

SOHSS AREEKODE

ഗണിതം

FINAL TOUCH

- 1) 12 22 32..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ
 - a) പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
 - b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഒമ്പതാം പദം എന്ത്?
 - c) 200 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദം ആണോ? എന്തുകൊണ്ട്?
 - d) ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ മൂന്നു പദങ്ങളുടെ സംഖ്യ പദമേതെ?
- 2) 10 ,14, 18..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ
 - a) പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
 - b) ശ്രേണിയിലെ ഇരുപത്തിയൊന്നാം പദം എന്ത്?
 - c) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എന്ത്?
 - d) ഈ ശ്രേണിയിലെ എത്ര പദമാണ് 66?
- 3) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $3n+5$ ആണ്
 - a) ആദ്യ പദവും പൊതു വ്യത്യാസം കാണുക
 - b) ഈ ശ്രേണിയിലെ പതിനഞ്ചാം പദം എന്ത്?
 - c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പദങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 200 ആകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?
- 4) 11, 14 ,17..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ
 - a) എട്ടാം പദം എന്ത്?
 - b) $11/8, 14/8, 17/8, \dots$ എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
 - c) $11/8, 14/8, 17/8, \dots$ എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ പൂർണ്ണ സംഖ്യ പദം എന്ത്?
- 5) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ എട്ടാം പദം 3 ഉം പതിനൊന്നാം പദം 42 ഉം ആണ്
 - a) ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
 - b) ശ്രേണിയുടെ ആദ്യ പദവും എന്ത്?
 - c) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എന്ത്?
- 6) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ 9 ആം പദം 16, പതിനാറാം പദം 9 ഉം ആണ്
 - a) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
 - b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഇരുപത്തിയഞ്ചാം പദം എന്ത്?
 - c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 49 പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?
- 7) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക 225 ആണ്
 - a) ശ്രേണിയിലെ അഞ്ചാം പദം എന്ത്?
 - b) ശ്രേണിയിലെ നാലാം പദത്തിന്റെയും ആറാം പദത്തിന്റെയും തുക എന്ത്?
 - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഒന്നാം പദം 6 ആയാൽ ഒമ്പതാം പദം എന്ത്?
 - d) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
- 8.) a) ആദ്യത്തെ ആറ് പദങ്ങളുടെ തുക 120 ആകുന്ന ഒരു സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക

b) ആദ്യത്തെ ആറു പദങ്ങളുടെ തുക 120 ആയ ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം 10 ആയാൽ ആറാം പദം എന്ത്? ശ്രേണി എഴുതുക

- 9) a) $1+2+3+\dots+20=$ -----
- b) $6+12+18+\dots+120=$ -----
- c) $8+14+20+\dots+122=$ -----
- d) $14+26+38+\dots+242=$ -----

- 10) a) 1, 3, 5... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ഇരുപതാം പദം എത്ര?
- b) $1+3+5+\dots+39=$ -----
- c) $3+9+15+\dots+117=$ -----

d) 7, 13, 19..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?

- 11) 9, 15, 21..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
- b) പതിനൊന്നാം പദം എന്ത്?
- c) ആദ്യത്തെ 21 പദങ്ങളുടെ തുക എന്ത്?
- d) 3, 9, 15..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 22 പദങ്ങളുടെ തുക എന്ത്?
- e) 9, 15, 21..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും അടുത്ത 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

- 12) 8, 11, 14..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയിൽ

- a) പൊതു വ്യത്യാസം എന്ത്?
- b) ഇരുപത്തിയഞ്ചാം പദം എന്ത്?
- c) ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുക എന്ത്?

- 13) 5 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായ 3 അക്ക സംഖ്യ ശ്രേണി എഴുതുക

- a) 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം രണ്ട് കിട്ടുന്ന മൂന്നക്ക സംഖ്യാ ശ്രേണി എഴുതുക
- b) 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം രണ്ടു കിട്ടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ മൂന്നക്ക സംഖ്യയേത്?
- c) 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം രണ്ടു കിട്ടുന്ന മൂന്നക്ക സംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര?

- 14) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ഏഴാം പദം 15, 13 ആം പദം 25 ഉം ആണ്

- a) പത്താം പദവും പതിനാറാം പദവും കാണുക
- b) ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 31 പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?

- 15) a) $1+3+5+\dots+19=$ -----

b) $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}+\dots+9\frac{1}{2}=$ -----

c) $\frac{1}{10}+\frac{3}{10}+\frac{5}{10}+\dots+\frac{19}{10}=$ -----

- 16) 1
- 2 3
- 4 5 6
- 7 8 9 10

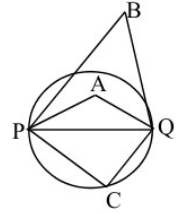
- a) ഈ സംഖ്യ ക്രമത്തിലെ ആദ്യത്തെ രണ്ടു വരി കൂടി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഇരുപതാം വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും കാണുക
- c) ഇരുപതാം വരിയിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും തുക കാണുക

- 17) 1
- 2 3 4

- a) ഈ സംഖ്യ ക്രമത്തിലെ അടുത്ത വരി എഴുതുക
- b) ഓരോ വരിയിലും അവസാന സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
- c) ഒമ്പതാം വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ കാണുക
- d) പത്താം വരിയിലെ ആദ്യ സംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും കാണുക

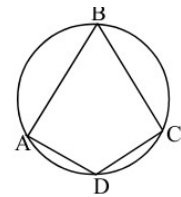
18) ചിത്രത്തിൽ PQ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം ആണ്

- a) $\angle C$ എത്ര?
- b) $\angle A, \angle B, \angle C$ എന്നിവയുടെ അളവുകൾ പൊതുവ്യത്യാസം 10 ആയ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ മൂന്ന് പദങ്ങളാണ്. $\angle A, \angle B$ എന്നിവ കാണുക



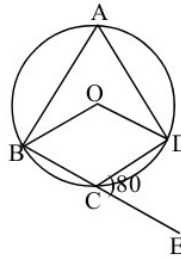
19) ചിത്രത്തിൽ A, B, C, D എന്നിവ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണ്

- a) $\angle A + \angle C$ എത്ര?
- b) $\angle B$ യുടെ ഇരട്ടിയാണ് $\angle D$. എങ്കിൽ $\angle B, \angle D$ എന്നിവ കാണുക



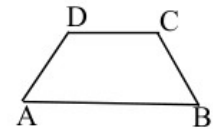
20) ചിത്രത്തിൽ $\angle CBP = 80^\circ$ ആണ്.

- a) $\angle D$ എത്ര?
- b) $\angle ABC$ എത്ര?
- c) $\angle A + \angle C$ എത്ര



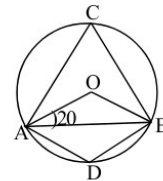
21) ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമപാർശ്വലംബകം ആണ്. $\angle A = 70^\circ$

- a) $\angle B, \angle C$ എന്നിവ കാണുക
- b) ലംബകം ABCD ചക്രിയ ചതുർഭുജം ആണോ? എന്തുകൊണ്ട്?
- c) AB വ്യാസം ആയി വൃത്തം വരച്ചാൽ അതിൽ C യുടെ സ്ഥാനം എവിടെയായിരിക്കും? എന്തുകൊണ്ട്?



