

കുറിപ്പ് :-

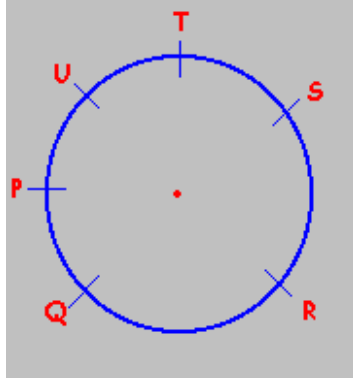
- (1) എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- (2) ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ക്രിയകളും ചിത്രങ്ങളും ഓരോ ഉത്തരത്തിനും എതിരെ വലതുവശത്ത് മാർജിനിൽ കാണിച്ചിരിക്കണം.
- (3) തന്നിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ്‌പേപ്പർ 40 ാം ചോദ്യം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കണം.

(1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ബ്രായ്‌ക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് ചോദ്യനമ്പർ സൂചിപ്പിച്ചശേഷം എഴുതുക.)

- 1. ഒരു സ്തുപികയുടെ ഘടം ഒരു സമഷഡ്ഭുജക്ഷേത്രം ആണ് അതിന്റെ ആറു പാർശ്വമുഖങ്ങളെ ഏറ്റവും കൃത്യമായി വിവരിക്കുന്നത് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്? $\frac{1}{2}$
 (സമഭുജത്രികോണങ്ങൾ, സമപാർശ്വത്രികോണങ്ങൾ, സർവസമ സമപാർശ്വത്രികോണകോണങ്ങൾ, സർവ്വസമസമഭുജത്രികോണങ്ങൾ)

ഉത്തരം

- 2. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചിത്രത്തിൽ ചാപം PQR ന്റെ എതിർചാപമാണ് (PQP, PUT, PUS, PUR) $\frac{1}{2}$



ഉത്തരം

- 3. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം 3 cm^3 ആണ്. മറ്റൊരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം അതുതന്നെയൊന്നെങ്കിലും ഉന്നതി 3 മടങ്ങാണ്. അതിന്റെ വ്യാപ്തം എത്ര മടങ്ങായിരിക്കും? $\frac{1}{2}$
 (3, 4, 6, 9)

ഉത്തരം

- 4. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഏതാണ് എല്ലായ്പ്പോഴും ചക്രിയചതുർഭുജം ആയിരിക്കുന്നത്? $\frac{1}{2}$
 (സമഭുജസാമാന്തരികം, സാമാന്തരികം, ദീർഘചതുരം, ലംബകം)

ഉത്തരം

5. ഒരു സമചതുരസ്തുപികയുടെ ഹർശോന്നതി 10 cm ആണ്. അതിന്റെ പാദവക് 12 cm ആയാൽ അതിന്റെ ഉന്നതി സെന്റിമീറ്ററിൽ $\frac{1}{2}$

(44, 64, 136, 244)

[ഉത്തരം](#)

6. P,Q,R,S എന്നിവ ക്രമത്തിൽ ഒരു വൃത്തത്തിലെ നാല് ബിന്ദുക്കളാണ്. P,R എന്നിവ ഒരു വ്യാസത്തിന്റെ അഗ്രബിന്ദുക്കളാണ്. എങ്കിൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ $\angle PSQ$ ന്റെ അളവ് ആകാവുന്നത് ഏത്? $\frac{1}{2}$

($170^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 70^\circ$)

[ഉത്തരം](#)

7. പത്ത് പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ ഒരു കൂട്ടത്തിൽ ഒരു പ്രാപ്താങ്കം 15 ൽ നിന്നും 20 ആയും മറ്റൊന്ന് 12- ൽ നിന്നും 10 ആയും മാറുന്നു. മാറ്റത്തിനു ശേഷമുള്ള പത്തു പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ മാധ്യം. $\frac{1}{2}$

(0.5 വർദ്ധിക്കുന്നു, 0.2 കുറയുന്നു, 0.3 കുറയുന്നു, 0.3 വർദ്ധിക്കുന്നു)

[ഉത്തരം](#)

8. ഒരു സാധനത്തിന്റെ വില, അടിസ്ഥാനവർഷത്തിൽ x രൂപ നടപ്പു വർഷത്തിൽ y രൂപയും ആയാൽ ആപേക്ഷിക വില $\frac{1}{2}$

($x/y, y/x, (x/y) \times 100, (y/x) \times 100$)

[ഉത്തരം](#)

9. ചാപം ACB ഒരു അർദ്ധവൃത്തമാണ് $\angle ACB$ യുടെ അളവ് ഡിഗ്രിയിൽ താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏത് ആകാൻ സാധിക്കും? $\frac{1}{2}$

