന്റെ സ്പർശരേഖകളാണ് AB, AC. $A = x^\circ$, ആയാൽ ചാപം BPC യുടെ ഡിഗ്രി അളവെന്ത്? 1/2
- [x; 1/2 x; (180 - x); 2x]



ഉത്തരം

4. അഞ്ചു പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ അഭ്യുഹമാധ്യം 16 ഉം അതിൽ നിന്നുള്ള പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ വ്യതിയാനങ്ങളുടെ തുക 15 ഉം ആണ്. മാധ്യം എന്ത്? 1/2

[-3; 11; 13; 19]

ഉത്തരം

5. 1985 -ൽ ചായപ്പൊടിയുടെ ചില്ലറ വിലപന വില കി.ഗ്രാമിന് 24 രൂപയായിരുന്നു. 1990 ൽ അത് 33.60 രൂപയായി. 1985 -നെ അടിസ്ഥാനമാക്കി 1990 ൽ ചായപ്പൊടിയുടെ വില സൂചികയെന്ത് ? 1/2

$$\left[\frac{33.60}{24}; \frac{24}{33.60}; \frac{24 \times 100}{33.60}; \frac{33.60 \times 100}{24} \right]$$

ഉത്തരം

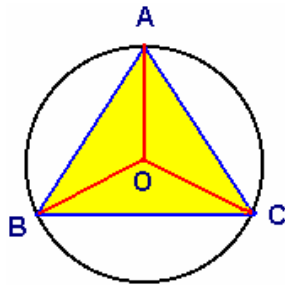
6. ഒരു പൈപ്പിന് നീളം അതിന്റെ ബാഹ്യ വ്യാസത്തിന് തുല്യമാണ്. ബാഹ്യ ആരം R, ആയാൽ ബാഹ്യവക്രതലവിസ്തീർണ്ണം എന്ത്? 1/2

$$[\frac{1}{2} R^2; R^2; 2 R^2; 4 R^2]$$

ഉത്തരം

7. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ് O. $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle ABC = 50^\circ$, ആയാൽ $\angle AOB$ എന്ത്? 1/2

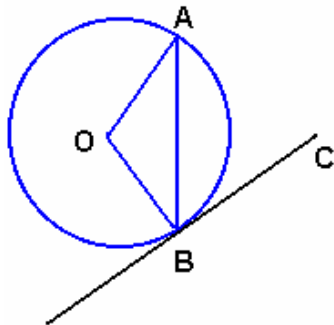
$$[100^\circ; 110^\circ; 120^\circ; 140^\circ]$$



ഉത്തരം

8. ചിത്രത്തിൽ O കേന്ദ്രമായ ഒരു വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുവാണ് A. ഒരു സ്പർശരേഖാഖണ്ഡമാണ് BC. $\angle CBA = 70^\circ$, ആയാൽ $\angle OAB$ എന്ത്? 1/2

$$[20^\circ; 30^\circ; 40^\circ; 70^\circ]$$



ഉത്തരം

9. ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ പാർശ്വമുഖങ്ങളെല്ലാം സമഭുജ ത്രികോണക്ഷേത്രങ്ങളാണ്. പാദവിസ്തീർണ്ണം 100 ച.സെ.മി ആയാൽ അതിന്റെ വക്കുകളുടെ ആകെ നീളം എത്ര സെന്റീമീറ്റർ ? 1/2

[40; 70; 80; 120]

ഉത്തരം

10. ഒരു വൃത്തത്തിൽ ചതുർഭുജം PQRS അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു. PQS ന് തുല്യമായത് ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏത്?

1/2

[PSQ; PRS; QSR; QPR]

ഉത്തരം

(11 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും കോളം A യിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഇനത്തിന് ശരിയായ ഉത്തരം കോളം B യിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചോദ്യനമ്പരിട്ട ശേഷം എഴുതുക. അർത്ഥം വീതം) 2

A

B

11. $\sin 30 \cdot \cos 60 + \cos 30 \cdot \sin 60$ ന്റെ വില

24

ഉത്തരം

12. 30 ച.സെ. മീ. വക്രതല വിസ്തീർണ്ണമുള്ളതുമായ ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാർശ്വോന്നതി (സെ.മീറ്ററിൽ)

15

ഉത്തരം

13. 13 സെ.മി. ആരമുള്ള വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 5 സെ.മി. അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഞാണിന്റെ നീളം (സെ.മീറ്ററിൽ)

9

ഉത്തരം

14. 10, 8, 17, x ഇവയുടെ മാധ്യം 11 ആയാൽ x ന്റെ വില

6

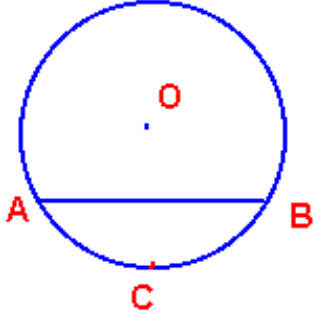
3

1

ഉത്തരം

(15 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ വിട്ടിരിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് പൂരിപ്പിക്കാൻ അനുയോജ്യമായത് കണ്ടുപിടിച്ച് ചോദ്യനമ്പരിട്ടശേഷം എഴുതുക)