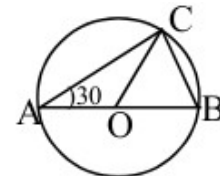
22) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്. $\angle OAB = 20^\circ$

- a) $\angle OAB$ കാണുക
- b) $\angle ACB$ കാണുക
- c) $\angle ADB$ കാണുക
- d) $\angle OAB = x, \angle ADB = y$ എങ്കിൽ $y - x = 90^\circ$ തെളിയിക്കുക



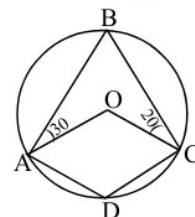
23) ചിത്രത്തിൽ വൃത്ത കേന്ദ്രവും, $\angle OAC = 30^\circ$ യും ആണ്

- a) $\angle OCA$ യും $\angle ACB$ യും കാണുക
- b) ത്രികോണം OBC യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കാണുക.

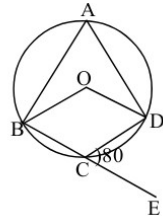


24) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം, $\angle ABO = 30^\circ, \angle OCA = 20^\circ$

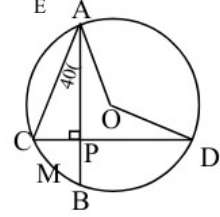
- a) $\angle A$ എത്ര?
- b) $\angle BOC, \angle BDC$ എന്നിവ കാണുക



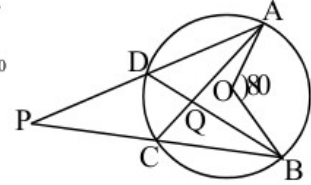
25) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം , $\angle DCE=80^\circ$
 a) $\angle BOD$ എത്ര?
 b) $\angle A, \angle BCD$ എന്നിവ കാണുക



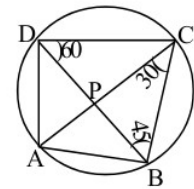
26) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം , $\angle CAP=40^\circ$
 a) $\angle ACP$ എത്ര?
 b) $\angle AOD$ എത്ര?
 c) ചാപം BMC യുടെ കേന്ദ്ര കോൺ എന്ന്?



27) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം , $\angle AOB=80^\circ$
 a) $\angle ACB, \angle ADB$ എന്നിവ കാണുക
 b) $\angle ACP$ എത്ര?
 c) $\angle P + \angle CQD = \angle AOB$ എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക

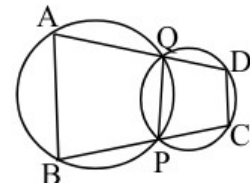


28) ചതുർഭുജം ABCD യിൽ $\angle A=100^\circ, \angle B=70^\circ, \angle C=80^\circ$ ആകുന്നു
 a) $\angle D$ എന്ത്?
 b) ചതുർഭുജം ABCD ചക്രിയ ചതുർഭുജം ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക

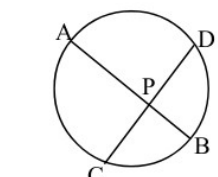


29) ചിത്രത്തിൽ $\angle BDC=60^\circ, \angle ACB=30^\circ, \angle CBD=45^\circ$ ആകുന്നു
 a) $\angle BAC, \angle BAD$ എന്നിവ കാണുക
 b) $\angle ABC, \angle ADC$ എന്നിവ കാണുക
 c) $\angle BPC$ എത്ര?

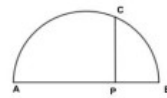
പരിശോധിക്കുക



30) a) ചിത്രത്തിൽ $\angle A=80^\circ$. ചതുർഭുജം ABCD ചക്രിയ ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക
 b) $\angle A = \angle B$ ആയാൽ ചതുർഭുജം ABCD ചക്രിയ മാണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുക



31) ചിത്രത്തിൽ AB, CD എന്നീ ഞാണുകൾ P യിൽ മുറിച്ചു കടക്കുന്നു . $PA=10\text{cm}, AB=14\text{cm}, PC=5\text{cm}$ ആകുന്നു
 a) PB എത്ര?
 b) PD, CD എന്നിവ കാണുക.

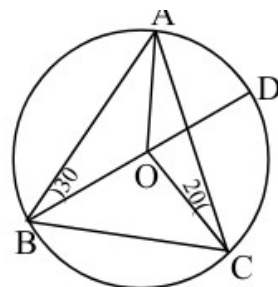


32) ചിത്രത്തിൽ AB അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം ആണ്
 a) $PA \times PB = PC^2$ എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക

33) പരിവൃത്ത ആരം 3cm ഉം രണ്ടു കോണുകൾ $50^\circ, 60^\circ$ ആയ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക

34) വശങ്ങൾ 4 സെന്റീമീറ്റർ ഉം 6 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആവുന്ന ചതുരം വരച്ച് ഇതിന് തുല്യ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക

35) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്ത കേന്ദ്രവും $\angle ABO=30^\circ, \angle ACO=20^\circ$ യും ആകുന്നു
 a) $\angle BAO, \angle BAC$ എന്നിവ കാണുക.



b) $\angle AOD$ എത്ര?

c) $\angle COD$ എത്ര?

d) ത്രികോണം OAD സമളങ്കം ആണെന്ന് സമർത്ഥിക്കുക.

35) ജനവരി മാസത്തിൽ 5 ഞായറാഴ്ച വരാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?

36) ഒരു പെട്ടിയിൽ ചുവന്നതും വെളുത്തതുമായ കുറെ മുത്തുകൾ ഉണ്ട് കണ്ണടച്ച് ഇതിൽ ഒരു മുത്ത് എടുത്താൽ ചുവന്നത് ആകാനുള്ള സാധ്യത $\frac{2}{3}$ ആയാൽ വെളുത്തത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

37) ഒരു ബാഗിൽ 10 ചുവന്ന പന്തുകളും 8 നീല പന്തുകളും ഉണ്ട്. നോക്കാതെ ഇതിൽനിന്നും ഒരു പന്ത് എടുത്താൽ

a) ചുവന്നത് ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

b) നീല ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

c) ബാഗിലേക്ക് ഒരു ചുവന്നതും ഒരു നീലയും ആയ പന്തുകൾ കൂടി ഇട്ടാൽ അത് ചുവന്നത് ആകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുമോ? കുറയുമോ? സമർത്ഥിക്കുക

38) മുഖങ്ങളിൽ ഒന്നുമുതൽ ആറുവരെ ഉള്ള സംഖ്യകൾ എഴുതിയ ഒരു സമചതുര കട്ട ഉരുട്ടി യാൽ മുകളിൽ വരുന്ന സംഖ്യ അഭാജ്യസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

39) ഒന്ന് മുതൽ 30 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ എഴുതിയ കടലാസ് കഷണങ്ങൾ ഒരു പെട്ടിയിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നു. കണ്ണടച്ച് ഇതിൽനിന്നും ഒരു കടലാസ് എടുത്താൽ അത്

a) ഒറ്റസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

b) ഇരട്ടസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

c) അഭാജ്യസംഖ്യ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

40) രണ്ടു സംഖ്യകൾ എല്ലാം വെവ്വേറെ എഴുതി ഒരു പെട്ടിയിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നു .ഇതിൽ നിന്നും നോക്കാതെ ഒരു സംഖ്യ എടുത്താൽ

a) സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങൾ തുല്യം ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

b) അക്കങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം പൂർണ്ണവർഗ്ഗം ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

41) ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു ചതുരം ആണ്. ചിത്രത്തിൽ കണ്ണടച്ച് ഒരു കുത്ത് ഇട്ടാൽ അത്

a) ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

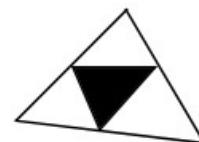
b) ഷെയ്ഡ് ചെയ്യാത്ത ഭാഗത്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?