($70^\circ, 180^\circ, 90^\circ, 50^\circ$)

[ഉത്തരം](#)

10. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ $\sin^2 50$ നു തുല്യമായത് ഏത്? $\frac{1}{2}$

($\cos 40 \sin 50; \cos 50 \sin 40; 1 - \cos^2 40, \operatorname{cosec}^2 40$)

[ഉത്തരം](#)

കോളം A

കോളം B

11. $\sin 40$
[ഉത്തരം](#)

$\sin 50$

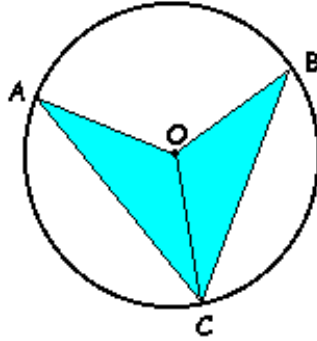
$\frac{1}{2}$

22. ലഘുകരിക്കുക: $\operatorname{cosec}^2 60 - \tan^2 30$.

1

ഉത്തരം

23. ചിത്രത്തിൽ AC, BC എന്നിവ തുല്യ നീളമുള്ള രണ്ട് ഞാണുകളാണ്. O വൃത്തകേന്ദ്രവും $\angle AOB = 120^\circ$ യും ആണ് എങ്കിൽ $\angle OCA$ കാണുക. 1½



ഉത്തരം

24. 1999 ൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വില കിലോഗ്രാമിന് 72 രൂപ ആയിരുന്നു. 2000 ൽ അത് 32 രൂപ ആയിരുന്നുവെങ്കിൽ ആ വർഷത്തെ ആപേക്ഷിക വിലയും വില സൂചികയും എന്ത്? 1½

ഉത്തരം

25. കട്ടിയായ ഒരു അർദ്ധ ഗോളത്തിന്റെ പാദപരിധി 31.4 cm അതിന്റെ വ്യാപ്തം ഉൾപ്പെടത്ത ക്കവണ്ണം കണക്കാക്കുക. 1½

ഉത്തരം

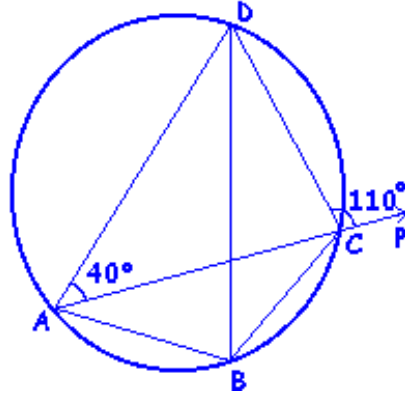
26. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം 20 cm ആണ്. അതിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 8 cm അകലത്തിൽ ഒരു ഞാൺ വരച്ചിരിക്കുന്നു. ഞാണിന്റെ നീളം കണക്കാക്കുക. 1½

ഉത്തരം

27. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ചെറിയ രണ്ട് വശങ്ങൾ 8 cm, 6 cm വീതമാണ്. അതിന്റെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ പരിധി കണ്ടുപിടിക്കുക. 1½

ഉത്തരം

28. ചിത്രത്തിൽ $\angle PCD = 110^\circ$, $\angle CAD = 40^\circ$, $\angle ABC$ കണക്കാക്കാനായി ഒരു കൂട്ടി താഴെ പറയുന്ന വാദങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.



- (i) $\angle ACD = 70$
- (ii) $\angle ABD = \angle ACD = 70$
- (iii) $\angle CBD = \angle CAD = 40$.

ഈ വാദങ്ങളുടെ പിന്നിലുള്ള കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

1½

ഉത്തരം

29. പത്തു പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ ഒരു കൂട്ടത്തിൽ നിന്ന് 25 നെ അഭ്യൂഹമാധ്യമായി എടുക്കുന്നു. ഈ അഭ്യൂഹമാധ്യത്തിൽ നിന്ന് ബാക്കിയുള്ള പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ വ്യതിയാനങ്ങൾ $-5, +4, -3, +7, -3, -4, +5, -6, -2$, എന്നു കാണുന്നു. ആ പത്തു പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ മാധ്യം കണക്കാക്കുക.

2

ഉത്തരം

30. ലഘൂകരിക്കുക :

$$\text{Sec}^2 70 - \frac{\text{Cosec}^2 20}{\text{Sec}^2 20}$$

2

ഉത്തരം

31. ഒരു വൃത്തത്തിലെ തുല്യതാണുകൾ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് തുല്യ അകലത്തിലാണ് - തെളിയിക്കുക.