15. ഞാൺ AB യുടെ നീളം വൃത്തത്തിന്റെ ആരത്തിനതുല്യമായാൽ, ചാപം $ACB =$ $\frac{1}{2}$



ഉത്തരം

16. ചെറിയ വശങ്ങൾ 8 സെ. മീ., 6 സെ. മീ. ആയ ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം സെ. മീ. ആണ്. $\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

17. 10 സെ. മീ. നീളമുള്ള ഒരു പൈപ്പിന്റെ ബാഹ്യ ചുറ്റളവ് 8 സെ. മീ. ആയാൽ അതിന്റെ ബാഹ്യ വക്രമുഖ വിസ്തീർണ്ണം ച. സെ. മീ. ആയിരിക്കും. $\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

18. O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാണാണ് AB. OX AB ആകത്തക്ക വണ്ണം AB യിൽ ഉള്ള ഒരു ബിന്ദുവാണ് X. $AB = 18$ സെ. മീ. ആയാൽ $AX =$ സെ. മീ. $\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

19. $\frac{\cos 15}{\cos 75} = \cot$ $\frac{1}{2}$

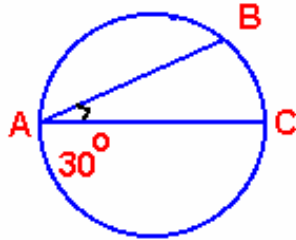
ഉത്തരം

20. തുല്യവ്യാസമുള്ള രണ്ടു വൃത്തസ്തുപികകളിൽ ഒന്നാമത്തേതിന്റെ ഉന്നതി രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ഉന്നതിയുടെ മൂന്നു മടങ്ങാണ്. അവയുടെ വ്യാപ്തങ്ങളുടെ അംശബന്ധം ആയിരിക്കും. $\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

(21 മുതലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള വഴികൾ എഴുതുക)

21. ചാപം ABC ഒരു അർദ്ധവൃത്തമാണ്. $BAC = 30^\circ$ ആയാൽ ചാപം BCA കാണുക. 1

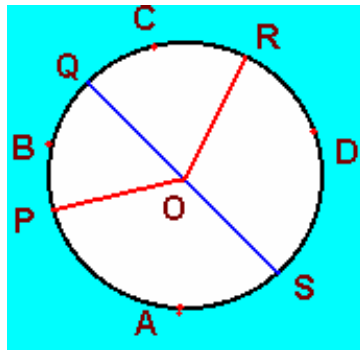


ഉത്തരം

22. ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം 108 ച. സെ. മീ അതിന്റെ ആരം എന്ത്? 1

ഉത്തരം

23. ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രം. $POQ = 80^\circ$, $POR = 140^\circ$, $ROS = 75^\circ$, ആയാൽ ചാപം QCR, ചാപം PSR, ചാപം PAS ഇവ കണക്കാക്കുക. $1\frac{1}{2}$



ഉത്തരം

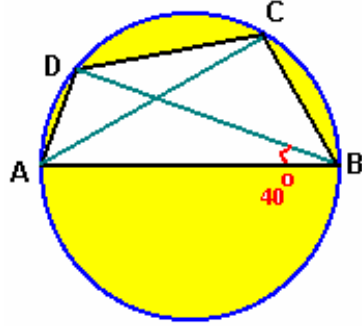
24. $\frac{\cos(90 - \theta)}{\sin(90 - \theta)} + \tan \theta = 1$ എന്ന് തെളിയിക്കുക. $1\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

25. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന് ആരം 20 സെ. മീ അതിന്റെ ഉന്നതി 30 സെ. മീ അതിന്റെ വ്യാപ്തം ഉൾപ്പെടെത്തക്കവണ്ണം കാണുക. $1\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

26. ചിത്രത്തിൽ ABCD എന്ന ചതുർഭുജം ഒരു വൃത്തത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു. AB ഒരു വ്യാസമാണ്. $\angle ABD = 40^\circ$ ആയാൽ $\angle BCD$ കാണുക. $1\frac{1}{2}$



ഉത്തരം

27. ഒരു പൈപ്പിന്റെ ബാഹ്യ ആരം 10 സെ. മീ. ആന്തര ആരം 6 സെ.മീ. പൈപ്പിന്റെ നീളം 20 സെ.മീ. ആയാൽ വ്യാപ്തം ഒരു ദശാംശ സ്ഥാനത്തിന് ശരിയായി കാണുക. $1\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