42) വലിയ ത്രികോണത്തിന് വശങ്ങളുടെ മധ്യ ബിന്ദുക്കൾ ആണ് P,Q,R കണ്ണടച്ച് ചിത്രത്തിലൊരു കുത്തിട്ടാൽ അത്

a) ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

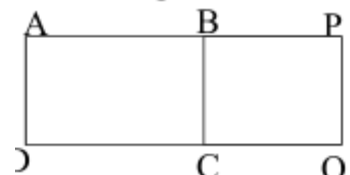
b) ഷെയ്ഡ് ചെയ്യാത്ത ഭാഗത്ത് ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?



43) ചിത്രത്തിൽ ABCD, BPQC എന്നീ ചതുരങ്ങളുടെ പരപ്പളവ് കളുടെ അംശബന്ധം 3:2 ആണ്. കണ്ണടച്ച് ചിത്രത്തിലൊരു കുത്തിട്ടാൽ

a) ചെറിയ ചതുരത്തിൽ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

b) വലിയ ചതുരത്തിൽ ആവാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?



- 45) ആദ്യത്തെ n ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ തുക 400 എങ്കിൽ n എത്ര?
- 46) ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളെല്ലാം 5cm കുറച്ച് കിട്ടുന്ന സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 625 cm^2 ആണ്
- ചെറിയ സമചതുരത്തിന്റെ വശം എന്ത്?
 - വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ വശം എന്ത്?
 - വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എന്ത്?

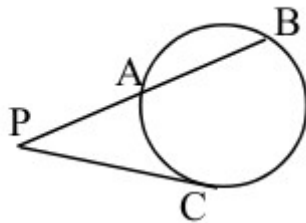
- 47) ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിന്റെയും ചുറ്റളവിന്റെയും തുകയോട് നാല് കൂട്ടിയപ്പോൾ 900 cm^2 കിട്ടി
- സമചതുരത്തിന്റെ വശം 'x' എന്നെടുത്ത് പരപ്പളവും ചുറ്റളവും എഴുതുക
 - ഒരു രണ്ടാംക്രമി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക.
 - സമചതുരത്തിന്റെ വശം കാണുക

- 48) 'x' ഒരു സംഖ്യയാണ്
- $x^2 + 6x$ നോട് ഏത് സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ പൂർണ്ണവർഗ്ഗം ആകും?
 - $x^2 + 6x = 135$ ആയാൽ 'x' എത്ര?

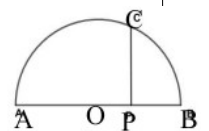
- 49) അടുത്തടുത്ത രണ്ട് 8 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം 384 ആണ്.
- ഒരു സംഖ്യ x ആയാൽ അടുത്ത സംഖ്യ ഏത്?
 - സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക
 - സംഖ്യ കാണുക

50 ഒരു ചതുരത്തിന് ചുറ്റളവ് 40 സെന്റീമീറ്റർ ഉം പരപ്പളവ് 64 ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആണ്. നീളവും വീതിയും കാണുക

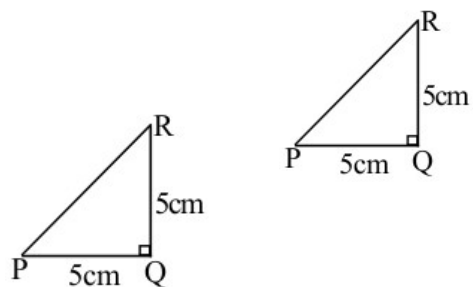
- 51) ചിത്രത്തിൽ PC തൊട്ടുവരയും $PC = 12 \text{ cm}$ ഉം $AB = 10 \text{ cm}$ ഉം ആണ്.
- $PA = x$ ആയാൽ PB എത്ര?
 - PA, PB ഇവയുടെ നീളം കാണുക



- 52) ചിത്രത്തിൽ AB അർദ്ധ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും 'O' വൃത്തകേന്ദ്രവുമാണ്. വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസം $AB = 26 \text{ cm}$ ഉം $CP = 12 \text{ cm}$ ഉം ആകുന്നു.
- $OP = x$ ആയാൽ AP, PB എന്നിവ എന്ത്?
 - AP യുടെ നീളം എന്ത്?

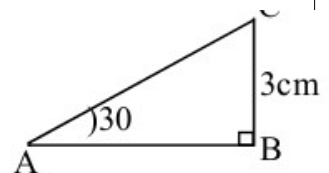


- 53) ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 90^\circ$, $\angle A = 45^\circ$, $BC = 6 \text{ cm}$ ആകുന്നു
- $\angle C$ എത്ര?
 - AB, AC ഇവ കാണുക

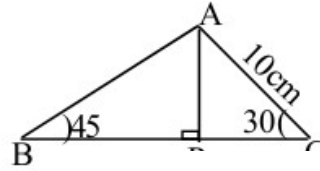


- 54) ത്രികോണം PQR ൽ $\angle Q = 90^\circ$ $PQ = QR = 5 \text{ cm}$.
- $\angle P$ എത്ര?
 - PR എത്ര?

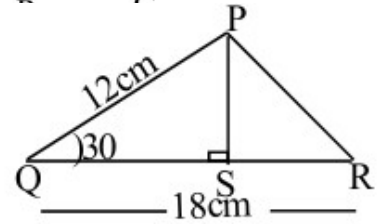
- 55) ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $BC = 3 \text{ cm}$.
- $\angle C$ എത്ര?



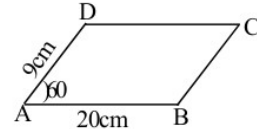
- 56) b) AB, AC എന്നിവ കാണുക
 ചിത്രത്തിൽ AC=10cm,
 a) AP, PC എന്നിവ കാണുക
 b) BP, AB എന്നിവ കാണുക



- 57) ചിത്രത്തിൽ PQ=12cm, QR=18cm, $\angle Q=30^\circ$.
 a) PS എത്ര?
 b) ത്രികോണം PQR ന്റെ പരപ്പളവ് എന്ത്?
 c) $\angle Q=150^\circ$ ആയാൽ ത്രികോണം PQR ന്റെ പരപ്പളവ് എന്ത്?

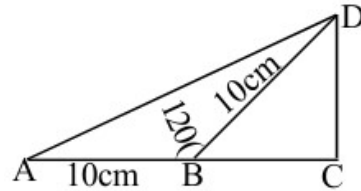


- 58) സാമാന്തരികം ABCD ൽ AD=9cm, AB=20cm, $\angle A=60^\circ$ ആണ്.