2

ഉത്തരം

32. $\triangle ABC$ യിൽ $AB = 6\text{cm}, BC = 7\text{cm}, AC = 6\text{cm}, \angle ABC = 50^\circ$. ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരച്ച്, ത്രികോണമിതി ബന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കണക്കാക്കുക.

2

ഉത്തരം

33. O കേന്ദ്രമായി 5.5cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. Oയിൽ നിന്ന് 3 cm അകലെ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P മധ്യബിന്ദു ആകത്തക്കവണ്ണം AB എന്ന ഒരു ഞാൺ നിർമ്മിച്ച് നീളം അളന്നെഴുതുക. 2

ഉത്തരം

34. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദപരിധി 94.2 cm, ഉന്നതി 20 cm. അതിന്റെ വക്രമുഖ വിസ്തീർണ്ണം കണക്കാക്കുക? 2

ഉത്തരം

35. PQ = 8 cm, QR = 7cm ആകത്തക്കവണ്ണം ΔPQR നിർമ്മിക്കുക. അതിന്റെ അന്തർവൃത്തം നിർമ്മിച്ച് ആരം അളന്നെഴുതുക. 2

ഉത്തരം

36. തറനിരപ്പിൽ നിന്ന് 5500 മീറ്റർ ഉയരത്തിലായിരുന്ന ഒരു വിമാനത്തിലെ പൈലറ്റ് ഒരു പ്രത്യേക നിമിഷത്തിൽ ഒരു വിമാനത്താവളത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രകാശകേന്ദ്രം 15 കീഴ് കോണിൽ കാണുന്നു. ത്രികോണമിതി അംശബന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, ആ നിമിഷത്തിൽ വിമാനം ആ പ്രകാശകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് എത്ര അകലെ ആയിരുന്നുവെന്നു കണക്കാക്കുക. ഉത്തരം കിലോമീറ്ററിനു ശരിയായി എഴുതുക. 2½

[Sin 15 = 0.2588; Cos 15 = 0.9659; Tan 15 = 0.2679]

ഉത്തരം

37. ഗോളാകൃതിയായ ഒരു പന്തിന്റെ വ്യാപ്തം 904.32cm³ ആണ്. അതിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം ച.സെ.മീ. ആയി കണക്കാക്കുക. 2½

ഉത്തരം

38. നാലു ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് 1999, 2000 എന്നീ വർഷങ്ങളിലെ വിലകൾ താഴെ ഒരു പട്ടികയായി കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഓരോന്നിന്റെയും ഉപഭോഗത്തിന്റെ കണക്കും കൊടുത്തിട്ടു ^൩. ഈ വിവരങ്ങളിൽ നിന്ന് 1999 -ാം വർഷത്തിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി 2000 വർഷത്തിലെ ജീവിത നിലവാര സൂചിക കണക്കാക്കുക. 3

ഉൽപ്പന്നം	അളവ് കി.ഗ്രാം	കിലോഗ്രാമിന്റെ വില 1999 -ാം വർഷം	കി.ഗ്രാമിന്റെ വില 2000 -ാം വർഷം
അരി	180	12.50	14.50
പഞ്ചസാര	28	12.00	15.50
എണ്ണ	12	55.00	38.00
തേയില	3	150.00	180.00

ഉത്തരം

39. ഒരു ട്രൈപ്പിളിനോട് 40 കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടിയ മാർക്കുകളുടെ വിവരം താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ആവൃത്തിപ്പട്ടികയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. മാർക്കുകളുടെ മാധ്യം കണക്കാക്കുക. 3

പ്രാപ്തമാർക്കുകൾ	ആവൃത്തി
0 - 10	4
10 - 20	16
20 - 30	12
30 - 40	6
40 - 50	2

[ഉത്തരം](#)

40. തടിയിൽ തീർത്ത കട്ടിയായ ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ഫർശോന്നതി 25 cm , ഒരു പാദവക്കിന്റെ നീളം 3 സെ.മീറ്ററും ആയിരുന്നു. അതിൽ നിന്ന്, പാദമുഖത്തിന്റെ ഒത്ത നടുവിലായി അതിസൂക്ഷ്മമായ രീതിയിൽ തടി കൊത്തിമാറ്റി വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആകൃതിയിൽ ഒരു കുഴി നിർമ്മിക്കുന്നു. ഈ കുഴിയുടെ വ്യാസം സമചതുര സ്തൂപികയുടെ ഒരു പാദവക്കിന്റെ നീളത്തിൽ പകുതിയും ഉന്നതി 8 സെ.മീ. ആണ്. ഇത്തരത്തിലുണ്ടാക്കിയ പുതിയ ഘനരൂപത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കണക്കാക്കുക. 4

[ഉത്തരം](#)

[Back](#)



[up](#)