28. 1985 -ൽ ഒരു പട്ടണത്തിലെ CDR 13 ആയിരുന്നു. ആ വർഷത്തിൽ വർഷമധ്യ ജനസംഖ്യ 97,000 ആയിരുന്നുവെങ്കിൽ മരണം എത്ര എന്ന് കണക്കാക്കുക. $1\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

29. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 8 സെ. മീ. ഉം പാർശ്വാനതി 17 സെ. മീറ്ററും ആകുന്നു. അതിന്റെ വ്യാപ്തമെന്ത് ? ഉത്തരം ഒരു ദശാംശ സ്ഥാനത്തിന് ശരിയായി എഴുതുക. 2

ഉത്തരം

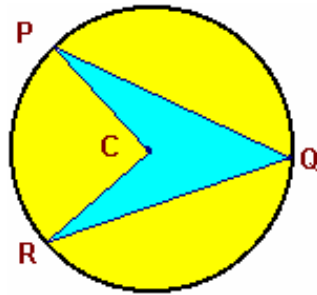
30. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ബഹിർഭാഗത്തുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേയ്ക്കുള്ള സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ തുല്യ നീളമുള്ളവയായിരിക്കുമെന്ന് തെളിയിക്കുക. 2

ഉത്തരം

31. ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം 22 സെ. മീറ്ററും ഒരു പാർശ്വകിന്റെ നീളം 61 സെ. മീറ്ററും ആകുന്നു. സ്തുപികയുടെ ഉന്നതി കാണുക. 2

ഉത്തരം

32. ചിത്രത്തിൽ C വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്. $P = 35^\circ$, $R = 15^\circ$. ചാപം PQR എത്ര? 2



ഉത്തരം

33. $(\cot A + \operatorname{cosec} A)^2 = \frac{1 + \cos A}{1 - \cos A}$ എന്നു തെളിയിക്കുക. 2

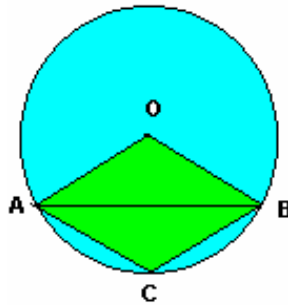
ഉത്തരം

34. സൂര്യനെ 30° മേൽക്കോണിൽ വീക്ഷിക്കുന്ന സമയത്ത് ഒരു വൃക്ഷത്തിന്റെ നിഴലിന് 30 മീറ്റർ നീളമുണ്ട്.. വൃക്ഷത്തിന്റെ ഉയരം കാണുക. 2

($\sin 30 = .5000$; $\cos 30 = .8660$; $\tan 30 = .5774$)

ഉത്തരം

35. ചിത്രത്തിൽ, $\angle ABC = 30^\circ$, $\angle BAC = 25^\circ$. ചാപം ACB കാണുക. 2



ഉത്തരം

36. 5. സെ. മീ. ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 10 സെ. മീ. അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിൽ നിന്ന് വൃത്തത്തിലേക്കുള്ള സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുക. $2\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

37. $AB = 7$ സെ. മീ, $B = 60^\circ$. $BC = 8$ സെ. മീ ആകത്തക്കവിധത്തിൽ ABC നിർമ്മിക്കുക. ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക. $2\frac{1}{2}$

ഉത്തരം

38. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പരിശോധിക്കുക :

3

ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ	ഉപഭോഗത്തിന്റെ അളവ് (q ₀)	1990ലെ വില രൂപ (p ₀)	1991 ലെ രൂപ (p ₁)
നോട്ടുപുസ്തകം	15	3.50	4.00
പേന	2	11.25	12.20
റീഫിൽ	20	1.00	1.25
പെൻസിൽ	4	1.25	1.40

$$\frac{p_1q_0}{p_0q_0} \times 100 \quad \text{കാണുക}$$

ഉത്തരം

39. കുറെ ജോലിക്കാരുടെ ഒരാഴ്ചയിലെ വരുമാനം ചുവടെ പട്ടികയിൽ കാണിക്കുന്നു. മാധ്യം കണക്കാക്കുക. 3

വരുമാനം രൂപ	ജോലിക്കാരുടെ എണ്ണം
210	2
218	8
220	9
224	13
227	3
230	5

40. ഒരു കിണറിനു ചുറ്റും 80 സെ. മീ. ഉയരത്തിലും 25 സെ. മീ. കനത്തിലും ഒരു കൈവരി കെട്ടിയിരിക്കുന്നു. കൈവരിയുടെ ആന്തരവ്യാസം 3 മീറ്റർ കൈവരിയുടെ വക്രമുഖങ്ങളും മുകൾ ഭാഗവും സിമന്റ് പൂശുന്നതിന് ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 50 രൂപ വീതം എന്തു ചിലവാകും ? (ഉത്തരം രൂപയ്ക്ക് ശരിയായി കാണുക). 4

Back

up