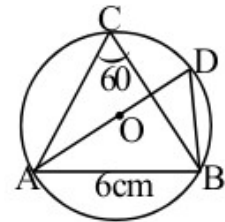
- a) D യിൽ നിന്നും AB ലേക്കുള്ള ലംബദൂരം എന്ത്?
 b) സാമാന്തരികം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് എന്ത്?

- 59) ചിത്രത്തിൽ AB=BD=10cm, $\angle ABD=120^\circ$
 a) $\angle CBD$ എന്ത്?
 b) BC, CD എന്നിവ കാണുക



- c) ത്രികോണം ACD യുടെ പരപ്പളവും ചുറ്റളവും കാണുക

- 60) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്ത കേന്ദ്രവും $\angle ACB=60^\circ$ യും AB=6 cm ഉം ആകുന്നു.



- a) $\angle ADB$ എത്ര?
 b) $\angle ABD$ എത്ര?
 c) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എന്ത്?

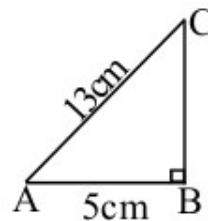
- 61) കത്തനെയുള്ള ഒരു ചുമരിൽ 12 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ഏണി ചാരി വെച്ചിരിക്കുന്നു. ഏണിയുടെ അറ്റം തറയുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 30° യാണ്

- a) ചുമരിന്റെ ഉയരം എന്ത്?
 b) ഏണിയുടെ അറ്റം ചുമരിൽ എത്ര അകലെയാണ്?

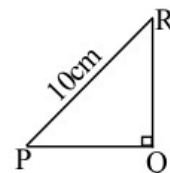
- 62) ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരാൾ കെട്ടിടത്തിന്റെ അഗ്രം 30° മേൽ കോണിൽ കാണുന്നു. കെട്ടിടത്തിന് അടുത്തേക്ക് 40 മീറ്റർ നടന്നശേഷം നോക്കിയപ്പോൾ 60° മേൽ കോണിലാണ് കണ്ടത്.

- a) ഒരു ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക
 b) കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരം കാണുക

- 63) ചിത്രത്തിൽ $\angle B=90^\circ$, AB=5cm, AC=13cm
 a) BC യുടെ നീളം കാണുക
 b) Sin A, Cos A എന്നിവ കാണുക
 c) Sin A=Cos C എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക



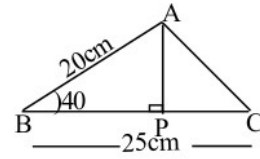
- 64) ചിത്രത്തിൽ $\angle Q=90^\circ$, Sin P=4/5, PR=10cm
 a) PQ, PR എന്നിവ കാണുക



- b) Cos P, Cos R എന്നിവ കാണുക
- c) Sin P / Cos R = 1 എന്ന് സമർത്ഥിക്കുക

65) ചിത്രത്തിൽ $\angle B = 40^\circ$, $AB = 20\text{cm}$, $BC = 25\text{cm}$

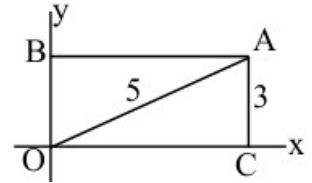
- a) AP യുടെ നീളം എന്ത്?
 - b) ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവ് എന്ത്?
 - c) $\angle C = 140^\circ$ ആയാൽ ത്രികോണം ABC യുടെ പരപ്പളവ് എന്ത്?
 - d) BP എന്ത്?
 - e) ത്രികോണം APC യുടെ പരപ്പളവ് എന്ത്?
- (Sin $40 = 0.64$, Cos $40 = 0.77$)



66) ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ x അക്ഷത്തിലേയും y അക്ഷത്തിലേയും ബിന്ദുക്കൾ എടുത്ത് എഴുതുക
 [(2,2), (0,3), (4,0), (-5,0), (1,4)]

67) ചിത്രത്തിൽ OCAB ചതുരവും AC=3 യൂണിറ്റ് OA=5 യൂണിറ്റ് ആണ്

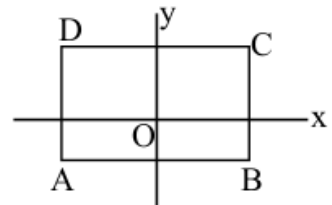
- a) O യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എന്ത്?
- b) C, A, B എന്നിവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക



68) a) x, y അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച താഴെപ്പറയുന്ന

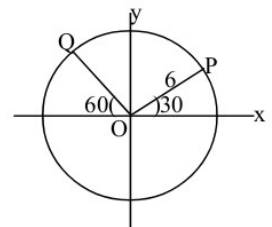
ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക
 (A(0,1), B(7,0), C(6,4), D(2,4))

- b) A, B, C, D യോജിപ്പിച്ച് ഒരു ചതുർഭുജം വരയ്ക്കുക
- c) ചതുർഭുജത്തിന് അനുയോജ്യമായ പേര് എഴുതുക
- d) ചതുർഭുജം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് കാണുക.



69) ചതുരം ABCD യുടെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. B(5,-2) ഉം D(-5,1) ഉം ആണ്. a) A, C എന്നിവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക

70) ചിത്രത്തിൽ വൃത്തകേന്ദ്രം ആധാരബിന്ദുവും ആരം 6 സെന്റിമീറ്റർ ഉം ആണ്. P, Q എന്നിവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക.



73) A(1,4) എന്ന ബിന്ദു പരിഗണിക്കുക

- a) A യിൽ നിന്നും 4 യൂണിറ്റ് അകലെ x അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
- b) A യിൽ നിന്നും 3 യൂണിറ്റ് അകലെ y അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദു കാണുക
- c) A യിൽ നിന്നും 5 യൂണിറ്റ് അകലെ x അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ കാണുക

74) ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം (6,8) ഉം ആരം 4 യൂണിറ്റും ആണ്. ചുവടെയുള്ള ബിന്ദുക്കൾ വൃത്തത്തിന് അകത്താണോ പുറത്താണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക

(10,8), (6,13), (0,0), (1,-9)

75) ആധാര ബിന്ദു കേന്ദ്രവും 5 യൂണിറ്റ് ആരവും ഉള്ള ഒരു വൃത്തത്തിലെ 4 ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

76) ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം (6,8) ഉം വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദു (16,8) ഉം ആണ്

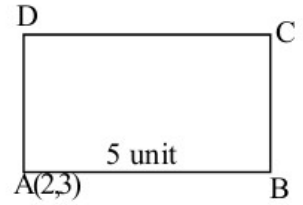
- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എന്ത്?
- b) ഈ വൃത്തം x അക്ഷത്തെ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക.

77) വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമായ ഒരു ചതുരത്തിന്റെ 2 എതിർ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (4,8) ഉം (12,11) ഉം ആണ്.

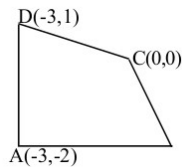
- a) മറ്റു മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക
- b) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് കാണുക.

78) വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമായ ഒരു സമചതുരം ആണ് ABCD.

A(2,3)ഉം AB=5unit ഉം ആണ്. B,C,D എന്നിവയുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക.



79) ചിത്രത്തിലെ ചതുർഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെയും വികർണങ്ങളുടെയും നീളങ്ങൾ കാണുക

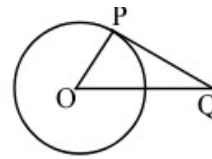


80) 'O' കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെക്കുള്ള തൊട്ടുവരയാണ്

PQ

a) $\angle P$ എത്ര?

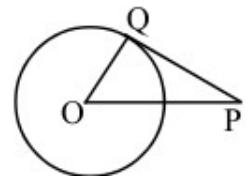
b) $\angle O = 42^\circ$, $\angle Q$ എന്താണ്?



81) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്ത കേന്ദ്രവും PQ തൊട്ടുവരയുമാണ്. OP=13cm, OQ=5cm

a) $\angle PQO$ ന്റെ അളവ് എന്താണ്?

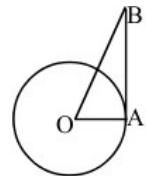
b) PQ എന്ന തൊട്ടു വരയുടെ നീളം എന്താണ്?



82) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം, AB തൊട്ടുവരയും ആണ്. $\angle B = 30^\circ$ വൃത്ത ആരം 6cm.

a) $\angle OAB$ എന്താണ്?

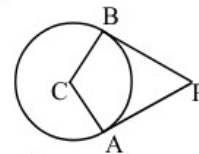
b) OB, AB നീളങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക



83) ചിത്രത്തിൽ 'C' വൃത്തകേന്ദ്രം ആണ്. PA, PB തൊട്ടുവര കളും ആണ്. വൃത്ത ആരം 6cm, PA=8cm

a) PB യുടെ നീളം എന്താണ്?

b) PC യുടെ നീളം എന്താണ്?



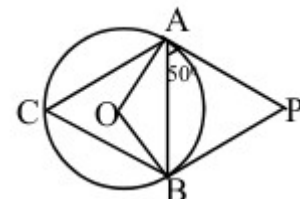
84) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം. PA, PB തൊട്ടുവര കളും ആണ്.

$\angle PAB = 50^\circ$ ആയാൽ

a) $\angle C$ എത്ര?

b) $\angle PBA$ എത്ര?

c) $\angle P$ കണ്ടുപിടിക്കുക



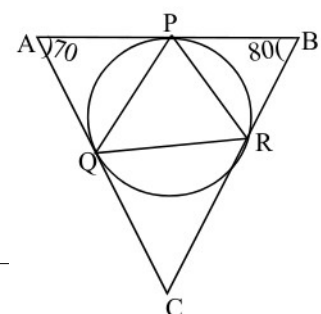
85) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ

P, Q, R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊട്ടുന്നു. $\angle A = 70^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ ആയാൽ

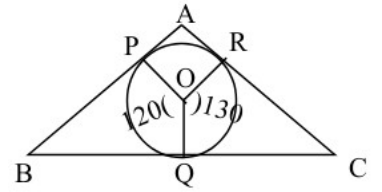
a) ത്രികോണം AQP യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടുപിടിക്കുക

b) ത്രികോണം PQR ന്റെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടുപിടിക്കുക

c) ത്രികോണം PQC യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടുപിടിക്കുക

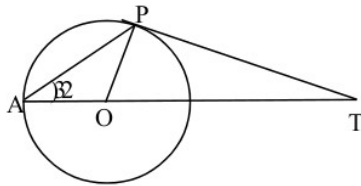


86) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P,Q,R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. $\angle ROQ = 30^\circ$ ഉം $\angle POQ = 120^\circ$ ഉം ആയാൽ

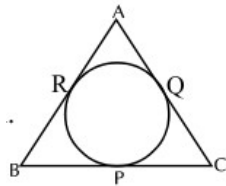


- a) ത്രികോണം APR ന്റെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടുപിടിക്കുക
- b) ത്രികോണം ABC യുടെ എല്ലാ കോണുകളും കണ്ടുപിടിക്കുക

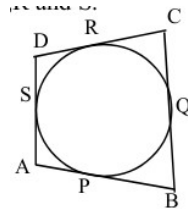
87) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം. ത്രികോണം AOP, ത്രികോണം OPT, ത്രികോണം APT ഇവയുടെ കോണുകൾ കാണുക



88) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P,Q,R എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു. $AB=8\text{cm}$, $QC=7\text{cm}$, $AC=11\text{cm}$. BP, PC, AR ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ കാണുക

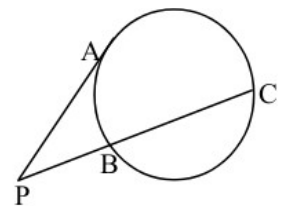


89) ചിത്രത്തിൽ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ P,Q,R,S എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ തൊടുന്നു



- a) $AB+CD=BC+AD$ എന്ന് തെളിയിക്കുക
- b) $AP=2\text{cm}$, $BQ=5\text{cm}$, $CR=3\text{cm}$, $DS=4\text{cm}$ ആയാൽ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ ചുറ്റളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക
- c) $AB+CD=20\text{cm}$ ആയാൽ $AD+BC$ എന്താണ്? ABCD യുടെ ചുറ്റളവ് എന്താണ്?

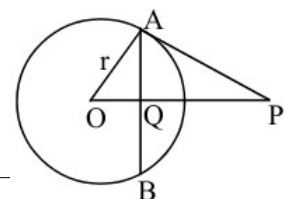
90) ചിത്രത്തിൽ PA തൊട്ടുവരയാണ്. $BC=9\text{cm}$ ഉം $PB=3\text{cm}$ ഉം ആയാൽ



- a) PC യുടെ നീളം എന്ത്?
- b) PA യുടെ നീളം എന്ത്?

91) ചിത്രത്തിൽ 'O' വൃത്തകേന്ദ്രം. PA തൊട്ടുവരയാണ്.

AB യുടെ ധ്രുവബിന്ദുവാണു Q വൃത്ത ആരം r ആയാൽ



- a) $\angle OAP$ കാണുക

b) ഒരു ജോഡി തുല്യ കോണുകൾ എഴുതുക

c) $OP \times OQ = r^2$ എന്ന് തെളിയിക്കുക.

92) 3 സെന്റീമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരക്കുക. വൃത്തത്തിൽ P എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. P യിലൂടെ തൊടുവര വരക്കുക

93) ആരം 3.5 സെന്റീമീറ്റർ ഉള്ള വൃത്തം വരക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 7 സെന്റീമീറ്റർ അകലെ എ എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. A യിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേക്ക് തൊടുവരകൾ വരക്കുക

94) ആരം 2.5 സെന്റീമീറ്റർ ഉള്ള വൃത്തം വരക്കുക. 50° , 60° കോണുകൾ ഉള്ളതും വൃത്തത്തെ തൊടുന്നതും ആയ ത്രികോണം വരക്കുക

95) ആരം 10 സെന്റീമീറ്റർ ഉള്ള ഒരു അർദ്ധവൃത്തം വെച്ചു ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു

a) സ്തുപികയുടെ ആരവും ചരിവുയരം കാണുക

b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക

c) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉപരിതല പരപ്പളവ് കാണുക

96) 12 സെന്റീമീറ്റർ ആരവും 120° കേന്ദ്ര കോണം ഉള്ള വൃത്താംശം വെച്ച് വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു

a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര?

b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം എത്ര?

97) 10 സെന്റീമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തത്തിൽ നിന്നും 216° കേന്ദ്ര കോൺ ഉള്ള വൃത്താംശം വെട്ടിയെടുത്ത് ഒരു വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കി

a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരവും ആരവും കാണുക

b) സ്തുപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവും ഉപരിതല പരപ്പളവും കാണുക

c) സ്തുപികയുടെ ഉയരം എന്ത്?

d) വ്യാപ്തം കാണുക

98) ആരം 18 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ഉയരം 24 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആയ വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കാൻ ആവശ്യമായ വൃത്താംശം തിന്നിന്റെ കേന്ദ്ര കോൺ, ആരം എന്ത്?

99) a) അർദ്ധവൃത്തം വെച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരവും ചരിവുയരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?

b) ആരം 10 സെന്റീമീറ്റർ ഉള്ള അർദ്ധവൃത്തം വെച്ചുണ്ടാക്കിയ വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരവും ചരിവുയരവും കാണുക

100) ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദ ആരം 12 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ഉയരം 16 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആണ്

a) അതിന്റെ ചരിവുയരം എന്ത്?

b) വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക

c) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉപരിതല പരപ്പളവ്

എന്ത്

d) വ്യാപ്തം കാണുക

101) വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദപരപ്പളവ് $576 \pi \text{cm}^2$ ഉം വ്യാപ്തം $1920 \pi \text{cm}^3$ ആയാൽ

a) സ്തുപികയുടെ ഉയരം കാണുക

b)സ്തുപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക

102) രണ്ടു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2:3 നും ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 5:4 ഉം ആണ്

a)ചുറ്റളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്ത്?

b) വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എന്ത്?

103) ലോഹം കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ വൃത്ത സ്തംഭത്തിന്റെ ആരം 12 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ഉയരം 18 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആണ്

a)വൃത്തസ്തംഭം ഉടക്കി 9 cm ആരം ഉള്ള വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കി വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉയരം എത്ര

104) a) ആരം 10 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ഉയരം 24 സെന്റീമീറ്റർ ഉം ആയ ലോഹം കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ വൃത്ത സ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എന്ത്?

b)ഈ സ്തംഭത്തിൽ നിന്നും പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള വൃത്തസ്തുപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന്റെ വ്യാപ്തം എന്ത്?

c)സ്തുപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് കാണുക

105) A B എന്ന വരയുടെ മധ്യ ബിന്ദുവിൻറെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക

a)A(14,5),(20,7)

b)A(6,2),B(12,2)

106) (2,3),(6,5)എന്ന ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് വരക്കുന്ന വര വ്യാസം ആയി വൃത്തം വരച്ചിരിക്കുന്നു

a)വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിൻറെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക

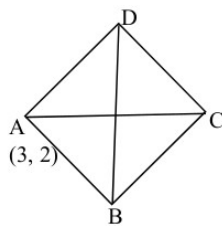
b)വൃത്ത ആരം എത്ര?

107) A(1,1),B(7,1) ,C(8,6),D(2,6)ഇവ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ ശീർഷങ്ങൾ ആണ്.

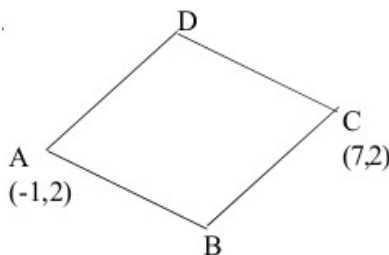
a)വികർണങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക

b)ABCD സാമാന്തരികം ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക

108) ചിത്രത്തിൽ ABCD സമചതുരം ആണ് .വികർണ്ണങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ്. AC=6cm ,A യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (3,2),B,C,D ശീർഷങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക



109) ചിത്രത്തിൽ A(-1,2) ഉം C (7,2) ഉം സമപാർശ്വലംബകം ത്തിൻറെ രണ്ടു ശീർഷങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ ആണ്



a)AC യുടെ മധ്യ ബിന്ദുവിൻറെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക

b) വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം 6 സെന്റീമീറ്റർ ആയാൽ മറ്റു രണ്ടു ശീർഷങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക

c) സമപാർശ്വലംബകത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം കണക്കാക്കുക

110) $A(2,4), B(4,3), C(8,8), ABCD$ സാമാന്തരികം ആണ്.

a) D യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക

b) $A(2,0), B(8,0)$ ഉം ത്രികോണം ABC സമളംബത്രികോണം ആണ്. C യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കാണുക

c) $A(4,5), B(8,8), C(16,14)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ വരയിൽ ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക

111) a) $(2,4), (5,8)$ ഇവ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കാണുക

b) ഈ വരയിലെ മറ്റ് രണ്ടു ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക

112) $A(1,4), B(3,7), C(9,16)$ മൂന്നു ബിന്ദുക്കൾ ആണ്.

a) AB എന്ന വരയുടെ ചരിവ് കാണുക

b) A, B, C ഒരേ വരയിലെ ബിന്ദുക്കൾ ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക

113) a) $(1,5), (5,8)$ ഇവ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കാണുക

b) $(1,5), (5,8), (13,14)$ ഈ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് ത്രികോണം വരയ്ക്കാൻ കഴിയുമോ?

114) ചരിവ് $3/4$ ആയ വരയിലെ ബിന്ദുവാണ് $(5,6)$

a) ഈ വരയിലെ മറ്റ് രണ്ടു ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക

b) ഈ വരക്ക് സമാന്തരമായ വരയുടെ ചരിവ് എത്ര?

115) a) $(-1, 3), (3,6)$ ഇവ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരയുടെ ചരിവ് കാണുക

b) ഈ വരയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക

c) (x, y) ഈ വരയിലെ ബിന്ദു ആണെങ്കിൽ $(x+4, y+3)$ ഉം ഈ വരയിലെ ബിന്ദു ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക

116) $p(x) = 2x^2 - 5x + 2$ എങ്കിൽ

a) $p(2)$ ഏതു സംഖ്യയാണ്?

b) $p(x)$ ന്റെ ഘടകമായ ഒരു ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദം എഴുതുക

117) $5x^3 - 4x^2 + x + K$ ന്റെ ഘടകമാണ് $x-1$, K കണ്ടുപിടിക്കുക

118) $p(x) = 2x^2 + 3x + 1$

$p(1), p(2), p(3)$ ഇവ കാണുക

119) $p(x) = 2x^2 - 5x + 1$ എങ്കിൽ

a) $p(3)$ കാണുക

b) $x-3$ ഈ ബഹു പദത്തിന്റെ ഘടകമാണോ?

c) ഘടകം അല്ലെങ്കിൽ, $x-3$ ഘടകം ആകണമെങ്കിൽ ഏതു സംഖ്യ കുറയ്ക്കണം

120) താഴെ കൊടുത്ത ബഹുപദങ്ങളെ 2 ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക

a) $x^2 - 1$ b) $x^2 - 9$ c) $x^2 - 4$ d) $x^2 - 100$

121) $p(x) = x^2 - 5x + 7$ എങ്കിൽ

a) $p(3)$ കാണുക

b) $p(x) - p(3)$ കാണുക

c) $p(x) - p(3)$ യെ രണ്ടു ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക

- 122) a) $p(x)=x^2-7x+13$ എങ്കിൽ $p(3)$ കാണുക
 b) $p(x)-p(3)$ കാണുക
 c) $p(x)-p(3)$ യെ രണ്ടു ഒന്നാം കൃതി ബഹുപദങ്ങളുടെ ഗുണന ഫലമായി എഴുതുക
 d) $p(x)-p(3)=0$ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- 123) ഒരു വിഷയത്തിൽ ഒമ്പത് കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടിയ മാർക്കുകൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു, മാധ്യം, മധ്യം കാണുക
 15,12,25,10,3,18,17,20,6

- 124) സ്കൂൾ ക്രിക്കറ്റ് ക്ലബ്ബിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഭാരം താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മാധ്യവും മധ്യവും കാണുക
 35,32,39,36,40,30,34,37,38,33
- 125) ആദ്യത്തെ 25 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ മാധ്യവും മധ്യവും കാണുക
- 126) 25 കുടുംബങ്ങളുടെ മാസവരുമാനം താഴെ കൊടുക്കുന്നു

Monthly earning	4000	5000	6000	7000	8000
Number of families	3	7	8	6	1

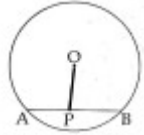
- a) പതിമൂന്നാമത്തെ കുടുംബത്തിന്റെ വരുമാനം എന്ത്
- 127) ഒരു കമ്പനിയിലെ ഏതാനും ജോലിക്കാരുടെ ദിവസവരുമാനം താഴെ കൊടുക്കുന്നു

daily wages	400	500	600	700	800
Number	2	4	5	7	3

- a) കമ്പനിയിൽ എത്ര ജോലിക്കാരുണ്ട്
 b) കൂലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജോലിക്കാരെ ക്രമീകരിച്ചാൽ പതിനൊന്നാമത്തെ ആളുടെ കൂലി എത്ര ?
 c) മധ്യമ കൂലിയെത്ര
- 128) ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ യുടെ ആറാം പദം 40 ഉം ഒമ്പതാം പദം 58 ഉം ആണ്

- a) n പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത്
 b) 25 പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത്
- 129) a) 15,33,51..... എന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
 b) ഒന്നാം പദം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക യോടു കൂടി ഒന്നു കൂട്ടിയാൽ അത് ഒരു പൂർണ്ണ വർഗ്ഗ സംഖ്യയാകുമെന്ന് തെളിയിക്കുക

- 130) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്ത കേന്ദ്രമാണ് ആരം 6 സെ.മീ ഉം
 $PA=4$ സെ.മീ $PB = 5$ സെ.മീ ഉം ആയാൽ OP എത്ര?



- 131) ഒരു സ്കൂളിൽ 20 ഗൈഡ്സും 30 സ്കൂട്ടുകളും ഉണ്ട് മറ്റൊരു സ്കൂളിൽ 20 സ്കൂട്ടുകളും 15 ഗൈഡുകളും ഉണ്ട് ഒരു സെമിനാറിനു വേണ്ടി ഒരോ സ്കൂളിൽ നിന്നും ഒരു കുട്ടി വീതം പരിഗണിച്ചാൽ
 a) ആകെ എത്ര സാധ്യതകൾ ഉണ്ട്
 b) രണ്ടും സ്കൂട്ടാക്കാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്
 c) രണ്ടും ഗൈഡ്സ് ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര

d) ഒരു ഗൈഡും ഒരു സ്കൂട്ടും ആകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര

132) ഒരു പെട്ടിയിൽ 6 ചുവന്ന പന്തുകളും 5 വെള്ള പന്തുകളും ഉണ്ട് മറ്റൊരു പെട്ടിയിൽ 8 ചുവന്ന പന്തുകളും 4 വെളുത്ത പന്തുകളും ഉണ്ട് ഓരോ പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഒരു ബോൾ വീതം എടുത്താൽ

- a) ആകെ സാധ്യമായ ജോടികൾ എത്ര ?
- b) രണ്ടും ചുവന്ന പന്താകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?
- c) രണ്ടും വെള്ള പന്താകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര ?
- d) ഒരു ചുവന്ന പന്തെങ്കിലും കിട്ടാനുള്ള സാധ്യതയെന്ത്?

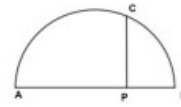
133) സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം $n^2 + 8n$ ആദ്യത്തെ കുറച്ചു പദങ്ങളുടെ തുക 240 ആയാൽ

- a) രണ്ടാം കൃതി സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക
- b) എത്ര പദങ്ങളുടെ തുകയാണ് 240 ?

134) ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു കളി സ്ഥലത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 28 മീറ്റർ ഒരു മൂലയിൽ നിന്നും എതിർ മൂലയിലേക്കുള്ള അകലം 10 മീറ്റർ

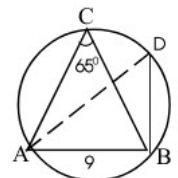
- a) ഗ്രൗണ്ടിന്റെ നീളത്തിന്റെയും വീതിയുടെയും തുകയെത്ര?
- b) വീതി X എന്നെടുത്താൽ നീളമെത്ര?
- c) നീളവും വീതിയും എത്ര?

135) AB വ്യാസമായ ഒരു അർദ്ധ വൃത്തത്തിൽ PC ലംബമാണ് AB ക്ക് PB യെക്കാൾ 10 സെന്റിമീറ്റർ കൂടുതലാണ് AP യുടെ നീളം.



- a) $PB = X$ എന്നെടുത്താൽ AP എത്ര?
- b) $PC = 12$ സെ.മീ ആയാൽ വ്യാസം എത്ര?

136) ത്രികോണം ABC യിൽ $AB = 9$ സെന്റിമീറ്റർ AD വ്യാസമണ്



- a) $\angle ADB$ എത്ര b) ത്രികോണത്തിന്റെ അന്തർവൃത്ത വ്യാസമെന്ത് ?

($\sin 65=0.90, \cos 65=0.42, \tan 65=2.14$)

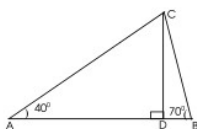
137) പുഴക്കരയിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു കുട്ടി അക്കരയോടു ചേർന്നുനിൽക്കുന്ന ഒരു മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം 54° മേൽ കോണിൽ കണ്ടു .20 മീറ്റർ പുറകോട്ട് മാറി നോക്കിയപ്പോൾ മുകൾറ്റം 27° മേൽ കോണിൽ കണ്ടു .മരത്തിന്റെ ഉയരമെന്ത്?

($\sin 27=0.45, \cos 27=0.89, \tan 27=0.51, \sin 54=0.80, \cos 54=0.59, \tan 54=1.38$)

138) ഒരു ടവറിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും അകലെ നിൽക്കുന്ന ഒരു കുട്ടി മുകൾറ്റം 40° മേൽ കോണിൽ കാണുന്നു കാണുന്നു കാണുന്നു 10 മീറ്റർ മുന്നോട്ട് മാറി നോക്കിയപ്പോൾ മുകൾറ്റം 80° മേൽ കോണിൽ കണ്ടു ടവറിന്റെ ഉയരമെന്ത്?

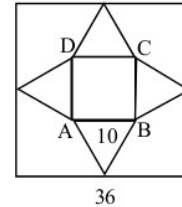
($\tan 40=0.8, \tan 80=2.8$)

139) ഒരു മരത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലുമായി 20 മീറ്റർ അകലത്തിൽ നിൽക്കുന്ന രണ്ടാളുകൾ മരത്തിന്റെ മുകൾറ്റം $40^\circ, 70^\circ$ ഡിഗ്രി മേൽ കോണുകളിൽ കാണുന്നു .ഏകദേശചിത്രം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു



- a) $\angle A$ യുടെ അളവ് എത്ര ?
 - b) മരത്തിന്റെ ഉയരം എന്ന് ?
 - c) A യും B യും D യിൽ നിന്ന് എത്ര അകലത്തിലാണ്?
- ($\sin 40=0.64, \cos 40=0.80, \tan 40=0.84$)

140) ചിത്രത്തിൽ സമചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പേപ്പർ കഷ്ണംമാണ് ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 36 സെ.മീ ഉം $AB=10$ സെന്റീമീറ്ററും ചിത്രത്തിലെ ഷേഡ് ചെയ്ത ഭാഗം മടക്കി ഒരു സമചതുര സ്തൂപിക ഉണ്ടാക്കിയാൽ



- a) സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാദവക്കിന്റെ നീളമെന്ത്?
 - b) സമചതുരസ്തൂപികയുടെ ചരിവു യരമെന്ത് ?
 - c) പാർശ്വ തല പരപ്പളവ് എന്ത്?
- 141) ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ പാദവക്കിന്റെ നീളം 12 സെന്റീമീറ്ററും സ്തൂപികയുടെ ചരിവുയരം 10 സെ.മീ ഉം ആയാൽ
- a) സ്തൂപിയുടെ ഉയരമെന്ത് ?
 - b) വ്യാപ്തം എന്ത് ?
- 142) ഒരു സമചതുര സ്തൂപികയുടെ എല്ലാ വാക്കുകളുടെയും നീളങ്ങൾ 12 സെന്റീമീറ്റർ വീതമാണ്
- a) പാർശ്വമുഖ പരപ്പളവ് എന്ത്?
 - b) ഉപരിതലപരപ്പളവെന്ത്?
- 143) രണ്ടു ഗോളങ്ങളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 1: 2 ആണ്
- a) വ്യാപ്തങ്ങളുടെ അംശബന്ധമെന്ത് ?
 - b) പരപ്പളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമെന്ത്?
- 144) ഒരു വ്യാസത്തിന്റെ രണ്ട് അറ്റത്തുള്ള സൂചക സംഖ്യകൾ (3, 4), (- 3,- 4) .
- a) വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമെന്ത് ?
 - b) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം എന്ത് ?
 - c) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എന്ത് ?
- 145) ഒരു വൃത്തത്തിലെ രണ്ട് ഞാണുകൾ AB യും CD യും M ൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു $MA=6$ സെ.മീ ഉം $MB=8$ സെ.മീ ഉം $CD=16$ സെ.മീ ഉം ആയാൽ MC എത്ര MD എത്ര?
- 146) O വൃത്തകേന്ദ്രവും $X^2 + Y^2 = 25$ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യമാണ്.
- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെന്ത്?
 - b) ആരം 3 സെന്റീമീറ്ററും ആധാര ബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക .
- 147) ഒരു വരയിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ (5, 0), (3, 2) ആണ്.
- a) വരയുടെ സമവാക്യമെന്ത് ?
 - b) $X - Y = 5$ എന്ന വരയിലെ X സൂചകം 5 ആണ് എങ്കിൽ y സൂചകം എന്ത് ?
 - c) $X + Y = 5$ ഉം $X - Y = 5$ വരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന സൂചക സംഖ്യ എഴുതുക.
- 148) ത്രികോണം ABC യിൽ $AB=5$ സെ.മീ ഉം $\angle A=65^\circ$ യും $\angle B=55^\circ$ യുമാണ് ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് അന്തർവൃത്ത വരക്കുക അന്തർവൃത്ത ആരം എന്ത് ?
- 149) ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം (5,3) ഉം വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് (5, 6) എങ്കിൽ

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെന്ത്?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യമെന്ത്?
- c) വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും അക്ഷങ്ങളിലേക്കുള്ള അകലമെന്ത്?
- d) ആധാരം ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തിലേക്കുള്ള തൊടുവരയുടെ നീളം എന്ത്?

150) ആരം 4 സെ.മീ ഉം ആധാര ബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിൽ

- a) വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദു എഴുതുക
- b) വൃത്തത്തിലെ ഏതെങ്കിലും സൂചകസംഖ്യ 3 വരമോ?
- c) വൃത്തത്തിലെ അകത്തും പുറത്തും ഉള്ള ഒരോ ബിന്ദുക്കൾ എഴുതുക

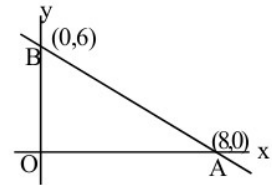
151) ഒരു വരയിലെ രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ A(1, 2) ഉം B(5, 10)ഉം ആണ് .

- a) AB യുടെ ചരിവ് എന്ത്?
- b) AB യുടെ സമവാക്യം എഴുതുക
- c) ചരിവ് -2 ഉം ആധാര ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയുടെ സമവാക്യമെന്ത്?

152) A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ (2,5), (7, 10) എന്നിവയാണ് .AB എന്ന വരയെ 3:2 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിക്കുന്ന സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക

153) ചിത്രത്തിൽ O ആധാര ബിന്ദുവാണ് A (8,0), B(O, 6)

- a) AB വാസമായി വരക്കുന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമെന്ത്?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം എന്ത്?
- c) വൃത്തത്തിലെ വ്യാസത്തിന്റെ ഒരറ്റം



ആധാരബിന്ദുക്കളാണെങ്കിൽ മറ്റേ അറ്റത്തെ സൂചക സംഖ്യകൾ കാണുക

154) a) 12 സെ.മീ വശമുള്ള ഒരു ക്യൂബിൽ നിന്നും ചെത്തിയെടുക്കാവുന്ന പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഒരു ഗോളത്തിന്റെ ആരമെന്ത്?

b) ഗോളത്തിന്റെ പരപ്പളവും വ്യാപ്തവും കാണുക

155) കേന്ദ്രം (1, 2) ആയ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് (5,5) എങ്കിൽ

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെന്ത്?
- b) വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യമെന്ത്?
- c) $(x-2)^2+(y-2)^2$ എന്ന വൃത്ത സമവാക്യത്തിന്റെ കേന്ദ്രവും ആരവും കാണുക

156) ഒരു ഫാക്ടറിയിലെ ജീവനക്കാരുടെ ദിവസങ്ങളിലെ യെക്കറിച്ചുള്ള പട്ടിക താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

Daily Wages	Number of Workers
100-300	5
300-500	7
500-700	8
700-900	10
900-1100	13
1100-1300	7
1300-1500	3
Total	53

a) ദിവസക്കൂലി യുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എത്രമാത്രെ ആളുടെ ദിവസക്കൂലി ആണ് മധ്യമം

b) ഇരുപത്തൊന്നാം ആളുടെ ദിവസക്കൂലി എത്ര?

c) ദിവസക്കൂലി യുടെ മധ്യമം കാണുക